

# Buku Panduan



**sundara os 4.37**

**Praktis dan Mudah**



# Daftar Isi

<b>BAB 1 Pendahuluan.....</b>	<b>1</b>
1.1 Sebuah Persembahan.....	1
1.2 Tim Penyusun.....	1
1.2.1 Penulis Awal.....	1
1.2.2 Penulis Lanjutan dan Sampul.....	1
1.3 Lisensi.....	1
1.4 Bunga Rampai.....	2
<b>BAB 2 Pengenalan.....</b>	<b>3</b>
2.1 Apa itu Linux?.....	3
2.2 Apa itu Sundara OS?.....	4
2.3 Asal Nama Sundara OS.....	4
2.4 Fitur Sundara OS.....	4
<b>BAB 3 Pemasangan Sundara OS.....</b>	<b>6</b>
3.1 Kebutuhan Sistem.....	6
3.2 Cara Mendapatkan Sundara OS.....	6
3.3 Persiapan Menjelang Pemasangan.....	6
3.3.1 Membuat LiveUSB dengan UNetbootin.....	7
3.3.2 Membuat LiveUSB dengan Rufus.....	8
3.4 Persiapan Partisi.....	10
3.5 Memasang Sundara OS melalui LiveDVD atau LiveUSB.....	11
3.5.1 Proses Pemasangan.....	12
3.5.2 Pemasangan Berhasil.....	22
<b>BAB 4 Pengaturan Perangkat Lunak.....</b>	<b>23</b>
4.1 Pengaturan Perangkat Lunak pada Sundara OS.....	23
4.2 Pengaturan Lumbung Paket.....	24
4.2.1 Lumbung Paket Bawaan Sundara OS (Internet).....	24
4.2.2 Lumbung Paket Jaringan Lokal (Intranet).....	24
4.3 Memasang dan Menghapus Perangkat Lunak.....	24
4.3.1 Berdasarkan Perkakas yang Digunakan.....	25
4.3.1.1 Antarmuka Pengguna Grafik.....	25
4.3.1.1.1 Melalui Pusat Perangkat Lunak.....	25
4.3.1.1.2 Melalui Synaptic Manajer Paket.....	25
4.3.1.2 Antarmuka Pengguna Teks.....	26
4.3.2 Berdasarkan Metode Yang Digunakan.....	28
4.3.2.1 Pemasangan Melalui Lumbung.....	28
4.3.2.2 Pemasangan Melalui Berkas Deb.....	29
4.3.2.3 Pemasangan Melalui PPA.....	30
4.3.2.3.1 Menambah PPA ke Sistem.....	30
4.3.2.3.1.1 Melalui Antarmuka Pengguna Grafis.....	30
4.3.2.3.1.2 Melalui Terminal.....	31
4.3.2.4 Pemasangan Melalui Berkas Kode Sumber.....	31
4.4 Merawat Sistem.....	35

4.4.1 Melalui Antarmuka Pengguna Grafis.....	35
4.4.2 Melalui Terminal.....	36
<b>BAB 5 Destop Sundara OS.....</b>	<b>37</b>
5.1 Bagian-bagian Destop Sundara OS.....	37
5.1.1 Tombol Akses Menu.....	40
5.1.2 Tombol Kerja.....	41
5.1.3 Mengunci Layar.....	42
5.2 Pengaturan Penampilan.....	42
5.2.1 Mengubah Tampilan Latar Belakang Desktop.....	42
5.2.2 Mengubah Tampilan Tema Desktop.....	43
5.3 Mengakhiri Sesi.....	44
5.4 Mematikan Komputer.....	45
<b>BAB 6 Menggunakan Peramban Berkas.....</b>	<b>46</b>
6.1 Menggunakan Berkas (Nautilus).....	46
6.2 Mengenal Hierarki Partisi.....	47
6.3 Hak Akses Berkas dan atau Direktori.....	49
6.4 Partisi bukan Harddisk.....	52
6.5 Mengakses Media Penyimpanan Lain.....	53
6.6 Memampatkan Berkas/Direktori.....	54
6.7 Berbagi Direktori melalui Jaringan.....	55
6.8 Peramban Jaringan.....	55
6.8.1 Mengelola Berkas yang Ada pada Jaringan.....	55
6.8.2 Terhubung Pada Server.....	56
<b>BAB 7 Aplikasi Perkantoran.....</b>	<b>57</b>
7.1 LibreOffice Writer.....	57
7.1.1 Pengenalan Antarmuka Writer.....	58
7.2 LibreOffice Calc.....	59
7.2.1 Pengenalan Antarmuka Calc.....	59
7.2.2 Bekerja dengan Calc.....	60
7.3 LibreOffice Impress.....	62
7.3.1 Pengenalan Antarmuka Impress.....	63
7.3.2 Bekerja dengan Impress.....	63
7.4 GoldenDict.....	64
7.5 PDF Mod.....	65
7.5.1 Membuka Dokumen.....	65
7.5.2 Perbesaran.....	65
7.5.3 Melihat dan Menyunting Properti.....	66
7.5.4 Memilih Halaman.....	66
7.5.5 Memindahkan Halaman.....	66
7.5.6 Mengekstraksi Halaman.....	66
7.5.7 Memutar Halaman.....	66
7.5.8 Menghapus Halaman.....	66
7.5.9 Menyimpan.....	67
<b>BAB 8 Aplikasi Internet.....</b>	<b>68</b>
8.1 Koneksi ke Jaringan Internet.....	68

8.1.1 Melalui Kabel LAN.....	68
8.1.1.1 Tersambung pada Jaringan Kabel Biasa.....	68
8.1.1.2 Tersambung pada Jaringan Kabel dengan IP Statis.....	68
8.1.2 Melalui Hotspot atau Nirkabel LAN.....	70
8.1.2.1 Tersambung pada Jaringan Nirkabel Biasa.....	70
8.1.2.2 Tersambung pada Jaringan Nirkabel dengan IP Statis.....	70
8.1.3 Melalui Modem ADSL.....	72
8.1.4 Melalui Mobile Broadband.....	72
8.2 Koneksi ke VPN.....	75
8.3 Peramban Web.....	76
8.3.1 Mozilla Firefox.....	76
8.3.2 Google Chrome.....	77
8.4 Klien Surat Elektronik Thunderbird.....	78
8.5 Perpesanan Instan (IM) dengan Empathy.....	79
8.6 Klien Torrent Transmission.....	82
8.7 Skype.....	82
8.8 Xtreme Download Manager.....	83
<b>BAB 9 Aplikasi Grafis.....</b>	<b>85</b>
9.1 Penyunting Bitmap/Raster GIMP.....	85
9.1.1 Memulai Aplikasi GIMP.....	85
9.1.2 Lebih Lanjut dengan GIMP.....	88
9.2 Penyunting Vektor Inkscape.....	88
9.2.1 Memulai Inkscape.....	88
9.2.2 Bekerja dengan Inkscape.....	90
9.2.3 Dasar-dasar Inkscape.....	90
9.2.3.1 Mengenal Tapak.....	91
9.2.3.1.1 Bentuk Awal.....	91
9.2.3.1.2 Bentuk Interaksi.....	91
9.2.3.1.2.1 Penyatuan.....	91
9.2.3.1.2.2 Perbedaan.....	91
9.2.3.1.2.3 Interseksi.....	92
9.2.3.1.2.4 Ekslusgi.....	92
9.2.3.1.2.5 Divisi.....	93
9.2.3.2 Membuat Objek Bebas.....	93
9.2.3.3 Mengonversi Objek Tetap menjadi Objek Node.....	93
9.2.4 Praktikum Inkscape.....	94
9.2.5 Mempelajari Inkscape Lebih Lanjut.....	100
9.3 gThumb.....	101
<b>BAB 10 Aplikasi Multimedia dan Hiburan.....</b>	<b>102</b>
10.1 Pembakar Diska Brasero.....	102
10.1.1 Buat Proyek Baru.....	103
10.1.1.1 Proyek Audio.....	103
10.1.1.2 Proyek Data.....	105
10.1.1.3 Bakar Salinan.....	106
10.1.2 Pemecahan Masalah.....	107
10.1.2.1 CD Tidak Berputar di Pemutar CD.....	107
10.1.2.2 Permasalahan dalam Membuat DVD.....	107
10.2 Cheese.....	108

10.3 Kazam Screencaster.....	109
10.4 ClipGrab.....	112
10.5 OpenShot Video Editor.....	114
10.5.1 Tutorial Lima Menit.....	116
10.5.1.1 Mengimpor Foto dan Video.....	116
10.5.1.2 Atur Foto dalam Garis Waktu.....	117
10.5.1.3 Pratinjau Proyek.....	117
10.5.1.4 Ekspor Video.....	118
10.5.2 Bagian-bagian OpenShot.....	119
10.5.2.1 Jendela Utama.....	119
10.5.2.2 Tab Fungsi.....	120
10.5.2.2.1 Berkas Proyek.....	120
10.5.2.3 Jendela Pratinjau.....	121
10.5.2.4 Bilah Alat Sunting.....	121
10.5.2.5 Penggeser Perbesaran (Zoom Slider).....	122
10.5.2.6 Garis Waktu (Timeline).....	122
10.5.2.7 Alur (Track).....	123
10.5.2.8 Mengendalikan Playback pada Video.....	124
10.5.2.9 Metode Playback.....	124
10.5.3 Pintasan Papan Tik.....	124
10.6 Pemutar Musik Rhythmbox.....	126
10.6.1 Jendela Utama Rhythmbox.....	127
10.6.2 Memasukkan Daftar Musik ke Rhythmbox.....	128
10.6.3 Menyunting Properti Lagu.....	128
10.6.4 Menghapus Lagu dari Pustaka.....	128
10.6.5 Mendengarkan Radio Internet.....	128
10.7 VLC Media Player.....	129
<b>BAB 11 Aplikasi Pendidikan.....</b>	<b>131</b>
11.1 Gcompris.....	131
11.2 TuxMath.....	132
11.3 TuxPaint.....	132
11.4 TuxTyping.....	133
11.5 Mendeley Desktop.....	134
<b>BAB 12 Aksara Nusantara di Sundara OS.....</b>	<b>136</b>
12.1 Mengaktifkan Metoda Input.....	136
12.2 Menggunakan Metoda Input.....	137
12.3 Teknik Pengetikan.....	137
12.3.1 Umum.....	137
12.3.2 Aksara Lontara'.....	137
12.3.3 Aksara Bali.....	138
<b>BAB 13 Pengaturan Perangkat Keras.....</b>	<b>140</b>
13.1 Pengaturan Monitor.....	140
13.2 Pengaturan Mesin Pencetak.....	141
13.3 Pengaturan Pemindai.....	144
13.4 Pengaturan Kartu LAN Nirkabel.....	145
13.5 Pengaturan Bluetooth.....	146
13.5.1 Menyalakan dan Mematikan Bluetooth.....	147

13.5.2 Menyambungkan Komputer pada Perangkat Bluetooth.....	147
<b>BAB 14 Pengenalan Antarmuka Teks.....</b>	<b>150</b>
14.1 Membuka Antarmuka Teks.....	150
14.1.1 Membuka Terminal Console.....	151
14.1.2 Membuka Virtual Console.....	151
14.2 Pengenalan Antarmuka Teks.....	152
14.2.1 Perintah-perintah Penting Terminal.....	152
14.3 Tips Khusus Terminal.....	158
<b>BAB 15 Aplikasi Istimewa Sundara OS.....</b>	<b>159</b>
15.1 Sundara Look Changer.....	159
15.2 Sundara Theme Changer.....	160
15.3 Sundara Driver Installer.....	160
15.4 Billing Manager.....	161
15.5 Manajer Peramban Web Sundara.....	161
15.6 Otodidak.....	162
15.7 Sakis 3G.....	163
15.8 Tutorial Tugas Akhir dengan Writer.....	163
<b>BAB 16 Pengaturan Pengguna dan Kelompok.....</b>	<b>165</b>
16.1 Pengaturan Pengguna.....	165
16.1.1 Menambah Pengguna.....	165
16.1.2 Menghapus Pengguna.....	168
16.2 Pengaturan Kelompok.....	168
<b>BAB 17 Artikel Khusus.....</b>	<b>170</b>
17.1 Mengembalikan GRUB Setelah Pemasangan Windows.....	170
17.2 Unduh Paket Repotori di Warnet Windows.....	171
17.2.1 Dengan APT-id.....	171
17.2.1.1 Tentang APT-id.....	171
17.2.1.2 Cara Penggunaan APT-id.....	172
17.2.1.2.1 Membuat Daftar Download.....	174
17.2.1.2.2 Download Otomatis dengan Wget.....	176
17.2.1.2.3 Eksekusi Hasil Download.....	179
17.2.2 Dengan APT-web.....	181
17.2.3 Dengan QDebDownloader.....	182
17.3 Membuat Lumbung Lokal (Repository Offline) dengan dpkg-scanpackages (dpkg-dev).....	183
17.4 Membuat Partisi Windows Terbaca Secara Otomatis.....	185
17.5 Mengembalikan Data Harddisk yang Terformat.....	185
17.6 Multi Sistem Operasi dalam Satu Flashdisk.....	187
17.7 Cara Singkat Membuat Offline Installer Ubuntu 12.04.....	190
17.7.1 Membuat Offline Installer.....	191
17.7.1.1 Menggunakan Keryx.....	191
17.7.1.2 Menggunakan Aplikasi mkisi.....	199

# BAB 1 Pendahuluan

## 1.1 Sebuah Persembahan

This little piece of heaven is dedicated for:

Alloh  
Prophet Muhammad 

My **MOM** who always teach me about life

My **DAD**, the best hero ever after

KPLT (Komunitas Penggiat Linux Tasikmalaya)

## 1.2 Tim Penyusun

### 1.2.1 Penulis Awal

Buku ini ditulis berdasarkan dari Buku Panduan BlankOn Pattimura dengan penambahan, pengurangan demi tujuan penyesuaian.

- Putu Wirasmara Widya [initrunlevel0@gmail.com](mailto:initrunlevel0@gmail.com)
- I Wayan Sudarsana [webtutorial3@gmail.com](mailto:webtutorial3@gmail.com)
- Sakra A. [sakrasemangat@gmail.com](mailto:sakrasemangat@gmail.com)
- Agus Purnomo, Paguyuban Pengguna BlankOn Surabaya [goesspoerr@gmail.com](mailto:goesspoerr@gmail.com)
- Sokhibi, Sahabat BlankOn Semarang [istanalinux@gmail.com](mailto:istanalinux@gmail.com)
- Yudha Satya, Paguyuban Pengguna BlankOn Malang [f4lc0n3r@gmail.com](mailto:f4lc0n3r@gmail.com)

### 1.2.2 Penulis Lanjutan dan Sampul

- Rizal Muttaqin, Komunitas Penggiat Linux Tasikmalaya [sundaralinux@gmail.com](mailto:sundaralinux@gmail.com)

## 1.3 Licensi

Buku ini menggunakan lisensi *Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License* (CC by SA). Buku ini sebagian besar diambil dari Buku Panduan BlankOn Pattimura, terima kasih kepada semua kontributor di dalamnya

Singkatnya: buku ini bebas diperjualbelikan, didistribusikan ulang, digandakan, dan dikembangkan dengan syarat:

- Menyantumkan informasi tentang penyusun asli buku ini
- Menggunakan lisensi yang sama dengan buku ini juga (CC-by-SA)

© 2013, Tim Pengembang Sundara



[1] <http://sundaraos.web.id>

## 1.4 Bunga Rampai

Segala puji bagi Alloh 'Azza Wa Jalla, Sang Pemilik semesta beserta isinya. Dengan penuh ketakdiman sholawat dan salam semoga selalu terlimpah curahkan kepada Kekasih Alloh, Sang Pembawa Cahaya, Sayyidinaa Nabi Muhammad ﷺ beserta keluarganya, sahabatnya, para tabi'in tabi'it hingga akhir zaman.

Salah satu aspek eksistensinya manusia sebagai *khalifatullah fil ardil* (khalifah Alloh di bumi) adalah fungsinya sebagai makhluk horizontal sosial yang selalu melakukan proses interaksi satu sama lainnya. Sebagaimana diceritakan dalam film Laskar Pelangi bahwa "hidup adalah memberi sebanyak-banyaknya, bukan menerima sebanyak-banyaknya", penulis yakin ini adalah salah satu upaya penulis untuk ikut serta mencerdaskan kehidupan bangsa dengan metode yang kiranya lebih bijaksana. Oleh karena itulah, muncul ide besar untuk ikut memasyarakatkan teknologi, khususnya teknologi informasi dan komunikasi berbasis Free Open Source Software dalam wacana besar kemandirian bangsa.

Mungkin kemudian beberapa *linuktivist* ada yang bertanya, mengapa kami menciptakan (baca:merakit) kembali distro (remasteran abal-abal) GNU/Linux yang sebenarnya sudah banyak di luar sana yang mirip dan malahan akan menambah-nambah kebingungan pengguna dalam memilih distro? Ada beberapa alasan penting dirakitnya Sundara OS ini.

- GNU/Linux sering dipandang sulit dan sangat *geek* di mata masyarakat awam. Kami merasa berkewajiban untuk memperkenalkan distro GNU/Linux yang memiliki antarmuka yang mirip dengan sistem operasi kebanyakan, sehingga mengurangi kurva belajar dalam bermigrasi ke FOSS.
- Distro lokal biasanya kekurangan dalam hal jumlah aplikasinya. Biasanya kebutuhan sangat mendasar pada beberapa distro lokal belum terpenuhi, seperti perangkat lunak *wvdial* atau Google Earth. Sundara OS diharapkan menjadi distro siap pakai tanpa melalui banyak konfigurasi
- Tasikmalaya belum memiliki distro GNU/Linux khasnya sendiri. Walaupun masih jauh api dari panggang, Sundara OS ini diharapkan menjadi benih percontohan untuk membakar semangat masyarakat Tasikmalaya khususnya, dan masyarakat Indonesia pada umumnya untuk menggunakan perangkat lunak tanpa melakukan pembajakan

Benar sudah, secuil karya ini yang memiliki banyak kekurangan di mana-mana dan tantangan mudah-mudahan kalah dengan harapan yang lebih besar. Kami sangat membuka diri karena itulah filosofi *open source* untuk terus membuka dan memperbaiki diri.

Salam Open Source!!

## BAB 2 Pengenalan

### 2.1 Apa itu Linux?

Kata "Linux" saat ini semakin banyak didengar oleh pecinta Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di seluruh dunia termasuk di Indonesia. Saat ini, Linux telah menjadi salah satu sistem operasi yang banyak digunakan di berbagai kalangan, seperti kalangan bisnis, pendidikan, dan pemerintahan. Terutama sejak kemunculan sistem operasi untuk ponsel cerdas (*smartphone*) dan tablet yang memakai kernel Linux, yaitu Android. Hal ini disebabkan oleh Linux yang bersifat terbuka dan merdeka. Siapapun bisa mengembangkannya dan menggunakan secara bebas.

Linux merupakan kernel atau dasar dari sistem operasi yang pertama kali ditulis oleh seorang mahasiswa Finlandia bernama **Linus Benedict Torvalds** pada tahun 1991. Hasil karyanya dilisensikan secara bebas dan terbuka (Free Software) sehingga siapa saja boleh mengembangkannya.

Kemudian **Richard Stallman**, seorang aktivis perangkat lunak pendiri FSF (*Free Software Foundation*) berniat untuk menggabungkan Linux ke dalam proyek sistem operasinya yang bernama GNU (*GNU is Not Unix*). Karena pada saat itu, proyek GNU sama sekali belum selesai mengimplementasikan kernel sistem operasi. Akhirnya, dengan dirilisnya kernel Linux, terjadilah perkawinan antara peralatan (*tools*) yang dibuat oleh proyek GNU dengan kernel Linux yang dibuat oleh Linus Torvalds, sehingga menghasilkan sistem operasi baru bernama GNU/Linux, sebuah sistem operasi yang mirip dengan UNIX. Semua komponen dari sistem operasi GNU/Linux dilisensikan berdasarkan lisensi yang disebut **GNU General Public License (GPL)** yang ditulis sendiri oleh Richard Stallman. Lisensi ini memungkinkan setiap orang untuk secara bebas mengembangkan bahkan mengomersilkan Linux dengan syarat semua pengembangan yang telah dilakukan harus juga dipublikasikan kepada umum. Berikut ini adalah empat kebebasan yang didefinisikan oleh GPL:

1. Hak untuk menggunakan perangkat lunak untuk tujuan apapun
2. Kebebasan untuk mendistribusikan ulang perangkat lunak baik secara gratis maupun tidak.
3. Mengakses kode sumber suatu program secara lengkap (yaitu, "cetak biru").
4. Hak untuk mengubah bagian manapun dari kode, atau menggunakan potongannya dalam program lainnya

Pada perkembangan selanjutnya, Linux juga dipaketkan dengan perangkat lunak lain untuk keperluan tertentu seperti server, desktop, perkantoran, Internet, multimedia, dan lain-lain sehingga menjadikannya apa yang disebut dengan distribusi GNU/Linux atau yang sering dikenal dengan istilah distro GNU/Linux atau lebih populer disebut "distro Linux". Karena sifat Linux yang terbuka, siapapun bisa memaketkan Linux dengan perangkat lunak pilihannya dengan cara pemaketan masing-masing untuk membuat distribusi Linux.



Gambar 2.1: GNU/Linux, Linux Hanyalah Kernel

Saat ini, banyak sekali terdapat distro-distro Linux yang memiliki segmen pasar, fitur, kelengkapan dan cita rasa yang berbeda. Anda bisa melihat semua distribusi Linux yang ada melalui situs <http://www.distrowatch.com>. Distro Linux juga bisa disebut sebagai sistem operasi atau *operating system* (OS) karena sudah memiliki perangkat lunak untuk melakukan operasi pada komputer.

## 2.2 Apa itu Sundara OS?

Sundara OS merupakan distro (baca: remasteran abal-abal) yang dirakit secara spontan di bawah alam sadar yang tinggi agar dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna baik di setiap komputer laptop, destop ataupun *workstation* tanpa mengalami *kekapokan* yang berlebihan. Sundara OS merupakan distro yang dikembangkan bersama-sama oleh KPLT (Komunitas Penggiat Linux Tasikmalaya). Dengan berfokus pada kenyamanan, keamanan, langsung pada sasaran dan kekhasan, Sundara OS diharapkan dapat dimanfaatkan seluasnya-lusanya oleh siapapun dan kapanpun.

## 2.3 Asal Nama Sundara OS

Pada awal rilisnya, Sundara OS mengambil nama inspirasi sesuai dengan induknya, yaitu Zorin OS. Bukan tanpa alasan, tanpa melalui perdebatan yang panjang atau istikharah yang dalam, Sundara ini merupakan nama yang penulis temukan di kamus Bahasa Sunda. Secara etimologi, kata "Sundara" berasal dari Bahasa Sansekerta yang sudah diserap Bahasa Sunda memiliki arti "tampan". Ini sesuai dengan filosofi awal untuk memberikan kenyamanan, ketampanan pada pengguna. Kemudian, "OS" ini secara alami dapat dipandang sebagai kependekan dari "*Operating System*" atau sistem operasi. Apabila disatukan, "SundaraOS" kemudian akan muncul frasa baru yaitu "Sunda Raos" yang berarti "Sunda" yang "Raos/Enak", ini berarti sesuai dengan kearifan lokal di Tasikmalaya untuk menciptakan tatanan masyarakat yang *gemah ripah repeh rapih loh jinawi*.

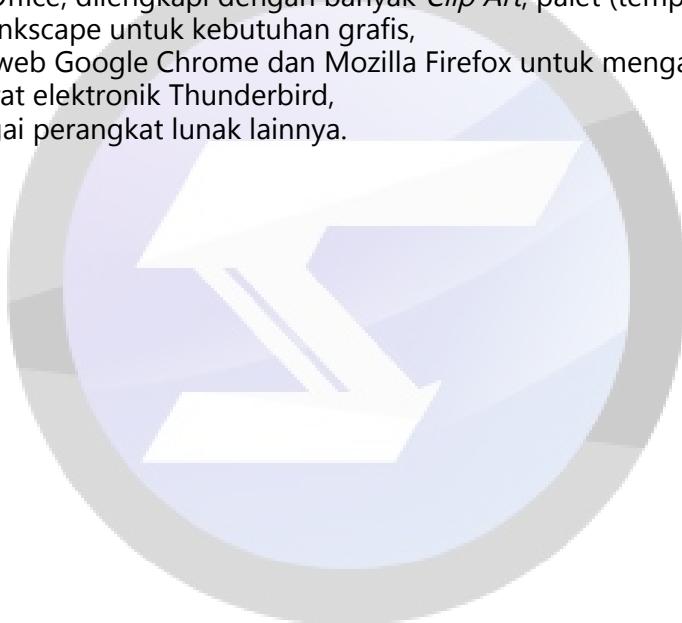
Sundara OS 1.33 yang merupakan rilis pertama mengambil dasar Zorin OS 3.1 yang berinduk Ubuntu 10.04.3 LTS. Keputusan ini diambil mengingat dukungan pembaruan Canonical pada Lucid Lynx sampai April 2013. Kemudian, Sundara OS 3.33 "Maulida" hadir dengan dasar distro Zorin OS 5.2 atau Ubuntu 11.04 Natty Narwhal tentu dengan menghilangkan destop Unity. Adapun Sundara OS 7.33 "Raja" dengan hadir dengan revolusi baru, karena Sundara OS 7.33 hadir dengan Sundara Desktop yaitu suatu lingkungan berbasis teknologi GNOME 3 (tanpa GNOME Shell) namun dengan keramahan ala desktop tradisional. Versi saat ini, yaitu Sundara OS 4.37 "Hamasah" basis Ubuntu 14.04 merupakan generasi penyempurna dari Sundara OS 7.33.

## 2.4 Fitur Sundara OS

Sundara OS secara bawaan sudah terpasang banyak sekali aplikasi siap pakai untuk keperluan sehari-hari. Bila perlu, Anda bisa memasang aplikasi lain dari katalog yang tersedia. Adapun fitur-fitur Sundara OS 4.37 LTS secara umum adalah sebagai berikut:

- Menggunakan kernel Linux versi 3.2.0 dengan dukungan perangkat keras yang sangat banyak,
- Perangkat lunak untuk keperluan Anda berkomputer, seperti keperluan perkantoran, grafis, internet, multimedia, dsb.
- Tersedia antarmuka menggunakan Bahasa Indonesia, sehingga bisa lebih dimengerti

- oleh orang awam,
- Sudah menyertakan dukungan format multimedia yang lengkap, seperti untuk memutar mp3, DVD, dan format lainnya,
  - Menggunakan tema dan tampilan grafis yang intuitif dan ramah pengguna (*user friendly*).
  - Aplikasi-aplikasi khusus, seperti
    - Billing Manager untuk memasang dan menghapus billing warnet,
    - Deepin Scrot, untuk mengambil tangkapan layar dengan fleksibilitas sangat tinggi
    - Aplikasi manajer ponsel: Barry Desktop Panel untuk Blackberry dan Nokuntu untuk ponsel Nokia
    - Manajer Peramban Web Sundara (*Sundara Web Browser Manager*), untuk memasang dan menghapus peramban-peramban pilihan
    - Sakis 3G, untuk koneksi modem, tidak lupa juga sudah disertakan *wvdial*
    - Sundara Driver Installer, memasang driver *proprietary* secara luring (offline)
    - Sundara Look Changer, mengubah desktop seperti sistem operasi lain dalam satu klik
    - Sundara Theme Changer, mengubah nuansa desktop antara terang dan gelap.
  - LibreOffice untuk keperluan perkantoran yang sangat mirip dan kompatibel dengan Microsoft Office, dilengkapi dengan banyak *Clip Art*, palet (template) dan ekstensi
  - GIMP dan Inkscape untuk kebutuhan grafis,
  - Peramban web Google Chrome dan Mozilla Firefox untuk mengakses situs Internet,
  - Aplikasi surat elektronik Thunderbird,
  - dan berbagai perangkat lunak lainnya.



## BAB 3 Pemasangan Sundara OS

### 3.1 Kebutuhan Sistem

**S**ebelum melakukan pemasangan, terlebih dahulu komputer Anda harus memenuhi syarat spesifikasi minimal agar Sundara OS bisa berjalan dengan lancar. Berikut ini adalah spesifikasi minimal untuk Sundara 4.37:

1. Prosesor setara Pentium IV atau Celeron
2. 700 MHz prosesor x86
3. Memori RAM >784 MB
4. Kartu video VGA
5. Harddisk dengan ukuran 16 GB, disarankan 20-30 Gb

### 3.2 Cara Mendapatkan Sundara OS

Untuk mendapatkan Sundara OS, Anda bisa mengunduh berkas image DVD nya dari server Universitas Paramadina <http://mirror.paramadina.ac.id>. Berkas image tersebut kemudian bisa dibakar dengan menggunakan aplikasi pembakar CD seperti

- Windows: [ImgBurn](#), [CDBurnerXP](#), dsb
- GNU/Linux: [Brasero](#), [K3B](#), dsb.

Jika Anda tidak memiliki koneksi Internet sama sekali atau koneksi Internet Anda tidak memadai, silahkan pesan DVD ke pengembang di alamat <http://sundaraos.web.id>.

### 3.3 Persiapan Menjelang Pemasangan

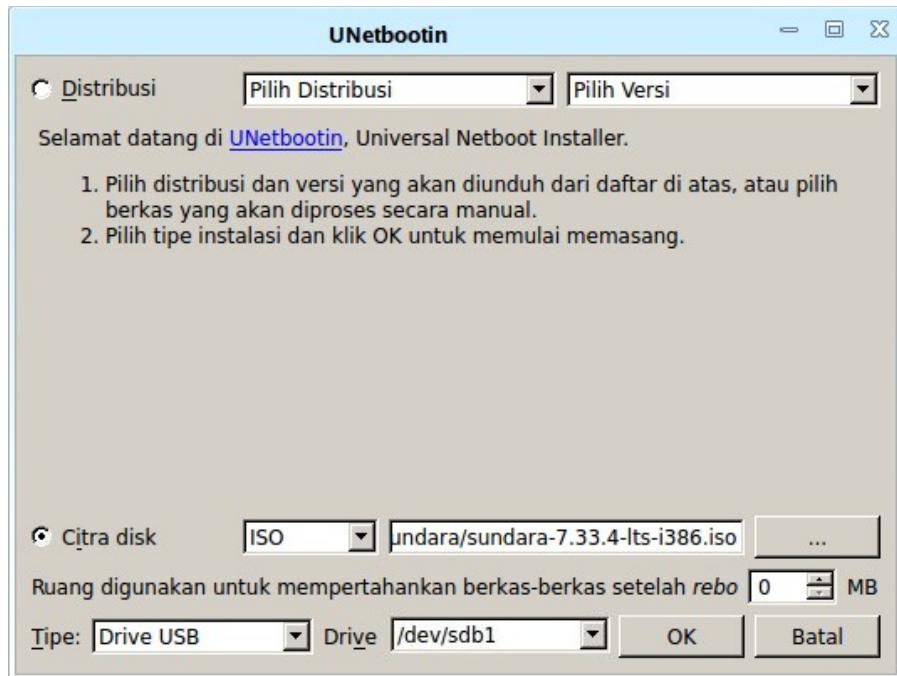
1. Persiapkan media pemasangan yang akan dipakai, media pemasangan adalah media yang digunakan untuk menginstall distribusi- distribusi GNU/Linux . Ada beberapa jenis media pemasangan yang dapat digunakan di antaranya:
  - a) Media DVD  
Media DVD merupakan media yang paling direkomendasikan karena memiliki kelebihan dapat digunakan secara berulang-ulang dengan resiko berkas *corrupt* yang lebih kecil dibandingkan dengan media flashdisk dengan prasyarat berkas *image* juga tidak *corrupt*.
  - b) Media Flashdisk  
Media flashdisk sangat cocok untuk komputer atau laptop yang tidak memiliki CD/DVD Drive, asalkan saja BIOS mampu mengenali USB drive saat *booting*. Dengan aplikasi tertentu (bukan salin tempel/*copy paste*) sebuah USB flashdisk dapat dijadikan media pemasangan.
  - c) Lainnya  
Selain kedua media diatas ada beberapa media lain yang bisa digunakan seperti harddisk, FTP dan NFS.
2. Backup atau buat cadangan dari data penting Anda ke media penyimpanan cadangan (seperti Flashdisk, Harddisk, CD/DVD) agar data Anda aman dan terhindar dari resiko

- kehilangan.
3. Tentukan skema partisi harddisk yang Anda inginkan. Partisi merupakan bagian ruang-ruang data yang terdapat pada harddisk. Jika Anda ingin melakukan dual-boot (terdapat dua sistem operasi dalam satu komputer), Anda harus membuat partisi baru pada harddisk komputer yang nantinya akan digunakan sebagai tempat pemasangan Sundara OS. Pembahasan lebih lanjut akan dijelaskan pada sub bab pemasangan.
  4. Pastikan untuk menjaga kestabilan tegangan listrik. Hal ini untuk menghindari listrik yang tiba-tiba padam pada saat pemasangan dan menyebabkan terjadinya kerusakan fisik pada komputer (terutama harddisk).
  5. Lakukan penyetelan BIOS agar komputer membaca CD terlebih dahulu untuk proses booting. Silahkan merujuk ke manual komputer atau motherboard Anda mengenai cara melakukan penyetelan ini.

### 3.3.1 Membuat LiveUSB dengan UNetbootin

Untuk dapat menggunakan flashdisk sebagai media pemasangan, kita tidak bisa mengekstrak berkas Image \*.iso kemudian menyalin begitu saja isinya ke dalam flashdisk, dibutuhkan perangkat lunak khusus untuk membuat LiveUSB sebagai media pemasangan. Ada banya perangkat lunak yang dapat dipakai untuk membuat LiveUSB, salah satunya yang terkenal dan multiplatform (dapat dipakai pada sistem operasi manapun) adalah UNetbootin (Universal Netboot installer). Anda bisa mendapatkannya [di sini](#). Setelah mendapatkannya, sekarang kita akan membuat LiveUSB Sundara OS, pastikan Anda telah mendapatkan berkas *image*-nya dan memiliki flashdisk setidaknya berukuran 4 Gb dan telah dikosongkan.

1. Buka UNetbootin (dalam beberapa kasus akan meminta sandi, masukkan sandi Anda)
2. Pilih **Disk>image ▶ ISO (Sistem ISO 9660 media CD-ROM)**.
3. Telusuri lokasi tempat Anda menyimpan berkas image Sundara OS di tombol paling kanan
4. Pada bagian **Type**, pastikan terpilih Kotak Pembuat USB dan Drive flashdisk Anda (pada GNU/Linux biasanya /dev/sdb1)
5. Klik **[OK]**, tunggu beberapa lama, biasanya di tengah-tengah seperti berhenti, tunggu saja sampai proses selesai
6. Klik **[Reboot]** atau **[Exit]**

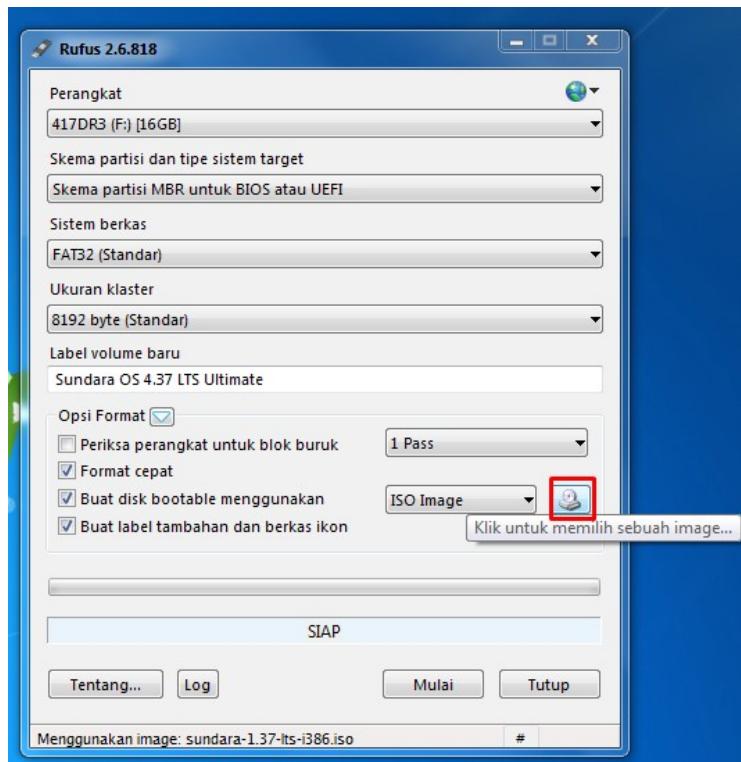


Gambar 3.1: Membuat LiveUSB dengan UNetbootin

### 3.3.2 Membuat LiveUSB dengan Rufus

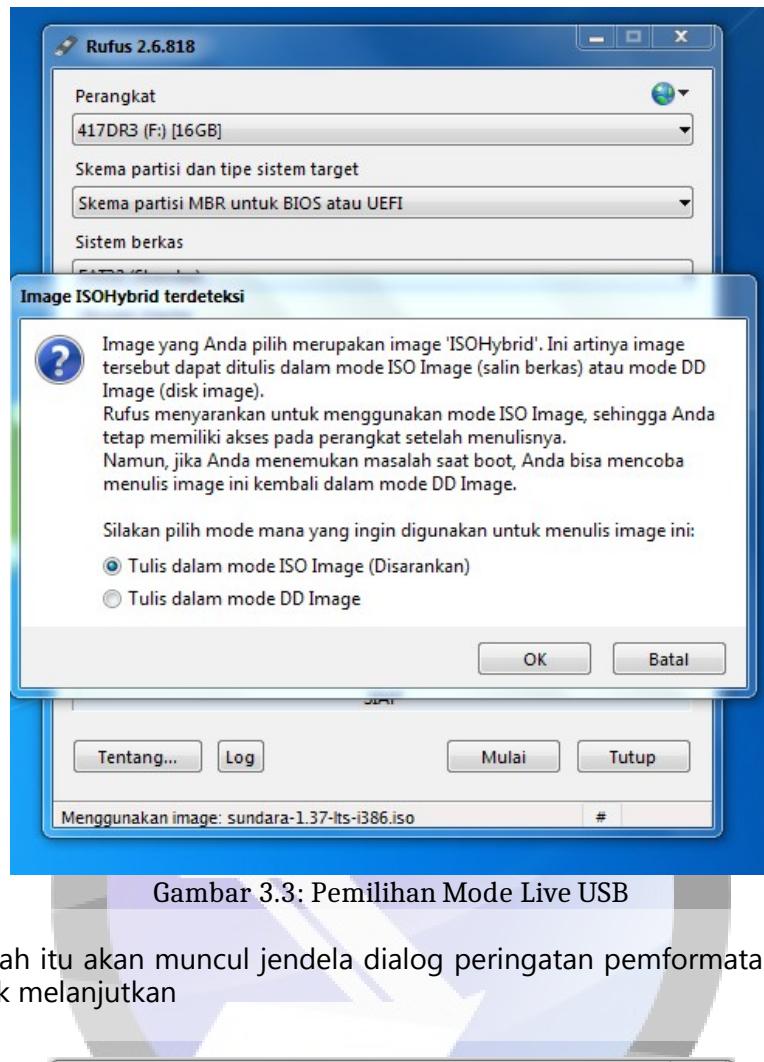
Untuk Anda pengguna Microsoft Windows yang ingin membuat LiveUSB Anda bisa menggunakan perkakas lain yang lebih cepat dan langsung bekerja, yaitu Rufus. Anda bisa mendapatkannya [di sini](#). Setelah mempersiapkan perangkat flashdisk dan image ISO, Anda diharuskan memberikan izin Administrator untuk dapat menjalankan Rufus. Setelah memberikan izin, ikuti langkah berikut:

1. Amankan terlebih dahulu data Anda di flashdisk, karena tidak seperti UnetBootin, Rufus mempersyaratkan pemformatan;
2. Pada bagian **Buat disk bootable menggunakan**, pilih **ISO Image**;
3. Klik pada tombol bergambar CD;



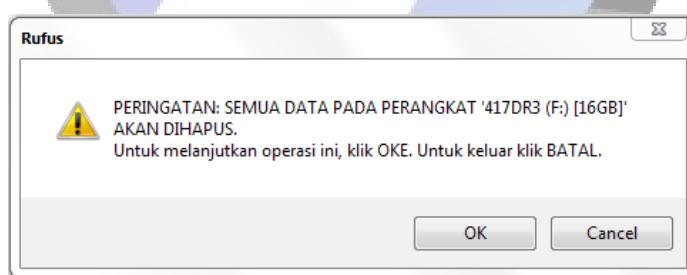
Gambar 3.2: Memilih ISO Image

4. Anda bisa mengganti label pada bagian **Label volume baru**, setelah itu klik tombol **[Mulai]**;
5. Jika ada dialog pertanyaan mode image pilih yang bawaan saja (bisa dibaca keterangannya) dengan mengklik tombol **[Ok]**;
- 6.



Gambar 3.3: Pemilihan Mode Live USB

7. Setelah itu akan muncul jendela dialog peringatan pemformatan, klik tombol **[OK]** untuk melanjutkan
- 8.



Gambar 3.4: Jendela Dialog Peringatan Pemformatan

### 3.4 Persiapan Partisi



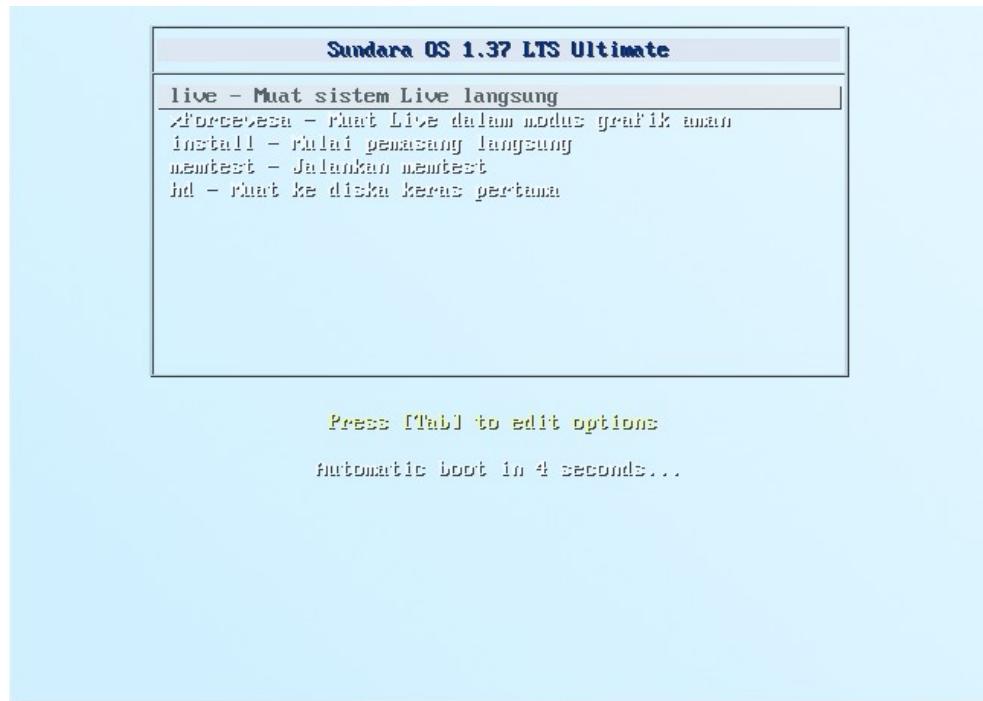
Peringatan! Jika partisi tersebut merupakan partisi windows, lakukan terlebih dahulu defragmentasi melalui perkakas "Disk Defragmenter" yang terdapat di sistem operasi Microsoft Windows. Hal ini untuk menghindari partisi yang rusak pada saat melakukan pemotongan partisi. Selain itu, jangan sampai pemasangan dilakukan setelah Microsoft Windows mengalami *uncleaned system*, baik oleh pemutusan paksa, aliran listrik atau karena sedang dihibernasi.

Sebelum mulai pemasangan, terlebih dahulu persiapkan partisi kosong untuk yang akan digunakan sebagai tempat pemasangan Sundara OS, misal di Windows, Anda mempunyai drive C, dan D. salin data yang ada di drive D ke media lain (flashdisk, external harddisk, atau harddisk lain). Drive D akan kita gunakan sebagai tempat instalasi Sundara OS. Jika Anda mempunyai drive C, D, dan E, Anda bisa memindahkan data di drive E ke drive D, lalu drive E yang akan kita gunakan untuk instalasi Sundara OS. Jika semua bagian harddisk sudah terpartisi, Anda bisa memotong partisi harddisk terakhir dengan beberapa cara berikut ini:

- a) Melalui proses pemasangan Sundara OS (direkomendasikan)  
Pada tahap pemasangan, ada bagian yang mensyaratkan pengguna untuk mengatur partisinya, ini merupakan metode yang direkomendasikan karena menghemat waktu.
- b) Menggunakan software di Windows  
Apabila sebelumnya Anda memakai Windows, secara bawaan Microsoft Windows sudah memiliki aplikasi pengatur partisi, caranya
  1. Tekan tombol **Super** (logo Windows) dan R, ketikkan "mmc" (tanpa tanda petik) kemudian pilih mmc.exe, klik OK.
  2. Apabila ada *prompt* permintaan, klik OK
  3. Pilih menu **File > Add/Remove Snap-In**, klik **Add**
  4. Pilih **Disk Management**, klik **Add**, klik **Finish**
  5. Tutup jendela **Add-Standalone Snap-In**, kemudian klik **OK**
  6. Klik di sebalah kanan **Disk Management (Local)**, kemudian atur partisi sesuai skema yang Anda inginkan
  7. Kemudian **Save**, tutup aplikasi MMC dan hidupkan ulang komputer
- c) Melalui aplikasi GParted di Sundara OS  
Anda mencoba Sundara OS dalam modus LiveDVD atau LiveUSB kemudian membuka aplikasi GParted dari **Menu > Sistem > GParted** atau ketikan "gparted" (tanpa tanda petik), kemudian atur partisi sesuai keinginan.

### 3.5 Memasang Sundara OS melalui LiveDVD atau LiveUSB

Setelah mengatur BIOS dan memasukkan media pemasangan, Anda akan disuguhkan pilihan *booting*. Silahkan Anda pilih apakah akan mencoba *Live System* atau memasang langsung, di sini kita akan mencoba dulu *Live System*, tekan Enter langsung Tunggu sampai muncul desktop.



Gambar 3.5: Pemilihan Mode

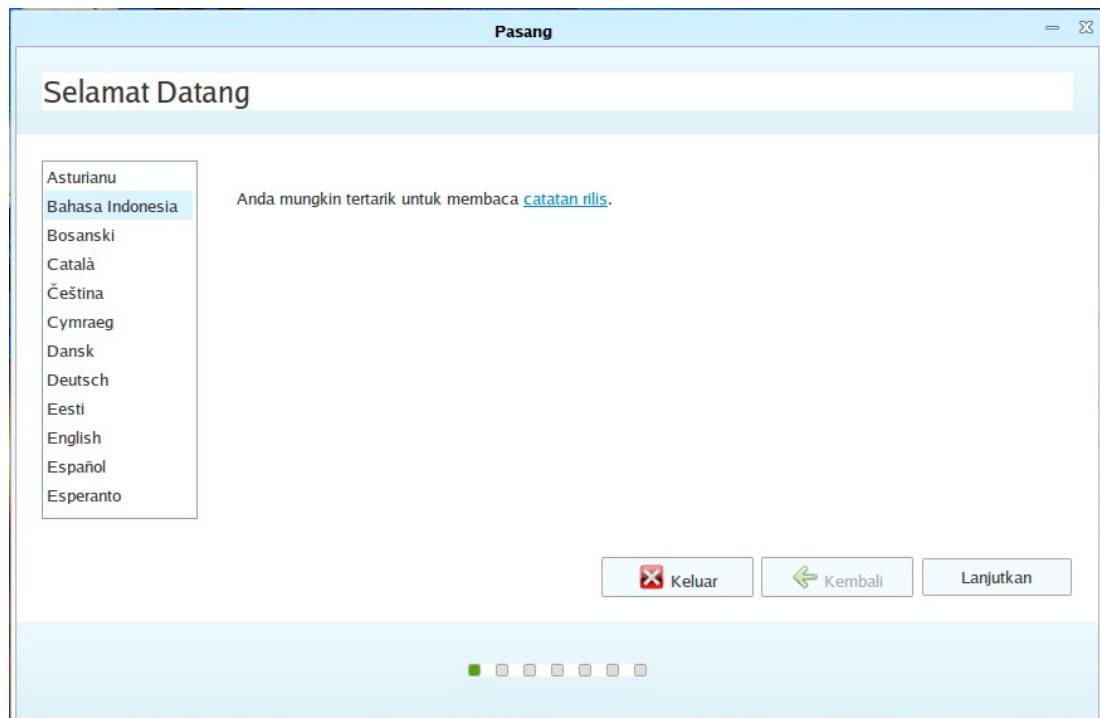
Apabila ingin memasang, klik ikon **Pasang Sundara 4.37** di destop Anda.



Gambar 3.6: Ikon "Pasang Sundara 4.37" di Destop

### 3.5.1 Proses Pemasangan

1. Tahap Pertama  
Di sini kita akan diminta pilihan bahasa yang akan digunakan selama pemasangan dan pada sistem Anda, di sini kita memilih Bahasa Indonesia; klik tombol **[Lanjutkan]**.



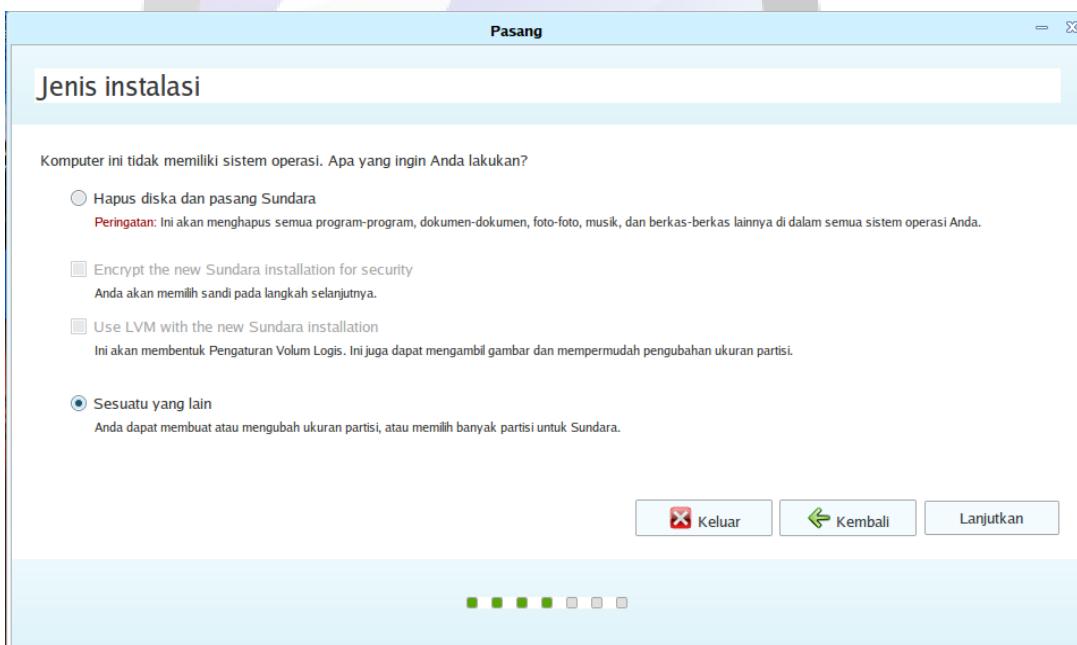
Gambar 3.7: Menu Pemasangan Selamat Datang

2. Pada tahap ini, Anda akan diberikan informasi, untuk hasil terbaik dalam pemasangan Sundara OS, pastikan bahwa komputer anda:
  - a) setidaknya memiliki 20,6 GB ruang kosong pada media simpan
  - b) terhubung pada sumber listrik (*notebook*)
  - c) terhubung pada Internet (opsional)Tanda biru tersebut menandakan bahwa komputer yang akan Anda pasang telah memenuhi kriteria di atas.



Gambar 3.8: Informasi Hasil Terbaik Pemasangan

3. Kemudian Anda akan diminta untuk membuat sebuah partisi baru, partisi adalah hal yang Anda lakukan jika Anda ingin memasang sistem operasi baru.



Gambar 3.9: Pemilihan Jenis Instalasi

- a) Pilihan **Sesuatu yang lain/Something else** merupakan pilihan yang paling disarankan karena kendali ada di tangan Anda sendiri, bukan oleh sistem

Sundara OS. Memang pada dasarnya pilihan ini ditujukan untuk Anda yang memiliki pengetahuan mumpuni tentang partisi. Walaupun demikian, **tidak perlu takut untuk mencoba selama Anda sudah menyelamatkan data Anda**. Secara umum, biasanya akan ditemukan dua jenis kasus saat akan melakukan pemasangan, yaitu mesin (komputer atau laptop) yang akan dipasang sudah memiliki sistem operasi sebelumnya dan mesin dalam keadaan kosong alias tidak memiliki sistem operasi apapun. Kasus pertama merupakan kasus yang lebih umum di mana mesin sudah terpasang sistem operasi Microsoft Windows sebelumnya

- 1) Anda **memiliki sistem operasi lain sebelumnya** dan ingin agar partisi sistem operasi sebelumnya (misalnya MS Windows di Drive C:) dan data Anda (misalnya di Drive D:\, dst) tetap aman:
    - Memilih **Pasang Sundara bersama [Nama Sistem Operasi Lain]** ► konfigurasi otomatis dari Sundara OS; atau
    - Memilih **Sesuatu yang lain** ► tentunya dengan konfigurasi partisi Anda. Konsep utamanya adalah alokasikan 15 Gb atau lebih untuk sistem Sundara OS di bagian ujung partisi, dan pastikan tidak ada data dari sistem operasi lama maupun data pribadi Anda yang terpotong atau terhapus.
  - 2) Anda **tidak memiliki sistem operasi apapun sebelumnya**, pilihannya
    - Memilih **Hapus disk dan pasang Sundara/Use Entire Disk** ► konfigurasi partisi otomatis dilakukan oleh Sundara OS; atau
    - Memilih **Sesuatu yang lain** ► konfigurasi partisi secara manual oleh Anda sendiri dengan tujuan membuat partisi lain di luar partisi sistem (seperti partisi D:\ dan E:\ dalam dunia Windows). Namun, jika Anda memutuskan untuk membuat partisi lain di luar partisi sistem, pastikan partisi tersebut dapat terkait (*mounted*) oleh sistem (Biasanya Sundara OS akan mengaitkannya secara otomatis)
- b) Pilihan **Encrypt the new Sundara installation for security** memungkinkan Anda untuk melakukan enkripsi (penyandian) bagi partisi sistem. Setiap kali mesin Anda memuat (booting) Sundara OS, Anda akan diminta untuk memasukkan sandi. Ingat, sandi ini berbeda dengan sandi yang digunakan untuk masuk ke sistem, yang nanti biasanya akan Anda perlukan setelah memasukkan sandi ini.
  - c) Pilihan **Use LVM with the new Sundara installation** memberikan Anda pilihan pemartisian yang lebih rumit namun sekaligus fleksibel. LVM (Logical Volume Management) ini adalah model pemartisian dinamis (*dynamic partitioning*), dapat digunakan misalnya Anda memiliki satu harddisk. Anda bisa mengabaikan pilihan ini jika tidak dibutuhkan.
  - d) Untuk titik kait (*mount point*) partisi sistem Sundara OS, pada dasarnya sistem hanya perlu satu partisi, yaitu partisi untuk menyimpan sistem itu sendiri, yaitu partisi yang akan dikaitkan pada titik kait (*mount point*) / (baca:root). Namun, secara umum minimal alokasi partisi itu ada dua, yaitu partisi pada titik kait / dan partisi pada titik kait **swap**. Sebagai contoh misalnya alokasikan 25 Gb untuk / dan 2,8 Gb **swap**. Untuk kemudahan di kemudian hari, sebaiknya Anda menerapkan tiga partisi untuk tiga titik kait, yaitu **/(root)**, **/home**, dan **swap**. Misalnya, / sebesar 25 Gb, **/home** sebesar 40 Gb dan **swap** sebesar 2,8 Gb.

## Mengenai swap

Adalah mungkin untuk menjalankan sistem GNU/Linux tanpa ruang swap, dan sistem Anda pun dapat berjalan tanpa masalah jika anda memiliki memori yang besar – tetapi jika anda kehabisan memori fisik, maka sistem anda akan *crash*, jadi tidak ada cara lain yang bisa dipilih untuk memperoleh hasil yang lebih baik, yakni membuat ruang swap, apalagi harga harddisk relatif lebih murah daripada harga memori.



### Pertanyaan kuncinya adalah : berapa besar swap yang harus disediakan ?

Versi lama dari Sistem Operasi Unix-type (seperti Sun OS dan Ultrix) membutuhkan suatu ruang swap dengan besar dua atau tiga kali ukuran memori fisik. Implementasi modern (seperti pada Linux) tidak membutuhkan sebanyak itu, tetapi cara itu tetap bisa anda gunakan juga.

Yang disarankan :

1. Untuk sistem desktop, gunakan ruang swap dua kali memori sistem, karena itu akan membuat anda dapat menjalankan aplikasi lebih banyak (aplikasi yang dalam keadaan "*idle*" dapat kemudian dengan mudah di-swap keluar sehingga lebih banyak RAM yang tersedia untuk aplikasi aktif).
2. Untuk server, anda bisa gunakan jumlah swap yang lebih kecil (katakanlah setengah dari memori fisik) sehingga Anda dapat lebih fleksibel untuk melakukan proses swapping saat dibutuhkan, tetapi awasi jumlah penggunaan ruang swap yang terjadi dan upgrade RAM anda jika dibutuhkan.
3. Untuk desktop yang lebih tua (katakanlah hanya memiliki memori 128 MB), gunakan sebanyak mungkin swap yang bisa anda berikan (katakanlah 1 GB).

Sumber: [http://forum.rumahilmu.or.id/showthread.php?147-Mengenal-Swap-Lebih-Dekat-\(4\)-Berapa-Seharusnya-Besar-Swap&highlight=swap](http://forum.rumahilmu.or.id/showthread.php?147-Mengenal-Swap-Lebih-Dekat-(4)-Berapa-Seharusnya-Besar-Swap&highlight=swap)

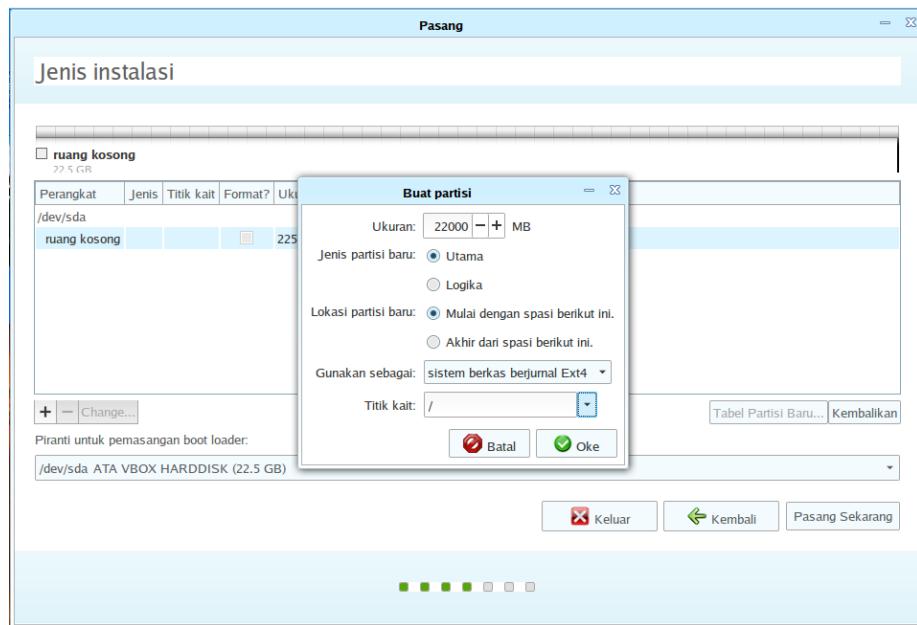
#### 4. Pemartisian

Langkah ini merupakan bagian yang sangat penting, untuk itu silahkan baca dan pahami baik-baik penjelasan yang dipaparkan. Untuk masalah partisi ini, sebaiknya Anda baca pembahasan tentang Partisi bukan Harddisk.

Pada dasarnya, pengalokasian besarnya partisi disesuaikan dengan kebutuhan Anda. Namun untuk memudahkan, kita akan menggunakan contoh kasus. Dalam kasus ini mesin tidak memiliki sistem operasi apapun sebelumnya. Total ruang adalah 22500 Mb (22,5~ Gb). Kita alokasikan 22000 Mb (22~ Gb) untuk / dengan sistem berkas Ext4, 998 Mb (1~ Gb) untuk swap.

- a) Setelah memilih jenis instalasi **Sesuatu yang lain** kemudian klik **[Tabel Partisi Baru]**.
- b) Untuk membuat partisi /, klik pada bagian **ruang kosong**, kemudian klik tombol bertanda + sampai muncul sub jendela **Buat partisi**. Secara bawaan, pilihan jenis partisinya adalah sebagai partisi utama (*primary*). Anda bisa menjadikan partisi ini sebagai partisi utama (*primary*) atau logikal (*logical*). Pada contoh ini kita mengikuti bawaannya, yaitu diatur sebagai Utama. Untuk penjelasan mengenai jenis partisi utama dan partisi logikal silahkan buka Partisi

- bukan Harddisk. Pada bagian **Gunakan sebagai** disarankan menggunakan jenis sistem berkas Ext4 saja.
- c) Masukkan ukuran partisi yang diinginkan, pada kasus ini adalah 22000 Mb. Kemudian pada bagian Titik kait pilih "/", kemudian klik tombol **[OK]**.

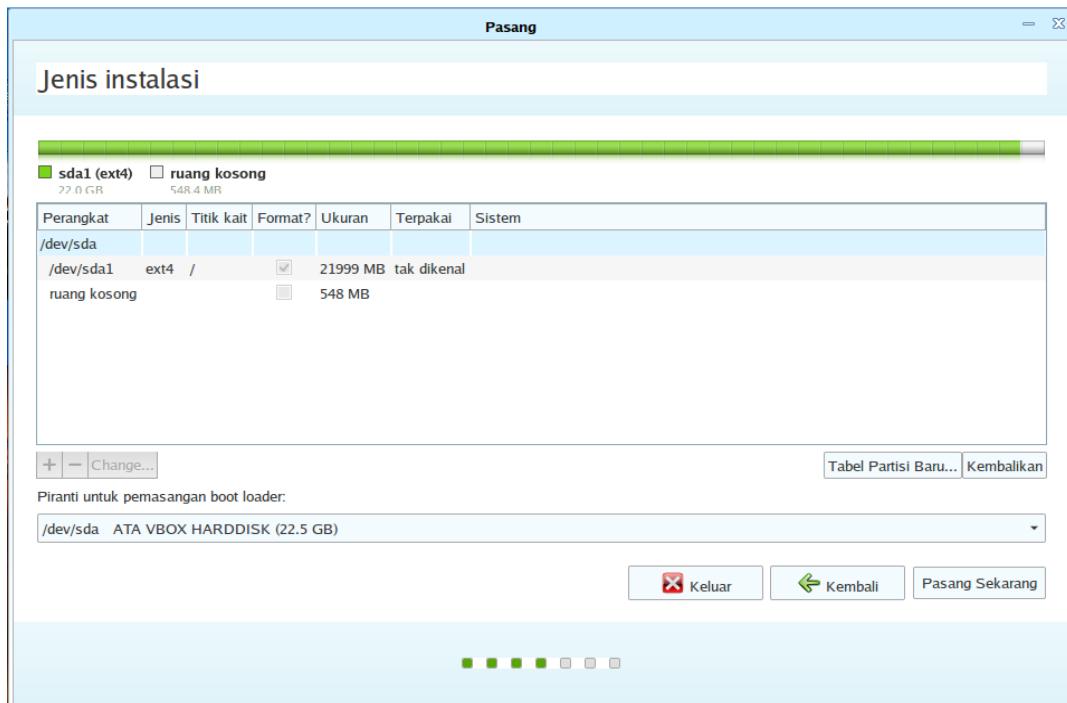


Gambar 3.10: Pemilihan Pemilihan Partisi (Kasus 2)



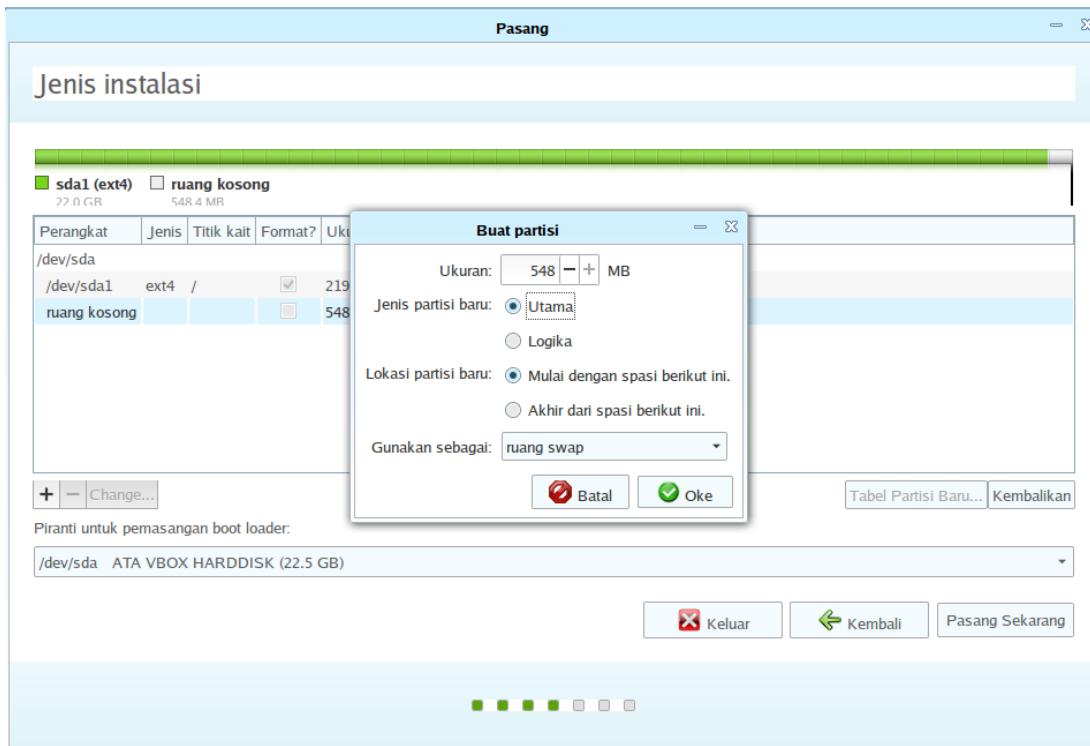
Jika Anda memilih "Tabel Partisi Baru", berarti Anda memutuskan untuk memformat seluruh harddisk

- d) Setelah itu akan ada partisi kosong lain yang akan dijadikan sebagai partisi swap. Untuk membuatnya lakukan seperti langkah sebelumnya, yaitu pada bagian ruang kosong klik tanda + di bagian bawah.



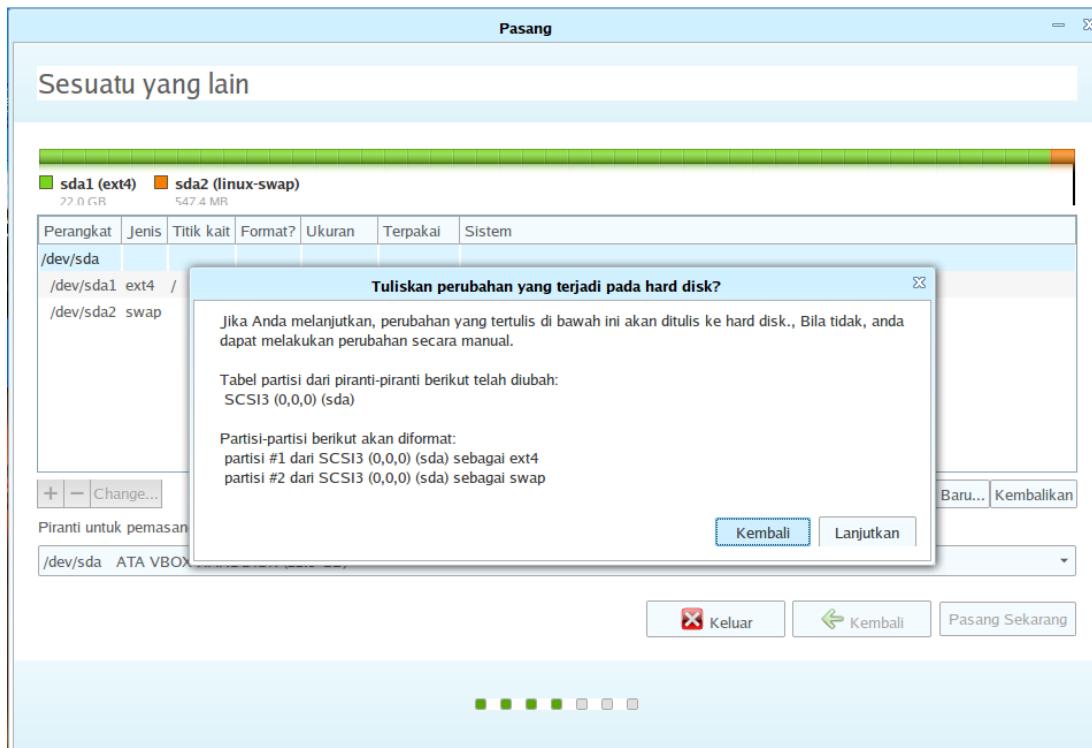
Gambar 3.11: Ruang Kosong Baru untuk Partisi Swap

- e) Setelah keluar jendela Buat partisi, pada bagian **Gunakan sebagai** pilih **ruang Swap**. Klik tombol **[OK]**. Anda bisa menjadikan partisi ini sebagai partisi utama (*primary*) atau logikal (*logical*). Pada contoh ini diatur sebagai Utama. Untuk penjelasan mengenai jenis partisi utama dan partisi logikal silahkan buka Partisi bukan Harddisk.



Gambar 3.12: Membuat Partisi Swap dari Ruang Kosong

- f) Setelah yakin dengan pemartisian, klik tombol **[Partisi Sekarang]** sampai keluar jendela konfirmasi. Klik tombol **[Lanjutkan]**.



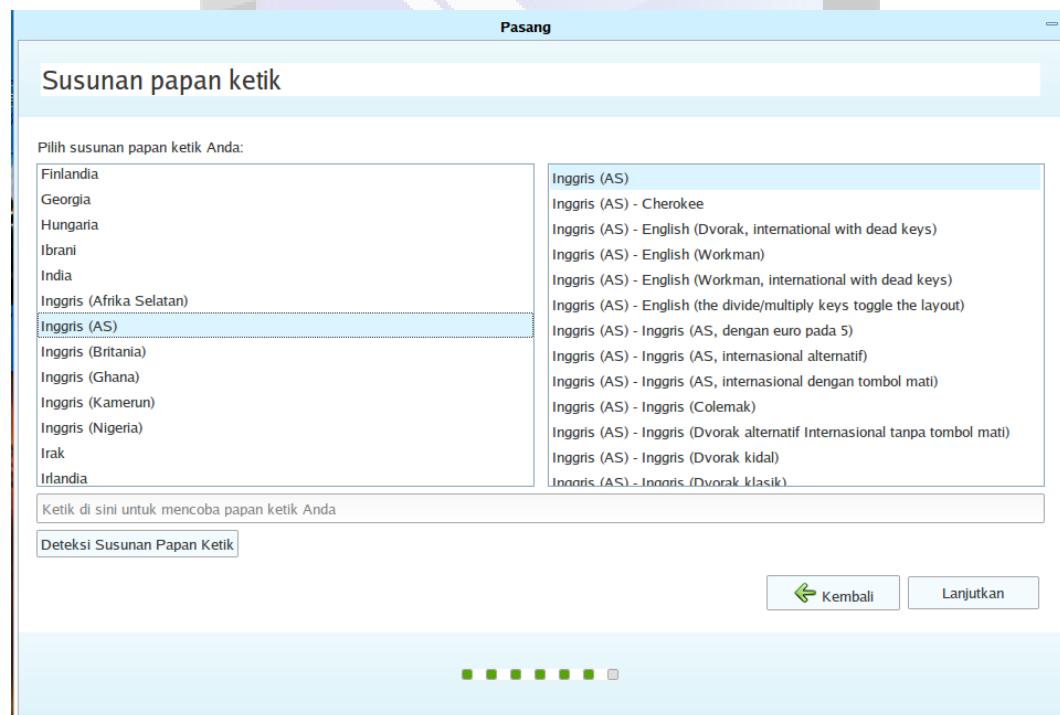
Gambar 3.13: Konfirmasi Pemartisian

- g) Sebagai saran, untuk jenis sistem berkas (*filesystem type*) untuk partisi sistem / **(root)** atau **/home** Sundara OS, disarankan untuk menggunakan reiserFS, EXT4 atau EXT3 seperti yang ada pada kasus di atas. Adapun untuk partisi lain yang dialokasikan untuk penempatan data jikalau tidak ada sistem operasi Microsoft Windows sebelumnya disarankan untuk tidak menggunakan jenis NTFS atau FAT32. Hal ini dikarenakan jenis sistem berkas yang digunakan Microsoft Windows seperti NTFS atau FAT32 memerlukan defragmentasi manual, sementara format EXT4 atau EXT3 tidak memerlukan defragmentasi manual. Sedangkan jika kasusnya adalah sebelumnya sudah ada sistem operasi Microsoft Windows untuk pemilihan jenis sistem berkas di luar sistem Sundara OS jenis berkas C:\, D:\, dan seterusnya biarkanlah apa adanya (jangan diubah atau diformat, biasanya NTFS atau FAT32) dikarenakan tidak seperti Sundara OS yang mampu membaca hampir semua jenis sistem berkas termasuk yang dipakai oleh Microsoft Windows (NTFS atau FAT), Microsoft Windows tidak mampu membaca jenis sistem berkas di luar NTFS dan FAT seperti EXT4 atau EXT3.
5. Pilih zona waktu yang diinginkan, di sini dipilih Asia – Indonesia (Jakarta).



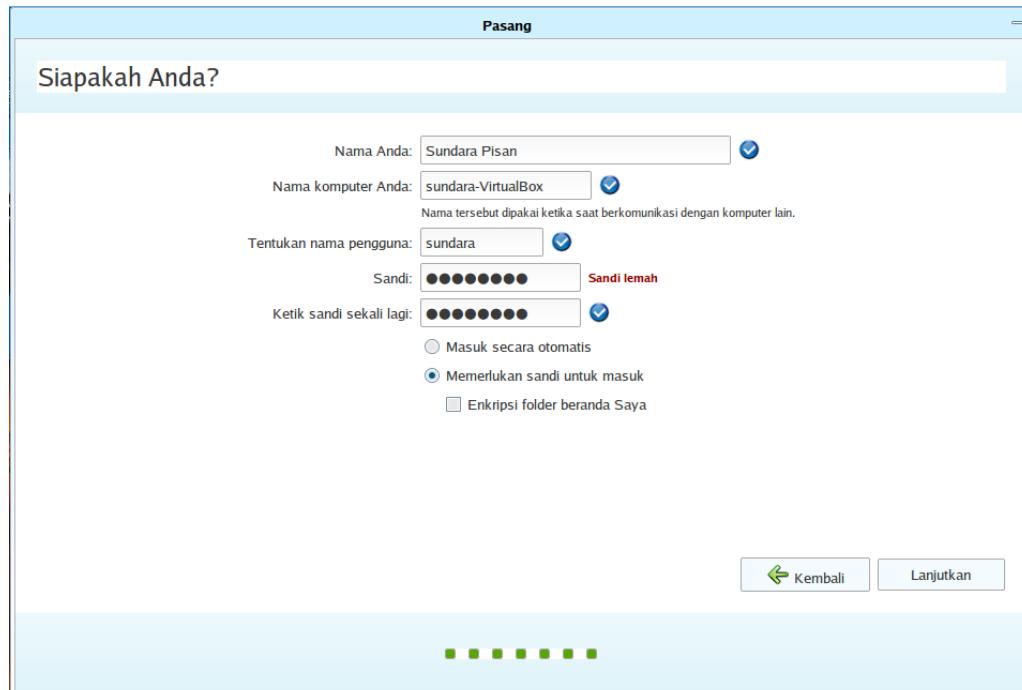
Gambar 3.14: Memilih Zona Waktu

6. Selanjutnya pemilihan tata letak papan ketik (*keyboard*), sebagian besar laptop dan komputer di Indonesia biasanya menggunakan papan ketik jenis USA, klik [Maju]



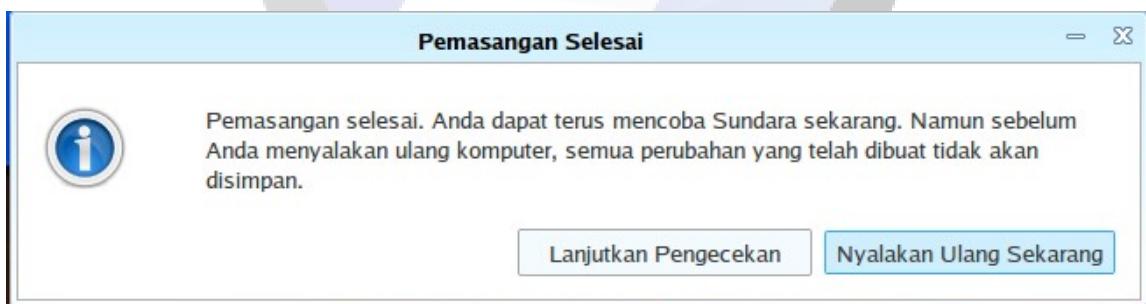
Gambar 3.15: Pemilihan Tata Letak Papan Ketik

7. Tahap selanjutnya adalah mengisi identitas diri dan komputer. Anda bisa memilih **Masuk secara otomatis** agar tidak perlu memasukkan sandi, yang tentu mengurangi keamanan atau sebaliknya memilih **Memerlukan sandi untuk masuk**.



Gambar 3.16: Mengisi Identitas Diri

8. Proses pemasangan akan memakan waktu 25 menit hingga satu jam. Setelah selesai, hidupkan ulang komputer.



Gambar 3.17: Selesai Pemasangan

### 3.5.2 Pemasangan Berhasil

Setelah pemasangan Anda akan diminta untuk memulai ulang komputer, setelah memulai ulang komputer, silahkan pilih sistem operasi Sundara OS pada bagian paling atas (bawaaan). Untuk memilih sistem operasi lama Anda, tekan tanda panah bawah sampai pilihan paling bawah. Klik gambar di samping untuk melihat video tutorial pemasangan di YouTube.



## BAB 4 Pengaturan Perangkat Lunak

Sundara OS sudah menyertakan berbagai perangkat lunak untuk keperluan dasar seperti aplikasi perkantoran, multimedia, internet, grafis, dan lain sebagainya. Namun, jika Anda merasa kurang dengan perangkat lunak yang sudah terpasang, Anda bisa melakukan pemasangan perangkat lunak yang Anda inginkan sesuai dengan keperluan.



INGAT! Pemasangan dan penghapusan perangkat lunak membutuhkan hak administratif karena dapat mengubah sistem. Untuk itu, yang hanya bisa melakukan hal tersebut hanyalah pengguna yang memiliki kewenangan administratif.

### 4.1 Pengaturan Perangkat Lunak pada Sundara OS

Cara pemasangan dan penghapusan perangkat lunak pada Sundara OS sangat berbeda dengan cara yang ada di sistem operasi Microsoft Windows. Jika pemasangan perangkat lunak di Windows menggunakan sebuah *installer* atau program pemasang dari masing-masing perangkat lunak, maka pada Sundara OS pemasangan perangkat lunak dilakukan menggunakan sistem manajemen paket perangkat lunak seperti pada distro GNU/Linux lainnya. Manajemen paket yang ada di Sundara OS bernama APT. Teknologi ini diturunkan dari distro Ubuntu sebagai basis Sundara OS.

Di Sundara OS, hampir semua perangkat lunak berasal dari suatu tempat yang bernama lumbung paket (*package repository*). APT adalah program yang berfungsi untuk mengunduh (*download*) paket yang Anda pilih dari lumbung dan memasangnya di komputer. Dengan kata lain, Anda tidak perlu mengunduh sendiri paket perangkat lunak yang ingin Anda pasang. Anda hanya perlu menentukan sumber paket atau lumbung paket perangkat lunak tersebut melalui APT, dan meminta perangkat lunak yang ingin dipasang atau dihapus. Maka APT akan melakukan apa yang Anda inginkan termasuk mengunduh paket, memasang, pemasangan konfigurasi, melakukan konfigurasi sistem, pemutakhiran (*update*) serta penghapusan. Lumbung paket bisa berada dari empat sumber, yaitu:

- Server Web
- Jaringan Lokal, misalnya dari server NFS,
- CD/DVD-ROM,
- Folder lokal.

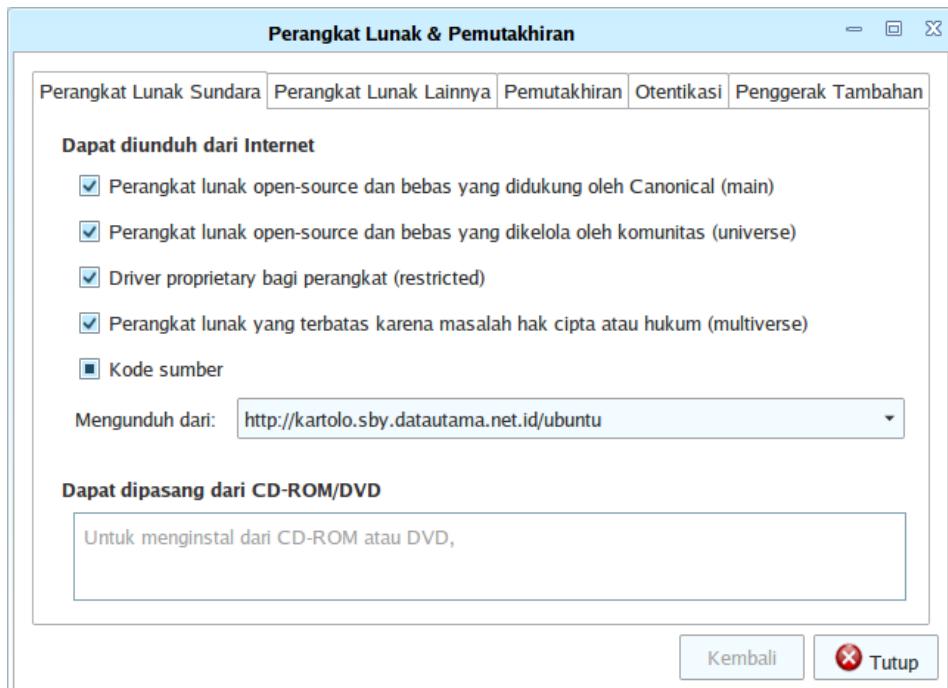
Sundara OS memiliki lumbung paket bawaan yang berada di situs <http://kartolo.sby.datautama.net.id/>. Lumbung paket Sundara OS sudah berisi berbagai koleksi perangkat lunak yang lengkap dan siap untuk digunakan.

Selain lumbung paket bawaan, juga terdapat lumbung paket-lumbung paket lainnya yang isinya sama, namun hanya berbeda letak servernya. Kebanyakan dari lumbung paket yang ada disediakan oleh penyedia jasa cermin (*mirror*) dan beberapa perguruan tinggi di Indonesia.

## 4.2 Pengaturan Lumbung Paket

Untuk melakukan pengaturan lumbung paket APT, Anda bisa klik **Menu Utama** ▶ **Pusat Kontrol** ▶ pada bagian **Sistem**, pilih **Sumber Perangkat Lunak**. Berikut adalah cara-cara pengaturan lumbung paket dari setiap jenis sumber.

### 4.2.1 Lumbung Paket Bawaan Sundara OS (Internet)



Gambar 4.1: Pengaturan Cermin Lumbung Paket Perangkat Lunak

### 4.2.2 Lumbung Paket Jaringan Lokal (Intranet)

Beberapa institusi pendidikan dan kantor menyediakan lumbung paket secara lokal yang bisa Anda manfaatkan untuk menekan biaya penggunaan *bandwidth* Internet. Untuk memanfaatkannya, silahkan tanya kepada administrator jaringan Anda tentang baris APT dari lumbung paket termasuk lumbung paket untuk pemutakhiran (jika ada). Lalu tambahkan baris APT baru sesuai dengan cara yang dijelaskan diatas.

Setelah semua pengaturan lumbung paket selesai dilakukan, klik tombol **[Tutup]**. Kemudian APT akan meminta Anda untuk mengunduh informasi paket dari setiap lumbung paket, klik pada tombol **[Muat Ulang]**. Sekarang, Anda siap melakukan penambahan perangkat lunak untuk Sundara OS.

## 4.3 Memasang dan Menghapus Perangkat Lunak

Ada banyak cara yang bisa digunakan dalam memasang dan menghapus perangkat lunak di Sundara OS, ada dua pendekatan yang bisa dilihat, yaitu

1. Berdasarkan perkakas yang digunakan

2. Berdasarkan metode yang digunakan

### 4.3.1 Berdasarkan Perkakas yang Digunakan

#### 4.3.1.1 Antarmuka Pengguna Grafik

Menggunakan antarmuka grafik merupakan metode yang paling mudah digunakan untuk pengguna pemula.

##### 4.3.1.1.1 Melalui Pusat Perangkat Lunak

Pusat Perangkat Lunak, merupakan satu teknologi *on the fly* yang kami pilih untuk pengalaman mengatur, memasang, menghapus dan memutakhirkankan perangkat lunak yang lebih baik. Aplikasi ini dapat diakses melalui. **Menu > Pusat Perangkat Lunak**.



Gambar 4.2: Aplikasi Pusat Perangkat Lunak

Anda dapat mencari aplikasi langsung di kotak pencarian sebelah atas kanan ataupun melalui kategori-kategori tertentu.

#### 4.3.1.1.2 Melalui Synaptic Manajer Paket

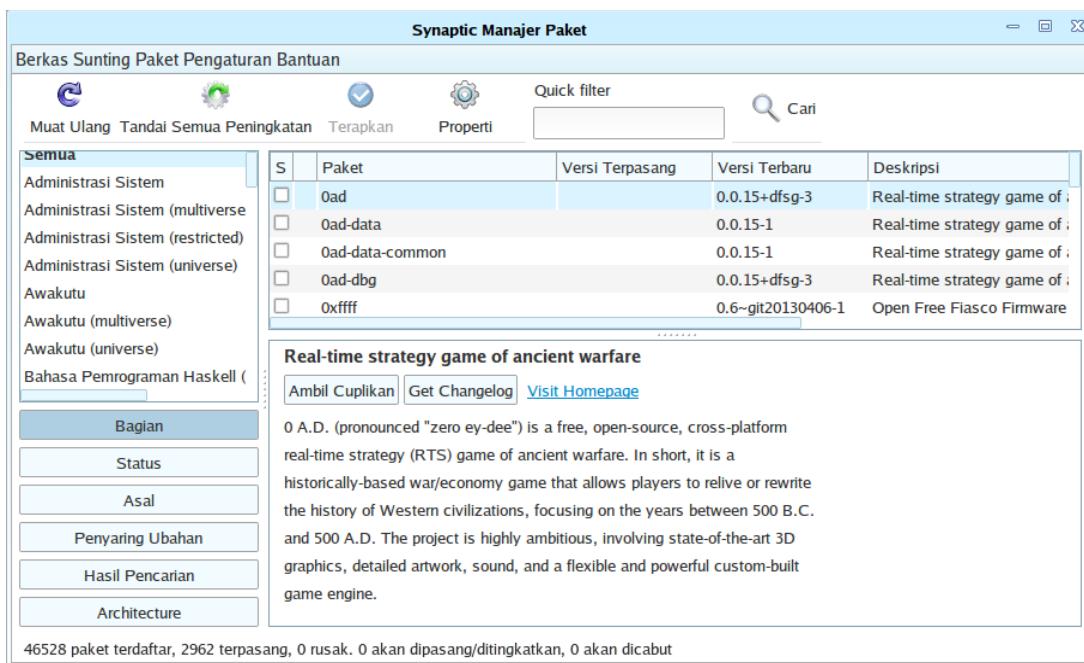
Berbeda dengan *Pusat Perangkat Lunak Sundara OS*, Synaptic Manajer Paket memberikan informasi paket aplikasi dengan lebih rinci. Untuk membukanya, silahkan buka **Menu Utama** ▶ **Pusat Kontrol** ▶ di bagian **Sistem**, pilih **Synaptic Manajer Paket**.

Ketikkan nama aplikasi pada kotak pencarian cepat. Aplikasi ini menampilkan daftar paket perangkat lunak secara rinci. Selain Anda bisa menambah dan menghapus aplikasi, Anda juga bisa melakukan hal yang sama untuk pustaka sistem yang tersedia. Untuk menandai paket perangkat lunak yang ingin dipasang, klik kanan pada aplikasi yang hendak dipasang lalu pilih menu **[Tandai untuk Pemasangan]**. Sedangkan jika ingin menghapus paket perangkat lunak, klik kanan pada aplikasi lalu pilih menu **[Tandai untuk dicabut]**. Apabila ingin menghapus habis beserta berkas konfigurasi, pilih **[Tandai untuk Dicabut Habis]**. Kadangkala, suatu paket perangkat lunak akan meminta satu atau beberapa paket perangkat lunak untuk dipasang (ketergantungan). Jika muncul jendela yang menanyakan hal tersebut, Anda harus setuju untuk menandai paket perangkat lunak yang dibutuhkan agar Anda bisa memasang paket perangkat lunak yang Anda inginkan.

Untuk menerapkannya, Anda bisa klik tombol **[Terapkan]** pada bilah alat (*toolbar*) dan klik tombol **[Terapkan]** pada jendela konfirmasi. Maka APT akan memasang/menghapus perangkat lunak yang Anda minta.



Anda hanya dapat menjalankan satu aplikasi manajemen paket setiap kali. Sebagai contoh, jika Anda menjalankan Synaptic dan mencoba menjalankan apt-get, maka akan gagal.



Gambar 4.3: Synaptic Manajer Paket

#### 4.3.1.2 Antarmuka Pengguna Teks

Menggunakan perintah `apt-get` sangat sederhana sekali. Anda cukup ketikkan nama paket perangkat lunak yang ingin dipasang/dihapus, maka APT akan melakukan hal yang Anda inginkan. Untuk menggunakan fitur ini, bukalah antarmuka teks misalnya melalui Terminal dengan menu **Menu > Aksesoris > Terminal** atau **CTRL+Alt+T**

Pada terminal ketikkan perintah berikut, lalu tekan Enter untuk memasang dan menghapus paket perangkat lunak (Ubah "namapaket" sesuai dengan nama paket perangkat lunak yang hendak Anda pasang).

Mencari paket perangkat lunak tertentu

```
~$ sudo apt-cache search namapaket ↵
```

Memasang paket perangkat lunak

```
~$ sudo apt-get install namapaket ↵
```

Menghapus paket perangkat lunak

```
~$ sudo apt-get remove namapaket ↵
```

Silahkan masukkan sandi pengguna Anda (pengguna pertama saat pemasangan Sundara OS).

Kemudian Anda akan diberikan informasi mengenai ketergantungan, paket tambahan yang harus dipasang, jumlah yang akan dipasang, yang akan dihapus, yang akan dimutakhirkan, ukuran yang akan diunduh dan ruang harddisk yang akan dipakai. Kemudian diberikan pertanyaan konfirmasi untuk melanjutkan (Ya atau Tidak), tekan enter saja.

Untuk menghindari pertanyaan konfirmasi, Anda bisa menambahkan pilihan -y di akhir perintah

```
~$ sudo apt-get install namapaket -y ↵
```

Untuk memasang banyak paket perangkat lunak, Anda bisa memasukkan semuanya dalam satu baris perintah

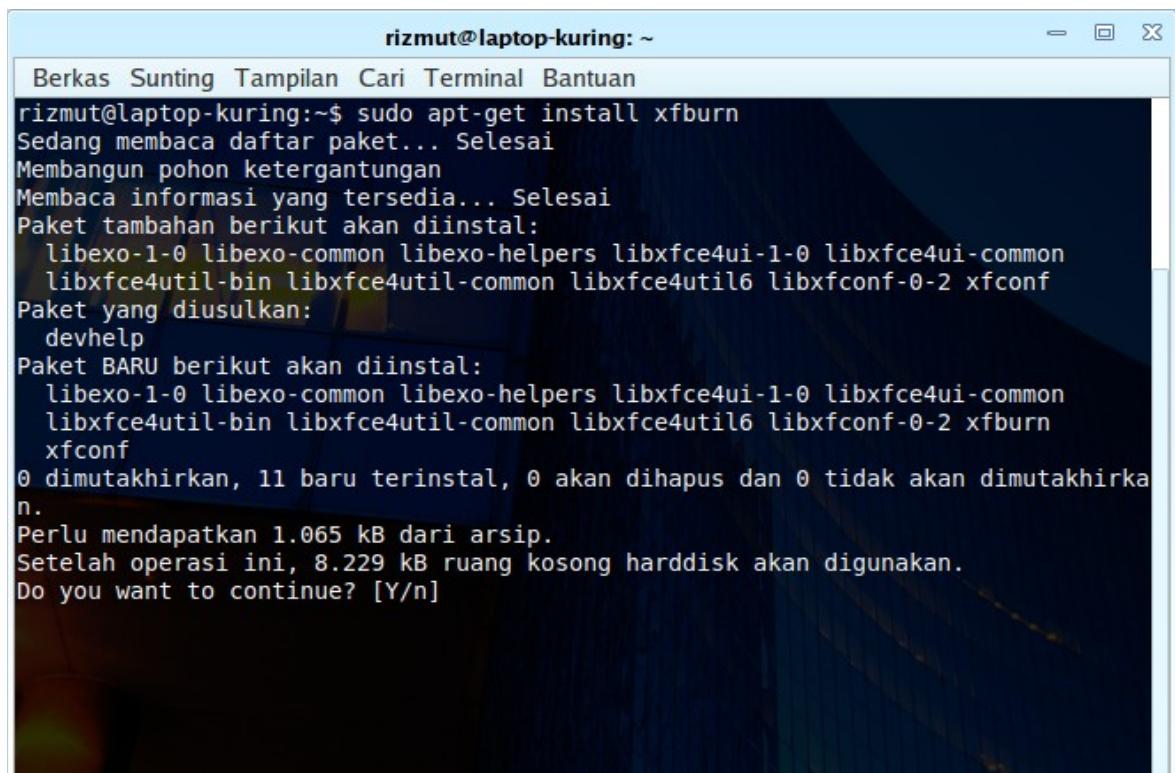
```
~$ sudo apt-get install namapaket1 namapaket2 -y ↵
```

Memasang ulang paket perangkat lunak

```
~$ sudo apt-get install --reinstall namapaket -y ↵
```

Anda bisa memasukkan konfigurasi perintah satu kali dengan tanda penghubung &&

```
~$ sudo apt-get install namapaket1 namapaket2 -y && sudo apt-get  
remove namapaket3 namapaket4 -y ↵
```



The screenshot shows a terminal window titled 'rizmut@laptop-kuring: ~'. The command entered is 'sudo apt-get install xfburn'. The output shows the package being read from the list, built, and installed. It lists dependencies like libexo-1-0, libexo-common, libexo-helpers, libxfce4ui-1-0, libxfce4ui-common, libxfce4util-bin, libxfce4util-common, libxfce4util6, libxfconf-0-2, xfconf, devhelp, and xfconf. It also lists new packages libexo-1-0, libexo-common, libexo-helpers, libxfce4ui-1-0, libxfce4ui-common, libxfce4util-bin, libxfce4util-common, libxfce4util6, libxfconf-0-2, xfburn, and xfconf. The message indicates 0 packages are being removed, 11 are being installed, 0 are being deleted, and 0 are not being updated. It shows a download size of 1.065 kB and a total disk usage of 8.229 kB. Finally, it asks 'Do you want to continue? [Y/n]'.

Gambar 4.4: Memasang XFBurn Melalui Terminal

#### 4.3.2 Berdasarkan Metode Yang Digunakan

Dalam pemasangan dan penghapusan perangkat pada Sundara OS sudah disinggung harus dilakukan melalui metode lumbung. Setelah pemasangan pertama Sundara OS pada destop/laptop Anda, baik aplikasi Pusat Perangkat Lunak, Manajer Paket Synaptic maupun melalui terminal tidak akan menemukan paket perangkat lunak apapun karena basis data lumbung belum dimutakhirkan. Sistem harus diberitahu ada paket perangkat lunak apa sajakah yang tersedia di server lumbung (Internet maupun lokal). Oleh karena itu, sistem lumbung harus terlebih dahulu, buka terminal kemudian ketikan:

```
~$ sudo apt-get update ↵
```

#### 4.3.2.1 Pemasangan Melalui Lumbung

Pemasangan melalui lumbung yang perlu diperhatikan adalah memilih server yang akan digunakan. Secara bawaan, sudah disinggung pada sub bab sebelumnya bahwa Sundara OS mengambil server Internet nasional di alamat <http://kartolo.sby.datautama.net.id/>. Apabila terjadi masalah di server, Anda bisa mengambil server lainnya di Internet.

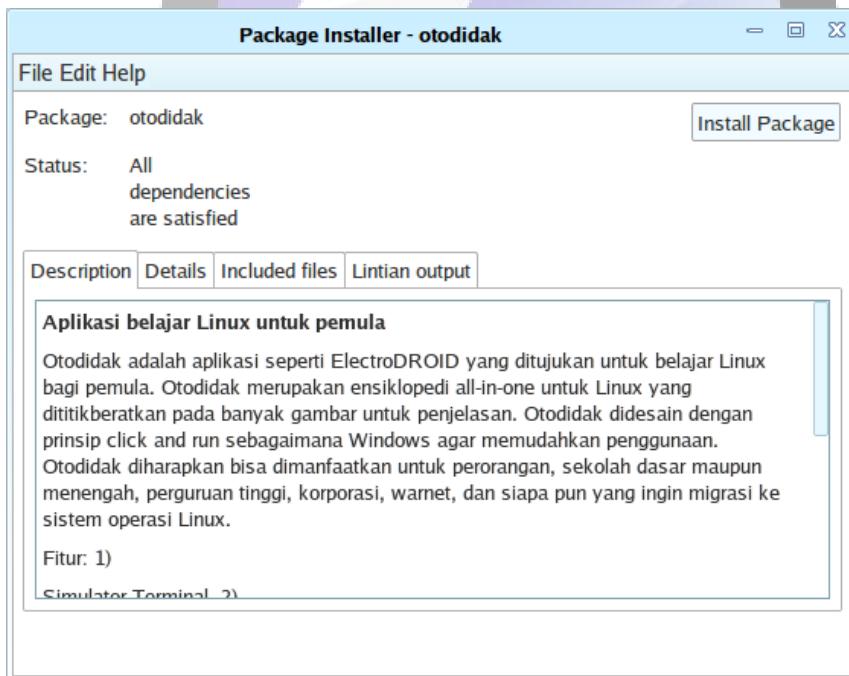
Setelah memilih server, untuk memasang paket perangkat lunak lain. mutakhirkan lumbung dengan metode yang sudah dibahas sebelumnya dan Anda bisa langsung melakukan pemasangan paket perangkat lunak yang diinginkan.

Terkadang, kita menginginkan perangkat lunak yang tidak ada di lumbung atau menginginkan perangkat lunak yang lebih mutahir. Kita bisa mendapatkannya dengan beberapa cara:

1. Melalui berkas *binary* (bahan jadi) \*.deb ;
2. Melalui berkas kode sumber (bahan mentah), biasanya \*.tar.gz, \*tar.bz2 atau \*.zip;
3. Menambahkan PPA (*Personal Package Archive*), yaitu paket perangkat lunak yang dibuat oleh pihak lain selain penyedia resmi (dalam hal ini Canonical, Ltd) yang dikumpulkan menjadi lumbung lain yang terintegrasi dengan lumbung sistem. Sebagai catatan, PPA ini berlaku untuk Ubuntu dan turunannya.

#### 4.3.2.2 Pemasangan Melalui Berkas Deb

Untuk melakukan instalasi dari berkas paket \*.deb, Anda bisa klik ganda pada berkas DEB tersebut melalui peramban berkas, maka akan muncul jendela yang akan menuntun Anda dalam melakukan pemasangan.



Pada jendela tersebut, Anda bisa klik tombol **[Instal paket]**. Maka paket tersebut akan diinstal ke komputer bersamaan dengan paket

Gambar 4.5: Pemasang Paket GDebi ketergantungannya. Paket ketergantungan ini dikelola oleh APT.

#### 4.3.2.3 Melalui terminal

```
$ cd /jalur/ke/berkas/namapaket.deb ↵  
$ sudo dpkg -i namapaket.deb ↵
```

Jika berkas \*.debnya banyak:

```
$ sudo dpkg -i *.deb
```

#### 4.3.2.4 Pemasangan Melalui PPA

Launchpad PPA (*Personal Package Archive*) atau "Arsip Paket Pribadi" adalah repositori *host* di Launchpad yang dapat anda gunakan untuk memasang (atau mengupgrade bahkan mendowngrade) paket yang berbeda dari lumbung resmi. Implementasi PPA ada pada Ubuntu sebagai distro induk dari Sundara OS.



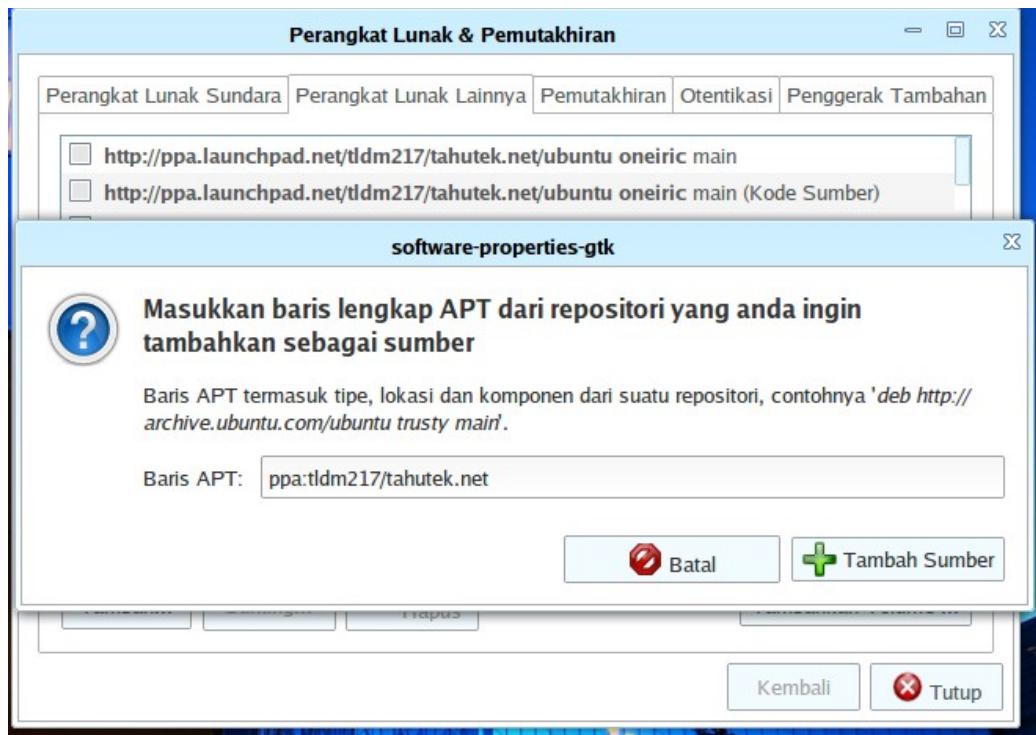
Perlu diperhatikan bahwa karena sifatnya yang tidak resmi itulah, ada kemungkinan aplikasi tidak stabil atau masih mengandung *bug* yang belum diperbaiki. Selain itu juga akan ada resiko keamanan jika menggunakan Sumber Pihak-Ketiga.

##### 4.3.2.4.1 Menambah PPA ke Sistem

Untuk menambahkan PPA ke sistem, pastikan Anda sudah terkoneksi ke Internet.

###### 4.3.2.4.1.1 Melalui Antarmuka Pengguna Grafis

Buka **Menu > Perkakas Sistem > Sumber Perangkat Lunak** (`sudo software-properties-gtk`), kemudian di tab *Perangkat Lunak Lainnya*, klik **[Tambah]**, kemudian masukkan baris APT dari PPA yang akan dimasukkan. Masukkan sandi Anda.



Gambar 4.6: Menambahkan PPA Melalui GUI

#### 4.3.2.4.1.2 Melaui Terminal

```
~$ sudo add-apt-repository ppa:suatuppa/ppa ↵  
Misalnya  
~$ sudo add-apt-repository ppa:tldm217/tahutek.net ↵
```

```

rizmut@laptop-kuring: ~
Berkas Sunting Tampilan Cari Terminal Bantuan
rizmut@laptop-kuring:~$ sudo add-apt-repository ppa:otto-kesselgulasch/gimp-edge
[sudo] password for rizmut:
Attention!

There'll be no new packages for obsolete Ubuntu versions anymore and will not accept new uploads:
https://wiki.ubuntu.com/Releases
Sorry but that's the way live goes.

These packages were built of the development branch of the GIMP. They may be very unstable, and as such should not be used in production.

To add this PPA open a terminal and type

sudo add-apt-repository ppa:otto-kesselgulasch/gimp-edge
sudo apt-get update && sudo apt-get upgrade

or

sudo apt-get update && sudo apt-get install gimp gimp-gmic e.g.

To revert to stable open a terminal and type
sudo ppa-purge ppa:otto-kesselgulasch/gimp-edge

Info lebih lanjut: https://launchpad.net/~otto-kesselgulasch/+archive/ubuntu/gimp-edge
Tekan [ENTER] untuk melanjutkan atau ctrl-c untuk batal menambahkannya.

gpg: /tmp/tmpv9vrhl98/secring.gpg: keyring tercipta
gpg: /tmp/tmpv9vrhl98/pubring.gpg: keyring tercipta
gpg: meminta kunci 614C4B38 dari hkp server keyserver.ubuntu.com
gpg: /tmp/tmpv9vrhl98/trustdb.gpg: tercipta trustdb
gpg: kunci 614C4B38: kunci publik \"Launchpad otto06217\" diimpor
gpg: tidak ditemukan kunci yang benar-benar terpercaya
gpg: Jumlah yang telah diproses: 1
gpg:                      diimpor: 1 (RSA: 1)
OK
rizmut@laptop-kuring:~$
```

Gambar 4.7: Menambahkan PPA Melalui Terminal

Sistem kemudian akan mencari mencari kunci PPA. Setelah itu jangan lupa untuk memutakhirkan lumbung agar sistem mengetahui paket perangkat lunak terbaru yang disediakan oleh PPA.

`~$ sudo apt-get update ↵`

#### 4.3.2.5 Pemasangan Melalui Berkas Kode Sumber<sup>1</sup>

### Pemasangan Perangkat Lunak Melalui Berkas Kode Sumber

**Alasan pemasangan melalui kode sumber:**

- Paket tidak tersedia di lumbung
- Paket di repositori versinya udah ketinggalan
- Paket di repositori ada fitur yang dinon aktifkan
- Paket di repositori terdapat *bug*
- Untuk mengetes *patch*
- Ingin belajar pemasangan dari kode sumber

**Persyaratan Sebelum Kompilasi**

Supaya bisa mengkompilasi perangkat lunak dari kode sumber kita harus menginstall librari yang dibutuhkan perangkat lunak tersebut, pustaka (*library*) tergantung dari bahasa pemrograman yang digunakan perangkat lunak tersebut

<sup>1</sup><http://www.patenpisan.com/2011/12/26/ubuntu-install-aplikasi-dari-kode-sumber/>, diakses Rabu, 8 Februari 2012 15:27

1. Jika bahasa pemrograman yang digunakan adalah C dan C ++ maka harus terpasang library gcc, install dengan cara:  

```
~$ sudo apt-get install build-essential automake checkinstall ↵
```
2. Jika bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java  

```
~$ sudo apt-get install gcj ↵
```

### Langkah-langkah Pemasangan

1. Bentuk berkas kode sumber biasanya dalam bentuk terkompresi seperti tar.gz atau tar.bz2 dan zip. Anda bisa mengekstraknya dengan perintah  

```
~$ tar -xvf berkas.tar.gz ↵
~$ tar -xvf berkas.tar.bz2 ↵
~$ unzip file.zip ↵
```
2. Setelah melakukan ekstraksi berkas terkompresi menjadi folder, arahkan lokasi kerja terminal ke folder hasil ekstraksi (mengenai lokasi kerja terminal akan di bahas selanjutnya)  

```
~$ cd /jalur/ke/berkas/hasil/ekstraksi ↵
```
3. Yang paling utama adalah baca dulu file *readme* atau *install* dalam berkas yang terkompresi tersebut. Umumnya ada 3 langkah dalam proses menginstall yaitu:  

```
~$ ./configure ↵
```
4. Di bagian ini di cek apakah ketergantungan yang dibutuhkan di komputer sudah terpenuhi atau belum untuk melakukan kompilasi, bisa juga untuk mengubah *path* yang kita inginkan, untuk mengaktifkan dan menonaktifkan beberapa pilihan dalam perangkat lunaknya. Secara bawaan perangkat lunak akan terpasang ke */usr/share*, kita bisa mengubah *path* ini dengan menambahkan *--PREFIX*, misal  

```
~$ ./configure --PREFIX=/opt ↵
```

Perintah di atas maksudnya nanti perangkat lunak yang kita pasang masuk ke direktori */opt*  
Apabila ternyata ada paket yang dibutuhkan tapi belum terpasang, ketik perintah ini:  

```
~$ sudo apt-get build-dep <namapaket> ↵
```
5. Sampai pada langkah di atas, langkah *configure* bisa mengalami kegagalan, adapun cara mengatasi masalah pada saat *configure*:
  - a. Kadang diperlukan paket *-dev*.  
Untuk komplikasi aplikasi GNOME diperlukan paket *gnome-devel*, begitu juga KDE memerlukan *kde-devel*
  - b. Librari C dan C++ selalu diawali dengan *lib*, sehingga apabila *./configure* menanyakan librari *foo*, kita harus menginstall paket *libfoo-dev*.
  - c. Apabila script *./configure* menyatakan "X includes", kita harus menginstall *xlibs-dev*, *xlibs-static-dev*, *x-window-system-dev* atau *xorg-dev* dan *x-dev*.
  - d. Cara lain untuk memutuskan aplikasi apakah yang diperlukan untuk memasang dari kode sumber bisa dengan tool *auto-apt* atau *apt-file*.  

```
~$ sudo apt-get install auto-apt && sudo auto-apt update && auto-apt search missing-file.h ↵
```
  - e. Cobalah mengompilasi dengan mematikan fitur yang gagal dengan menggunakan pilihan *./configure --disable-FEATURE*
6. Jika dalam kode sumber tidak terdapat berkas *configure*, kita harus memeriksa apakah berkas *configure.ac* atau tidak, jika *configure.ac* ada kemungkinan

pengembangnya lupa untuk membuat file *configure*, sehingga kita harus membuatnya sendiri dengan paket *autoconf*. Jika belum terpasang:

```
~$ sudo apt-get install autoconf ↵
```

7. Sesudah terpasang jalankan *autoconf*nya

```
~$ autoconf ↵
```

Jika berhasil, *configure* yang berjalan dengan baik akan tercipta

8. Untuk mengkompilasi kode sumber

```
~$ make ↵
```

9. Untuk memasangnya, lakukan:

```
~$ sudo checkinstall ↵
```

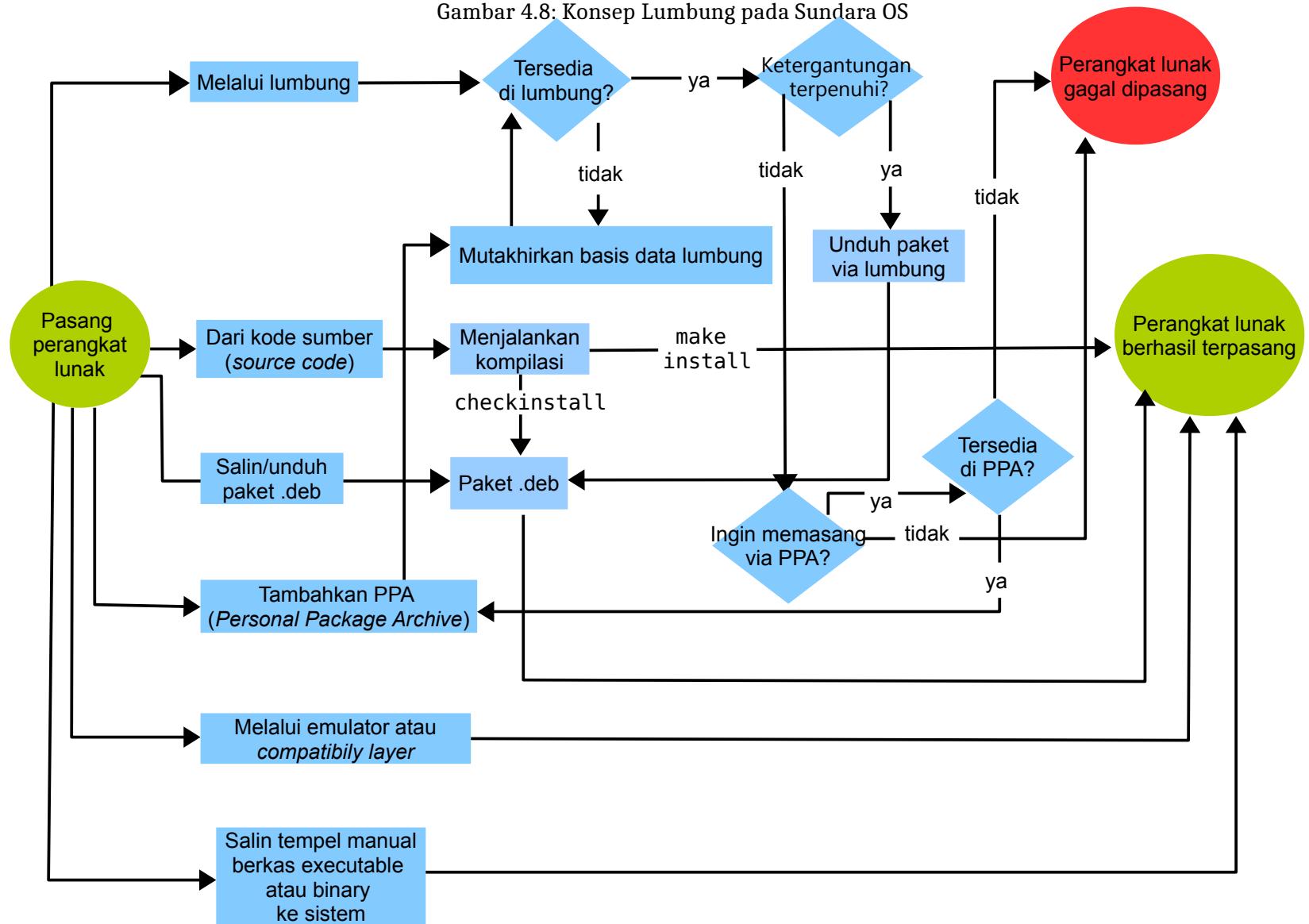
*CheckInstall* akan menciptakan berkas *binary* (bahan jadi) \*.deb. Jika Anda akan langsung memasang tanpa membuat berkas \*.deb, lakukan:

```
~$ sudo make install ↵
```

Sumber: <https://help.ubuntu.com/community/CompilingSoftware>



Gambar 4.8: Konsep Lumbung pada Sundara OS

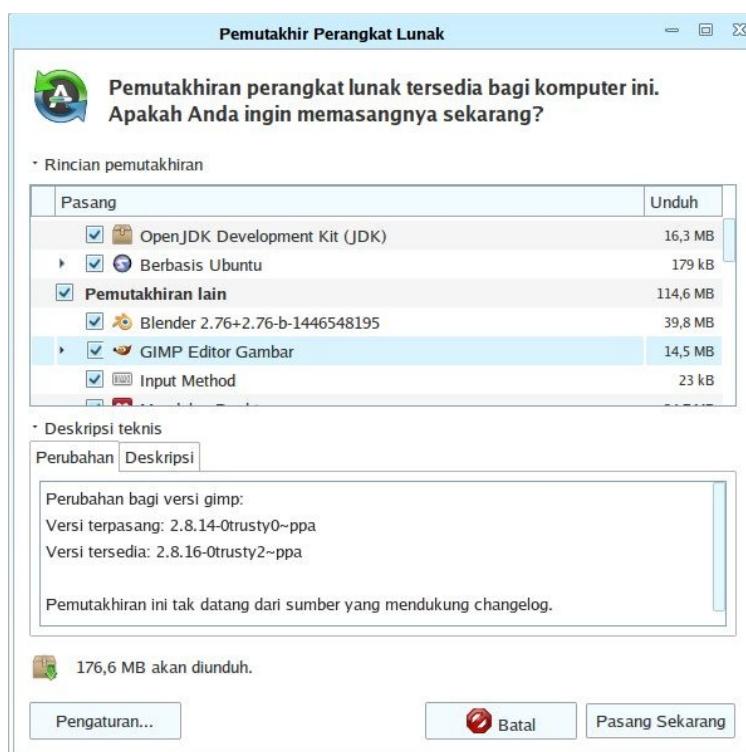


## 4.4 Merawat Sistem

Secara berkala pengembang Ubuntu sebagai dasar distro Sundara OS dan komunitas menerbitkan paket-paket perangkat lunak dengan versi yang lebih baru ke dalam lumbung. Jika komputer Anda terhubung ke Internet, maka keberadaan paket-paket baru tersebut akan diinformasikan kepada Anda. Jika Anda mau menerima paket-paket baru tersebut, maka sistem akan dimutakhirkan oleh APT dengan mengunduh dan memasang paket-paket tersebut.

Dengan melakukan pemutakhiran berkala menjadikan sistem Anda terawat karena pada versi baru, biasanya telah dilakukan pemeriksaan dan perbaikan cacat yang telah diketahui sebelumnya. Kadangkala versi baru diterbitkan untuk menutup celah-celah keamanan yang ditemui pada suatu paket.

### 4.4.1 Melalui Antarmuka Pengguna Grafis



Gambar 4.9: Manajer Pembaruan Memberitahukan  
Pemutakhiran Paket PL

Untuk melakukan pemutakhiran sistem, pastikan Anda sudah mengaktifkan informasi pemutakhiran dari lumbung paket pada APT seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya. Kemudian, klik **Menu > Pusat Kontrol >** di bagian **Sistem**, pilih **Pemutakhiran Perangkat Lunak (update-manager)** untuk melakukan pemutakhiran sistem. Secara otomatis aplikasi akan memutakhirkan basis data lumbung untuk mengetahui pembaruan yang tersedia. Di bagian panel ada ikon pemberitahuan.

## 4.4.2 Melalui Terminal

Anda bisa memilih pembaruan mana yang akan diterapkan dengan memberi atau mengosongkan centang yang ada, kemudian klik **[Instal Pembaruan]**. Selain itu juga, Anda bisa memutakhirkan perangkat lunak melalui *Pusat Perangkat Lunak Sundara OS*. Melalui Terminal

Memeriksa pembaruan:

```
~$ sudo apt-get update ↵
```

Memasang beberapa pembaruan

```
~$ sudo apt-get install namapaket1 namapaket2 ↵
```

Memasang semua pembaruan

```
~$ sudo apt-get dist-upgrade ↵
```

Jika ada paket yang tidak bisa dimutakhirkan karena dianggap tidak terverifikasi Anda dapat memaksa untuk memasangnya dengan perintah

```
~$ sudo apt-get dist-upgrade ↵
```

### Tips: Menggunakan apt-fast sebagai solusi mengunduh paket yang lebih cepat

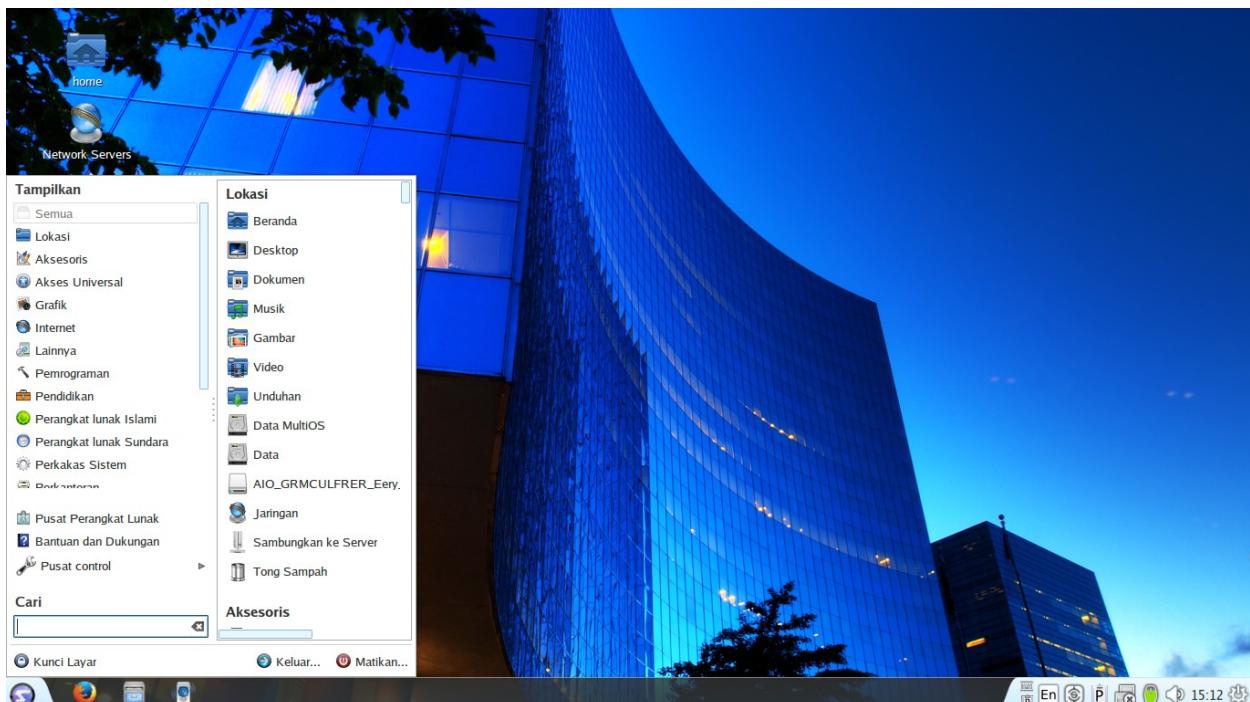


Metode **apt-get** menggunakan teknologi **wget** di belakangnya untuk mengunduh paket, sementara ada metode unduh lain yang lebih cepat yang dinamakan **axel** yang digabungkan dengan APT menjadi **apt-fast**. Selain cepat, metode ini juga dapat membuat proses pengunduhan menjadi paralel. Misalnya di terminal lain Anda menjalankan **apt-get** dan di terminal saat ini Anda menjalankan **apt-fast**. Yang perlu diperhatikan adalah saat apt-fast masuk ke modus pemasangan, hukum serial akan berjalan kembali, APT akan mengambil alih kembali. Sehingga, disarankan Anda memiliki perhitungan waktu sehingga **apt-get** selesai terlebih dahulu sebelum **apt-fast** masuk mode pemasangan.

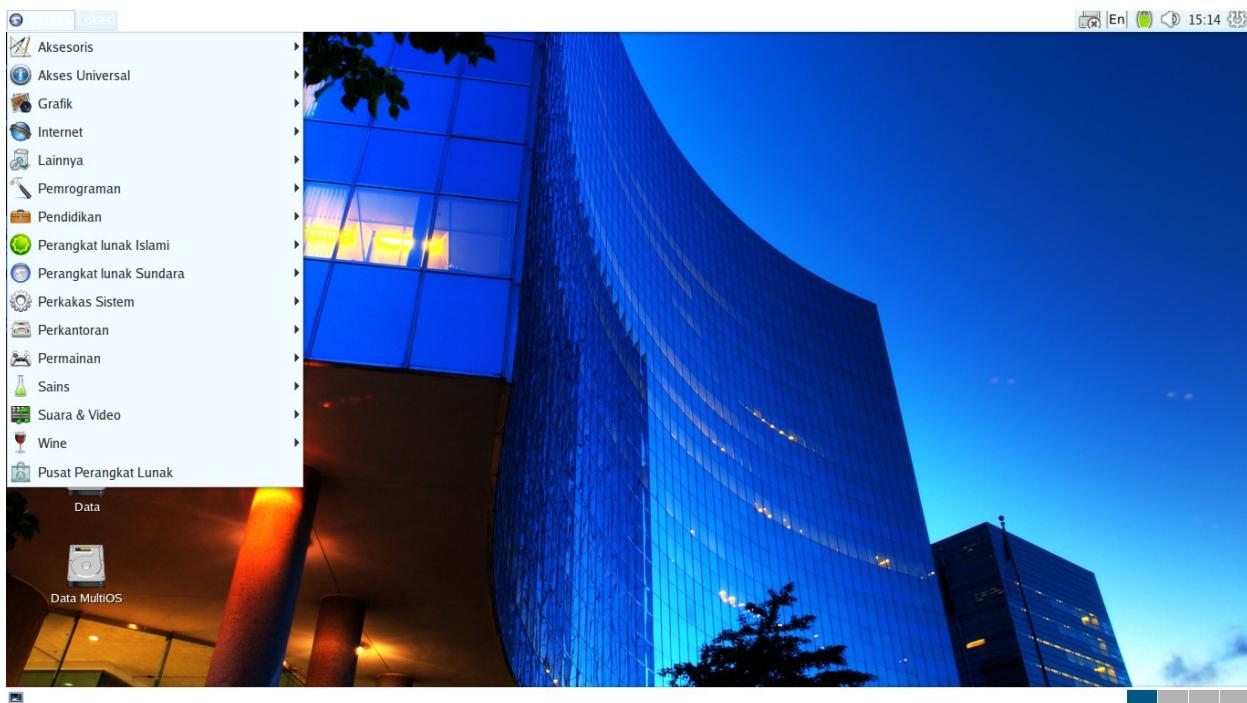
# BAB 5 Destop Sundara OS

Sundara OS menyediakan lingkungan kerja atau DE (*Destop Environment*) yang sangat mudah digunakan bernama GNOME (<http://www.gnome.org>). Destop ini juga sangat sederhana, namun sangat lengkap dari sisi fitur. Pada bab ini, dijelaskan mengenai pengenalan bagian serta pengaturan pada destop Sundara OS yang ada di Sundara OS untuk keperluan bekerja sehari-hari. Untuk versi 4.37 ini, Sundara OS memperkenalkan lingkungan sesi baru yang diberi nama *Sundara Desktop* dan *Sundara Desktop (Tanpa Efek)*. Pilihan lainnya adalah lingkungan Gnome Shell, Gnome Classic, Gnome Classic (Tanpa Efek), Ubuntu Unity, dan Awesome.

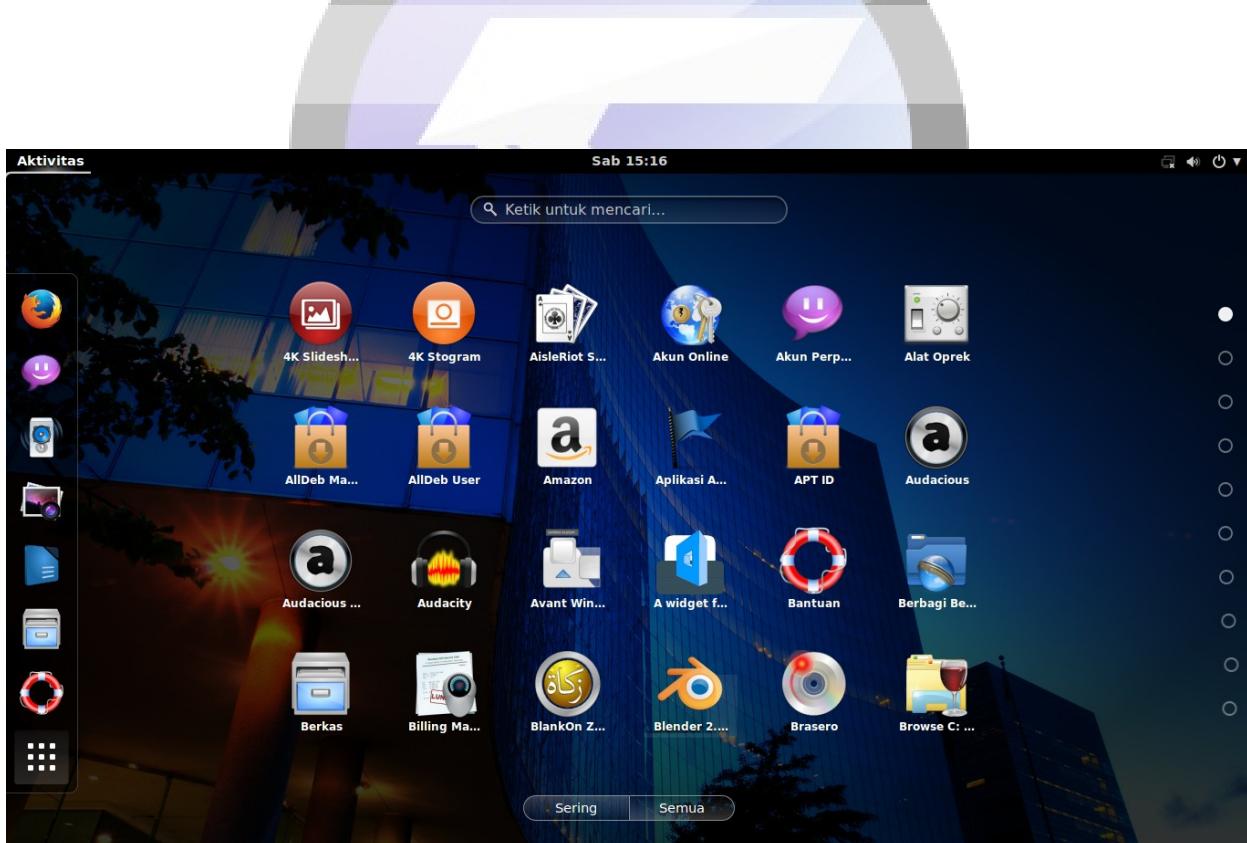
## 5.1 Bagian-bagian Destop Sundara OS



Gambar 5.1: Tampilan Destop Bawaan Sundara OS 2.37 "Tajdid"



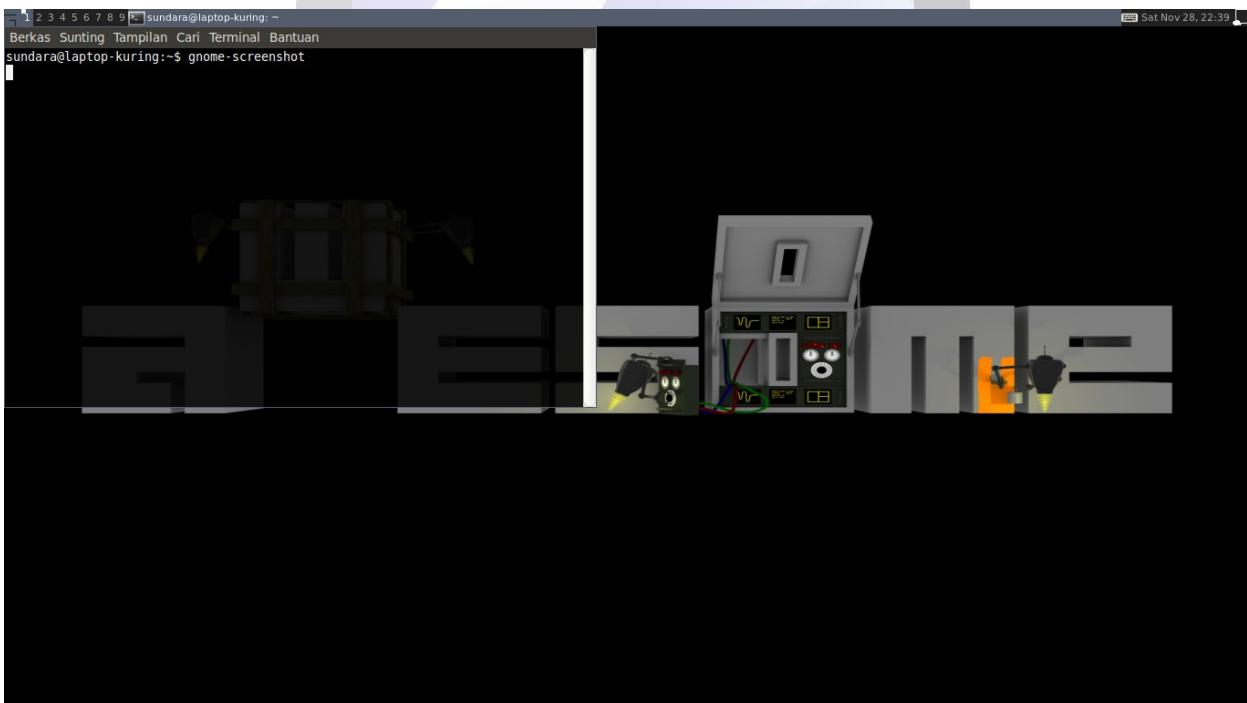
Gambar 5.2: Tampilan Sesi Gnome Classic



Gambar 5.3: Tampilan Sesi GNOME Shell



Gambar 5.4: Tampilan Sesi Unity



Gambar 5.5: Tampilan Sesi Awesome

## 5.1.1 Tombol Akses Menu

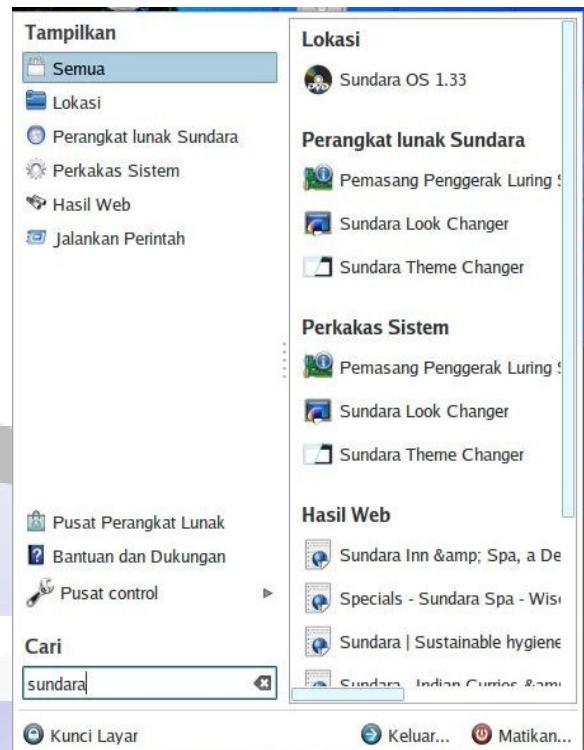
Destop bawaan memiliki menu di bagian kiri bawah untuk mengakses semua aplikasi, folder dan pengaturan sistem yang Anda butuhkan. Menu di destop GNU/Linux biasanya mengelompokkan aplikasi ke dalam jenis-jenis tertentu.



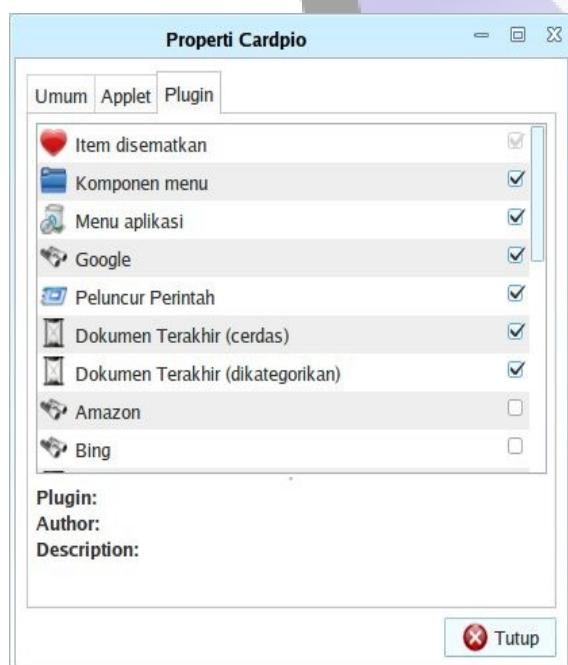
Gambar 5.7:  
Tombol Menu  
Utama

Cardapio sebagai menu bawaan Sundara OS memiliki kelebihan banyaknya plug-in dan kemampuan pencarian yang baik dalam mencari aplikasi, berkas terakhir yang dibuka, perintah terminal, markah (bookmark) web, kata kunci ke Internet, dan lain-lain. Anda cukup mengetikkan kata kunci yang diinginkan

Tentu saja, Anda harus mengaktifkan plugin-plugin yang Anda ingin aktifkan dengan cara klik kanan di **Menu > Preferensi**. Kemudian Cardapio akan meminta pembaruan di bagian kanan atas.



Gambar 5.6: Cardapio dengan Kemampuan Pencarian Cerdas



Gambar 5.8: Plugin pada Cardapio



Gambar 5.9: Cardapio Meminta Pembaruan

## 5.1.2 Tombol Kerja

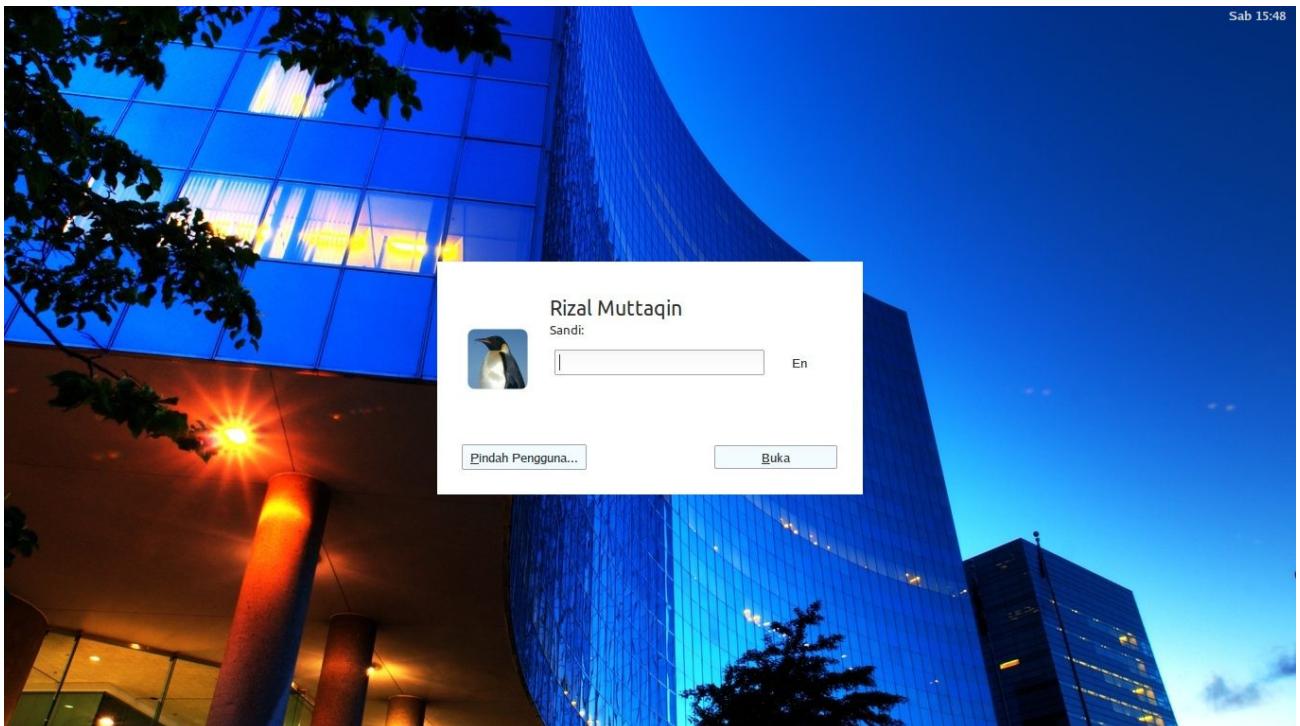
Untuk mempermudah Anda bekerja menggunakan destop Sundara OS dan memanipulasi jendela aplikasi, Anda bisa menggunakan tombol pintas atau *keyboard shortcut* tertentu yang setiap perpaduannya memiliki fungsi khusus. Berikut adalah penjelasan masing-masing tombol pintas:

Tombol Pintas	Fungsi
Super (logo Windows) + Spasi	Membuka Menu Cardapio
Ctrl + Spasi	Menjalankan Synapse. Synapse ini digunakan untuk menjalankan perintah, membuka dokumen yang telah diakses, mencari di Internet dan yang lainnya.
Super (logo Windows) + Spasi	Memanggil Cardapio, lihat pembahasan selanjutnya mengenai Cardapio. Selain memakai Synapse, Anda juga bisa mengetik perintah menggunakan kotak pencarian di Cardapio.
PrtSc? SysRq?	Mengambil tangkapan layar pada destop
Alt + Prt Sc	Mengambil tangkapan layar dari jendela yang sedang aktif
Alt + Tab	Berpindah antar jendela yang sedang aktif (pada shell Sundara OS Desktop, harus diaktifkan melalui CompizConfig Setting Manager dengan mengaktifkan Application Switcher di Bagian Managemen Jendela)
Ctrl + Alt + Panah Kanan/Kiri	Berpindah antara area kerja.
Alt+F4	Menutup jendela yang sedang aktif.
Alt+F5	Mengembalikan ukuran jendela yang sedang aktif ke ukuran normal.
Alt+Space	Menampilkan menu untuk memanipulasi jendela yang aktif
Alt+F10	Memperbesar jendela yang sedang aktif.
Alt+F8	Mengubah ukuran jendela yang sedang aktif
Alt+F7	Memindahkan jendela yang sedang aktif
Ctrl+Alt+L	Mengunci layar
Ctrl+Alt+Backspace	Memulai ulang X Server
Ctrl+Alt+T	Membuka jendela terminal baru

### 5.1.3 Mengunci Layar

Jika Anda hendak meninggalkan komputer dalam keadaan hidup dan Anda tidak ingin komputer diotak-atik oleh orang lain, Anda bisa mengunci layar komputer Anda. Sehingga, jika ingin kembali bekerja dengan destop, Anda harus kembali memasukkan sandi Anda terlebih dahulu.

Untuk melakukan hal ini, Anda bisa mengaktifkan fitur kunci layar dengan memilih menu **Menu > Kunci Layar**, atau menggunakan tombol pintas dengan menekan tombol Ctrl+Alt+L pada papan ketik Anda. Kemudian, monitor komputer akan langsung dalam keadaan hitamKunc. Jika ingin mengaktifkan destop, geser tetikus (*mouse*) atau tekan sembarang tombol di papan ketik, lalu masukkan sandi Anda kembali.

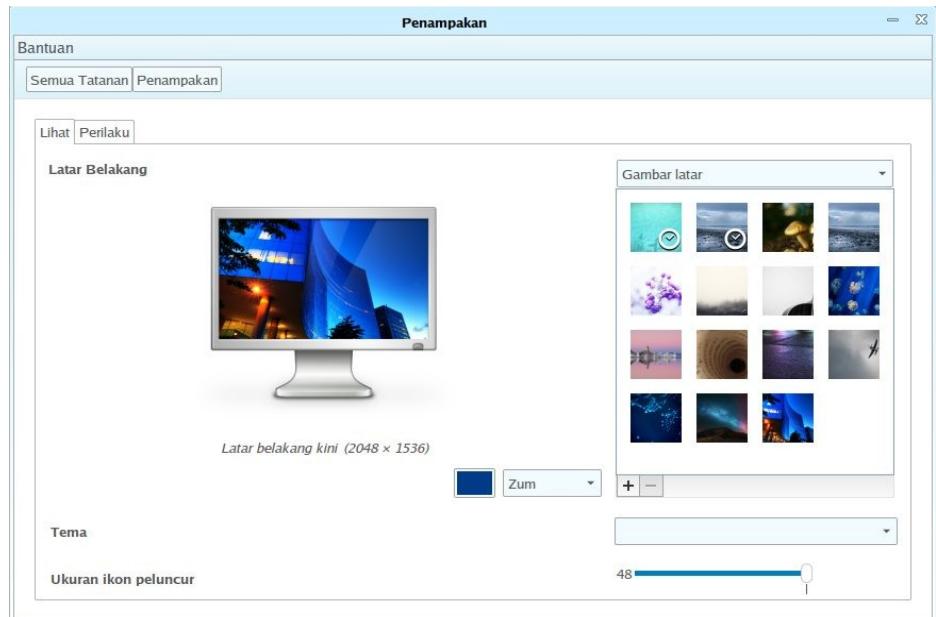


Gambar 5.10: Tampilan Penguncian

## 5.2 Pengaturan Penampilan

### 5.2.1 Mengubah Tampilan Latar Belakang Desktop

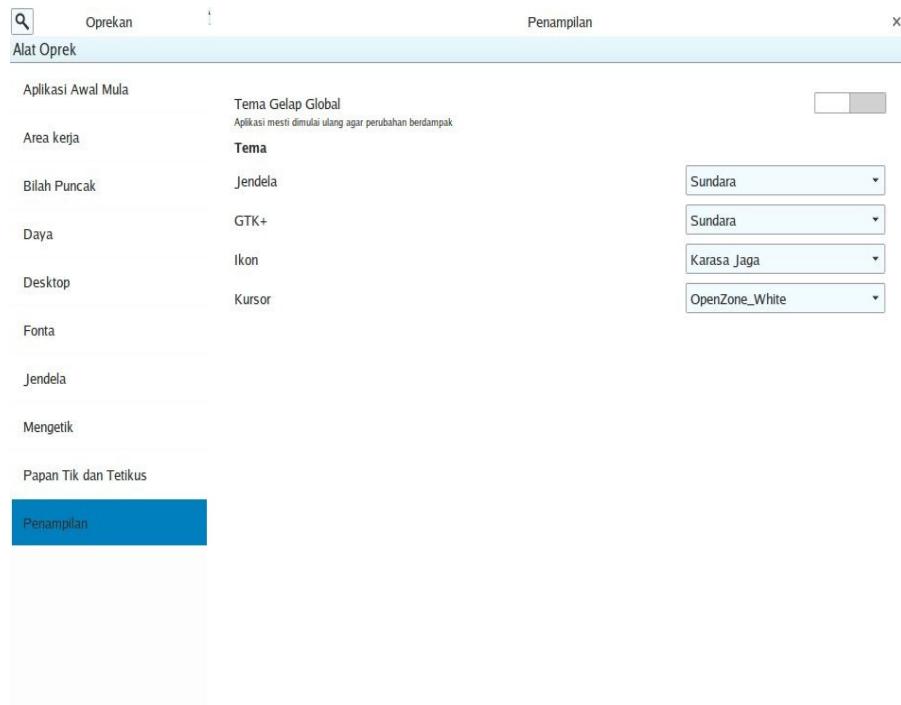
Untuk mengubah tampilan latar dengan aplikasi penampilan standar , silahkan klik kanan di destop > **Ubah Latar Belakang Desktop**



Gambar 5.11: Aplikasi Pengubah Tampilan Standar

### 5.2.2 Mengubah Tampilan Tema Desktop

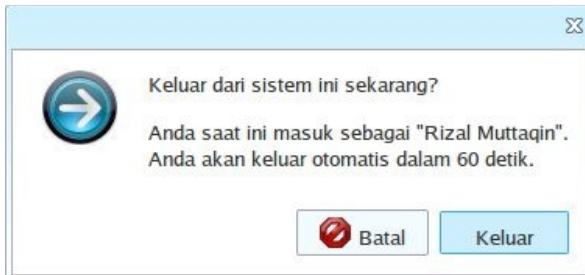
Untuk mengganti tema, silahkan klik **Menu Utama** ▶ **Perkakas Sistem**, kemudian pilih **Alat Oprek**, jendela baru akan muncul, silahkan atur sesuai keinginan Anda di bagian **Penampilan**



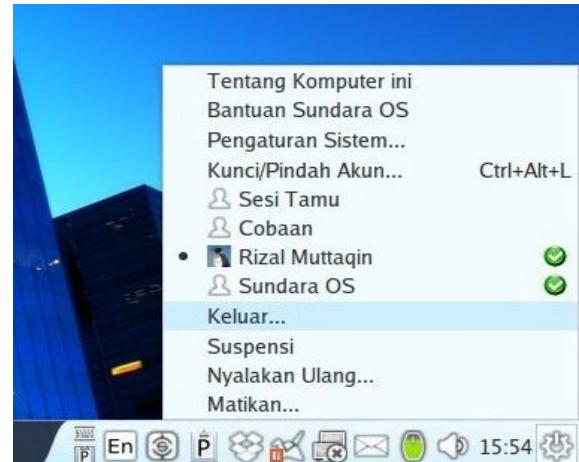
Gambar 5.12: Beberapa Pengaturan Lebih Lanjut pada Pengaturan Lanjutan

### 5.3 Mengakhiri Sesi

Untuk mengakhiri sesi bekerja Anda di Sundara OS tanpa mematikan komputer, Anda bisa klik **Menu > Keluar....**. Klik tombol **[Keluar]** atau melalui indikator aplet di sebelah kanan panel untuk mengakhiri sesi dan kembali ke layar login. Jika Anda ingin membuka sesi baru tanpa keluar dari sesi sebelumnya, Anda bisa klik salah satu **idpengguna** di panel atau pilih **Kunci/Pindah Akun..** untuk masuk ke layar login. Untuk berpindah dari satu sesi ke sesi lainnya yang aktif, Anda bisa tekan salah satu tombol dari Ctrl+Alt+F6 sampai Ctrl+Alt+F12.



Gambar 5.14: Keluar dari Sesi

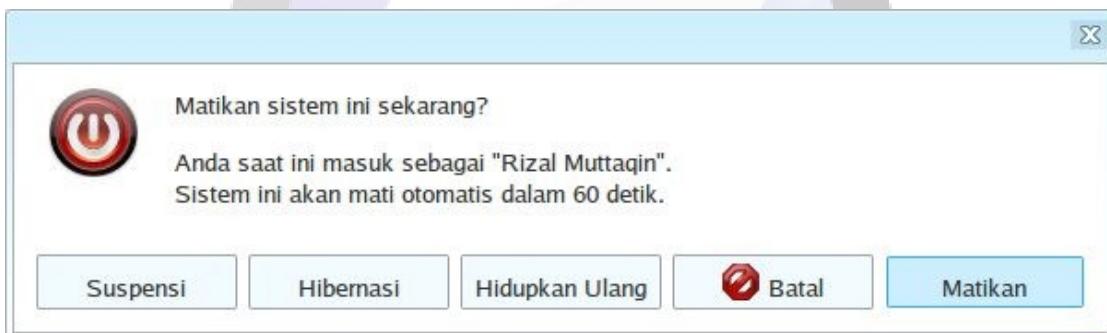


Gambar 5.13: Keluar dari Sesi

## 5.4 Mematikan Komputer

Untuk mematikan komputer, Anda bisa klik **Menu > Matikan....**. Terdapat tiga perintah yang bisa Anda jalankan, yaitu:

- **[Hidupkan Ulang]** untuk mengakhiri sesi, mematikan komputer dan menghidupkannya lagi.
- **[Suspensi]** untuk menahan sesi dengan daya yang minimal
- **[Hibernasi]** untuk mematikan komputer tanpa perlu mengakhiri sesi Anda. Sesi di memori akan disimpan ke Harddisk dan akan dikembalikan jika komputer kembali dihidupkan.
- **[Matikan]** untuk mengakhiri sesi dan mematikan komputer.



Gambar 5.15: Apakah Akan Dimatikan?

## BAB 6 Menggunakan Peramban Berkas

Untuk melakukan manajemen berkas pada komputer, Anda dapat menggunakan aplikasi peramban berkas yang bernama **Nautilus**. Pengguna Microsoft Windows kemungkinan besar akan menyamakannya dengan Windows Explorer atau dalam dunia Mac OS, dapat disamakan dengan Finder. Bab ini menjelaskan mengenai cara menggunakan Nautilus untuk keperluan manajemen berkas sekaligus mengenalkan konsep manajemen berkas yang ada di GNU/Linux.

### 6.1 Menggunakan Berkas (Nautilus)

Untuk melakukan pengelolaan berkas menggunakan Nautilus sangatlah mudah. Bagi Anda yang sudah biasa menggunakan Microsoft Windows tidak akan mengalami kesulitan karena yang berbeda hanyalah penampakannya saja (penempatan menu dan bahasa saja yang berbeda). Cara menyalin (*copy*) dan menempel (*paste*) berkas dan atau direktori, menyeleksi direktori atau berkas tidak berbeda antara Sundara OS dan Windows. Demikian pula membuat direktori, mengganti nama direktori atau berkas, menghapus direktori atau berkas juga sama dengan Windows. Membuka berkas atau direktori yang ada di Nautilus pun sama dengan Windows Explorer yaitu dengan klik ganda. Anda pun bisa secara langsung melihat pratinjau suatu berkas tanpa harus menggunakan aplikasi yang terkait dengan menekan Spasi di papan tik.. Jika Anda hendak menghapus direktori atau berkas, kalau menggunakan tombol Delete berkas atau direktori akan dipindah ke direktori tempat Sampah (*Recycle Bin* dalam dunia Windows) tetapi jika menggunakan menggunakan tombol "Shift+Delete" berkas atau direktori akan benar-benar dihapus..

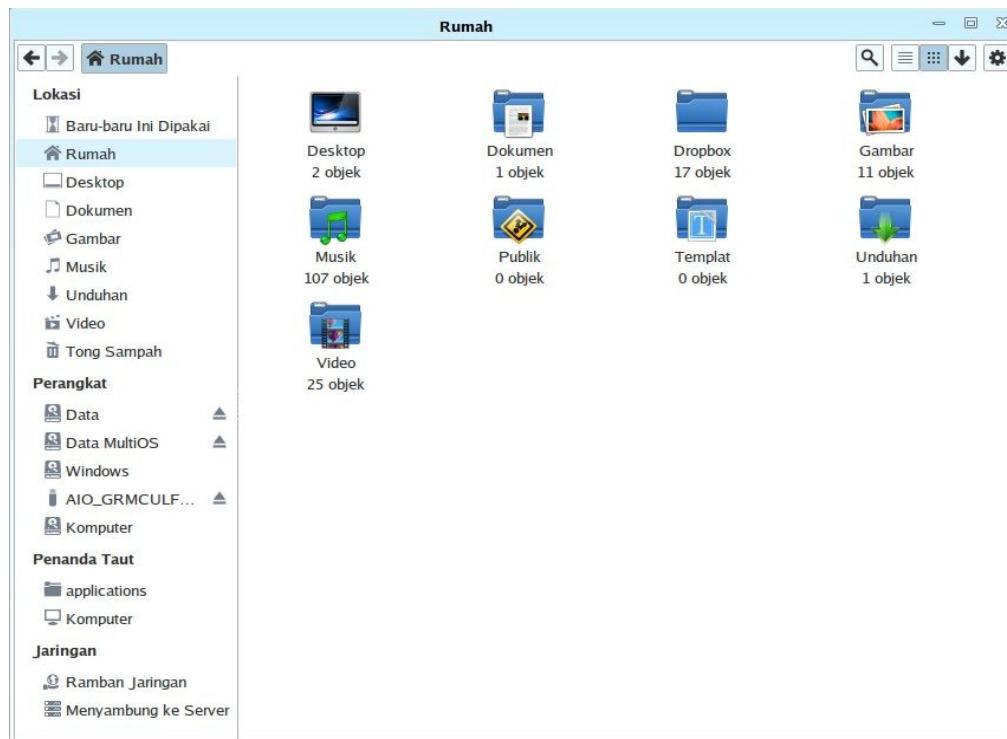
Untuk melihat keterangan lebih rinci suatu direktori atau berkas Anda bisa menggunakan properti dengan cara mengklik kanan kemudian pilih Properti, atau menekan Alt+Enter setelah menyeleksii direktori atau berkas.

Anda bisa mengklik direktori yang ingin Anda buka melalui bilah sisi (*sidebar*) di bagian **Lokasi**. Jika bilah sisi tidak terlihat, Anda bisa menampilkannya dengan mengklik tombol panah bawah ( di bilah alat (*toolbar*) dan pilih **Tampilkan Bilah Sisi** atau tekan F9 di papan tik. Berikut adalah direktori yang bisa Anda buka melalui menu tersebut:

- **Beranda** merupakan direktori yang berisikan berkas-berkas milik pengguna.
- **Desktop** merupakan direktori di dalam direktori beranda yang berisikan berkas yang bisa Anda lihat di Desktop.
- **Dokumen** merupakan direktori di dalam direktori beranda yang diperuntukkan untuk menyimpan dokumen.
- **Musik** merupakan direktori di dalam direktori beranda yang diperuntukkan untuk menyimpan musik.
- **Gambar** merupakan direktori di dalam direktori beranda yang diperuntukkan untuk menyimpan gambar atau foto.
- **Video** merupakan direktori di dalam direktori beranda yang diperuntukkan untuk menaruh video.
- **Unduhan** merupakan direktori di dalam direktori beranda yang diperuntukkan untuk menaruh berkas unduhan.
- **Tong Sampah**, merupakan tempat di mana folder atau berkas yang sudah Anda

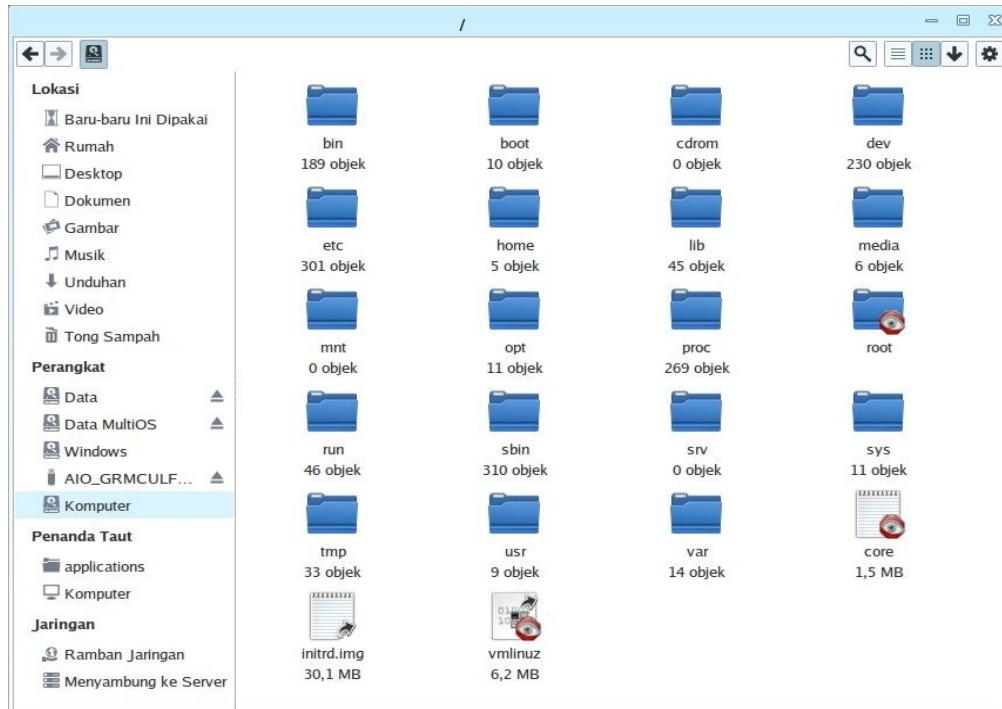
buang

Direktori-direktori tersebut tidaklah mutlak. Direktori tersebut sudah disediakan demi kenyamanan Anda. Pada kenyataannya Anda (sebagai pengguna biasa) dapat membuat direktori sebanyak yang Anda inginkan dan di mana saja asal di dalam direktori beranda. Anda juga bisa membuat markah (*bookmark*) untuk folder yang sering Anda akses di bilah sisi dengan cara mengklik tombol jeruji di bilah alat kemudian pilih Tandai Lokasi ini, atau dengan menekan CTRL+D saat Anda berada pada folder yang akan dimarkahi. Atau juga dengan menyeret folder tersebut ke bilah sisi di bagian **Penanda Taut**.



Gambar 6.1: Nautilus, Pengatur Berkas

## 6.2 Mengenal Hierarki Partisi



Gambar 6.2: Hierarki Partisi dilihat Nautilus

Di Sundara OS, Anda tidak akan mengenal istilah *drive* seperti pada Microsoft Windows. Direktori paling atas yang ada di sistem adalah direktori / dibaca "root" yang merupakan isi partisi sistem. Semua berkas dan folder tersimpan di lokasi ini. Pada umumnya, **sangat disarankan untuk tidak menaruh file disini**, melainkan aturan utama mengenai / adalah hanya untuk folder. Di bawah /, ada beberapa folder sistem, yaitu:

- **/bin** menyimpan binari atau program yang sangat penting untuk sistem. Pada umumnya, **/bin** menampung perintah-perintah umum dan dasar pada sistem Linux, seperti cd, cat, touch, ls, man, dll
- **/boot** menyimpan data-data yang diperlukan untuk melakukan booting sistem
- **/cdrom** merupakan titik kait/mount point jika Anda memasukkan CD/DVD-ROM.
- **/dev** menyimpan informasi yang bertautan dengan piranti keras yang terpasang ke sistem. Biasanya diperlukan untuk merujuk suatu lokasi piranti keras yang ada di sistem.
- **/etc** menyimpan konfigurasi sistem berbentuk berkas teks untuk aplikasi-aplikasi.
- **/home** menyimpan data-data yang dimiliki oleh pengguna non-administratif. Berkas dan folder pribadi masing-masing pengguna akan disimpan di sini. Misalnya pengguna dengan id "sundara" akan memiliki folder **/home/sundara**
- **/lib** menyimpan pustaka sistem yang sangat penting.
- **/media** tempat untuk mengaitkan perangkat penyimpanan eksternal.
- **/opt** tempat untuk menyimpan berkas-berkas piranti lunak pihak ketiga misal xampp, Google Chrome, Adobe Reader, Kingsoft Office
- **/sbin** menyimpan binari atau program yang penting untuk melakukan administrasi

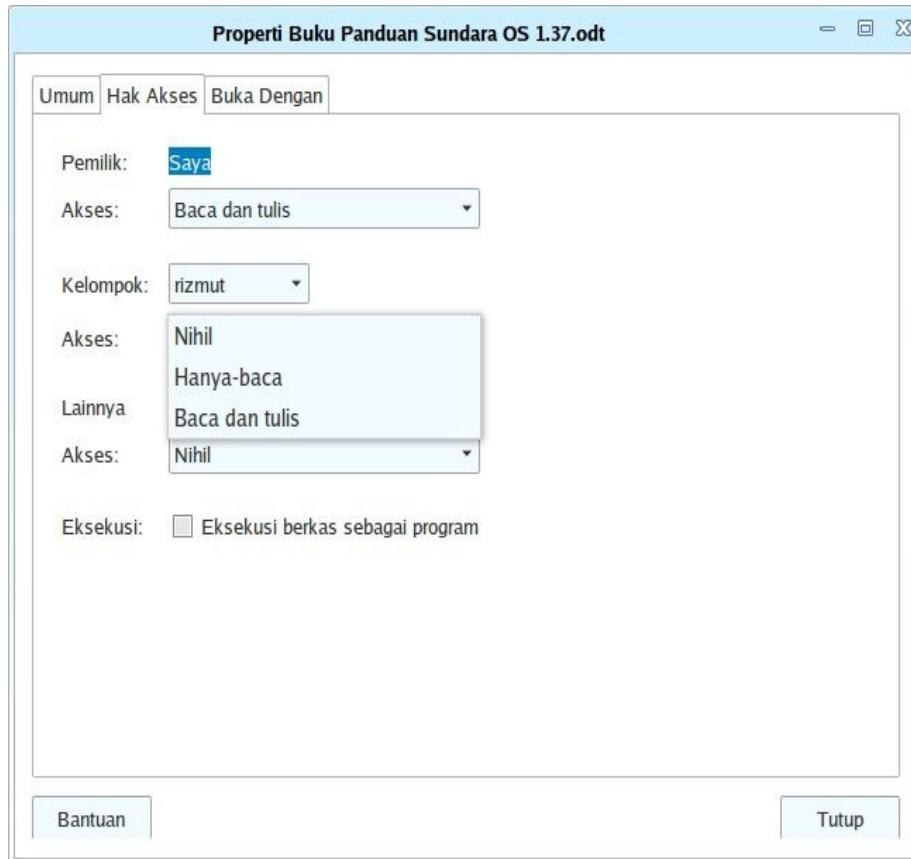
- sistem. **/sbin** menampung semua perintah khusus untuk administrasi sistem, seperti ping dan sebagainya
- **/tmp** menyimpan berkas-berkas yang bersifat sementara. Bila Anda sedang memutar video streaming (youtube, dan lain-lain), berkas video yang dilihat tersimpan disini. Jadi jika film yang Anda lihat sudah selesai, tinggal salin berkas ke direktori pilihan Anda. Ini merupakan keuntungan menggunakan Sundara OS melihat youtube sekaligus mengunduhnya tanpa bantuan piranti lunak lain.
  - **/usr** menyimpan berkas-berkas pendukung piranti lunak yang terpasang di sistem. Gambar latar (*wallpaper*), ikon, atau berkas suara yang digunakan sistem tersimpan disini. **/usr** menampung berkas-berkas dan direktori statik, yaitu berkas dan direktori yang jarang sekali kena modifikasi. Umumnya, berkas-berkas di bawah **/usr** adalah berkas yang dapat dibaca oleh semua pengguna, namun tidak dapat ditulis (kecuali *superuser*, tentunya).
  - **/usr/bin** hampir mirip dengan **/bin** dan **/sbin**, bedanya, menampung sisanya, yaitu perintah dan aplikasi umum seperti nautilus, gnome-terminal, gedit, gcalc-tool dan lain-lain.
  - **/var** menyimpan berkas-berkas yang selalu berubah atau variabel, seperti catatan sistem, surel (surat elektronik) pengguna, dan sebagainya. Ini sering disebut sebagai kebalikannya **/usr**. Umumnya dipakai aplikasi sebagai tempat tembolok (*cache*). Karena sifatnya yang variabel, maka ini satu-satunya direktori selain **/home/** [**[idpengguna]**] yang dapat dibaca dan ditulis oleh semua orang.

### 6.3 *Hak Akses Berkas dan atau Direktori*

Setiap berkas dan direktori memiliki pemilik serta izin masing-masing. Tidak semua direktori bisa diakses dan diubah oleh semua pengguna. Hal ini untuk menjaga kestabilan sistem dan menghindari pengguna yang ceroboh atau sengaja untuk merusak sistem. Pengguna biasa hanya bisa mengelola berkas di dalam direktori **/home/**[**idpengguna**] yang memang dimiliki oleh pengguna bersangkutan.

Selain direktori tersebut, pengguna harus mempunyai izin khusus dari administrator sistem. Penamaan berkas di Sundara OS juga sangat berbeda dengan Windows. Di Sundara OS, penamaan berkas memperhatikan huruf besar dan huruf kecil (*case sensitive*). Jadi, Anda bisa membuat berbagai berkas dengan nama yang sama, tetapi dengan derajat huruf yang berbeda. Contohnya, Anda bisa membuat berkas "Berkasku", "berkasKU", "berkasku", "berKASku", dan sebagainya dalam satu direktori tanpa ada konflik.

Untuk membuka isi partisi selain partisi sistem atau suatu media penyimpanan, partisi yang ingin Anda buka harus dikaitkan (*mounting*) ke suatu direktori (umumnya di bawah direktori **/media**) sehingga isi dari partisi atau media penyimpanan tersebut bisa dilihat dan dikelola hanya dengan membuka direktori tersebut. Jika sedang menggunakan desktop, Anda tidak perlu melakukan pengaitan secara manual setiap ingin membuka isi media penyimpanan karena Sundara OS sudah melakukannya untuk Anda. Anda bisa melihat isi media penyimpanan melalui menu Lokasi *Komputer* pada destop Sundara OS. Hal unik lainnya pada manajemen berkas di Sundara OS adalah pengaturan hak aksesnya yang sangat rinci dan ketat. Setiap berkas atau direktori yang ada di partisi Sundara OS memiliki beberapa parameter mengenai hak akses, yaitu: **Pengguna pemilik berkas/direktori** berisi identitas pengguna dari pemilik suatu berkas/direktori.



Gambar 6.3: Mengatur Hak Akses Berkas

- **Kelompok pemilik berkas/direktori** berisi identitas kelompok yang memiliki suatu berkas/direktori.
- **Hak akses untuk pemilik** berisikan hak apa saja yang boleh dilakukan oleh pengguna pemilik berkas/direktori terhadap suatu berkas/direktori.
- **Hak akses untuk kelompok** berisikan hak apa saja yang boleh dilakukan oleh kelompok pemilik berkas/direktori terhadap suatu berkas/direktori.

Hak akses untuk yang lainnya, berisikan hak apa saja yang boleh dilakukan oleh pengguna selain pemilik dan kelompok selain kelompok pemilik terhadap suatu berkas/direktori. Setiap objek hak akses yang ada di atas memiliki tugas hak, yaitu: Baca (*Read*), Tulis (*Write*), dan Eksekusi (*eXecution*). Setiap objek hak akses juga bisa memiliki perpaduan hak yang berbeda, ada yang bisa dibaca saja, ada yang bisa dibaca dan dieksekusi saja, dan ada juga yang memiliki hak mutlak (baca, tulis dan eksekusi).

Untuk mengatur hak akses dari berkas/direktori, klik kanan pada berkas/direktori yang ingin diubah hak aksesnya, lalu klik pada menu Properties. Pada jendela Properti, klik pada tab Hak Akses.

Berikut adalah penjelasan dari masing-masing pengaturan:

- **Mengatur pemilik dari berkas/direktori** Yang hanya bisa mengatur pemilik dari suatu berkas/direktori adalah administrator.

- **Mengatur kelompok yang memiliki berkas/direktori** Yang bisa mengatur bagian ini adalah pemilik berkas/direktori tersebut.
- **Mengatur hak apa saja yang bisa dilakukan oleh pemilik berkas.**
- **Mengatur hak apa saja yang bisa dilakukan oleh pengguna/kelompok pemilik berkas.**
- **Mengatur hak apa saja yang bisa dilakukan oleh pengguna selain pemilik atau anggota kelompok.**

Jika Anda mengatur hak akses pada direktori beserta berkas yang terdapat di dalam direktori tersebut, Anda dapat mengklik **[Terapkan Hak ke Berkas yang Disertakan]**. Bila sudah selesai, klik tombol **[Tutup]**.

Secara logis, hak akses ini akan berpengaruh pada atribut pada direktori dan atau berkas bersangkutan, dan ini dinotasikan sebagai angka-angka yang terdiri dari tiga digit, misalnya 751:

- Digit pertama, yaitu dalam contoh ini angka 7 mengacu pada hak akses pemilik terhadap direktori dan atau berkas;
- Digit kedua, yaitu dalam contoh ini angka 5 mengacu pada hak akses pengguna lain yang masih satu kelompok dengan pemilik direktori dan atau berkas;
- Digit ketiga, yaitu dalam contoh ini angka 1 mengacu pada hak akses pengguna lain di luar pemilik dan di luar kelompok di mana pemilik direktori dan atau berkas tergabung.

Tiga digit angka ini akan dikonversikan menjadi hak akses jika kita melihat properti dari terminal (dengan menggunakan perintah **ls -la** (lihat bagian pembahasan Pengenalan Antarmuka Teks). Masing-masing dari angka ini merupakan jumlah total dari hak akses yang dimiliki, dan nilainya adalah sebagai berikut

Nilai Nominal	Nilai Parsial	Notasi			Notasi Gabungan	Hak Akses
		r	w	x		
1	1	-	-	✓	--x	execute = menjalankan
2	2	-	✓	-	-w-	write = menulisi
3	2+1	-	✓	✓	-wx	write & execute= menjalankan dan menulisi
4	4	✓	-	-	r--	read =membaca
5	4+1	✓	-	✓	r-x	read & execute = membaca dan menjalankan
6	4+2	✓	✓	-	rw-	read & write = membaca dan menulisi
7	4+2+1	✓	✓	✓	rwx	read, write & execute = membaca, menulisi & menjalankan

Sehingga, jika suatu berkas hak aksesnya adalah 751, maka notasinya adalah **rwxr-x--x**, yang artinya

1. Pemilik memiliki hak akses **rwx**, yaitu boleh membaca, menulisi dan menjalankan berkas
2. Pengguna lain yang sekelompok dengan pemilik memiliki hak akses **r-x**, yaitu boleh membaca dan menjalankan berkas
3. Pengguna lain sisanya memiliki hak akses **--x**, yaitu hanya boleh menjalankan berkas

## 6.4 Partisi bukan Harddisk<sup>2</sup>

Mungkin bagi yang beralih dari Windows, mereka terbiasa menganggap sebuah partisi sebagai sebuah *drive* berbeda. Pada GNU/Linux, ini bukan kasusnya.

Untuk sebagian besar perangkat (mungkin semua), mereka dianotasikan sebagai berkas dibawah folder masing-masing; jadi satu perangkat, satu folder. Disini saya hanya akan menjelaskan perangkat media penyimpanan seperti HDD, HDD eksternal, FD, dan lain-lain.

Perangkat media penyimpanan ada beberapa jenis, yang paling umum adalah ATA dan SATA. Nah, sekarang penjelasan yang rumitnya: untuk setiap media penyimpanan ATA, akan diberikan ID **/dev/hdx**, begitu juga untuk SATA: **/dev/sdx**. "x" disini adalah ID urutan di sistem (sistem yang menentukan), dinyatakan oleh huruf. Misalnya jika Anda memiliki HDD utama (*on board*), maka akan hampir pasti muncul sebagai **/dev/sda**. Untuk yang kedua **/dev/sdb** (misalnya untuk HDD eksternal), ketiga **/dev/sdc** (misalnya untuk Flash Disk), keempat **/dev/sdd** (untuk Flash Disk kedua) dan seterusnya.

Sebelumnya, mari kita mengenal dulu jenis-jenis partisi.<sup>3</sup>

1. Partisi *Primer*, hanya memiliki satu berkas sistem. Jumlah partisi primer **maksimal 4**.
2. Partisi *Extended* merupakan jenis partisi primer yang menjadi wadah dari partisi lojik. Partisi *extended* dapat diisi satu atau lebih partisi *lojik*. Partisi *extended* hanya boleh satu saja. Pada partisi ini tidak bisa diisi berkas sistem. Partisi *Extended* akan mengurangi satu partisi primer.
3. Partisi *Lojik*: Partisi yang menjadi bagian dari extended. Apabila akan membuat berkas sistem di dalam extended harus memiliki minimal satu partisi lojik.

Skema partisi dalam Master Boot Record (MBR) minimal satu partisi primer. Satu partisi primer dapat dijadikan partisi extended. Harddisk yang memiliki partisi primer + partisi extended akan memiliki jumlah maksimal partisi sebanyak 16 partisi.

Bagaimana untuk partisi pada GNU/Linux? Partisi dinyatakan oleh angka setelah ID urutan. Jadi, untuk partisi pertama di **/dev/sda**, akan muncul sebagai **/dev/sda1**; partisi kedua **/dev/sda2** dst.

---

2 <http://www.flosstheworld.blogspot.com/2011/08/5-hal-yang-perlu-diketahui-setelah.html>, diakses 1 Februari 2012 10:34

3 [http://igos-nusantara.or.id/wiki/Membuat\\_partisi](http://igos-nusantara.or.id/wiki/Membuat_partisi), diakses 1 Februari 2012 10:40

```
Berkas Sunting Tampilan Cari Terminal Bantuan
srizmut@laptop-kuring:~$ sudo fdisk -l
[sudo] password for rizmut:

Disk /dev/sda: 1000.2 GB, 1000204886016 bytes
255 heads, 63 sektor/track, 121601 cylinders, total 1953525168 sektor
Units = sektor dari 1 * 512 = 512 bytes
Ukuran sektor (logikal/fisikal): 512 bytes / 4096 bytes
Ukuran I/O (minimal/optimal): 4096 bytes / 4096 bytes
Identifikasi disk: 0xe799d3e7

Perangkat Boot      Awal      Akhir      Blocks   Id  System
/dev/sda1    *     2048    206847    102400    7  HPFS/NTFS/exFAT
/dev/sda2        206848  163842047  81817600   83  Linux
/dev/sda3        163842048 320092047  78125000    7  HPFS/NTFS/exFAT
/dev/sda4        320092158 1953523711  816715777   5 Extended
Partisi 4 tidak berawal di perbatasan sektor fisik.
/dev/sda5        320092160  495874047  87890944   83  Linux
/dev/sda6        495876096  506812415   5468160   82  Linux swap / Solaris
/dev/sda7        506814464  703524863  98355200    7  HPFS/NTFS/exFAT
/dev/sda8        703526912 1953523711  624998400    7  HPFS/NTFS/exFAT

Disk /dev/sdb: 8002 MB, 8002732032 bytes
255 heads, 63 sektor/track, 972 cylinders, total 15630336 sektor
Units = sektor dari 1 * 512 = 512 bytes
Ukuran sektor (logikal/fisikal): 512 bytes / 512 bytes
Ukuran I/O (minimal/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Identifikasi disk: 0x0009777f

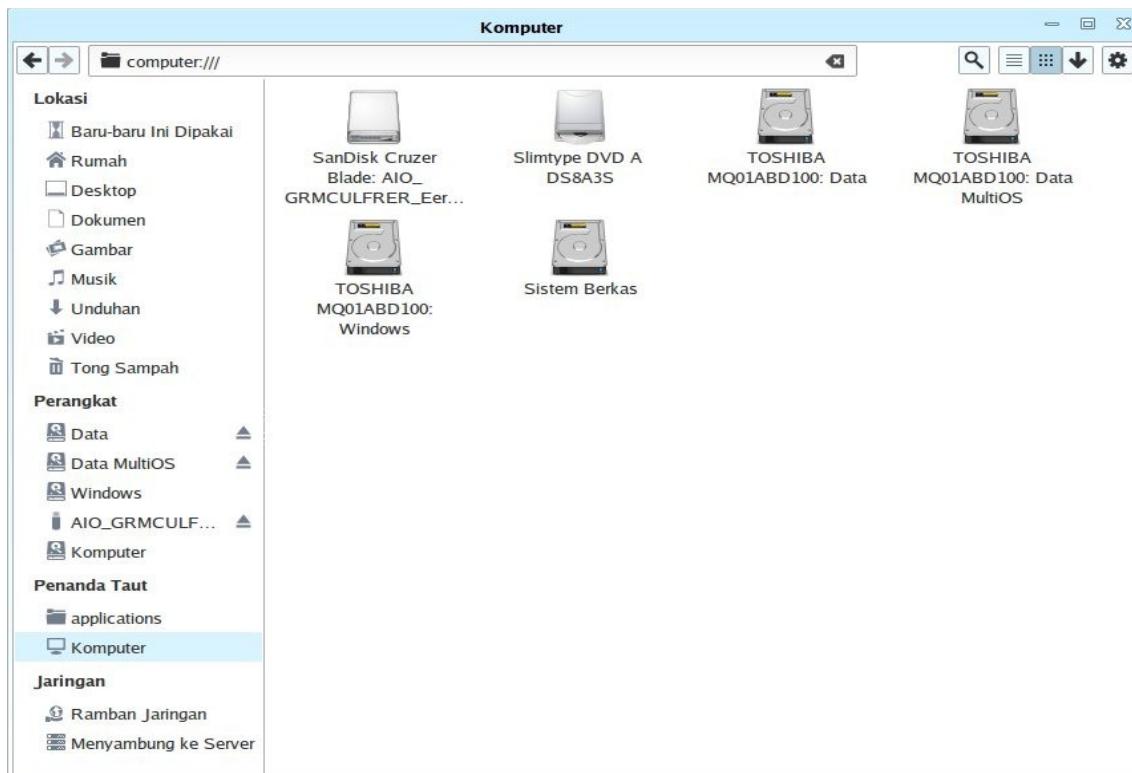
Perangkat Boot      Awal      Akhir      Blocks   Id  System
/dev/sdb1    *     2048    15630335    7814144    7  HPFS/NTFS/exFAT
rizmut@laptop-kuring:~$
```

Gambar 6.4: Perintah fdisk -l untuk Melihat Partisi

Ingat, dari contoh diatas, partisi *extended* dihitung sebagai partisi *primary*, walaupun sebenarnya hanya merupakan wadah untuk partisi lojik.

## 6.5 Mengakses Media Penyimpanan Lain

Bila Anda memasang flashdisk atau harddisk eksternal, isi flashdisk/harddisk eksternal akan langsung terbuka. Demikian pula bila Anda memasukkan CD atau DVD yang berisi berkas non-multimedia, isi CD atau DVD akan langsung terbuka. Tetapi jika tidak, Anda dapat membuka media penyimpanan (flashdisk, CD atau DVD atau eksternal harddisk) dengan mengklik menu Lokasi lalu pilih media penyimpanan yang ingin Anda buka isinya. Selain itu, Anda juga bisa menekan tombol CTRL+L kemudian ketik computer:/// pada nautilus dan klik ganda pada media penyimpanan.



Gambar 6.5: Media Penyimpanan

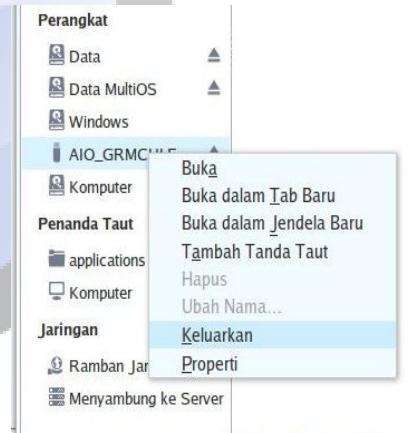
Jika Anda sudah selesai menggunakan suatu media penyimpanan, Anda dapat melepasnya dengan klik kanan nama media penyimpanan pada bagian kiri nautilus, kemudian pilih *Lepas Media dengan Aman*.

## 6.6 Memampatkan Berkas/Direktori



Gambar 6.7: Memampatkan Berkas

sehingga sangat cocok untuk pertukaran data. Untuk melakukan arsip pada Nautilus, klik pada beberapa berkas yang ingin dimampatkan, lalu klik kanan dan pilih menu **Kompres....**



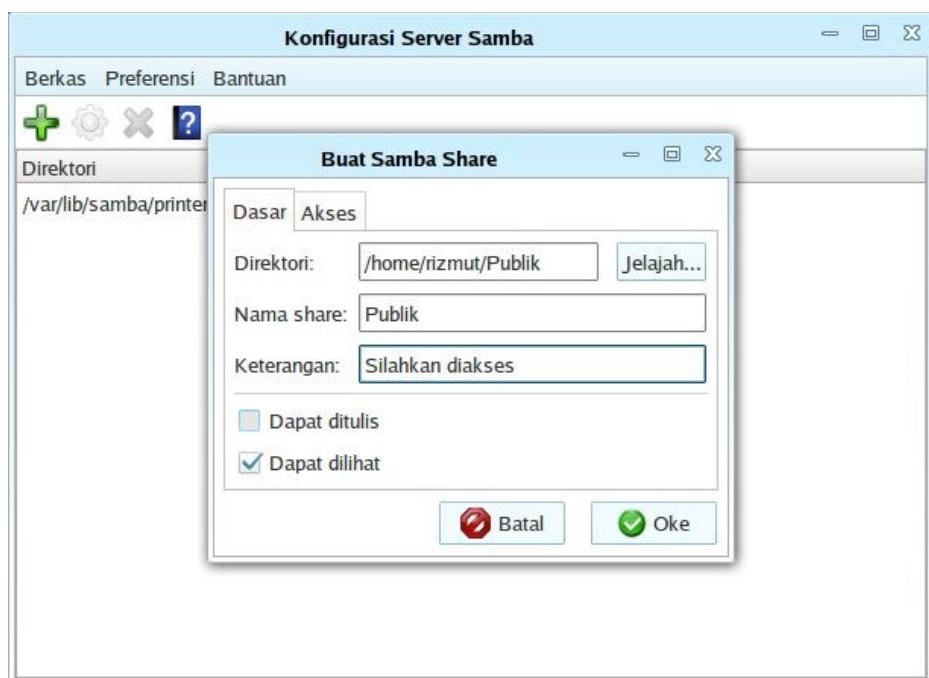
Gambar 6.6: Melepas Media Penyimpanan Melalui Nautilus

Berkas termampatkan berfungsi untuk mengelompokkan beberapa berkas/direktori menjadi sebuah berkas untuk memudahkan proses *backup*. Tidak hanya dikelompokkan, data juga akan diperkecil ukurannya

Kemudian, tentukan nama berkas hasil pemampatan, lokasi serta format pemampatan. Format pemampatan yang didukung antara lain: 7z, RAR, ZIP, TAR, TAR.GZ, dan lain-lain. Untuk melakukan pengaturan tambahan seperti untuk menambahkan kata sandi, Anda bisa mengklik pada Opsi lain. Setelah semua pengaturan selesai, klik pada tombol **[Buat]**.

## 6.7 Berbagi Direktori melalui Jaringan

Sebelum berbagi suatu direktori ke jaringan, Anda harus mengetahui tentang Samba terlebih dahulu. Samba merupakan server berbagi berkas yang bisa digunakan antar platform antara lain: Windows, Sundara OS, OS X, Solaris, dan sebagainya. Anda bisa mengatur folder mana saja yang bisa diakses. Caranya, buka **Menu > Perkakas Sistem > Samba**, kemudian masukkan sandi Anda. Klik ikon + kemudian klik [Jelajah] untuk memilih folder yang akan dibagi, silahkan pilih **Dapat ditulis** dan atau **dapat dilihat**, klik **[OK]** dan pilih pengguna yang dapat mengaksesnya.



Gambar 6.8: Konfigurasi Folder yang DIBagi di Jaringan

## 6.8 Peramban Jaringan

### 6.8.1 Mengelola Berkas yang Ada pada Jaringan

Selain untuk mengelola berkas secara lokal, Nautilus juga bisa dimanfaatkan untuk mengelola berkas yang ada di jaringan dengan menggunakan protokol SMB (Protokol berbagi direktori antar sistem operasi), SSH, FTP, dan WebDAV. Untuk melihat jaringan di sekitar seperti melalui protokol SMB, Anda bisa klik di bagian sisi > **Jaringan** pada nautilus. Kemudian, Anda bisa melihat nama komputer yang ada di sekitar jaringan Anda .

## 6.8.2 Terhubung Pada Server

Untuk mengelola berkas yang ada di jaringan selain SMB, Anda bisa membuka Nautilus kemudian pilih **Berkas ▶ Terhubung Pada Server....**. Lalu, tentukan jenis layanan beserta parameternya. Setelah semua selesai, klik pada tombol **[Sambung]**. Nautilus akan melakukan sambungan terhadap protokol tersebut dan membuka jendela peramban untuk mengelola berkas pada sambungan tersebut. Selain itu, Nautilus juga akan membuat item baru pada menu Lokasi, Desktop dan pada sidebar di bagian kiri jendela peramban berkas yang berfungsi untuk merujuk ke sambungan jaringan yang baru dibuat.

### Jenis-jenis server

- SSH  
Gunakan metode ini jika Anda memiliki akun *secure shell* di server. Banyak penyedia jasa hosting web menyediakan akun SSH untuk pelanggannya sehingga mereka dapat mengunggah berkas dengan aman. Server SSH selalu meminta untuk masuk log. Jika Anda menggunakan kunci *secure shell* untuk melakukan masuk log, kosongkan kotak pengisian sandi. Semua data termasuk sandi akan dienkripsi sehingga orang lain dalam jaringan Anda tidak akan bisa melihatnya jika Anda menggunakan SSH.
- FTP (dengan log masuk)  
FTP merupakan cara yang paling populer untuk berbagi berkas di Internet. Karena data tidak dienkripsi dalam FTP, banyak server sekarang menyediakan akses melalui SSH. Sebagian lainnya, masih mengizinkan atau mempersyaratkan Anda untuk menggunakan FTP dalam mengunduh atau mengunggah berkas. Situs FTP dengan log masuk juga akan mengizinkan Anda untuk menghapus dan mengunggah berkas.
- FTP Publik  
Situs-situs yang mengizinkan Anda untuk mengunduh berkas terkadang menyediakan akses FTP publik atau anonim. Server jenis ini tidak membutuhkan nama pengguna maupun sandi, dan biasanya tidak akan mengizinkan Anda untuk menghapus atau mengunggah berkas.  
Beberapa situs FTP anonim meminta Anda untuk masuk log dengan nama pengguna dan sandi publik, atau dengan nama pengguna publik dengan menggunakan alamat surel (e-mail) Anda sebagai sandi. Untuk server jenis ini, gunakan metode FTP (dengan log masuk), dan gunakan kredensial yang ditentukan oleh situs FTP.
- Jaringan berbagi Windows  
Komputer Windows menggunakan protokol *proprietary* dalam berbagi berkas melalui LAN. Komputer-komputer dalam jaringan Windows terkadang dikelompokkan dalam domain demi organisasi atau demi akses kendali yang lebih baik. Jika Anda memiliki hak yang tepat dengan komputer jauh, Anda bisa terhubung dengan jaringan berbagi Windows dengan manajer berkas.
- WebDAV (HTTP) and WebDAV Terenkripsi (HTTPS)  
Berdasarkan protokol HTTP yang digunakan oleh web, WebDAV terkadang dipakai untuk berbagi berkas pada jaringan lokal maupun untuk menyimpan berkas di Internet. Pilihlah metode ini jika server yang Anda hubungkan mendukung sambungan terenkripsi. WebDAV tereknripsi menggunakan enkripsi SSL yang kuat, sehingga orang lain tidak akan dapat melihat sandi Anda.

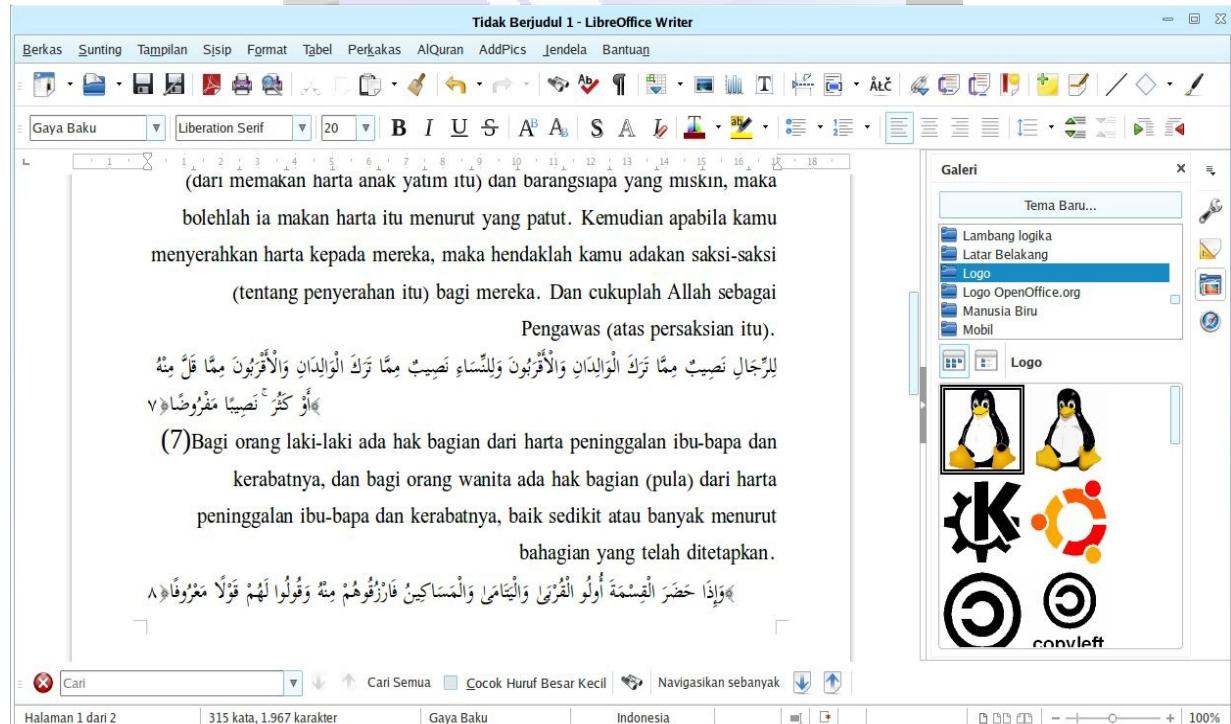
## BAB 7 Aplikasi Perkantoran

Sundara OS datang dengan berbagai aplikasi siap pakai untuk kebutuhan sehari-hari. Aplikasi perkantoran adalah kebutuhan yang harus dipenuhi. Untuk kebutuhan tersebut, Sundara OS dilengkapi dengan *LibreOffice*, sekumpulan aplikasi perkantoran FOSS siap pakai yang kaya fitur dan ramah pengguna. LibreOffice ini merupakan proyek *forking* (percabangan) dari OpenOffice.org dan tetap menurunkan kelebihan darinya yaitu aplikasi terintegrasi untuk mengetik dokumen, lembar kerja (*spreadsheet*), presentasi, formula, gambar dan basis data. Secara umum, tampilan dari LibreOffice mirip dengan Microsoft Office 2003 dan mampu membuka berkas Microsoft Office baik yang versi 2003 maupun 2007. Selain itu juga standar yang digunakan adalah ODF (*OpenDocument Format*) yang merupakan ISO 23600 dan juga standar SNI.

Salah satu kelebihan yang ikut serta dalam Sundara OS adalah dilengkapinya LibreOffice dengan palet (*template*) yang banyak, ratusan huruf (*font*) dan gambar pada galeri (semacam *clip art*) untuk memenuhi kebutuhan perkantoran sehari-hari Anda. Untuk bantuan, Anda bisa menekan F1.

### 7.1 LibreOffice Writer

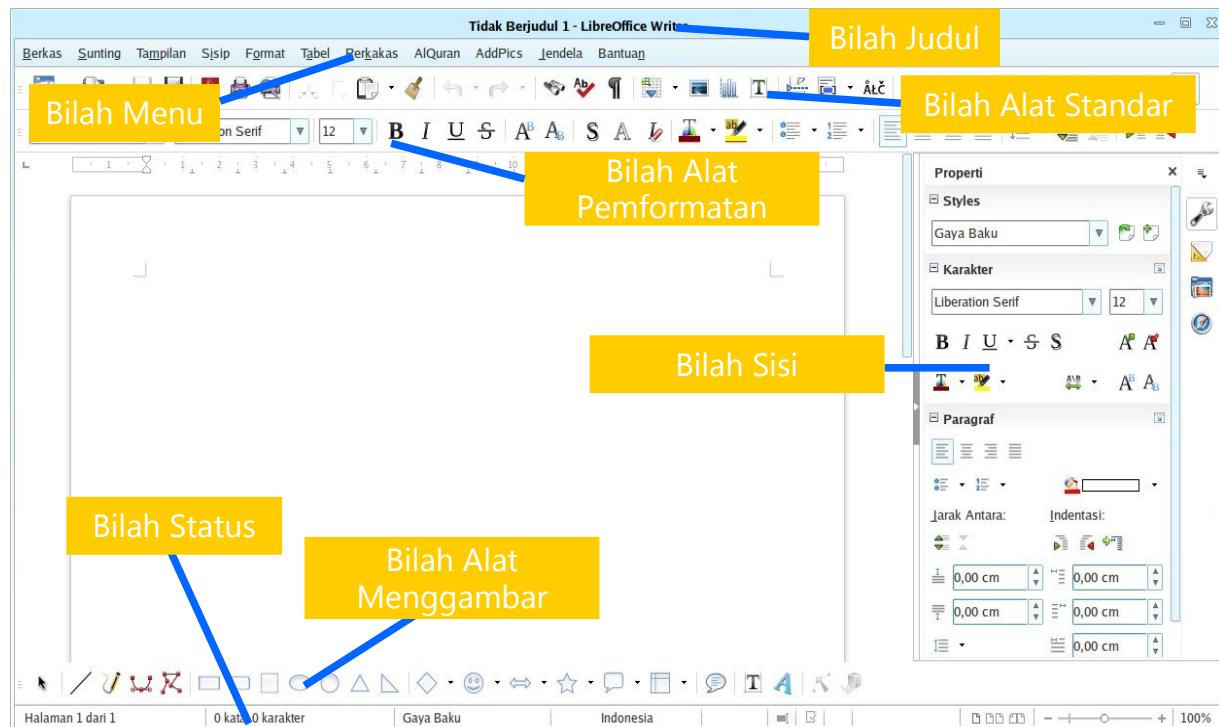
Writer merupakan solusi dari Microsoft Word. Writer pada Sundara OS juga sudah dilengkapi dengan ekstensi Quran 30 Juz sehingga Anda dapat dengan mudah menyisipkan ayat baik surahnnya maupun terjemahannya.



Gambar 7.1: Writer dengan Galeri dan Al Quran

## 7.1.1 Pengenalan Antarmuka Writer

Seperti yang dijelaskan sebelumnya, antarmuka dari LibreOffice Writer sangat mirip dengan aplikasi Word 2003. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing bagian di dalam aplikasi ini:



Gambar 7.2: Komponen Antarmuka Writer

- Bilah Menu, menampilkan daftar perintah yang bisa digunakan berupa menu.
- Bilah alat standar, menampilkan ikon-ikon yang merupakan perintah utama dan esensial dalam bekerja di LibreOffice Writer, seperti perintah membuat dokumen baru, membuka dokumen, menyimpan, mencetak, membatalkan perintah terakhir, menyalin, dsb.
- Bilah alat pemformatan, menampilkan ikon-ikon serta pengaturan untuk melakukan format dokumen, seperti pengaturan fonta, jenis huruf, perataan teks, penomoran, dsb.
- Bilah sisi, menampilkan terutama konteks menu yang menyesuaikan dengan objek yang aktif di dokumen
- Penggaris, merupakan alat bantu untuk mengukur panjang kertas, margin, serta jarak tabulasi.
- Bilah status, menampilkan status dalam bekerja.

Selain baris alat yang ada, Anda juga bisa menambahkan beberapa baris alat lainnya melalui menu **Tampilan > Baris alat >** Baris alat yang ingin ditambahkan. Setiap baris alat memiliki fungsi masing-masing dan sangat membantu mempercepat Anda dalam bekerja.

Walaupun fiturnya setara dan antarmukanya mirip dengan Microsoft Word. Namun ada

beberapa perintah di LibreOffice yang letaknya berbeda. Berikut adalah perbedaan letak menu antara Word 2003 dengan Writer:

Microsoft Word 2003	LibreOffice Writer
File ▶ Page Setup	Format ▶ Halaman
Format ▶ Font	Format ▶ Karakter
Format ▶ Border and Shading	Format ▶ Halaman Garis tepi
Format ▶ Tabs	Format ▶ Paragraf Tab
Format ▶ Drop Cap	Format ▶ Paragraf Alur Teks
Insert ▶ Picture ▶ Wordart	Baris alat Menggambar ▶ Galeri Fontwork
Insert ▶ Picture ▶ Chart	Sisip ▶ Objek ▶ Bagan



## 7.2 LibreOffice Calc

Calc merupakan solusi dari Microsoft Excel, Calc memiliki formula yang mirip dengan

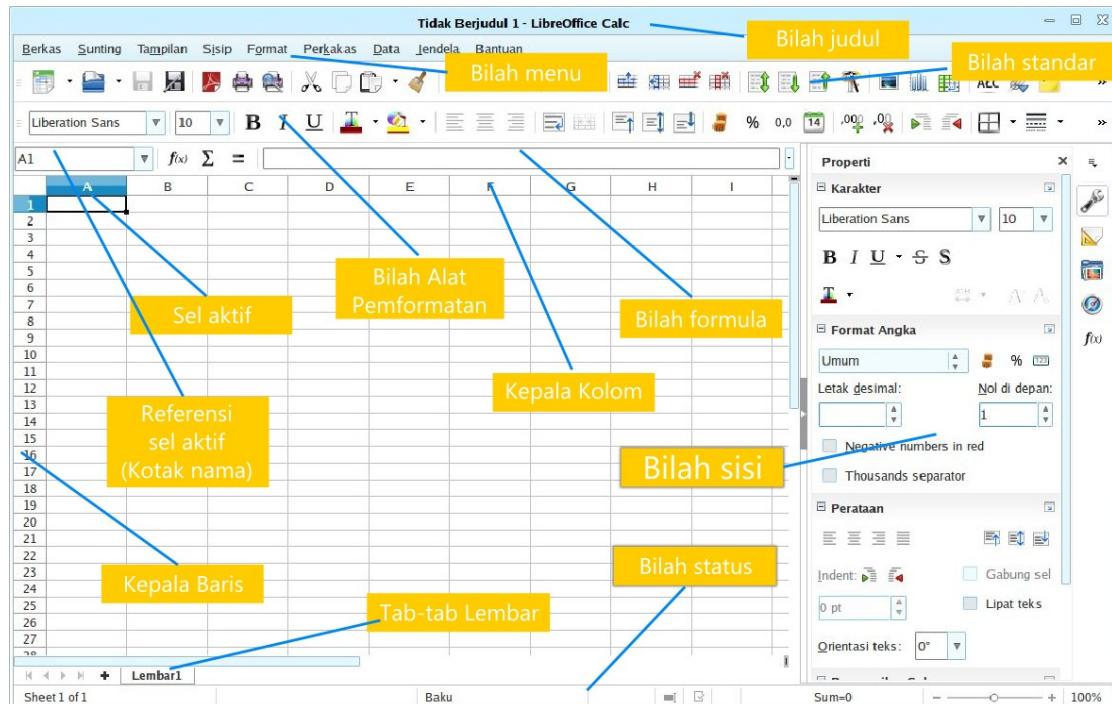
## Microsoft Excel.

The screenshot shows a LibreOffice Calc spreadsheet titled "libo-jadwal-pembayaran.ods (hanya-baca) - LibreOffice Calc". The main worksheet displays a loan amortization schedule. The top row contains summary information: "Jadwal Pembayaran Untuk: Sewa Rumah" (Amortization Schedule for: House Rent), "Pembayaran Bulanan" (Monthly Payment), and "Rp665,30" (Rp665,30). Below this, details like "Jumlah Pinjaman" (Loan Amount) at "Rp100.000,00", "Pembayaran Tambahan Pokok" (Additional Principal Payment) at "Rp0,00", "Jangka Waktu" (Term) at "360 Bulan", "Total Bunga Dibayarkan" (Total Interest Paid) at "Rp139.508,90", and "Tingkat Suku Bunga" (Interest Rate) at "7,00%" are listed. The main body of the table shows monthly payments from month 1 to 360, with columns for "Bulan" (Month), "Neraca" (Balance), "Bunga" (Interest), "Pokok" (Principal), "Ekstra Pokok" (Extra Principal), and "Saldo" (Remaining Balance). The Navigator panel on the right shows various styling options like font, bold, italic, underline, and alignment, along with number formats for currency and percentages.

Gambar 7.3: Contoh Berkas Lembar Kerja Kompleks dengan Calc

### 7.2.1 Pengenalan Antarmuka Calc

- Bilah Menu, menampilkan daftar perintah untuk bekerja berupa menu.
- Bilah alat standar, berisikan ikon-ikon perintah utama untuk LibreOffice Calc.
- Bilah alat pemformatan, berisikan ikon-ikon serta pengaturan untuk melakukan *formatting* pada lembar kerja.
- Bilah formula, berfungsi untuk mengatur formula/rumus pada setiap sel.
- Bagian utama, disinilah Anda bekerja untuk membuat lembaran kerja/*worksheet*.
- Navigasi lembar kerja, berfungsi untuk berpindah dari suatu sheet ke sheet yang lainnya dalam satu buku kerja atau *workbook*.



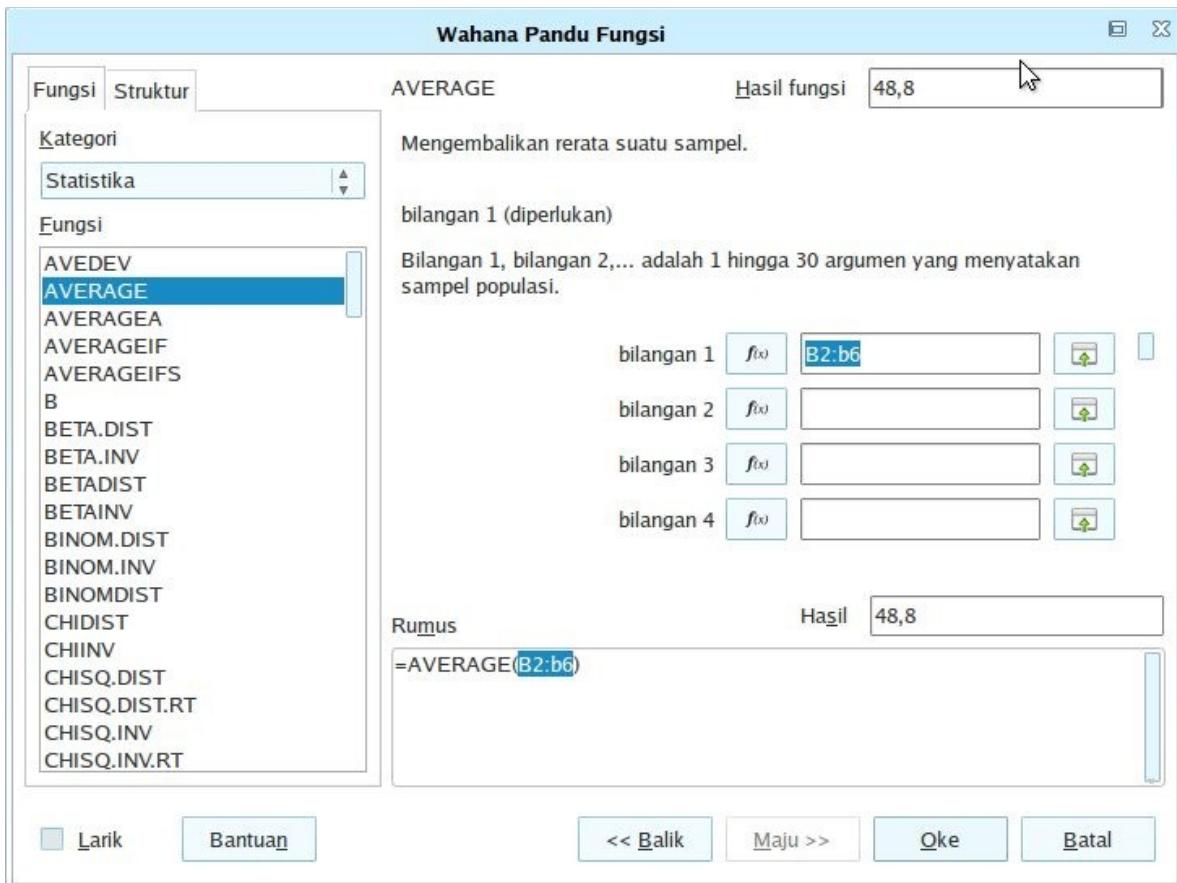
Gambar 7.4: Antarmuka Calc

## 7.2.2 Bekerja dengan Calc

Pertama kali dalam membuat lembar kerja, Anda harus membuat terlebih dahulu judul kolom data pada baris pertama. Jika dibutuhkan, Anda bisa menggabungkan beberapa sel dengan cara membloknya, lalu memilih menu **Format (Format)** > **Gabung Sel (Merge Cell)**. Agar judul kolom/baris selalu muncul pada setiap halaman yang akan dicetak, Anda bisa mengatur area pencetakan melalui menu **Format (Format)** > **Jangkauan Cetak (Print Ranges)** > **Sunting... (Edit...)**. Kemudian, isi jangkauan dari judul kolom/baris pada bagian **Kolom untuk diulang (Columns to repeat)/Baris untuk diulang (Rows to repeat)**. Anda bisa klik tombol di sebelah kanan kotak teks untuk membantu memilih jangkauan yang diinginkan.

Setelah pembuatan judul kolom selesai, Anda bisa mengisi setiap kolom dengan data yang ingin Anda buat. Anda bisa tekan tombol F2 untuk mengisi sel yang dipilih.

Untuk membuat suatu data lebih dinamis, Anda bisa manfaatkan rumus-rumus atau formula yang tersedia sangat banyak di Calc. Jika Anda belum terbiasa mengetikkan rumus secara langsung, Anda bisa klik ikon f(x) pada baris input (formula) dan mengikuti arahan yang diberikan. Rumus-rumus yang dapat Anda gunakan antara lain rumus perhitungan, statistika, finansial, tanggal dan waktu, logika, matematika, dan sebagainya.



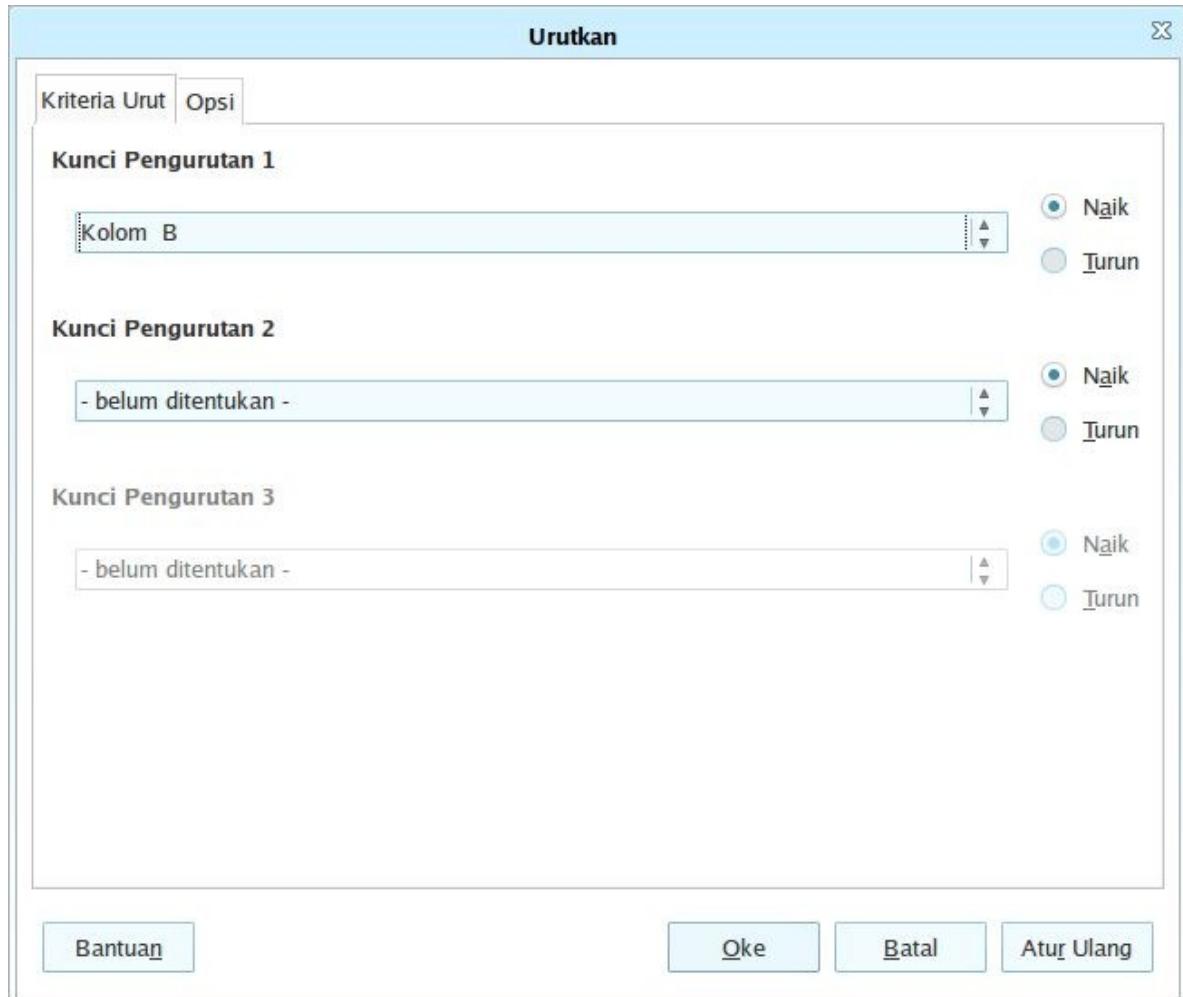
Gambar 7.5: Wahana Pandu Fungsi, Membantu dalam Pembuatan Rumus

Untuk memformat sel agar lebih menarik, Anda bisa blok sel yang ingin diformat, lalu manfaatkan berbagai perintah pemformatan yang terdapat di bilah alat pemformatan (formatting toolbar) yang berada di atas baris formula. Selain itu, Anda bisa memanfaatkan pengaturan sel yang bisa Anda akses melalui menu **Format (Format) ▶ Sel (Cell)**.

Jika Anda ingin menyisipkan suatu baris/kolom di antara baris/kolom yang sudah diisi, Anda bisa klik kanan pada nomor baris/kolom, lalu klik menu **Sisip (Insert) ▶ Baris (Row)** atau **Sisip (Insert) ▶ Kolom (Column)**. Anda bisa memanfaatkan seluas-luasnya jumlah sel yang sangat banyak untuk keperluan pembuatan data.

Untuk memisahkan setiap lembar kerja, Anda bisa memanfaatkan fitur lembar kerja (sheet) pada Calc. Secara baku, hanya ada satu lembar kerja (*sheet*) yang bisa Anda gunakan untuk membuat buku kerja dan bisa Anda ganti melalui navigasi lembar kerja yang terdapat di bagian kiri bilah gulir (*scrollbar*) samping. Untuk menambah lembar baru, Anda bisa klik kanan pada navigasi lembar kerja, lalu memilih menu **Sisip Lembar Kerja... (Insert Sheet...)**. Sebaliknya, jika Anda ingin menghapus suatu lembar, klik pada lembar yang ingin Anda hapus, lalu klik menu **Hapus Lembar Kerja... (Delete Sheet..)**.

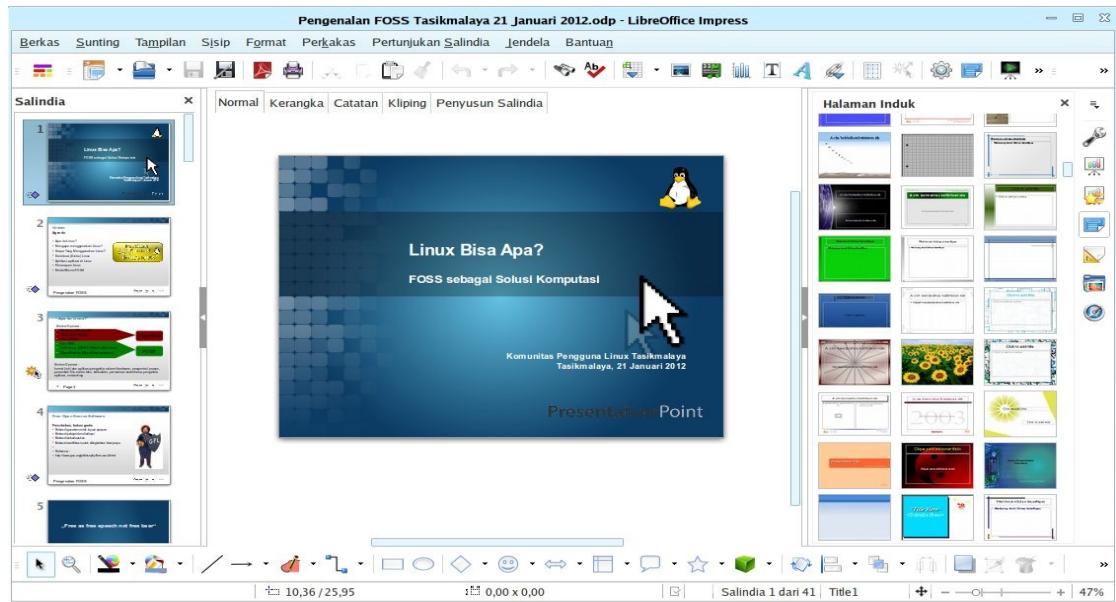
Salah satu fitur bermanfaat yang terdapat di Calc untuk membantu pengolahan data adalah fitur pengurutan. Dengan fitur ini, Anda bisa mengurutkan data Anda sehingga lebih runtun dan berurut. Untuk menggunakan fitur ini, blok pada data yang ingin diurut dan klik menu **Data (Data) > Urutkan... (Sort...)**. Lalu atur skema pengurutan sesuai dengan keinginan Anda.



Gambar 7.6: Pengurutan Data

### 7.3 LibreOffice Impress

Anda bisa memilih banyak palet profesional yang disediakan pada Sundara OS di bagian palet.



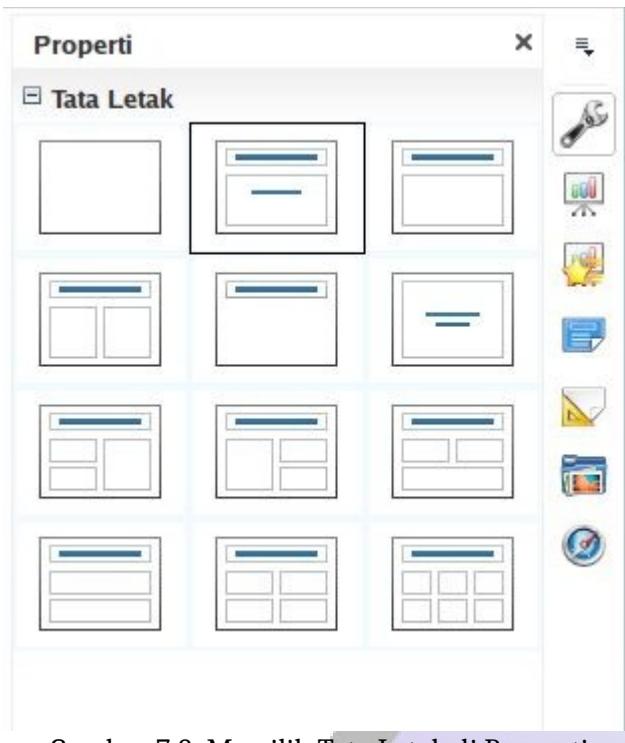
Gambar 7.7: Palet Profesional untuk Presentasi yang Meyakinkan

### 7.3.1 Pengenalan Antarmuka Impress

- Bilah menu, menampilkan daftar perintah Impress berupa menu.
- Bilah alat standar, menampilkan ikon-ikon perintah esensial untuk dokumen Anda.
- Bilah alat pemformatan, menampilkan ikon-ikon atau pengaturan untuk melakukan pemformatan objek yang Anda pilih dalam presentasi.
- Daftar slide, menampilkan slide yang terdapat dalam presentasi yang Anda buat.
- Bagian utama, menampilkan dan mengedit isi suatu slide.
- Panel tugas, berisi berbagai macam pengaturan yang membantu Anda dalam mengatur presentasi. Seperti pengaturan tata letak (*layout*), palet (*template*), animasi, dsb.
- Baris alat menggambar, menampilkan ikon-ikon untuk menambah berbagai objek baru pada suatu slide.
- Bilah sisi (*side toolbar*), berisi berbagai macam pengaturan yang membantu Anda dalam mengatur presentasi. Seperti pengaturan tata letak (*layout*), palet (*template*), animasi, dan sebagainya.

### 7.3.2 Bekerja dengan Impress

Membuat suatu salindia (*slide*) presentasi dengan LibreOffice Impress bisa dilakukan langkah per langkah, sehingga Anda bisa sangat mudah membuat suatu presentasi. Sebelum mengerjakan isi salindia (*slide*), Anda terlebih dahulu dapat memilih tema dari salindia (*slide*) Anda melalui pengaturan **Halaman Induk (Master Page)** pada bagian bilah sisi.



Gambar 7.8: Memilih Tata Letak di Properti

**Sisip (Insert) ▶ Salindia (Slide).** Kemudian, Anda bisa mengerjakan salindia (*slide*) baru Anda. Untuk berpindah dari suatu salindia ke salindia lain, klik pada salindia yang diinginkan pada Daftar Slide (*Slide List*) tadi atau dengan tombol panah atas atau panah bawah di papan tik. Untuk menampilkan presentasi, klik menu **Pertunjukan Salindia (Slide Show) ▶ Mulai dari Salindia Pertama (Start from The First Slide)** atau tekan tombol F5 pada papan tik. Jika ingin menyimpan hasil pekerjaan anda, klik menu **Berkas (File) ▶ Simpan (save)**. Lalu, tentukan lokasi penyimpanan berkas serta format berkas yang diinginkan. Kemudian, klik tombol Simpan. Anda juga bisa menyimpan hasil pekerjaan Anda dengan menekan Ctrl+S pada papan tik.

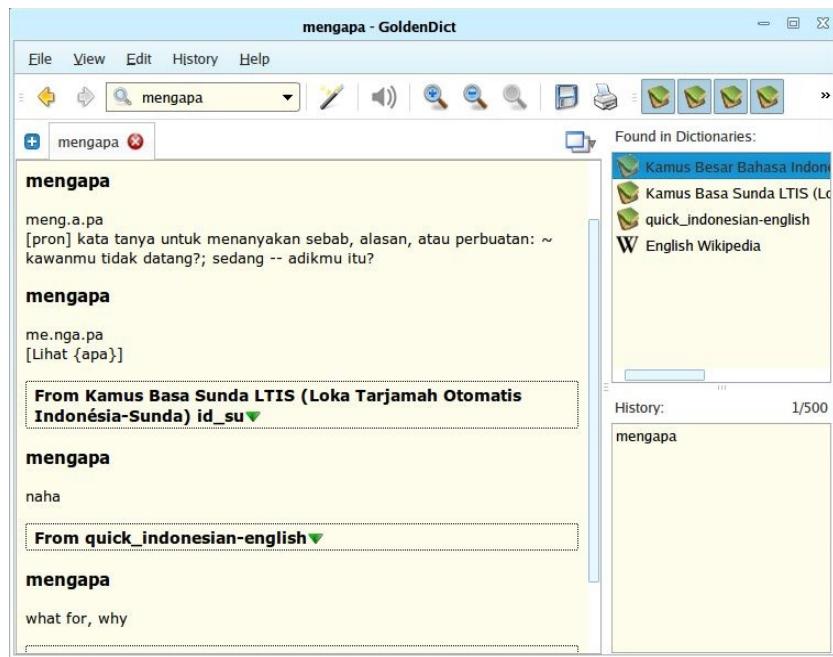
## 7.4 GoldenDict

Kamus merupakan salah satu kebutuhan utama di era yang serba global dewasa ini. Baik pihak institusi, pengusaha, pekerja atau apapun profesi Anda, pasti membutuhkan aplikasi untuk menerjemahkan bahasa asing ke Bahasa Indonesia atau sebaliknya. Untuk itulah Sundara OS dilengkapi dengan aplikasi kamus intuitif GoldenDict dengan basis data kamus KBBI, Indonesia-Inggris, Inggris-Indonesia dan Oxford Advanced Learner's Dictionary. Tak lupa sebagai upaya mendukung upaya untuk menjadi distro Tasikmalaya, StarDict pada Sundara OS dilengkapi basis data kamus (*loka tarjamah*) Bahasa Sunda-Bahasa Indonesia dan Bahasa Indonesia-Bahasa Sunda.

Tata letak atau layout pada suatu salindia (*slide*) bisa Anda atur sendiri dengan memilih bagian Tata Letak (*layout*) di bawah Properti pada bilah sisi yang sama. Tentukan tata letak sesuai keinginan, dan isilah slide Anda.

Untuk membuat presentasi lebih menarik, Anda bisa menambahkan animasi pada setiap objek melalui pengaturan **Animasi Ubahan... (Custom Animation...)** pada bilah sisi. Selain itu, Anda juga bisa memberi animasi pada saat transisi antar salindia (*slide*) melalui pengaturan **Transisi Salindia (Slide Transition)** pada bilah sisi.

Setelah sebuah salindia (*slide*) selesai dibuat, Anda bisa membuat salindia (*slide*) baru melalui menu di Daftar Salindia (*Slide List*) di bagian kiri jendela Impress dengan mengklik kanan salindia (*slide*) saat ini kemudian pilih **Salindia Baru (New Slide)** atau melalui bilah menu



Gambar 7.9: GoldenDict, Satu Kamus Banyak Bahasa

## 7.5 PDF Mod

PDF Mod merupakan perkakas sederhana untuk melakukan manipulasi sederhana terhadap dokumen PDF. Dengan perkakas ini, Anda bisa memutar, menghilangkan atau mengekstrak halaman dari dokumen PDF. Anda juga dapat menambahkan halaman dari dokumen lainnya.

Seperti aplikasi penyunting normal lainnya, Anda harus menyimpan perubahan yang dilakukan. Jika Anda ingin menjaga dokumen asli dan menyimpan perubahan menjadi sebuah berkas baru, gunakan Save As.

### 7.5.1 Membuka Dokumen

Untuk membuka suatu dokumen di PDF Mid:To open a document in PDF Mod:

- Pilih menu **File > Open** dan pilih dokumen Anda, atau
- Tekan **Ctrl+O** dan pilih dokumen Anda, atau
- Seret suatu dokumen PDF dari manajer berkas ke jendela PDF Mod yang sedang tidak memuat dokumen apapun, atau
- Pilih dokumen dari **File > Recent Documents**.

### 7.5.2 Perbesaran

Perbesaran akan membuat tampilan halaman membesar atau mengecil. PDF Mod mengawali dari modus Best Fit, di mana semua halaman diusahakan dapat terlihat sekaligus.

Anda dapat memperbesar ataupun memperkecil dengan pilihan di bawah View, atau dengan menekan **Ctrl** dan memindahkan bulir tetikus Anda.

### 7.5.3 Melihat dan Menyunting Properti

Anda dapat melihat dan menyunting Title, Author, Keywords, dan Subject dokumen dengan membuka properties. Untuk melakukannya, pilih **File ▶ Properties**, tekan Alt+Enter, atau klik tombol **Properties** pada bilah menu.

### 7.5.4 Memilih Halaman

PDF Mod dapat secara otomatis memilih semua halaman, halaman bermor genap, halaman bermor ganjil, atau halaman yang berisi hasil pencarian. Pilihan ini tersedia di bawah menu Edit.

Anda dapat memilih halaman secara manual menggunakan papan tik dan tetikus. Gunakan Use Ctrl atau Shift untuk memilih lebih dari satu halaman.

### 7.5.5 Memindahkan Halaman

Untuk memindahkan atau menata ulang halaman terpilih atau banyak halaman, seret halaman ke posisi di dokumen ke bagian yang akan Anda pindahkan.

Semua tindakan penyuntingan kecuali penghapusan halaman dapat dibatalkan dengan memilih **Edit ▶ Undo** atau dengan menekan Ctrl+Z.

### 7.5.6 Mengekstraksi Halaman

Mengekstraksi halaman terpilih atau banyak halaman akan membuka jendela PDF Mod baru yang hanya berisi halaman-halaman terpilih saja pada dokumen baru, siap untuk disunting lebih jauh atau disimpan.

Untuk mengekstraksi halaman terpilih atau banyak halaman, pilih **Edit ▶ Extract Page**.



Semua tindakan penyuntingan dan pemilihan yang tersedia di bawah menu Edit juga tersedia dengan menggunakan klik kanan pada halaman. Beberapa tindakan juga tersedia pada bilah alat (toolbar).

### 7.5.7 Memutar Halaman

Untuk memutar halaman terpilih atau banyak halaman, pilih menu **Edit ▶ Rotate Page** atau tekan [ untuk memutar ke kiri (berlawanan arah jarum jam/CCW) dan ] untuk memutar ke kanan (searah jarum jam/CW).

### 7.5.8 Menghapus Halaman

Untuk menghapus halaman terpilih atau banyak halaman, tekan Delete atau pilih menu **Edit ▶ Remove Page**.



Tidak dimungkinkan untuk membatalkan aksi ini dengan menu **Edit ▶ Undo**. Anda dapat mengeluarkan dokumen tanpa menyimpannya dan membukanya kembali untuk mengembalikan halaman yang terhapus, dengan demikian Anda akan kehilangan semua perubahan yang sebelumnya dibuat.

### 7.5.9 Menyimpan

Setelah melakukan perubahan pada dokumen, ada dua cara untuk menyimpan dokumen. Anda dapat menimpa dokumen yang asli dengan memilih menu **File ▶ Save**, atau Anda dapat menyimpan perubahan menjadi sebuah dokumen baru dengan memilih menu **File ▶ Save As**.



## BAB 8 Aplikasi Internet

Internet sebagai salah satu bentuk media komunikasi yang digadang-gadang merevolusi cara orang berkomunikasi dan semakin memperkuat klausul era informasi digital memiliki banyak potensi dan tentu saja tantangan bagi setiap orang yang memanfaatkannya. Internet juga yang menjadi tulang punggung berkembangnya komunitas *Free Open Source Software* dan tentu saja GNU/Linux sebagai salah satu contoh nyatanya. Internet kini sudah menjadi kebutuhan yang mesti dipenuhi, dengan semakin murahnya hardware dan semakin murahnya akses ke Internet, memiliki sistem operasi yang mendukung aktivitas komunikasi di Internet adalah mutlak adanya. Sundara OS sudah dipersiapkan untuk itu. Bahkan, Sundara OS akan lebih *powerfull* jika didukung dengan adanya koneksi Internet terutama untuk memasang perangkat lunak atau bertanya seputar teknologi dan permasalahan pada GNU/Linux.

Untuk keperluan beragam aktivitas di Internet, Sundara OS sudah dilengkapi dengan berbagai aplikasi penunjang seperti peramban web, klien surel (surat elektronik), pesan instan, pesan video, manajer pengunduh, dan masih banyak yang lainnya yang siap dipakai.

### 8.1 Koneksi ke Jaringan Internet

Sebelum berselancar di dunia maya menggunakan Sundara OS, tentunya Anda harus menyambungkan komputer ke jaringan Internet melalui LAN, Wi-Fi, Modem 3G/HSDPA, atau Modem ADSL.

#### 8.1.1 Melalui Kabel LAN

##### 8.1.1.1 Tersambung pada Jaringan Kabel Biasa

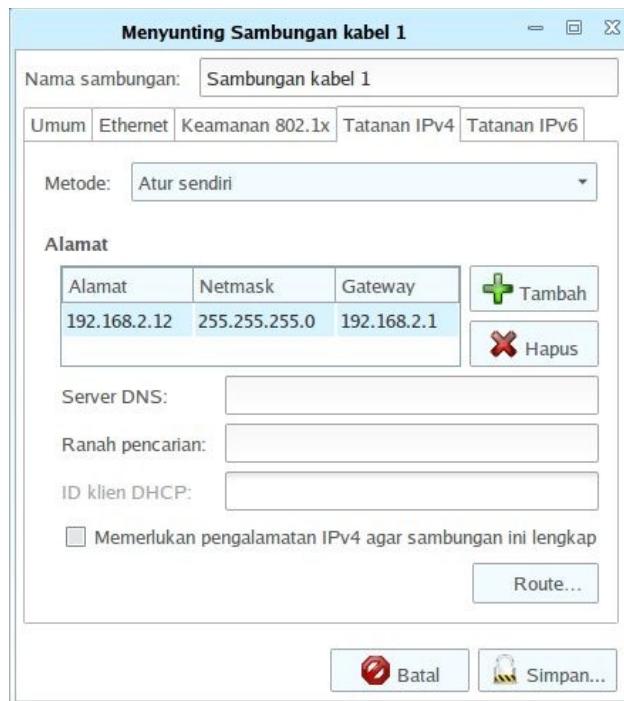
Pada umumnya, tempat-tempat kerja menyediakan jaringan Internet melalui jaringan kabel (*wired*). Untuk melakukan koneksi internet melalui kabel, cukup sambungkan kabel RJ-45 dari jaringan LAN Anda ke *LANCard* atau NIC yang ada di komputer Anda. Jika muncul pesan bahwa sambungan sudah terjalin pada area pemberitahuan, berarti komputer telah sukses bergabung dengan jaringan tanpa masalah.



Gambar 8.1: Pemberitahuan Koneksi Terjalin

##### 8.1.1.2 Tersambung pada Jaringan Kabel dengan IP Statis

Jika koneksi ternyata gagal, berarti tempat Anda menerapkan pengaturan jaringan secara manual. Untuk itu, Anda perlu menyetel pengaturan jaringan pada komputer Anda terlebih dahulu. Untuk melakukan hal ini, klik kanan pada ikon dua buah komputer pada *Aplet Indikator* pada panel, kemudian klik menu *Sunting Sambungan*.



Gambar 8.2: Menyunting Sambungan Kabel

Pada tab Kabel, klik tombol **[Tambah]** untuk menambahkan pengaturan jaringan baru. Maka akan muncul jendela baru untuk membuat pengaturan jaringan baru. Pada kotak teks Nama Sambungan, ketik nama pengaturan jaringan Anda. Misalnya, nama jaringan penulis: *Sambungan kabel 1*.

Anda bisa memberi centang pada **Menyambung otomatis** agar pengaturan jaringan tersebut langsung diterapkan jika Anda bergabung dengan jaringan kabel ini. Kemudian buka tab *Tatanan IPv4*. Pada tab ini, pilih opsi **Atur sendiri** pada metode, kemudian klik tombol **[Tambah]** untuk menambah setting IP jaringan. Isilah **Alamat**, **Netmask**, dan **Gateway** sesuai dengan pengaturan jaringan di tempat Anda.

Kemudian, isi kotak teks Server DNS dengan nomor IP dari Server DNS di Internet. Anda bisa menanyakan bagaimana pengaturan jaringan di tempat Anda kepada administrator jaringan di tempat Anda.

Beri tanda centang pada *Tersedia untuk semua pengguna* jika Anda menghendaki pengguna lain dapat menyambung dengan jaringan ini. Anda akan ditanyakan sandi. Masukkan saja sandi lalu klik Otentikasikan. Setelah semua pengaturan selesai, klik tombol **[Simpan]**.

Untuk melakukan koneksi dengan jaringan kabel dengan pengaturan jaringan yang baru dibuat, klik pada ikon dua komputer pada area pemberitahuan. Pada bagian *Jaringan Kabel*, pilih nama pengaturan jaringan Anda. Maka tidak lama kemudian akan muncul pesan bahwa jaringan telah berhasil terjalin.

## 8.1.2 Melalui Hotspot atau Nirkabel LAN

### 8.1.2.1 Tersambung pada Jaringan Nirkabel Biasa

Saat ini, banyak sekali terdapat tempat-tempat umum atau perkantoran yang menerapkan jaringan melalui teknologi *wireless LAN* atau yang sering dikenal dengan istilah hotspot. Dengan jaringan seperti ini, tidak perlu lagi direpotkan dengan penggunaan kabel karena jaringan ini menggunakan gelombang *microwave* seperti jaringan GSM Handphone. Untuk melakukan koneksi Internet melalui hotspot, sangat mudah sekali. Jika kartu jaringan nirkabel sudah terdeteksi dengan baik oleh Sundara OS,

1. Klik pada ikon dua komputer pada *Aplet Indikator* di panel, kemudian pada bagian *Jaringan Nirkabel*, pilih nama jaringan hotspot yang akan dikoneksikan. Jika nama jaringan tidak berada dalam daftar, cobalah klik Lebih Banyak. Jika Anda masih belum melihat jaringan, kemungkinan besar Anda berada di luar jangkauan jaringan atau jaringan tersembunyi
2. Jika jaringan dilindungi oleh sandi (kunci enkripsi), masukkan sandi dan klik **[Sambung]**
3. Ikon jaringan akan berubah selama komputer berusaha menjalin hubungan ke jaringan
4. Tidak beberapa lama kemudian, koneksi akan langsung terjalin.

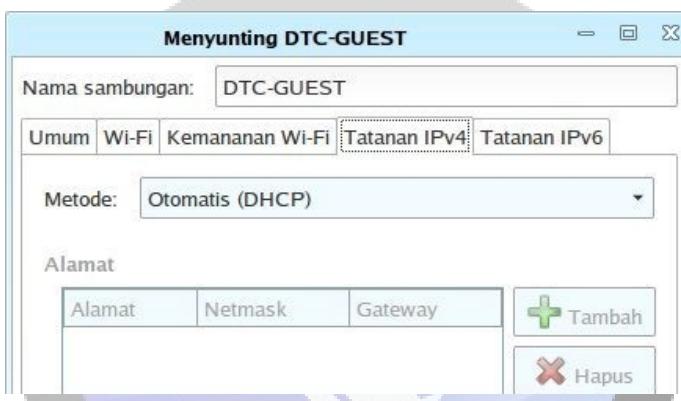
Jika ternyata koneksi tidak terjalin, akan ada beberapa kemungkinan, Anda mungkin diminta untuk memasukkan sandi kembali atau mungkin hubungan telah terputus. Hal ini bisa disebabkan beberapa hal, bisa saja Anda memasukkan sandi atau konfigurasi yang salah, sinyal hotspot yang lemah atau kartu jaringan Anda bermasalah.

### 8.1.2.2 Tersambung pada Jaringan Nirkabel dengan IP Statis

Untuk masalah konfigurasi yang salah, Anda perlu melakukan penyetelan konfigurasi jaringan secara manual. Untuk melakukan hal ini, klik kanan pada ikon dua buah komputer pada *Aplet Indikator* di panel, lalu klik menu **Sunting**. Di bagian **Wi-fi**, klik pada nama jaringan yang ingin Anda atur yang diawali dengan teks **Auto**, lalu klik pada tombol **[Sunting]**. Lalu buka tab **Pengaturan IPv4**. Pada tab ini, pilih opsi **Atur Sendiri** pada bagian method. Kemudian, klik tombol Tambah dan isikan **Alamat**, **Netmask**, dan **Gateway** sesuai dengan pengaturan jaringan hotspot tersebut. Setelah semua pengaturan selesai, klik tombol **[Simpan]**. Sekarang, Anda bisa mengulangi melakukan koneksi ke jaringan hotspot yang sudah Anda atur. Maka tidak akan lama, koneksi akan terjalin.



Gambar 8.3: Mengatur Sambungan Nirkabel Sendiri



Gambar 8.4: Mengatur Jaringan Nirkabel 'DTC-GUEST'

Melalui terminal, Anda juga bisa memindai jaringan yang tersedia dengan perintah

```
~$ sudo iwlist wlan0 scan | grep ESSID
```

Jika tersedia ESSID jaringan yang sesuai, misalnya Universitas Paramadina Anda pilih dengan perintah

```
~$ sudo iwconfig wlan0 essid "Universitas Paramadina"
```

Setelah terhubung, saatnya mendapatkan informasi IP, DNS, dan segala macam. Gunakan klien DHCP.

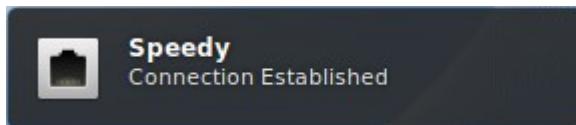
```
~$ sudo dhclient wlan0
```



Jika kartu jaringan wireless tidak terdeteksi dengan baik, Anda bisa menuju ke Bab Pengaturan Perangkat Keras pada subbab tentang konfigurasi kartu WLAN

### 8.1.3 Melalui Modem ADSL

Saat ini, modem ADSL banyak digunakan untuk keperluan Internet melalui jaringan telepon PSTN. Penggunaan modem ADSL tidak serepot menggunakan ISP berbasis radio yang menjamur saat ini, karena tidak perlu membangun tower yang tinggi. Cukup mengandalkan jaringan telpon PSTN yang sudah terpasang. Biasanya, modem ADSL yang ada saat ini sekaligus berfungsi sebagai router untuk jaringan. Anda cukup menyambungkan kabel LAN RJ-45 dari modem ADSL ke LAN Card pada komputer, maka



Gambar 8.5: Koneksi Melalui Modem ADSL

komputer akan langsung melakukan koneksi terhadap modem tersebut. Tidak akan lama, koneksi akan terjalin.

### 8.1.4 Melalui Mobile Broadband

Jika Modem GSM/CDMA Anda belum dikenali pada Sundara OS seperti pada contoh di bawah ini, ini terjadi pada beberapa modem buatan Cina, maka lakukan langkah seperti dibawah ini (tapi bila sudah dikenali langsung ke langkah *Pengaturan Parameter Dialup ke Operator*)

Agar modem Anda dikenali oleh Sundara OS gunakan cara berikut

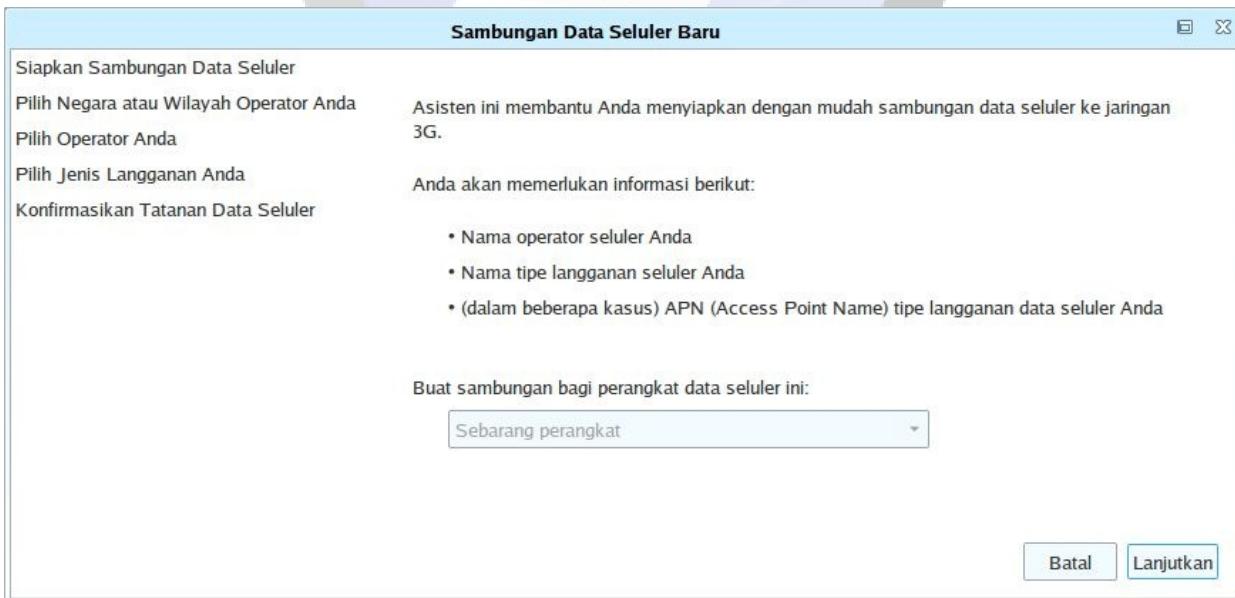
1. Buka Terminal melalui **Menu Utama ▶ Aksesoris ▶ Terminal** atau CTRL+ALT+T. Masuk ke root terlebih dahulu, dengan mengetikan:

```
$ sudo su
```

2. Lihat apakah USB Storage Device sudah dikenali. Dengan menggunakan perintah:

```
# lsmod | grep usb_storage
```

Jika Modem di kenali sebagai Flashdisk /Device baru /dev/ttUSB0 .



Gambar 8.6: Modem belum Dikenali

3. Buang/keluarkan USB Storage Device tersebut

```
# rmmod usb-storage
```

Jika dikenali sebagai CD-Rom gunakan perintah dibawah ini:

```
# eject /dev/sr1
```

Anda dapat membuang juga usb-serial jika diinginkan

```
# rmmod usb-serial
```

4. Cek keberadaan USB Modem GSM/CDMA menggunakan perintah

```
# lsusb
```

Jika USB Modem GSM/CDM Anda terpasang dengan benar, akan muncul pesan seperti dibawah:

```
Bus 001 Device 005: ID 1199:6880
```

5. Perhatikan ID 1199:6880 adalah Modem USB GSM/CDMA, Lakukan *insert modul* menggunakan perintah

```
# modprobe usbserial vendor=0x1199 product=0x6880
```

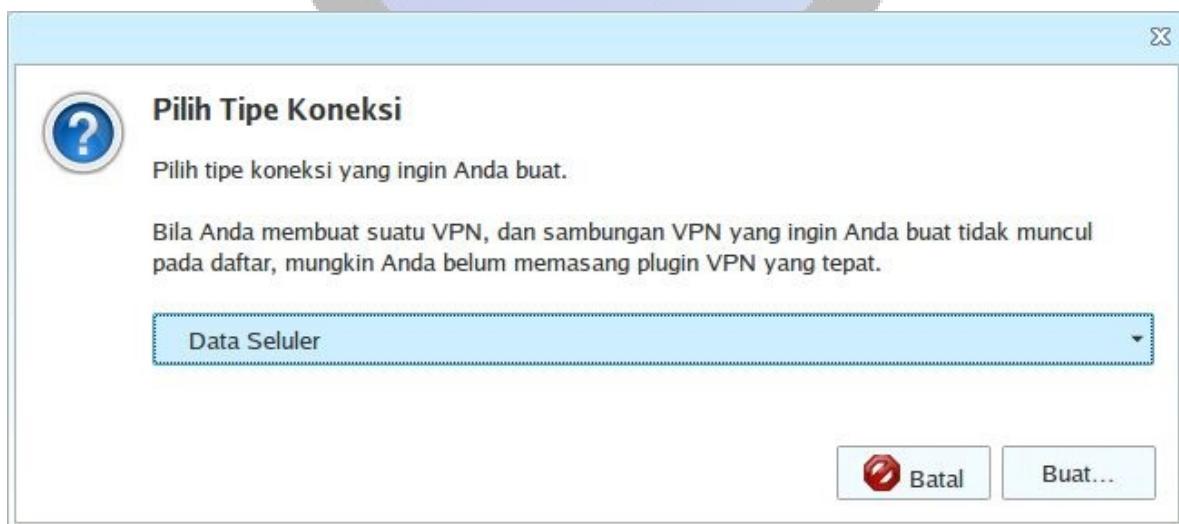
6. Cabut USB Modem USB GSM/CDMA, tunggu beberapa saat 10 s/d 20 detik, dan masukan kembali ke PC, (jika modem sudah langsung dikenali tidak usah dicabut) Setelah itu pasang kembali modem Anda ke Komputer /Laptop tunggu hingga lampu modem berkedip-kedip, sekarang coba lihat Device USB Modem melalui perintah,

```
# ls -la /dev/ttyU*
```

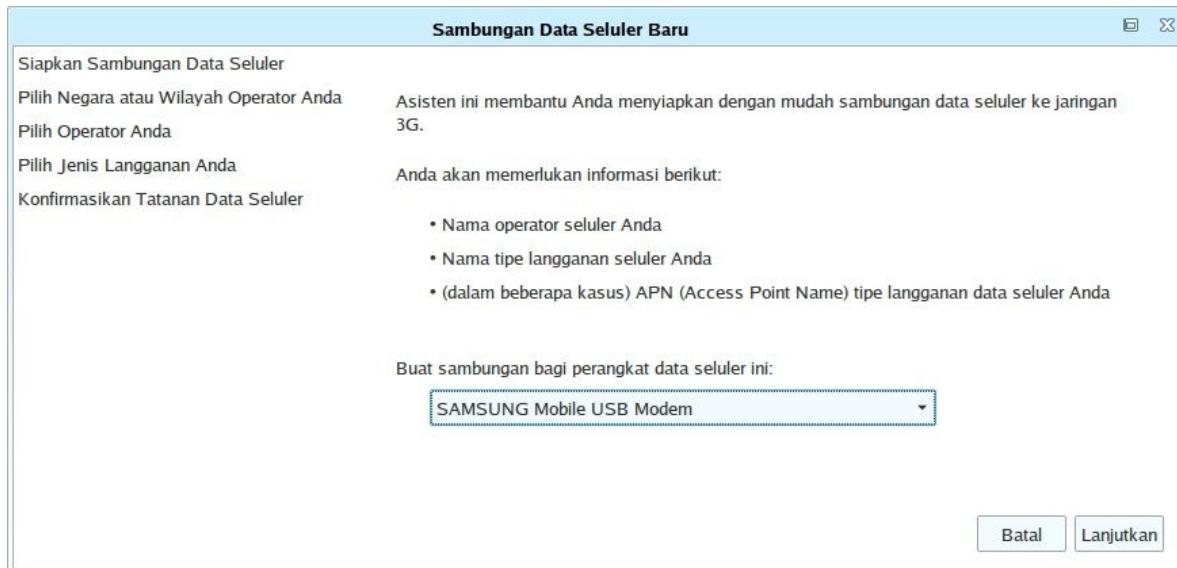
#### Pengaturan Parameter Dialup ke Operator

Setelah Modem Anda dikenali oleh Sundara OS, sekarang lakukan pengaturan parameter kartu sesuai provider yang Anda pakai Pertama-tama, klik kanan ikon dua buah komputer pada area notifikasi, kemudian pilih **Sunting...** kemudian klik tombol **[Tambah]**.

Pada jendela **Pilih Tipe Koneksi**, pilih **Data Seluler**, kemudian klik tombol **[Buat...]**. Kali ini modem sudah dikenali.



Gambar 8.7: Memilih Tipe Koneksi



Gambar 8.8: Modem Telak Dikenali

Kemudian klik tombol [Lanjutkan] pada bagian **Pilih Negara atau Wilayah Operator Anda**, Pilih negara tempat Anda berada karena kita berada di Indonesia maka pilih Indonesia (jika belum menjadi pilihan bawaan, untuk memudahkan pencarian pada keyboard / Papan ketik tekan huruf I), kemudian klik [Lanjutkan].



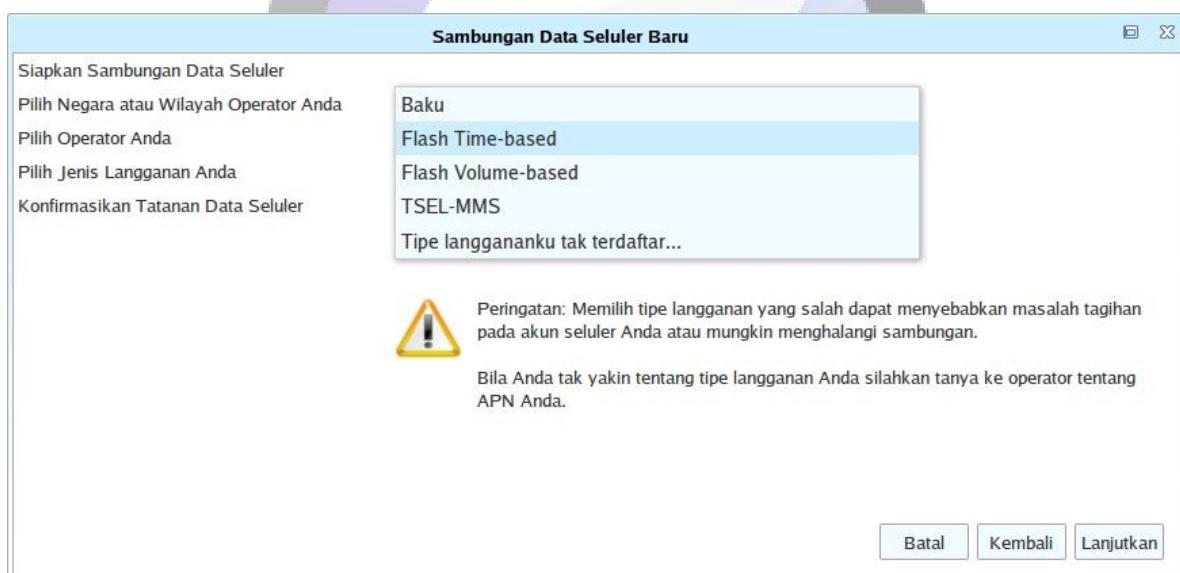
Gambar 8.9: Memilih Negara atau Wilayah Operater Seluler

Sekarang masuk ke bagian pemilihan nama provider selular yang Anda pakai, pilih sesuai dengan kartu yang terpasang pada modem (jika tidak ada dalam pilihan ini klik **Tak menemukan operatorku dan ingin memasukkannya secara manual**, tulis nama Provider yang Anda pakai dengan cara manual) kemudian klik [Lanjutkan]

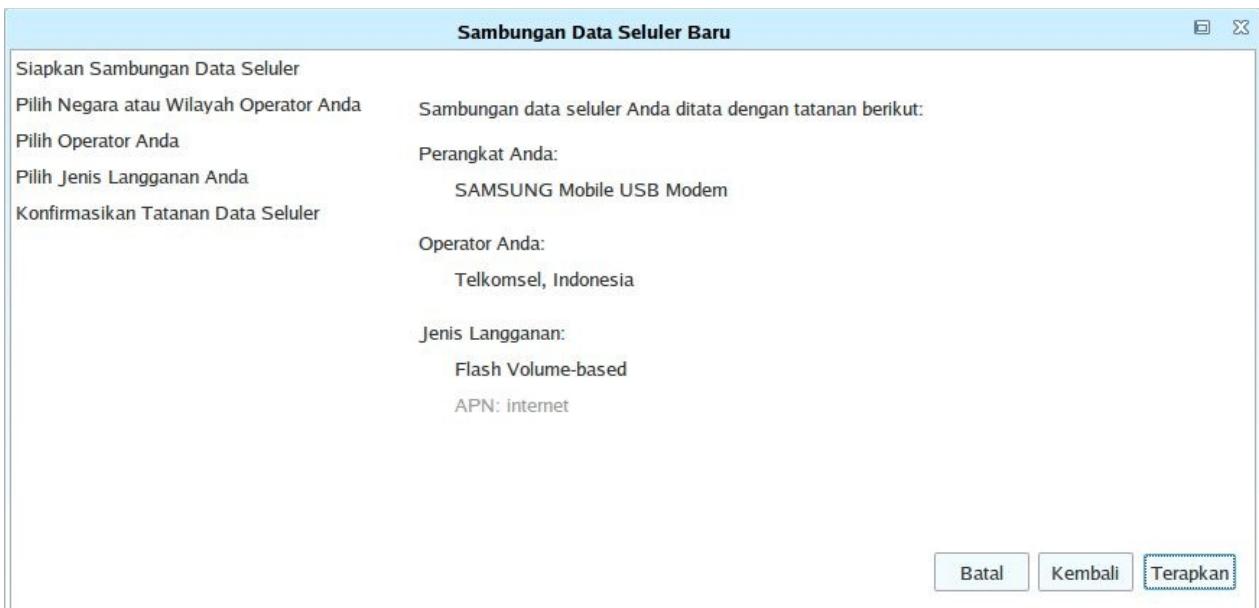


Gambar 8.10: Memilih Operator

Jika keluar tampilan konfirmasi Tatanan Data Seluler klik [**Terapkan**], namun jika operator itu memiliki beberapa jenis langganan yang dipakai, maka pilih yang sesuai dengan langganan Anda kemudian klik [**Lanjutkan**].

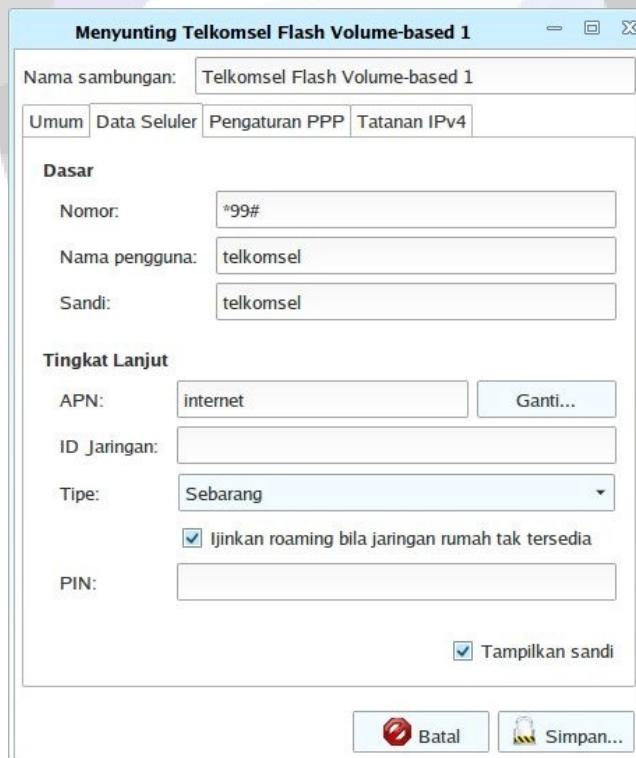


Gambar 8.11: Memilih Jenis Langganan



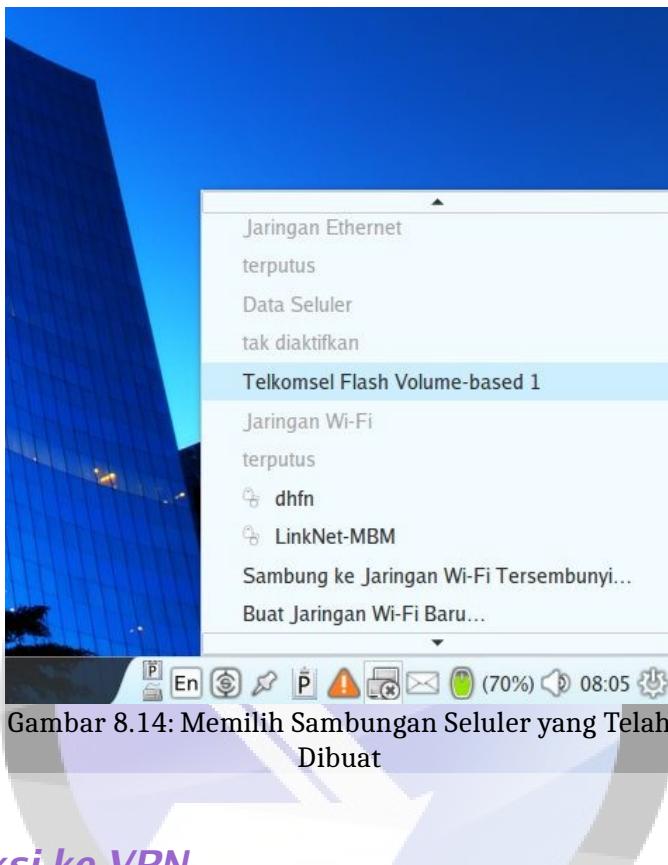
Gambar 8.12: Konfirmasikan Data Seluler

Akan segera keluar menu Menyuting connection 1, pilih Data Seluler. Jika nama provider anda belum ada disini klik **[Tambah]**, Tulis sesuai pilihan Anda, setelah itu lakukan pengaturan parameter sesuai Dial up dari ketentuan provider yang Anda pakai saat ini. Setelah yakin, maka klik **[Simpan]**.



Gambar 8.13: Mengatur Parameter

Sekarang tinggal lakukan Dialup dengan cara memilih sambungan yang sudah dibuat di *Indikator Aplet*, dan jika berhasil maka Anda sudah bisa daring (*online*) dimanapun selama Provider yang Anda pakai mendapatkan sinyal bagus, untuk beberapa jenis modem perlu beberapa kali melakukan dialup baru bisa tersambung ke Internet.



Gambar 8.14: Memilih Sambungan Seluler yang Telah Dibuat

## 8.2 Koneksi ke VPN

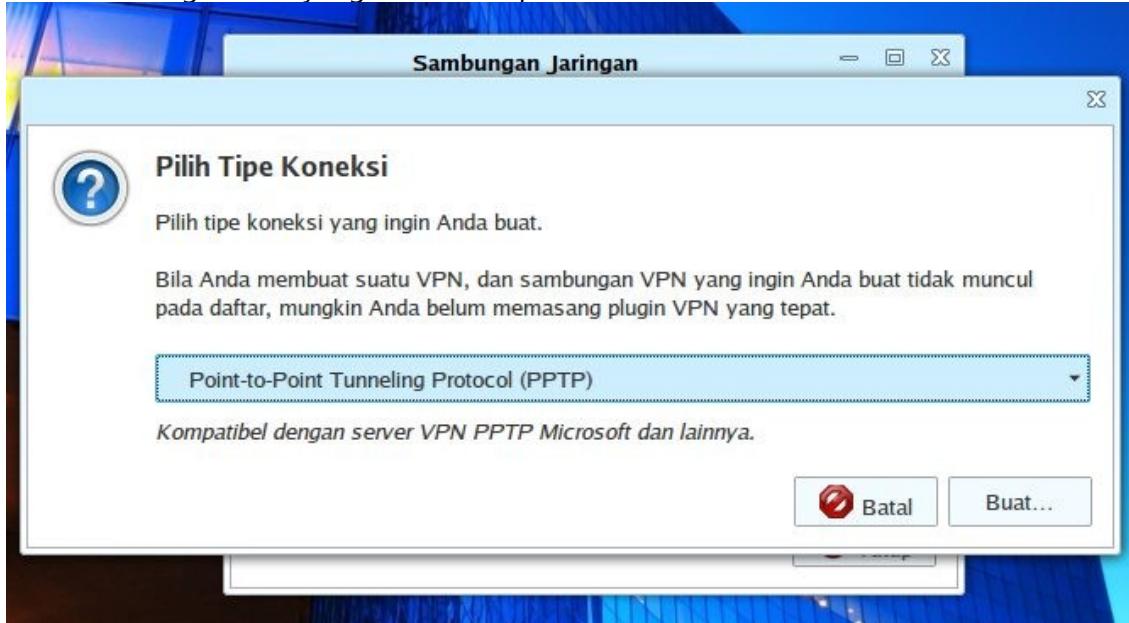
VPN (Virtual Privat Network) merupakan cara menghubungkan ke jaringan lokal melalui Internet. Sederhananya, Anda terkoneksi ke jaringan lokal Anda melalui jalan pintas (*tunneling*) yang dienkripsi dengan aman. Misalnya, katakanlah Anda ingin terkoneksi ke jaringan lokal di tempat kerja Anda sementara Anda sedang melakukan perjalanan. Kemudian Anda menemukan koneksi Internet di suatu tempat (seperti di hotel) kemudian Anda bisa terhubung ke VPN tempat kerja Anda. Hal ini kelihatan sepertinya Anda terhubung secara langsung ke jaringan kerja Anda, tetapi koneksi jaringan sesungguhnya adalah melalui koneksi Internet hotel. Biasanya, untuk mengenkripsi VPN Anda harus melakukan masuk log (log in). VPN sendiri ada beberapa jenis, Anda bisa memasang perangkat lunak sesuai dengan jenis VPN yang akan digunakan.



Jika tidak menemukan paket NetworkManager untuk jenis VPN Anda, kemungkinan besar Anda harus mengunduh dan memasang suatu perangkat lunak klien dari perusahaan yang menyediakan perangkat lunak VPN tersebut.

Adapun cara mengatur sambungan VPN adalah sebagai berikut.

1. Klik pada ikon jaringan di panel kemudian klik *Sunting Sambungan...*, kemudian pilih tab VPN, pilih *Tambah* dan pilih jenis sambungan VPN yang ingin dipakai
2. Klik *Buat...* dan ikuti arahan sesuai permintaan, isilah *Nama pengguna* dan *Kata sandi*
3. Setelah selesai mengatur VPN, klik pada menu jaringan di panel, pilih *Jaringan VPN* dan klik koneksi yang telah Anda buat. Sistem akan berusaha membangun sambungan VPN, ikon jaringan akan berubah
4. Sambungan akan terjalin, jika tidak, cobalah periksa pengaturan VPN Anda. Anda bisa memulai dari langkah pertama
5. Untuk memutuskan sambungan VPN, klik ikon jaringan dan pilih *Putuskan* pada nama sambungan VPN yang akan Anda putuskan



Gambar 8.15: Mengatur Sambungan VPN

### 8.3 Peramban Web

Kebanyakan orang memanfaatkan jaringan Internet untuk melakukan *browsing* atau meramban halaman web untuk keperluan mencari suatu informasi atau keperluan lainnya. Ada banyak jenis aplikasi peramban web di luar sana. Di Sundara OS, secara bawaan ada dua peramban yang terpasang, yaitu Mozilla Firefox dan Google Chrome.

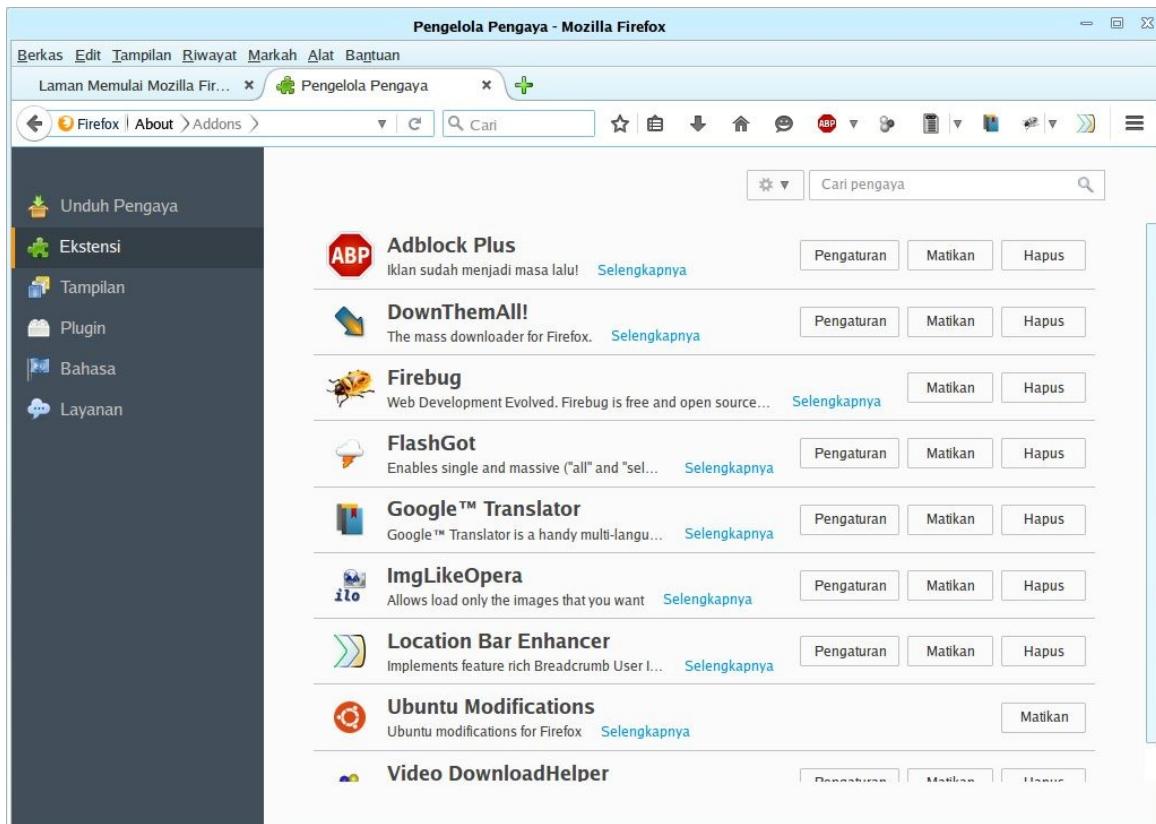
#### 8.3.1 Mozilla Firefox

Si "Rubah Api" tak dapat disangkal lagi merupakan peramban web yang terkenal di mananya, baik di pengguna sistem operasi Microsoft Windows, GNU/Linux maupun Mac OS. Sundara OS menyadari itu semua. Tidak hanya itu, Mozilla Firefox pada Sundara OS sudah dilengkapi beberapa penambahan pengaya (*add-ons*), ekstensi dan tema yang bermanfaat untuk Anda:

- AdBlock Plus untuk memblokir iklan-iklan dan pop up yang mengganggu
- Download Helper, mengunduh dan mengonversi video
- DownThemAll, untuk mengunduh secara masal
- Firebug, untuk menganalisa sintak-sintak HTML, penting untuk pengembang web

- FlashGot, mengintegrasikan manajer pengunduh di Sundara OS dengan Firefox
- ImgLikeOpera, membuka web tanpa memuat gambar
- Location Bar Enhanced, tampilan URL yang lebih enak dibaca
- PrintEdit, pratinjau cetak dengan kemampuan penyuntingan
- printpdf, mengubah halaman menjadi format PDF
- ScrapBook, menyimpan dan mengorganisasikan halaman web
- Shareaholic, membagikan halaman yang telah dikunjungi ke Facebook, Twitter, Buzz dan lebih dari 200 situs lainnya

Jika pada saat pertama membuka Mozilla Firefox pengaya tidak aktif, Anda bisa mengaktifkannya kembali dengan mengklik ikon kunci di sebelah kotak pencarian, kemudian pilih *Periksa Versi Baru*.



Gambar 8.16: Pengaya, Ekstensi dan Tema pada Firefox

### 8.3.2 Google Chrome

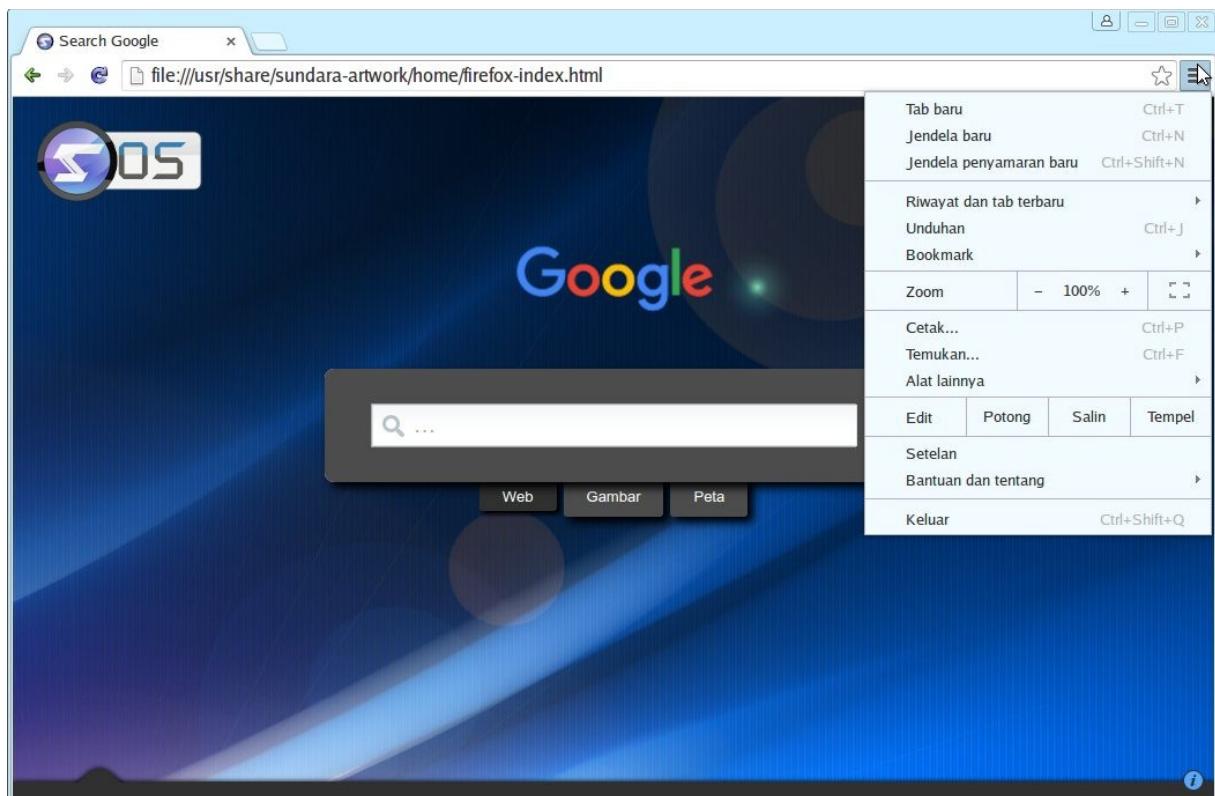
Google Chrome, peramban web lain yang luar biasa, fokus pada kesederhanaan dan kecepatan, menjadikannya peramban web yang terus naik daun. Tentu saja dengan pemutakhiran versi yang sama sehingga Anda tidak perlu takut ketinggalan zaman. Apabila Anda menginginkan Google Chrome yang asli, Anda bisa lihat Bab Aplikasi Sundara OS tentang Manajer Peramban Web Sundara.

Google Chrome juga bisa Anda gunakan untuk membuka berbagai macam situs dalam satu waktu. Untuk melakukan hal ini, Anda bisa menambahkan tab baru pada Google

Chrome tanda +. Semakin banyak tab yang Anda buka maka akan semakin banyak memori RAM komputer yang akan dibuka. Jika komputer terasa agak lambat, sebaiknya mengurangi tab yang sudah Anda buka.

Untuk mencatat situs favorit, Anda bisa memanfaatkan fitur markah (*bookmark*). Jika Anda mengunjungi beberapa laman web secara rutin Anda dapat membuat bookmark untuk laman itu, yaitu tombol-tombol pada bilah markah yang memberikan akses sekali klik ke laman.

Cara termudah untuk membuat markah laman adalah dengan mengeklik ikon bintang di samping bilah alamat. Balon yang mengonfirmasi penambahan bookmark akan ditampilkan.

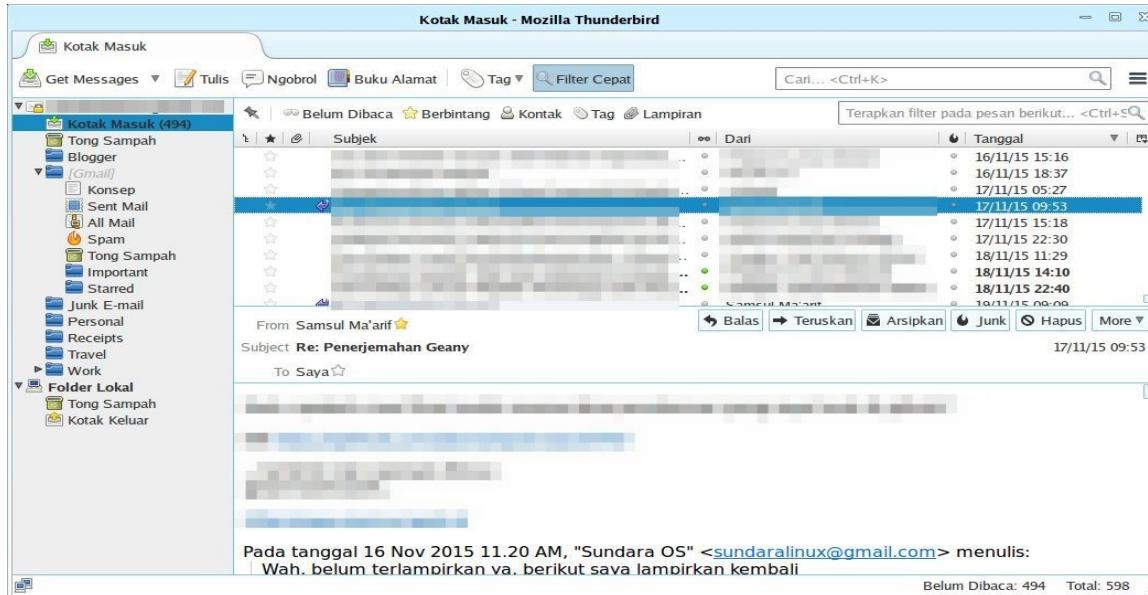


Gambar 8.17: Aplikasi, Pengaya dan Markah pada Google Chrome

## 8.4 Klien Surat Elektronik Thunderbird

Memiliki alamat surel (surat elektronik) pribadi adalah kebutuhan saat era Internet ini. Surel merupakan media komunikasi yang sangat banyak digunakan. Surel bisa dibuka melalui dua jalur, yang pertama adalah melalui jalur Webmail yaitu surel dibuka, dilihat dan dikelola melalui halaman web menggunakan aplikasi peramban web. Yang kedua adalah surel dibuka melalui jalur POP3 atau IMAP menggunakan aplikasi klien surel. Kelebihan dari jalur kedua adalah surel bisa diunduh terlebih dahulu ke komputer dan kemudian bisa dibaca secara luring (luar-jaringan/offline). Lain halnya dengan Webmail yang mengharuskan Internet tetap tersambung / daring (dalam-jaringan/online).

Saat pertama kali membuka Thunderbird, Anda akan diminta untuk memasukkan alamat surel dan sandi. Thunderbird akan terhubung pada server untuk mencari pengaturan yang sesuai. Jika sudah terkonfigurasi dengan benar, Anda dapat menggunakan Thunderbird untuk membaca surel di lain waktu.

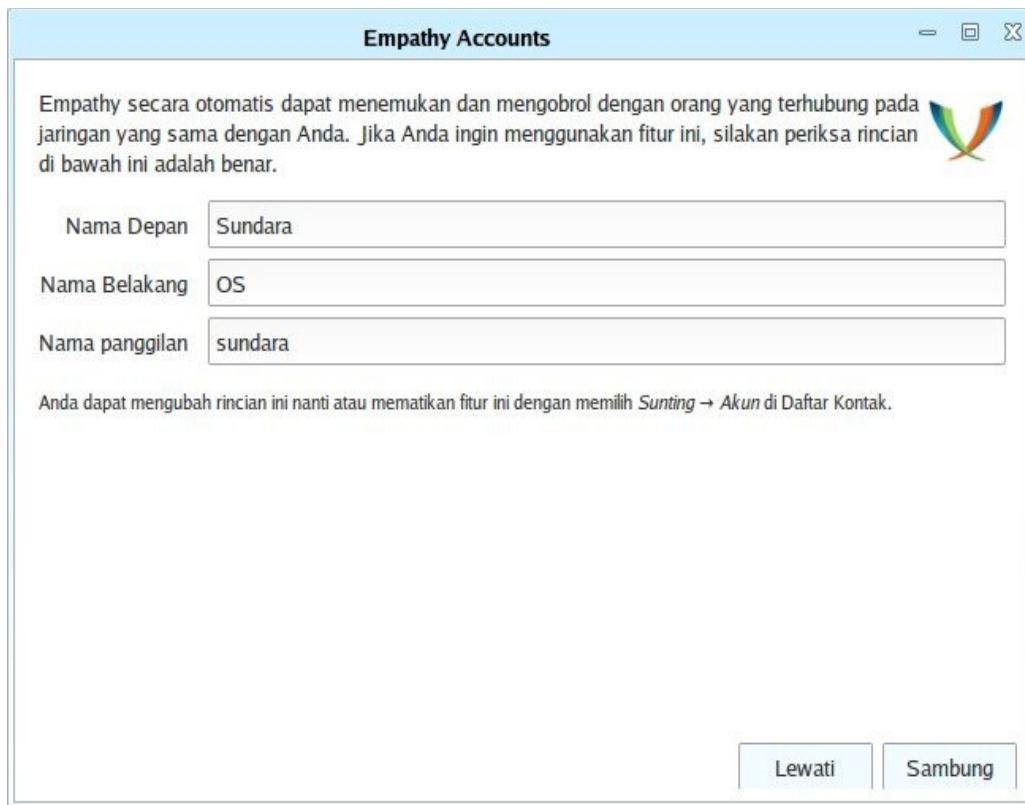


Gambar 8.18: Membaca Surel Secara Luring

## 8.5 Perpesanan Instan (IM) dengan Empathy

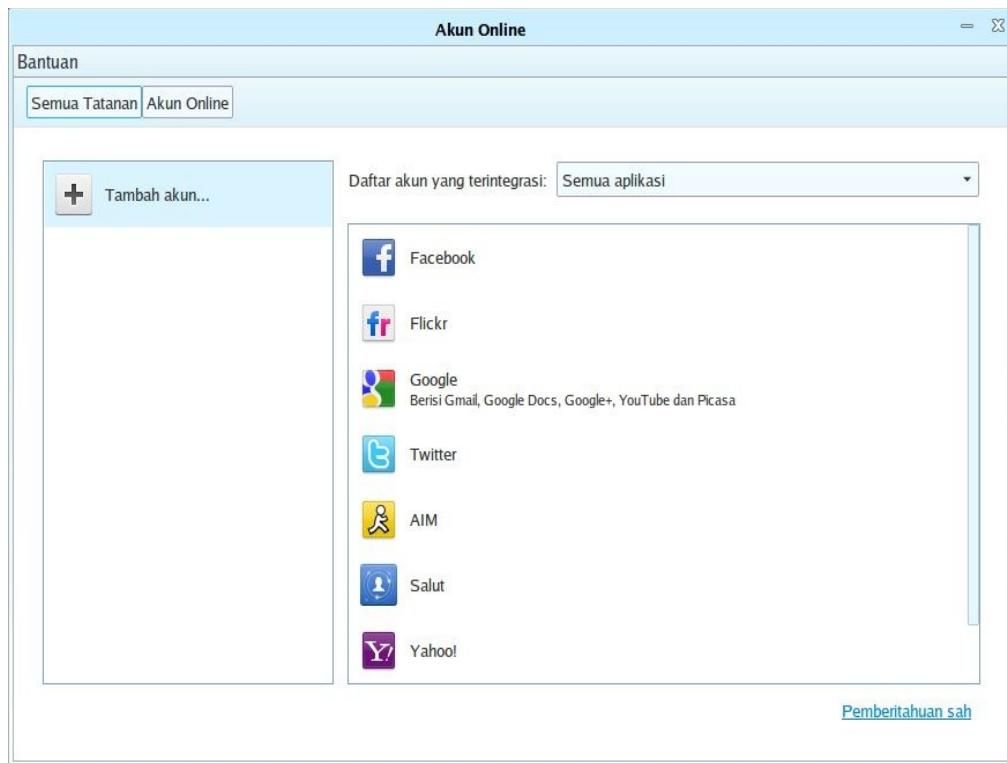
Untuk keperluan komunikasi berbasis teks secara langsung atau *chatting* menggunakan fitur perpesanan instan (*Instant Messaging*), Sundara OS menyediakan aplikasi bernama Empathy. Aplikasi ini mendukung IM dari berbagai protokol, antara lain Yahoo! Messenger, Jabber, Groupwise, AIM, Windows Live, mxit, Gtalk, ICQ, IRC, MySpace, Sametime, Zephyr dan berbagai protokol lainnya. Untuk membuka aplikasi ini, klik **Menu > Internet > Empathy**. Maka jendela aplikasi Empathy akan muncul beserta sebuah ikon yang berada di area notifikasi.

1. Pada saat pertama dibuka, Anda akan diminta untuk memasukkan pengenal untuk bisa berkomunikasi dengan orang lain dalam satu jaringan. Anda bisa memasukkan identitas Anda ataupun melewatinya



Gambar 8.19: Permintaan Pembuatan Akun Baru

2. Akun lokal di atas belum bisa dipakai untuk melakukan perpesanan instan dengan akun-akun yang terhubung dengan jaringan Internet atau semacamnya. Oleh karena itu, Anda harus mengklik tanda + untuk menambah akun baru. Pilih jenis perpesanan yang Anda inginkan, Anda bisa memilih **Ingat kata sandi**, klik tombol **[Terapkan]**, kemudian klik **[Tutup]**.

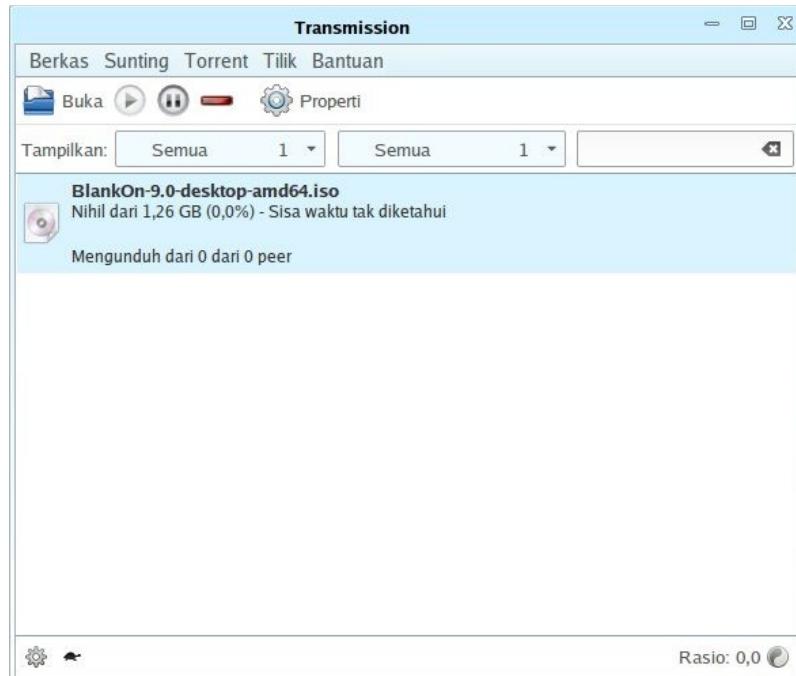


Gambar 8.21: Permintaan Pembuatan Akun Baru



Empathy adalah salah satu aplikasi yang memakai informasi data dari *Akun Daring* (menu **Tatanan Sistem/Pusat Kontrol ▶ Akun Daring**), sehingga ketika Anda telah menambahkan akun baru baik itu akun Google maupun Windows Live, secara otomatis akun tersebut akan dipakai oleh Empathy

## 8.6 Klien Torrent Transmission

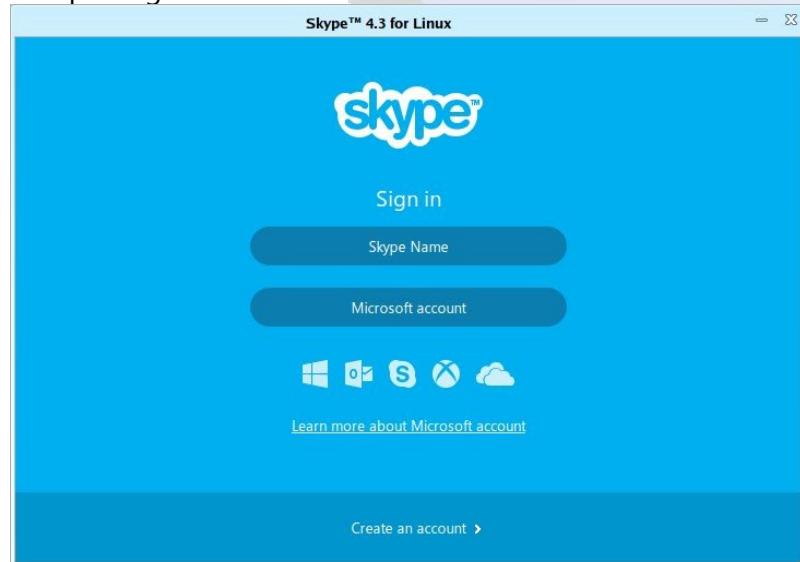


Gambar 8.22: Klien Torrent Transmission

Bagi Anda yang suka berbagi dengan memakai berkas \*.torrent, Anda bisa menggunakan *Transmission*. Cukup buka berkas \*.torrent kemudian tunggu proses sampai selesai.

## 8.7 Skype

Nah, aplikasi ini sudah tidak asing lagi bagi para pembaca. Ya, bagi Anda yang suka panggilan video, Skype adalah jawabannya. Skype sudah terpasang secara bawaan di Sundara OS, Anda hanya memasukkan *Skype Name* dan *Password* Anda. Pastikan Anda memiliki webcam yang terpasang.



Jika Anda belum memiliki akun Skype, Anda bisa mendaftarkan diri terlebih dahulu dengan mengklik *Create an account*. Kemudian peramban pendaftaran akun baru akan muncul, silahkan isi sesuai permintaan. Setelah selesai, silahkan masuk log.

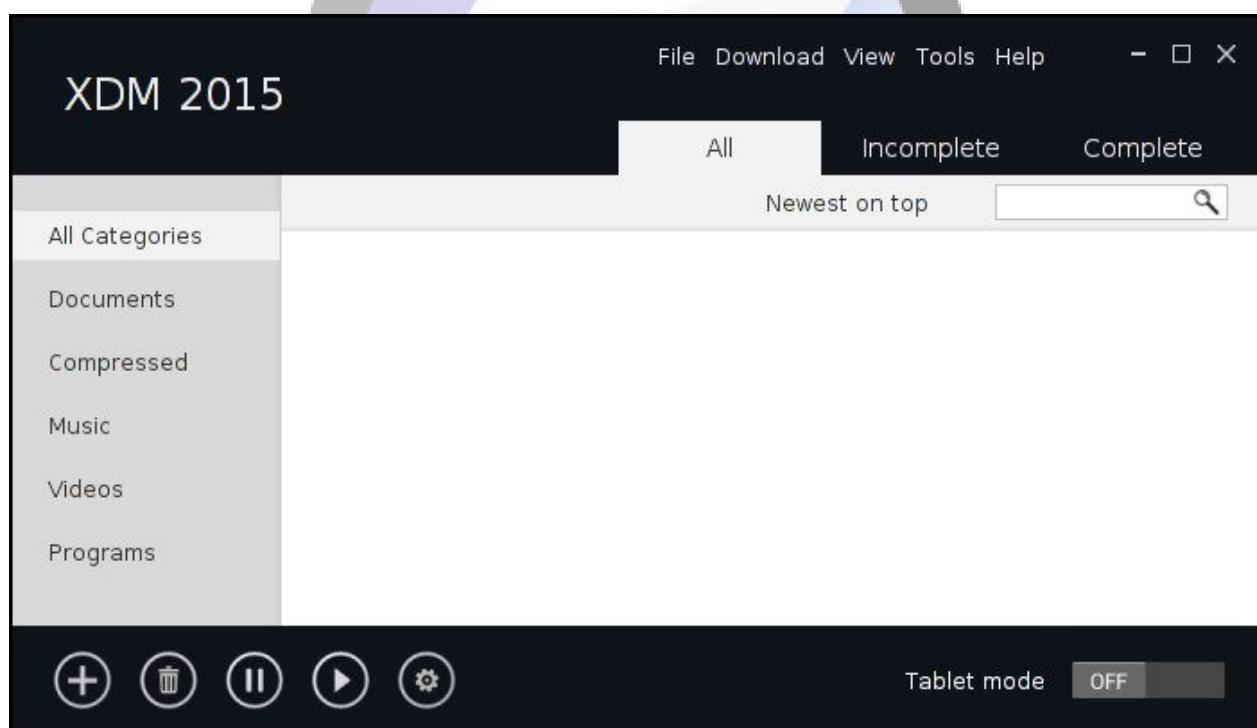
Kemudian akan muncul di panel ikon Skype untuk mengganti status, dan lain sebagainya.

Gambar 8.23: Skype untuk Panggilan Video

## 8.8 Xtreme Download Manager

Apakah Anda pengguna setia IDM (Internet Download Manager) yang sangat fenomenal dan terkenal itu? Bersenang hatilah, Sundara OS telah menyediakan aplikasi serupa yang sangat mirip baik dari antarmuka penampilan maupun dari fungsionalitas. Xtreme Download Manager atau XDM, aplikasi pengunduh yang menggunakan teknologi Java. Xdman diklaim oleh pengembangnya mampu menaikkan kecepatan unduh sampai dengan 500%! Berikut ini fitur yang tersedia:

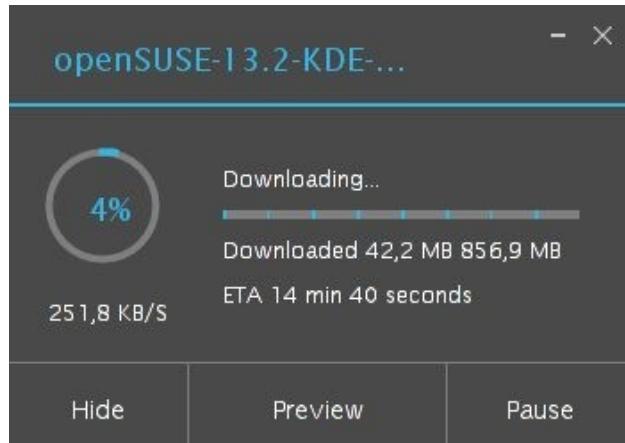
1. Mengunduh berkas sampai pada kecepatan yang paling mungkin ( 5-6 kali lebih cepat )
2. Algoritma segmentasi berkas yang canggih, Sophisticated dynamic file segmentation algorithm, kompresi data dan penggunaan kembali koneksi (*connection reuse*).
3. Mengunduh video dengan format \*.flv dari YouTube, MySpaceTV, Google Video atau situs-situs sejenisnya
4. Menangkap unduhan dari setiap peramban (*browser*) (Firefox, Chrome, Internet Explorer, Opera,Safari atau dari program apapun yang mencoba mengunduh berkas dari Internet
5. Mendukung protokol HTTP ,HTTPS, FTP dengan Otentikasi, Server Proxy, Cooky, Redirection dan sebagainya.
6. Mengulang kembali unduhan yang rusak/mati yang disebabkan oleh masalah sambungan, kegagalan daya atau sesi yang habis.
7. Sangat mudah dibawa. Berjalan pada setiap sistem operasi yang memiliki Java SE 6. Tidak perlu dipasang.
8. Dapat diatur agar menjalankan pemeriksaan antivirus, pemantauan sistem saat unduhan selesai secara otomatis.
- 9.



Gambar 8.24: Antarmuka XTreme Download Manager



Selalu ingat untuk menjalankan XDMMan terlebih dahulu sebelum menjalankan peramban seperti Mozilla Firefox.



Gambar 8.25: Dialog Unduh XTreme Download Manager

## BAB 9 Aplikasi Grafis

### 9.1 Penyunting Bitmap/Raster GIMP

Untuk keperluan editing gambar/foto yang berbasis bitmap, Sundara OS menyediakan aplikasi bernama [GIMP](#). Aplikasi ini merupakan salah satu bagian dari paket aplikasi perkantoran GNOME Office. Aplikasi ini merupakan aplikasi padanan dari penyunting foto terkenal di sistem operasi Microsoft Windows, yaitu Adobe Photoshop. Jika Anda sudah ahli menggunakan Adobe Photoshop, menggunakan GIMP tidaklah hal yang sulit yang penting bagi Anda adalah membiasakan menggunakan aplikasi ini.

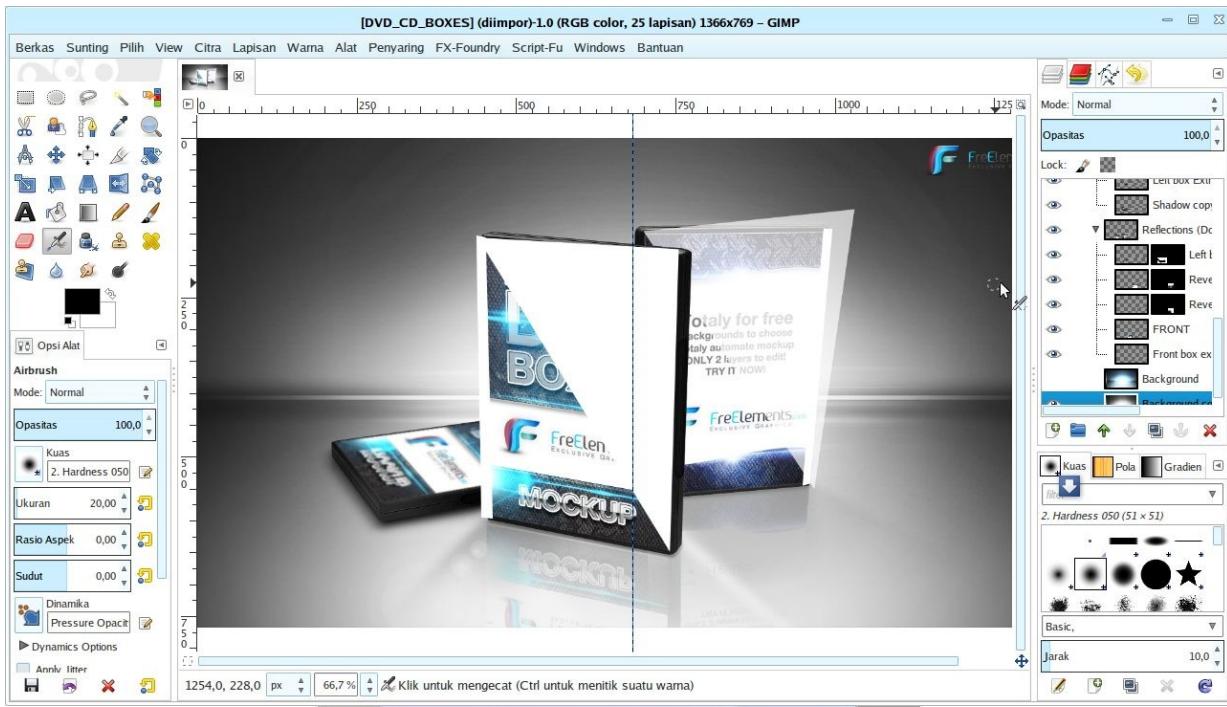
Untuk membuat kanvas baru, klik menu **File ▶ New**. Kemudian, tentukan ukuran kanvas serta pengaturan lainnya. Sedangkan untuk membuka suatu gambar/kanvas, klik menu **File ▶ Open** dan pilih berkas gambar/kanvas yang ingin dibuka. Format kanvas default yang digunakan oleh GIMP adalah XCF. Untuk format lainnya, GIMP mendukung format: GIF, JPEG, PNG, PSD, EPS, BMP, dan ada puluhan format lainnya yang didukung. Bekerja dengan GIMP Seperti yang dijelaskan sebelumnya, jika Anda sudah terbiasa menggunakan aplikasi Adobe Photoshop, Anda hanya memerlukan sedikit pembiasaan untuk menggunakan GIMP karena penampilannya memang desain semirip mungkin dengan Adobe Photoshop.

#### 9.1.1 Memulai Aplikasi GIMP

Saat pertama kali dibuka, jendela GIMP akan terlihat terpisah-pisah menjadi tiga. Anda bisa menjadikannya menjadi satu jendela dengan mengklik bilah menu **Windows ▶ Single-Window Mode**.

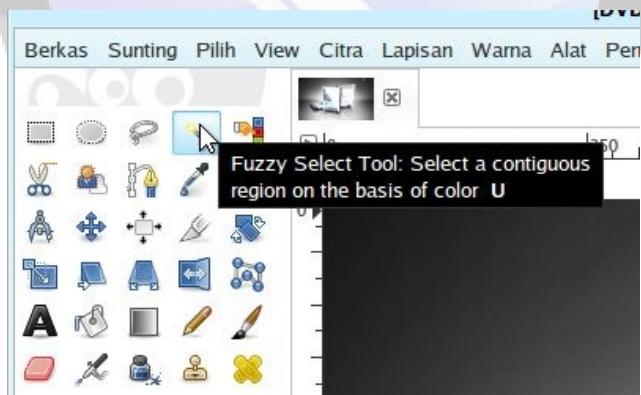


Gambar 9.1: Awal Memulai GIMP



Gambar 9.2: GIMP dengan Modus Jendela Tunggal

GIMP menyediakan berbagai toolbox yang berfungsi untuk melakukan pemotongan, pemindahan dan menggambar. Untuk mempermudah mengakses toolbox tersebut, Anda bisa menggunakan papan tik jalan pintas yang tampil saat ikon di sorot seperti pada gambar .



Gambar 9.3: Jalan Pintas Papan Ketik

Pada gambar tampak bahwa untuk mengaktifkan Fuzzy Select Tool, dapat menggunakan tombol U. Semakin sering kita praktik, semakin terbiasa dalam menggunakan jalan pintas papan ketik.

Sebelum membahas fungsi setiap tool, sebaiknya anda memahami dulu konsep layer dan image. Untuk lebih jelas akan dijelaskan dengan singkat seperti ini:

- *Image* atau gambar, atau dapat juga disebut berkas tunggal.
- *Layer*. Jika Anda membayangkan *image* adalah sebuah kue lapis, *layer* adalah tiap lapisannya sehingga jika *layer* diatasnya berlubang, maka akan kelihatan *layer* di belakangnya. *Image* juga dapat dijadikan *layer* dengan memindahkannya ke *image* lain.

Beberapa perkakas (*tool*) yang sering digunakan para desainer akan ditampilkan pada tabel di bawah ini :

Fungsi	Tombol Papan Ketik
Rectangle selection tool	R
Ellipse selection tool	E
Free/Glasso select tool	F
Fuzzy/Magic select tool	U
Select by color	Shift+O
Scissors select tool	I
Foreground select tool	tidak ada
Paths tool	B
Color picker	O
Zoom tool	Z
Measurement tool	Shift+M
Move tool	M
Alignment tool	Q
Crop tool	Shift+C
Rotate tool	Shift+R
Scale tool	Shift+T
Shear tool	Shift+S
Perspective tool	Shift+P
Flip tool	Shift+F
Cage transform	Shift+G
Text tool	T
Bucket fill tool	Shift+B
Blend/Gradient tool	L
Pencil tool	N
Paintbrush tool	P
Erase tool	Shift+E
Airbrush Tool	A
Ink tool	K

Clone tool	C
Healing tool	H
Burn/Sharpen Tool	Shift+U
Smudge tool	S
Dodge/Burn tool	Shift+D
Perspective clone tool	tidak ada

Ada 34 perkakas (*tool*) dalam kotak alat (*toolbox*) utama ini. Cukup banyak untuk penggunaan sehari-hari. Setiap tool akan diikuti dengan beberapa opsi yang otomatis muncul di bagian bawahnya atau *Tool option*.

Untuk menampilkan jendela dialog layer/lapisan lainnya, klik menu **Windows ▶ Dockable Dialogs** pilih sesuai keinginan anda. Silahkan Anda menempatkan dan mengurnya senyaman mungkin.

Untuk mempermudah penyuntingan, Anda bisa memanfaatkan fitur *layer/lapisan* yang akan memisahkan setiap objek yang ada di kanvas Anda. Pengaturan *layer/lapisan* bisa Anda lakukan melalui *toolbox* bantu di bagian kanan layar. Dengan membedakan *layer/lapisan* dari setiap objek, Anda bisa lebih mudah memanipulasi suatu objek tanpa perlu menganggu objek lainnya. Untuk melakukan pemilihan tertentu pada suatu area bisa diakses dari menu *Select*. Proses pemilihan area ini akan berdampak hanya pada *layer* yang aktif saja. Berbagai menu untuk keperluan manipulasi gambar secara keseluruhan dapat ditemukan pada menu *Image*. Sedangkan untuk memanipulasi suatu *layer/lapisan* atau objek yang dipilih, Anda bisa manfaatkan menu *Layer*. Bagi yang ingin bermain-main dengan warna, silahkan manfaatkan menu *Colors* untuk melakukan manipulasi warna pada objek.

GIMP menyediakan berbagai efek-efek yang bisa Anda buka melalui menu *Filters*. Untuk memberi efek pada bagian tertentu, Anda bisa memilih bagian yang ingin diberi efek dengan menggunakan toolbox untuk memilih *selection tool* atau menekan tombol R pada papan tik), lalu pilih efek yang diinginkan pada menu *Filters*. Kemudian, atur pengaturan efek agar sesuai dengan keinginan Anda.

### 9.1.2 Lebih Lanjut dengan GIMP

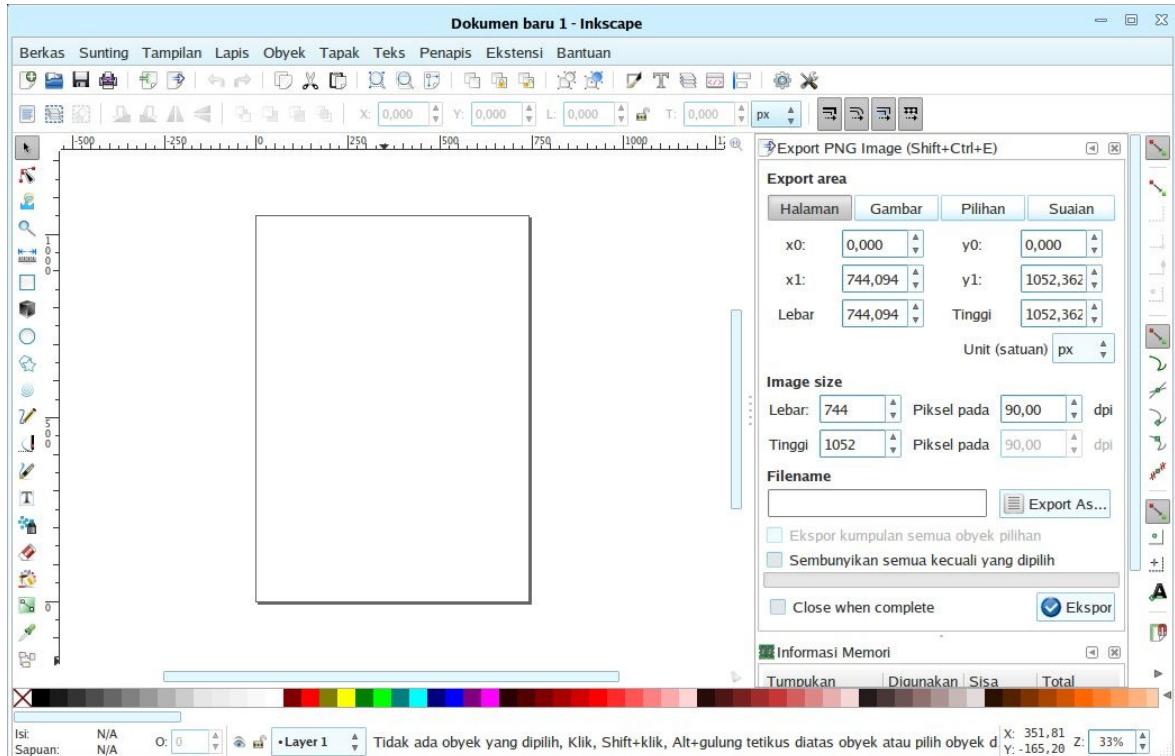
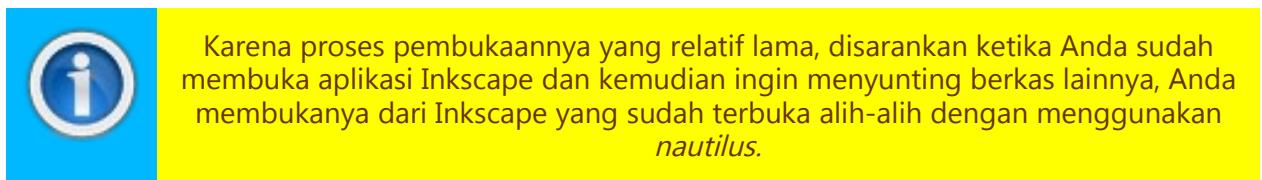
Untuk mempelajari lebih lanjut mengenai GIMP, Anda bisa membuka layar bantuan melalui menu **Help ▶ Help**. Anda akan dibawa pada bantuan dengan menggunakan peramban web bawaan. Jika Anda baru pertama kali mempelajari editing fotografi, Anda bisa mempelajari dari banyak tutorial GIMP yang terdapat di Internet baik dari artikel maupun video.

## 9.2 Penyunting Vektor Inkscape

Inkscape merupakan aplikasi penyunting vektor pada Sundara OS dan dapat dijadikan solusi dari aplikasi Corel Draw atau Adobe Illustrator. Format vektor yang digunakan oleh Inkscape adalah \*.svg (*Scalable Vector Graphic*) yang merupakan format standar W3C.

## 9.2.1 Memulai Inkscape

Inkscape dapat diakses dari **Menu Utama > Grafik > Inkscape**. Proses awal membuka aplikasi relatif lebih lama dan seakan tidak terjadi apa-apa, tunggu beberapa saat sampai muncul tampilan utama.



Gambar 9.4: Jendela Antarmuka Inkscape

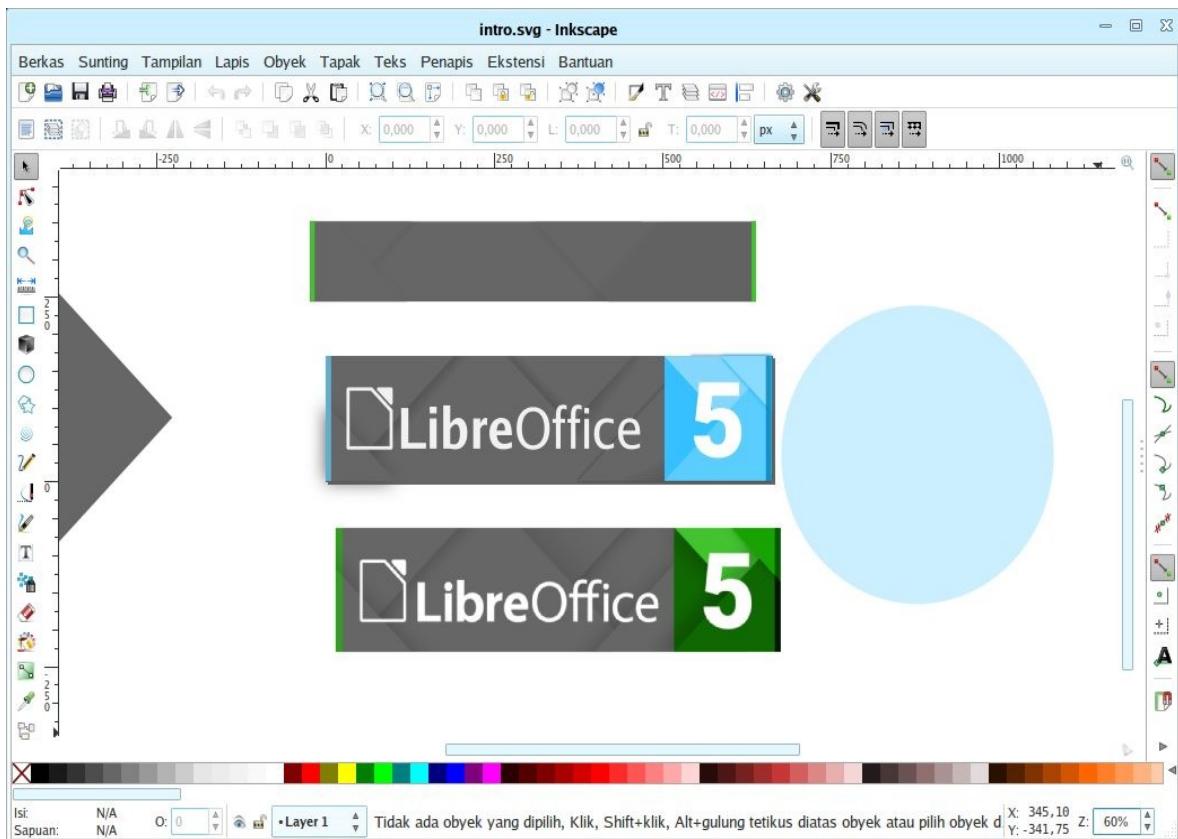
Berikut adalah bagian dari aplikasi Inkscape:

- Menu dan command bar, berisi perintah-perintah untuk aplikasi Inkscape.
- Tool control bar, berisi pengaturan dari objek yang Anda pilih pada kanvas.
- Kanvas, disinilah tempat untuk melihat dan mengedit objek-objek pada gambar.
- Toolbox, berisi berbagai alat-alat menggambar objek serta alat-alat bantu.
- Pallette, berisi pilihan warna yang bisa Anda gunakan untuk mewarnai suatu objek.
- Status bar, menampilkan status dari aplikasi, layer, lokasi cursor serta besaran zooming.

Saat pertama kali dibuka, bilah toolbox akan berada di sebelah kanan, untuk tampilan yang lebih luas, Anda bisa memilih menu **Tampilan > Default**.

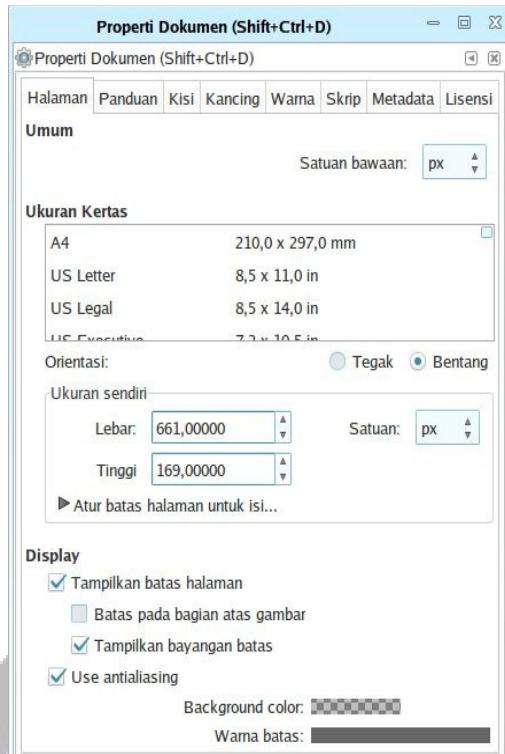
Untuk membuka berkas yang sudah tersimpan, Anda bisa klik menu **Berkas > Buka....**

Kemudian, pilih berkas yang ingin dibuka. Hampir semua jenis berkas grafis didukung oleh Inkscape, termasuk format dari Corel Draw (\*.cdr).



Gambar 9.5: Membuka Dokumen di Inkscape

### 9.2.2 Bekerja dengan Inkscape



Gambar 9.6: Pengaturan Dokumen

Pertama kali bekerja dengan Inkscape, Anda perlu mengatur besar dari ukuran kanvas yang akan digunakan. Untuk melakukan hal ini, Anda bisa membuka Properti Dokumen melalui menu **Berkas ▶ Properti Dokumen...**, atau Anda bisa tekan tombol Shift+Ctrl+D. Kemudian, tentukan ukuran dari kanvas serta orientasinya yang diinginkan. Jika ingin menggunakan ukuran Anda sendiri, Anda bisa melakukan pengaturan pada **Ukuran sendiri**. Sekarang, Anda bisa menggambar objek yang diinginkan dengan memanfaatkan **toolbox** yang berada di kiri jendela aplikasi. Anda bisa mengatur bentuk-bentuk pada objek yang Anda buat sedemikian rupa sesuai dengan keinginan Anda.

Kemudian, tentukan nama dan letak berkas serta format berkas yang akan digunakan.

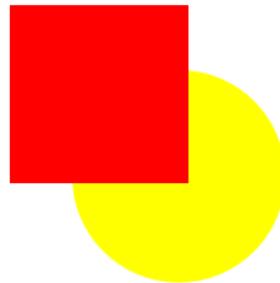
### 9.2.3 Dasar-dasar Inkscape

Untuk mengatur bentuk garis pada objek, Anda bisa klik kanan pada objek dan memilih menu **Isi dan sapuan**. Maka akan muncul sebuah sidepane di bagian kanan jendela aplikasi yang berisikan pengaturan garis objek. Untuk menyimpan hasil kerja anda, klik menu **Berkas ▶ Simpan**.

#### 9.2.3.1 Mengenal Tapak

Dalam menangani objek gambar, kita bisa mengatur bagaimana hubungan antar objek dalam hal penapakan

#### 9.2.3.1.1 Bentuk Awal



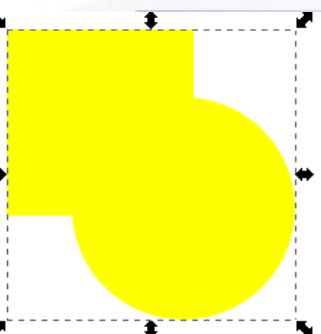
Gambar 9.7: Bentuk Awal Dua Objek

#### 9.2.3.1.2 Bentuk Interaksi

Bentuk interaksi adalah bentuk gabungan antar dua atau lebih objek dengan memilih semua objek gambar yang akan dipilih dengan toolbox *Memilih dan mentransformasi objek* (F1) dengan SHIFT+ objek yang akan diinteraksikan kemudian menggunakan menu *Tapak*.

##### 9.2.3.1.2.1 Penyatuan

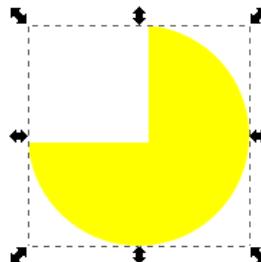
Menu **Tapak ▶ Penyatuan**



Gambar 9.8: Tapak Penyatuan

#### 9.2.3.1.2.2 Perbedaan

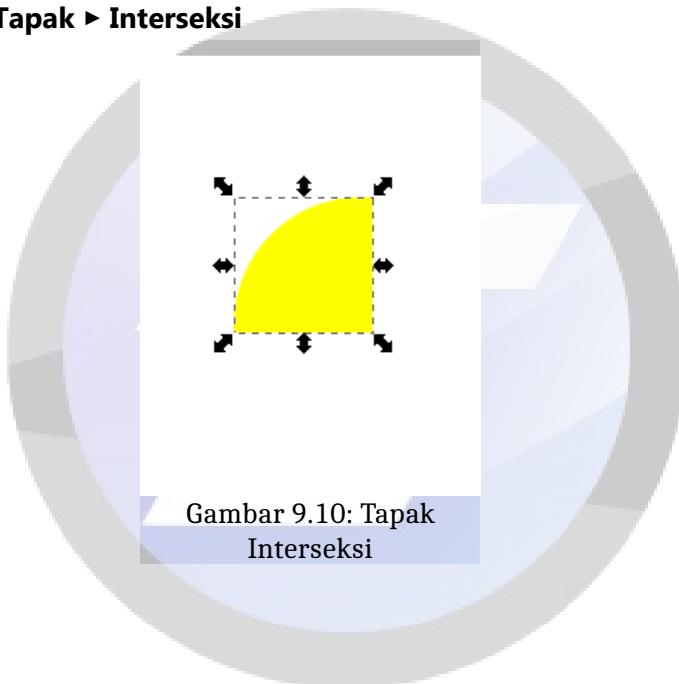
Menu **Tapak ▶ Perbedaan**



Gambar 9.9: Tapak Perbedaan

#### 9.2.3.1.2.3 Interseksi

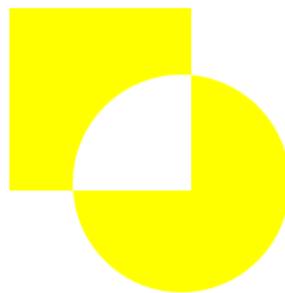
Menu **Tapak ▶ Interseksi**



Gambar 9.10: Tapak Interseksi

#### 9.2.3.1.2.4 Eksklusi

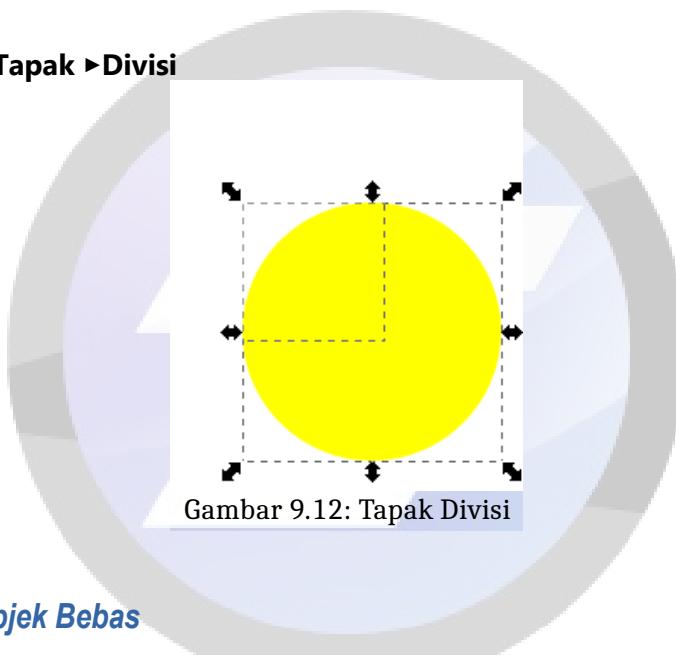
Menu **Tapak ▶ Eksklusi**



Gambar 9.11: Tapak Eksklusi

#### 9.2.3.1.2.5 Divisi

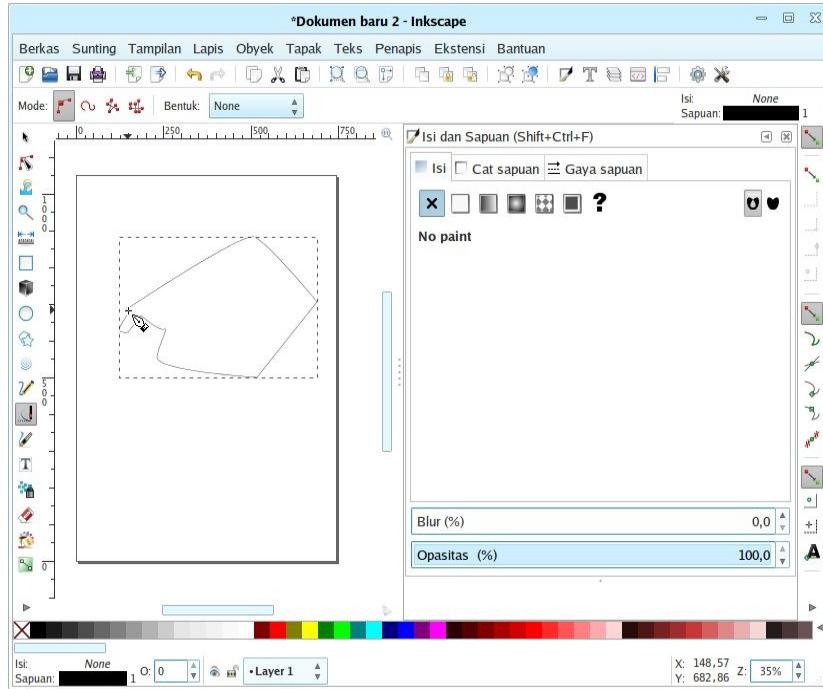
Menu **Tapak ▶ Divisi**



Gambar 9.12: Tapak Divisi

### 9.2.3.2 Membuat Objek Bebas

Objek bebas dapat dibentuk dengan beberapa jenis *toolbox*, hanya, biasanya penulis lebih memilih *toolbox Membuat kurva Bezier dan garis lurus* berbentuk pulpen atau SHIFT+F6, kemudian akan terbentuk objek baru yang dapat disunting node-node dan garis-garisnya menggunakan *toolbox Menyunting tapak menggunakan noda* atau F2 kemudian kita bisa menambahkan node, melengkungkan atau meluruskan garis dan sebagainya.



Gambar 9.13: Menyunting Garis dan Node pada Objek Bebas

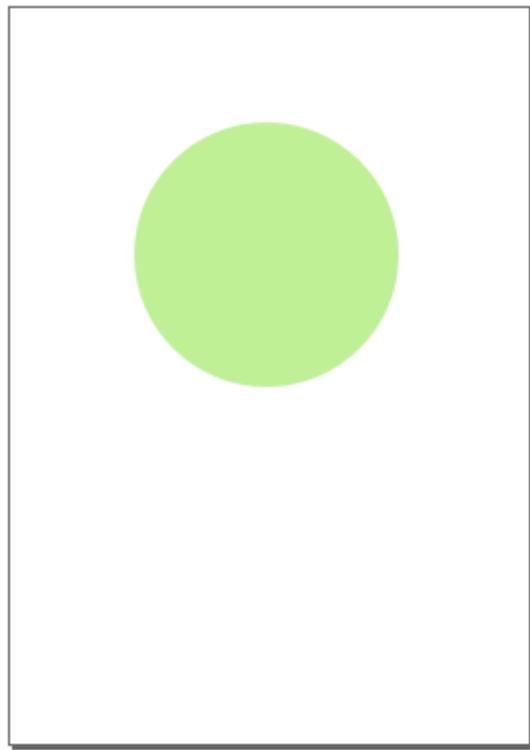
### 9.2.3.3 Mengonversi Objek Tetap menjadi Objek Node

Saat kita menggunakan *toolbox-toolbox* yang mampu membuat kotak, lingkaran, tulisan atau semacamnya, objek-objek tersebut tidak dapat disunting node-nodenya menggunakan *toolbox* penyunting node (F2), maka kita harus mengubahnya dengan memilih menu **Objek > Objek ke Tapak**

## 9.2.4 Praktikum Inkscape

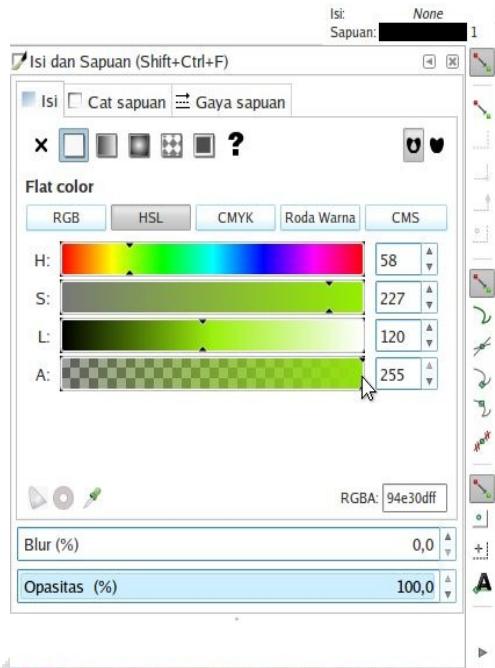
Sekarang, kita akan mencoba membuat gambar sederhana, yaitu gambar bulatan dengan efek tiga dimensi.

1. Setelah mengatur ukuran dokumen, pada toolbox bergambar lingkaran atau F5. Buatlah lingkaran secukupnya dan biarkan bentuknya proporsional sambil menekan tombol CTRL.



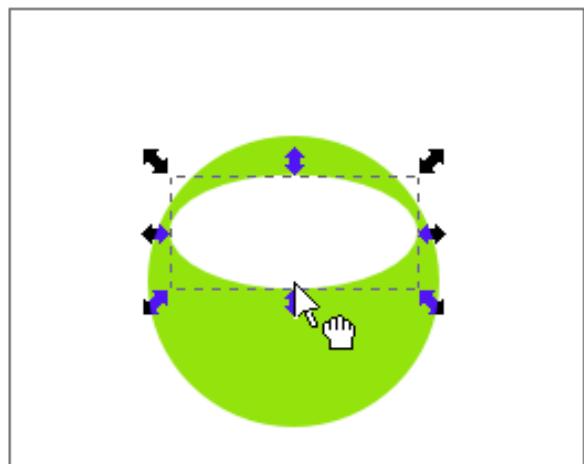
Gambar 9.14: Membuat Lingkaran Sederhana

2. Kemudian, pilih *toolbox* pemilihan dan transformasi objek atau F1). Pilih lingkaran tersebut. Kemudian klik kanan Isi dan Sapuan, akan muncul *sidepane* di sebelah kanan. Pada tab Isi dan bagian HSL, pilih warna yang Anda inginkan, di sini diberikan contoh warna hijau kekuningan dengan kode RGBA 93e40dff. Kemudian, pada bagian Cat sapuan, pilih tanda silang untuk menghilangkan garis tepi dari lingkaran.



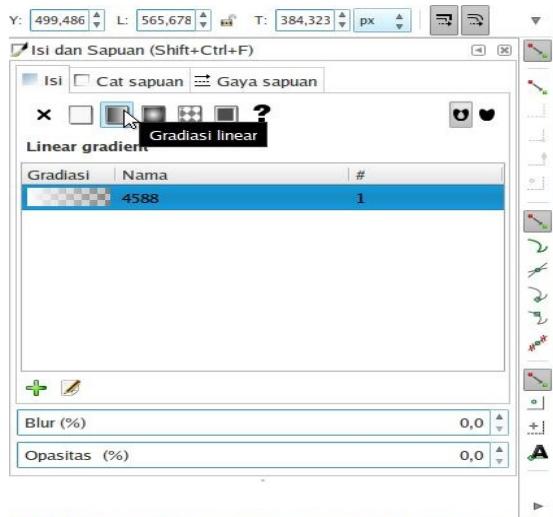
Gambar 9.15: Pemilihan warna

3. Kembali ke kanvas, duplikasi lingkaran dengan pintasan CTRL+D, kemudian pada bagian palet warna, pilih warna putih, pastikan lingkaran putih masih terpilih, kemudian tarik tanda-tanda panah hitam hingga membuat lingkaran putih menjadi oval.



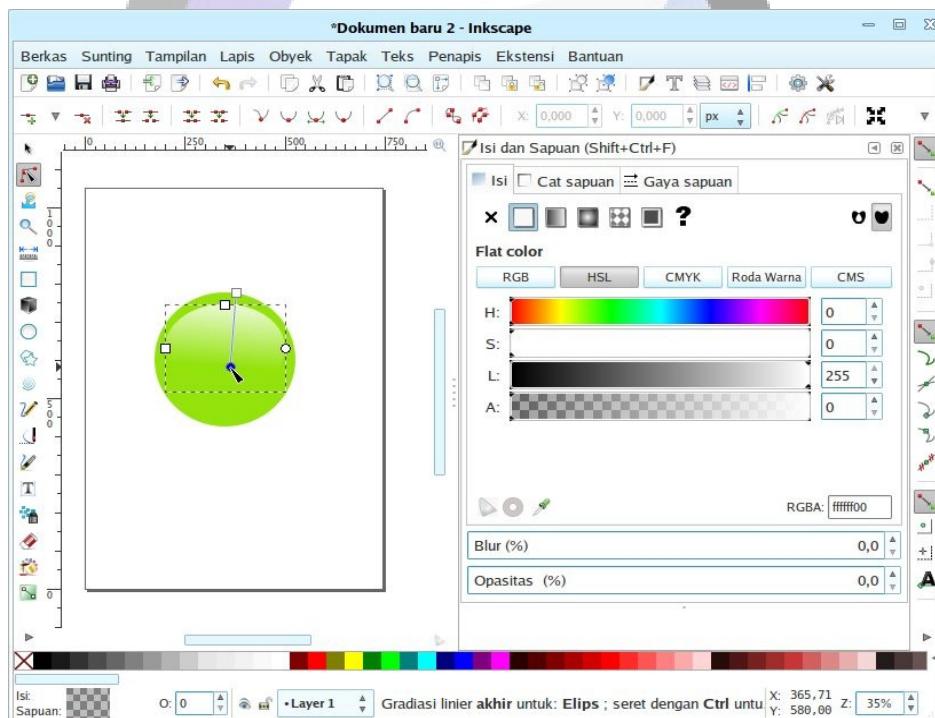
Gambar 9.16: Mengovalkan Lingkaran

4. Kita beralih ke *sidepane Isi dan Sapuan* (CTRL+SHIFT+F), pada tab *Isi*, pilih



Gambar 9.17: Memilih Gradiasi Linear

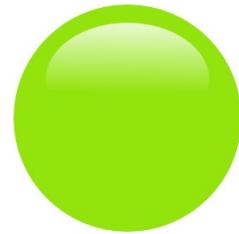
5. Setelah oval menjadi berwarna gradasi linear, pilih *toolbox Menyunting tapak* menggunakan *noda* atau F2, kemudian ubah orientasi gradasi dengan memutar garis horizontal menjadi vertikal.



Gambar 9.18: Mengubah Orientasi Gradasi

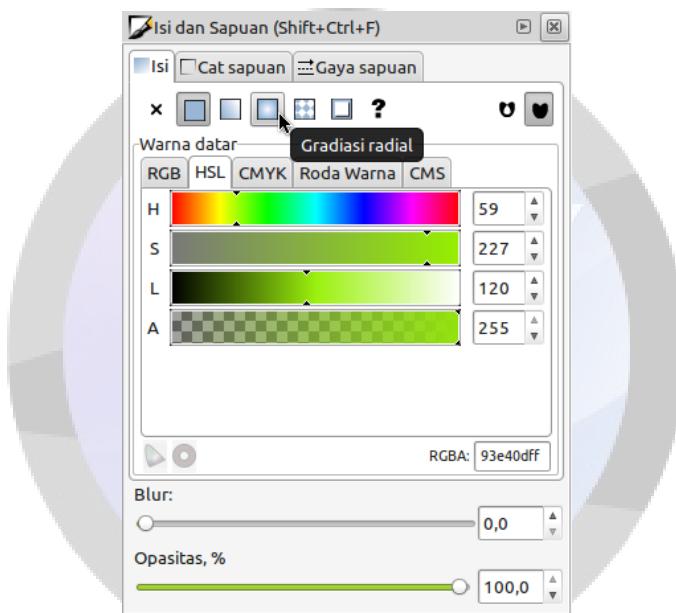
1. Kemudian atur sedemikian rupa dengan *toolbox Memilih dan transformasi objek* (F1) dan *Menyunting tapak menggunakan noda* (F2) hingga

menghasilkan lingkaran seperti ini:



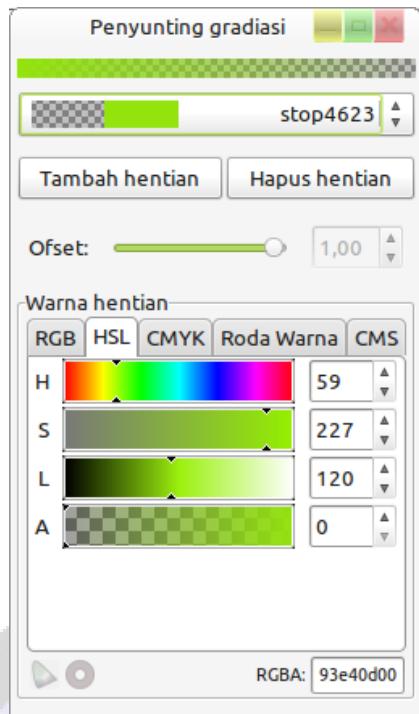
Gambar 9.19:  
Lingkaran dengan  
Efek Glossy

- Setelah itu, kembali pilih (F1) lingkaran hijau dan sunting kembali *Isi dan Sapuan* (CTRL+SHIFT+F), pada tab *Isi*, pilih *gradasi radial*.



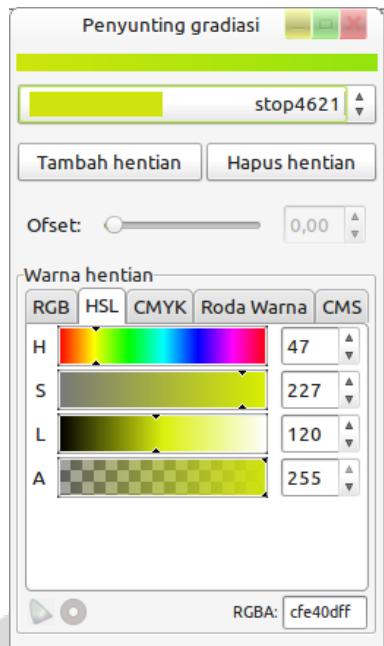
Gambar 9.20: Gradasi Radial

- Kemudian, akan terbentuk ID gradien (di sini bernama linearGradient4619), kemudian masih di *sidepane Isi dan Sapuan*, klik tmbol [**Sunting..**], akan muncul jendela *Penyunting gradasi*, pilih stop yang transparan (di sini stop4623), kemudian tarik ke kanan skala A di bagian paling bawah sampai warna tidak menjadi transparan (255) hingga mendapatkan nilai RGBA 93e40dff.



Gambar 9.21: Memilih Stop  
Transparan menjadi Tidak  
Transparan

8. Pilih Stop yang di atas (di sini stop4621), kemudian tarik skala H ke kiri sampai menyentuh warna kuning (47) hingga mendapatkan nilai RGBA cfe40dff kemudian tutup jendela *Penyunting gradasi*.



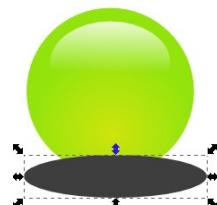
Gambar 9.22: Memilih Stop  
Menjadi Kuning

9. Kembali ke lingkaran hijau kekuningan, pilih *toolbox Menyunting tapak menggunakan noda* atau F2, kemudian geser orientasi gradasi ke bawah hingga seperti ini

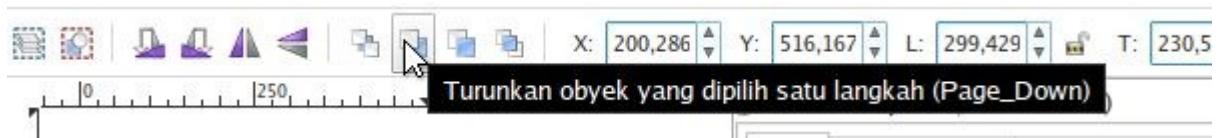


Gambar 9.23:  
Lingkaran Hijau  
Kekuningan  
Glossy

10. Mari kita buat bayangan dengan membuat lingkaran oval baru dengan nilai RGBA 3e3e3eff



11. Atur lingakaran oval ke bawah dengan menekan tombol PageDown di papan ketik atau dengan



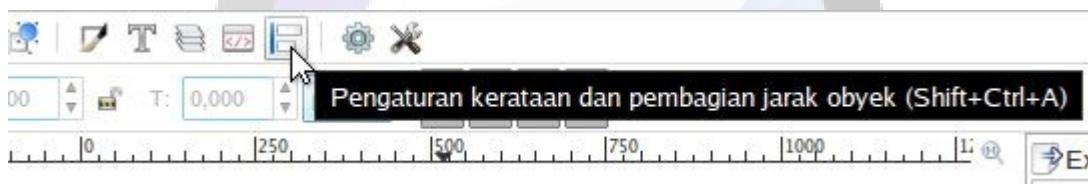
Gambar 9.24: Menurunkan Objek Gambar Satu Tingkat

- Pastikan lingkaran oval masih aktif, pilih kembali *Isi dan Sapuan* (CTRL+SHIFT+F), kemudian pilih gradasi radial hingga menjadi seperti ini:



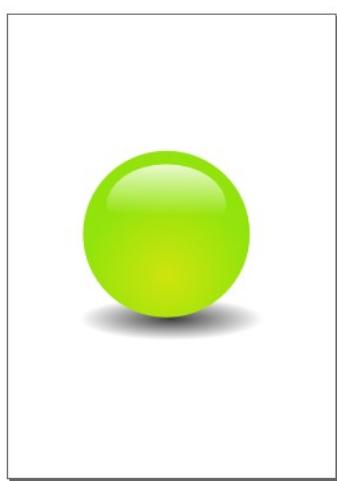
Gambar 9.25: Bola Glossy Berbayang

- Untuk penyesuaian posisi agar di tengah-tengah halaman, pilih semua objek gambar (CTRL+A), kemudian pilih perataan atau CTRL+SHIFT+A sehingga muncul sidebar *Perataan* dan *Pembagian*.



Gambar 9.26: Menyunting Perataan

- Pada bagian relatif terhadap, pilih *Halaman*, berikan ceklis pada Perlakukan *pilihan sebagai kelompok* lalu pilih *Center on vertical axis* dan *Center on horizontal axis*.
- Karya kita pun sudah jadi.



Gambar 9.27: Hasil Akhir, Bola 3D

## 9.2.5 Mempelajari Inkscape Lebih Lanjut

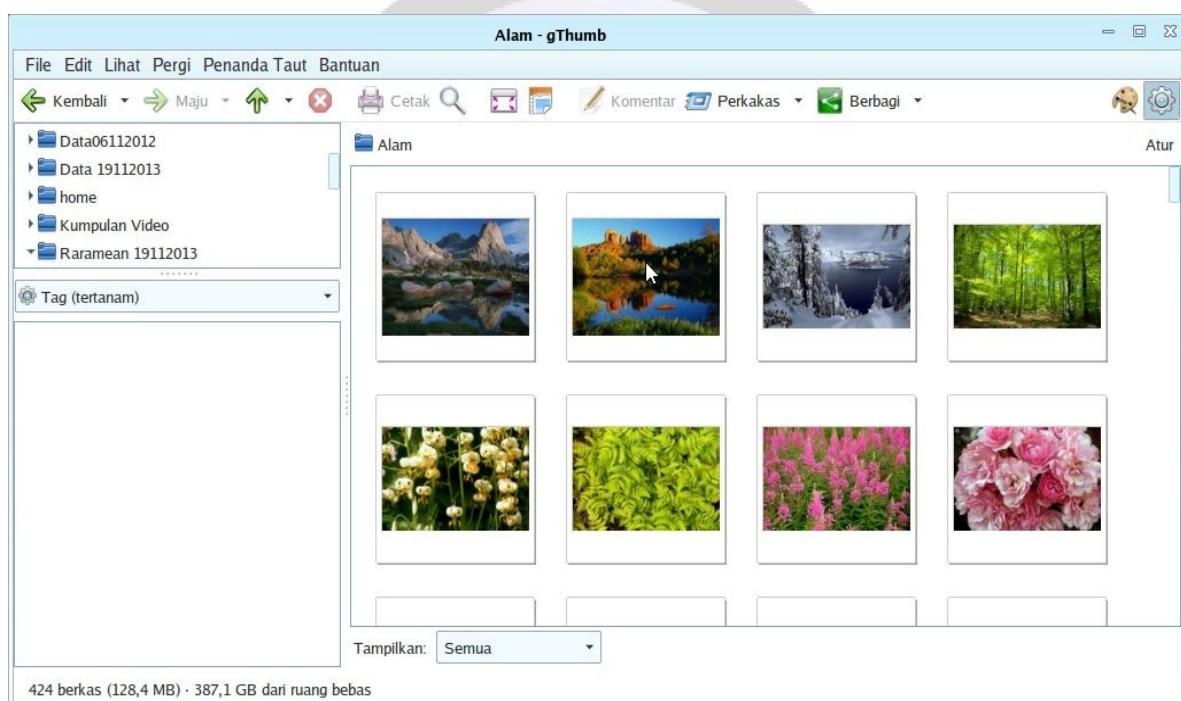
Untuk menggunakan Inkscape lebih lanjut, Anda bisa membuka tutorial- tutorial yang bisa Anda akses melalui menu **Bantuan > Tutorial**. Tutorial tersebut sangat cocok bagi para pemula baik yang baru menggunakan Inkscape atau sama sekali belum pernah melakukan penyuntingan grafis.

Jika menginginkan yang lebih referensif, Anda bisa klik menu **Bantuan > Petunjuk Inkscape**. Anda memerlukan koneksi Internet untuk membuka manual ini.

### 9.3 gThumb

gThumb merupakan aplikasi pengatur gambar yang akan menampilkan *thumbnail* dari gambar-gambar di dalam direktori. Pengguna dapat memiliki untuk melihat gambar tersebut dengan sangat rinci. Bahkan, data non visual dari gambar juga bisa dilihat dengan rinci. Selain dapat menampilkan, gThumb juga dapat melakukan aksi seperti rotasi, konversi, dan lain sebagainya. Apabila diinginkan, gThumb juga dapat digunakan untuk membuat web album dan menulis gambar-gambar yang diinginkan ke CD Writer.

Kelebihan dari aplikasi ini selain sifitur-fitur yang datang bersamanya adalah antarmuka penggunanya yang sangat baik dan kestabilan yang patut dipuji. Antarmuka penggunanya sederhana dan sangat mudah dipahami, selain itu gThumb juga dapat mengingat direktori terakhir yang dikunjungi serta gThumb sangat baik dalam menangani gambar-gambar yang berukuran sangat besar dan memiliki dokumentasi yang lengkap. Anda juga bisa berbagi gambar ke situs terkenal seperti Facebook, Flickr, Photobucket dan Picasa gThumb dapat diakses dari **Menu Utama > Grafik > gThumb**.



Gambar 9.28: Pengatur Gambar gThumb

## BAB 10 Aplikasi Multimedia dan Hiburan

Hiburan sebagai salah satu kebutuhan manusia tentu saja tidak dapat diabaikan dalam dunia komputasi, untuk itulah Sundara OS datang dengan kelengkapan luar biasa untuk kebutuhan multimedia Anda, dari hanya mendengarkan musik sampai menyunting video. Sundara OS secara bawaan sudah menyertakan *codec* atau pustaka untuk format multimedia tertutup populer tertutup seperti MP3, DVD, WMA, dan sebagainya, sehingga Anda tidak perlu lagi repot memasang *codec*-*codec* tersebut.

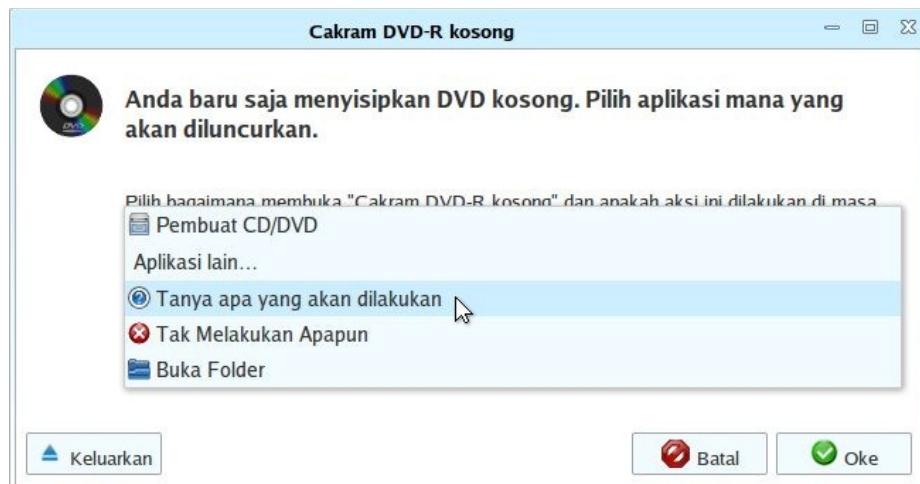
### 10.1 Pembakar Diska Brasero

Brasero mendukung pembakaran CD/DVD dengan berbagai format, yaitu Data, Audio dan Video. Untuk membuka aplikasi ini Klik **Menu Utama** > **Suara & Video** > **Brasero**. Pada jendela utama aplikasi *Brasero*, Anda akan diminta untuk memilih salah satu proyek yang ingin dibuat, antara lain: **Proyek Audio**, **Proyek Data**, **Proyek Video**, **Salin Diska**, dan **Bakar Salinan**.



Gambar 10.1: Pembakar Diska Brasero

Agar bisa langsung dibakar, masukkan CD/DVD kosong yang akan Anda isi. Kemudian Anda akan ditanya apa yang Anda lakukan. Pilih saja [*Batal*].

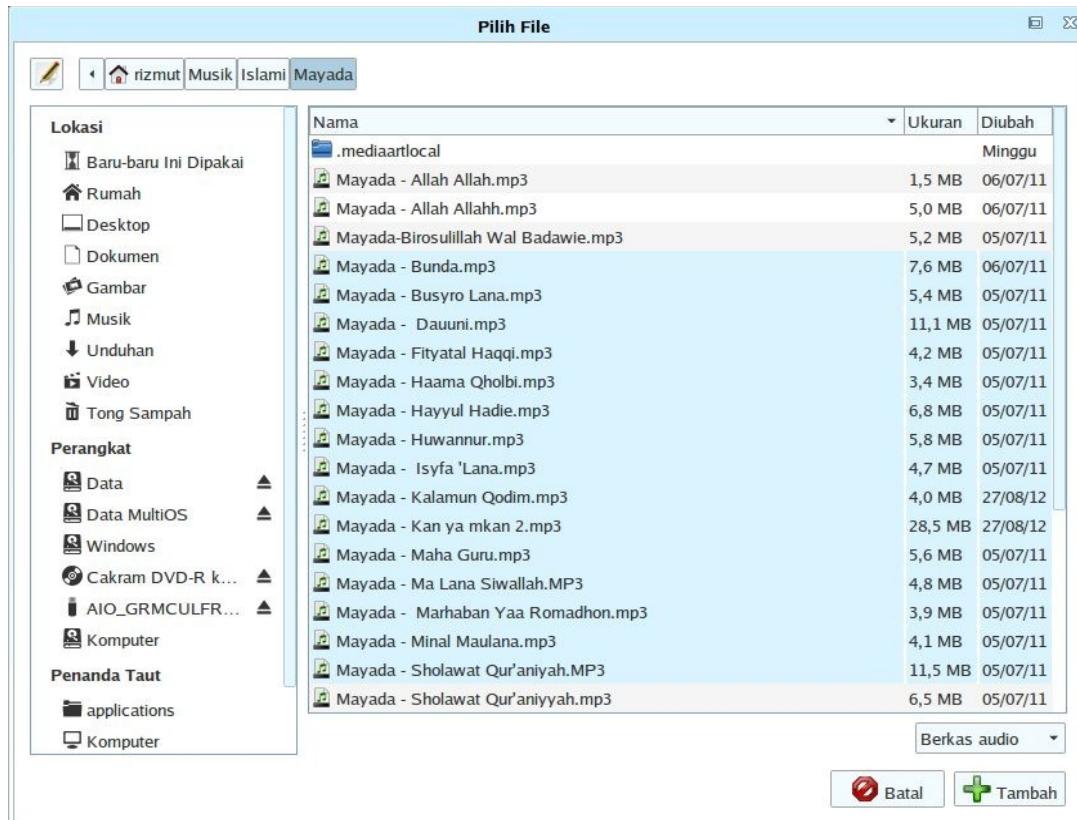


Gambar 10.2: Pemilihan Aksi DVD Kosong

### 10.1.1 Buat Proyek Baru

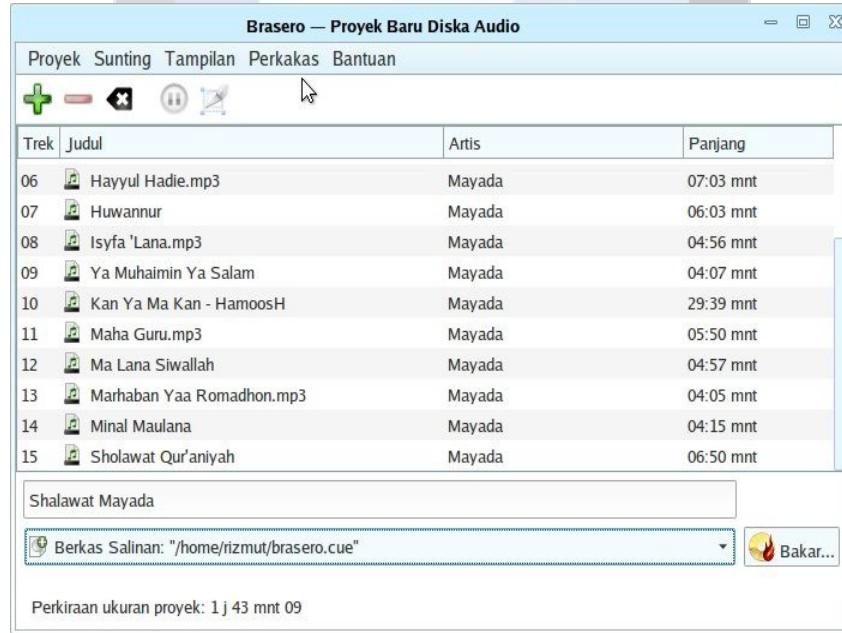
#### 10.1.1.1 *Proyek Audio*

Tentu saja proyek ini tujuannya membuat CD Audio /Musik tradisional (menggunakan batas waktu 79 menit) yang bisa diputar di semua pemutar CD/DVD. dalam contoh ini kita membuat CD Audio dengan memanfaatkan koleksi lagu Mp3 yang kita miliki, untuk itu klik Proyek Audio untuk memasukkan lagu yang ingin kita buat klik Tambah (Ikon +) Menambahkan berkas kedalam Proyek, cari di mana Anda meletakkan koleksi lagu Anda.



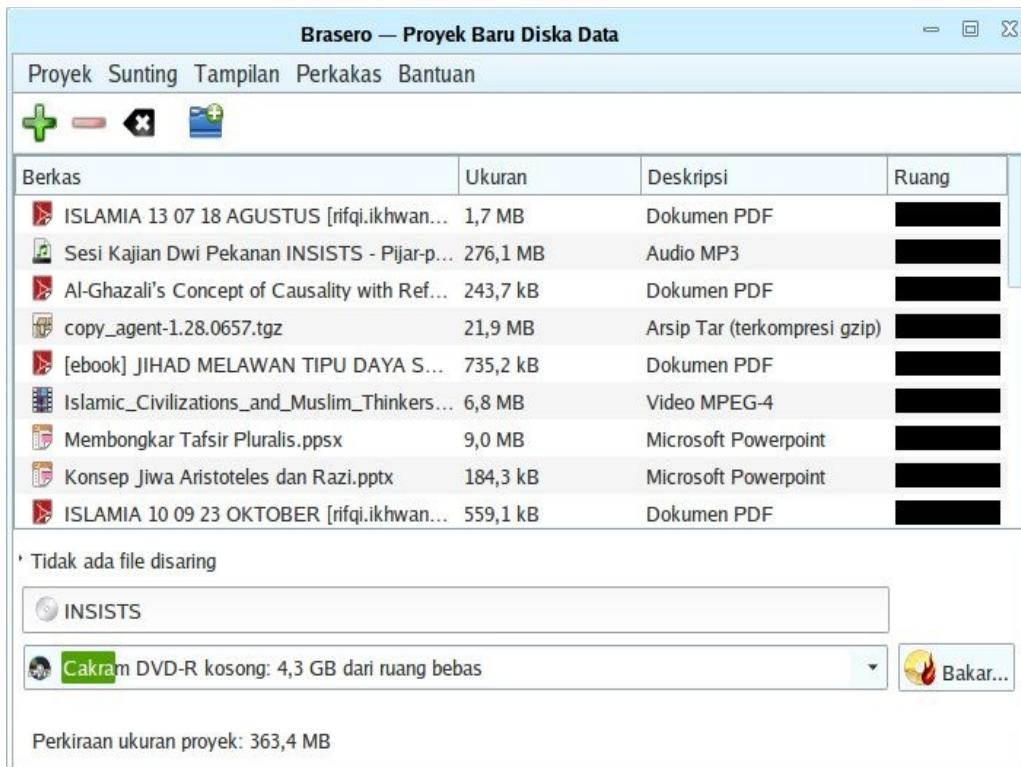
Gambar 10.3: Menambahkan Berkas Audio

Pilih Lagu Apa saja yang ingin Anda masukan ke dalam CD, Jika sudah sesuai dengan pilihan Anda, klik [Tambah] Jangan lupa tulis Nama atau judul CD/DVD yang akan dibuat, setelah itu klik [Bakar] (mulai membakar isi seleksi), tunggu hingga Selesai.



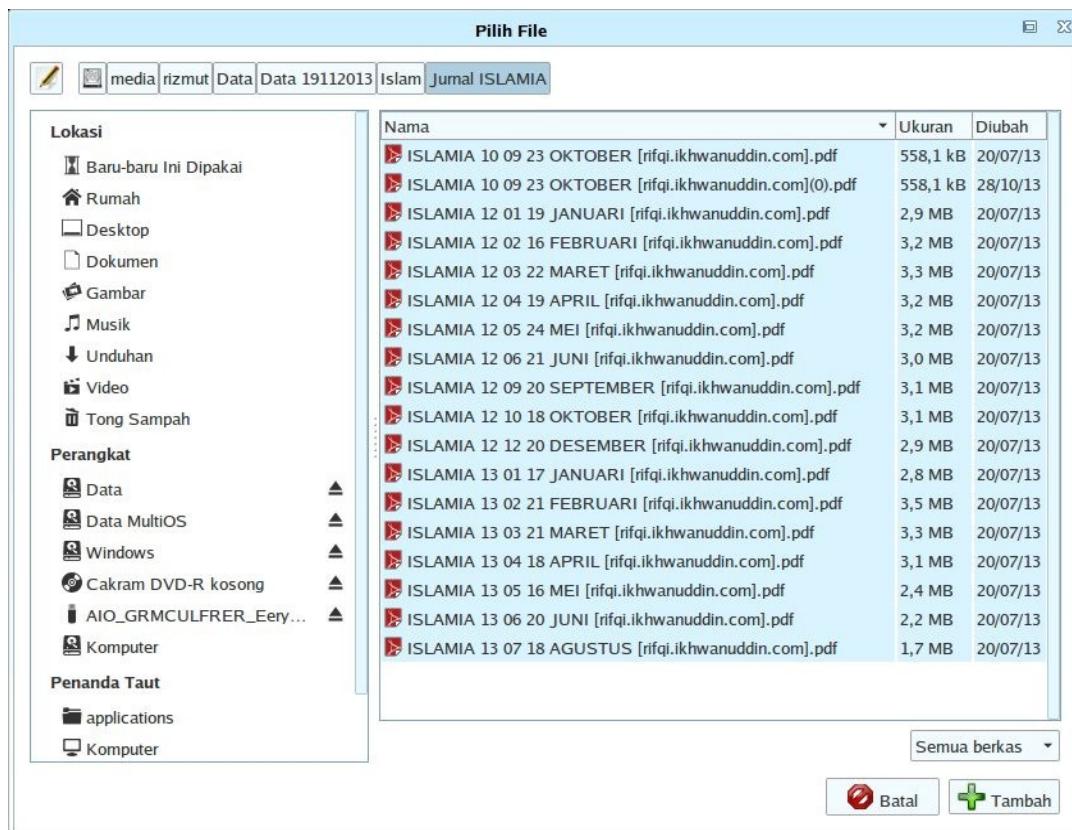
Gambar 10.4: Proyek CD Audio

### 10.1.1.2 Proyek Data



Gambar 10.5: Proyek Diska Data Baru

Klik **Proyek Data** ▶ klik Tambah (Ikon +). Tambahkan berkas kedalam Proyek, Cari di lokasi Anda meletakkan data yang ingin dijadikan Proyek data klik **[Tambah]**.



Gambar 10.6: Menambahkan Data untuk Dibakar

Tulis nama data yang ingin Anda buat, jika sudah selesai tinggal klik bakar, apabila keluar tulisan "Haruskah berkas diganti nama menjadi sepenuhnya kompatible Windows pilih saja sesuai pilihan Anda, tunggu sampai selesai. Gambar di atas menunjukkan CD/DVD belum dimasukkan sehingga akan dijadikan berkas cetakan/image jenis ISO.

#### 10.1.1.3 Bakar Salinan

Berkas *Image* merupakan berkas salinan CD/DVD pada harddisk yang berisi isi dan informasi dari CD/DVD dan dapat langsung dibakar. Biasanya, format umum adalah \*.iso. Untuk membakar berkas *Image*, sebenarnya Anda bisa melalui nautilus atau tentu saja dengan Brasero.

Pilih proyek **Bakar Salinan** ►[Klik di sini untuk melihat image diska], pilih berkas *Image* yang akan dibakar pada folder mana, kemudian klik [**Buat Salinan**].

Agar hasil proyek CD/DVD yang Anda buat hasilnya memuaskan pilih saja kecepatan paling rendah, caranya klik Properti, pada Tab Kecepatan membakar pilih yang paling rendah, misalnya 12 atau 16x (CD), setelah ini klik Bakar tunggu hingga selesai jika Anda ingin membuat Salinan CD/DVD lebih dari satu pilih Bakar Beberapa Salinan.

Setelah proses selesai, akan ada pemberitahuan untuk mengeluarkan disk.

#### Tips: Membakar Image dengan Cepat Menggunakan Nautilus



Pilih berkas *Image* yang akan dibakar, kemudian klik kanan pilih



Gambar 10.8: Pilihan Image yang akan dibakar

*Tulis ke Diska...*

Kemudian klik **[Bakar]**.

### 10.1.2 Pemecahan Masalah

#### 10.1.2.1 CD Tidak Berputar di Pemutar CD

Jika CD Anda tidak bisa diputar oleh pemutar CD atau stereo, hal ini kemungkinan besar disebabkan oleh musik tidak tertulis dengan benar ke disk atau mungkin karena Anda menggunakan *projek data*, bukan *projek audio*.

Banyak pemutar CD dan DVD baru mampu memutar CD yang dibuat dengan *projek data*, tetapi sebagian besar pemutar lama belum bisa.

Pemutar CD mungkin belum mampu memutar CD-RW.

1. Jika Anda menggunakan CD-RW, kosongkan terlebih dahulu.
2. Tulis ulang CD sebagai *projek audio*

#### 10.1.2.2 Permasalahan dalam Membuat DVD

Beberapa jenis DVD-R dan DVD-RW tidak kompatibel dengan semua pembakar. Periksa hal-hal berikut ini untuk memastikan DVD-R dan DVD-RW tersebut dapat dipakai oleh

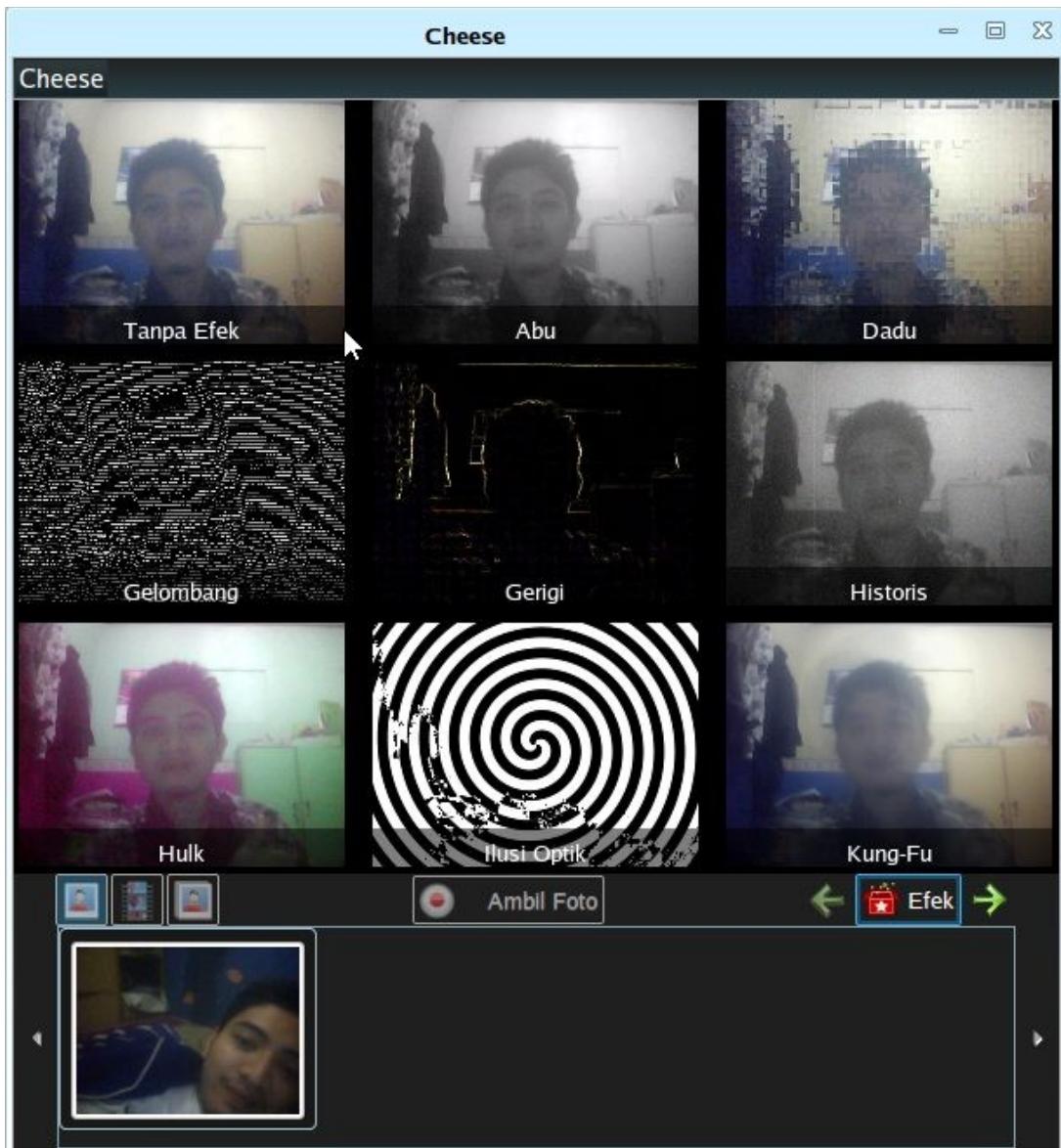
pembakar Anda.

1. Pastikan drive DVD Anda menerima disk DVD+ atau DVD-, jika dilabeli dengan "multi", berarti keduanya dapat diterima. Periksa disk Anda untuk memastikan bahwa disk tersebut sama dengan drive DVD.
2. Periksa apakah disk Anda lapisan ganda (*dual layer*) atau lapisan tunggal (*single layer*): beberapa drive DVD tidak bisa menuulis pada disk lapisan ganda.
3. Jika Anda mencoba untuk memakai DVD-R, periksa apakah sebelumnya pernah ditulisi. Jika Anda memakai DVD-RW, coba kosongkan terlebih dahulu sebelum ditulisi.

## 10.2 Cheese

Sebagian besar notebook-notebook terbaru sudah dilengkapi dengan webcam yang terpasang secara *built-in*. Webcam ini bisa dipakai terutama ketika akan melakukan panggilan video menggunakan perangkat lunak tertentu seperti *Skype*. Akan tetapi, di luar daripada itu kehadiran webcam juga dapat digunakan sebagai sarana untuk mengambil foto atau video seseorang, baik itu kita sendiri maupun foto ramai-ramai. Sundara OS datang dengan Cheese Pojok Webcam, tidak hanya mampu mengambil foto dan merekam video kemudian menyimpannya secara langsung, *Cheese* memiliki beberapa efek yang sangat sayang untuk ditinggalkan

Untuk membuka Cheese, pilih **Menu Utama ▶ Suara & Video ▶ Cheese**. Pada saat pertama diluncurkan, modus yang aktif adalah modus foto, Anda bisa mengambil foto langsung dengan menekan **[Ambil foto]**, kemudian hasilnya akan ditampilkan di bagian bawah. Untuk merekam video, klik ikon kecil video kemudian klik tombol **[Mulai merekam]**. Untuk mengambil beberapa foto sekaligus, pilih ikon foto bertumpuk kemudian klik tombol **[Ambil banyak foto]**.



Gambar 10.9: Cheese, dengan Efek-Efek Menarik

Efek-efek yang menarik dapat Anda coba dengan mengklik tombol **[Efek]** kemudian pilih efek yang diinginkan. Efek dapat dikombinasikan sedemikian rupa dan dapat diterapkan baik pada pengambilan foto maupun pada perekaman video.

### 10.3 Kazam Screencaster

Sebagai salah seorang pengguna komputer terkadang ada kalanya muncul kebutuhan untuk merekam aktivitas komputasi di desktop menjadi suatu berkas video untuk tujuan tertentu, baik itu untuk berbagi tutorial ataupun mempelajari praktikum yang sebelumnya dilakukan. *Kazam Screencaster* merupakan jawaban yang tepat untuk kebutuhan ini. Untuk membuka klik **Menu Utama ▶ Suara & Video ▶ Kazam Screencaster**

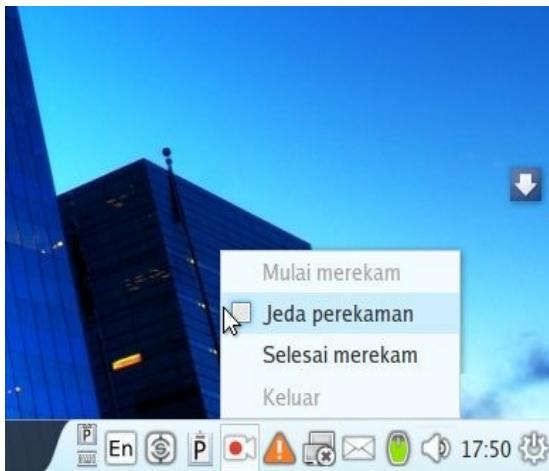


Gambar 10.10: Jendela Dialog Awal Kazam Screencaster



Gambar 10.11: Pemberitahuan Persiapan Perekaman

Anda bisa merehat perekaman dengan mengklik ikon perekaman di panel ► **Jeda Perekaman**. Setelah benar-benar yakin berhenti merekam, klik ikon perekaman ► **Selesai merekam**.



Gambar 10.12: Ikon Kendali Kazam di Panel



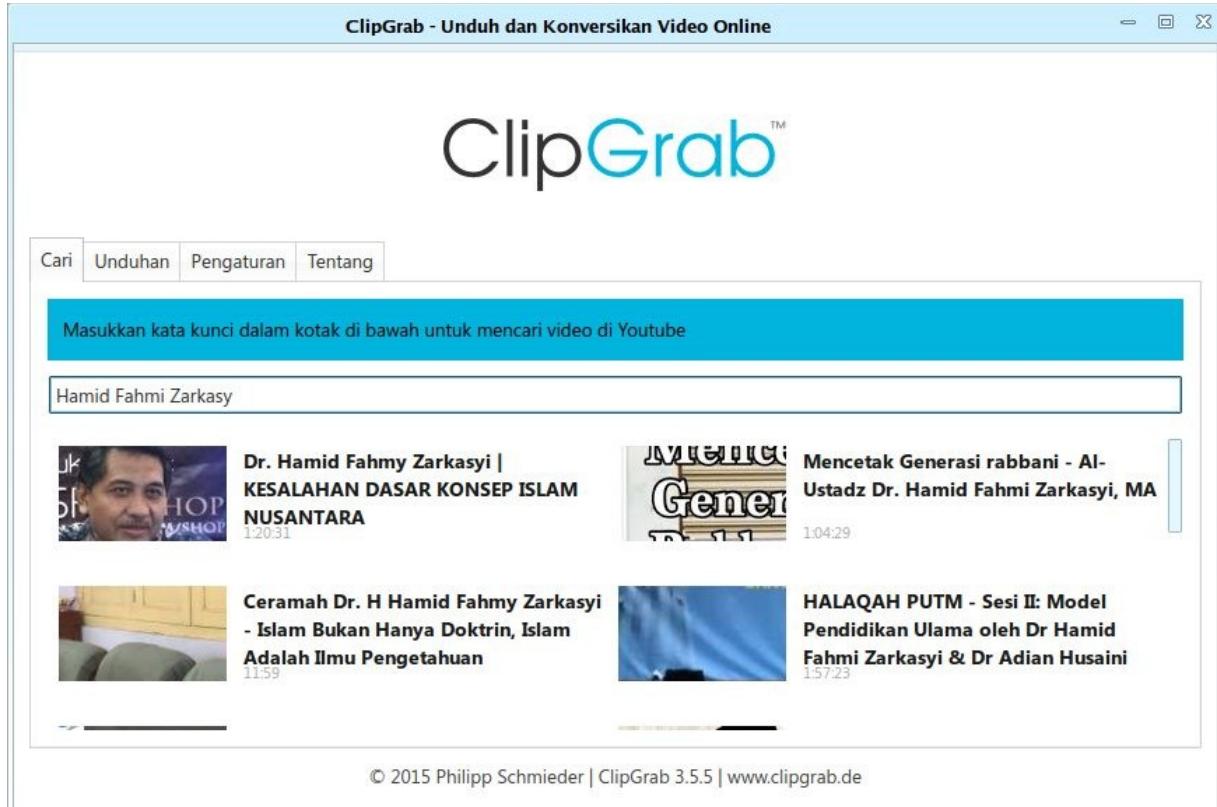
Gambar 10.13: Jendela Dialog Selesai Perekaman

Jika Anda memilih salah satu aplikasi lain misalnya *OpenShot Video Editor*, akan muncul jendela aplikasi *OpenShot Video Editor*.

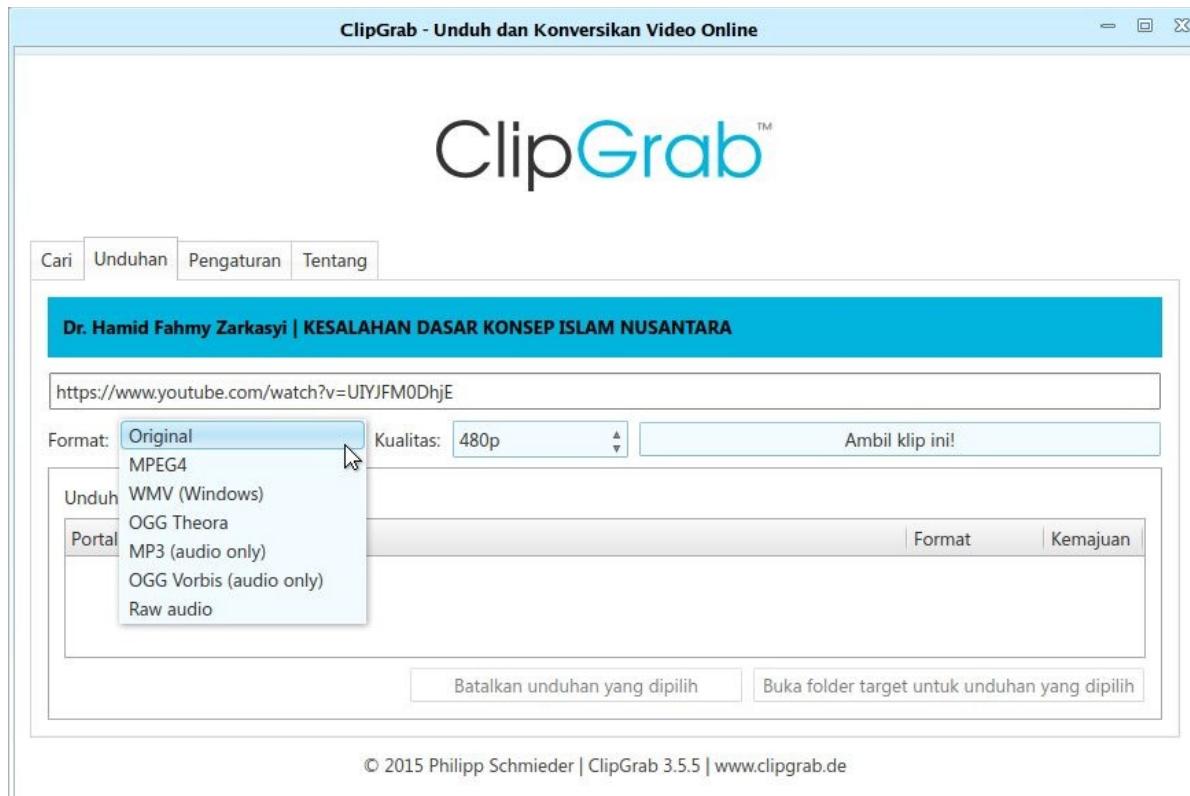
Untuk menyimpan langsung berkas pada folder tertentu, Anda bisa memilih **Simpan untuk kemudian**.

#### 10.4 ClipGrab

ClipGrab adalah juga dapat digunakan untuk mencari serta mengunduh video YouTube dengan hanya mengisi URL video dari peramban web. Anda bisa langsung mengunduh video dari YouTube dengan menempelkan URL pada tab Unduh atau mencarinya terlebih dahulu di kotak isian pada tab **Cari** untuk kemudian mengunduh video yang diinginkan.



Gambar 10.14: Mencari Video YouTube



Gambar 10.15: Mengunduh Video Hasil Pencarian, Ada Beberapa Pilihan Format

## 10.5 OpenShot Video Editor

Menyunting video yang dibuat dengan kreasi sendiri tentu menjadi hal yang sangat menyenangkan utamanya ketika kita ingin mengabadikan foto-foto atau video suatu acara. OpenShot Video Editor adalah jawaban tepat untuk Anda.



Gambar 10.17: OpenShot Video Editor

OpenShot Video Editor adalah program yang dirancang untuk membuat dan menyunting video di GNU/Linux. Anda dapat dengan mudah menggabungkan beberapa klip video, klip audio, dan gambar ke dalam satu proyek, dan kemudian mengekspor video ke berbagai format video umum. OpenShot adalah penyunting video non-linear, yang berarti setiap frame video dapat diakses setiap saat, dan dengan demikian klip video dapat berlapis, dicampur, dan diatur dengan cara yang sangat kreatif. Semua klip video suntingan (pemangkasan, pemotongan, dll ..) bersifat non destruktif, yang berarti bahwa klip video asli tidak pernah dimodifikasi. Anda dapat menggunakan OpenShot untuk membuat tampilan foto slide, menyunting home video, membuat iklan televisi dan film daring, atau apa pun yang bisa Anda impikan.

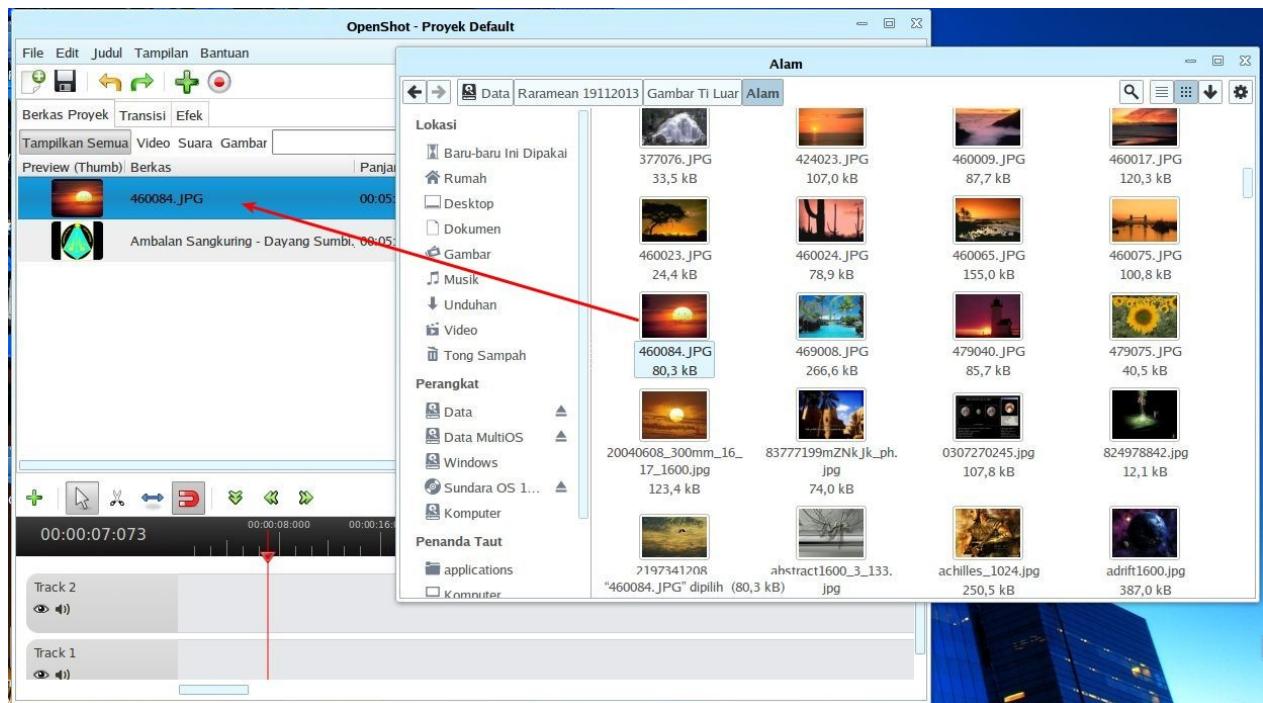
#### Fitur-fitur OpenShot:

- Dukungan untuk banyak format video, audio, dan gambar (berdasarkan FFmpeg)
- Integrasi dengan GNOME (dukungan drag and drop)
- Multi trek
- Mengubah ukuran klip, pemangkasan, gertakan, dan pemotongan
- Transisi video dengan pratinjau real-time (real time preview)
- Pencampuran, pelapisan gambar, watermark
- Judul palet, pembuatan judul, judul animasi 3D
- Ramah terhadap SVG, untuk menciptakan dan memasukan judul dan kredit
- Kredit film bergulir
- Klip padat warna (termasuk composite alfa)
- Dukungan untuk Rotoscoping / gambar berurut
- Drag and drop timeline
- Loncatan bingkai, kunci-pemetaan: kunci J, K, dan L
- Encoding video (berdasarkan FFmpeg)
- Animasi Bingkai Kunci (Key Frame)
- Pembesaran digital zoom klip video
- Mengubah kecepatan pada klip (gerak lambat, dll)
- Menyeka, lap, lumas, dan menopengi transisi sendiri
- Mengubah ukuran dari klip (ukuran frame)
- Pencampuran dan pengeditan audio
- preset untuk animasi dan tata letak bingkai kunci
- Efek Ken Burns (membuat video dengan mendulang gambar)
- Efek video digital, termasuk kecerahan, gamma, warna, abu-abu, kroma kunci (bluescreen / greenscreen), dan lebih dari 40 video lainnya dan efek audio

## 10.5.1 Tutorial Lima Menit

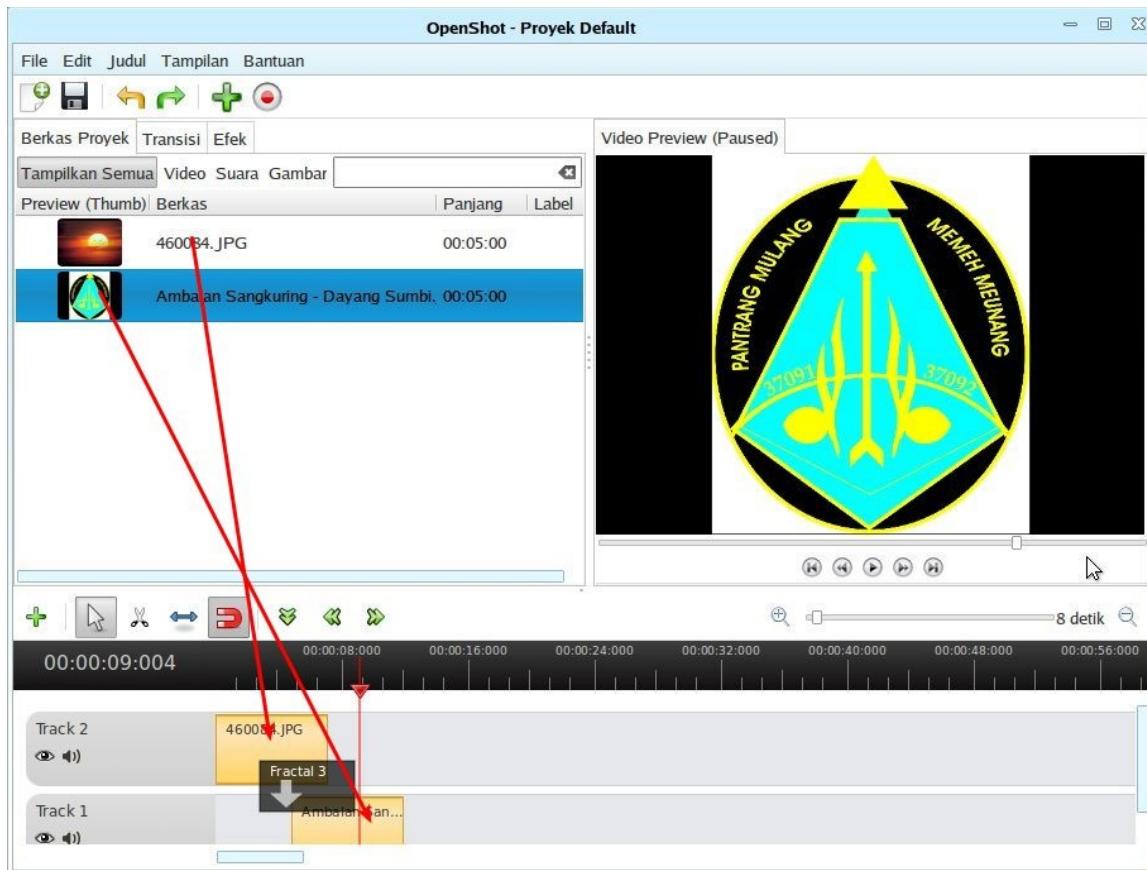
### 10.5.1.1 Mengimpor Foto dan Video

Sebelum kita dapat mulai membuat video, kita perlu mengimpor berkas ke dalam OpenShot. Drag and drop beberapa gambar (\*.JPG, \*.PNG, dll ..) dan berkas musik (sebagian besar jenis format akan diterima) dari folder di mana Anda menyimpan berkas ke OpenShot Video Editor. Pastikan untuk drop berkas di mana panah pada gambar menunjuk.



Gambar 10.18: Impor Berkas ke OpenShot

### 10.5.1.2 Atur Foto dalam Garis Waktu



Gambar 10.19: Impor Berkas ke Garis Waktu (Timeline)

Setelah Anda telah mengimpor beberapa berkas, langkah selanjutnya adalah menambahkannya ke garis waktu dan mengurnya. Klik pada setiap foto (satu foto per waktu), dan seretlah ke Track 2 pada garis waktu. Drag and drop foto (atau disebut sebagai klip) untuk mengurnya. Tambahkan Musik ke Garis Waktu. Untuk membuat slide-show foto lebih menarik, kita perlu menambahkan musik. Pastikan Anda telah mengimpor berkas musik pada langkah 1. Klik pada berkas musik, dan drag ke Track 1 pada garis waktu.

### 10.5.1.3 Pratinjau Proyek

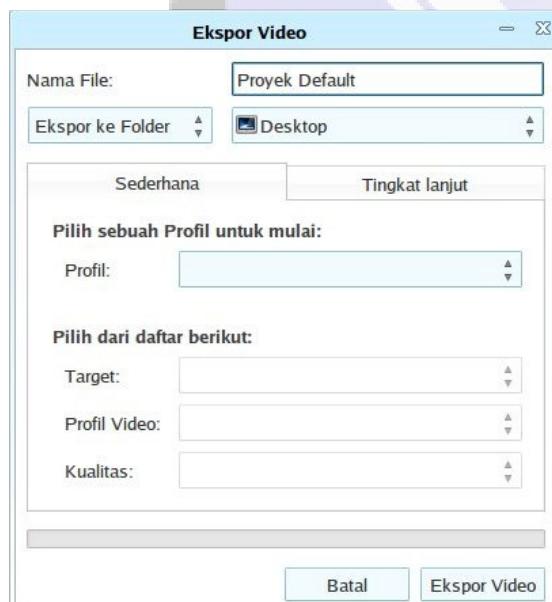
Untuk meninjau bagaimana video kita terlihat & terdengar, klik tombol **[Mainkan]** dalam jendela **Video Preview**. Klik tombol **[Mainkan]** lagi untuk menghentikan sementara video Anda. Ingat, jika Anda perlu untuk menata kembali setiap klip, hanya drag and drop klip untuk memindahkannya.



Gambar 10.20: Pratinjau Video

#### 10.5.1.4 Eksport Video

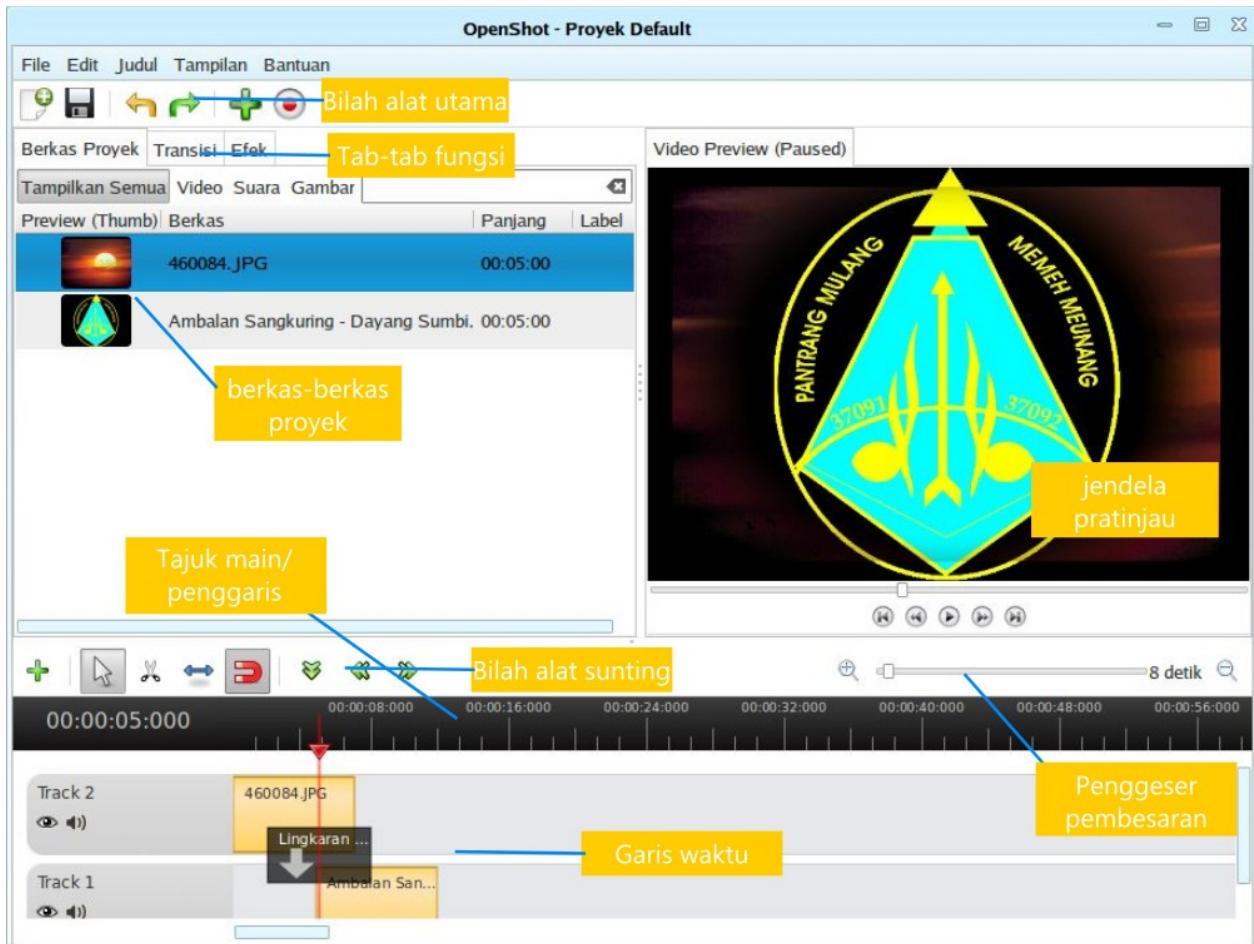
Setelah Anda puas dengan video slide-show foto kreasi Anda, langkah berikutnya adalah eksport video Anda. Tujuannya adalah mengkonversi proyek OpenShot Anda ke dalam file video tunggal, yang dapat diputar di semua pemutar media (seperti Totem, VLC, dan lain sebagainya) atau website (seperti YouTube, Vimeo, dll ..). Klik pada ikon **Eksport Video** di bagian atas layar (atau gunakan menu **File** ▶ **Eksport Video**). Pilih dari salah satu opsi eksport banyak preset, dan klik tombol **[Eksport Video]**.



Gambar 10.21: Eksport Video

## 10.5.2 Bagian-bagian OpenShot

### 10.5.2.1 Jendela Utama



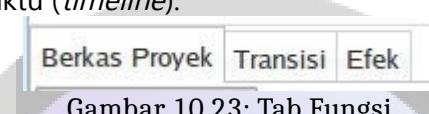
Gambar 10.22: Bagian-bagian Utama OpenShot

No	Komponen	Keterangan
1	Bilah alat utama	Berisi tombol untuk membuka, menyimpan, dan ekspor proyek video Anda.
2	Tab-tab fungsi	Beralih di antara Berkas Proyek, Transisi, dan Efek.
3	Berkas-berkas proyek	Semua berkas audio, video, dan gambar yang telah diimpor ke proyek Anda.
4	Jendela pratinjau	Daerah di mana video akan diputar di layar.
5	Bilah alat sunting	Berisi tombol beralih digunakan untuk menyunting, memangkas, dan memisahkan klip.

6	Penggeser pembesaran	Penggeser ini akan menyesuaikan skala waktu dari timeline.
7	Tajuk-main/penggaris	Penggaris menunjukkan skala waktu, dan garis merah merupakan tajuk-main ( <i>playhead</i> ). Tajuk-main merupakan posisi pemutaran saat ini.
8	Garis waktu (timeline)	Garis waktu menggambarkan proyek video Anda, dan masing-masing klip dan transisi dalam proyek Anda.
9	Penyaring	Menyaring daftar item ditampilkan (berkas proyek, transisi, dan efek) dengan menggunakan tombol-tombol beralih dan kotak teks (textbox) ini. Masukkan beberapa huruf dari apa yang Anda cari, dan hasilnya akan ditampilkan.

### 10.5.2.2 Tab Fungsi

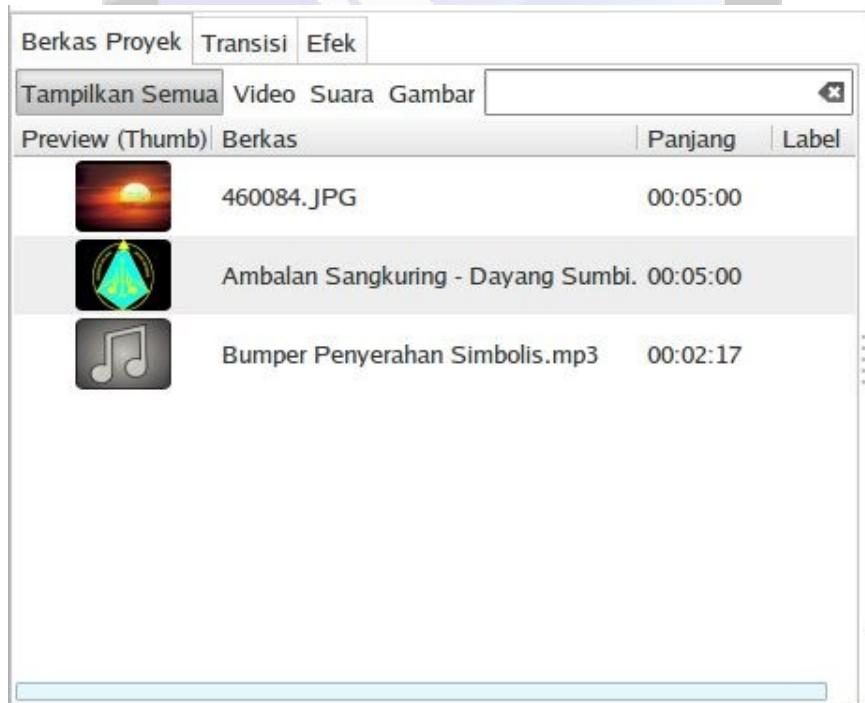
Tab-tab ini memungkinkan Anda untuk beralih di antara tiga fungsi-fungsi berbeda : Berkas Proyek, Transisi, Efek, dan Riwayat. Butir di dalam tab-tab ini dapat diseret dan dijatuhkan ke garis waktu (*timeline*).



Gambar 10.23: Tab Fungsi

#### 10.5.2.2.1 Berkas Proyek

Seksi Berkas Proyek berisi semua berkas yang telah diimpor ke dalam proyek. Sebelum Anda dapat mengimpor berkas gambar, suara, atau video ke garis waktu (*timeline*) proyek, berkas tersebut harus dimpor terlebih dahulu pada seksi Berkas Proyek.



Gambar 10.24: Berkas-berkas Impor Sebelum Masuk Garis Waktu

#### 10.5.2.3

#### Jendela Pratinjau



Gambar 10.25: Jendela Pratinjau

No	Komponen	Keterangan
1	Lewati ke Awal	Lewati hingga ke awal proyek
2	Ulangi ke Belakang	Ulang ke belakang video dari posisi playback saat ini.
3	Mainkan/Rehat	Mainkan atau rehat playback dari proyek Anda
4	Percepat ke Depan	Percepat ke depan dari posisi playback saat ini.
5	Lewati ke Akhir	Lewati hingga ke akhir dari proyek.

#### 10.5.2.4

#### Bilah Alat Sunting



Gambar 10.26: Bilah Alat Sunting

No	Komponen	Keterangan
1	Tambah alur	Tambahkan alur baru ke bagian atas tumpukan.
2	Modus pemilihan	Memungkinkan Anda untuk mengklik dan memindahkan klip
3	Modus pemotong	Memungkinkan Anda untuk membelah klip di mana pun Anda klik. Jika snapping diaktifkan, mengklik dekat tajuk-putar (garis merah), akan mengiris klip persis di tajuk-putar.
4	Modus ubah ukuran	Memungkinkan Anda untuk mengambil tepi klip dan menarik untuk mengubah ukuran (atau memangkas) klip.
5	Modus snap	Memungkinkan klip untuk diambil (atau dilompati) ke klip atau tajuk-main terdekat (jika memang ada yang dekat) jika Anda menjatuhkannya. Transisi akan disnap ke klip di dekatnya. Selain itu, klip dan transisi akan disnap ke posisi tajuk-mainnya.
6	Tambahkan penanda	Menambahkan penanda baru, yang memungkinkan Anda dengan cepat melompat kembali ke titik yang tepat saat melihat pratinjau.
7	Penanda sebelumnya	Loncat ke penanda sebelumnya (jika ada)
8	Penanda selanjutnya	Loncat ke penanda selanjutnya (jika ada)

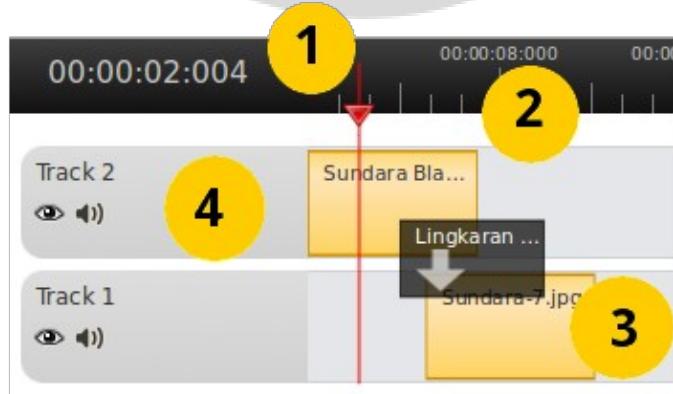
#### 10.5.2.5 Penggeser Perbesaran (Zoom Slider)

Penggeser perbesaran (*zoom slider*) memungkinkan Anda untuk mengubah skala waktu (*time-scale*) dari garis waktu (*timeline*). Perbesar untuk melihat garis waktu dengan lebih dekat, atau perkecil untuk melihat secara keseluruhan proyek tanpa harus meng gulung. Anda dapat mengklik tombol perbesar (di sebelah kiri atau kanan), atau menggeser penggeser perbesaran (*zoom slider*). Saat menyeret penggeser, pengeser akan memutakhirkkan garis waktu (*timeline*) saat Anda merehat atau berhenti dari memindahkannya.



Gambar 10.27: Penggeser Perbesaran (*Zoom Slider*)

#### 10.5.2.6 Garis Waktu (*Timeline*)



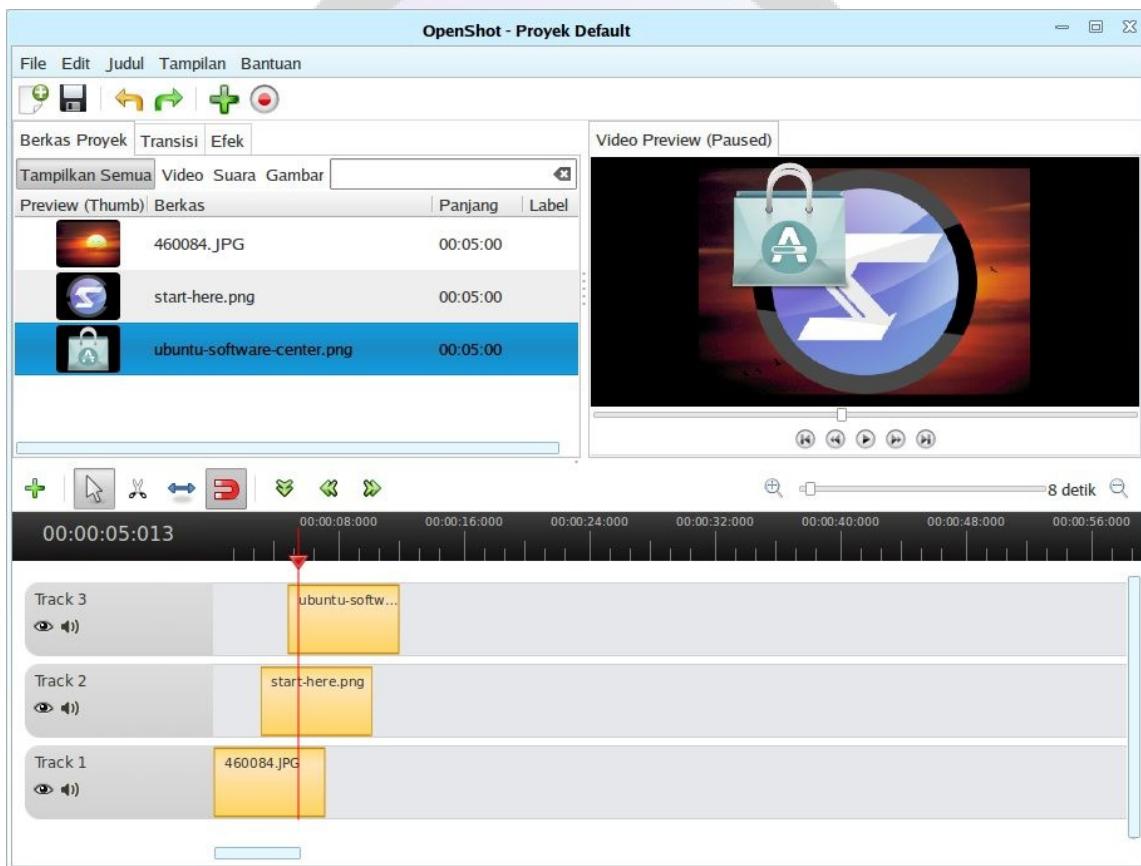
Gambar 10.28: Garis Waktu

No	Komponen	Keterangan
1	Penggaris	Memperlihatkan skala waktu saat ini pada garis waktu
2	Tajuk-Main	Menggambarkan posisi pemutaran dari jendela pratinjau
3	Klip	Menggambarkan berkas audio, gambar atau video
4	Alur	Mirip seperti lapisan. Alur paling atas menampilkan video dan gambar di atas alur yang lebih bawah. Tidak ada batasan berapa alur yang akan dimasukkan dalam suatu proyek.

### 10.5.2.7 Alur (Track)

OpenShot menggunakan alur (*track*) untuk melapisi video dan gambar. Alur paling atas adalah lapisan (*layer*) teratas, di bawah alur adalah lapisan (*layer*) bawah. Jika Anda biasa bekerja dengan lapisan (*layer*) dalam aplikasi penyunting foto, Anda tentu akrab dengan konsep seperti ini. OpenShot akan mencampur setiap lapisan (*layer*) bersama-sama, seperti sebuah aplikasi penyunting foto.

Sebagai contoh, bayangkan sebuah proyek dengan tiga alur (*track*). Matahari terbenam digunakan sebagai latar, dengan gambar bulatan di tengah. dan logo di depan.



Gambar 10.29: Konsep Alur (Track) seperti Lapisan (Layer)

No	Komponen	Keterangan
1	Alur Teratas	Klip-klip pada alur ( <i>track</i> ) ini akan berada paling atas. Logo dan tanda sebaiknya ada pada lapisan ini. Logo Pusat Perangkat Lunak pada alur ini digunakan sebagai ilustrasi.
2	Alur Tengah	Alur ini berada di bawah Alur Teratas namun di atas Alur Terbawah. Logo Sundara OS dijadikan sebagai ilustrasi
3	Alur Terbawah	Alur ini berada di bawah semua alur. Gambar matahari terbenam digunakan sebagai ilustrasi

#### 10.5.2.8 Mengendalikan Playback pada Video

Memainkan, Menghentikan, dan Meloncat adalah fitur-fitur yang sangat penting dalam aplikasi penyunting video. Saat Anda membuat sebuah proyek video, Anda perlu memutar playback proyek berulang-ulang. Walaupun mengklik tombol Mainkan adalah cara paling mudah untuk melakukan hal tersebut, ada banyak cara yang lebih cepat. Mengendalikan

#### 10.5.2.9 Metode Playback

Setidaknya ada 8 (delapan) cara untuk mengendalikan playback video para OpenShot:

1. Mengklik Bilah Alat Pratinjau (*Preview Toolbar*) (Play, Maju Cepat , dll ..)
2. Menyeret Penggeser (*slider*) di atas Bilah Pratinjau (*preview toolbar*)
3. Menyeret Induk Main (*Play-Head*) di Penggaris (*Ruler*)
4. Mengklik pada setiap titik di Penggaris (*Ruler*)
5. Menggunakan pintasan papan tik (J, K, L kunci)
6. Menggunakan Tombol Panah (Kiri, Kanan, Atas, Bawah)
7. Menggunakan SHIFT + Tombol Panah (Kiri, Kanan, Atas, Bawah)
8. Menggunakan tombol Spasi (Mainkan / Rehat)
9. Klik ganda pada penanda tentukan-pengguna (*user-defined*)

#### 10.5.3 Pintasan Papan Tik

Kunci	Keterangan
J	Rewind playback video
K	Mainkan/Rehat
L	Maju Cepat ( <i>Fast Forward</i> ) playback vide
Spasi	Mainkan/Rehat
Atas	Loncat ke penanda sebelumnya (jika ada)
Bawah	Loncat ke penanda selanjutnya (jika ada)
Kiri	Melangkah ke belakang satu kerangka ( <i>frame stepping</i> )
SHIFT + Kiri	Melangkah ke belakang satu detik

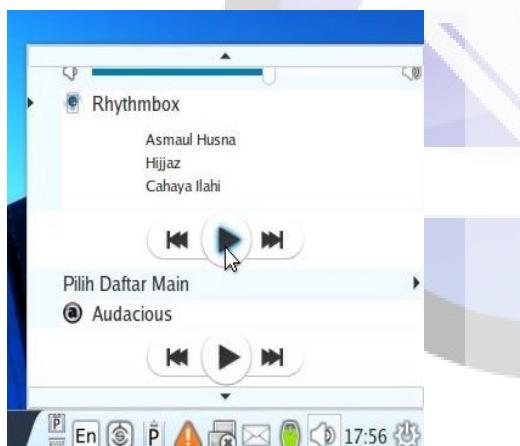
Kanan	Melangkah ke depan satu kerangka ( <i>frame stepping</i> )
SHIFT + Kanan	Melangkah ke depan satu detik
TAB	Beralih antara modus Ubah Ukuran ( <i>Resize</i> ) dan Pemilihan ( <i>Select</i> )
CTRL + Gulir Roda	Perbesar dan perkecil garis waktu ( <i>timeline</i> )
CTRL + Home	Loncat ke bagian paling awal garis waktu ( <i>timeline</i> )
CTRL + End	Loncat ke bagian paling akhir garis waktu ( <i>timeline</i> )
C	Iris semua klip pada posisi induk-main ( <i>playhead</i> )
CTRL + N	Buat sebuah proyek baru
CTRL + O	Buka sebuah proyek yang ada
CTRL + F	Impor sebuah berkas (suara, video, atau gambar)
CTRL + I	Impor sebuah urutan gambar
CTRL + W	Impor sebuah transisi baru
CTRL + S	Simpan proyek saat ini
SHIFT + CTRL + S	Simpan proyek sebagai..
CTRL + X	Ekspor proyek sebagai XML MLT
CTRL + E	Ekspor proyek saat ini sebagai video
CTRL + U	Unggah proyek sebagai berkas video ke YouTube atau Vimeo
CTRL + Q	Akhiri aplikasi
CTRL + Z	Tidak jadi
CTRL + Y	Jadi lagi
CTRL + P	Sunting preferensi
CTRL + T	Buat judul ( <i>title</i> ) baru
CTRL + B	Buat judul animasi baru
F11	Beralih ke layar penuh
F1	Luncurkan bantuan (jika ada)
CTRL + D	Menangkap dan menyimpan kerangka ( <i>frame</i> ) dari setiap klip non-audio yang menindih induk-main ( <i>play-head</i> ), dan menambahkannya ke berkas proyek.
M	Tambahkan penanda ( <i>marker</i> ) ke garis waktu ( <i>timeline</i> )
Klik Tengah Tetikus	Buka jendela properti klip
CTRL + Seret klip atau transisi	Membatasi gerakan klip atau transisi ke vertikal saja
SHIFT + Klik	Buang klip atau transisi yang diklik
SHIFT + Buang Klip (Butir menu)	Menutup selisih pada garis waktu ( <i>timeline</i> ) sisa dengan klip yang dihapus

## 10.6 Pemutar Musik Rhythmbox

Musik sudah menjadi salah satu bagian terpisahkan dari keseharian kita. Untuk keperluan pengelolaan musik di komputer dan tentu saja memutarnya, Sundara OS dilengkapi dengan aplikasi *Rhythmbox*. Buka **Menu Utama** ▶ **Suara & Video** ▶ **Rhythmbox**. Atau Anda bisa mengklik langsung ikon *Rhythmbox* yang sudah dipin di panel. Pada Sundara OS ini *Rhythmbox* sudah terintegrasi dengan baik dengan panel suara.

Fitur *Rhythmbox*:

- Mudah digunakan sebagai penjelajah musik.
- Membuat daftar main (*Playlist*) statis dengan menyeret dan manjatuhkan (drag and drop) dari tampilan Pustaka
- Membuat daftar main otomatis dari kriteria
- Dapat menyortir dan mencari lagu-lagu dari daftar sumber seperti Pustaka ataupun Daftar Main
- Mendukung format audio komprehensif melalui *GStreamer*.
- Dapat digunakan sebagai Internet Radio dengan dukungan aliran last.fm dan libre.fm.
- Tampilan visualisasi audio.
- Transfer musik ke dan dari iPod, MTP, dan Penyimpanan Masal USB (*USB Mass Storage*)
- Dapat menampilkan album lagu dan informasi unduhan lagu dari Internet.
- Secara otomatis mengunduh podcast audio.
- Menjelajah, pratinjau, dan mengunduh album dari Magnatune dan Jamendo.
- Membaca dan membakar CD Audio dari Daftar Main

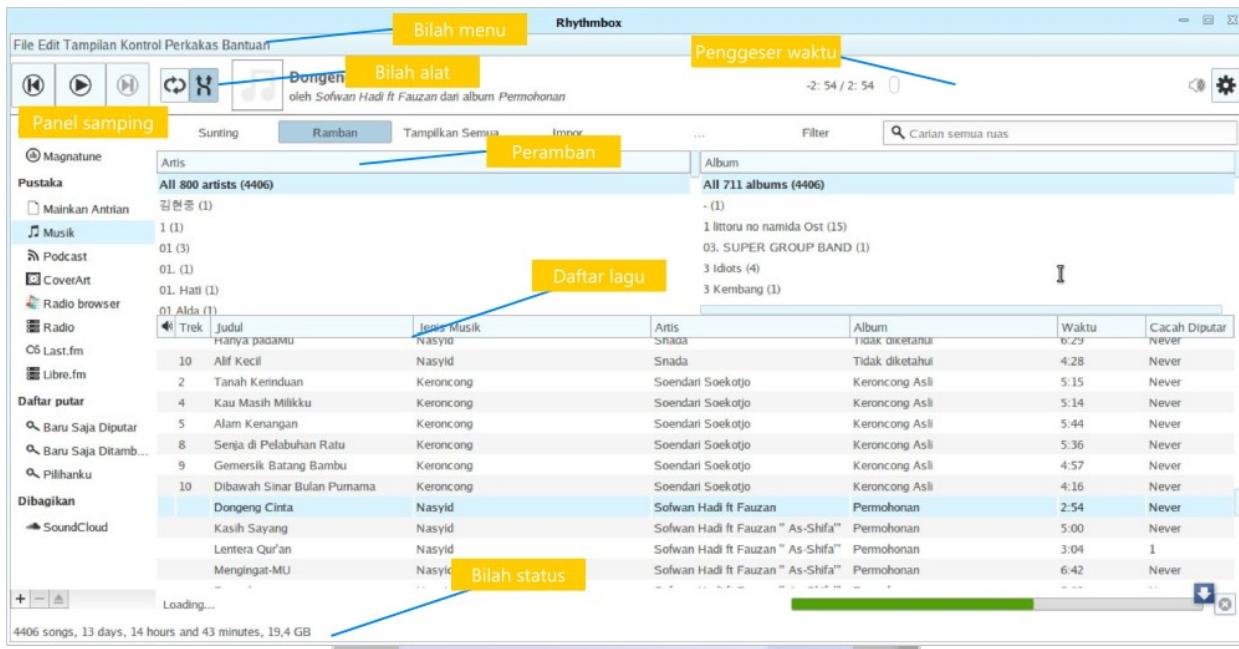


Gambar 10.30: Integrasi Menu Suara dengan Rhythmbox



Gambar 10.31: Integrasi Menu Suara dengan DockBarX

## 10.6.1 Jendela Utama Rhythmbox



Gambar 10.32: Jendela Utama Rhythmbox

No	Komponen	Keterangan
1	Bilah menu	Menu utama untuk melaksanakan tugas.
2	Bilah alat	Menyediakan akses pada fungsi-fungsi pemutar dan rincian tentang lagu yang sedang diputar.
3	Penggeser waktu	Memperlihatkan posisi dari lagu yang diputar; Anda bisa meloncat pada bagian lain lagu.
4	Panel samping	Menampilkan daftar sumber-sumber yang tersedia.
5	Peramban (browser)	Meramban dan menyaring lagu-lagu pada Pustaka berdasarkan Jenis Musik, Artis atau Album. Peramban juga menyediakan fungsi untuk memperlihatkan lagu-lagu yang sesuai dengan kriteria Anda.
6	Daftar lagu	Memperlihatkan daftar yang dimiliki oleh masing-masing sumber.
7	Bilah status	Menampilkan informasi mengenai sumber yang dipilih pada panel samping

## 10.6.2 Memasukkan Daftar Musik ke Rhythmbox

Untuk melakukan pengindeksan terhadap musik, Anda bisa menggunakan menu **File** ► **Tambah Musik..** kemudian tunggu hingga semua berkas audio dimasukkan. Anda bisa memasukkan kata kunci pencarian baik itu nama Artis, Album maupun Judul pada kotak pencarian kemudian dapat menambahkannya ke antrian dengan memilih lagu yang diinginkan ► klik kanan **Tambah ke Antrian**. Atau Anda bisa memasukkan lagu ke daftar main dengan memilih lagu yang diinginkan ► klik kanan **Tambah ke Daftar Putar** ►

**Tambahkan ke Daftar Putar Baru** atau daftar main yang sudah ada.

Pustaka ini tidak hanya musik yang berada dalam komputer secara fisik, tetapi juga dapat berisi berkas-berkas musik yang berada pada layanan jaringan jauh (*remote network service*) seperti FTP Publik, FTP Terotentikasi, NFS, dan Windows Share.



Bila folder musik Anda ada pada partisi yang harus dikait terlebih dahulu, proses impor akan memakan waktu kembali, sebaiknya sebelum membuka Rhythmbox pastikan partisi di mana folder berada sudah terkait.

### 10.6.3 Menyunting Properti Lagu

Anda dapat menyunting properti lagu, yaitu metadata/tag lagu berupa *Judul, Artis, Album Artis* dan lain sebagainya dengan memilih lagu yang akan diubah ► klik kanan **Properti** ► **Ubahsuaikan** dan terakhir klik **[Tutup]**.

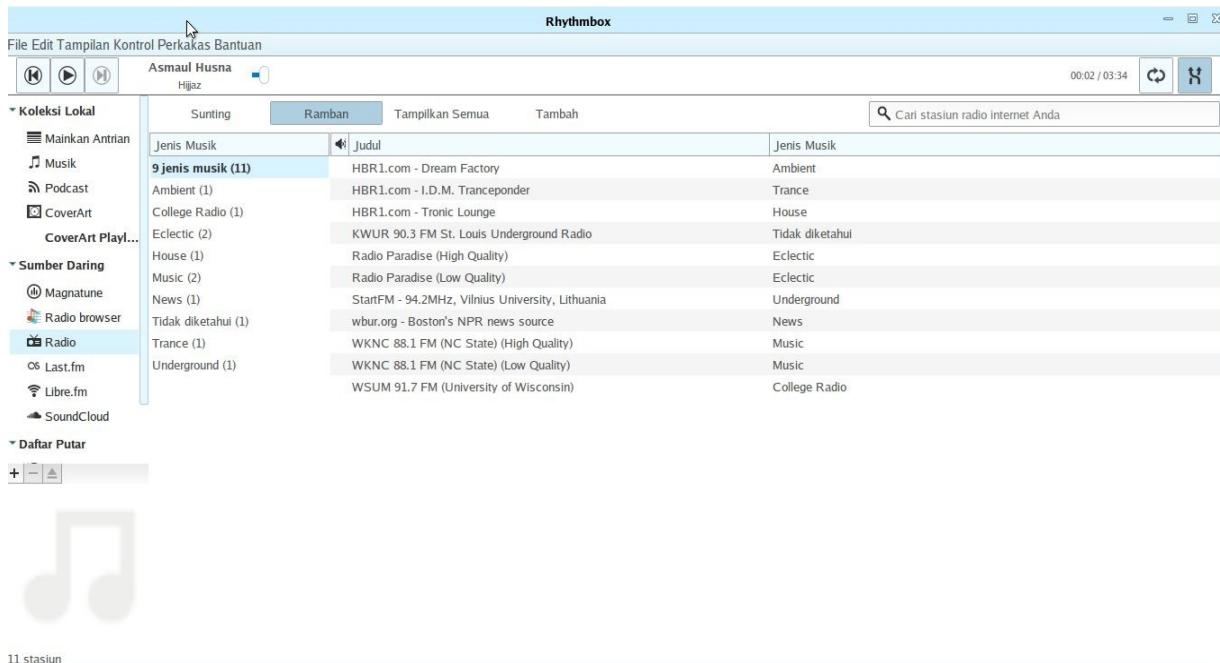
### 10.6.4 Menghapus Lagu dari Pustaka

Untuk menghapus lagu dari pustaka tanpa menghapus berkasnya pada disk, pilih menu **Edit** ► **Hapus**. Lagu beserta propertinya (seperti perangkingan dan rating) akan ikut terhapus dari basis data Rhythmbox.

Adapun untuk menghapus lagu dari Pustaka dan dari disk, pilih menu **Edit** ► **Move to Trash**. Lagu akan terhapus seperti metode sebelumnya, dan berkas juga akan dipindahkan ke Tempat sampah manajer berkas.

### 10.6.5 Mendengarkan Radio Internet

Stasiun Radio Internet dapat didengarkan menjadi berkas audio teralirkan melalui jaringan, lokal maupun Internet.

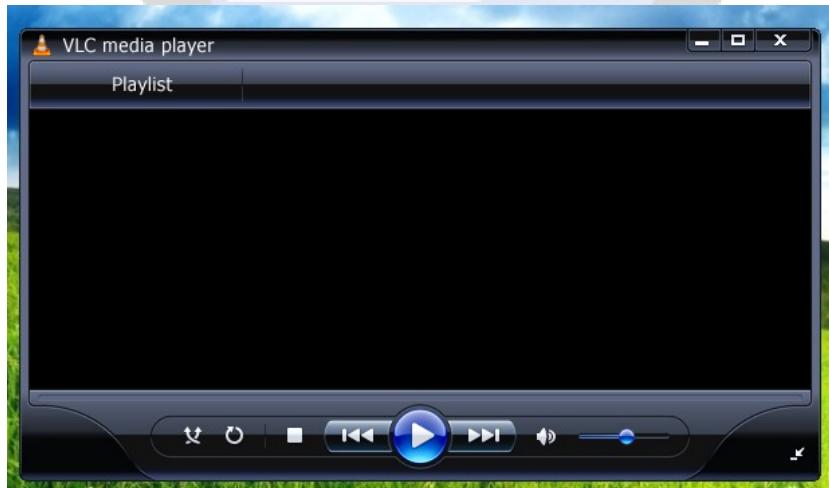


Gambar 10.33: Sumber Radio Internet Rhythmbox

Untuk melihat dan menyunting pengaturan stasiun, sama seperti menyunting properti lagu, klik kanan, pilih **Properti**. Anda dapat mengubah Judul, Jenis Musik, lokasi aliran dan rating.

## 10.7 VLC Media Player

Untuk keperluan video, Sundara OS dilengkapi dengan VLC Media Player, dengan berbagai dukungan format multimedia. VLC ini memiliki kelebihan lain yaitu adanya skin yang bisa kita pilih dari banyak sekali skin yang ada.



Gambar 10.34: Contoh Skin Windows Media Player pada VLC



Untuk memutar video dengan *subtitle*, pastikan kedua nama berkas video dan subtitle sama agar bisa secara otomatis dimuat oleh VLC.



Untuk pengguna dengan driver VGA Sis, biasanya akan mengalami keluar log (*log out*) dari komputer, untuk mengatasinya, pada pilihan **Tools > Preferences** bagian *Video*, Anda bisa memilih keluaran dengan jenis Output video X11 (XCB) kemudian klik **[Simpan]** dan jalankan ulang VLC



## BAB 11 Aplikasi Pendidikan

Pendidikan adalah pilar kehidupan, setiap insan haruslah mencari ilmu untuk mengangkat harkat, martabat dan derajatnya. Pendidikan adalah proses sepanjang hayat, yang tidak boleh berhenti barang satu kali pun di dalam kehidupan seorang manusia. Oleh karena itu, Sundara OS sebagai sebuah alat kerja manusia mesti mendukung proses pendidikan. Untuk tujuan tersebut kami paketkan beberapa aplikasi yang bermanfaat untuk proses pendidikan.

Sebagian besar aplikasi pendidikan pada Sundara OS ditujukan untuk anak-anak, mengingat pentingnya proses tumbuh kembang anak yang juga bisa diasah melalui komputer. Konsep aplikasi pendidikan untuk anak ini lebih cenderung belajar sambil bermain. Beberapa aplikasi pendidikan untuk anak-anak yang ada pada Sundara OS yaitu GCompris, TuxMath, TuxPaint, dan TuxTyping. Akan tetapi kami juga tidak menafikan aplikasi pendidikan untuk orang dewasa, Mendeley Desktop adalah salah satu aplikasi pendidikan yang disertakan untuk orang dewasa.

### 11.1 *Gcompris*



Gambar 11.1: Beberapa Permainan Sekaligus Pembelajaran dalam GCompris

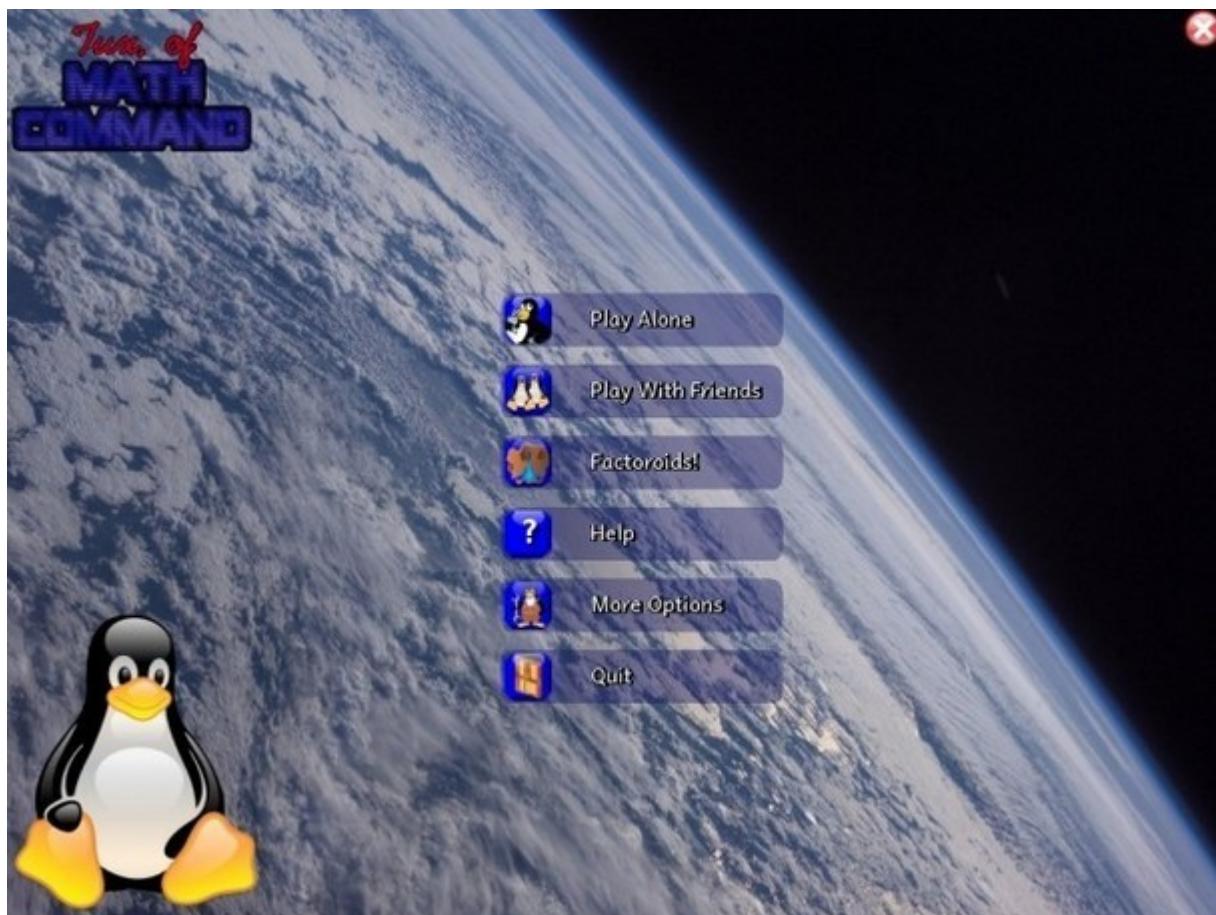
GCompris adalah perangkat lunak pendidikan yang berisi berbagai macam kegiatan untuk anak usia dua sampai sepuluh tahun. Beberapa kegiatan berorientasi permainan tapi tetap mendidik. Di bawah ini anda dapat melihat daftar kategori yang berisi berbagai macam kegiatan.

- Pengenalan komputer: papan ketik (keyboard), tetikus (mouse), berbagai macam penampilan tetikus,
- Aljabar: tabel memori, urutan, tabel pemasukan ganda, mencerminkan gambar, ilmu pengetahuan alam: pintu kanal, siklus air, kapal selam, rangkaian listrik
- Geografi: menempatkan negara pada peta
- Permainan: catur, memori, sambung 4, oware, sudoku
- Membaca: latihan membaca
- Lain-lain: mengenali jam, teka-teki gambar, menggambar vektor, membuat animasi.

Saat ini GCompris berisi lebih dari seratus kegiatan dan masih terus dikembangkan. Gcompris adalah perangkat lunak bebas, yang berarti Anda dapat menyesuaikan dengan kebutuhan anda, mengembangkannya, dan yang paling penting, berbagi dengan anak-anak di seluruh dunia.

## 11.2 *TuxMath*

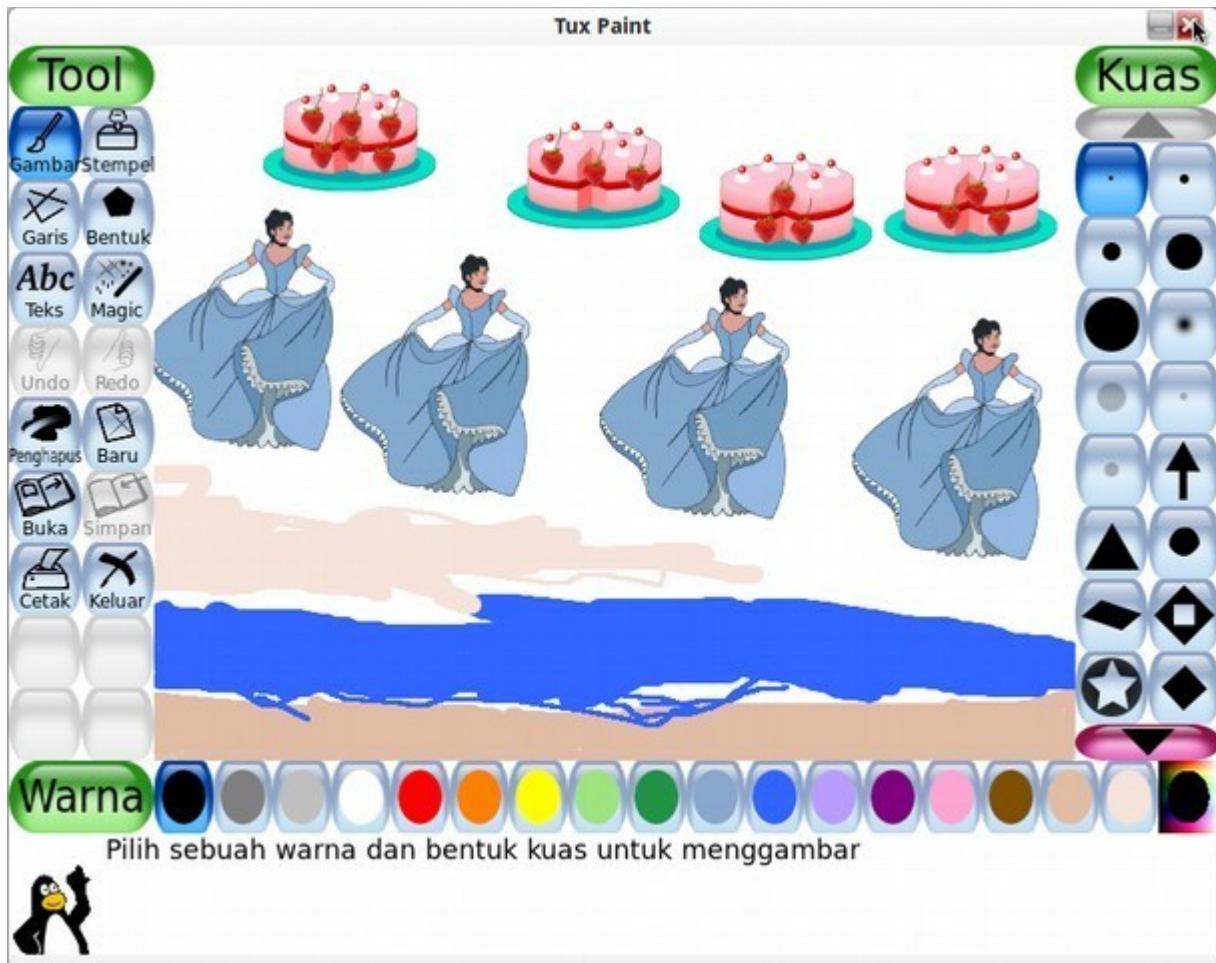
Matematika mungkin menjadi momok yang menakutkan bagi para pelajar, termasuk anak-anak. Betapa operasi angka-angka yang banyak itu cukup ampuh membuat orang tua atau guru kewalahan memberikan pengertian. Akan tetapi semua itu seakan sirna dengan adanya TuxMath. TuxMath adalah sebuah permainan arcade yang membantu anak-anak berlatih matematika. Tujuan utama software ini adalah untuk membuat belajar matematika menjadi efektif dan menyenangkan.



Gambar 11.2: TuxMath Membuat Matematika Jadi Menyenangkan

## 11.3 *TuxPaint*

Kegiatan menggambar adalah proses kreatif yang tidak bisa dipisahkan dari seorang anak. TuxPaint, adalah aplikasi menggambar sederhana untuk anak-anak, sederhana dalam kacamata anak-anak.

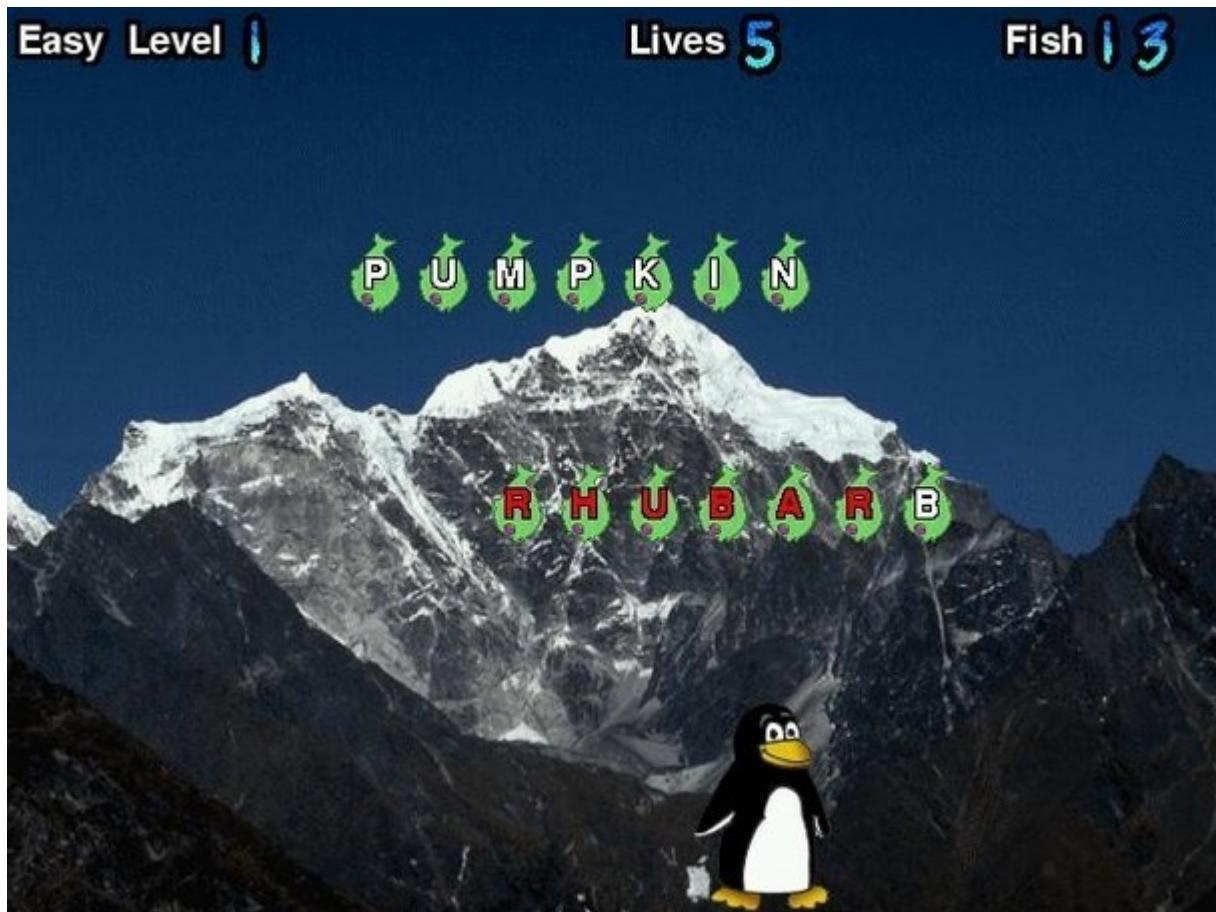


Gambar 11.3: Salah Satu Karya Anak dengan TuxPaint

TuxPaint sangat menyenangkan dipakai, karena selain antarmukanya yang menarik TuxPaint juga akan menghasilkan bunyi-bunyian menarik sesuai apa yang digambar. Misalnya suara penghapus karet yang terdengar ketika anak menghapus gambarannya, atau suara lenguhan kerbau ketika anak menempelkan stempel kerbau di kanvasnya. Selain itu juga beberapa fitur lainnya misalnya gambar yang bisa dicerminkan atau dibalik, dan proses interaksi simpan dan membuka berkas tidak seperti aplikasi kebanyakan, anak hanya akan berfokus pada pekerjaan menggambarnya.

## 11.4 *TuxTyping*

Jangankan anak kecil, masih banyak orang dewasa yang belum optimal ketika melakukan pengetikan di papan tik komputer. Istilah sinisnya 'ngetik sebelas jari'. Aplikasi ini membantu anak Anda atau bahkan Anda sendiri yang masih terbatas-batas mengoptimalkan sepuluh jari yang ada untuk mengetik.



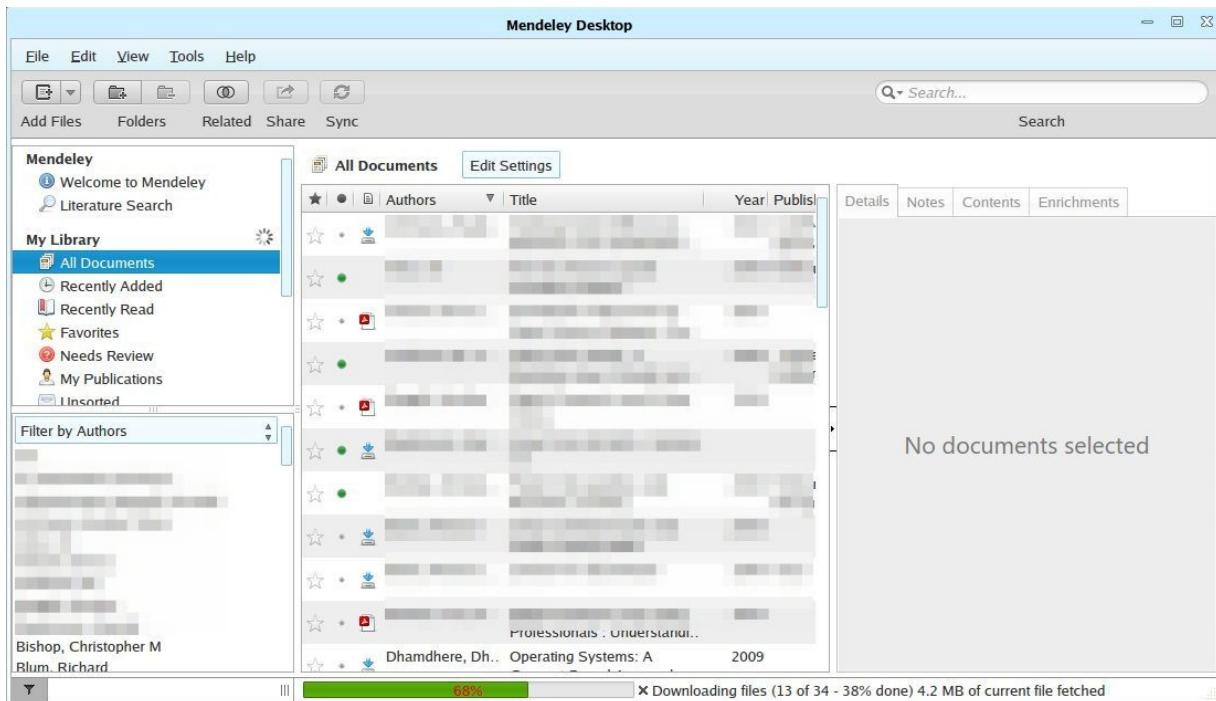
Gambar 11.4: Belajar Mengetik dengan TuxType

## 11.5 Mendeley Desktop

Aplikasi ini memang bukan untuk anak-anak, bahkan sangat serius untuk ukuran orang dewasa, sangat akademis dan tidak main-main. Aplikasi ini memang diperuntukkan bagi para akademisi seperti para mahasiswa, dosen, profesor dan peneliti.

Mendeley Desktop adalah aplikasi yang membantu Anda mengorganisasikan, mencari bahan, membagikan dokumen. Bukan sembarang dokumen, melainkan dokumen-dokumen yang termasuk dalam kelompok dokumen penelitian yang biasanya dijadikan sebagai referensi atau sumber pustaka.

Untuk mengoptimalkan penggunaan, diperlukan sambungan Internet dan akun yang bisa dibuat dengan gratis di situs <http://www.mendeley.com>.



Gambar 11.5: Jendela Utama Mendeley Desktop

## BAB 12 Aksara Nusantara di Sundara OS

Sifat dasar kebebasan yang melekat pada GNU/Linux membuka kemungkinan yang sangat besar. Walaupun Sundara OS berbasiskan Ubuntu, akan tetapi sebagai salah satu produk lokal Indonesia, pengembang Sundara OS memiliki amanah besar untuk turut serta ikut andil dalam pelestarian budaya daerah mengingat bangsa kita yang kaya akan konten lokal sebagai langkah awal untuk menjaga nilai-nilai kearifan lokal. Salah satu warisan budaya yang walaupun tidak banyak dipakai oleh para pelakunya saat ini yang bersinggungan dengan konten digital adalah aksara nusantara.

Bersama-sama, kami mengimpor fitur ini dari distro lokal yang asli Indonesia, yaitu BlankOn. Beberapa aksara yang dapat digunakan antara lain:

- Aksara Sunda
- Aksara Lontara'
- Aksara Bali (terbatas di beberapa aplikasi saja)
- Aksara Batak Toba (tahap percobaan)

Aksara-aksara tersebut merupakan bagian dari standarisasi internasional yang disebut dengan Unicode (<http://www.unicode.org>). Dengan demikian, teks yang ditulis dengan Sundara OS akan dapat dibaca kembali pada sistem lain yang juga menggunakan standar Unicode dengan syarat sistem tersebut juga telah terpasang aksara-aksara yang dimaksud.

### 12.1 Mengaktifkan Metoda Input



Gambar 12.1: Mengaktifkan Metoda Input SCIM

Untuk dapat mulai mengetikkan aksara-aksara Nusantara, Anda perlu mengaktifkan metoda input terlebih dahulu. Untuk mengaktifkan metoda input, klik **Menu Utama** ▶ **Pusat Kontrol** ▶ pada bagian **Pribadi**, pilih **Dukungan Bahasa**.

Saat muncul jendela Dukungan Bahasa, jika muncul peringatan untuk memasang dukungan bahasa maka abaikan saja dengan memilih **[Ingatkan saya nanti lagi]**. Pada opsi **Sistem metoda masukan papan ketik**, pilih **"SCIM"**. Setelah itu keluarlah dari destop dan masuk kembali.

## 12.2 Menggunakan Metoda Input

Untuk memulai pengetikan, buka aplikasi yang hendak Anda isi dengan tulisan beraksara Nusantara. Kemudian pada kotak isian teks, tekan tombol pemicu Ctrl + Spasi.

Pada pojok kanan bawah di bagian **Notification Area (systray)** pada panel akan muncul ikon papan tik kecil. Pilih aksara Nusantara yang hendak Anda pakai pada menu tersebut, kemudian Anda bisa memulai pengetikan kata dan kalimat yang Anda inginkan dalam aksara Nusantara.



Gambar 12.2: Metoda Input SCIM Sudah Aktif

## 12.3 Teknik Pengetikan

Pengetikan bisa dilakukan seperti mengetik biasa dalam aksara latin. Metoda input akan secara otomatis menerjemahkan apa yang anda ketik dalam aksara Nusantara. Agar aksara dapat ditampilkan sesuai dengan keinginan, ada beberapa trik-trik khusus dalam proses pengetikan.

### 12.3.1 Umum

- Tekanlah tombol spasi setiap satu suku kata, agar proses pemenggalan baris dan pemilihan aksara lebih baik.
- Tekan kembali Ctrl+Spasi untuk kembali ke pengetikan biasa (matikan fitur aksara Nusantara)

### 12.3.2 Aksara Lontara'

- Untuk bunyi è, ketik dengan kombinasi vokal "AE", misalnya kata "wètu" ( ) ketik dengan tombol (secara berurutan) W A E T U
- Tanda pallawa ( ) diperoleh dengan menekan tombol titik (.)

### 12.3.3 Aksara Bali

- Untuk menuliskan sebuah suku kata dalam vokal taling (□ tekan tombol Shift+E setelah mengetik konsonan yang diinginkan. Misalnya dalam mengetik kata "Nenten" ( ), tekan tombol (secara berurutan) N, Shift+E, N, T, E, N
- Untuk menuliskan vokal taling repa (□ pada suatu suku kata, tekan tombol A + I setelah tombol konsonan yang diinginkan.
- Untuk menuliskan vokal taling repa tedung (□ pada suatu suku kata, tekan tombol A + U setelah menekan tombol konsonan yang diinginkan.
- Untuk menuliskan vokal pepet tedung (□ pada suatu suku kata, tekan tombol A + U setelah konsonan yang diinginkan.
- Untuk menuliskan vokal suku ilut ( □ tekan tombol U selama dua kali setelah menekan tombol konsonan yang diinginkan.
- Untuk menuliskan vokal panjang (konsonan + tedung) dalam suatu suku ka ta, tekan tombol A dua kali setelah konsonan yang diinginkan. Misalnya, dalam mengetik "Kaatur" ( ), tekan tombol (secara berurutan) K, A, A, T, U, Shift+R.
- Untuk menuliskan vokal ulu sari dalam suatu suku kata (dalam kondisi tertentu sesuai aturan penulisan aksara Bali), tekan tombol I dua kali setelah konsonan yang diinginkan. Misalnya, dalam mengetik kata "Sari" ( ), tekan tombol (secara berurutan) S, A, R, I, I.
- Untuk menuliskan tanda cecek untuk membunyikan konsonan "NG" pada saat tertentu (sesuai dengan aturan penulisan aksara Bali), tekanlah tombol Shift + N + G (secara berurutan sambil menahan tombol yang belumnya ditekan) atau (secara berurutan) Shift + N dan Shift + G. Misalnya jika ingin mengetik kata "Kangkung", tekan tombol (secara berurutan) K, A, (Shift + N + G), K, U (Shift + N + G) ( )
- Untuk menuliskan tanda bisah untuk membunyikan konsonan "H" pada saat tertentu (sesuai dengan aturan penulisan aksara Bali), tekanlah tombol Shift + H. Misal jika mengetik kata "PISAH" ( ), tekan tombol (secara berurutan) P, I, S, A, Shift + H.
- Untuk menuliskan tanda surang untuk membunyikan konsonan "R", tekanlah tombol Shift + R. Misal jika mengetik kata "KASAR" ( ), tekan tombol (secara berurutan) K, A, S, A, Shift + R.
- Untuk menuliskan konsonan-konsonan dengan aksara khusus (selain 18 konsonan standar aksara Bali), gunakan kombinasi tombol seperti tabel berikut :

Da Madu	D + H + vokal
Ta Latik	T + T + vokal
Ta Tawa	T + H + vokal
Sa Sapa	S + S + vokal

Sa Saga	S + H + vokal
Ba Kembang	B + H + vokal
Pa Kapal	P + H + vokal
Na Rambat	N + N + vokal
Ka Mahaprana	K + H + vokal
Ga Gora	G + H + vokal
Ca Laca	C + H + vokal
Ja Jera	J + H + vokal
Ta Murda	T + T + H + vokal
Da Murda Alapaprana	D + D + vokal
Da Murda Mahaprana	D + D + H + vokal

Untuk mengetik karakter vokal tunggal (a kara, i kara, u kara). Gunakan kombinasi tombol seperti tabel berikut :

A kara	Shift + A
A kara tedung	Shift + A (2 kali)
I kara	Shift + I
I kara tedung	Shift + I (2 kali)
U kara	Shift + U
U kara tedung	Shift + U (2 kali)
E kara	Shift + E
O kara	Shift + O
O kara tedung	Shift + O (2 kali)
AI kara	Shift + A, Shift + I

## BAB 13 Pengaturan Perangkat Keras

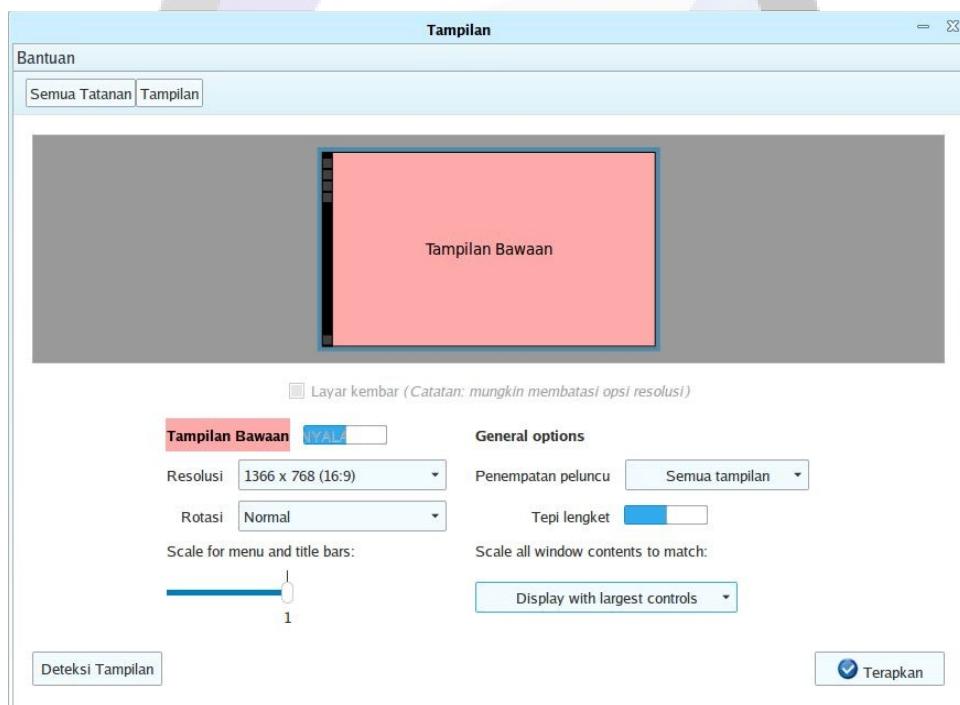
**S**alah satu hal yang paling dikhawatirkan dari penggunaan GNU/Linux adalah kurangnya driver yang tersedia untuk perangkat keras. Tapi Anda tidak usah khawatir, tidak seperti Microsoft Windows, Anda tidak harus memasang driver-driver lagi ketika ada perangkat keras baru, Sundara OS menyediakan hampir semua jenis perangkat keras esensial seperti kartu video, kartu suara, dsb bisa berjalan dengan baik.

Banyak perangkat di Sundara OS dapat langsung dijalankan, namun pengguna juga diharapkan mampu melakukan pengaturan terhadap perangkat keras tersebut.

### 13.1 Pengaturan Monitor

Pengaturan monitor di Sundara OS sudah diatur sedemikian rupa, sehingga resolusi layar monitor sesuai dengan kemampuan monitor yang Anda miliki. Namun terkadang pada kasus tertentu seperti saat akan terhubung pada proyektor perlu pengaturan khusus. Jika Anda ingin mengatur resolusi monitor agar lebih optimal, atau memanfaatkan beberapa monitor yang terpasang di komputer, Anda bisa melakukannya dengan fitur pengaturan Monitor dengan langkah sebagai berikut :

1. Klik **Menu Utama** ▶ **Pusat Kontrol** ▶ di bagian Perangkat Keras pilih **Tampilan**
2. Tentukan resolusi layar pada pilihan **Resolusi** .



Gambar 13.1: Preferensi Monitor

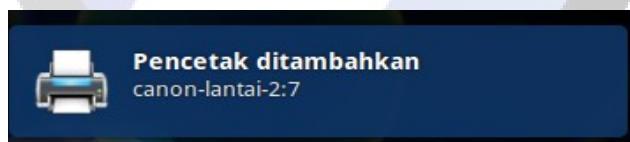
3. Tentukan monitor yang akan dihidupkan dengan memilih opsi **Nyala** pada masing-masing jenis monitor yang muncul. Jika monitor yang terpasang belum muncul, silahkan klik tombol **Deteksi Tampilan** untuk melakukan pendekripsi ulang monitor.
4. Monitor yang ada di bilah atas merupakan monitor utama. Untuk mengubah monitor yang akan dijadikan monitor "utama", klik pada bilah atas dan seret ke monitor yang akan dijadikan sebagai monitor "utama".
5. Untuk mengubah "posisi" monitor, klik monitor tersebut dan seret ke posisi yang diinginkan
6. Jika ingin menyamakan semua tampilan monitor, Anda bisa memberi centang pada **Layar kembar**.
7. Setelah semua pengaturan selesai, klik tombol **[Terapkan]** kemudian klik **[Pertahankan konfigurasi ini]**.

## 13.2 Pengaturan Mesin Pencetak

Manajemen mesin pencetak atau printer yang ada di Sundara OS diatur oleh sebuah perangkat lunak server bernama CUPS (*Common Unix Printing System*). CUPS bertanggung jawab untuk menerima permintaan pencetakan baik dari lokal maupun dari jaringan, melakukan job pencetakan dan mengirim informasi ke printer untuk melakukan pencetakan.

Secara bawaan, *driver* mesin pencetak akan langsung terpasang di Sundara OS jika mesin pencetak tersebut sudah tersedia di sistem pada saat printer pertama kalinya dipasang ke komputer.

1. Pastikan mesin pencetak telah dihidupkan .
2. Hubungkan dengan pencetak melalui kabel yang sesuai. Anda akan melihat aktivitas di layar yang memberitahukan bahwa sistem mencari *driver*, Anda mungkin diminta untuk mengotentikasi untuk memasang driver tersebut.
3. Anda akan melihat pesan pemberitahuan bahwa printer baru telah ditambahkan. Pilih Menu **[Cetak Halaman Uji]** untuk mencetak halaman uji, atau klik **[Pilihan]** untuk mengubah pengaturan pencetak.



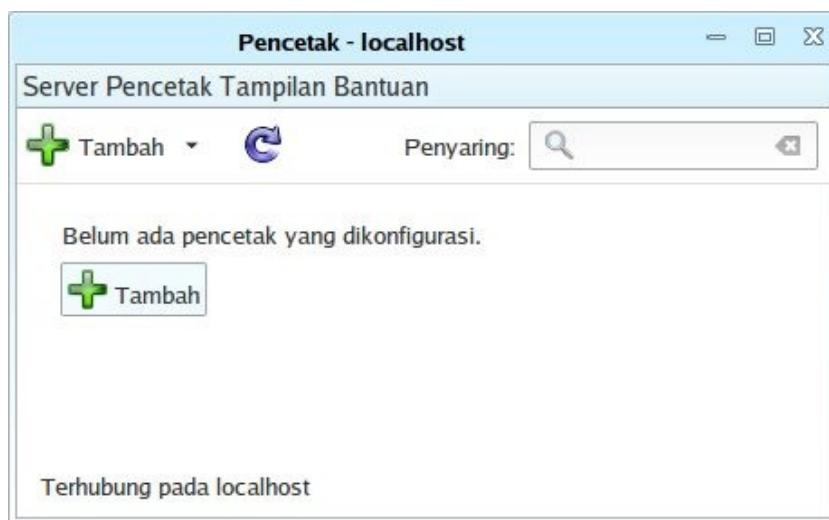
Gambar 13.2: Pesan Pemberitahuan Printer Baru

Namun, jika mesin pencetak Anda tidak terdeteksi sama sekali atau printer terbagi di jaringan, Anda bisa membuka alat konfigurasi mesin pencetak yang Anda bisa buka melalui **Menu Utama** ▶ **Pusat Kontrol** ▶ pada bagian **Perangkat Keras**, pilih **Pencetak** kemudian pilih **[Tambah pencetak baru]** atau klik tanda +. Berikut adalah langkah-langkah penambahan mesin pencetak melalui perkakas konfigurasi printer :

1. Klik menu **Server** ▶ **Pengaturan**, pada jendela pengaturan centang pada **Tampilkan pencetak yang dibagikan sistem lain**;
2. Klik tombol segarkan ;
3. Akan muncul printer yang dibagi oleh sistem lain.

Jika tidak berhasil Anda bisa mencoba cara berikut:

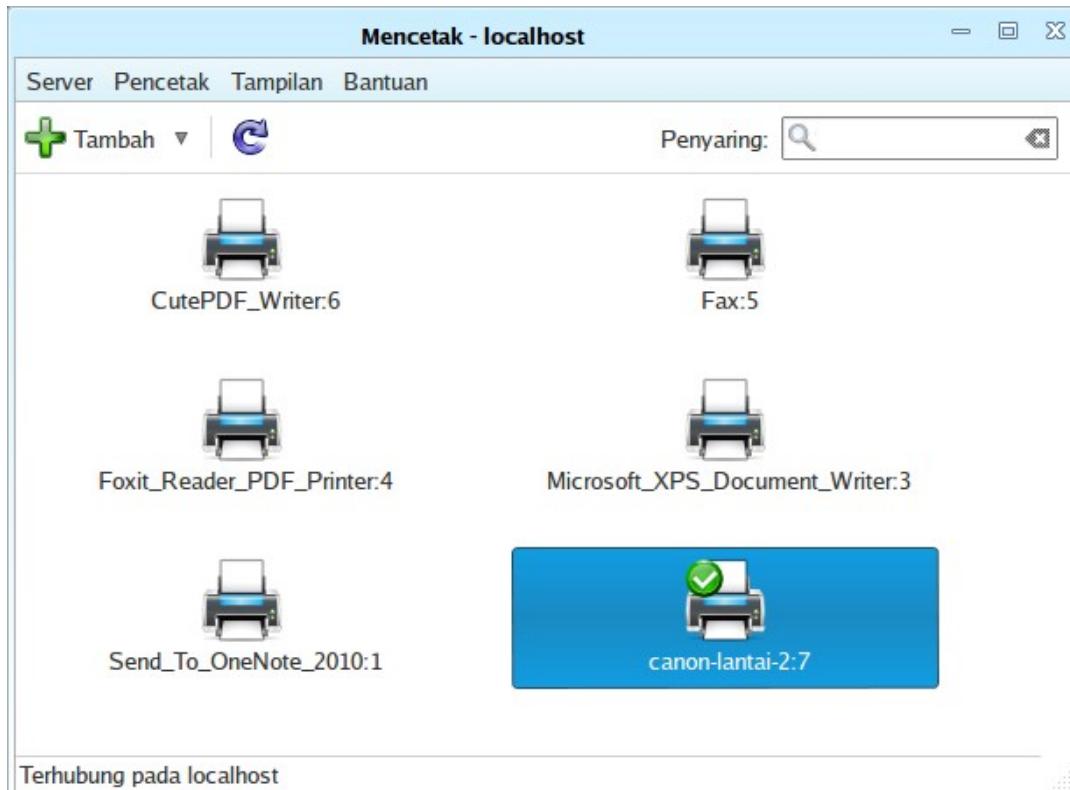
1. Klik tombol **[Tambah]** pada bilah alat (*tool bar*). Tunggu sebentar, CUPS akan melakukan pengecekan terhadap mesin pencetak yang terpasang di port komputer maupun yang ada di jaringan.



Gambar 13.3: Belum Ada Pencetak, Tambahkan dengan Mengklik Tambah

2. Bila mesin pencetak terhubung langsung dengan komputer, nama perangkat akan muncul di paling atas. Klik nama perangkat yang ditemukan. Jika mesin pencetak berada di jaringan, Klik **Windows Printer via SAMBA** pada bagian kiri bawah. Klik **[Telusuri ...]** untuk mencari mesin pencetak.
3. Setelah memilih mesin pencetak, klik tombol **[Maju]**.
4. Pilih Driver
5. **Pilih pencetak dari basis data**, pilih opsi ini jika Anda ingin menggunakan driver mesin pencetak yang sudah tersedia di sistem. Jika memilih opsi ini, pilih merk dari mesin pencetak Anda (biasanya sudah dipilihkan secara otomatis). Sediakan berkas PPD, pilih opsi ini jika ingin memasang driver dari file PPD yang kadang tersedia di CD Driver mesin pencetak Anda. Cari driver pencetak untuk diunduh, pilih opsi ini jika Anda tidak memiliki driver yang cocok untuk mesin pencetak Anda. Ketik nama dan model mesin pencetak dan CUPS akan mengunduh drivernya untuk Anda.
6. Pilih salah satu opsi, kemudian lakukan pengaturan sesuai opsi tersebut dan klik tombol *Maju*.  
Umumnya opsi pertama sudah cukup.

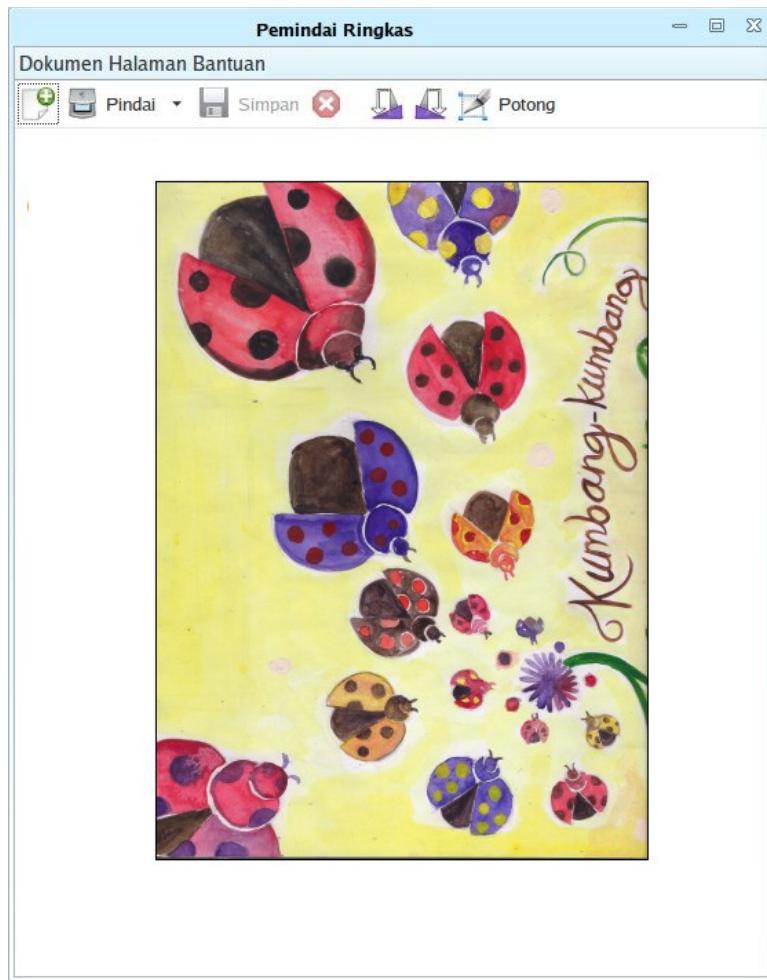
7. Jika Anda memilih opsi ke satu pada langkah sebelumnya, pilih tipe mesin pencetak yang Anda gunakan, kemudian klik tombol **[Maju]**.
8. Masukkan Nama mesin pencetak, deskripsi (opsional) dan lokasi nyata (opsional) dari mesin pencetak yang akan ditambahkan. Langkah terakhir, klik tombol **[Terapkan]**.



Gambar 13.4: Pencetak yang Sudah Ditambahkan

9. Untuk melakukan percobaan pada mesin pencetak, Anda bisa klik tombol **[Ya]** pada saat muncul pesan pertanyaan apakah Anda ingin melakukan tes pencetakan.

### 13.3 Pengaturan Pemindai



Gambar 13.5: Pemindai RIngkas Selesai Tugas

Manajemen pemindai di Sundara OS menggunakan perangkat lunak bernama *Pemindai Ringkas*. Untuk melakukan pemindaian, Anda bisa buka aplikasi dari **Menu Utama ▶ Grafik ▶ Pemindai Ringkas**.

Sebelum melakukan pemindaian, pastikan pemindai Anda sudah dihubungkan sehingga *Pemindai Ringkas* dapat melakukan pendekripsi terhadap mesin pemindai terpasang di komputer. Setelah pemindai ditemukan, maka Anda akan melihat tampilan utama *Pemindai Ringkas*.

Tampilan utama *Pemindai Ringkas* cukup sederhana. Hanya ada baris menu, beberapa ikon yang mudah dimengerti dan jendela utama hasil pemindaian. Sebelum melakukan pemindaian, Anda dapat melakukan pengaturan pemindaian seperti penggunaan warna, resolusi, ukuran halaman, dan sisi yang hendak dipindai pada jendela utama melalui menu **Dokumen ▶ Preferensi**. Setelah pengaturan selesai, Anda dapat melakukan pemindaian dengan klik pada tombol **[Pindai]** pada jendela utama.

## 13.4 Pengaturan Kartu LAN Nirkabel

Berbeda dengan sistem operasi yang lain, dalam GNU/Linux khususnya Sundara OS, Anda tidak perlu lagi dipusingkan dengan masalah kartu LAN nirkabel (WLAN, *wireless LAN*), karena Sundara OS sudah memasang driver-nya secara otomatis, hampir sebagian besar dari jenis-jenis kartu WLAN yang ada saat ini sudah di dukung oleh Sundara OS.

Namun, memang tidak dapat dipungkiri bahwa sampai saat ini masih saja ada beberapa jenis kartu WLAN yang belum didukung sepenuhnya oleh Sundara OS, seperti *chipset* Broadcom dan Atheros.

Untuk dapat mengetahui apakah kartu WLAN yang kita miliki bekerja dengan baik, kita dapat memeriksanya untuk kartu jaringan mana yang diperlukan jaringan bergerak dengan mengetikkan perintah **sudo iwconfig** ini pada antarmuka teks. Dengan mengetikkan perintah tersebut, akan keluar output seperti berikut ini :

```
lo      no wireless extensions.

wlan0   IEEE 802.11abgn  ESSID:"SK17i"
        Mode:Managed  Frequency:2.462 GHz  Access Point: Not-Associated
        Tx-Power=15 dBm
        Retry  long limit:7  RTS thr:off  Fragment thr:off
        Encryption key:off
        Power Management:off

eth0      no wireless extensions.
```

Perintah tersebut akan menampilkan semua perangkat jaringan yang terpasang di komputer. Jika perangkat bukan merupakan WLAN, maka pada bagian kanan nama perangkat tersebut akan muncul teks **no wireless extensions**. Jika perangkat tersebut merupakan WLAN, maka akan muncul beberapa detail pada bagian perangkat tersebut seperti pada bagian **wlan0**.

Teks pada bagian **wlan0** menandakan bahwa driver WLAN sudah terpasang dan siap digunakan. Namun, adakalanya perangkat tidak terdeteksi baik itu karena terblok oleh perangkat lunak ataupun karena perangkat keras (misalnya tombol nirkabel di laptop belum diganti menjadi status nyala), Anda bisa memeriksanya dengan mengetikkan **sudo rfkill list**

```
0: ideapad_wlan: Wireless LAN
    Soft blocked: no
    Hard blocked: yes
1: ideapad_bluetooth: Bluetooth
    Soft blocked: no
    Hard blocked: yes
2: phy0: Wireless LAN
    Soft blocked: no
    Hard blocked: yes
```

Perintah di atas adalah untuk melihat status fisik kartu jaringan yang ada. Dari hasil keluaran kita bisa melihat bahwa secara hardware status terblok, ini kemungkinan karena tombol saklar pengalih status di laptop belum diganti statusnya menjadi nyala. Namun, misalnya dari hasil

keluaran ditemukan perangkat jaringan nirkabel kita tidak nyala karena *soft blocking*, maka nyalakan dengan **`sudo rfkill unblock phy0`** (*phy0* dalam kasus di sini).

Namun berbeda jika misalnya dari hasil perintah **`sudo iwconfig`** driver nirkabel kita tidak ditemukan sementara secara fisik sudah terpasang, artinya belum tersedia penggerak (driver) untuk perangkat tersebut. Lalu, bagaimana caranya menyelesaikan persoalan tersebut? Tidak usah khawatir, Sundara OS sudah menyediakan alternatif bagi pengguna yang tidak dapat menggunakan kartu WLAN-nya karena masalah dukungan perangkat keras yang masih kurang.

Dalam menyelesaikan permasalahan ini, memang ada beberapa hal yang harus kita persiapkan terlebih dahulu, dan disini kita akan membahasnya secara rinci. Untuk dapat menggunakan kartu wireless yang tidak dapat berfungsi secara otomatis, pertama yang harus dilakukan adalah memasang satu perangkat lunak yang bernama ***ndiswrapper***. Dengan menggunakan perangkat lunak ini, memungkinkan kita untuk menggunakan driver WLAN yang digunakan pada sistem operasi Microsoft Windows pada Sundara OS dan voila! Sundara OS sudah menyertakan *ndiswrapper* ini secara bawaan.



Gambar 13.6: Memasang Driver Nirkabel Windows

masukkanlah sandi Anda.

Klik pada tombol **[Install Driver baru]**, kemudian klik pada berkas \*.inf dari driver WLAN versi Windows 2000/XP. Kemudian driver tersebut akan dipasang. Setelah pemasangan berhasil, Anda bisa menghidupkan ulang komputer untuk mengaktifkan driver tersebut.

Pada saat kembali ke Desktop, buka Terminal lalu ketik kembali perintah **`sudo iwconfig`**. Jika perangkat WLAN terdeteksi, berarti driver dari kartu WLAN tersebut berhasil dipasang dan siap digunakan.

## 13.5 Pengaturan Bluetooth

Bluetooth banyak dipakai secara luas pada perangkat bergerak seperti ponsel dewasa ini. Dengan menggunakan Bluetooth, tidak perlu lagi memasang kabel LAN, mengatur ESSID, Alamat IP, Gateway dan segala tetek bengek lainnya untuk melakukan komunikasi antar perangkat. Cukup tentukan tujuan pengiriman data, maka data akan terkirim.

Untuk menggunakan Bluetooth pada komputer, Anda dapat menggunakan alat yang bernama Bluetooth Adapter atau Bluetooth Dongle. Bahkan, alat ini sudah tertanam secara built-in pada notebook- notebook terbaru.

Sundara OS sudah menyediakan keperluan untuk pengiriman berkas melalui bluetooth tanpa melalui proses pemasangan driver lagi. Penggunaannya pun sangat mudah, jika adapter Bluetooth adapter sudah terpasang dan sudah aktif, maka akan muncul ikon berlambang Bluetooth pada area notifikasi/*tray*.

### 13.5.1 Menyalakan dan Mematikan Bluetooth

Nyalakan Bluetooth untuk mengirim dan menerima berkas dengan perangkat Bluetooth dan matikan untuk menghemat tenaga. Untuk menyalakan, klik pada ikon Bluetooth pada panel dan pilih *Nyalakan Bluetooth*.

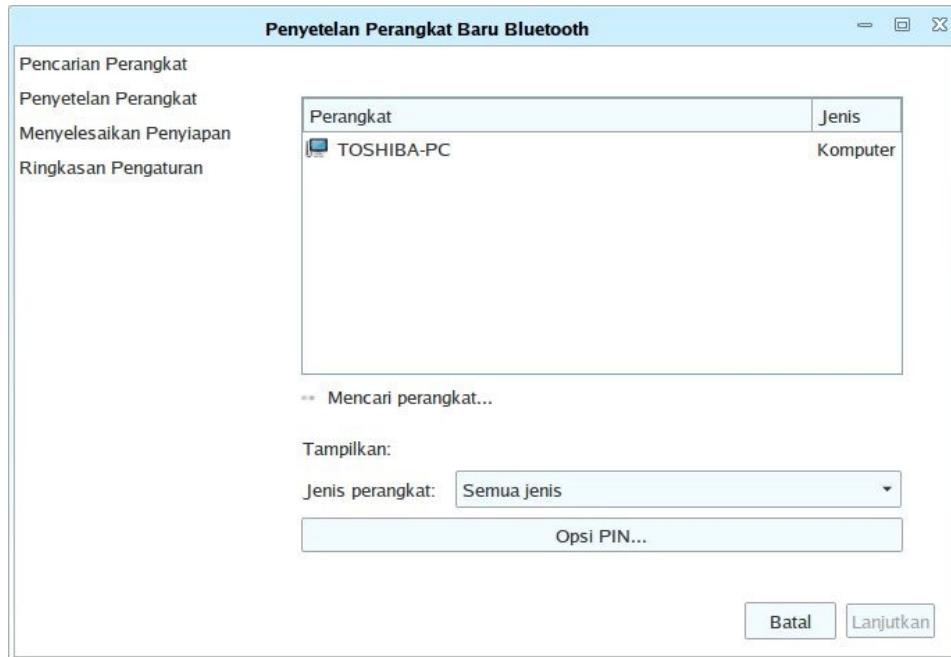
Banyak laptop yang memiliki pengalih perangkat keras (hardware switch) atau kombinasi kunci untuk menghidupkan dan mematikan Bluetooth. Jika perangkat keras Bluetooth tidak aktif, ikon Bluetooth tidak akan muncul di panel. Carilah di komputer Anda suatu kunci atau pengalih, atau juga kunci papan ketik. Adapun kunci papan tik yang sering diakses adalah dengan kunci Fn.

Untuk mematikan, klik pada ikon Bluetooth di panel dan pilih *Matikan Bluetooth*.

### 13.5.2 Menyambungkan Komputer pada Perangkat Bluetooth

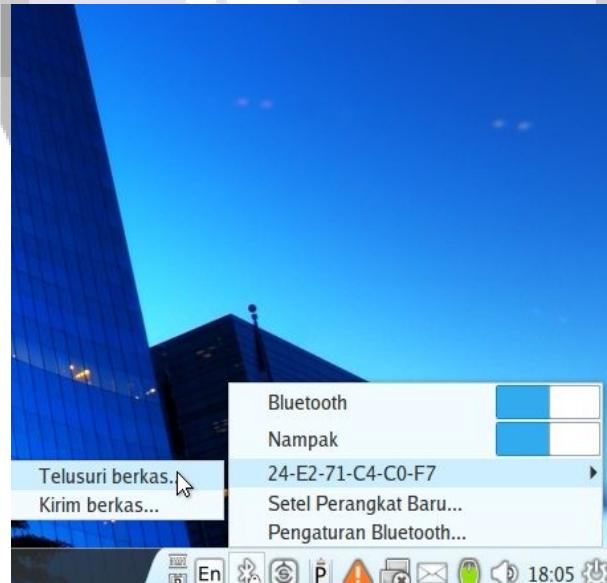
Untuk melakukan sambungan terhadap suatu perangkat, berikut adalah langkah-langkahnya :

1. Klik pada ikon bluetooth pada notifikasi area, lalu pilih menu *Tata perangkat baru* ..
2. Pilih perangkat bluetooth yang ingin Anda sambungan dan tentukan nomor PIN yang Anda inginkan untuk proses berpasangan, kemudian klik tombol Maju.
3. Kemudian, Sundara OS akan melakukan koneksi ke perangkat yang Anda pilih. Pada tahapan ini, Anda juga diberitahukan informasi kode PIN yang harus Anda masukkan di perangkat agar bisa melakukan koneksi dengan baik. Setelah sambungan terjalin, klik tombol Maju.
4. Pada konfigurasi terakhir, klik tombol Tutup.



Gambar 13.7: Menyambungkan Perangkat Bluetooth

Untuk melakukan transfer berkas ke perangkat, klik kanan pada ikon bluetooth pada area notifikasi, lalu klik menu *Kirim berkas ke perangkat...*. Kemudian, pilih berkas yang ingin Anda kirim.



Gambar 13.8: Perangkat yang Sudah Didataarkan

## BAB 14 Pengenalan Antarmuka Teks

**A**ntarmuka dasar untuk pengoperasian sistem operasi GNU/Linux sebenarnya adalah antarmuka berbasis teks, atau sering disebut *Command Line Interface*. Antarmuka grafis atau desktop yang ada di dalam GNU/Linux sebenarnya hanyalah alat bantu untuk pengoperasian bagi mereka yang sudah biasa bekerja dengan *Graphical User Interface* (GUI) yang terdapat di beberapa sistem operasi modern. Ini mirip dengan piranti lunak Microsoft Windows sebelum versi 95 yang hanya merupakan alat bantu pengoperasian berbasis grafis untuk DOS.

Untuk memberikan suatu perintah pada antarmuka teks, para pengguna harus mengetik nama perintah yang akan dijalankan beserta pilihan-pilihan/parameternya, kemudian menekan tombol Enter untuk mengeksekusi perintah tersebut. Tidak seperti antarmuka grafis, penggunaan tetikus (*mouse*) secara umum tidak diperlukan karena semua kontrol hanya dilakukan melalui papan ketik.

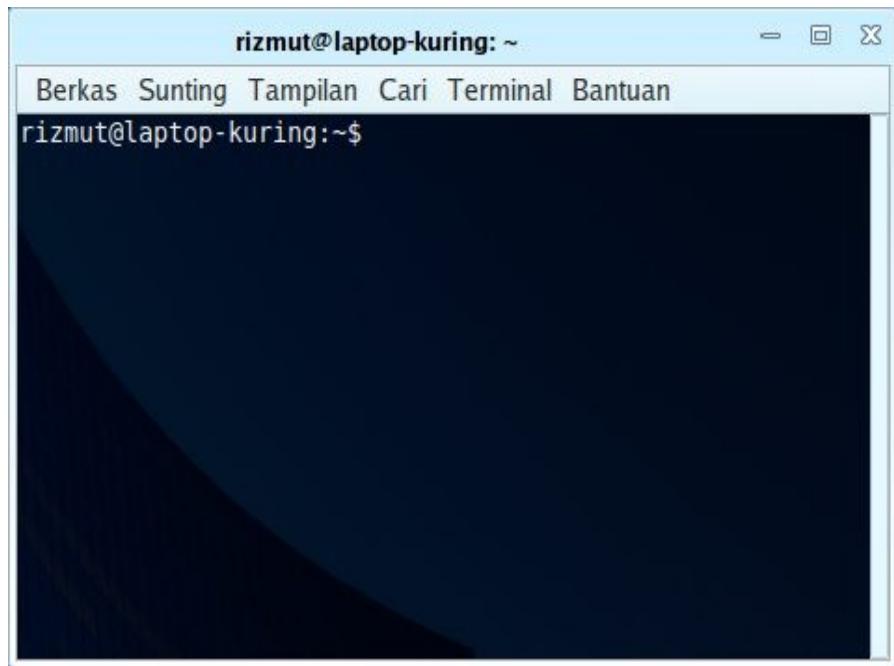
Tidak benar jika penggunaan antarmuka teks tidak bisa melakukan produktivitas. Anda masih bisa berproduktivitas dengan berbagai aplikasi berbasis teks yang tersedia dan siap Anda gunakan. Bahkan untuk para administrator, penggunaan antarmuka teks sangat disarankan ketimbang antarmuka grafis karena memakan sumberdaya CPU dan RAM yang lebih kecil, sehingga tidak menganggu kinerja komputer pada saat melakukan suatu tugas administrasi. Kadang juga, secarik perintah pada terminal mampu memangkas langkah dan waktu yang tidak diperlukan dibandingkan ketika memakai antarmuka grafis.

Pada bab ini, dijelaskan mengenai dasar pengoperasian antarmuka teks yang ada pada Sundara OS. Sasaran pembaca tidak hanya bagi Anda yang sudah mahir, melainkan juga para pemula yang ingin mempelajari GNU/Linux lebih lanjut.

### 14.1 Membuka Antarmuka Teks

Ada dua jenis antarmuka teks yang bisa Anda buka, yaitu terminal dan *virtual console*. Terminal merupakan antarmuka teks yang berjalan di dalam desktop dan berupa jendela aplikasi, sedangkan *virtual console* merupakan antarmuka teks yang berjalan secara mandiri di luar desktop.

### 14.1.1 Membuka Terminal Console



Gambar 14.1: Terminal

**Menu Utama > Aksesoris > Terminal**, kemudian Anda akan dihadapkan pada jendela terminal. Jika Anda ingin membuka sesi kerja yang baru, Anda bisa membuat tab baru seperti layaknya fitur *tabbed browsing* pada peramban web dengan mengklik menu **Berkas > Buka Tab**, atau Anda bisa tekan tombol Shift+Ctrl+T pada papan ketik.

Anda bisa menyesuaikan penampilan terminal dengan keinginan Anda melalui jendela pengaturan yang bisa Anda buka melalui menu **Edit > Preferensi**. Jika ingin membuat terminal dalam mode layar penuh, Anda bisa klik menu **Lihat > Layar Penuh** atau Anda bisa tekan tombol F11 pada papan ketik.

### 14.1.2 Membuka Virtual Console

GNU/Linux telah menyediakan enam sesi antarmuka teks yang bisa Anda buka dengan cara menekan tombol Ctrl+Alt+F1, Ctrl+Alt+F2 sampai Ctrl+Alt+F6.

Berbeda dengan menggunakan terminal, Anda harus masuk log (*log in*) terlebih dahulu sebelum bekerja dengan antarmuka teks. Ketik nama pengguna kemudian tekan enter lalu masukkan sandi (sandinya tidak akan ditampilkan pada layar) Anda dan tekan enter sekali lagi. Berbeda dengan terminal, Anda tidak bisa melakukan kustomisasi penampilan agar lebih menarik. Bekerja disini layaknya bekerja dengan sistem operasi DOS (*Disk Operating Systems*).

Untuk kembali ke desktop, Anda bisa tekan tombol Ctrl+Alt+F7 sampai Ctrl+Alt+F12. Bergantung dari sesi desktop yang digunakan (Secara bawaan menggunakan Ctrl+Alt+F7 jika Anda tidak memanfaatkan fitur pindah pengguna untuk mengaktifkan lebih dari satu sesi desktop).

## 14.2 Pengenalan Antarmuka Teks

Setelah Anda membuka terminal atau login di dalam virtual console, Anda akan diminta untuk memasukkan perintah yang ingin Anda jalankan. Tempat Anda mengetik berada pada kursor/penanda yang berkedip-kedip. Pada bagian kiri kursor tersebut, Anda akan melihat teks seperti berikut :

rizmut@Laptop-Kuring:~\$

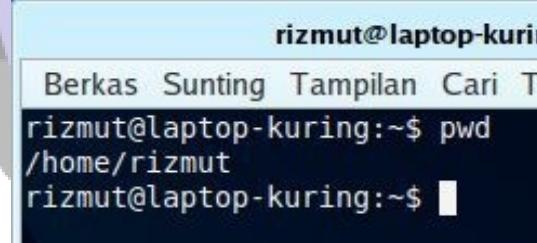
Teks tersebut memiliki berbagai informasi sebagai berikut :

- Teks "rizmut" merupakan nama id pengguna yang login menggunakan antarmuka teks,
- Teks "Laptop-Kuring" merupakan nama komputer yang digunakan pada saat bekerja,
- Teks "~" setelah tanda titik dua (:) menunjukkan folder yang saat ini dibuka. Folder "~" berarti sedang membuka folder rumah/home.
- Tanda "\$" pada bagian akhir menunjukkan Anda bekerja di level pengguna biasa. Jika Anda bekerja dalam mode administratif, maka tandanya akan berubah menjadi "#".

Untuk menjalankan suatu perintah, Anda bisa ketik perintah tersebut lalu menekan tombol enter.

### 14.2.1 Perintah-perintah Penting Terminal<sup>4</sup>

Dalam menggunakan terminal, kita harus mengetahui terlebih dahulu mengenai **direktori aktif**, (*private working directory –pwd*), yaitu direktori di mana terminal bekerja. Ketika kita pertama kali membuka terminal, direktori aktif yang dipakai adalah direktori id pengguna yang kita pakai, yaitu **/home/[idpengguna]**



```
rizmut@laptop-kuring:~$ pwd
/home/rizmut
rizmut@laptop-kuring:~$
```

Gambar 14.2: Direktori Aktif Terminal

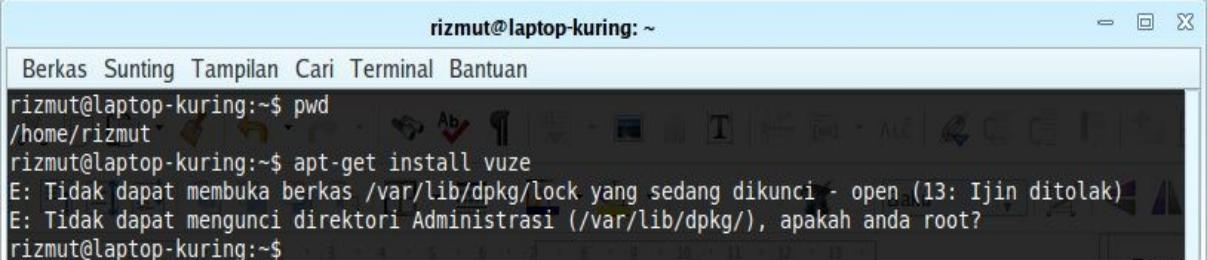
- **sudo (superuser do)** ► Meminjam hak akses root  
Sudah disinggung dalam sub bab Hak Akses Berkas/Direktori, dalam dunia GNU/Linux, Anda bukan superuser atau administrator. Faktanya adalah setiap pengguna tidak memiliki semua hak-hak akses ke seluruh sistem. Itulah yang membuat GNU/Linux jauh lebih superior dibandingkan dengan Windows.

Di Windows, Anda dapat senantiasa membuka folder system32. Membuka Program Files. Membuka Users (atau Documents and Settings untuk XP ke bawah). Anda dapat memasang aplikasi ini, dan itu, dan juga itu tanpa konfirmasi apapun. Inilah celah yang diambil *malware*; bahwa tidak perlu izin dari pengguna untuk

4 <http://www.flosstheworld.blogspot.com/2011/08/5-hal-yang-perlu-anda-ketahui-ketika.html>, diakses 11 Februari 2012 10:59

melakukan apapun di komputer Anda.

Di GNU/Linux, yang mempunyai izin sepenuhnya hanya superuser. Tidak lebih. Untuk distro seperti Sundara OS, Anda tidak diperkenankan untuk masuk sebagai superuser; akun yang Anda buat tidak memiliki hak superuser. Pengguna pertama yang dibuat saat pemasangan hanya bisa meminjam hak akses root dengan perintah sudo ini. Oleh karenanya, hati-hatilah dalam menggunakan sudo ini.



```
rizmut@laptop-kuring:~$ pwd  
/home/rizmut  
rizmut@laptop-kuring:~$ apt-get install vuze  
E: Tidak dapat membuka berkas /var/lib/dpkg/lock yang sedang dikunci - open (13: Ijin ditolak)  
E: Tidak dapat mengunci direktori Administrasi (/var/lib/dpkg/), apakah anda root?  
rizmut@laptop-kuring:~$
```

Gambar 14.3: Memasang Aplikasi Membutuhkan Hak Root

- **cd (change directory)** ► Berpindah direktori

Untuk menggunakannya, Anda harus mengetik "cd" diikuti alamat folder yang akan dituju (dipisah dengan spasi). Sebagai contoh, jika ingin membuka folder Unduhan yang ada di dalam folder **/home/[idpengguna]** Anda, Anda bisa ketik "cd ~/Unduhan". Jika Anda berada di dalam folder home, Anda cukup ketik "cd Unduhan" saja.

```
~$ cd Unduhan ←  
~/Unduhan$
```

Jika ingin berpindah ke folder yang ada di level lebih atas, ketik perintah "cd ..".

```
~/Unduhan$ cd ...←  
~$
```

- **ls (list)** ► Melihat isi direktori

Perintah ini digunakan untuk melihat isi direktori pada direktori aktif saat ini

```
~/Unduhan$ ls ←  
0403a.doc  
91471-neon.tar.gz  
Blue-Screen.ppt  
hotot_0.9.7-git-1298-g1d9a578-0ubuntu0ppa1~lucid1_i386.deb  
Indonesia-Holidays.ics  
kazam_0+109-natty1_all.deb  
Linpus Linux Lite-english.pdf  
r8101-1.021.00.tar.bz2  
sudo-1.8.3p2.tar.gz  
ttf-indonesian_0.6-2+wirama_all.deb  
Wireless-G4T-66125-G4D-44125-P3N-51125-U3-23125.rar
```

Untuk melihat isi direktori tertentu Anda bisa menambahkan lokasi direktori di depan "ls"

```
~$ ls Dokumen ←
```

```

Sundara OS-example-content_6-0Sundara OS1_all           Jadi.tar
Sundara OS-example-content_6-0Sundara OS1_all.deb       Perusahaan
KLM.odb
business profile kewirausahaan paramadina           Simple.tar.gz
business profile kewirausahaan paramadina.tar.gz    Transmission
double click this to install AVG free.exe
~$ ls /usr
bin games include lib lib64 local sbin share src
Untuk informasi Anda bisa menambahkan pilihan "-l" di depan "ls"
~$ ls -l /usr ↵
total 173
drwxr-xr-x  2 root root 72768 2012-02-11 08:37 bin
drwxr-xr-x  2 root root   376 2012-02-07 13:50 games
drwxr-xr-x  76 root root  7336 2012-02-07 16:44 include
drwxr-xr-x 287 root root 75184 2012-02-11 08:01 lib
drwxr-xr-x  3 root root    80 2011-04-26 05:56 lib64
drwxr-xr-x 13 root root   352 2012-02-10 09:33 local
drwxr-xr-x  2 root root  9792 2012-02-08 13:13 sbin
drwxr-xr-x 430 root root 12288 2012-02-09 09:09 share
drwxrwsr-x  7 root src   320 2012-02-07 12:05 src

```

- **rm (remove)** ► Menghapus berkas

Perintah ini digunakan untuk menghapus berkas

```

~$ ls ↵
Calibre Library  Gambar          Publik          Video
Desktop          gmediafinder-downloads  sofastats      Videos
Destop          hs_err_pid24026.log      sofastats_recovery
VirtualBox VMs
Dokumen          Library          Templat
Dropbox          Musik            Ubuntu One
dwhelper         My GCompris      Unduhan
~$ rm hs_err_pid24026.log ↵
~$ ls ↵
Calibre Library  dwhelper        My GCompris     Ubuntu
One
Desktop          Gambar          Publik
Unduhan
Desktop          gmediafinder-downloads  sofastats      Video
Dokumen          Library          sofastats_recovery Videos
Dropbox          Musik            Templat
VirtualBox VMs

```

Jika ingin menghapus direktori beserta isinya secara rekursif, Anda juga bisa gunakan perintah ini dengan menambahkan opsi "**-R**".

```

~$ rm gmediafinder-downloads/ ↵
rm: tidak dapat menghapus `gmediafinder-downloads/': Adalah sebuah
direktori
~$ rm -R gmediafinder-downloads/ ↵
~$ ls ↵
Calibre Library  Dropbox  Musik      sofastats_recovery  Video
Desktop          dwhelper  My GCompris  Templat          Videos
Destop          Gambar   Publik      Ubuntu One        VirtualBox

```

- **rmdir (remove directory)** ► Menghapus folder/direktori  
Untuk menghapus suatu direktori/folder, Anda bisa gunakan perintah "**rmdir namafolder**" atau "**rmdir jalur-folder**". Syaratnya, folder tersebut harus kosong tanpa berisi berkas atau subfolder apapun.

```
~$ rmdir Coba/ ←  
~$ cd Coba ←  
bash: cd: Coba: Tidak ada berkas atau direktori seperti itu
```

- **cp (copy)** ► Menyalin berkas  
Untuk menggandakan berkas, gunakan perintah cp dengan format "**cp berkas-sumber folder-tujuan**". Seperti semua perintah di atas, Anda juga bisa menyebutkan path penuh dari berkas-sumber atau folder-tujuan jika diperlukan.

```
~/Unduhan$ cp Indonesia-Holidays.ics ~/Destop ←  
~/Unduhan$ ls ~/Destop/ ←  
Indonesia-Holidays.ics
```

Sama dengan perintah rm, Anda bisa manfaatkan opsi "**-R**" jika ingin menggandakan suatu folder secara rekursif.

```
~$ cp Unduhan/ Dokumen/ ←  
cp: mengabaikan direktori `Unduhan/'  
~$ cp -R Unduhan/ Dokumen/ ←  
~$ ls Dokumen/ ←  
Sundara OS-example-content_6-0Sundara OS1_all Jadi.tar  
Sundara OS-example-content_6-0Sundara OS1_all.deb Perusahaan  
KLM.odb  
business profile kewirausahaan paramadina Simple.tar.gz  
business profile kewirausahaan paramadina.tar.gz Transmission  
double click this to install AVG free.exe Unduhan
```

- **mv (move)** ► Memindahkan berkas atau folder  
Untuk memindahkan berkas/folder, Anda bisa gunakan perintah "**mv**". Penggunaanya mirip dengan perintah "**cp**". Hanya saja, jika memindahkan suatu folder, Anda tidak perlu menggunakan opsi recursif "**-R**".

```
~$ ls ←  
Calibre Library Dropbox Musik sofastats_recovery Video  
Desktop dwhelper My GCompris Templat Videos  
Destop Gambar Publik Ubuntu One  
VirtualBox VMs  
Dokumen Library sofastats Unduhan  
~$ mv sofastats Dokumen/ ←  
~$ ls Dokumen/ ←  
Sundara OS-example-content_6-0Sundara OS1_all Jadi.tar  
Sundara OS-example-content_6-0Sundara OS1_all.deb Perusahaan  
KLM.odb  
business profile kewirausahaan paramadina Simple.tar.gz  
business profile kewirausahaan paramadina.tar.gz sofastats  
double click this to install AVG free.exe Transmission
```

- **mv (move)** ► Mengganti nama berkas dan folder  
Perintah yang digunakan untuk mengubah nama berkas sama dengan perintah untuk memindahkan berkas/folder yaitu “**mv**”. Cara penggunaannya pun sama. Contoh, untuk mengubah nama berkas “**nasi.txt**” ke “**wira.txt**”, ketik perintah “**mv nasi.txt wira.txt**”.

- **Tar** ► Membuat arsip, melihat arsip, dan mengekstraknya

```
~$ tar cvf nama_arsip.tar nama_dir/ ↵
~$ tar xvf nama_arsip.tar nama_dir/ ↵
~$ tar tvf nama_arsip.tar nama_dir/ ↵
```

- **ps (process)** ► Menampilkan informasi mengenai proses yang berjalan pada sistem
  - Melihat proses yang berjalan saat ini

```
~$ ps -ef | more ↵
```

- Melihat proses yang berjalan saat ini dalam bentuk struktur pohon. Tambahkan pilihan **-H** untuk melihat struktur hierarki

```
~$ ps -efH | more ↵
```

- **grep** ► Cari string tertentu dalam berkas

```
~$ grep -i "Linux" suatu_berkas.txt ↵
```

- Mencetak baris yang cocok, bersama dengan tiga baris setelah itu

```
~$ grep -A 3 -i "aku" suatu_berkas.txt ↵
```

- Mencari string yang diberikan di semua berkas secara rekursif

```
~$ grep -r "aku" * ↵
```

- **find (temukan)** ► mencari berkas dengan menggunakan nama berkas

```
~$ find -iname "I'tiraf" * ↵
```

- **gzip** ► Menangani berkas kompresi \*.gz

- Membuat berkas terkompresi \*.gz

```
~$ gzip tes.txt ↵
```

- Uncompress berkas \*.gz

```
~$ gzip -d tes.txt.gz ↵
```

- Tampilan rasio kompresi dari berkas terkompresi

```
~$ gzip -l *.gz ↵
```

- **shutdown (mematikan)**

- Melakukan *shutdown* pada sistem dan menghidupkan *power off* seketika

```
~# shutdown -h now ↵
```

- Melakukan *shutdown* sistem setelah sepuluh menit

```
~# shutdown -h +10 ↵
```

- Hidupkan ulang sistem menggunakan perintah *shutdown* atau hidupkan ulang secara paksa

```
~# shutdown -r now ↵
```

```
~# shutdown -Fr now ↵
```

- **pwd** (*private working directory*) ►Menampilkan nama direktori di mana kita sedang berada

```
~$ pwd ↵
```

- **free** ►Informasi memori swap

Perintah ini digunakan untuk menampilkan *free*, *used*, dan memori *swap* yang tersedia dalam sistem. Tambahkan pilihan -g (GB), -b (byte), -k (KB), dan -m (MB)

```
~$ free -g ↵
```

- Jika Anda ingin melihat total memori (termasuk *swap*), gunakan pilihan -t.

```
~$ free -t ↵
```

- **df** ►Menampilkan berkas sistem penggunaan ruang disk

Gunakan pilihan -h (dalam GB). Gunakan pilihan -T untuk menampilkan jenis sistem berkas

```
~$ df -h ↵
```

```
~$ df -T ↵
```

- **chmod** ►mengubah hak akses berkas/folder

- Untuk mengubah hak akses berkas/folder, Anda bisa gunakan perintah **chmod** dengan format "**chmod hak akses berkas/folder**". Hak akses diisi dengan tiga angka oktal. Angka ke-1 merupakan hak untuk pemilik, angka ke-2 merupakan hak untuk grup dan angka ke-3 merupakan hak untuk selain pemilik dan grup. Masing-masing bagian diisi dengan angka basis 8, dimana hak baca bernilai 4, hak tulis bernilai 2, hak eksekusi bernilai 1.

Sebagai contoh, untuk mengubah berkas "skrip.py" agar hak baca,tulis dan eksekusi untuk pemilik, sedangkan yang lain hanya memiliki hak baca dan eksekusi, Anda bisa ketik perintah "**chmod 755 skrip.py**".

```
~$ chmod 755 skrip.py ↵
```

- Untuk memberikan suatu hak akses secara rekursif pada suatu folder, Anda bisa menambahkan opsi "-R". Misalnya, jika ingin memberikan hak mutlak (hak baca, tulis, eksekusi untuk semua aspek) pada folder Publik, Anda bisa ketik perintah "**chmod 777 -R Publik**".

```
~$ chmod 777 -R Publik ↵
```

- Untuk menampilkan hak akses suatu berkas/folder, Anda bisa manfaatkan perintah "**ls -l**".

```
~$ ls -l ↵
```

```
total 76
```

```
drwxr-xr-x 2 rizmut rizmut 4096 2012-01-30 09:42 Calibre Library
drwxr-xr-x 2 rizmut rizmut 4096 2012-02-11 07:55 Desktop
drwxr-xr-x 2 rizmut rizmut 4096 2012-02-11 11:56 Destop
drwxr-xr-x 5 rizmut rizmut 4096 2012-02-11 12:05 Dokumen
drwx----- 5 rizmut rizmut 4096 2012-02-06 01:31 Dropbox
drwxr-xr-x 2 rizmut rizmut 4096 2012-01-08 23:02 dwhelper
drwxr-xr-x 5 rizmut rizmut 4096 2012-02-11 11:09 Gambar
```

```
drwxr-xr-x 3 rizmut rizmut 4096 2012-02-03 17:24 Library
drwxr-xr-x 2 rizmut rizmut 4096 2011-12-29 21:33 Musik
drwxr-xr-x 3 rizmut rizmut 4096 2012-01-28 20:38 My GCompris
drwxrwxrwx 2 rizmut rizmut 4096 2012-02-11 10:38 Publik
-rw xr-xr-x 1 rizmut rizmut 0 2012-02-11 12:15 skrip.py
drwxr-xr-x 8 rizmut rizmut 4096 2012-01-01 20:38 sofastats
drwxr-xr-x 8 rizmut rizmut 4096 2012-01-01 20:38 sofastats_recovery
drwxr-xr-x 2 rizmut rizmut 4096 2011-12-29 21:33 Templat
drwxrwxr-x 2 rizmut rizmut 4096 2012-02-06 22:12 Ubuntu One
drwxr-xr-x 2 rizmut rizmut 4096 2012-02-11 07:55 Unduhan
drwxr-xr-x 3 rizmut rizmut 4096 2012-02-06 22:02 Video
drwxr-xr-x 3 rizmut rizmut 4096 2012-01-02 18:44 Videos
drwxr-xr-x 6 rizmut rizmut 4096 2012-02-10 22:07 VirtualBox VMs
```

- Keterangan : r : Hak Baca, w : Hak tulis, x : Hak eksekusi
- **chown** ►mengubah id pemilik atau grup pada berkas/folder?
  - Untuk mengubah id pemilik atau grup pada berkas/folder, gunakan perintah chown dengan format "**chown id-pemilik namaberkas**" jika ingin mengubah id pemilik berkas/folder, "**chown :grup namaberkas**" untuk mengganti grup berkas dan "**chown id-pemilik:grup nama berkas**" jika ingin mengubah id pemilik dan nama grup pada suatu berkas sekaligus. Ingat, yang hanya bisa mengubah pemilik berkas hanyalah pengguna administratif, sedangkan grup hanya bisa diubah oleh pemilik berkas.
  - Untuk mengetahui id pemilik dan grup dari suatu berkas/folder, Anda bisa manfaatkan kembali perintah "**ls -l**".

### 14.3 *Tips Khusus Terminal*

- Jika Anda ingin menulis nama berkas/folder lebih cepat, Anda bisa terlebih dahulu mengetik satu/beberapa huruf awal dari nama berkas/folder tersebut, kemudian menekan tombol Tab pada keyboard. Contohnya, jika ingin mengetik nama berkas "wirama.txt" lebih cepat, Anda bisa ketik "w" saja atau "wi", kemudian menekan tombol Tab. Secara otomatis, nama berkas akan dilengkapi.
- Jika ingin menyebutkan banyak nama berkas/folder yang memiliki huruf awal sama (misalnya, "wira.txt", "weda.txt", "wanti.txt", "wantek.txt") Anda cukup ketik "w\*" (w disertai tanda bintang "\*"). Jika ingin menyebutkan huruf belakangnya (misalnya ingin menyebutkan ekstensi berkas txt), Anda bisa ketik "\* .txt".
- Jika anda ingin tahu tentang parameter yang ada di suatu perintah maka ketikkan

```
~$ man <namaperintah>
```

misalnya

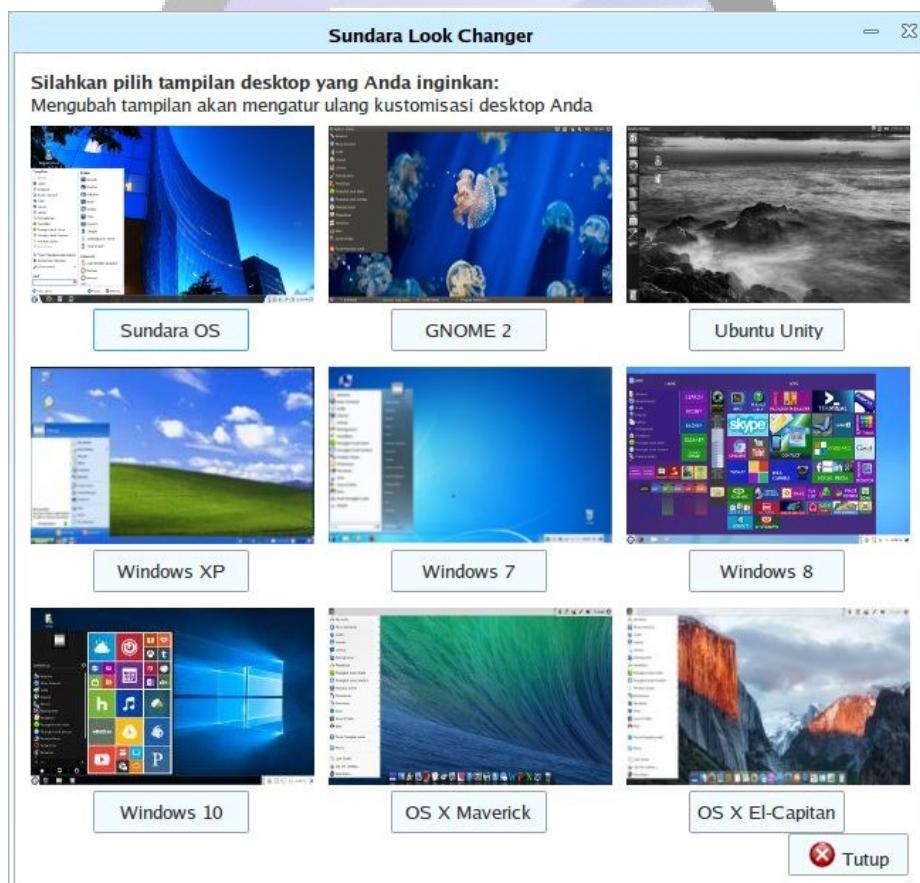
```
~$ man ls
```

# BAB 15 Aplikasi Istimewa Sundara OS

Sebagai salah satu distro yang berusaha untuk memenuhi kebutuhan pengguna awam sekalipun, Sundara OS dilengkapi dengan beberapa perangkat lunak khas dan diambil dari beberapa distro. Untuk versi 4.37 ini, Sundara OS sudah dilengkapi dengan beberapa aplikasi tambahan esensial, di antaranya Sundara Look Changer, Sundara Theme Changer, Billing Manager, Manajer Peramban Web, Otodidak, Sakis 3G, Sundara Driver Installer, dan Tutorial Tugas Akhir dengan LibreOffice Writer (panduan)

## 15.1 Sundara Look Changer

Tampilan adalah salah satu daya tarik yang tiada habisnya bagi seorang pengguna dalam menggunakan komputer, sementara sudah berbagai macam jenis sistem operasi juga menawarkan pendekatan antarmuka yang berbeda demi mencapai tingkat keramahan pengguna tertinggi. Oleh karenanya, beberapa pengguna baru GNU/Linux memiliki kecenderungan penolakan yang tinggi disebabkan hal ini. Oleh karenanya, Sundara OS sudah dilengkapi Sundara Look Changer, aplikasi intuitif yang diturunkan dari Zorin Look Changer versi Free, yang meskipun gratis tapi fiturnya bahkan melebihi Zorin Look Changer versi Premium. Dengan satu tombol saja Anda bisa menyulap tampilan Sundara OS seperti sistem operasi lainnya.



Gambar 15.1: Sundara Look Changer, Mengubah Tampilan dalam satu Kali Klik

## 15.2 Sundara Theme Changer

Sebenarnya Sundara Theme Changer ini hanya menjadi suatu 'pengayaan' saja bagi Sundara Look Changer, yaitu memberikan pilihan antara nuansa terang atau nuansa gelap tema.



Gambar 15.2: Sundara Theme Changer, untuk Nuansa yang Berbeda

## 15.3 Sundara Driver Installer

Sundara Driver Installer merupakan perkakas yang berfungsi untuk memasang driver proprietary yang khusus ditujukan pada pengguna yang tidak memiliki koneksi Internet yang memadai ataupun bahkan tidak memiliki koneksi Internet sama sekali. Fitur ini diturunkan dari AriOS 3.0. Dengan Sundara Driver Installer, komputer dengan Graphic NVIDIA atau ATI dapat memenuhi kebutuhan drivernya secara luring (*offline*).



Gambar 15.3: Sundara Driver Installer

Sebelum yakin akan memilih Ya, pastikan Anda memperhatikan peringatan agar Anda jangan memasang apabila telah melakukan pemutakhiran sistem.

## 15.4 Billing Manager

Usaha warung Internet masih merupakan salah satu mata pencaharian yang banyak diminati di Indonesia. Oleh karenanya, diperlukan aplikasi billing yang memadai dalam mendukung usaha tersebut. Sundara OS sudah dilengkapi PPA gBilling yang siap dipasang melalui perangkat lunak ini. Anda bisa memilih untuk memasang dan atau menghapus versi server atau klien.



Gambar 15.4: Billing Manager

## 15.5 Manajer Peramban Web Sundara

Pengguna Internet biasanya akan memperhatikan peramban web (web browser) yang dipakainya terkait dengan kecepatan, keamanan, kenyamanan dan fitur yang dimilikinya. Ada banyak peramban web di luar sana yang tidak bisa dipasang semuanya di Sundara OS, oleh karenanya, Sundara OS hadir dengan Manajer Peramban Web Sundara yang memudahkan pengguna untuk memasang dan menghapus peramban web pilihannya.



Gambar 15.5: Manajer Peramban Web Sundara

## 15.6      *Otodidak*

Memutuskan untuk menggunakan sistem operasi GNU/Linux bukanlah sesuatu hal yang bisa dikatakan mudah, karena memang secara kurikulum sekolah tidak mendapatkan bagian yang adil. Biasanya, seseorang yang baru migrasi akan merasa kebingungan dengan berbagai konsep dan istilah yang ada dalam dunia GNU/Linux. Nah, Anda tidak perlu banyak khawatir, selain tentu buku panduan yang sekarang Anda baca, Sundara OS telah menyediakan juga aplikasi buatan anak bangsa, seorang penggiat FOSS bernama Ade Malasasa Akbar telah membuat aplikasi pendidikan yang sangat bermanfaat untuk belajar hal-hal mendasar mengenai dunia GNU/Linux, yaitu bernama otodidak. Aplikasi tersebut dibuat dengan menggunakan bahasa Java dengan penjelasan yang disertai dengan gambar. Aplikasi ini juga disertai simulasi perintah CLI.



Gambar 15.6: Otodidak, Aplikasi Belajar GNU/Linux untuk Pemula

### 15.7 *Sakis 3G*

Modem USB GSM merupakan media yang populer di Indonesia sebagai penghubung ke dunia maya. Dengan Sakis 3G, Anda bisa mengonfigurasi modem dengan mudah dan cepat.



Gambar 15.7: Sakis3G, Terhubung dengan Modem GSM Anda

## **15.8      *Tutorial Tugas Akhir dengan Writer***

Aplikasi Perkantoran yang merupakan aplikasi jantung dalam keseharian kita berkomputasi tentulah harus didukung dengan kemampuan penguasaan yang baik terhadap aplikasinya. LibreOffice Writer, sebagai aplikasi pengetikan dokumen utama di Sundara OS tentu mendapat perhatian khusus bagi pengguna. Di sinilah peran tutorial tersebut. Terima kasih kepada Rustan Jhi, rekanan di grup LibreOffice Indonesia yang telah menghasilkan karya ini. Karya ini akan lebih bermanfaat bagi para profesional di bidang pendidikan yang menginginkan dokumen rapi dan sesuai kaidah, terlebih untuk kepentingan skripsi, thesis atau disertasi.

### **Cerdas Menyusun Tugas Akhir dengan LibreOffice Writer**



Gambar 15.8: Tampilan Jilid Buku Tutorial Writer

## BAB 16 Pengaturan Pengguna dan Kelompok

Sistem operasi Sundara OS merupakan sistem operasi *multiuser* atau banyak pengguna. GNU/Linux bisa digunakan oleh banyak pengguna yang memiliki ruang dan lingkungan masing-masing. Setiap pengguna juga memiliki nama akun pengguna (**idpengguna**) dan kata sandi. Nama pengguna dan sandi ini akan diminta pada saat pertama kali menjalankan Sundara OS.

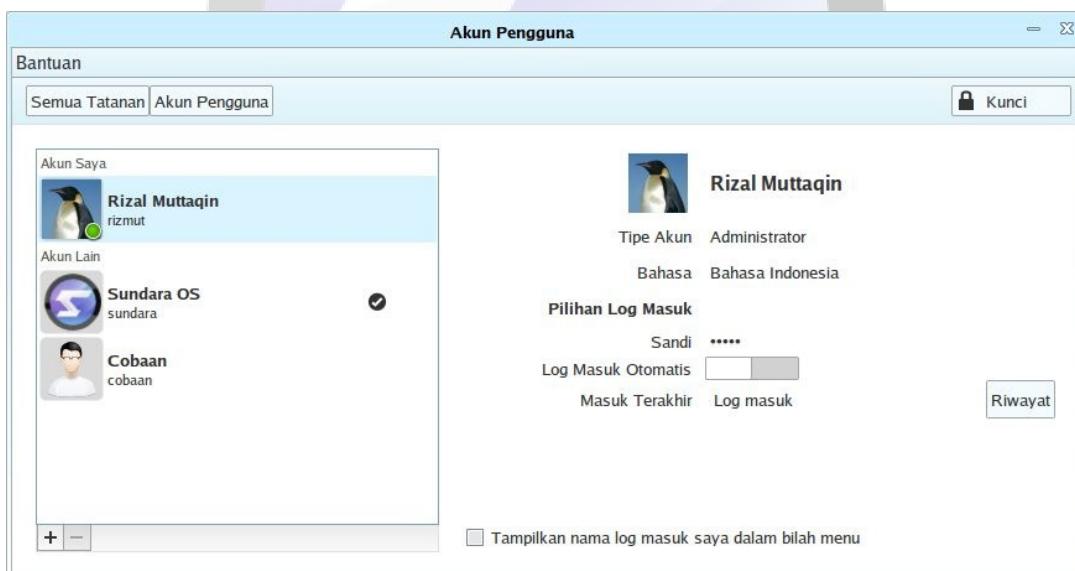
Selain itu, di Sundara OS juga dikenal istilah kelompok yaitu sekumpulan dari pengguna yang memiliki hak dan wewenang tertentu.

Oleh karena itu, pengetahuan tentang manajemen pengguna dan kelompok sangat dibutuhkan dalam mempelajari Sundara OS. Baik bagi mereka yang sekadar pengguna rumahan yang hanya memiliki satu jenis pengguna di sistem mereka, ataupun mereka yang bertindak sebagai sistem administrator.

Pada bab ini, dibahas mengenai cara untuk memanajemen pengguna dan kelompok yang ada di Sundara OS melalui fitur Pemakai dan Kelompoknya.

### 16.1 Pengaturan Pengguna

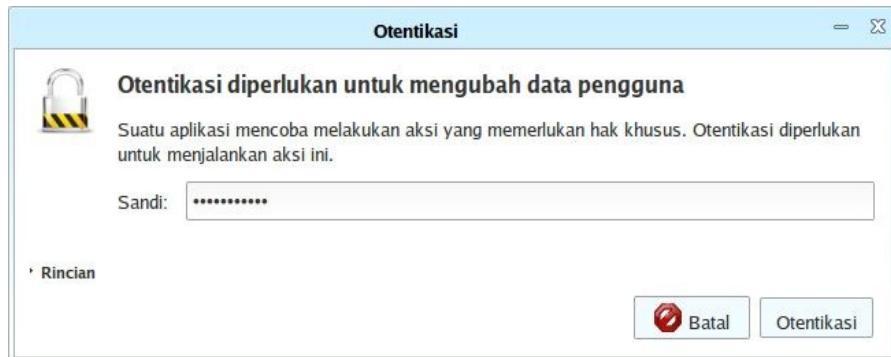
Untuk melakukan pengaturan pengguna melalui antarmuka grafis, Anda bisa klik **Menu Utama** ▶ **Pusat Kontrol** ▶ pada bagian *Sistem*, pilih *Akun Pengguna*.



Gambar 16.1: Mengatur Pengguna

## 16.1.1 Menambah Pengguna

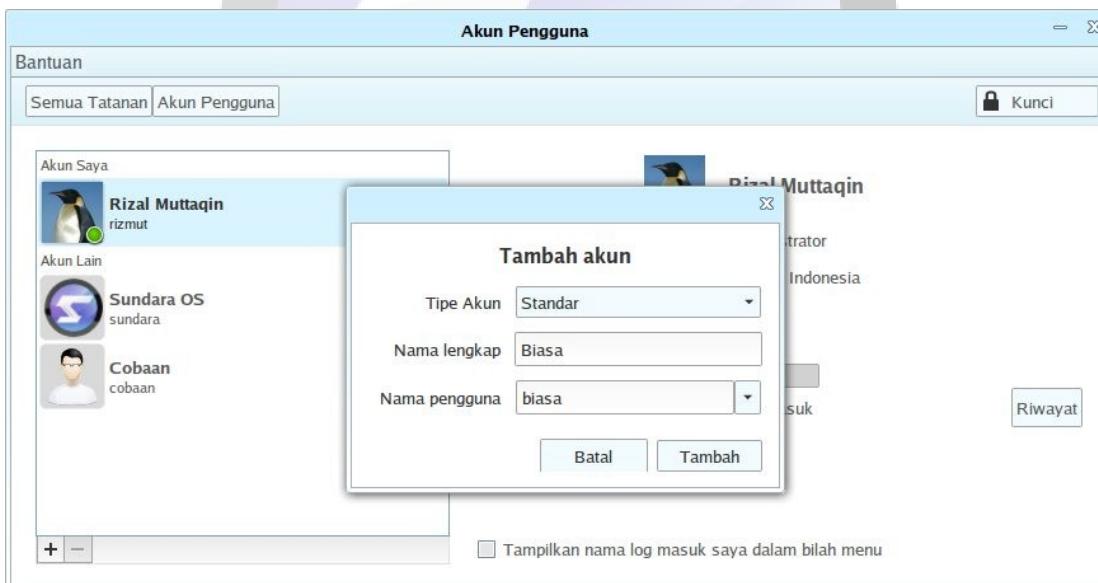
Untuk menambah pengguna baru, klik dulu tanda kunci di bagian atas kanan jendela. Anda akan ditanyakan kata sandi, ketikkan kata sandi lalu klik tombol **[Otentikasikan]**.



Gambar 16.2: Dialog Otentikasi Manajemen Pengguna

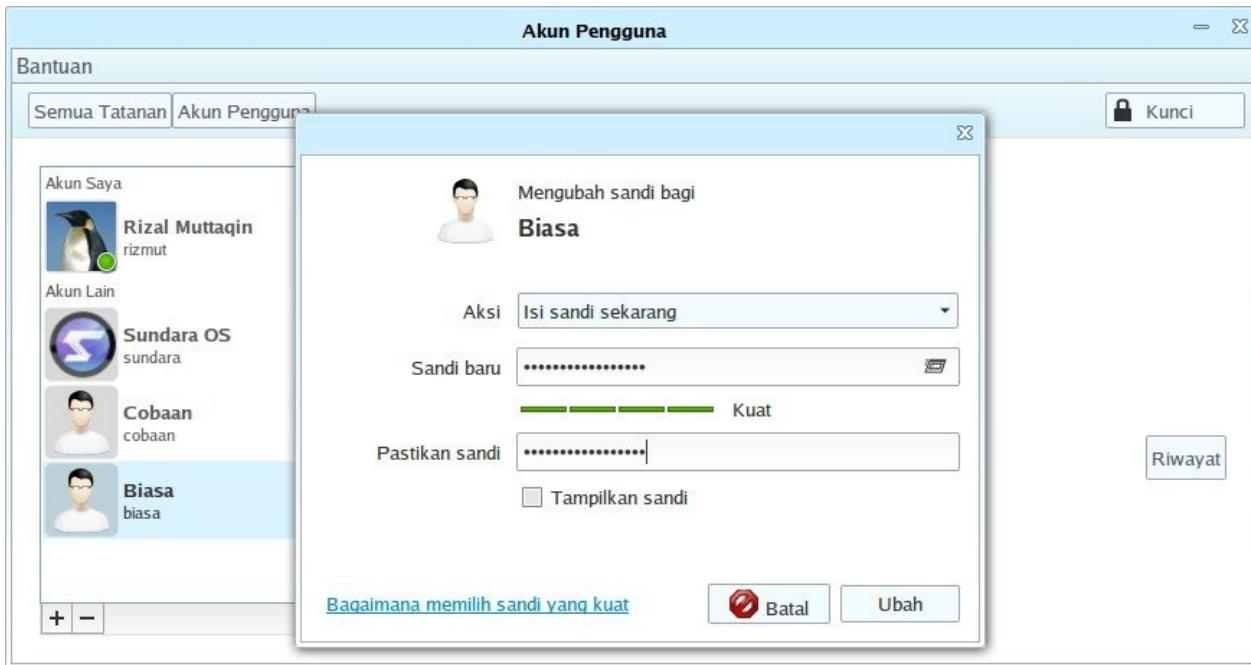
Klik tanda tambah (+) pada bagian bawah jendela.

Pada jendela yang baru muncul, ketik nama akun dari pengguna baru yang Anda buat pada bagian Nama. Dari nama yang Anda buat akan di ambil nama pendek yang akan digunakan pada saat melakukan masuk log (*log in*) dengan akun tersebut. Anda bisa memilih apakah akun tersebut akan menjadi akun Standar atau Administrator. Kemudian klik **[Buat]**.



Gambar 16.3: Membuat Pengguna Baru

Secara bawaan, pengguna baru tersebut masih belum aktif, untuk mengaktifkannya, Anda harus membuka kunci kembali seperti pada tahap di atas, kemudian pada bagian *Sandi*, klik tulisan "*Akun dimatikan*", Anda akan diberi jendela baru untuk mengatur sandi.



Gambar 16.4: Membuat Sandi untuk Pengguna Baru

Anda bisa memilih **Isi sandi sekarang**, **Log masuk pada sandi**, atau **Aktifkan akun ini**. Anda juga dapat membuat sandi sendiri atau dipilihkan oleh sistem. Sekarang, Anda bisa melihat pengguna baru pada daftar pengguna. Untuk masuk ke sistem menggunakan pengguna tersebut, lakukan keluar log pada desktop melalui **Menu Utama ▶ Keluar**.

### Tips : Bagaimana memilih sandi yang aman



**Pilih sandi yang mudah diingat, tetapi di sisi lain sangat sulit ditebak oleh yang lain.**

Selalu pilih sandi yang aman, jika sandi Anda mudah ditebak, informasi pribadi atau data-data penting Anda bisa diakses. Tentu Anda tidak mau bukan? Seseorang juga bisa memanfaatkan suatu program aplikasi untuk menebak sandi Anda, sehingga adalah penting membuat suatu sandi yang baik. Berikut adalah kiat-kiat dalam membuat sandi.

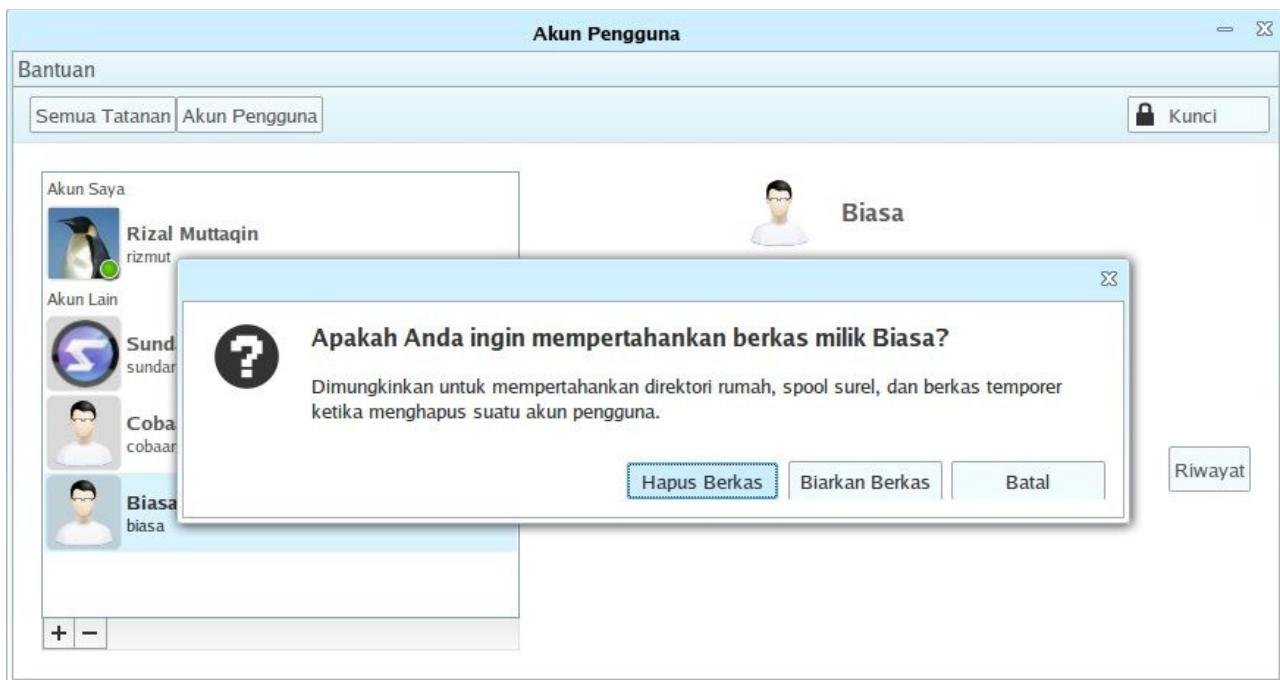
- Gunakan sandi yang merupakan gabungan dari huruf besar dan kecil, nomor, simbol dan spasi. Hal ini akan mempersulit penebakan. Semakin sulit kombinasinya, semakin sulit untuk ditebak. Hal yang cukup mudah untuk dilakukan adalah mengambil suatu singkatan dari suatu frasa atau kalimat, misalnya, *Rhoma Irama: Sang Raja Dangdut*, disingkat RI:SRD, atau bisa Anda panjangkan menjadi *RhIr:SaRaDu*, kemudian Anda ubah beberapa huruf menjadi simbol *RhIr:\$@R@Du*.
- Buatlah sandi sepanjang mungkin, semakin panjang semakin sulit untuk ditebak.
- Hindari penggunaan kata yang berasal dari bahasa apapun dalam kamus. Pengcrack sandi akan menggunakan kamus tersebut.
- Hindari penggunaan informasi pribadi apapun seperti tanggal, nomor kartu atau nama pasangan Anda.
- Hindari penggunaan kata benda
- Pilih sandi yang bisa diketik secara cepat, hal ini memperkecil kesempatan orang lain untuk melihat apa yang Anda ketikkan.



**Hindari menulis sandi di manapun selain di otak Anda, agar tak mudah ditemukan.**

- Gunakan sandi yang berbeda untuk akun yang berbeda.
- Ganti sandi secara berkala

### 16.1.2 Menghapus Pengguna



Gambar 16.5: Mengubah Tipe Akun

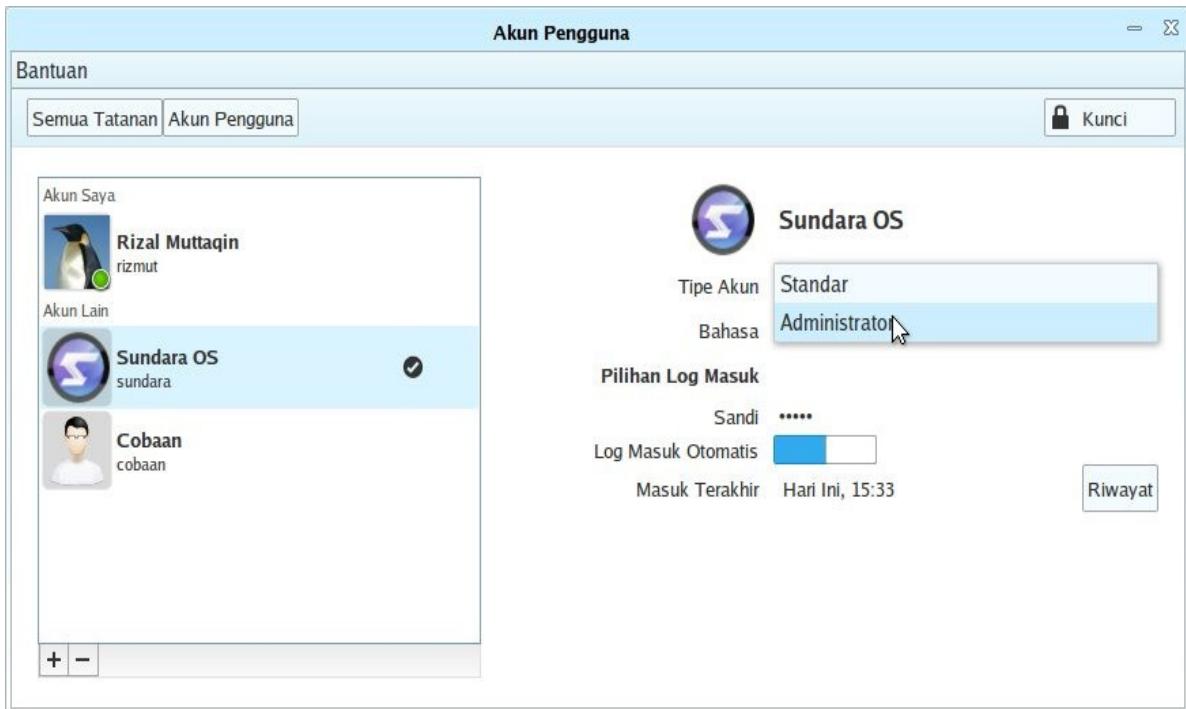
Sama seperti langkah-langkah menambah pengguna, bedanya, memilih tanda (-) di bagian kiri bawah jendela, kemudian Anda akan ditanya apakah Anda akan menghapus atau membiarkan berkas pribadi pengguna tersebut. Dalam hal ini, berkas-berkas di folder **/home/namaakun**.

### 16.2 Pengaturan Kelompok

Kelompok (Grup) merupakan sekumpulan dari pengguna yang sama-sama memiliki suatu wewenang, seperti wewenang pada sistem dan wewenang pada berkas sistem. Ada banyak kelompok yang dibentuk dalam sistem, akan tetapi demi tujuan penyederhanaan, modus GUI hanya memberikan dua jenis kelompok, yaitu *Administrator* dan *Standar*. Tentu saja pengguna yang tergabung dengan kelompok *Administrator* akan memiliki kewenangan lebih banyak daripada dengan pengguna yang tergabung dalam kelompok *Standar*.

Untuk mengatur suatu pengguna masuk dalam kelompok mana, pilih **Menu > Pusat Kontrol >** di bagian **Sistem**, pilih **Akun Pengguna**, kemudian pilih pengguna yang akan diatur, kemudian klik **[Buka kunci]**, masukkan sandi, kemudian pilih di bagian **Jenis Akun** apakah

masuk dalam kelompok **Administrator** atau **Standar**.



Gambar 16.6: Mengubah Tipe Kelompok

## BAB 17 Artikel Khusus

**S**ebagai bagian dari tak terpisahkan komunitas FOSS Indonesia, ada beberapa pertanyaan yang sering muncul di forum, oleh karena itu, tidak ada salahnya apabila penulis cantumkan beberapa di sini. Tentu saja diikuti dengan sumber yang ada.

### 17.1 Mengembalikan GRUB Setelah Pemasangan Windows<sup>5</sup>

Sering kali dalam dunia Microsoft Windows yang penuh aral rintangan menghadapi malware seperti virus, kita melakukan pemasangan ulang Windows, namun sayangnya, untuk komputer/laptop yang memiliki boot ganda (dual boot) Ubuntu dan Windows, pemasangan ulang ini berdampak MBR (Master Boot Recordnya) diambil alih oleh Windows, sistem operasi Ubuntu masih ada, hanya tertutup saja. Jangan dulu panik jika Anda menemukan tulisan grub rescue, berikut tutorial mengembalikannya GRUB

1. Persiapkan LiveCD atau LiveUSB GNU/Linux yang bisa digunakan, sebaiknya gunakan distro Ubuntu atau turunannya dengan versi yang sama;
2. Masuk ke modus LiveCD/DVD atau LiveUSB;
3. Buka terminal, kemudian lihatlah partisi yang kita miliki

```
~$ sudo fdisk -l ↵
```

```
ubuntu@ubuntu:~$ sudo fdisk -l

Disk /dev/sda: 128.0 GB, 128034129776 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 14593 cylinders
Units = cylinders of 36065 * 512 = 8225280 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0xa7bb80fb

Device Boot Start End Blocks Id System
/dev/sda1 * 1 4463 355490000 7 HPFS/NTFS
/dev/sda2 4463 14594 81378395 5 Extended
/dev/sda5 4463 10769 56950304 7 HPFS/NTFS
/dev/sda6 10769 14339 28878976 83 Linux
/dev/sda7 14339 14594 2048976 82 Linux swap / Solaris

Disk /dev/sdb: 4667 MB, 4667624704 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 487 cylinders
Units = cylinders of 36065 * 512 = 8225280 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x66666666

Device Boot Start End Blocks Id System
/dev/sdb1 * 1 488 3919828+ 6 MS FAT16 (LBA)
ubuntu@ubuntu:~$
```

Gambar 17.1: Menampilkan Partisi dengan fdisk -l

4. Dari gambar diatas dapat dilihat partisi Linux adalah sda6

```
~$ sudo mount -t ext4 /dev/sda6 /mnt/ ↵
```

5 <http://jogjalinux.wordpress.com/2011/08/19/mengembalikan-grub-ubuntu-yang-tertimpa-windows/>, diakses 11 Februari 2012 13:44

```
~$ sudo mount -t proc proc /mnt/proc/ ←  
~$ sudo mount -t sysfs sys /mnt/sys/ ←  
~$ sudo mount -o bind /dev/ /mnt/dev/ ←  
~$ sudo chroot /mnt /bin/bash ←
```

Perhatikan pada perintah:

```
~$ sudo mount -t ext4 /dev/sda6 /mnt/ ←
```

Apabila format sektor linux anda adalah ext3 perintah menjadi:

```
~$ sudo mount -t ext3 /dev/sda6 /mnt/ ←
```

5. Pasang GRUB

```
~# grub-install /dev/sda ←  
~# grub-install /dev/sda6 ←
```

6. Hidupkan ulang

## 17.2 Unduh Paket Repository di Warnet Windows

### 17.2.1 Dengan APT-id

#### 17.2.1.1 Tentang APT-id

**Apt-id** bukanlah sebuah program yang berfungsi menggantikan peran **apt-get**, melainkan hanya sebuah *bash script* yang mengatur penggunaan apt-get agar sesuai dengan kondisi komputer yang tidak memiliki koneksi internet. **Apt-id** dibuat berdasarkan metode **apt-get print-uris** yang sudah lama dikenal. **Apt-id** menambahkan kemampuan untuk memfasilitasi update database APT (**sudo apt-get update**) dan eksekusi otomatis untuk file-file hasil download.

Meskipun tujuan utamanya adalah untuk pengguna Ubuntu yang tidak memiliki koneksi internet, apt- id juga dapat digunakan oleh pengguna Ubuntu yang memiliki koneksi internet. Terutama yang koneksi internetnya masih terbatas. **Apt-id** dapat digunakan bergantian dengan metode online tanpa menimbulkan masalah. Adapun kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh **apt-id** adalah sebagai berikut.

1. Daftar-download yang dihasilkan dapat dijalankan di banyak komputer Windows dan GNU/Linux tanpa perlu meng-install apapun.
2. Memiliki kemampuan yang lengkap. Tidak hanya memfasilitasi instalasi aplikasi (dengan perintah **sudo apt-get install**), tapi juga update database APT (dengan **sudo apt-get update**), dan lainnya.
3. Karena bisa melakukan update database APT, maka memungkinkan kita untuk menambahkan repository lain, termasuk PPA.
4. Seluruh proses manajemen APT tetap dilakukan di komputer kita, sehingga tidak ada kendala untuk digunakan bergantian dengan cara online (misalnya; aplikasi-aplikasi yang berukuran kecil diinstall langsung lewat koneksi internet, sedangkan aplikasi-aplikasi yang besar di- install dengan bantuan **apt-id**. Cara seperti ini cocok untuk pengguna yang memiliki koneksi Internet, tetapi masih terbatas).

Untuk memahami cara kerja **apt-id**, kita perlu memahami dulu bagaimana cara apt-get bekerja.

Berikut ini adalah penggambaran cara kerja **apt-get**, di komputer yang memiliki koneksi internet.

Ketika kita memberikan perintah **sudo apt-get install aplikasi\_X**, maka proses yang akan terjadi adalah sebagai berikut :

1. **apt-get** akan membaca database APT, lalu membuat daftar berisi paket-paket apa saja yang diperlukan untuk menginstall *aplikasi\_X*, serta di mana masing-masing file paket tersebut (dalam bentuk file .deb) dapat didownload.
2. **apt-get** akan men-download semua file \*.deb sesuai daftar yang telah dibuatnya.
3. Eksekusi → **apt-get** akan menginstall semua file \*.deb tersebut untuk membentuk *aplikasi\_X*.

Bagaimana dengan perintah **sudo apt-get update** ? Sangat mirip, proses yang terjadi kurang lebih sebagai berikut :

1. **apt-get** akan membaca daftar Sumber Perangkat Lunak (*Software Sources*), lalu membuat daftar berisi file-file apa saja yang diperlukan untuk melakukan update APT, serta di mana masing-masing file tersebut dapat di-download.
2. **apt-get** akan men-download semua file sesuai daftar yang telah dibuatnya.
3. Eksekusi → **apt-get** memproses semua file tersebut untuk memperbarui database APT.

Proses yang serupa juga terjadi pada perintah lainnya. Semua langkah di atas dilakukan oleh **apt-get** secara otomatis. Maka, apabila **apt-get** gagal men-download file yang diperlukannya (karena tidak terhubung ke internet), **apt-get** akan menganggapnya sebagai error dan tidak bisa meneruskan ke langkah berikutnya.

Nah, tugas **apt-id** adalah mengubah alur kerja **apt-get** ini. **Apt-id** akan mengatur agar **apt-get** tidak men-download sendiri file-file yang dibutuhkannya, akan tetapi menulis daftarnya ke dalam sebuah file. Dengan demikian, kita bisa membawa daftar tersebut ke komputer lain yang tersambung internet untuk melakukan download. Setelah semua file berhasil di-download, kita berikan lagi kepada **apt-id**. **Apt-id** akan mengatur agar file-file tersebut dapat dieksekusi sebagaimana seharusnya.

Tugas lain **apt-id** adalah mengatur format "daftar-download" yang diminta **apt-get** menjadi sebuah format script yang bisa berjalan otomatis, baik di Windows maupun Linux. Dengan demikian kita tidak perlu men-download tiap file satu persatu secara manual.

#### 17.2.1.2 Cara Penggunaan APT-id

Secara bawaan, Sundara OS sudah menyertakan **apt-id**, Anda hanya perlu memanggilnya melalui terminal

```
~$ apt-id <
```



```
rizmut@laptop-kuring: ~
Berkas Sunting Tampilan Cari Terminal Bantuan
rizmut@laptop-kuring:~$ apt-id
-----
>> apt-id <<
-----
Selamat datang di apt-id. Apa yang ingin Anda lakukan?
1 = membuat daftar download
2 = eksekusi hasil download
3 = about apt-id
4 = keluar

Pilihan Anda : [ ]
```

Gambar 17.2: Pilihan pada APT-id

Kita akan mendapati empat pilihan. Pilih **1** untuk membuat daftar download, **2** untuk eksekusi hasil download, **3** untuk menampilkan keterangan singkat **apt-id**, **4** untuk langsung keluar.

Agar lebih praktis, kita juga bisa langsung memberikan pilihan opsi saat memanggil **apt-id**. Misalnya, ketik **apt-id<spasi>1** maka akan langsung masuk ke opsi 1, yaitu membuat daftar download.



```
rizmut@laptop-kuring: ~
Berkas Sunting Tampilan Cari Terminal Bantuan
rizmut@laptop-kuring:~$ apt-id 1
-----
>> apt-id <<
-----
# Membuat Daftar Download #

Silahkan masukkan perintah yang diinginkan :
sudo apt-get [ ]
```

Gambar 17.3: Memilih Opsi 1 Secara Langsung

Dalam menggunakan **apt-id**, langkah yang kita lakukan adalah sebagai berikut;

1. Di komputer kita, kita meminta **apt-id** membuat daftar-download dari perintah **apt-get** yang kita inginkan.
2. Kita bawa daftar download yang dihasilkan **apt-id** ke komputer lain yang terhubung internet. Kita gunakan daftar-download tersebut untuk men-download semua file yang diperlukan secara otomatis.
3. Kita bawa file-file yang sudah berhasil di-download kembali ke komputer kita. Kita minta **apt-id** untuk memproses file-file tersebut. Selesai.

Berikut ini adalah rincian dari ketiga langkah di atas:

#### 17.2.1.2.1 Membuat Daftar Download

Caranya mudah, kita tinggal menggunakan **apt-id** opsi 1.

```
~$ apt-id 1 ↵
```

**Apt-id** akan meminta kita menuliskan perintah apt-get yang kita inginkan, sebagaimana yang kita gunakan di apt-get ketika terkoneksi Internet.



```
rizmut@laptop-kuring: ~
Berkas Sunting Tampilan Cari Terminal Bantuan
rizmut@laptop-kuring:~$ apt-id 1
-----
>> apt-id <<
-----
# Membuat Daftar Download #

Silahkan masukkan perintah yang diinginkan :
sudo apt-get update
```

Gambar 17.4: Perintah apt-get update yang Dimasukkan ke apt-id

Kita bisa menuliskan **sudo apt-get update**, **sudo apt-get upgrade**, **sudo apt-get install inkscape gimp**, atau perintah lain yang kita minta. **Apt-id** akan menyusun daftar file apa saja yang perlu di-download.

Selanjutnya, apt-id akan menanyakan apakah kita ingin menyimpannya sebagai daftar-download. Jika 'ya', apt-id akan meminta kita memasukkan nama yang akan digunakan untuk menyimpan daftar-download tersebut. Sangat dianjurkan untuk menggunakan nama berekstensi \*.bat dan tidak mengandung spasi.

```
Berkas Sunting Tampilan Cari Terminal Bantuan
rizmut@Laptop-Kuring:~$ apt-id 1
-----
>> apt-id <<
-----
# Membuat Daftar Download #

Silahkan masukkan perintah yang diinginkan :
sudo apt-get update

Ditemukan 369 item yang harus didownload

Simpan sebagai daftar download?
  1=Ya    2=Tidak
Pilih : 1

Simpan daftar dengan nama : /home/rizmut/Desktop/daftar-update_07mei2013.bat
OK
```

Gambar 17.5: Menyimpan Daftar-Download

Oke, langkah pertama untuk membuat daftar-download telah selesai.

- Ada kalanya **apt-id** tidak menemukan daftar file yang harus di-download. Hal ini kemungkinan terjadi karena :
  - 1) salah penulisan perintah
  - 2) aplikasi yang ingin di-download tidak tersedia di lumbung yang kita gunakan
  - 3) daftar APT kita sudah tidak update (solusi : kita bisa meng-update dulu daftar APT kita dengan melakukan **sudo apt-get update**. Bisa dilakukan dengan bantuan apt-id)
  - 4) aplikasi tersebut sudah terinstall dan tidak ada update

```
rizmut@laptop-kuring: ~
Berkas Sunting Tampilan Cari Terminal Bantuan
rizmut@laptop-kuring:~$ apt-id 1
-----
>> apt-id <<
-----
# Membuat Daftar Download #

Silahkan masukkan perintah yang diinginkan :
sudo apt-get install firefox
[sudo] password for rizmut:

Ditemukan 0 item yang harus didownload

rizmut@laptop-kuring:~$
```

Gambar 17.6: Firefox Ternyata Sudah Terpasang

- Jika **apt-id** gagal menyimpan daftar download dengan nama yang kita minta, maka akan disimpan otomatis dengan nama *daftar-download\_(tanggal\_&\_waktu).bat* di direktori home kita.

```
rizmut@laptop-kuring: ~
Berkas Sunting Tampilan Cari Terminal Bantuan
rizmut@laptop-kuring:~$ apt-id 1
-----
>> apt-id <<
-----
# Membuat Daftar Download #

Silahkan masukkan perintah yang diinginkan :
sudo apt-get install lxde

Ditemukan 44 item yang harus didownload

Simpan sebagai daftar download?
    1=Ya    2=Tidak
Pilih : 1

Simpan daftar dengan nama : /lib/lxde.bat
mv: tidak dapat membuat berkas regular `/lib/lxde.bat': Ijin ditolak

Pemberian nama /lib/lxde.bat gagal.
Dialihkan penyimpanan otomatis :
/home/rizmut/daftar-download_2016-02-01_08h29m52.bat
```

Gambar 17.7: Pengalihan Berkas Daftar-Download yang Dialihkan

#### 17.2.1.2.2 Download Otomatis dengan Wget

Sesudah kita mendapatkan daftar-download dari **apt-id**, langkah selanjutnya adalah membawa daftar- download tersebut ke komputer lain yang terkoneksi internet.

Daftar download yang dihasilkan **apt-id** dapat kita gunakan untuk men-download semua file sekaligus secara otomatis, baik di komputer Windows ataupun GNU/Linux

apapun.

Bagaimana caranya? Dengan bantuan sebuah download manager bernama [wget](#).

Daftar download yang dihasilkan **apt-id** memang sengaja disusun agar sesuai dengan sintaks **wget**. Mengapa **wget**? Alasannya karena **wget** gratis dan bebas digunakan, di GNU/Linux **wget** sudah terpasang secara bawaan di sangat banyak distro (termasuk Sundara OS) sehingga kita tidak perlu memasang apapun lagi; Di Microsoft Windows ada banyak versi wget.exe untuk Windows yang bisa kita download secara gratis. Salah satunya di <http://users.ugent.be/~bpuype/wget/> (Program wget.exe yang disediakan di tautan tersebut sudah dikompilasi dengan *static-linking* sehingga *stand-alone*, bisa kita gunakan di komputer Windows tanpa perlu memasang apapun).

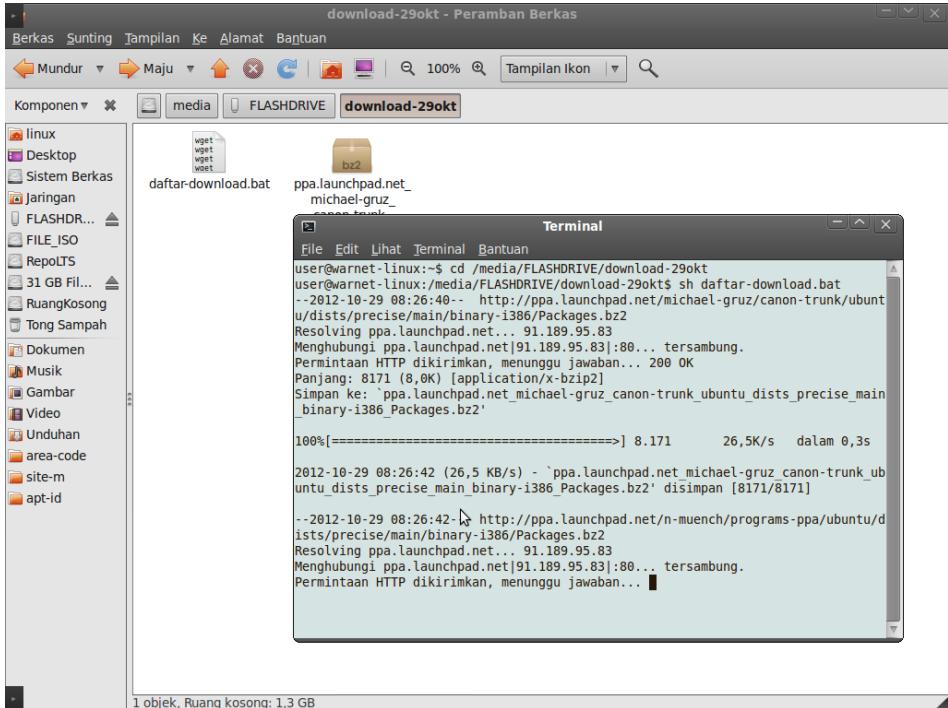
Oke, langsung ke cara melakukan download otomatis.

- Jika komputernya GNU/Linux
  - 1) Bawa daftar-download.
  - 2) Buka terminal.
  - 3) Pindah direktori (**cd**) ke direktori tempat Anda menaruh daftar-download.
  - 4) Ketik sh [nama daftar-download]  
(contoh : misalnya nama daftar-download yang digunakan adalah *install\_firefox.bat*, maka perintahnya → **sh install\_firefox.bat** )



Gambar 17.8: Menjalankan Daftar-Download di Komputer GNU/Linux

- 5) Proses download akan berjalan. Semua file yang di-download akan diletakkan di direktori yang sama dengan direktori tempat Anda meletakkan daftar download. Tunggu hingga selesai.



Gambar 17.9: Proses Download Dimulai

➤ Jika komputernya Windows

- 1) Bawa file daftar-download, dan letakkan bersama wget.exe (jika Anda belum memiliki wget.exe, silahkan download dari [link](#) yang disebutkan sebelumnya).  
*Catatan :* jika komputernya menggunakan Windows, file daftar-download yang kita jalankan harus berekstensi .bat dan akan dikenali Windows sebagai batch file.
- 2) Atur variabel 'path' dengan cara buka command prompt, ketikkan; **path= %path%;[folder tempat Anda menaruh wget.exe]**  
(contoh : jika Anda menaruh wget.exe di F:\MyFolder, maka → **path= %path%;F:\MyFolder** ) lalu tekan Enter. Untuk mengecek hasilnya, kita bisa memberikan perintah **path**. Seharusnya folder tempat kita menaruh wget.exe tersebut sudah ikut tercantum.

```
cmd C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

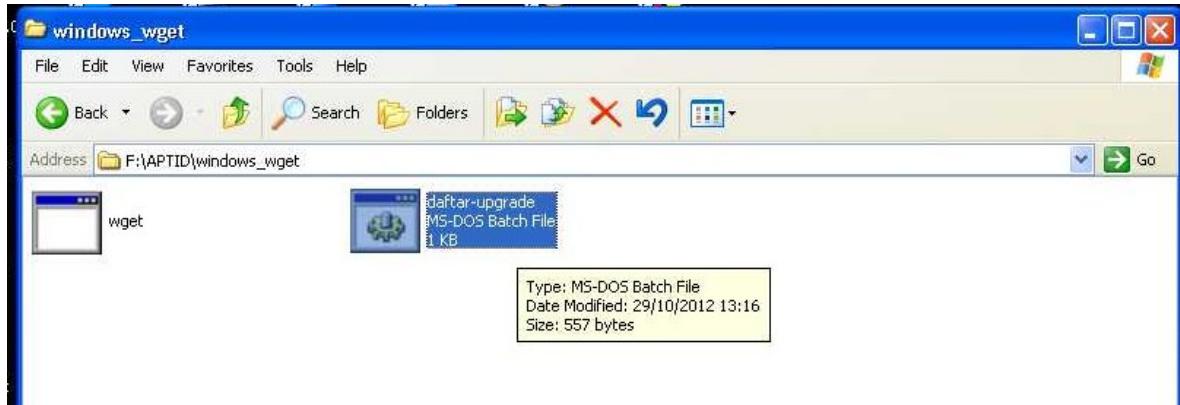
C:\Documents and Settings\Sarvi>path=%path%;F:\APTIID\windows_wget
C:\Documents and Settings\Sarvi>path
PATH=C:\WINDOWS\system32;C:\WINDOWS;C:\WINDOWS\System32\Wbem;F:\APTIID\windows_wget
C:\Documents and Settings\Sarvi>_
```

Gambar 17.10: Mengatur Variabel Path

*Catatan :* Jendela command prompt tersebut jangan di-close hingga semua proses download selesai, karena pengaturan variabel path yang kita lakukan hanya bersifat sementara dan akan hilang ketika jendela

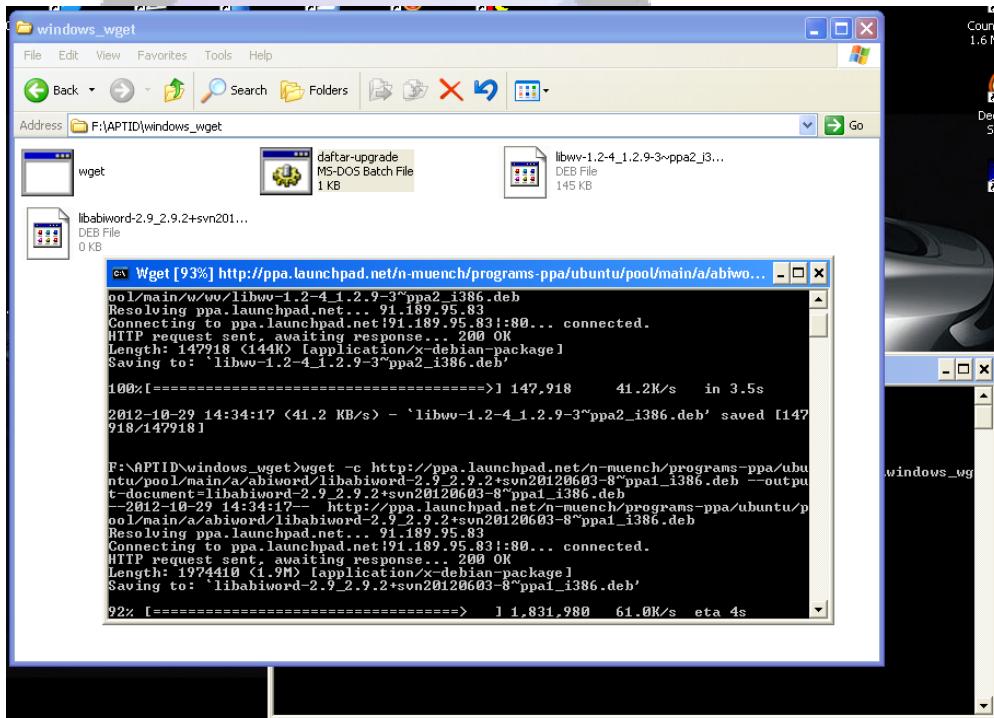
command prompt tersebut ditutup.

- 3) Cari daftar-download yang ingin Anda jalankan, klik ganda (*double click*).



Gambar 17.11: Klik Ganda Berkas daftar-upgrade

- 4) Proses download akan berjalan. Akan muncul jendela *command prompt* baru yang menampilkan progress download. Semua file yang di-download akan diletakkan di direktori yang sama dengan direktori tempat Anda meletakkan daftar-download. Tunggu hingga selesai.



Gambar 17.12: Proses Download Berjalan

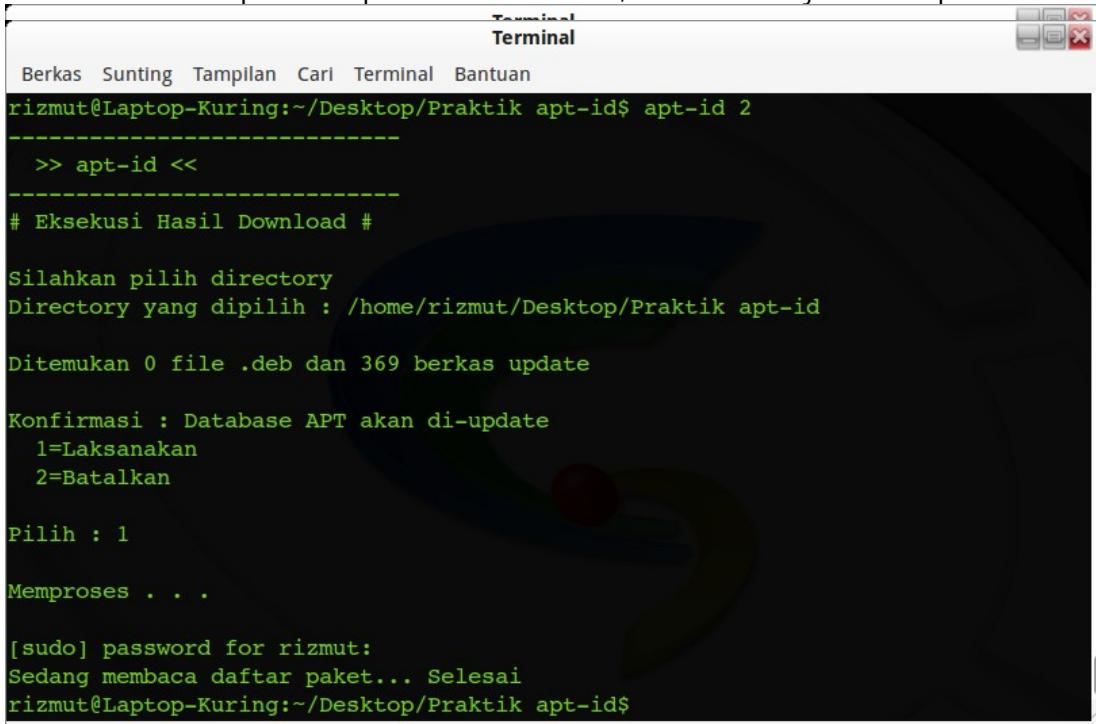
#### 17.2.1.2.3 Eksekusi Hasil Download

Setelah semua file berhasil di-download, langkah terakhir tinggal membawa file-file tersebut kembali ke komputer kita untuk diproses / dieksekusi. Kita bisa menggunakan **apt-id** opsi 2 untuk melakukannya.

```
~$ apt-id 2 ↵
```

**Apt-id** akan meminta kita menentukan letak folder/direktori yang akan dieksekusi. Kita cukup menunjukkan folder/direktori tempat file-file hasil download tadi berada.

**Apt-id** akan secara otomatis menentukan sendiri jenis eksekusi yang akan dilakukannya. Jika isinya file paket maka akan diinstal; sedangkan jika isinya adalah file untuk keperluan update database APT, maka akan dijalankan update.



```
Terminal
Berkas Sunting Tampilan Cari Terminal Bantuan
rizmut@Laptop-Kuring:~/Desktop/Praktik apt-id$ apt-id 2
>> apt-id <<
# Eksekusi Hasil Download #

Silahkan pilih directory
Directory yang dipilih : /home/rizmut/Desktop/Praktik apt-id

Ditemukan 0 file .deb dan 369 berkas update

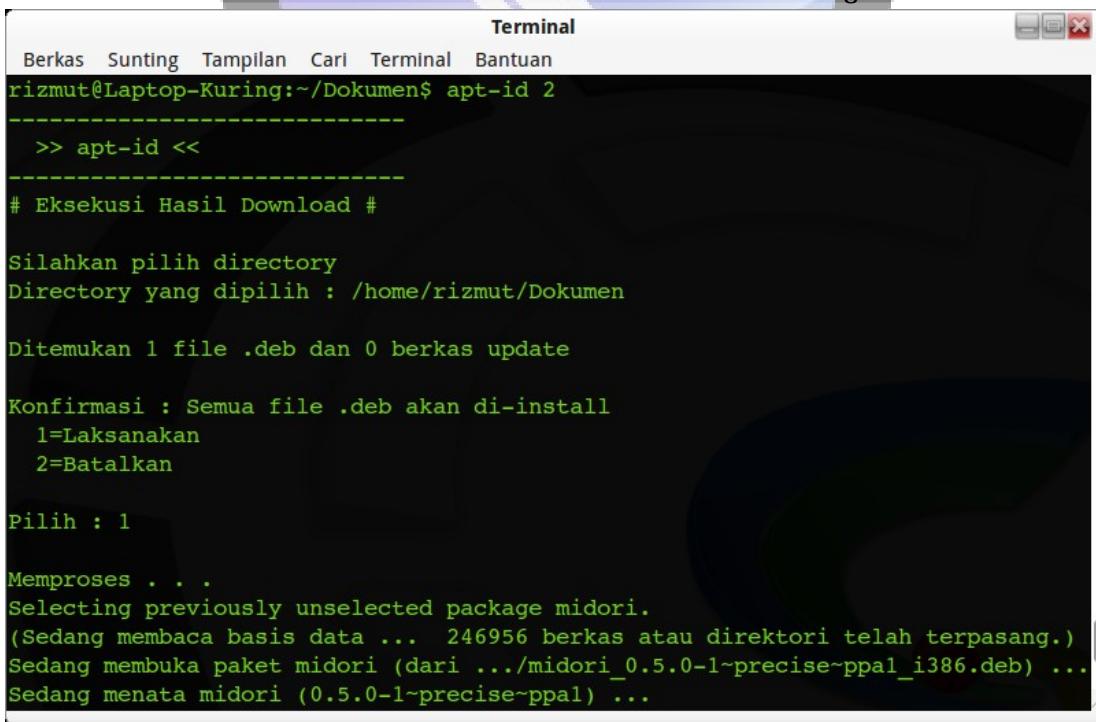
Konfirmasi : Database APT akan di-update
1=Laksanakan
2=Batalkan

Pilih : 1

Memproses . . .

[sudo] password for rizmut:
Sedang membaca daftar paket... Selesai
rizmut@Laptop-Kuring:~/Desktop/Praktik apt-id$
```

Gambar 17.13: Memutakhirkan Daftar Lumbung



```
Terminal
Berkas Sunting Tampilan Cari Terminal Bantuan
rizmut@Laptop-Kuring:~/Dokumen$ apt-id 2
>> apt-id <<
# Eksekusi Hasil Download #

Silahkan pilih directory
Directory yang dipilih : /home/rizmut/Dokumen

Ditemukan 1 file .deb dan 0 berkas update

Konfirmasi : Semua file .deb akan di-install
1=Laksanakan
2=Batalkan

Pilih : 1

Memproses . . .
Selecting previously unselected package midori.
(Sedang membaca basis data ... 246956 berkas atau direktori telah terpasang.)
Sedang membuka paket midori (dari .../midori_0.5.0-1~precise~ppal_i386.deb) ...
Sedang menata midori (0.5.0-1~precise~ppal) ...
```

Gambar 17.14: Memasang Midori

Catatan tambahan :

1. **Apt-id** hanya akan mengeksekusi isi direktori yang ditentukan, tidak termasuk subdirektori di bawahnya. Hal ini sengaja untuk menghindari adanya file yang ikut terproses tanpa kita sadari.
2. Sebaiknya di dalam direktori yang akan dieksekusi tidak ada file-file lain selain yang memang diperlukan, terutama file binary \*.deb yang nanti malah akan ikut dipasang

## 17.2.2 Dengan APT-web<sup>6</sup>

Pada umumnya sebuah CD sistem operasi GNU/Linux Ubuntu installer baik yang live maupun alternate tidak berisi codec, pustaka dan plugin yang biasa digunakan oleh berbagai macam format berkas multimedia dan web interaktif (berbasis flash dan java), hal ini dikarenakan selain untuk memperkecil ukuran dari installer GNU/Linux Ubuntu itu sendiri, juga menyangkut philosopy free open source softwares (membuat sebuah produk yang berkode sumber terbuka dan bebas untuk dibagi-bagikan), karena beberapa codec,pustaka dan plugin memiliki lisensi yang dipegang oleh masing-masing pemilik dan tidak boleh distribusikan sembarangan.

Sebagai gantinya GNU/Linux Ubuntu memberikan pada kita pilihan untuk menginstall codec, pustaka, atau plugin tersebut, pada sistem GNU/Linux Ubuntu kita, namun untuk melakukan hal tersebut kita harus terhubung dengan tempat penyimpanan paket (lumbung), yang dapat diakses melalui Internet ataupun Offline menggunakan DVD repository (kumpulan paket aplikasi yang dikemas dalam image), lalu bagaimana dengan pengguna yang tidak memiliki koneksi internet atau DVD repository tersebut, solusinya adalah mendownload paket aplikasi beserta berkas ketergantungannya di tempat yang memiliki koneksi internet kemudian menginstallnya di sistem GNU/Linux Ubuntu. Salah satu cara termudah adalah mengunjungi situs yang memberikan layanan unduh paket dalam satu halaman hanya dengan menggunakan peramban web. Berikut ini tata caranya:

1. Siapkan FD yang masih bisa diisi kira-kira sebanyak jumlah total perangkat lunak yang akan diunduh
2. Buka peramban web, disarankan menggunakan Mozilla Firefox,
3. Pasang pengaya (*add-on*) yang bernama DownThemAll. Caranya akses menu **Tools** ► **Addon** (atau dalam Bahasa Indonesia **Alat** ► **Pengaya**) kemudian cari di masukkan pencarian pengaya DownThemAll tersebut, klik **[Install/Pasang]** kemudian mulai ulang Mozilla Firefox
4. Buka **alamat**  
<http://apt-web.dahsy.at/>, atau <http://repo.ugm.ac.id/apt-web/>, atau <http://apt-web.ntb.linux.or.id>.
5. Pilih versi Ubuntu yang diinginkan. Karena Sundara OS 4.37 32 bit ini berbasiskan pada Ubuntu 14.04 32 bit, maka pilih "Ubuntu 14.04 "Trusty Tahr" i386" atau "Ubuntu 14.04 "Trusty Tahr" 32-bit"
6. Pilih mirror yang kira-kira lebih cepat, misalnya kita berada di Jakarta, pilih 'Repo UI'
7. Masukkan nama paket yang akan dipasang pada isian *Packages*, misalnya 'gnumeric', kemudian klik 'Submit', tunggu sampai semua tautan keluar
8. Unduh semua tautan paket dengan menggunakan DownThemAll dengan cara akses menu **Tools** ► **DownThemAll!** **Tool** ► **DownThemAll**, kemudian pilih folder

<sup>6</sup> <http://www.linuk.web.id/2011/05/aplikasi-ubuntu-1104-offline-installer.html>, diakses 11 Februari 2012 16:36

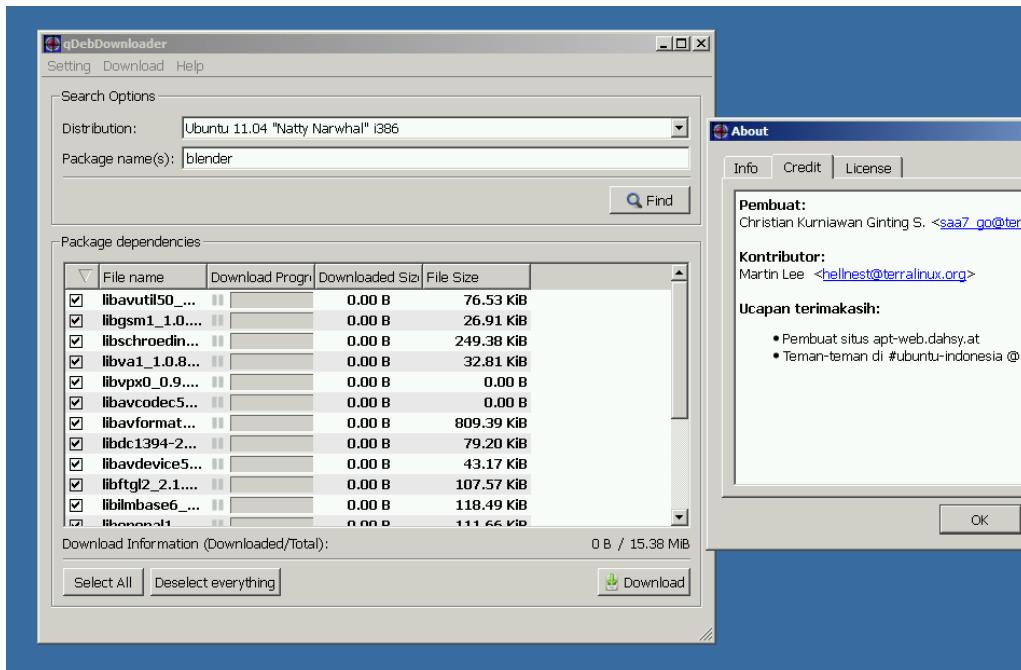
tujuan, dalam hal ini flashdisk yang kita bawa. Lalu untuk mempercepat pemilihan paket Debian, di bagian *Fast Filtering* masukkan ".deb" (tanpa tanda kutip) kemudian klik *Start*, tunggu sampai proses selesai.

### 17.2.3 Dengan QDebDownloader<sup>7</sup>

qDebDownloader berjalan di sistem operasi Windows yang berfungsi untuk mendownload aplikasi Ubuntu dan ketergantungannya sehingga kita dapat menginstalnya secara *offline* di komputer kita. Mengapa pakai Windows gan? Yah, tidak bisa dipungkiri warnet-warnet di Indonesia masih pake sistem operasi Windows kan? Aplikasi ini bersifat portable jadi teman-teman cukup download aplikasinya, masukkan ke flashdisk, bawa ke warnet dan selamat download sepantasnya jutaan aplikasi gratis di repository Ubuntu.

Untuk mengunduh qDebDownloader silakan klik tautan di bawah ini:

[Download qDebDownloader: Download dan instal aplikasi Ubuntu secara offline](#)



Gambar 17.15: qDebDownloader, Aplikasi Ubuntu Offline

File-file yang harus kalian unduh adalah "qDebDownloader-xxxx" dan "Qt4.dll.7z". Setelah kedua file tersebut berhasil diunduh, ekstrak semua isinya dan taruh dalam satu folder yang sama seperti nampak pada gambar di bawah ini:

**qDebDownloader** mempunyai tampilan grafis yang cukup mudah, jadi saya rasa kalian tidak akan menemukan kesulitan mengenai penggunaannya.

7 [http://www.tahutek.net/2011/08/windows-qdebdowlder-download-dan.html](http://www.tahutek.net/2011/08/windows-qdebdowloader-download-dan.html), diakses 11 Februari 2012 16:41

## 17.3 Membuat Lumbung Lokal (Repository Offline) dengan *dpkg-scanpackages* (*dpkg-dev*)<sup>8</sup>

Setelah mempraktekkan bagaimana cara mengumpulkan dan mendownload paket-paket .deb secara manual, tentunya teman-teman sekarang sudah mempunyai banyak koleksi file-file .deb. Nah, sekarang saatnya mengubah kumpulan file-file .deb tersebut menjadi sebuah repository offline pribadi.

Manfaatnya apa? Tentu saja banyak, dengan repo offline ini, kita tidak perlu harus terhubung dengan internet untuk install program, dan yang lebih keren, repo ini bisa didistribusikan ke komputer lain, sehingga komputer lain yang sama sekali tidak mempunyai koneksi internet juga bisa menikmati koleksi-koleksi program kita. Baik, langsung saja kita praktekkan:

### Yang dibutuhkan untuk membuat repo offline:

1. Kita akan menggunakan tool *dpkg-scanpackages* dari paket *dpkg-dev*, kita harus install dulu **dpkg-dev**  
`~$ sudo apt-get install dpkg-dev ↵`
2. **Kumpulkan** semua file .deb kita ke dalam sebuah folder. Tidak perlu membuat sub-folder di dalamnya, langsung masukkan semua ke satu folder tersebut.
3. Nama folder tidak boleh mengandung spasi, beri saja nama yang simpel, misalnya **repo** atau **repo-ubuntu** atau **repo/ubuntu**
4. Taruh folder berisi file-file .deb tersebut di lokasi yang mudah diakses, misalnya di desktop atau di direktori home kalian. Sebagai contoh, saya mempunyai kurang lebih 80an file .deb, yang saya masukkan ke folder bernama **repo-ubuntu** di direktori home saya, jadi lokasinya di **/home/goji/repo-ubuntu**. Teman-teman bisa ikuti nama folder saya ini.

Setelah semua yang dibutuhkan ada, sekarang kita sudah siap membuat repo offline. Bagaimana mekanismenya? Triknya adalah, kita akan membuat file Packages.gz di dalam folder **repo-ubuntu** tersebut. File Packages.gz ini akan berisi indeks atau daftar file-file .deb yang ada di folder tersebut, tentunya indeks tersebut dibuatkan oleh *dpkg-scanpackages*.

### Proses pembuatan:

1. **Buka terminal**
2. **Masuk ke direktori** di mana folder **repo** tersebut berada. Karena saya meletakkan folder **repo-ubuntu** ini di direktori home, maka saya harus masuk ke **/home/goji**.
3. Kalau teman-teman meletakkan di tempat lain, tinggal sesuaikan, misalnya **/media/data/repo-ubuntu**, maka masuk saja ke **/media/data**, tidak usah masuk ke direktori **repo-ubuntu**.
4. Sekarang kita buat file indeksnya (Packages.gz) dengan command berikut:  
`~$ sudo dpkg-scanpackages repo-ubuntu/ /dev/null | gzip -9c > repo-ubuntu/Packages.gz ↵`
5. Tunggu hingga proses selesai, bila muncul warning seperti ini:  
*dpkg-scanpackages: warning: Package adobe-flashplugin (filename repo.ubuntu//adobe-flashplugin\_10.2.159.1-0maverick1\_i386.deb) is repeat but newer version;*

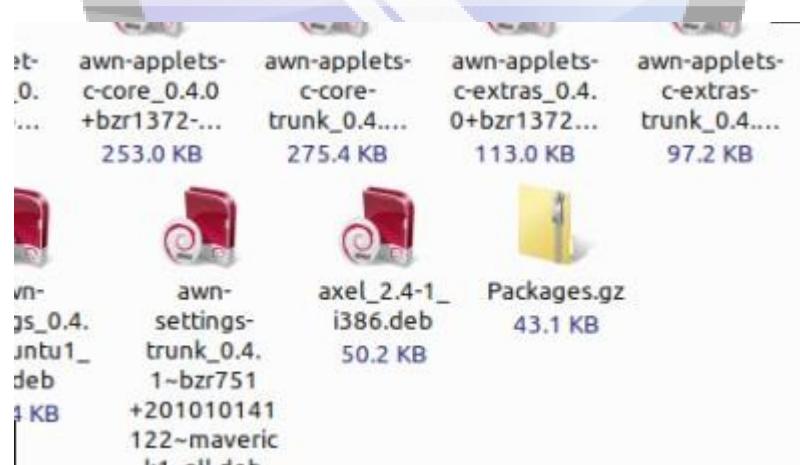
<sup>8</sup> <http://blog.uin-malang.ac.id/goji/2011/04/ubuntu-membuat-sendiri-repository-lokal-repository-offline-dengan-dpkg-scanpackages-dpkg-dev/>  
diakses 28 Februari 2012 09:52

- dpkg-scanpackages: warning: used that one and ignored data from repo.ubuntu//adobe-flashplugin\_10.2.153.1-0maverick1\_i386.deb!*
- jangan khawatir, warning ini muncul karena ada paket dengan nama yang sama (dobel) tapi beda versi, dpkg-scanpackages akan secara memproses paket dengan versi yang lebih baru.
6. Pastikan di bagian terakhir muncul tulisan seperti berikut:  
*dpkg-scanpackages: info: Wrote 84 entries to output Packages file.*

```
goj@gojibuntu:~/Desktop$ dpkg-scanpackages repo.ubuntu/ /dev/null | gzip -9c > repo.ubuntu/Packages.gz
dpkg-scanpackages: warning: Package adobe-flashplugin (filename repo.ubuntu//adobe-flashplugin 10.2.159.1-0maverick1_i386.deb) is repeat but newer version;
dpkg-scanpackages: warning: used that one and ignored data from repo.ubuntu//adobe-flashplugin 10.2.153.1-0maverick1_i386.deb!
dpkg-scanpackages: warning: Packages in archive but missing from override file:
dpkg-scanpackages: warning: abe abe-data ace-of-penguins acm acpibattery-screenclet adesklbar adobe-flashplugin adobeair aeolus aewan agave aircrack-ng akonadi-server alarm-clock albumshaper almanah alsal-oss alsal-utils amora-server amsynth anjuta anjuta-common ant ant-optional antiword antlr anyremote anyremote-data apache2 apache2-mpm-prefork apache2-mpm-worker apache2-utils apache2.2-bin apache2.2-common app-install-data-partner apparmor apparmor-utils appmenu-gtk apport aptport-gtk apt-fast apt-proz apt-watch-backend apt-watch-gnome aptdaemon aptitude aptoncd aptoncd-metapackage aquadreams-theme arista armagetronad armagetronad-common arpalert arpon audacity-data authbind autoconf autogen automake autotools-dev autotrash avahi-autoipd avahi-daemon avahi-utils avant-window-navigator avant-window-navigator-data avant-window-navigator-data-trunk avant-window-navigator-trunk aview awn-applets-dockbarx awn-applets-c-core awn-applets-c-core-trunk awn-applets-c-extras awn-applets-c-extras-trunk awn-applets-common awn-applets-common-trunk awn-applets-python-core awn-applets-python-core-trunk awn-applets-python-extras awn-applets-python-extras-trunk awn-settings awn-settings-trunk axel
dpkg-scanpackages: info: Wrote 84 entries to output Packages file.
```

Gambar 17.16: Proses Pembuatan Berkas Indeks (Packages.gz)

Nah, berarti file indeks kita (Packages.gz) sudah jadi dan di dalamnya berisi info mengenai 84 buah paket file. Coba lihat di folder repo-ubuntu, akan ada file Packages.gz kan..



Gambar 17.17: Berkas Packages.gz

#### Hal-hal yang harus diperhatikan:

1. Setelah repo jadi, jangan ubah nama foldernya, biarkan nama **repo-ubuntu** tetap seperti itu, karena nama folder juga ditulis di informasi yang ada di Packages.gz. Kalau ingin mengganti nama folder, teman-teman harus mengubahnya terlebih dahulu

- kemudian melakukan proses scanpackages lagi. Sebelum melakukan scanpackages, hapus dulu file Packages.gz yang lama.
2. Bila ingin menambahkan file-file .deb baru ke repo ini, setelah memasukkan file tersebut ke folder, teman-teman harus melakukan scanpackages lagi. Dan sebelum menimpa dengan scanpackages, hapus dulu file Packages.gz yang lama.
- Sampai di sini kita sudah selesai membuat repo offline, repo ini sudah bisa dipakai.

## 17.4 Membuat Partisi Windows Terbaca Secara Otomatis

Partisi dari sistem operasi Microsoft Windows biasanya tidak akan terkait (*mounted*) secara otomatis saat kita membuka Nautilus. Terkadang kita menginginkan partisi tersebut dapat dikaitkan secara otomatis, berikut adalah langkah-langkahnya:

1. Pertama buat direktori dimana partisi tersebut akan dibaca ("mounted"):

```
~$ sudo mkdir /media/windows ↵
```

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

```
~$ sudo cp /etc/fstab /etc/fstab_backup ↵
```

```
~$ sudo gedit /etc/fstab ↵
```

3. Tambahkan baris berikut di bagian akhir berkas:

```
~$ /dev/hda1 /media/windows ntfs umask=0222 0 0 ↵
```

4. Ganti **/dev/hda1** dengan nama peranti yang sesuai untuk partisi Anda. Jika partisi Windows Anda menggunakan sistem berkas FAT32, ganti ntfs dengan **vfat** dalam perintah di atas. Jika Anda mempunyai sistem berkas FAT32, sangat aman untuk mengizinkan akses baca-tulis. Untuk melakukan hal ini ubah nilai umask menjadi 0000.

5. Simpan berkas .

6. Perubahan akan berpengaruh sesudah komputer dimuat ulang.

## 17.5 Mengembalikan Data Harddisk yang Terformat<sup>9</sup>

Memasang sistem operasi termasuk GNU/Linux untuk pemula berpotensi menyebabkan terformatnya data-data di harddisk. Untuk itu, selalu sediakan waktu untuk membackup data-data penting Anda. Apabila kemudian memang terjadi kesalahan dan belum sempat melakukan backup, berikut adalah caranya.

Ada banyak hal dan cara untuk melakukan hal tersebut. Keberhasilannya bergantung pada seberapa parah kondisinya. Salah satunya dapat dilakukan seperti panduan berikut ini :

Dalam kasus ini yang akan direcovery adalah MMC 2 GB yang Terformat :

Dapatkan terlebih dahulu alamat Hard Disk Anda yang Tadi terformat dengan perintah **fdisk -l**

```
rezaervani@rezaervani-laptop:~/Documents$ sudo fdisk -l
Disk /dev/sda: 500.1 GB, 500107862016 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 60801 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

<sup>9</sup> <http://tanyarezaervani.wordpress.com/2011/03/29/tanya-5-mengembalikan-data-hard-disk-yang-terformat/> diakses 30 Juni 2012 01:34

```

Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x00051823

Device Boot      Start        End      Blocks   Id  System
/dev/sda1    *           1       37383   300273105+   83  Linux
/dev/sda2          37383      60801   188110369+   5  Extended
/dev/sda5          60064      60801      5927953+   82  Linux swap / Solaris
/dev/sda6          59326      60063      5922816   82  Linux swap / Solaris
/dev/sda7          37383      37991      4882432   82  Linux swap / Solaris
/dev/sda8          37991      59325   171370496   83  Linux

Partition table entries are not in disk order

Disk /dev/sdb: 320.1 GB, 320072933376 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 38913 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes

Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x0961b334

Device Boot      Start        End      Blocks   Id  System
/dev/sdb1          1       38913   312568641     b  W95 FAT32

Disk /dev/mmcblk0: 2002 MB, 2002780160 bytes
4 heads, 16 sectors/track, 61120 cylinders
Units = cylinders of 64 * 512 = 32768 bytes

Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x00000000

Device Boot      Start        End      Blocks   Id  System
/dev/mmcblk0p1    *           1       61120   1955832     c  W95 FAT32 (LBA)

```

Dari tampilan diatas (yang berwarna merah) anda dapatkan bahwa posisi MMC saya adalah **/dev/mmcblk0p1**

Selanjutnya saya akan gunakan software **ddrescue** untuk membuat backup MMC saya tersebut :

```

rezaervani@rezaervani-laptop:~/Documents$ sudo ddrescue -r 3 /dev/mmcblk0p1
backup.img logfile

Press Ctrl-C to interrupt
Initial status (read from logfile)
rescued:    1024 B,  errsize:      0 B,  errors:      0
Current status
rescued:    2002 MB,  errsize:      0 B,  current rate:  9109 kB/s
ipos:    2002 MB,  errors:      0,  average rate:  8219 kB/s
opos:    2002 MB,  time from last successful read:      0 s
Finished

```

Saya cek dengan perintah ls apakah file backup.img sudah ada di direktori saya :

```

rezaervani@rezaervani-laptop:~/Documents$ ls
backup.img                      OscarCD5.zip
C++ Lab Manual                     output
kartuku.img                         recuper_dir.1
KOLEKSI BUKU                       recuper_dir.2

```

```
logfile SOAL TRY OUT
lotus_symphony3_fp1.i386.deb symphony_3.0-1hardy1_i386.deb
MATERI UNTUK TPNU testdisk.log
memorycard TULISAN dan PEMIKIRAN REZAERVANI
OscarCD5
```

Berikutnya saya akan gunakan perangkat lunak **foremost** untuk mengembalikan data backup tersebut :

```
rezaervani@rezaervani-laptop:~/Documents$ sudo foremost backup.img
Processing: backup.img
| foundat=framework/res/backing_hc.pngUT
foundat=framework/res/backing rtl_right_hc.pngUT
foundat=sd/res/dlgass5.pngUT
foundat=sd/res/pubdlg4.pngUT
*****
```

Proses tersebut akan menghasilkan sebuah folder bernama "output". Di folder inilah file-file hasil recovery disimpan.

Selanjutnya saya rubah permission direktori "output" menjadi 777 agar bisa saya baca

```
rezaervani@rezaervani-laptop:~/Documents$ sudo chmod -R 777 output
```

Selanjutnya saya masuk ke folder tersebut, maka saya akan dapat dua folder : jpg dan exe, buka folder tersebut dan saya dapat bahwa file-file saya yang sempat hilang karena MMC terformat ada utuh disitu, walaupun sudah tidak dalam bentuk folder-folder lagi.

```
rezaervani@rezaervani-laptop:~/Documents$ cd output
rezaervani@rezaervani-laptop:~/Documents/output$ ls
audit.txt  exe  jpg
```

## 17.6 Multi Sistem Operasi dalam Satu Flashdisk<sup>10</sup>

Memiliki beberapa sistem operasi dalam satu komputer, baik itu boot ganda (dual boot) maupun multiboot mungkin sudah biasa. Akan tetapi, kali ini kita akan belajar bagaimana cara membuat beberapa sistem operasi pada USB Flashdisk yang bisa dijalankan secara langsung pada komputer. Untuk keperluan ini, kita menggunakan aplikasi MultiSystem.

Sebelumnya, persiapkan terlebih dahulu flashdisk yang lumayan besar yang sudah dikosongkan dengan format FAT32 dan sudah diberi nama, Anda bisa memakai perkakas pemformatan seperti *Utilitas Diska* (\$ **palimpsest**) atau Gparted.

Secara bawaan aplikasi Multisystem ini sudah dimasukkan dalam Sundara OS, akan tetapi jika belum, unduh aplikasi MultiSystem terlebih dulu di: <http://liveusb.info/dotclear/>, atau jika kesulitan mencarinya dialamat tersebut silahkan unduh [di sini](#)

Setelah terunduh ekstrak dengan perintah :

```
$ sudo tar zxf install-depot-multisystem.sh.tar.bz2
```

10 <http://imgos-belajarlinux.blogspot.com/2011/09/4-system-operasi-dalam-1-flashdisk.html> diakses 4 Juli 2012 10:39

Masukkan password Anda, setelah itu jalankan file .sh yg ada di dalamnya

```
# ./install-depot-multisystem.sh
```

Setelah proses pemasangan berhasil tanpa ada adanya masalah, jalankan Aplikasi MultiSystem lewat: Aplikasi >Aksesoris >MultiSystem. Kemudian akan muncul jendela loading, tunggu hingga selesai

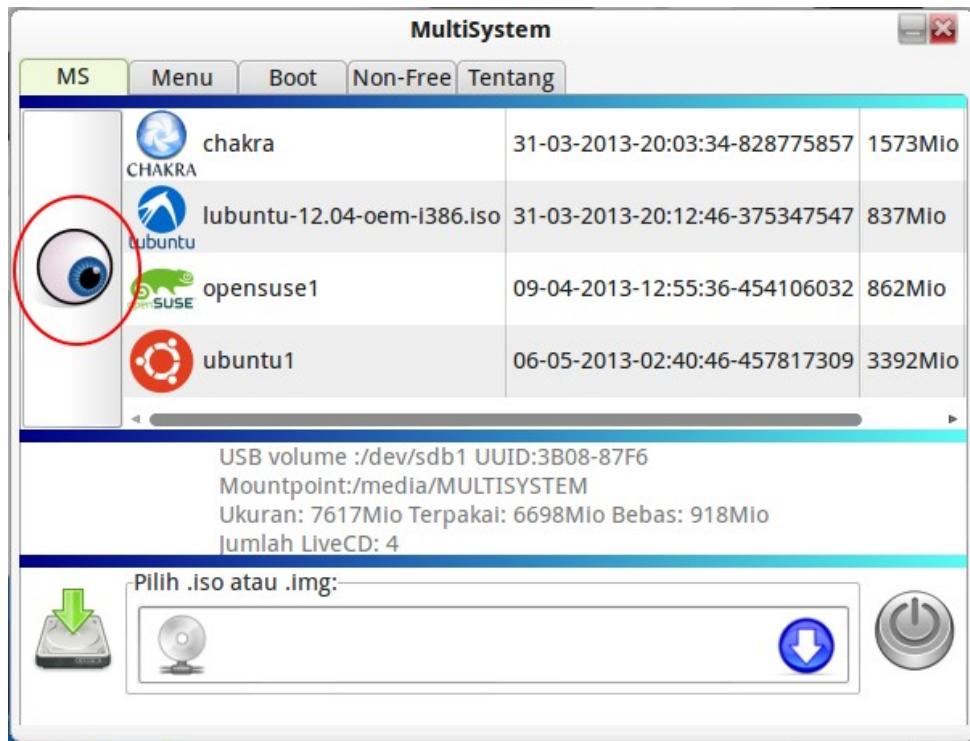
Setelah proses intall berhasil tanpa ada adanya masalah, jalankan Aplikasi MultiSystem lewat: *Menu >Aksesoris >MultiSystem*, arahkan ke flashdisk yang terpasang pada komputer terus klik [Konfirmasi].



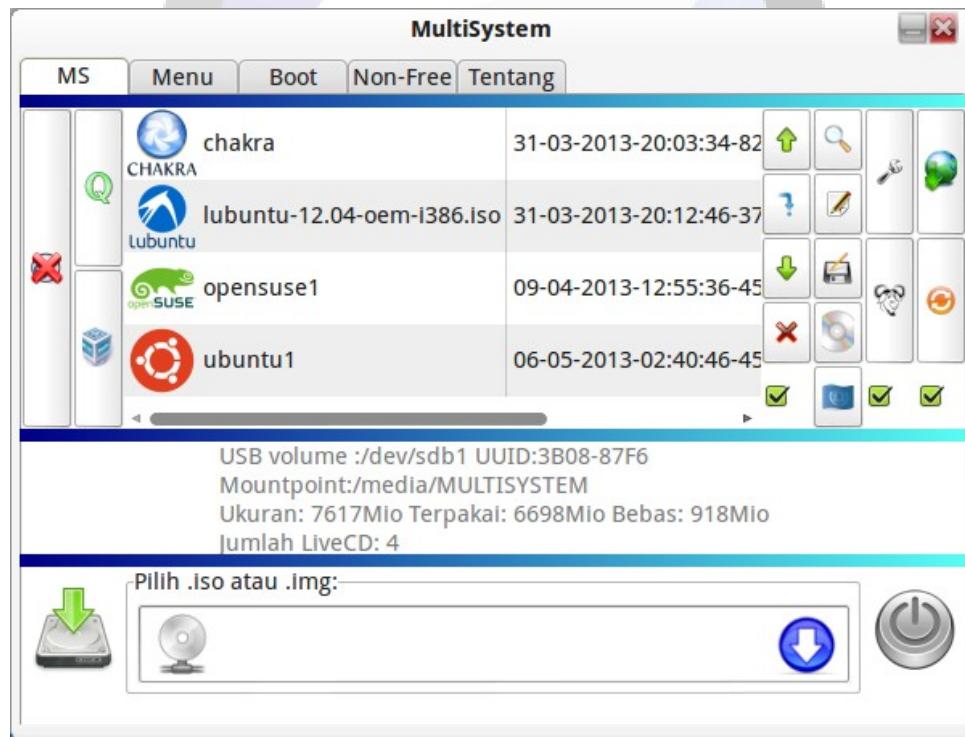
Gambar 17.18: Multisystem

Lakukan Update Grub2 maka akan segera keluar konfirmasi di terminal untuk memasukan password, tulis password Anda, tunggu hingga proses selesai.

Klik gambar mata untuk melihat semua menu yang tersedia.



Gambar 17.19: Klik Gambar Mata untuk Melihat Menu



Gambar 17.20: Multisystem

Masukkan ISO yang Anda miliki ke Aplikasi MultiSytem tadi, caranya drag/seret iso tersebut

ke ke tab *Pilih .iso atau .img*, atau klik gambar CD maka akan segera keluar konfirmasi lewat terminal seperti pada langkah update grub2 tadi, jika mengalami kesulitan pada saat memasukan iso ke menu aplikasi MultiSystem, klik kanan bagian atas jendela aplikasi tersebut pilih selalu diatas (*selalu di atas*) tunggu prosesnya hingga selesai, ulangi langkah ini untuk memasukkan ISO lainnya seperti yang Anda inginkan dan tentunya sesuaikan juga kapasitas flashdisk yang Anda miliki.

## 17.7 Cara Singkat Membuat Offline Installer Ubuntu 12.04<sup>11</sup>

Daripada disebut membuat mungkin lebih tepatnya disebut mengemas karena proses ini hanya mengunduh, membuat script pemicu, dan mengemasnya, Hmm... *what ever* lah :p.. langsung aja... dalam tulisan kali ini linuk.web.id akan menggunakan keryx sebagai alat bantu untuk mengunduh paket aplikasi ubuntu (.deb) yang dinginkan, keryx yang digunakan adalah keryx versi 1.0 yang telah dikemas menjadi portable, selain untuk versi Ubuntu linuk.web.id juga menyedialan keryx portable untuk Windows, mengingat sebagian besar tempat yang memiliki koneksi internet yang memadai dalam hal ini warnet masih banyak yang menggunakan sistem operasi Windows,

### Download

md5sums: c33a1b0d19058f9e54569c253d0cfb76  
size : 00.15 MB

[Keryx Portable 1.0 For Ubuntu](#)

md5sums: 032ee4918f3a4c98953be70db4ee8c2c  
size : 23.47 MB

[Keryx Portable 1.0 For Windows](#)

Keryx yang disertakan di sini telah dilengkapi dengan profile sistem operasi ubuntu 12.04 precise pangolin 64-bit dan 32-bit yang dapat langsung dijalankan, untuk menjalankan keryx di Ubuntu berikan hak akses eksekusi pada **keryx32** untuk sistem ubuntu 32Bit dan **keryx64** untuk sistem ubuntu 64bit, gunakan chmod +x atau ubah properties berkas melalui nautilus explorer untuk melakukannya.

Untuk versi windows tidak diperlukan memasang pustaka tambahan terpisah, cukup ekstrak dan jalankan launcher (.exe) yang disediakan, keryx for windows telah diuji pada sistem Windows XP, Windows 7 dan Wine

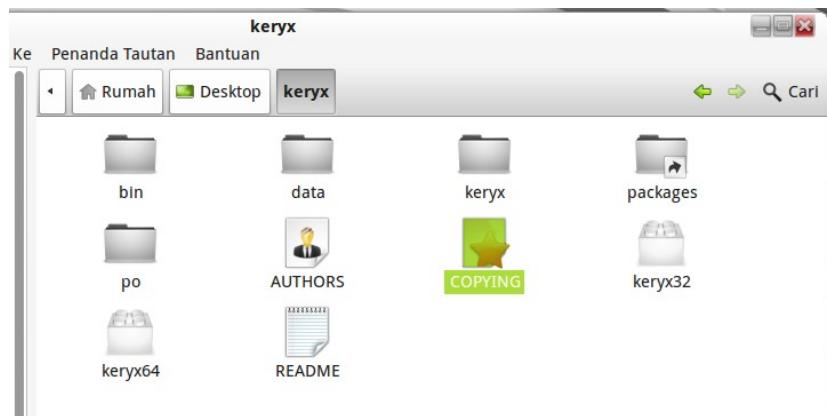
### 17.7.1 Membuat Offline Installer

#### 17.7.1.1 Menggunakan Keryx

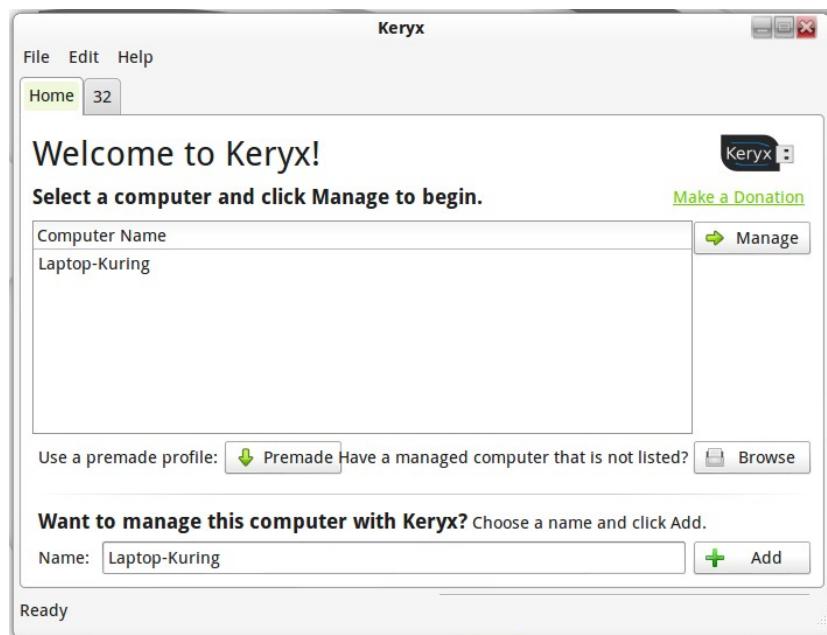
1. Mengunduh Paket Perangkat Lunak Dengan Keryx

---

<sup>11</sup> <http://www.linuk.web.id/2012/05/cara-singkat-membuat-offline-installer.html> diakses 7 Juli 2012 11:40



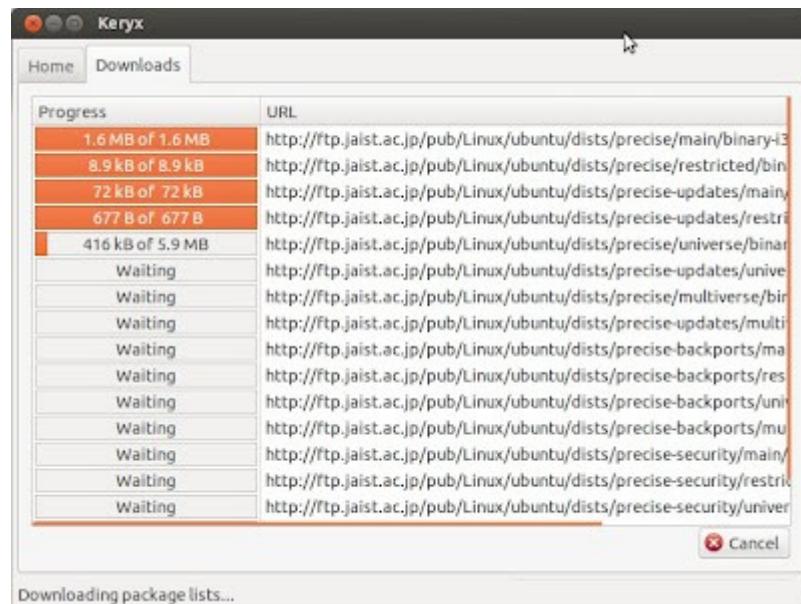
Gambar 17.21: Launcher Keryx32 dan Keryx64, Click and Run



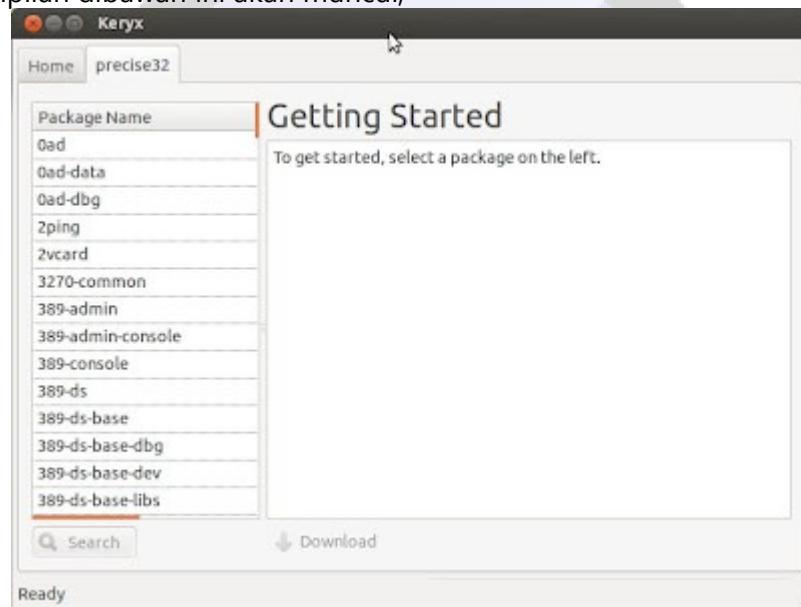
Gambar 17.22: Keryx Profile Manage

Jalankan launcher yaitu berkas **keryx.py** pada folder bin, pilih salah satu arsitektur sistem ubuntu yang akan digunakan; Jika Anda ingin memakai profil bawaan sistem di Sundara OS misalnya, silahkan klik tombol [Add] untuk menambahkan profil. Jika Anda menggunakan Ubuntu 12.04 yang masih baru, silahkan gunakan profil **precise32** atau **precise64** dengan cara klik [Browse], kemudian pilih opsi [All file]. Pilihan ini akan menentukan jenis paket dari sistem operasi yang digunakan, klik [**Manage**] untuk melanjutkan proses,

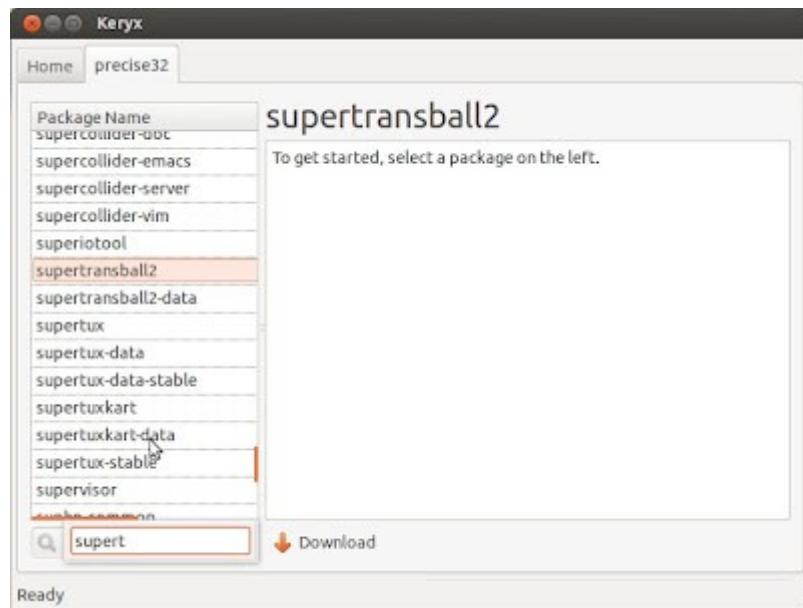
Pastikan sistem dapat terkoneksi ke Internet, pada proses ini keryx akan mengunduh daftar paket lumbung ubuntu dari server yang telah ditentukan,



Gambar 17.23: Keryx - Mengunduh Daftar Paket Repository  
Setelah proses pengunduhan daftar paket repository selesai, sebuah jendela seperti tampilan dibawah ini akan muncul,

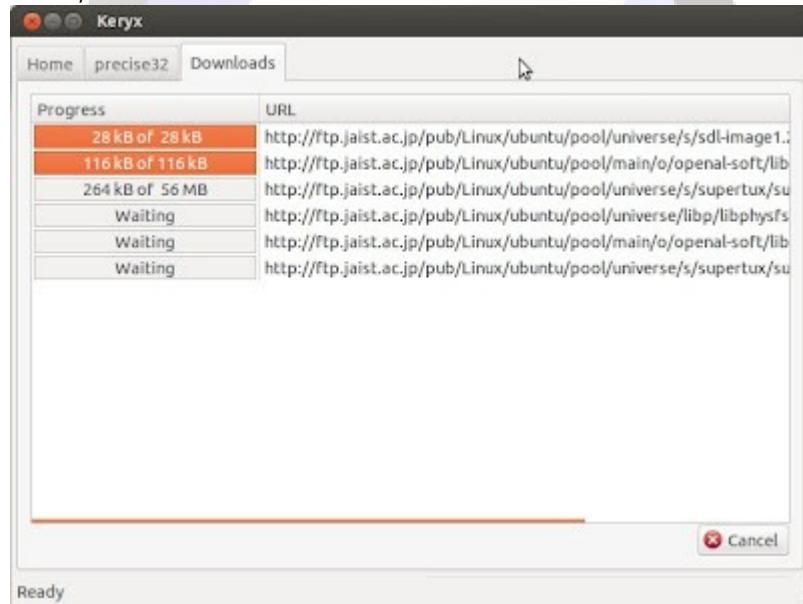


Gambar 17.24: Keryx- Siap Mengunduh Paket  
Masukkan nama aplikasi / paket yang di inginkan, sebagai contoh disini keryx digunakan untuk mengunduh permainan **supertux**, pilih **Package Name** dan klik **Download** untuk melanjutkan,



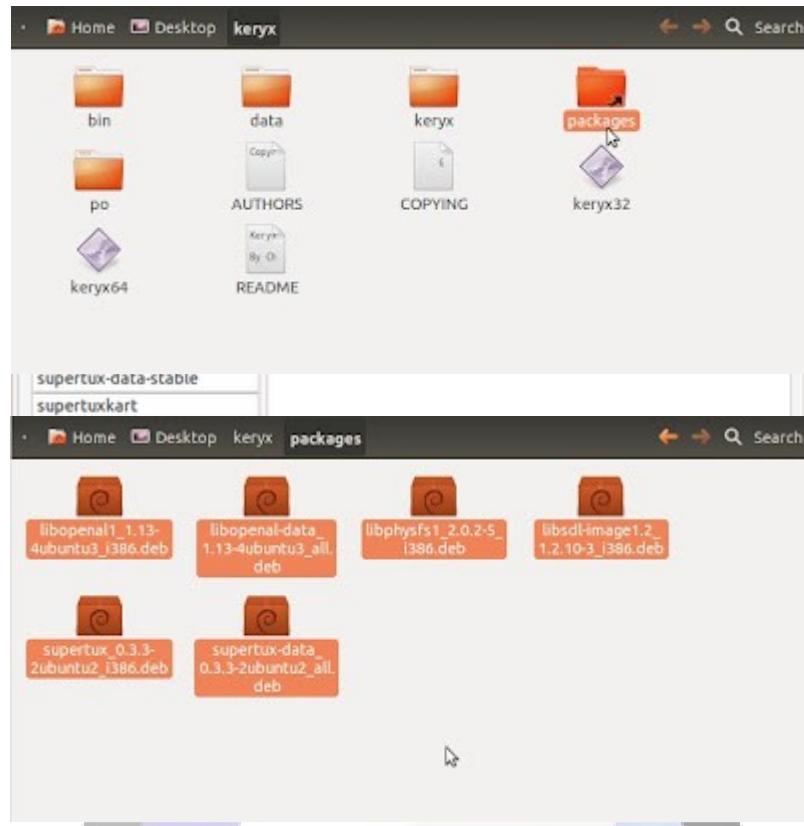
Gambar 17.25: Keryx- Mengunduh Supertux

Sebuah dialog konfirmasi akan menampilkan jumlah paket dan ukuran berkas yang akan diunduh, klik yes untuk memulai proses pengunduhan,  
Sebuah jendela akan menampilkan proses pengunduhan paket, tunggu hingga proses selesai ,semakin cepat koneksi internet yang dimiliki semakin cepat proses ini selesai,



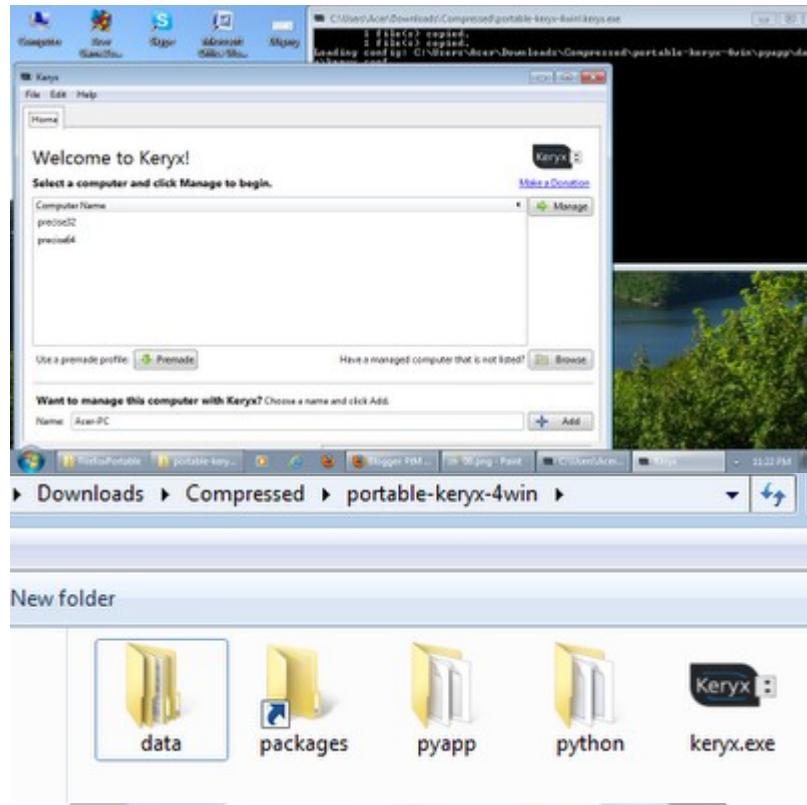
Gambar 17.27: Keryx - Proses Pengunduhan Paket

Setelah selesai, jendela **Downloads** akan menutup dan kembali kejendela pemilihan paket, tutup apliksi keryx.



Gambar 15.28: Keryx- Proses Pengunduhan Paket Selesai dapat Ditutup

Berkas yang telah selesai diunduh tersimpan difolder packages dimana aplikasi keryx beradaUntuk keryx portable for windows, pada saat dijalankan sebuah jendela command prompt akan terbuka, biarkan saja dan jangan ditutup selama keryx berjalan,



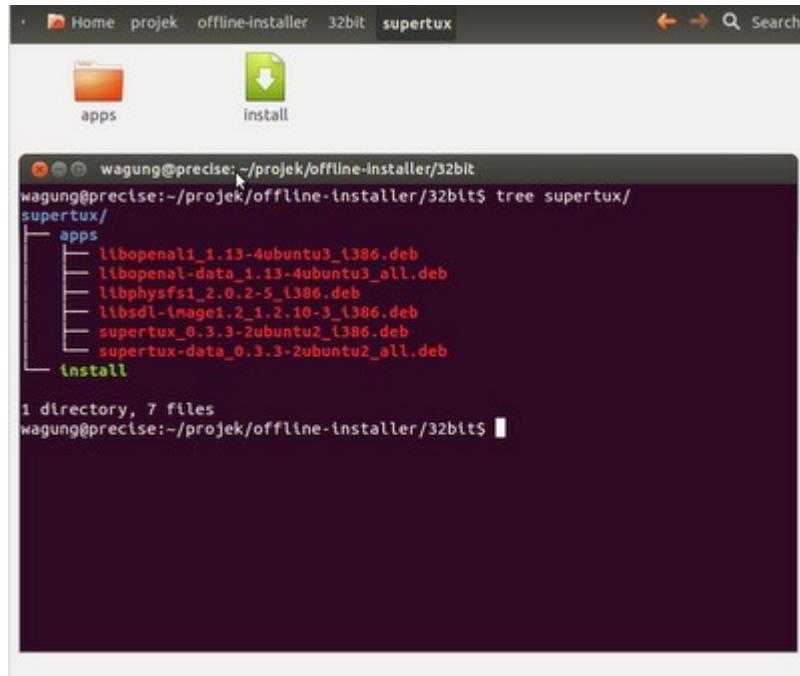
Gambar 17.29: Keryx for Windows

Brotips:

Untuk menjaga agar aplikasi mengunduh paket pendukung yang sesuai, selalu kosongkan (move/cut) isi direktori packages setelah selesai mengunduh sebuah aplikasi,

2. Membungkus paket .deb

Setelah selesai, paket yang didapatkan berupa .deb dapat langsung dipasang pada sistem ubuntu menggunakan perintah **dpkg** , agar lebih ringkas, jika ingin dibagikan/simpan paket yang telah selesai diunduh dapat dikemas menjadi arsip biasa atau self-extractable arsip seperti .isi yang linuk.web.id sediakan.



Gambar 17.30: Contoh Struktur Direktori Offline Installer

Untuk melakukan hal tersebut, buat sebuah script beri nama **install**, isikan dengan perintah untuk memasang paket debian berikut, letakkan diatas folder **apps**, jangan lupa untuk memberikan hak akses eksekusi (chmod +x) pada berkas **install**

```
#!/bin/bash
#Simple script offline installer
read -n1 -p "Do you want to install this package?? (y/n) "
echo
[[ $REPLY = [yY] ]] && sudo dpkg -EG -i apps/*.deb \
|| { echo "You didn't answer yes, Installation canceled."; exit 1; }
```

Setelah selesai folder yang berisi paket debian dan script installer dapat diarsip menjadi arsip biasa menggunakan **file-roller** atau **tar**. Untuk membuat *self-extractable* arsip menggunakan makeself, terlebih dahulu harus memasang makeself.

**\$ sudo apt-get install makeself**

Selanjutnya sebagai contoh disini, akan dikemas paket debian permainan supertux yang sebelumnya telah diunduh menggunakan kerxy menjadi *self-extractable* arsip.

**\$ makeself supertux/ supertux.run "super\_tux" ./install**

```
wagung@precise:~/projek/offline-installer/32bit$ makeself supertux/ supertux.run "super_tux" ./install
Header is 401 lines long

About to compress 58256 KB of data...
Adding files to archive named "supertux.run"...
./
./install
./apps/
./apps/supertux_0.3.3-2ubuntu2_i386.deb
./apps/libopenal_1.13-4ubuntu3_i386.deb
./apps/libopenal-data_1.13-4ubuntu3_all.deb
./apps/supertux-data_0.3.3-2ubuntu2_all.deb
./apps/libphysfs1_2.0.2-5_i386.deb
./apps/libSDL-image1.2_1.2.10-3_i386.deb
CRC: 4155263548
MD5: 5400596aa1e72c494545a5e2f18861ad

Self-extractible archive "supertux.run" successfully created.
wagung@precise:~/projek/offline-installer/32bit$
```

Gambar 17.31: Mengemas Paket

keterangan :

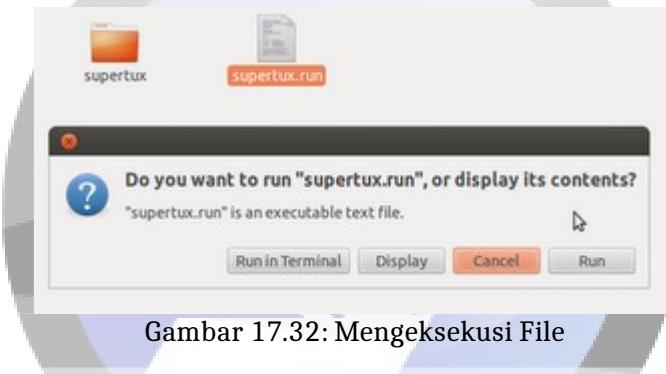
**supertux/** : direktori tempat paket .deb dan script tersimpan

**supertux.run** : nama file dan ekstensi yang di inginkan

**super\_tux** : label nama arsip

**install** : script yang akan otomatis dijalankan ketika arsip diekstrak

Setelah selesai, sebongkah *file* dengan nama, **supertux.run** didapatkan, dan dapat dijalankan dengan memberikan hak akses eksekusi,



Gambar 17.32: Mengeksekusi File

```
wagung@precise:~/projek/offline-installer/32bit$ ./super_tux
super_tux: Verifying archive integrity... All good.
super_tux: Uncompressing super_tux.....
super_tux: Do you want to install this package?? (y/n) y
[sudo] password for wagung:
super_tux: Version 1:1.13-4ubuntu3 of libopenal1 already installed, skipping.
super_tux: Version 1:1.13-4ubuntu3 of libopenal-data already installed, skipping.
super_tux: Version 2.0.2-5 of libphysfs1 already installed, skipping.
super_tux: Version 1.2.10-3 of libSDL-image1.2 already installed, skipping.
super_tux: Version 0.3.3-2ubuntu2 of supertux already installed, skipping.
super_tux: Version 0.3.3-2ubuntu2 of supertux-data already installed, skipping.
super_tux: Press Return to close this window...
```

Gambar 17.33: Offline Installer supertux.run

Sampai proses ini, offline installer telah siap dan dapat digunakan, script installer diatas dapat dimodifikasi untuk menampilkan dialog maupun perintah tambahan yang diinginkan, menggunakan **zenity**, **dialog**, **konsole** dan lain-lain, Penggunaan ekstensi **.run**, **.isi** atau yang lainnya dapat disesuaikan dengan keinginan, seperti inisial nama kekasih misalnya :p ,

Semoga bermanfaat dan selamat berkreasi,,, ;)

**Catatan:**

Profile keryx yang disediakan pada tulisan ini menggunakan profile Ubuntu 12.04 LTS 32Bit dan 64Bit, yang jika digunakan untuk mengunduh paket untuk varian sistem ubuntu lainnya seperti lubuntu, kubuntu dan xubuntu, besar kemungkinan tidak semua paket .deb aplikasi ketergantungan/pendukung ikut terunduh.

#### 17.7.1.2 *Menggunakan Aplikasi mkisi<sup>12</sup>*

**mkisi** adalah perangkat bantu berbasis perintah baris yang penulis (dalam hal ini Wahyu Agung) buat dan gunakan untuk mengunduh paket aplikasi ubuntu lengkap dengan paket ketergantungannya, prinsip kerja mkisi menggunakan kombinasi antara apt yang terdapat pada sistem dan lingkungan (konfigurasi) **apt** pribadi milik **mkisi**, lingkungan (konfigurasi) **apt** internal sistem tidak digunakan, karena rawan akan perubahan akibat proses pemasangan atau penghapusan aplikasi pada sistem, yang tidak sesuai jika digunakan untuk mengunduh paket aplikasi ubuntu lengkap dengan dependensinya, untuk keperluan dipasang pada sistem ubuntu yang bersih (*clean install*),

Lingkungan (konfigurasi) **apt** pribadi yang digunakan pada mkisi berasal dari sistem ubuntu yang masih bersih belum dipasang paket aplikasi apapun, sehingga ketika digunakan untuk mengunduh paket aplikasi dapat dipastikan seluruh dependensi paket aplikasi ikut terunduh dan dapat dipasang pada sistem ubuntu yang masih bersih, penggunaan konfigurasi dan lingkungan (konfigurasi) **apt** pribadi juga membuat mkisi dapat digunakan tanpa menggunakan hak akses root, dimana keseluruhan proses dapat dilakukan oleh pengguna biasa, dan menyimpan konfigurasi pada direktori home pengguna (atau sesuai posisi **pwd**)

---

<sup>12</sup> <http://www.linuk.info/2013/03/ubuntu-mkisi-offline-installer-creator.html>, diakses 9 November 2013, 17:08

```
Berkas Sunting Tampilan Cari Terminal Bantuan
rizmut@Laptop-Rizmut:~/Desktop$ mkisi
mkisi is a simple command line interface for downloading packages
and generate self-extractable tar.gz (default .isi)
/home/Desktop-data/mkisi_0.1.1-ubuntu9_all.deb
Usage : mkisi common_14_0-2_all.deb
mkisi host_14_0-14_0-2_all.deb
mkisi update ubuntuversion <14-1-all.deb> : Retrieve new lists of packages
mkisi download ubuntuversion package_name : Download packages
mkisi list ubuntuversion package_name deb : Generate package download list
mkisi sfx package_name dir_contains_package (.isi) : Generate self-extractable tar.gz
mkisi --version <14-1-1386.deb> : Display version
mkisi --help <14-1-1386.deb> : Display help
mkisi checkme
Current Ubuntu version supported :
precise64 : Ubuntu 12.04 Precise 64Bit
precise32 : Ubuntu 12.04 Precise 32Bit
quantal64 : Ubuntu 12.10 Quantal 64Bit
quantal32 : Ubuntu 12.10 Quantal 32Bit
mkisi successfully created.
```

Penggunaan konfigurasi dan Lingkungan (konfigurasi) apt pribadi yang berasal dari beberapa versi ubuntu, memungkinkan mkisi digunakan untuk mengunduh paket-paket perangkat lunak versi ubuntu yang berbeda, distribusi ubuntu yang didukung oleh mkisi hingga saat ini :

- Ubuntu 13.04 64 Bit
- Ubuntu 13.04 32 Bit
- Ubuntu 12.10 64 Bit
- Ubuntu 12.10 32 Bit
- Ubuntu 12.04 64 Bit
- Ubuntu 12.04 32 Bit

Untuk menggunakan **mkisi** pastikan sistem yang digunakan terhubung keinternet, kemudian jalankan perintah dengan opsi berikut,

**mkisi download versi-ubuntu nama\_paket\_aplikasi**

contoh, pengguna ingin mengunduh paket aplikasi Gnumeric untuk sistem Ubuntu 12.04 (Precise Pangolin) 32 bit :

**mkisi download precise32 gnumeric**

Terminal

Berkas Sunting Tampilan Cari Terminal Bantuan

```
Paket tambahan berikut akan diinstal:  
gnome-desktop-data gnumeric-common gnumeric-doc libcolamd2.7.1  
libgoffice-0.8-8 libgoffice-0.8-8-common libgsf-1-114 libgsf-1-common  
lp-solve  
Paket yang diusulkan:  
gnumeric-plugins-extra epiphany-browser docbook-xsl  
Paket BARU berikut akan diinstal:  
gnome-desktop-data gnumeric gnumeric-common gnumeric-doc libcolamd2.7.1  
libgoffice-0.8-8 libgoffice-0.8-8-common libgsf-1-114 libgsf-1-common  
lp-solve  
0 dimutakhirkan, 10 baru terinstal, 0 akan dihapus dan 659 tidak akan dimutakhirkan.  
Perlu mendapatkan 15,0 MB dari arsip.  
Setelah operasi ini, 40,9 MB ruang kosong harddisk akan digunakan.  
Ambil:1 http://ftp.jaist.ac.jp/pub/Linux/ubuntu/ precise/universe gnome-desktop-data all 1:2.32.1-0ubuntu9 [246 kB]  
Ambil:2 http://ftp.jaist.ac.jp/pub/Linux/ubuntu/ precise/main libgsf-1-common all 1.14.21-2 [3.288 kB]  
Ambil:3 http://ftp.jaist.ac.jp/pub/Linux/ubuntu/ precise/main libgsf-1-114 i386 1.14.21-2 [113 kB]  
Ambil:4 http://ftp.jaist.ac.jp/pub/Linux/ubuntu/ precise/universe libgoffice-0.8-8-common all 0.8.17-1 [1.160 kB]
```

**mkisi** juga dapat digunakan untuk membuat daftar alamat unduhan dari paket perangkat yang diinginkan, untuk selanjutnya diunduh terpisah, untuk menggunakan fasilitas ini pengguna dapat menggunakan opsi berikut,

**mkisi list versi-ubuntu package\_name**

contoh penggunaan :

**mkisi list quantal64 gimp**

```
Terminal
Berkas Sunting Tampilan Cari Terminal Bantuan
Ambil:50 http://ftp.jaist.ac.jp quantal-updates/restricted Translation-en [1.477
B]
Ambil:51 http://ftp.jaist.ac.jp quantal-updates/universe Translation-en [109 kB]
Ambil:52 http://ftp.jaist.ac.jp quantal-backports/main Translation-en [14 B]
Ambil:53 http://ftp.jaist.ac.jp quantal-backports/multiverse Translation-en [2.0
90 B]
Ambil:54 http://ftp.jaist.ac.jp quantal-backports/restricted Translation-en [14
B]
Ambil:55 http://ftp.jaist.ac.jp quantal-backports/universe Translation-en [19,2
kB]
Ambil:56 http://ftp.jaist.ac.jp quantal-security/main Translation-en [92,9 kB]
Ambil:57 http://ftp.jaist.ac.jp quantal-security/multiverse Translation-en [902
B]
Ambil:58 http://ftp.jaist.ac.jp quantal-security/restricted Translation-en [1.06
6 B]
Ambil:59 http://ftp.jaist.ac.jp quantal-security/universe Translation-en [39,0 k
B]
Mengambil 12,4 MB dalam waktu 49detik (253 kB/s)
Sedang membaca daftar paket... Selesai
Create list of package....
Done...
rizmut@Laptop-Rizmut:~/Desktop$ ls
```

Perintah tersebut akan menghasilkan berkas text yang berisi daftar paket beserta alamat tempat mengunduhnya,

```
quantal64-gimp.txt (~/Desktop) - gedit
Berkas Sunting Tampilan Cari Perkakas Dokumen Bantuan
Buka Simpan Tidak Jadi
quantal64-gimp.txt x
http://ftp.jaist.ac.jp/pub/Linux/ubuntu/pool/main/b/bab1/
libbabl-0.1-0_0.1.10-1ubuntu1_amd64.deb
http://ftp.jaist.ac.jp/pub/Linux/ubuntu/pool/main/i/ilmbase/
libilmbase6_1.0.1-4_amd64.deb
http://ftp.jaist.ac.jp/pub/Linux/ubuntu/pool/main/o/openexr/
libopenexr6_1.6.1-6_amd64.deb
http://ftp.jaist.ac.jp/pub/Linux/ubuntu/pool/main/libs/libSDL1.2/
libsdl1.2debian_1.2.15-5ubuntu1_amd64.deb
http://ftp.jaist.ac.jp/pub/Linux/ubuntu/pool/main/s/suitesparse/
libamd2.2.0_3.4.0-2ubuntu3_amd64.deb
http://ftp.jaist.ac.jp/pub/Linux/ubuntu/pool/main/b/blas/
libblas3_1.2.20110419-5_amd64.deb
http://ftp.jaist.ac.jp/pub/Linux/ubuntu/pool/main/b/blas/
libblas3gf_1.2.20110419-5_all.deb
http://ftp.jaist.ac.jp/pub/Linux/ubuntu/pool/main/s/suitesparse/
libumfpack5.4.0_3.4.0-2ubuntu3_amd64.deb
```

Selain itu **mkisi** dapat juga digunakan untuk membungkus seluruh paket yang telah diunduh terpisah sebelumnya menjadi self extracting archive tar.gz seperti offline installer .isi, untuk menggunakan fasilitas ini pengguna dapat menggunakan opsi berikut,

```
mkisi sfx nama_yang_diinginkan lokasi_paket_debian_berada
```

contoh penggunaan :

```
mkisi sfx gimp2.8-quantal_64 download/paket/gimp
```

pengguna yang tidak ingin mkisi menghasilkan output .isi dapat melakukan sedikit perubahan konfigurasi pada,

```
/etc/mkisi-config/mkisi.conf
```

dibaris Exts ganti nilai standar isi dengan yang diinginkan,



## Daftar Pustaka

- Agung, Wahyu, "Download Ubuntu 11.04 Restricted-Extras & Multimedia Package Offline Installer", per 11 Februari 2012: <http://www.linuk.web.id/2011/05/aplikasi-ubuntu-1104-offline-installer.html>
- , "Cara Singkat Membuat Offline Installer Ubuntu 12.04", per 8 Juli 2012: <http://www.linuk.web.id/2012/05/cara-singkat-membuat-offline-installer.html>
- , "Ubuntu: Mkisi Offline Installer Creator", per 8 November 2013: <http://www.linuk.info/2013/03/ubuntu-mkisi-offline-installer-creator.html>
- Anonim, "Membuat Partisi", per 1 Februari 2012: [http://igos-nusantara.or.id/wiki/Membuat\\_partisi](http://igos-nusantara.or.id/wiki/Membuat_partisi)
- Astleitner , Thomas , dkk, 2008, *Getting Started with OpenOffice.org 3*, \_\_\_\_\_ : OOoAuthors
- Diputera, M. Hari, "5 Hal yang perlu Anda ketahui ketika baru saja pindah ke Linux", per 11 Februari 2012: <http://www.flosstheworld.blogspot.com/2011/08/5-hal-yang-perlu-anda-ketahui-ketika.html>
- , "5 Hal yang perlu Anda ketahui setelah memakai Linux selama seminggu", per 1 Februari 2012: <http://www.flosstheworld.blogspot.com/2011/08/5-hal-yang-perlu-diketahui-setelah.html>
- Ervani, Reza, "Mengenal Swap Lebih Dekat: Berapa Seharusnya Besar Swap", 2011 [http://forum.rumahilmu.or.id/showthread.php?147-Mengenal-Swap-Lebih-Dekat-\(4\)-Berapa-Seharusnya-Besar-Swap&highlight=swap](http://forum.rumahilmu.or.id/showthread.php?147-Mengenal-Swap-Lebih-Dekat-(4)-Berapa-Seharusnya-Besar-Swap&highlight=swap)
- , "Tanya 5 : Mengembalikan Data Hard Disk yang Terformat", per 30 Juni 2012: <http://tanyarezaervani.wordpress.com/2011/03/29/tanya-5-mengembalikan-data-hard-disk-yang-terformat/>
- Fajri, Ghozy Arif, "Membuat Sendiri Repository Lokal Offline dengan dpkg-scanpackages-dpkg-dev", per 28 Februari 2012: <http://blog.uin-malang.ac.id/goji/2011/04/ubuntu-membuat-sendiri-repository-lokal-repository-offline-dengan-dpkg-scanpackages-dpkg-dev/>
- Linux, Jogja, "Mengembalikan Grub Ubuntu yang Tertimpa Windows", per 11 Februari 2012: <http://jogjalinux.wordpress.com/2011/08/19/mengembalikan-grub-ubuntu-yang-tertimpa-windows/>
- McCance, Shaun Dkk., 2012, *Panduan GNOME*, (Alih Bahasa, Andika Triwidada)
- Micro, Andi, 2012, *Panduan Instalasi dan Konfigurasi - Linux Kororaa 16 versi GNOME dan KDE*, \_\_\_\_\_ :
- nif, 2013, >> apt-id << asisten apt-get untuk komputer offline
- Riyadi, Damar, "[Windows] qDebDownloader: Download dan Instal Aplikasi Ubuntu Secara Offline", per 11 Februari 2012: <http://www.tahutek.net/2011/08/windows-qdebdownloader-download-dan.html>
- Sakra, A. Dkk., 2011, *Buku Panduan Pattimura*, \_\_\_\_\_ :

Sokhibi, 2011, "4 System Operasi dalam 1 Flashdisk", per 4 Juli 2012: <http://imgos-belajarlinux.blogspot.com/2011/09/4-system-operasi-dalam-1-flashdisk.html>

Tim Dokumentasi Ubuntu

Widya, Putu Wirasmara & Sudarsana, I Wayan Alit, 2009, *Buku Panduan BlankOn 5 Nanggar*,

Yuliadi, 2012, "Beberapa Perintah Linux yang Sering Digunakan", INFOLINUX, Jakarta: PT InfoLINUX Media Utama

