

INFO

LINUX

NETWORKING, SYSTEM ADMINISTRATION, AND MORE

www.infolinux.web.id**EKSTRA BUKU KOMPUTER!**

BELAJAR CEPAT BLANKON 4

Ingin menguasai BlankOn 4 dalam waktu singkat? Ikuti pembahasan yang terdapat dalam buku ekstra kali ini.

Tips & Trik Intrepid Ibex

Desktop lengkap Ubuntu 8.10 dengan beragam aplikasi yang berguna untuk kebutuhan sehari-hari [▶28]



Arsip Manajer Berbasis PyGTK

Teknik membuat arsip manajer sederhana berbasis PyGTK yang dapat digunakan untuk manajemen arsip [▶62]

Recovery Server yang Di-hack

Server Anda terkena hack? Berikut tips yang dapat digunakan untuk menginstal ulang server tersebut [▶60]



Tiga Metode Berbagi File

Konfigurasi server Samba untuk kebutuhan berbagi file dalam LAN secara cepat dan mudah [▶50]

**PERMAINAN**

Eat The Whistle 3.6

Seru bermain sepakbola di Linux.

PESAN

Pidgin 2.5.2

Chatting online dengan multi-protocol dalam waktu bersamaan.

EMAIL

Thunderbird 2.0.0.18

Mudah, cepat, gratis, dan aman. E-mail client dengan berbagai fitur menarik.

MANAJEMEN

Open Administration for Schools 3.25a

Penuhi segala kebutuhan sekolah Anda tanpa biaya tambahan.

GRAFIK

Scribus 1.3.4 D

Aplikasi publishing berkemampuan tinggi dan gratis.

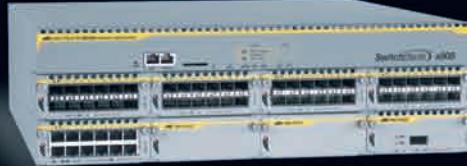




ENTER THE NEW ERA

SMALL YET POWERFUL

SwitchBlade® x908



SwitchBlade® x908

Advanced Layer 3 Modular Switch

8 Slot Advanced Layer 3 Modular Switch. Each chassis supports up to eight high speed expansion bays, and is also capable of being stacked.



AlliedWare Plus™
OPERATING SYSTEM

- 8 high speed expansion bays supporting Gigabit and 10Gigabit Interfaces
 - High Performance 640Gbps Switching fabric
 - Extensive wire-speed traffic classification for ACLs and QoS
 - Hot swappable Power Supply and Fan Modules
- Resiliency through Stacking, STP, RSTP, MSTP (802.1s), VRRP & EPSR
 - Highly configurable traffic classification
- Low switching latency essential for Voice over IP (VoIP) and real-time streaming media applications
- High speed stacking connectors on the rear of the chassis

Resellers :

Jakarta (021) ADS-5640707, Alpha Cipta Computindo-3848481, Alfaon Sejati-7426339, Andhika Graha Tekindo-6333101, Artha Mulia Trijaya-6289205, B&C-5762963, Bytepro-2700982, Comtech Jaya-62301698, Danawa Karya Mandiri-5493203, Dapindo-63850780, Datonet Surya Anugrah-6313728, Delta Abadi Sukses-6910210, Digital Media-7205845, DMS-5762490, Ganesha Computer-57930999, Gemini Komputer-5662661, Gant-5763403, Gigantic-6125169, Gigatech-5762538, Heksa Data-6016270, Infinity-62302272, Istana Computer-62301549, Jayatec-5760538, Limavira-47882000, Microlink-75910364, Mitra Integrasi-2511360, Mitra Utama Solusi-6401167, Module Intracs Yasatama-5323671, Multipart-6395074, Netcom - 5694418, Noel-53663614, Osher Comp-5762426, Pakatama-62304591, Pakarya Computer - 2514131, Palugada-62304060, Panca Putra-62313100, PC24-7250439, PDA-5762551 Praise Computer-5762451, Prima Data-6121251, Professional Computer-62304024, RJS-5762490-6341069, Septa Bina Interusaha-3522041, SDI-3512977, SKI-6590630, Solusi Mitra Mandiri-70606076, Tri Mitra Sejati-62302481, 3MS-6018124, Techindo Global Solusi-62304298, Utama Chip-6008717, Windu Hardatama-83703865, Wira Arta Nugraha-98523809, Zion Komputer-5762404, Surabaya (031) Bel Computer-5312018, Prada Karya Jaya - 8287279, Bandung (022) BIZ Media-7237021, Multi Media-7276756, Multicom-7312800, Media Data-4233393, Synergy Media-4206223, Skill-4236717, Supertech-7107030, ATM-7315542, Webcom-5204417, Attec-7205806 Semarang (024) Mahesa-8447289, Ikon Komputer-8313513, Skill-3557304 Yogyakarta (0274) Fedora Computer-517077, 557388, Indoakes-545051, Hamisma-520200 Solo (0271) Sadar Djaya-729911, Hamisma-727852, Matindo-644815, Purwokerto (0281) Graha Computer-643607, Indo Komputer-621700, Malang (0341) Angkasa-351000, Bali (0361) Magnum Computer - 7426681, Natama Computer-955321, Makasar (0411) Flash-857888, Transnet Media Informasi-853706, Balikpapan (0542) Ecom-730209, Samudra Teknologi-7023505, Widya Wisesa 730439, Banjarmasin (0511) ALKS-3366128, Medan (061) Inti Sanho-7330800, Logikreas-4154200, Media Antar Nusa-4551406, SCC-4561394, Kencana Mas-4561568 Padang (0751) Venes Jaya-32310, Palembang (0711) MDP-313626, Pekanbaru (0761) Meta Solusi-571866, Dwirrwa-28907.



PEMIMPIN UMUM

Mario Alisjahbana

PEMIMPIN REDAKSI

Rusmanto Maryanto

REDAKTUR SENIOR

Anton R. Pardede, Effendy Kho

SIDANG REDAKSI

Supriyanto (*Koord.*), Alexander P.H. Jularso,
 Bonafacius S. Ryanto, Denie Kristiadi, Rully Novrianto,
 Sasongko R.A. Prabowo, Suherman,
 Wawa Sundawa, Yanuar Ferdinand

KONTRIBUTOR

Budi Rahardjo, I Made Wiriana, Michael S. Sunggardi
 Noprianto, Ria Canseria

PRA PRODUKSI

Arie Ishami, Renny Fitriastuti

TATA LETAK & DESAIN GRAFIS

Dhany Sudarmanto, Lely Yulaena, Mardiana

SEKRETARIAT REDAKSI

Evawani U. Putri

IKLAN

Thomas H. Waskita (*Manajer*), Imam Ariyanto,
 Indran B. Sapto, Meladi Krisbiono

PEMASARAN, PROMOSI & KEGIATANSetyo (*Manajer*)**SIRKULASI & DISTRIBUSI**Purwalyo (*Manajer*)**KEUANGAN**

Deetje Monoarfa (*Manajer*), Albert Sulistyо,
 Ngafiv, Tety Winarni, Untung

PERSONALIA & UMUMEkawati (*Koord.*), Suhaedin, Supandi**PENERBIT**

PT InfoLINUX Media Utama

ALAMAT

Gedung Warta Lt. 4
 Jl. Kramat IV No. 11, Jakarta Pusat-10430
 Telp: (021) 315-3731, Fax: (021) 315-3732

PENCETAK

PT Dian Rakyat, Jakarta

Semua tip yang ada di dalam majalah ini gunakan atas risiko Anda sendiri. Kami tidak bertanggung jawab atas segala kehilangan data atau kerusakan pada komputer, alat-alat, atau software yang Anda miliki ketika menggunakan tip yang saran tersebut.

Linux merupakan trademark terdaftar dari Linus Torvalds. Linux di sini adalah pemendekan dari GNU/Linux.

Segala trademark lainnya merupakan hak masing-masing pemiliknya.

MENGAPA MEMILIH LINUX?

Pembaca yang budiman. Majalah yang sedang Anda baca ini adalah edisi ulang tahun *InfoLINUX* yang ke-8. Artinya, kami telah sewindu melayani pembaca sejak terbitnya edisi perdana Januari 2001. Berkat doa, dukungan, dan kebersamaan Anda, maka suka dan duka, serta puji dan keluhan, kami rasakan nikmat tanpa hambatan berarti. Satu kata yang mesti kami ucapkan untuk Anda, "Terimakasih".



Rusmanto Maryanto [rus@infolinux.co.id]

Kami ingin berbagi cerita, mengapa kami memilih Linux sebagai sistem operasi di komputer kerja dan sekaligus nama majalah kita ini. Ulang tahun dapat kita maknai dengan renungan dan introspeksi. Sudah tepatkah kita memilih Linux? Mengapa tidak Windows yang sangat popular, dan mengapa tidak Max OS X yang sangat menawan itu?

Pertanyaan-pertanyaan seperti itu tidak hanya datang dari teman atau pengamat, namun juga sering muncul dari benak kami sendiri. Kami harus selalu menjawabnya dengan yakin, tidak ragu-ragu, untuk memastikan bahwa pilihan kami sudah benar. Windows dan Max OS X sama-sama sistem operasi bagus, namun tidak cocok buat kami dan mungkin juga Anda. Berikut ini beberapa argumen yang kami miliki dan yakini kebenarannya.

Windows, meskipun relatif mudah digunakan dan banyak pemakainya, bukan sistem operasi *open source*, sehingga kita sebagai pengguna komputer tidak bebas menggunakannya, apalagi mempelajari cara kerjanya, dan tentu tidak bisa mengembangkannya untuk kebutuhan bisnis dan pemerintah, bahkan sekadar untuk belajar. Kita tidak bisa menyebarluaskan Windows tanpa izin pengembangnya. Windows masih jauh dari kebebasan dan kemerdekaan *software*.

Bagaimana dengan Mac OS X? Mac OS X satu keluarga dengan Linux, yakni varian UNIX. Mac OS X juga berbasis *open source*, Darwin dan FreeBSD. Jika diumpamakan manusia, Mac OS X cantik/rupawan dipandang dan mudah digunakan, namun tidak mudah dimiliki. Mac OS X juga relatif aman terhadap virus dan software jahat lainnya. Sayangnya, Mac OS X tidak bebas kita gunakan, gandakan, dan kembangkan, karena tidak lagi sepenuhnya *open source*. ■

KONTAK

REDAKSIONAL E-mail: redaksi@infolinux.co.id, Telepon: (021) 315-3731 ext. 127-131

CD BERMASALAH E-mail: redaksi@infolinux.co.id, Telepon: (021) 315-3731 ext. 127

BERKONTRIBUSI NASKAH submissions@infolinux.co.id atau redaksi@infolinux.co.id

ALAMAT ADVERTISING E-mail: iklan@infolinux.co.id, Telepon: (021) 315-3731 ext. 105-107

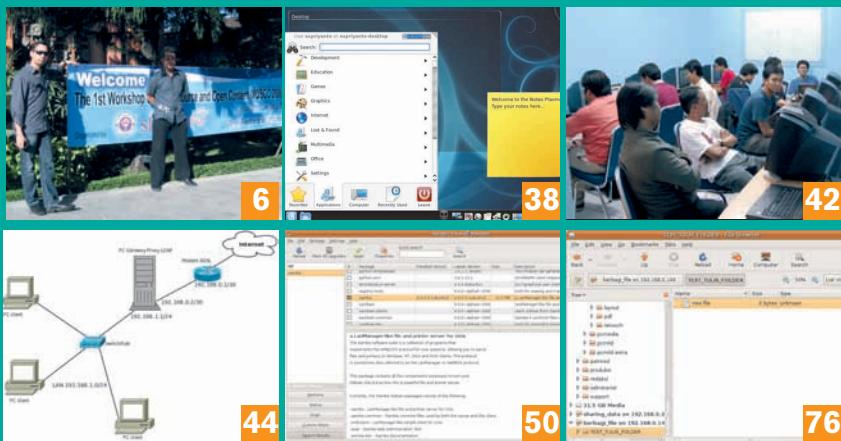
MAILING-LIST PEMBACA pembaca@infolinux.co.id, **Pendaftaran:** pembaca-subscribe@infolinux.co.id

BERLANGGANAN ATAU PEMESANAN EDISI-EDISI SEBELUMNYA

E-mail: sirkulasi@infolinux.co.id, Telepon: (021) 4682-6816, 7079-6499, Faksimili: (021) 4682-8919

INFO LINUX

Edisi 01/2009



[3] Editorial

[4] Indeks

Aktual

- [5] Virtual Linux Desktop dari IBM
- [5] Red Hat Ganti Pesta dengan Berderma
- [5] Sadar, Beralih ke Open Source
- [6] Superportal untuk Free Software
- [6] Symbian Menjadi Open Source pada Tahun 2010
- [7] Fedora 10 (Cambridge)
- [7] Upaya Masuki Jaringan Riset Dunia via SITIS 2008

Opini

- [8] **I Made Wiryana:** Pengembangan Berbasis User dan Konteks
- [10] **Budi Rahardjo:** Notebook Impian
- [12] **Michael S. Sunggardi:** Tutup Buku Tahun 2008

[14] Surat Anda

Testilinux

- [16] Evolusi Pengguna Linux: dari End User Menjadi Developer

Distro

- [19] BlankOn 4
- [19] Ubuntu 8.10

Software

- [20] WebContentControl 1.1.4
- [20] Zimbra Desktop Alpha 0.53

Game

- [22] PainTown 3.1
- [22] Tile Racer 0.702

Buku

- [23] Integrasi Layanan Server Linux dengan Fedora Directory Server
- [23] Mandriva 2008.1

- [23] Ubuntu Kung Fu: Tips, Tricks, Hints, and Hacks

Software Pilihan

- [24] Pidgin 2.5.2
- [25] Scribus 1.3.4 Development
- [25] Thunderbird 2.0.0.18
- [25] SBackup 0.10.5
- [25] TMVC 3.3
- [26] NAS 0.688
- [26] MLdonkey 2.9.6
- [26] Cowbell Music Organizer 0.2.7.1
- [26] Eat The Whistle 3.6
- [27] Open Administration for Schools 3.25a
- [27] RealPlayer 11 GOLD
- [27] Multodialnet 0.1.0
- [27] Plait 1.6.2

Utama

- [28] Desktop Lengkap Ubuntu Intrepid

Solusi

- [36] Problem MSI Wind di Ubuntu Intrepid

Praktik Instan

- [38] Panduan Instalasi Intrepid Ibex dan Ubah ke Desktop Turunan Intrepid

Komunitas

- [42] Universitas Klabat Adakan Seminar Linux
- [42] Komunitas BlankOn Memaket Software

Warnux

- [44] Penerapan Otorisasi User pada Squid via ldap Group
- [46] Daftar Warnet Berbasis Linux di Indonesia

Tutorial

- [48] Membuat Tips of The Day Sederhana
- [50] Tiga Metode File Sharing Menggunakan Samba
- [55] Mengenal Format tar Luar Dalam
- [60] Menginstal Ulang Server yang Di-hack
- [62] Membangun Archive Manager GUI
- [67] Bekerja Lebih Lanjut dengan Xfce Terminal
- [70] Lebih Akrab dengan GNU bc

Workshop

- [74] Menghasilkan Bilangan Acak yang Unik
- [75] Menampilkan Tips of the Day
- [76] Teknik Berbagi File dengan NFS dan Samba

[78] Info Harga

[80] Kuis InfoLINUX

[82] Edisi Mendatang

Virtual Linux Desktop dari IBM

IBM telah bergabung dengan Virtual Bridges dan Canonical untuk menghadirkan sebuah solusi virtual desktop untuk Linux. Ketiga perusahaan ini mengumumkan keberadaan dari Virtual Linux Desktop (VLD) dengan menyebutnya sebagai alternatif biaya efektif dari software desktop Microsoft. VLD menjalankan *open standard-base e-mail*, pengolahan kata, *spreadsheet*, komunikasi terpusat, jaringan sosial, dan software lainnya untuk setiap laptop, *browser* atau perlengkapan *mobile* lainnya dari sebuah virtual desktop yang masuk pada sebuah konfigurasi server berbasis Linux.

Jeff Smith, Vice President of Open Source and Linux middleware IBM,

mengatakan, kalau solusi semua itu adalah sebuah virtual desktop yang memiliki sebuah gabungan kolaborasi software dari organisasi Lotus IBM. Jangkauan aplikasinya tersedia dengan VLD sebagai sebuah elemen kunci di dalam tunpuannya.

Jika pengguna melihat dari sisi biaya dari semua yang ada dan jika mendapatkannya dari Microsoft, maka akan memakan biaya yang tidak sedikit untuk lisensi software, kebutuhan *hardware* untuk menjalankannya, dan juga biaya yang dibutuhkan untuk perawatan.

Menurut Smith, VLD dibuat berdasarkan teknologi Virtual Bridges yang membolehkan pengguna untuk mendapatkan desktop, sisi *client*

pada software, menyokongnya pada sebuah virtual mesin pada sebuah server, dan kemudian menyediakan *remote interface* untuk setiap perangkat yang ingin digunakan oleh pengguna. Hal ini disebut sebagai virtual VDI (*virtual desktop infrastructure*). Sebenarnya telah lama banyak yang tertarik dengan VDI, sehingga hal ini bukanlah sebuah konsep baru dari sudut pandang inovasi.

Menurut IBM, menggunakan VLD daripada Microsoft Office ataupun produk lainnya, bisnis akan dapat menyimpan setidaknya US\$500 sampai US\$800 per pengguna. Juga dapat menyimpan US\$358 per pengguna dalam hal hardware, karena tidak membutuhkan *upgrade* hardware yang banyak untuk mendukungnya. Selain itu, hal ini juga dapat menghemat penggunaan tenaga kerja. ■



Red Hat Ganti Pesta dengan Berderma



Berita tentang keadaan ekonomi US yang sedang banyak dibicarakan orang-orang, banyak berdampak negatif. Namun, beberapa perusahaan *open source* berusaha untuk melakukan sesuatu untuk menolong.

Sebagai kabar yang datang dari Red Hat ini. Red Hat membantalkan rencananya untuk mengganti pesta akhir tahunnya dengan memberikan donasi. Red Hat, salah satu perusahaan *open source* software skala besar, akan menyumbangkan sebagian uang perusahaan untuk sumbangan makanan yang dipilih pegawaiannya. Gerakan ini hadir karena dampak dari kemerosotan ekonomi yang memprihatinkan.

DeLisa Alexander, Red Hat Senior Vice President for People and Brand mengatakan, pihaknya akan merasa bersalah jika menggunakan uang berlebih hanya untuk diri sendiri. DeLisa tidak menyatakan dengan pasti berapa banyak uang yang akan disumbangkan. Tapi, dikisarkan cukup untuk membayar sekitar 800.000 makanan pada *food bank* yang dijalankan Feeding America.

Lisa Jones Christensen, Assistant Professor of Sustainable Enterprise Linux MPS Pro mengatakan, melakukan sesuatu yang memang dibutuhkan pada satu waktu di suatu tahun akan menimbulkan perasaan yang sama satu dengan yang lain. ■

Sadar, Beralih ke Open Source



Setelah dunia teknologi diguncang akibat imbas merosotnya ekonomi dunia, E*Trade technology Chief, Lee Thompson, membutuhkan cara lain untuk berbuat yang lebih baik.

Pada tahun 2001 dan 2002, perusahaan perdagangan stok *online* menyusutkan anggarannya dengan 1:3. Thompson, Vice President dan Chief Technologist E*Trade mengatakan, pihaknya harus mencari cara terbaik untuk meghitung tiap sen yang keluar dan mencari alternatif cara untuk mengurangi biaya. Maka, Lee memulainya dari menggunakan software yang dapat di-*download* gratis lewat Internet.

Pada akhir 2002, Lee dapat menyimpan dana

sampai US\$13 juta setahun karena menggunakan aplikasi yang tersedia secara *open source*. Masalah dana menyebabkan beberapa perusahaan melangkah ke *open source* software. Dana dapat dipangkas dan beberapa perusahaan melihat kesempatan untuk menggunakan *open source* lebih kepada enterprise, kata Matt Aslett, analis pada badan konsultan 451 Group.

Saat software *open source* tersedia luas untuk membantu bisnis mereka berjalan pada server dan *database management system*, makin banyak menumbuhkan penerimaan sikap yang lebih luas lagi pada area kolaborasi, *customer relation management*, dan *supply chain management*. ■

Superportal untuk Free Software

ASPLinux

ASPLinux, sebuah perusahaan asal Rusia, telah mengumumkan ketersediaan rilis ASPLinux yang memiliki kode nama "Cobalt". Versi akhir dari distro berbasis Fedora ini menjanjikan peningkatan fungsi Linux sebagai sistem operasi dengan layanan baru, seperti telepon di Linux, mendukung webcam, dan proses konfigurasi yang mudah untuk layanan GPRS, CDMA, dan VPN.

Mandriva

Menjelang Natal dan Tahun Baru 2009, pihak Mandriva telah mengumumkan ketersediaan dari portabel USB Mandriva Flash Drive atau yang dikenal dengan nama Mandriva Flash 2009. Edisi terbaru ini telah menggunakan desktop KDE4 yang terdapat pada Mandriva Linux 2009, dan memiliki kapasitas sebesar 8 GB, serta dilengkapi dengan aplikasi untuk berselancar di Internet.

Kebanyakan orang jika ingin berita ataupun *software* terbaru yang berhubungan dengan *Free Open Source Software* (FOSS), akan mengunjungi situs, seperti *freashmeat*, *Softpedia*, atau *GnomeFiles*. Komunitas FOSS memang dibagi menjadi komunitas yang lebih terspesialisasi lagi, situs untuk rilis terbaru telah banyak berkembang, serta menyulitkan untuk tetap dapat men-track semua itu.

Sejak tahun 2007, *openDesktop.org* telah menyediakan sebuah portal untuk situs yang lebih spesifik tersebut. Di bawah slogan "Mari membangun desktop masa depan", *openDesktop.org* membangun sebuah pengenalan singkat dari software terbaru yang bebas pada desktop atau distro.

OpenDesktop.org dikembangkan oleh Frank Karlitscheck, seorang warga negara Jerman. Sebelumnya lawas dari GNU/Linux, Karlitscheck memberikan kontribusi icon-icon dan asisten organisasi untuk KDE. Kali pertama Karlitscheck membuat *KDE-Look.org*, langsung sukses besar. Kemudian disusul dengan *GNOME-Look.org*, *CLI-Apps.org*, *Android-Community.org*, dan sebagainya, yang semuanya menyediakan sebuah pengenalan seputar FOSS.

Walau semuanya telah terspesialisasi, tapi semuanya belum tergabung. Inilah awal mula muncul *openDesktop.org*. Ide untuk membuat komunitas besar untuk orang-orang *free software*. Apa yang disediakan *openDesktop.org* mungkin dapat disebut dengan superportal, yakni gabungan portal dari portal-portal lain yang telah dibuat oleh Karlitscheck beberapa tahun lalu. ■



Symbian Menjadi Open Source pada Tahun 2010

Setelah menyelesaikan pembelian Symbian, Nokia membuat sebuah kesepakatan yang menarik. Symbian Foundation akan membuat Symbian sebagai sebuah sistem operasi open source pada tahun 2010 mendatang, dan akan mengeluarkan distribusi *software* mereka kepada para pengembang pada pertengahan tahun pertama tahun depan.

Foundation ini adalah suksesor dari Symbian consortium yang telah mengelola sistem operasi Symbian sejak tahun 1998. Dibentuk kembali setelah Nokia setuju untuk membeli sebagian saham Symbian. Para pembuat *smartphone* terbesar dunia yang merasa memiliki pengaruh besar Symbian sejak pembuatannya, akan meluncurkan *platform* ini sebagai ajang kompetisi untuk para pengembang, untuk dapat mengembangkan selain platform Google's Android, iPhone milik Apple, dan sistem lainnya.

Nokia, Motorola, NTT DoCoMo, LG Electronics, Samsung, Sony Ericsson, AT&T, dan beberapa perusahaan lainnya telah sepakat pada Juni lalu membentuk sebuah Foundation. Enam anggota baru, di antaranya AOL, Fujitsu's Cell Telecom division, dan Intrinsyc, telah diu-

mumkan pada Symbian Partner Event di San Francisco. Jumlah anggota seluruhnya menjadi 64.

Lee Williams, Executive Director of The Symbian Foundation, mengatakan kalau distribusi *source code* yang hadir pada pertengahan pertama tahun 2009, tidak dirilis sebagai open source. Namun, akan dirilis terlebih dahulu untuk anggota foundation, di bawah sebuah organisasi *partner* yang nantinya akan menggantikan partner Symbian sebelumnya.



Source code ini memiliki elemen Symbian dan platform berbasis S60 Symbian Nokia. Group ini juga siap mengerjakan code untuk distribusi ini. Sistem operasi open source yang hadir pada 2010 mendatang, akan menggabungkan Symbian dengan S60, sama seperti dua *platform* lain yang juga akan dikembangkan, yakni UIQ dan NTT DoCoMo's MOAP (Mobile Oriented Applications Platform). Symbian Foundation mendefinisikan aturan-aturan dengan organisasinya dan mulai mengatur susunan kepegawaian sesuai dengan pekerjaan yang ada. Pada akhir April 2010, mulai ada staf yang akan menjawab e-mail dan telepon untuk *developer support* dan kepentingan lainnya. ■

Fedora 10 (Cambridge)

Setelah Werewolf, kemudian datang Sulphur, a.k.a. Fedora 9, dan lalu kini Fedora 10 (dengan *codename* Cambridge), yang telah diluncurkan pada 25 November 2008 oleh Jesse Keating. Bahkan Jon Stanley juga menuliskan pesan pengingat pada daftar pengumuman di website Fedora, bahwa Werewolf (Fedora 8) akan mengakhiri hidupnya pada hari Natal, 25 Desember 2008.

Akhir hidup ini mengartikan, pengguna Fedora 8 tidak akan menerima perbaikan dari segi keamanan dan juga *update* software. Namun, para pengguna diberi kelonggaran waktu hingga 7 Januari 2009. Jon Stanley mengatakan, setelah tanggal tersebut, semua *bug* yang ada pada Fedora 8 akan ditutup dan tidak akan dibuatkan *update* diharapkan pengguna untuk

Rilis baru Fedora 10 ini GNOME 2.24 dan KDE 4.1, pencetakan yang lebih baik, bagus, mempermudah berbagi koneksi jaringan wireless, dan tools untuk media penyimpanan virtual.



Ditambah lagi dengan aplikasi keamanan terbaru untuk IDS (*Intrusion Detection System*) yang disebut dengan SecTool. Pada Fedora 10, para pengguna juga dapat menikmati theme baru yang bernama Solar, dan sebuah *desktop environment* ringan bernama LXDE. Untuk para pengembang dan sistem administrator, juga dapat menikmati kekuatan dari Eclipse 3.4 dan Netbeans IDE. Selain tersedia dalam versi DVD installer, Fedora 10 juga memiliki beberapa custom distro yang terdapat pada <http://spins.fedoraproject.org>. ■

Upaya Masuki Jaringan Riset Dunia via SITIS 2008

Indonesia terpilih menjadi tuan rumah untuk acara the 4th IEEE International Conference on Signal Image Technology and Internet Based Systems (SITIS 2008). Ajang yang memasuki tahun keempatnya, kali ini diselenggarakan di tengah indahnya nuansa Kuta, Bali. Pada penyelenggaraan sebelumnya, SITIS 2007 diselenggarakan di Shanghai dan pada tahun 2008 ini Universitas Gunadarma mendapatkan kepercayaan untuk menjadi penyelenggara SITIS.

Pada acara SITIS 2008 ini, akan dibahas beragam topik yang dibagi menjadi 4 jalur bahasan utama, yakni IRMT (Information Management and Retrieval Technologie), SIT (Signal & Image Technologies), WITDS (Web-Based Information Technologies & Distributed System), dan OSSDS (Open Source Software Development and Solutions). Selain beragam topik yang telah dijelaskan di atas, penyelenggaraan SITIS ini juga dibarengi dengan penyelenggaraan beberapa *workshop* yang membahas topik lebih spesifik. Workshop tersebut adalah The 2nd International Workshop on Security and Privacy in Telecommunications and Informations



(SEPTIS 2008), The 1st International Workshop on Open Source and Open Content (WOSOC 2008), dan The 1st International Workshop on Knowledge Acquisition, Reuse and Evaluations (KARE 2008).

Dalam penyelenggaraan konferensi bertaraf internasional ini, Universitas Gunadarma bekerja sama dengan Bourgogne University-Dijon Prancis. Hal ini ditunjukkan dengan adanya *track* khusus *open source* dan juga workshop. Workshop on Open Source and Open Content (WOSOC), memberikan warna tersendiri dalam SITIS kali ini. Karena pada workshop ini tidak hanya aspek teknis yang menjadi bahasan atau hanya orang dari kalangan akademisi yang

jadi pemakalah, tapi juga aspek sosial menjadi bahasan utama.

Acara SITIS 2008 yang menghadirkan sekitar 150 pemakalah dari 25 negara ini, dapat dikatakan berjalan dengan baik. Semoga dengan SITIS 2008, cita-cita untuk mendorong terciptanya alam penelitian dan pendidikan yang lebih baik di Indonesia dapat segera terwujud. ■

I Made Wiryana

Pengembangan Berbasis User dan Konteks



hal yang menarik ini terjadi disebabkan kekagokan mereka memanfaatkan fasilitas dan layanan di pesawat, juga pengumuman yang tak dipahami mereka.

Walaupun telah diumumkan sebelumnya oleh para pramugari bahwa penumpang harap tetap duduk dengan sabuk pengaman terpasang, tetapi sebagian besar penumpang ketika mendarat langsung berdiri dan membuka kabin, hendak mengeluarkan barangnya. Tentu saja ini sangat membahayakan. Tapi, saya tidak serta merta menyalahkan bahwa ini akibat "kurang terdidiknya" saudara-saudari kita yang menjadi penumpang tersebut, tapi menurut saya itu terjadi karena beberapa hal.

Pertama, pengumuman tersebut disajikan dalam bahasa Arab dan bahasa Inggris, yang jelas tidak dipahami oleh sebagian besar penumpang. Kedua, memang ada indikator di atas kepala penumpang,

bahwa sabuk pengaman tetap dipasang, sayangnya indikator ini dari pengamatan saya tidak dipa-

“...platform open source memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk menerapkan pengembangan berbasis user dan konteks...”

hami oleh sebagian besar penumpang. Ketiga, sistem didesain untuk kelompok pengguna yang berbeda baik dari latar belakang budaya ataupun pendidikan, padahal sekarang penerangan telah digunakan oleh siapa saja dengan latar belakang beragam.

Jadi ketika suatu teknologi yang tadinya "teknologi elite" dan kini menjadi teknologi umum yang digunakan siapa saja, maka dalam desainnya yang tadinya hanya berorientasi pada mesin harus makin berorientasi pada pengguna dan konteks penggunaannya. Tanpa itu, walau dalam pengembangan sistem, metoda desain, dan *requirement elicitation* telah memasukkan pertimbangan pengguna dan konteksnya, tetapi dalam implemenetasinya tetap tak dapat dicapai hal tersebut. Hal itu disebabkan karena keterbatasan fleksibilitas dari teknologi yang digunakan, baik dari sisi teknis ataupun dari sisi legalitas. Di sinilah open source jauh lebih unggul daripada *closed-proprietary*. Apalagi bagi negara berkembang, sulit rasanya meminta vendor proprietary mengikuti kebutuhan khusus suatu pengguna di negara berkembang terus, apalagi bila tidak ada justifikasi bisnisnya. Sedangkan bagi aplikasi open source, selama ada developer yang bersedia melakukan, maka hal tersebut mungkin untuk dilakukan.

Jadi jelas, platform open source memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk menerapkan pengembangan berbasis *user* dan konteks, sebagai contoh pada aplikasi mobile yang dapat menjangkau pengguna lebih luas daripada aplikasi desktop. Pengguna mobile relatif lebih beragam dari desktop. Jadi sudah saat-

nya sekarang para pengembang aplikasi mobile menimbang-nimba platform open source mana yang dapat jadi pilihan sehingga ketika ingin menerapkan strategi user-konteks, tidak ada hambatan dari sisi implementasi akibat salah memilih platform yang sangat tertutup. ■

BitDefender 2008



Rp. 58.000,- Rp. 98.000,- Rp. 138.000,-

	ANTIVIRUS 2008	INTERNET SECURITY 2008	TOTAL SECURITY 2008
<i>Antivirus</i>	●		
<i>Antispyware</i>	●	●	
<i>Anti-phishing</i>	●	●	
<i>NEW</i> <i>Gamer mode</i>	●	●	
<i>Antispam</i>		●	
<i>Firewall</i>		●	
<i>Parental Control</i>		●	
<i>NEW</i> <i>Tune-up</i>		●	
<i>NEW</i> <i>Backup</i>			●



www.bitdefender.com



www.ozonesecuritech.com/bitdefender

BitDefender is an International brand that part of SoftWin, Romania, and Ozone Securitech is the Partner and sole distributor for Indonesia.

JAKARTA : **Provier Computer (021)6016074**, CyberBSD (021)6016770, Cyber POINS (021)75921305, Cyber Karawaci (021)5473363, Messis (021)5763058, Adiraja Computer (021)6248148, PuriCom, Virtual Shop (021)6125977, Mitra Sarana Integrasi (021)72794246, Data Kreasi System (021) 6297054, IndoWebstore (021)62313734, GadgetCiti (021)57939640, SURABAYA : **Gading Mitra Solusi (031)5353070**, Quality Store (031)5321615, Chips Comp. (031)5912242, QL Store (031)5470606, YesPro (031)5355697, Master Comp. (031)5994546, Crescendo Comp. (031)8701897, SOLO : HP Comp. (0271)725057, MEDAN : Rudi Comp. (061)77301313, Spectrum Comp. (061)7332000, MAKASSAR : Micro CV (0411)312148, PEKANBARU : CV 2k WISP (0761)848333, BALI : Adil (0361)240075, Power Komp. (0361)7438864, Citra Bali (0361)78077808, LAMPUNG : Mahir Komputer (0721)473052, BALIKPAPAN : Benthenk Komputer (0542)875128

Budi Rahardjo

Notebook Impian



Beberapa waktu lalu ada yang bertanya kepada saya tentang komputer masa depan. Bagi saya sangat sulit untuk meramal bidang yang berkembang dengan pesat ini. Jangankan saya, para pakar komputer terdahulu pun gagal dalam meramalkan dunia komputer. Umumnya ramalan yang ada malah terlalu konservatif. Saya kemudian memikirkan komputer impian saya saja yang sebetulnya juga bisa dikatakan komputer masa depan (meskipun tidak terlalu jauh depannya).

Ada beberapa jenis komputer impian saya. Kita diskusikan salah satunya saja, yaitu komputer yang bisa dibawa-bawa atau sekarang lebih dikenal dengan istilah notebook. Ada beberapa masalah dalam notebook saat ini yang mudah-mudahan diperoleh solusinya di masa depan.

Masalah utama adalah baterai. Baterai notebook saat ini terlalu cepat habis. Umumnya kemampuan baterai ini hanya dalam orde jam. Sangat menyenangkan apabila ada baterai notebook yang bisa digunakan berhari-hari dengan notebook digunakan terus menerus sehingga kita tidak harus waswas kehabisan baterai. Jika baterai tahan lama, kita juga tidak perlu harus menenteng-nenteng charger pengisi baterai kemana kita pergi.

Baterai notebook yang lama waktu pakainya ini biasanya ukur-

annya juga lebih besar dan lebih berat dari baterai yang normal. Inginnya ukuran baterai kecil dan ringan sehingga nyaman untuk dibawa. Saat ini terasa baterai lah yang membuat notebook menjadi berat.

Penggunaan dan perawatan baterai saat ini masih harus hati-hati. Jika salah dalam penggunaan, misalnya (katanya) sering diisi ketika baterai belum kosong, maka baterai akan cepat rusak. Padahal sering kali kita bertemu dengan sumber daya listrik ketika baterai belum habis dan kemudian kita akan bepergian (sampai baterai habis). Entah karena penggunaan yang kurang benar inilah, maka baterai salah satu notebook saya hanya bisa bertahan belasan menit saja. Ini bukan notebook lagi, tetapi desktop yang dibawa-bawa.

Hal berikutnya yang menjadi

impian adalah berat notebook yang ringan. Tidak hanya baterainya yang ringan, tetapi secara keseluruhan notebook yang ringan. Memang sudah ada produk yang agak ringan, tetapi belum sering majalah atau buku. Harapannya notebook yang ringan ini bisa dibawa untuk membaca sambil tiduran.

Terkait dengan membaca di notebook, memang saat ini membaca buku dalam format kertas masih lebih nyaman. Selain masalah baterai, masalah layar peraga (*display*) juga ternyata penting. Banyak layar yang kurang nyaman jika digunakan untuk waktu yang lama. Belum lagi layar ini juga menyedot daya yang cukup besar.

Hal berikutnya yang harus ada di notebook ini adalah akses ke jaringan Internet. Akses bisa menggunakan Wi-Fi, WiMax, 3G, UMTS, GPRS, dan lain-lain. Apapun jaringan yang tersedia, notebook harus bisa menggunakannya. Pe-

“
Tidak hanya baterainya yang ringan, tetapi secara keseluruhan notebook yang ringan.”

mancar yang ada di notebook harus bisa menyesuaikan diri dengan jaringan tersebut. Sudah ada penelitian dan pengembangan ke arah sana. Kita tinggal menunggu hasilnya.

Notebook juga kadang panas jika digunakan untuk waktu yang lama. Notebook harus kecil, ringan, tipis, namun juga harus dapat membuang panas dengan baik. Ini masalah yang tidak mudah terpecahkan tetapi bisa dipecahkan dengan adanya produk yang sudah mengarah ke sana. ■



idnet
SATELLITE NETWORK

YOUR SATELLITE NETWORK

WEATHER PROOF
C-BAND FREQUENCY

SAY GOODBYE TO

- Poor quality communication
- Expensive leased circuit
- Lack of last mile solutions

Broadband VSAT Network Service Throughout Indonesia



SINGLE/MULTIPLE REMOTE SITES

IDNet VSAT applications

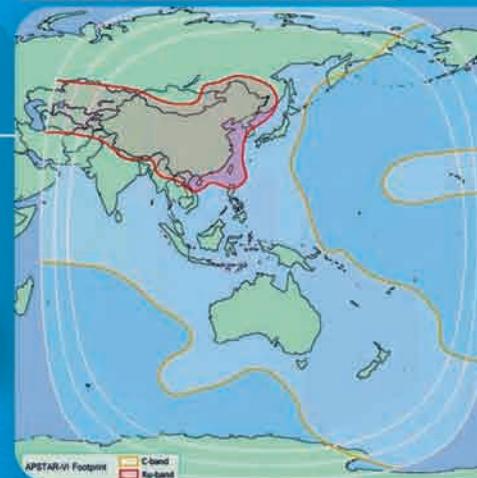
- Corporate Network Interconnection
- Broadband Internet Connection
- Video Conference
- Voice Over IP
- Multicast Video/Audio Streaming
- Satellite News Gathering



99.9%

SERVICE LEVEL AGREEMENT
AND 24 / 7 NOC SUPPORT

SATELLITE COVERAGE



<http://www.id.net.id>



PT Dwi Tunggal Putra

CYBER BUILDING 9th Floor, Jl. Kuningan Barat No.8, Jakarta 12710 Indonesia
Phone: +62 21 526 06 26, Fax: +62 21 526 06 27, Email: sales@id.net.id

IDNet is a trademark of
broadband VSAT service
from **PT Dwi Tunggal Putra**

Michael S. Sunggiardi

Tutup Buku Tahun 2008



Indonesia melewati tahun 2008 dengan tanpa kemajuan teknologi informasi yang mengejutkan. Artinya, kita melalui tahun yang keras ini dengan "*business as usual*". Kalau kita mengkaji dan membuat rekapitulasi tahun 2008, maka didapat kenyataan bahwa tidak banyak hal yang sudah kita perbuat untuk meningkatkan kemampuan bangsa Indonesia dalam dunia teknologi informasi.

Untuk pemanfaatan teknologi informasi dan komputer, Indonesia masih tertinggal dengan negara tetangga seperti Malaysia dan Singapura. Namun untuk pemanfaatan dan penyebaran teknologi telepon selular, kemungkinan Indonesia menjadi nomor satu di Asia Tenggara.

Sektor swasta masih belum mampu unjuk gigi untuk membangun industri berbasis teknologi tinggi. Hanya di dunia telekomunikasi, Indonesia dapat dibanggakan dengan hadirnya pembuat *chip* WiMAX yang diberi nama Xirka dan didampingi oleh dua perusahaan besar perakit perangkat WiMAX berbasis chip dari Wavesat Kanada.

Walaupun terdengar adanya pembuat motherboard di Indonesia, tetapi keberadaannya hampir tidak sempat diketahui banyak orang. Dan kalau diperhatikan, sepertinya hanya sekadar membuat sensasi dalam kondisi penggunaan motherboard yang semakin berkurang dan

disalip oleh teknologi notebook.

Merk-merk nasional komputer memang cukup naik daun, terutama kemampuan untuk mengubah wajah "Made in Taiwan" menjadi "Buatan Indonesia". Tetapi industrinya sendiri tidak berubah total, alias hanya sebagai perusahaan pengembang nama atau *brand image*.

Blackberry, tapi di 2008 ini kita melihat semakin banyak wanita dari dunia bisnis dan bahkan ibu rumah tangga muda juga memanfaatkannya sebagai salah satu komunikasi dengan komunitasnya.

Dibanding dengan Malaysia, Indonesia belum kelihatan berperan dalam distribusi peranti keras. Banyak merk terkenal dalam teknologi informasi dunia masuk ke Indonesia melalui tangan Malaysia, yang sepertinya mulai memperlhatkan kehebatannya terhadap negara pecahannya Singapura. Kalau dulu kita selalu melihat Singapura sebagai negara utama untuk impor peranti teknologi informasi, maka di tahun 2008 ini Malaysia dengan "Penang"nya membuat suatu kejutan yang cukup berarti dalam distribusi peranti keras.

Pemerintah Indonesia melalui departemen terkait juga belum kelihatan melakukan sesuatu yang besar, yang berhubungan dengan dunia teknologi informasi, walaupun harus diakui adanya usaha-usaha ke arah peningkatan pemakaian teknologi informasi di setiap departemen.

Selama tahun 2008 sistem *E-Government* yang betul-betul memanfaatkan teknologi informasi dan komputer masih sebatas impian. Dan sebagian besar sistem *E-Government* tidak mampu memberikan

“...sistem E-Government yang betul-betul memanfaatkan teknologi informasi dan komputer masih sebatas impian.”

Beberapa perusahaan besar sudah menerapkan teknologi informasi secara mendalam, seperti terlihat dengan meningkatnya penggunaan telepon genggam yang selalu tersambung ke Internet semacam Blackberry. Kalau tahun 2007 lalu kita jarang melihat eksekutif muda wanita menggunakan

solusi kepada pemerintah daerah untuk meningkatkan kinerjanya melayani masyarakat. Memang ada beberapa pemerintah kota atau kabupaten yang menonjol dalam pemanfaatan teknologi informasi, tetapi peningkatan jumlah kotanya relatif tidak bertambah dengan angka yang besar. ■

DO YOU NEED HELP WITH OPEN SOURCE SOLUTIONS?

"We help you gain more with open source solutions"

Training

1. RH033 Red Hat Enterprise Linux Essentials
2. RH131 Red Hat Enterprise Linux System Administration
3. RH133 Red Hat Enterprise Linux System Administration Course with RH202 Red Hat Certified Technician (RHCT) Lab Exam
4. RH253 Red Hat Enterprise Linux Networking & Security Administration
5. RH302 Red Hat Certified Engineer (RHCE) Lab Exam

Certification Tracks:

Unix/Linux System Administration Experience	RHCE		
	RHCT		
None	RH033	RH131 Exam	RH253 Exam
		RH131**	
Some	RH131 Exam	RH253 Exam	RH301 Exam
	RH131**		RH301 Exam
Considerable		RH301 Exam	RH300**

** Rapid track courses include certification exams

Check out which course you should take:

<http://www.indolinux.com/pr912>

Consulting Services

Get a best practices, industry and technology expertise

Integration Services

Highly specialized and experienced IT professionals to deliver the integration services.

Managed Services

Provide ongoing operations support and management services.

WIN LUCKY DRAW PROMO JAN & FEB 2009

Asus Eee PC 701



Contact Information :

PT INDOLINUX NUSANTARA

Jl Gading Bukit Raya Blok Q No. 33

Kelapa Gading – Jakarta Utara 14240

Phone : 021 45852933 Fax : 021 45852980 info@indolinux.com www.indolinux.com

 **indolinux**
jump forward



SURAT ANDA

Punya opini, pendapat, kritik, atau saran yang terpendam untuk *InfoLINUX*?

Sampaikan melalui surat ke Redaksi *InfoLINUX*, Jl. Kramat IV No. 11 Jakarta 10430 atau e-mail di *Redaksi@Infolinux.co.id*.

Artikel Java di InfoLINUX

Saya ingin mengutarakan beberapa pertanyaan berikut:

1. Mungkin karena ketidaktahuan saja, semenjak berlangganan *InfoLINUX* dari awal tahun 2007, saya tidak pernah membaca artikel ataupun bahasan tentang pemrograman Java.
2. Apakah bahasa pemrograman Java itu dapat dikatakan murni *open source* atau tidak? Mohon penjelasannya.

Triawan via e-mail

1. *OK. Jika ada artikel Java yang masuk, InfoLINUX akan menampilkannya di salah satu edisi mendatang.*
2. *Saat ini, Java di lisensikan ke dalam dua lisensi, yakni dalam lisensi GNU GPL dan Java Community Process. Jika Anda ingin menggunakan Java versi open source, silakan gunakan paket OpenJDK yang sudah disertakan dalam repositori extras distro bersangkutan.*

Lisensi novel dan permintaan film

Saya memiliki beberapa pertanyaan dan usulan.

1. Saya berencana membuat novel karya saya menjadi e-book yang bebas di distribusikan, namun tidak boleh diubah atau dikomersialisasikan. Menurut *InfoLINUX*, lisensi apa yang sepatutnya saya pilih? CC atau FDL?
2. Tolong sertakan distro Ubuntu Studio dalam bonus DVD *InfoLINUX*. Atau mungkin dapat dalam bentuk paket meta DVD repositori Ubuntu.
3. Tolong bonuskan film "Big Buck Bunny"? Dapat dibilang ini seba-

gai penepis bahwa Linux tidak hanya untuk hal-hal yang berbau serius saja, tetapi juga dapat dimanfaatkan dalam dunia hiburan.

Citra Paska via e-mail

1. *Untuk novel yang bebas didistribusikan itu, kami usulkan menggunakan lisensi Creative Commons dengan memilih CC-by-ND (No Derivative Works).*
2. *Ok, permintaan Anda kami penuhi. Silakan gunakan paket extras dalam DVD2-IL012009 untuk menginstalasi paket ubuntu studio 8.10 di Ubuntu 8.10. Penjelasan cara instalasi dapat dilihat pada rubrik "Utama" edisi ini.*
3. *Permintaan ini juga kami penuhi. Selamat menikmati bonus film "Big Buck Bunny" yang dapat di temukan dalam DVD1-IL012009.*

Distro sesuai topik utama

Untuk edisi mendatang, mohon *InfoLINUX* menyertakan bonus desktop dengan edisi khusus. Contoh: edisi multimedia (Ubuntu Studio), edisi edukasi (Edubuntu), desainer/CAD, Internet, dan sejenisnya, seperti pada edisi religi dengan bonus Ubuntu ME/CE-nya, agar benar-benar bermanfaat buat kita-kita pekerja kantoran yang masih awam tentang Linux dan tidak memiliki banyak waktu untuk belajar skrip dan pemrograman.

Nanang Fatchurrochman via e-mail

Terimakasih atas usulannya. Semoga dengan segala masukan dan kritikan yang telah diberikan oleh para pembaca kami, dapat membuat sejumlah perubahan yang be-

rati di majalah InfoLINUX edisi mendatang.

Request Tabloid LinuxMild

Langsung saja, saya ingin mengutarakan beberapa usulan dan pertanyaan berikut:

1. Ada rencana membuat majalah turunan *InfoLINUX*? Dalam bentuk tabloid yang lebih murah, seperti *PC Media* dengan *PC Mild*-nya, dan *InfoLINUX* dengan "LinuxMild"-nya.
2. Bagaimana cara menginstal GTK+ di Ubuntu 8.04 dan instalasi paket dalam bentuk source?
3. Bagaimana cara instal driver VGA ATI Radeon X1550 di Ubuntu, sekaligus cara mengaktifkan hardware acceleration dan "compiz-fusion"-nya?

Windy Computer via e-mail

1. *Untuk saat ini, InfoLINUX belum ada rencana untuk membuat Tabloid "LinuxMild". Namun tidak menutup kemungkinan, Tabloid "LinuxMild" dapat hadir pada masa yang akan datang.*
2. *Cara mudahnya, setting repositori Ubuntu Anda, lalu gunakan Synaptic Package Manager untuk menginstalasinya. Silakan lihat rubrik Utama edisi ini untuk mengetahui cara konfigurasi repositori di Ubuntu. Untuk instalasi dari paket source, instalasikan dahulu paket dependencies yang dibutuhkan.*
3. *Untuk cara instalasi driver ATI tidak jauh berbeda dengan cara instalasi driver nVIDIA. Silakan lihat penjelasannya pada rubrik "Utama" edisi ini, atau pada Bab 4 bonus buku InfoLINUX edisi ini.*



imediabiz.com
interactive media business

Mau Punya Website? Web Hosting Termurah? ADA! Disk Space Terbesar? ADA!



www.imediabiz.com



sales@imediabiz.com



(021) 6583 6838



(021) 6583 6839

5 ALASAN MEMILIH KAMI

- PERUSAHAAN AUSTRALIA
- HARGA TERJANGKAU
- PELAYANAN STAFF YANG RAMAH
- HARDWARE DAN SOFTWARE PREMIUM
- 99.9% NETWORK UPTIME GUARANTEE

#1 di Indonesia

25GB

Quality Hosting Webspace

250GB

Data Transfer Bulanan

Hanya
Rp. 45.000 per bln

**NEW
PROMO**

SPECIAL FEATURES

- **GRATIS Domain Name .COM/.NET/.ORG/.BIZ/.INFO/.US/.NAME** untuk Seumur Hidup*
- **Unlimited Multiple Websites**
- **Unlimited Database MySQL**
- **Unlimited Email Accounts**
- **Unlimited Parked Domains**
- **Tidak ada Minimum Kontrak**
- **24/7 Support via Online Ticket System**



Server Indonesia atau US Tersedia



Evolusi Pengguna Linux: dari End User Menjadi Developer

Saya berkenalan dan jatuh cinta dengan Linux saat kelas 2 SMU. Menurut saya, Linux jauh lebih menarik daripada Windows. Saya mulai bermain dengan partisi lagi dan sempat menghilangkan data karena putusnya listrik saat proses partisi sedang berjalan. Saya pun dimarahi Ayah karena hilangnya data penting. Namun, kejadian ini tidak membuat saya kapok.

Distro Linux yang kali pertama saya instal adalah Red Hat 7.3 yang didapat dari *InfoLINUX* edisi Juli 2002. Saya pun melakukan instalasi sendiri sesuai dengan petunjuk yang terdapat di *InfoLINUX*. Ternyata Linux memiliki cara yang beda dalam memandang harddisk. Saya pun berkenalan dan dapat ilmu tentang *mounting* harddisk.

Berikutnya saya sempat mencoba Lindows 3.02. Saya menyukai tampilannya yang dapat disetarakan dengan Windows. Selain itu, Lindows juga sudah menyertakan codec multimedia yang saya perlukan. Namun tidak bertahan lama, karena aplikasi yang disertakan hanya sedikit. Saya gagal mendapatkan GUI dari instalasi Winbi alias Software RI dari *InfoLINUX*.

**“Saya prihatin,
karena sebagian
besar materi kom-
putasi yang diajar-
kan kampus masih
berbasis Windows,”**

Agustus 2002. Saya terus berusaha mempelajari Linux dari majalah *InfoLINUX* maupun buku. Saya sempat mempelajari Bourne Again Shell (bash) lebih dalam dari buku yang menyertakan Trustix Merdeka sebagai bonus. Selain itu, saya juga berkenalan dengan Mandrake Linux dan filosofi free software dari buku berjudul “Be Linuxer with Mandrake Linux” yang menyertakan CD pertama Mandrake 8.0.

Menjadi juara II jomba karya tulis ilmiah

Saya melanjutkan kuliah di Jurusan Komputasi Statistik di Sekolah Tinggi Ilmu Statistik (<http://www.stis.ac.id>) yang berstatus Ikatan Dinas dengan Badan Pusat Statistik (<http://www.bps.go.id>). Setelah melalui tahun pertama, saya lebih senang karena di jurusan Komputasi Statistik, proporsi mata kuliah komputer lebih banyak dibanding mata kuliah statistik. Saya memiliki ketertarikan khusus pada mata kuliah sistem operasi. Meski Linux juga disinggung, namun saya kurang puas.

Saat mendapat kesempatan untuk menyebarkan semangat Linux dan *open source* pada teman-teman, saya sangat antusias. Sewaktu masih tingkat II, saya diminta teman-teman Himpunan Mahasiswa Komputasi (Komputasi.NET) untuk menjadi narasumber pada seminar Linux dan *open source* yang akan mereka adakan pada 7 Oktober 2006, yang dihadiri oleh 250 mahasiswa jurusan Komputasi Statistik.

Keprihatinan saya terjadi, karena waktu itu sebagian besar materi komputasi yang diajarkan di kampus masih berbasis pada sistem operasi Windows. Misalnya penggunaan Visual Basic pada mata kuliah Pemrograman Visual dan SPSS pada mata kuliah Statistik. Padahal, sudah ada sistem operasi Linux yang lebih baik dan menghindarkan pembajakan dan keter-



Sinung Nugroho

gantungan pada vendor tertentu. Pada tingkat III, saya menuangkan keprihatinan ini dengan menulis karya ilmiah (paper) yang berjudul “Urgensi Pemanfaatan GNU/Linux di Lingkungan STIS dan BPS”. Puji syukur alhamdulillah, karena paper tersebut berhasil meraih Juara II pada Lomba Karya Tulis Ilmiah dalam rangkaian acara Dies Natalis ke-49 Sekolah Tinggi Ilmu Statistik, Agustus 2007 dan mendapat hadiah Rp 200.000,-. Saya sangat senang sekali bisa mendapatkan uang berkat Linux.

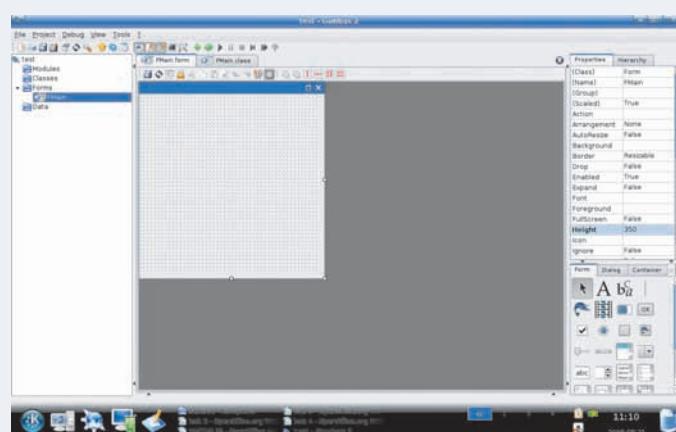
Distro untuk BPS

Sebagai kelanjutan dari keprihatinan saya, pada tingkat IV akhirnya saya berhasil menyelesaikan skripsi berjudul “Pengembangan Distribusi GNU/Linux untuk Pemenuhan Kebutuhan Migrasi Sistem Komputer Badan Pusat Statistik dari Berbasis Windows Menjadi Berbasis GNU/Linux”. Hasil survei analisis kebutuhan sebagai tahap awal pengerjaan skripsi menunjukkan bahwa permasalahan yang paling banyak dialami dalam tiga bulan terakhir di BPS adalah serangan virus. Saya menawarkan solusi migrasi ke Linux untuk mengatasi masalah tersebut. Kebutuhan aplikasi di BPS dari kategori aplikasi perkantoran aplikasi pengolahan database, aplikasi untuk analisis statistik, aplikasi untuk pengembangan *software*, dan aplikasi pemetaan Statistik.

Kebutuhan BPS tersebut dipenuhi dengan *re-master* distro Kubuntu yang telah dimodifikasi. Modifikasi meliputi penambahan padanan aplikasi yang dibutuhkan, konfigurasi tampilan yang indah dan mudah digunakan, serta fitur-fitur kompatibilitas data. Padanan aplikasi yang saya paketkan antara lain OpenOffice.org



Sinung bersama seorang rekan sedang menyampaikan materi dalam seminar Linux.



Aplikasi Gambas yang mirip dengan Visual Basic.

sebagai pengganti Microsoft Office, Rkward dan Gretl sebagai pengganti SPSS, Gambas2 sebagai pengganti Visual Basic, Monodevelop sebagai pengganti Visual Studio .NET, CSPro dan EpiData yang dijalankan dengan WINE, dan sebagainya.

Saya menggunakan aplikasi remastersys dan manual dari artikel di Ubuntuforum untuk melakukan proses remaster. Distro hasil remaster ini saya namakan GNU/Linux Dynamix sebagai antonim dari statis. Harapan saya dengan menggunakan distro ini, BPS dapat berkembang ke arah yang lebih baik dan tidak statis seperti ilmu statistik.

Skripsi: memperoleh nilai A karena Linux

Pada saat seminar skripsi, sempat ada masalah karena demo distro saya tidak dapat tampil di layar proyeksi. Saya sempat menduga masalahnya berasal dari merk proyektor yang kurang didukung oleh Linux. Sebab saya sudah mengupdate driver nVIDIA GeForce FX 5200 dari laptop yang saya pinjam dari 169.12 ke 174.09. Ternyata masalahnya adalah VGA Card yang kurang didukung oleh Linux. Sebab, teman-teman saya yang menggunakan Linux tidak mengalami masalah dengan proyektor karena menggunakan VGA Card dari Intel. Akhirnya saya mencari pinjaman Laptop yang menggunakan VGA Card dari Intel untuk sidang skripsi. Saya menyimpulkan bahwa VGA Card Intel didukung oleh Linux dengan lebih baik karena Intel merupakan anggota platinum sekaligus salah satu pendiri The Linux Foundation.

Alhamdulillah saat sidang skripsi desktop

3D dapat tampil dengan baik di layar proyeksi. Saya mendapat permintaan revisi dari penguji berupa data yang tidak akurat dalam membandingkan Windows dan Linux. Sebab, saya hanya menunjukkan kelemahan Windows dan keunggulan Linux saja. Namun akhirnya saya dapat menyelesaikannya dengan data akurat dari David A. Wheeler (http://www.dwheeler.com/oss_fs_why.html). Penguji saya pun menyatakan bahwa dengan data akurat ini, skripsi saya diharapkan mendapat tanggapan positif untuk dipresentasikan di BPS Pusat. Skripsi saya pun diberi nilai A. Alhamdulillah skripsi saya juga sudah terdaftar untuk dipresentasi di Konferensi Nasional Sistem dan Informatika di Bali, 15 November 2008. KNS&I tersebut diselenggarakan oleh STIKOM Bali (<http://knsi.stikom-bali.ac.id>).

Harapan selanjutnya

Linux memberikan berbagai manfaat untuk saya. Pengguna Linux tidak hanya menjadi pengguna pasif, namun dapat ikut berpartisipasi mengembangkan. Baik hanya berupa ide, melaporkan bug, atau jadi developer. Keuntungan lain dari *free software* adalah pengguna dapat mengetahui cara kerja dasar, bukan hanya kulinnya saja. Sehingga seorang end user dapat saja berkembang menjadi developer.

Suka duka saya dengan Linux sering kali berhubungan dengan masalah perangkat keras. Sering kali saya harus mencari dan mengakali supaya Linux yang saya miliki dapat dijalankan pada PC kelas rendah. Sebab, hanya itu yang saya miliki. Saya berusaha keras untuk tidak menggunakan Windows kalau tidak terpaksa. Saya hanya menggunakan Windows

untuk mencetak skripsi. Sebab dukungan driver printer di Linux masih kurang bagus. PC yang saya instal Linux pun hanya cukup untuk mengetik. Proses pengembangan distro pada skripsi saya pun semuanya menggunakan komputer pinjaman. Sebab, setidaknya harus menggunakan Pentium 4 yang memiliki dukungan 3D pada VGA Card-nya. Total ada satu PC dan dua Laptop milik teman saya yang sempat saya gunakan untuk proses remaster karena spesifikasi PC miliki saya tidak mencukupi. Yang paling mengharukan adalah ketika saya harus menenteng PC teman saya di bus dari rumah kontrakannya di Cengkareng ke tempat tinggal saya di Cibubur untuk persiapan sidang skripsi.

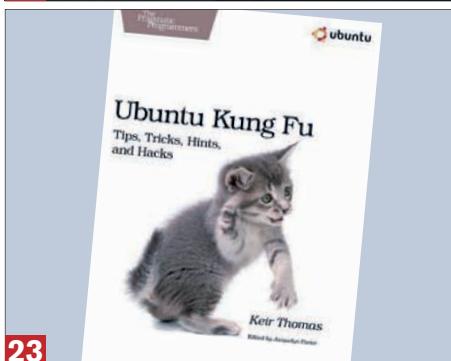
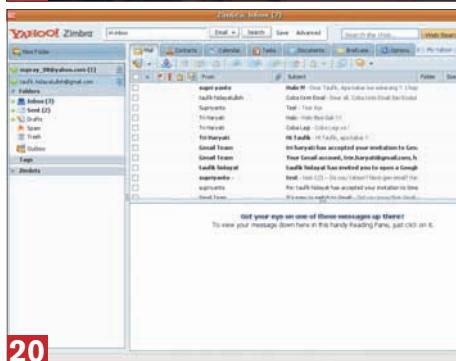
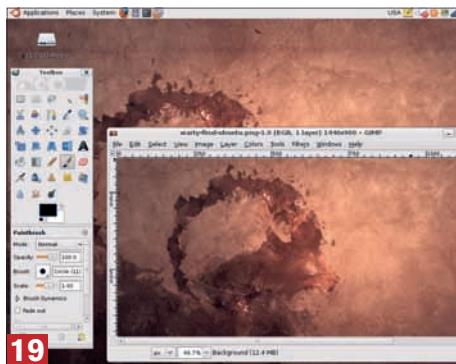
Saya juga ingin menulis buku mengenai Linux, baik buku teks maupun tutorial. Sementara proyek jangka panjang yang masih memerlukan pembelajaran lebih lanjut adalah pengembangan distro dan *desktop environment*. Saya ingin terus mengembangkan distro dari skripsi saya yang masih memiliki banyak kekurangan dan hanya berupa remaster. Selain itu, saya ingin Linux memiliki dekstop environment yang sangat mudah digunakan, namun sama sekali tidak memiliki kemiripan atau meniru sistem operasi lain (MacOS atau Windows) sehingga Linux memiliki tampilan independen yang menjadi ciri khas Linux. ■

Sinung Nugroho [sinunk1405@gmail.com]

Kirim Naskah

Anda memiliki pengalaman menarik selama menggunakan Linux? Jika ingin berbagi pengalaman menarik selama menggunakan Linux, silakan kirimkan file naskah sebanyak 9000 karakter, beserta dengan file foto dan file gambar, melalui e-mail ke submissions@infolinux.co.id. Tersedia suvenir menarik untuk kirmian naskah yang dimuat.

Bonus Spesial Ultah



Pada Januari 2009 ini, sudah genap delapan tahun usia majalah *InfoLINUX* dalam menemani para pembaca dalam mempelajari beragam hal yang terdapat di dunia *free* dan *open source software* (FOSS). Terutama yang terkait dengan beragam FOSS yang ada di sistem operasi Linux. Karena edisi ini merupakan edisi spesial, maka tak lupa kami menyajikan sesuatu yang spesial pada edisi ini.

Sebagai bonus yang diberikan pada edisi ini, *InfoLINUX* memberikan bonus Ubuntu 8.10 dan beragam distro turunannya dalam distro DVD1-IL012009. Sebagai pelengkap distro Ubuntu 8.10, pada DVD2-IL012009 juga sudah disertakan sejumlah paket Extras Ubuntu 8.10 yang dapat langsung Anda gunakan untuk menambah fungsionalitas *desktop* Ubuntu 8.10.

Selain paket extras Ubuntu 8.10, pada DVD2-IL012009 kami juga menyertakan

distro BlankOn 4 versi minimalis (alternate) dan versi desktop (LiveCD install). Belum cukup sampai situ, pada edisi ini *InfoLINUX* juga menyertakan sebuah buku Panduan Praktis BlankOn 4 untuk lebih memaksimalkan penggunaan distro BlankOn 4 dan Ubuntu 8.10.

Tapi, serasa belum cukup memuaskan para pembaca kami, pada rubrik “Utama” *InfoLINUX* edisi ini Anda juga dapat melihat berbagai tip untuk menambah fungsionalitas desktop Ubuntu 8.10/BlankOn 4. Semua yang kami berikan pada edisi spesial ini, merupakan bonus untuk Anda selaku pembaca setia majalah *InfoLINUX*. Semoga di tahun 2009 ini, *InfoLINUX* dapat memberikan yang lebih baik lagi dari tahun sebelumnya untuk para pembaca kami. Untuk itu, kami selalu nantikan saran dan kritik ke e-mail redaksi *InfoLINUX*.

Selamat Tahun Baru 2009! ■

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

INDEX

Distro

BlankOn 4	19
Ubuntu 8.10	19

Software

WebContentControl 1.1.4	20
Zimbra Desktop Alpha 0.53	20

Game

PainTown 3.1	22
Tile Racer 0.702	22

Buku

Integrasi Layanan Server	23
Linux dengan Fedora	
Directory Server	
Mandriva 2008.1	23
Ubuntu Kung Fu: Tips, Tricks, Hints, and Hacks	23

Definisi Label “On the Disc”

Sebuah *software* yang memperoleh label “On the Disc”, berarti Anda dapat menemukan paket *software* tersebut dalam bonus Disc *InfoLINUX* edisi kali ini.



Prosedur “Linux Ready”

Sebuah PC atau *notebook* yang mendapatkan predikat “Linux Ready”, berarti semua *peripheral* standar seperti adapter jaringan LAN maupun WLAN dapat berfungsi sebagaimana mestinya, mulai dari proses instalasi sebuah distro Linux dilakukan hingga instalasi driver *hardware* tersebut. Distro Linux yang digunakan dalam penjajian “Linux Ready” adalah, Ubuntu 8.04, Fedora 9, dan openSUSE 11.0.



LIVECD/DESKTOP

BlankOn 4

PEMBUAT Tim BlankOn **SITUS** <http://blankonlinux.org.id>
KERNEL 2.6.27-7 **OFFICE** OpenOffice.org 2.4.1, GNU Cash 2.2.6
DESKTOP GNOME 2.24.1 **GRAPHICS** GIMP 2.6.1, Inkscape 0.46-2
MULTIMEDIA Rhythmbox 0.11.6, Brasero 0.8.2, Totem 2.24.2
INTERNET Firefox 3.0.3, Evolution 2.24.1, Transmission 1.34

Tak lama berselang rilisnya Ubuntu 8.10, tim BlankOn merilis versi terbaru distro BlankOn, yakni BlankOn 4 yang diberi kode nama Meuligoe (cara baca: meu-ligo).

Pada rilis terbarunya ini, tim BlankOn merilis dua versi BlankOn, yakni BlankOn versi standar untuk pengguna yang memiliki spesifikasi hardware tinggi, dan BlankOn minimalis untuk pengguna yang memiliki spesifikasi hardware yang rendah.

Beragam aplikasi desktop yang disertakan oleh BlankOn 4, juga tidak berbeda jauh dengan yang terdapat di Ubuntu 8.10. Perbedaan yang paling terasa terdapat pada penggunaan bahasa Indonesia sebagai default bahasa yang digunakan dalam desktop BlankOn 4. Juga disertakannya aplikasi Inkscape sebagai

Kebutuhan Hardware

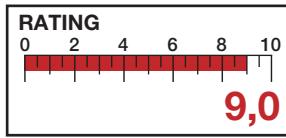
Processor : Kelas Pentium IV
Harddisk : 10 GB
Memory : 384 MB

pengolah gambar vektor, dan aplikasi perambah Wikipedia Daluang. Jika aplikasi yang disertakan dirasa masih kurang, gunakan saja paket Extras Ubuntu 8.10.

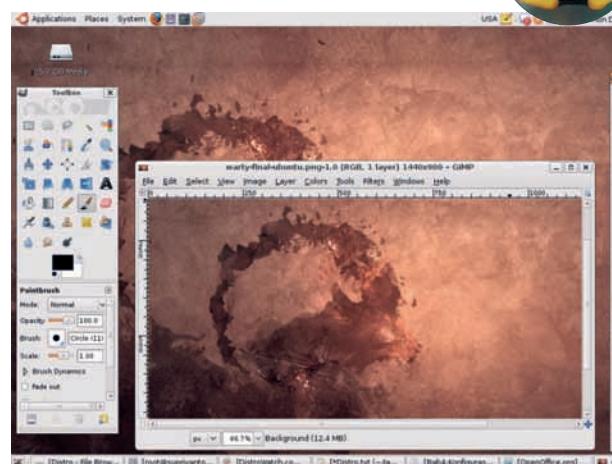
Menariknya lagi, pada InfoLinux 01/2009 regular edisi ini juga disertakan bonus Buku BlankOn 4. Dengan ini, diharapkan makin banyak pengguna yang mengerti cara pengoperasian BlankOn Linux, dan makin banyak user yang bermigrasi ke Linux. ■Sup

Hasil Pengujian

Fungsionalitas (20%)		9,0
Fitur (40%)		9,0
Kemudahan (30%)		9,0
Dokumentasi (10%)		10,0



LIVECD/DESKTOP

Ubuntu 8.10

PEMBUAT Canonical Ltd. **SITUS** www.ubuntu.com
KERNEL 2.6.27-7 **OFFICE** OpenOffice.org 2.4.1
DESKTOP GNOME 2.24.1 **GRAPHICS** GIMP 2.6.1, F-Spot 0.5.0
MULTIMEDIA Rhythmbox 0.11.6, Brasero 0.8.2, Totem 2.24.2
INTERNET Firefox 3.0.3, Evolution 2.24.1, Transmission 1.34

Berselang enam bulan setelah rilis Ubuntu 8.04 LTS, pada 30 Oktober 2008 yang lalu, pihak developer Ubuntu kembali merilis versi terbaru dari Ubuntu, yakni Ubuntu 8.10 yang memiliki kode nama Intrepid Ibex.

Pada versi terbarunya ini, Ubuntu 8.10 membawa sejumlah perbaikan bugs dan peningkatan versi sejumlah aplikasi yang disertakan. Beberapa fitur yang terdapat pada Ubuntu Intrepid versi desktop diantaranya, paket aplikasi Office yang lengkap dengan OpenOffice.org 2.4.1, integrasi e-mail dan kalender dengan Evolution 2.24, serta aplikasi musik dan video dengan Rhythmbox.

Hampir sama dengan versi sebelumnya, rilis Ubuntu 8.10 juga menyeretkan dua versi, yakni

Kebutuhan Hardware

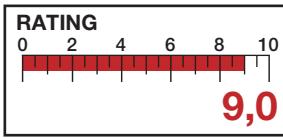
Processor : Kelas Pentium IV
Harddisk : 10 GB
Memory : 384 MB

versi desktop dan server. Sejumlah distro turunan Ubuntu 8.10 juga dirilis dalam waktu yang tidak jauh, seperti Kubuntu 8.10, Edubuntu Addon 8.10, Xubuntu 8.10, dan Ubuntu Studio 8.10.

Proses instalasi juga semakin mudah dengan disertakannya utiliti untuk membuat LiveUSB install Ubuntu 8.10. Dengan ini, Anda dapat menginstalasikan Ubuntu dengan menggunakan LiveUSB install yang telah dibuat. ■Sup

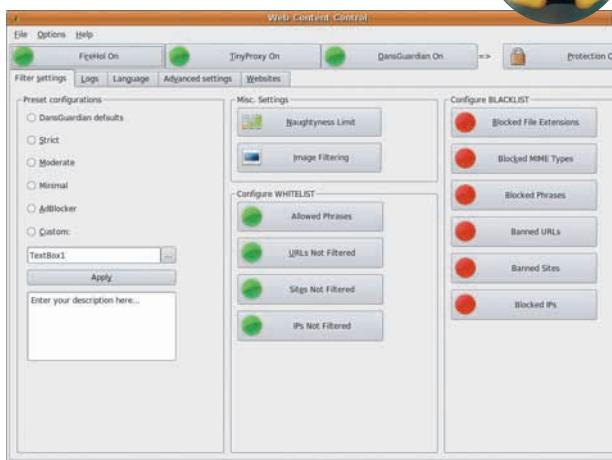
Hasil Pengujian

Fungsionalitas (20%)		9,0
Fitur (40%)		9,0
Kemudahan (30%)		9,0
Dokumentasi (10%)		10,0



INTERNET/FIREWALL

WebContentControl 1.1.4



PEMBUAT John Zoidberg

SITUS <https://launchpad.net/webcontentcontrol>

LICENSES GPL **MULTIPLATFORM** No

HARGA Gratis **DUKUNGAN SUPPORT** Baik

DEPENDENSI Gambas 2, Dansguardian >= 2.9.9.7-2, Firehol >= 1.256-3

Internet bagaiakan pisau bermata dua. Selalu ada keburukan di balik kebaikan isi yang terdapat di dunia Internet. Untuk melindungi anak Anda dari pengaruh buruk situs porno dan situs terlarang lainnya, gunakan WebContentControl.

Aplikasi ini memiliki fungsi yang mirip dengan *Windows Parental Control* di Windows Vista. WebContentControl merupakan project GUI control parental sementara, sampai project GChild-Care siap untuk digunakan.

Sebagai aplikasi awal untuk parental control, aplikasi ini telah menyediakan beberapa fitur. Di antaranya, proses konfigurasi otomatis dansguardian + tinyproxy + firehol pada saat instalasi, file konfigurasi yang di-back-up sebelum instalasi dan di-restore kembali

Kebutuhan Hardware

Processor : Kelas Pentium IV

Harddisk : 10 MB

Memory : 256 MB

pada saat *uninstall*, dan mendukung SSL filtering (dengan mengunci setting proxy Firefox).

Pada halaman utama WebContentControl, Anda dapat mengonfigurasi situs/kata/ip/url mana yang akan dikategorikan sebagai daftar hitam, dan mana yang dikategorikan sebagai daftar putih pada Tab *Filter settings*.

Setelah itu, Anda dapat mengetes dan melihat hasilnya dari catatan log yang terdapat pada Tab *Logs*. ■**Sup**

Hasil Pengujian

Fungsionalitas (30%)		9,0
Fitur (40%)		6,0
Kemudahan (20%)		6,0
Dokumentasi (10%)		7,5

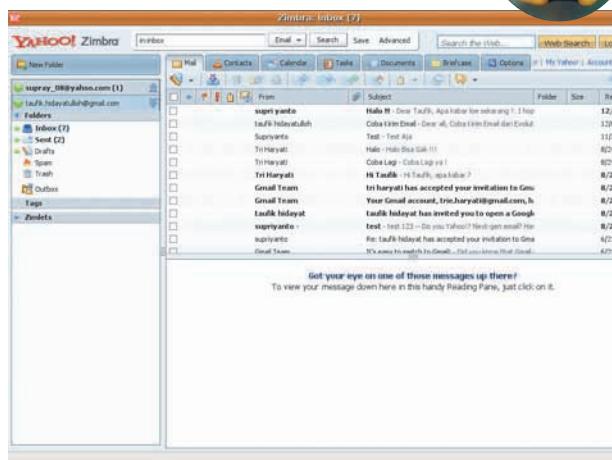
RATING

7,5



INTERNET/EMAIL

Zimbra Desktop Alpha 0.53



PEMBUAT Zimbra, Inc.

SITUS <http://www.zimbra.com/products/desktop.html>

LICENSES GPL **MULTIPLATFORM** Yes

HARGA Gratis **DUKUNGAN SUPPORT** Baik

DEPENDENSI JRE >= 1.5, libstdc++ 5, libibdn11 >= 1.8

Selama ini, Zimbra sangat indentik dengan produk Zimbra Collaboration Suite (ZCS), yakni sebuah aplikasi *groupware* yang terdiri atas aplikasi email, grup kalender, kontak, serta manajemen dokumen berbasis web.

Menyusul sukses produk ZCS, aplikasi Zimbra Desktop yang berfungsi sebagai aplikasi email klien kembali dirilis oleh Zimbra, Inc. Dengan menggunakan Zimbra Desktop, Anda dapat dengan mudah memanajemen berbagai account e-mail Anda yang terdapat di Yahoo! Mail, Gmail, AOL, dan Hotmail. Semua e-mail yang telah di-downloaded, juga dapat dibaca secara online/offline.

Sebagai aplikasi yang kini diakuisisi Yahoo!, Zimbra Desktop memiliki kelengkapan fitur.

Kebutuhan Hardware

Processor : Kelas Pentium IV

Harddisk : 100 MB

Memory : 512 MB

Beberapa di antaranya, memiliki manajemen kontak, manajemen tugas, kalender, daftar alamat, dokumen kerja, menambahkan foto ke kontak, dan sinkronisasi kalender serta kontak ke e-mail server bersangkutan.

Zimbra Desktop juga memiliki sejumlah *Zimlets*, *Themes*, *Language Packs*, dan *Extras*, yang dapat menambah fungsi aplikasi ini. Dengan Zimlets, Anda dapat menggunakan layanan Web 2.0 di Zimbra Desktop. ■**Sup**

Hasil Pengujian

Fungsionalitas (30%)		9,0
Fitur (40%)		9,5
Kemudahan (20%)		9,0
Dokumentasi (10%)		10,0

RATING

9,5

the High-Tech Accessories

Special Edition (UFD-11)

With 360-degree freely rotating, Stainless Steel body, and Stylish metal case with laser-printed of Dragon and Scorpio Picture.
It also can become a necklace pendant.
Available colors: Black and Red
Capacity: 2GB, 4GB, 8GB



NEXUS USB FLASHDRIVE LIFETIME WARRANTY:

"Lifetime Warranty" is define as: One more year would be added when the product is phase out, which shows on Nexus Website. (www.nexusproducts.com)

Warranty is void if the seal is broken.

Real size photo:
(1.2x3x0.35cm)



NEXUS®

Dapatkan produk NEXUS di toko-toko terdekat di kota Anda.

www.nexusproducts.com

ARCADE

PainTown 3.1**PEMBUAT** Kazzmir <kazzmir@users.sourceforge.net>**SITUS** <http://paintown.sourceforge.net>**LICENSE** GPL **HARGA** Gratis**TINGKAT KESULITAN** Medium **MULTIPLAYER GAME** Yes**DEPENDENSI** liballegro >= 4.2, zlib >= 1.2.3.3, libpng >= 1.2.27

Masih ingat dengan game Street Fighter? Permainan yang pernah tenar pada awal 90-an ini, kini kembali di-remastering menjadi game baru di dunia Linux yang bernama PainTown.

Untuk pembuatan gamenya sendiri, PaintTown dibuat berdasarkan *source code* Beats of Rage yang juga dibuat berdasarkan game yang terdapat di game Sega Genesis, yakni Streets of Rage 2. Game ini dibuat dari dasar dan menggunakan sistem yang modular untuk *me-load* grafik yang baru.

Hampir sama dengan StreetFighter, pada game ini Anda dapat memilih Adventure (berjalan sambil bertarung) atau versus mode (pertarungan 1 lawan 1). Tipe permainan pada PaintTown juga tidak jauh berbeda dari StreetFighter, yakni me-

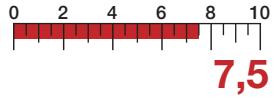
Processor : Kelas Pentium IV**Harddisk** : 20 MB**Memory** : 256 MB

lompat sambil melemparkan pukulan atau tendangan. Setelah tokoh yang Anda lawan kehabisan power atau nyawa, maka secara otomatis Anda akan keluar menjadi pemenang.

PainTown juga memiliki karakter editor dan level editor. Karakter, stage, dan musuh yang baru, dapat Anda ciptakan dengan mudah. Hal ini dapat membuat game mudah untuk dikustomisasi dan dikembangkan lebih lanjut. ■Sup

Hasil Pengujian

Grafik(30%)		7,0
Fitur (40%)		7,5
Kompatibilitas (20%)		8,0
Dokumentasi (10%)		9,0

RATING

SIMULATION

Tile Racer 0.702**PEMBUAT** Adam Gokcezade <tileracer@model-view.com>**SITUS** <http://tileracer.model-view.com/>**LICENSE** Freeware **HARGA** Gratis**TINGKAT KESULITAN** Medium **MULTIPLAYER GAME** Yes**DEPENDENSI** nxOgre, Caelum, CEGUI, TinyXML

Beragam game dengan tampilan 3D saat ini sudah hadir di dunia Linux. Salah satunya adalah Tile Racer, free-ware 3D stunt racing game yang memiliki detail tampilan gambar yang sangat *real*.

Hampir sama seperti VDrift, tampilan mobil dan lintasan balap yang terdapat pada Tile Racer terlihat sangat nyata. Dalam game ini, Anda dapat memilih tipe mobil serta lintasan yang akan digunakan untuk memulai balapan. Terdapat beberapa lintasan balap menarik yang dapat ditemukan pada game ini.

Sebelum masuk ke arena balap, ada baiknya Anda melakukan konfigurasi terlebih dahulu. Beberapa konfigurasi yang perlu Anda lakukan adalah video display, keyboard *shortcut*, dan sebagainya.

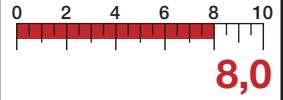
Processor : Kelas Pentium IV**Harddisk** : 100 MB**Memory** : 512 MB

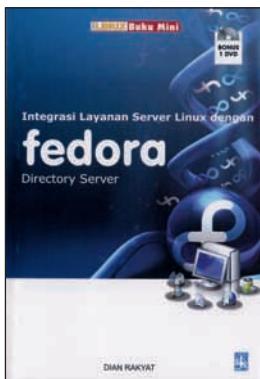
Jika ingin bermain dalam modus *full screen*, jangan lupa memberi tanda centang pada *option full screen*.

Pada saat masuk ke halaman pertandingan, Anda dapat melihat lintasan balap dan mobil balap yang terlihat sangat nyata. Jalankan mobil dengan menggunakan keyboard shortcut yang Anda pilih. Setelah selesai, Anda dapat melanjutkan permainan dengan memilih lintasan balap yang lain. ■Sup

Hasil Pengujian

Grafik(30%)		9,0
Fitur (40%)		7,0
Kompatibilitas (20%)		7,0
Dokumentasi (10%)		9,0

RATING

SYSTEM ADMINISTRATION**Integrasi Layanan Server Linux dengan Fedora Directory Server**

PENGARANG Sigid Wahyu Utomo
PENERBIT PT Dian Rakyat
TERBIT September 2008
HARGA Rp40.000 (200 halaman)
ISBN 979-523-946-5
BONUS DVD Fedora 9

Fedora dikenal sebagai distro yang multifungsi, yakni dapat digunakan untuk kebutuhan desktop, server, atau PC router. Distro Fedora juga banyak digunakan untuk kebutuhan server SOHO (*Small Office Home Office*), karena dibuat berbasiskan *source code* Red Hat Enterprise Linux.

Buku terbaru *InfoLINUX* berjudul "Integrasi Layanan Server Linux dengan Fedora Directory Server", membahas beragam aspek layanan server untuk kebutuhan SOHO atau *enterprise*. Mulai dari sekedar membuat web server, hingga server otentifikasi dengan Fedora Directory Server dan Samba.

Termasuk dalam kategori buku kelas "berat", pembahasan administrasi sistem dan konfigurasi server dalam buku ini terbagi atas 16 Bab. Beberapa pembahasan diantaranya, kontrol akses file dengan ACL dan FDS, Disaster Recovery Plan, server otentifikasi dengan Fedora Directory Server dan VoIP dengan Asterisk.■Sup

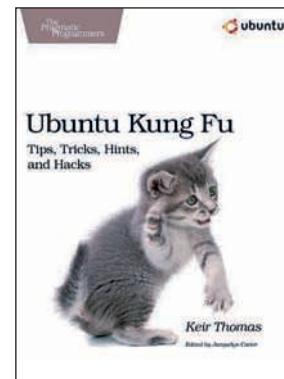
DISTRO**Mandriva 2008.1**

PENGARANG Rusmanto, Henry S, Efrizal Z, Faris A
PENERBIT PT Dian Rakyat
TERBIT September 2008
HARGA Rp40.000 (144 halaman)
ISBN 979-523-927-9
BONUS DVD Mandriva 2008.1

Distro Mandriva dikenal sebagai distro desktop yang indah dan mudah untuk digunakan. Untuk lebih mempermudah dalam mempelajari Mandriva, ada baiknya Anda membaca buku mini *InfoLINUX* yang berjudul Mandriva 2008.1.

Sesuai dengan namanya, buku ini membahas secara detail proses instalasi dan beragam penggunaan aplikasi yang terdapat pada Mandriva 2008.1. Meski secara prinsip, hampir semua pembahasan buku ini dapat juga diterapkan pada Mandriva 2009 yang sudah dijadikan bonus DVD *InfoLINUX* 12/2008.

Untuk materi, pembahasan dalam buku ini terbagi menjadi enam bab. Pada bab awal, buku ini langsung menyuguhkan sejumlah materi yang membahas jalur cepat menggunakan Mandriva. Selanjutnya, pembahasan dilanjutkan dengan Bab instalasi, setting jaringan dan internet, aplikasi multimedia, dan setting konfigurasi server.■Sup

SYSTEM ADMINISTRATION**Ubuntu Kung Fu: Tips, Tricks, Hints, and Hacks**

PENGARANG Keir Thomas
PENERBIT Pragmatic Bookshelf
TERBIT September 2008
HARGA US\$34.95 (400 halaman)
ISBN 1-9343-5622-0
BONUS -

Hampir mirip dengan KungFu Panda yang memiliki beragam jurus untuk menghadapi musuh, dalam buku Ubuntu KungFu Anda akan mendapatkan sejumlah tip untuk mengoptimalkan penggunaan Ubuntu di sistem Anda.

Pembahasan buku ini dibuat menggunakan Ubuntu 8.04. Meski demikian, setiap tips yang dijelaskan dapat juga diterapkan pada versi terbaru Ubuntu, yakni Ubuntu 8.10. Sangat disarankan sambil membaca buku ini, Anda langsung menerapkan ke PC untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal.

Dalam Ubuntu Kung Fu, Anda akan menemukan lebih dari 300 tips dan trik Ubuntu. Sejumlah pembahasan tips dan trik Ubuntu yang dikemas dalam buku ini diantaranya, bagaimana cara mengoptimalkan kecepatan komputer Anda, hack GUI, tips hardware di Ubuntu, mengakses media penyimpanan, meningkatkan keamanan, dan administrasi sistem.■Sup

DVD/CD sertaan terdiri dari berbagai macam aplikasi gratis, *shareware*, maupun demo. Susunan kategori selalu berubah, tergantung pada tren aplikasi yang tengah berlaku. Beberapa kategori selalu ada di tiap edisi.

[PESAN]

Pidgin 2.5.2



Pidgin sebenarnya bukan aplikasi baru di dunia Internet, terlebih lagi bagi mereka yang kerap melakukan *chatting* dengan berbagai *protocol* pada sistem operasi Linux. Asal nama aplikasi ini adalah Gaim. Aplikasi dengan multi-protocol ini diperuntukkan bagi berbagai jenis sistem operasi, tanpa terkecuali Windows.

Messenger ini memang dibuat untuk mendukung banyak protocol, di antaranya AIM, ICQ, MSN Messenger, Yahoo!, IRC, Jabber, SILC, Gadu-Gadu, Group Wise Messenger, dan jaringan Zephyr. Uniknya lagi, Anda dapat melakukan *login* ke semua protocol tersebut dalam waktu yang bersamaan. Jika pada Gaim fitur-fiturnya masih sangat terbatas, untuk Pidgin sudah berbeda. Tampilannya terlihat lebih menarik, penuh warna dan dilengkapi dengan *smiley* yang cukup banyak dan lucu. Kita dapat men-setting-nya ulang agar ketika kali per-

tama kita masuk ke dalam aplikasi ini, semua *account* akan diaktifkan secara otomatis. Jadi, kita tidak perlu memasukkan satu per satu user name dan *password* terlebih dahulu untuk masing-masing protocol.

Sayangnya, Pidgin belum mendukung *webcam*. Padahal di beberapa *protocol* fitur ini sudah tersedia. Fitur menarik lainnya, adalah fasilitas pengiriman file-file langsung dari Pidgin. Jadi, Anda tidak perlu membuka e-mail atau aplikasi lainnya untuk berkirim file. Hal lainnya yang masih kurang adalah ketika teman Anda mengundang Anda untuk melakukan chatting secara *group*, aplikasi ini masih memiliki beberapa *bug*-nya. ■ Su

PEMBUAT: Pidgin Team
SITUS: www.pidgin.im
LISENSI: GPL/Free
DEPEDENSI: X Window
REQUIREMENT: -

INDEX ON THE DISC

DVD-01

DISC BOOT

- Ubuntu 8.10 Desktop

/Bonus

- Big Buck Bunny Movie

/Browser

- Firefox 3.0.4
- Opera 9.52

/Codecs

- Audio
- Video

/Development

- JDK 6u11
- JRE 6u11

/Distro

- Edubuntu 8.10 Addon
- Kubuntu 8.10 Desktop
- PC-OS 2009
- Xubuntu 8.10

/Download

- Vuze 4.0.0.4

/Driver

- VGA Card
- WLAN

/Email

- Thunderbird 2.0.0.18

/Grafik

- Scribus 1.3.4 Development

/Internet

- Multidialnet 0.1.0

/Komunikasi

- Skype 2.0.0.72

/Manajemen

- Open Administration for Schools 3.25a
- The Manhattan Virtual Classroom 3.3

/Multimedia

- Cowbell Music Organizer 0.2.7.1
- Plait 1.6.2
- Real Player 11 Gold

/Networking

- MLDonkey 2.9.6

/Pengetahuan

- Noble Ape Simulation 0.688

/Permainan

- Eat The Whistle 3.6
- Pidgin 2.5.2

/Plugins

- Flash Player 10

/RUBRIK

- Games
- Software
- Tutorial
- Warnux
- Workshop

/Sistem

- SBackup 0.10.5

/Virtualisasi

- Virtualbox 2.0.6

DVD-02

DISC BOOT

- BlankOn 4 Alternate

/Distro

- BlankOn 4 Desktop

/Dokumentasi

- PDF Full Circle Magazine

/Extras

- Ubuntu 8.10

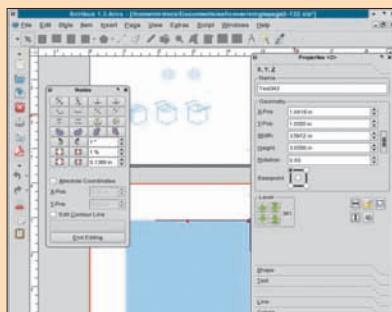
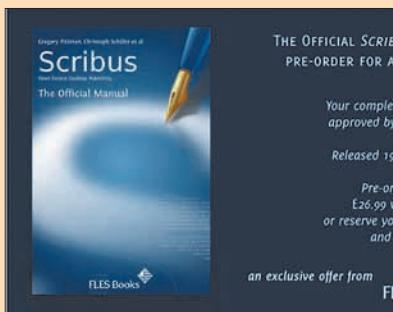
● : On The DVD Regular
 ● : On The DVD Ekonomis
 ○ : Disc Boot

* DVD-02 hanya disertakan pada Infolinux edisi Regular

DISC RUSAK?

Apabila disc yang diterima tidak terbaca atau rusak dan ingin menggantinya, kirimkan disc yang rusak tersebut kepada kami, Tim Disc Infolinux, Jl. Kramat IV No. 11, Jakarta 10430. Agar dapat kami kirimkan disc penggantinya.

Scribus 1.3.4 Development [GRAFIK]



Pada sistem operasi Windows, terdapat banyak aplikasi yang memiliki kemampuan grafik yang bagus, ambil contoh: PageMaker, QuarkXPress, sampai dengan Adobe InDesign. Sayangnya, Anda mesti membayar biaya cukup tinggi untuk dapat menggunakan aplikasi-aplikasi tersebut. Sudah saatnya, berpindah ke Linux. Pada sistem operasi ini, Anda dapat menggunakan Scribus dengan perasaan lega. Scribus memiliki kemampuan untuk melakukan *layout* jika Anda

bergerak pada bidang *publishing* atau percetakan. Aplikasi ini dapat membantu membuat poster sesuai dengan layout yang diinginkan. Aplikasi ini diperuntukkan bagi para profesional. Jadi, bagi Anda yang berada di tingkat pemula, Anda mesti mempelajarinya terlebih dahulu secara perlahan-lahan. ■ Su

PEMBUAT: Franz Schmid

SITUS: www.scribus.net

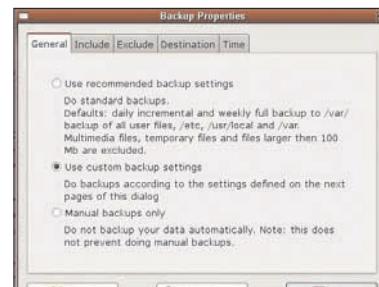
LISENSI: GPL

DEPEDENSI: X Window

REQUIREMENT: -

[SISTEM]

SBackup 0.10.5



Fungsinya adalah untuk mem-back-up semua file maupun folder lengkap beserta sub-sub. Pin-dahkan semua data ke local maupun direktori *remote*. Selain itu, Anda juga dapat menetapkan seberapa besar batas maksimum yang diperbolehkan dalam proses penyimpanan. ■ Su

PEMBUAT: Aigars Mahinovs

SITUS: sbackup.sourceforge.net

LISENSI: GPL

DEPEDENSI: X Window

REQUIREMENT: -

Thunderbird 2.0.0.18 [EMAIL]



Anda memerlukan sebuah e-mail client guna membaca atau mengirimkan e-mail-e-mail. Thunderbird juga merupakan aplikasi e-mail client yang dapat diandalkan. Aplikasi ini diklaim oleh pembuatnya memiliki tingkat keamanan yang lebih baik, penggunaan yang lebih mudah, dan cepat. Selain itu, ada pula fasilitas tambahan lain yang berguna untuk menangkal spam yang hendak masuk, fitur *spell checker*, *extension support*, dan masih banyak lagi. Dalam usianya yang masih sangat

muda, Thunderbird sudah cukup populer. Hal tersebut membuktikan Thunderbird memiliki keistimewaan. Apalagi karena aplikasi ini dapat dijalankan oleh banyak sistem operasi, seperti Linux maupun Windows. Kemampuan lain Thunderbird, yaitu mampu melakukan filter terhadap *junk mail*. ■ Su

PEMBUAT: mozilla.org

SITUS: www.mozilla.org

LISENSI: GPL

DEPEDENSI: X Window

REQUIREMENT: -

[MANAJEMEN]

TMVC 3.3



The Manhattan Virtual Classroom aplikasi berfungsi sebagai manajemen sistem yang diperuntukkan bagi para tim pengajar di sekolah-sekolah ataupun tempat-tempat kursus. Aplikasi ini di klaim oleh pembuatnya dapat melakukan prosesnya secara cepat dan sangat stabil. ■ Su

PEMBUAT: Steven Narmontas

SITUS: manhattan.sourceforge.net

LISENSI: GPL

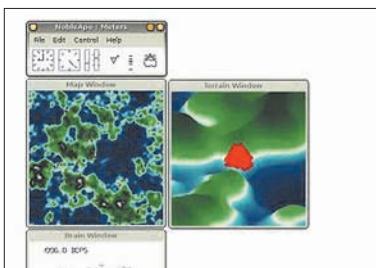
DEPEDENSI: X Window

REQUIREMENT: -

SOFTWARE PILIHAN

[PENGETAHUAN]

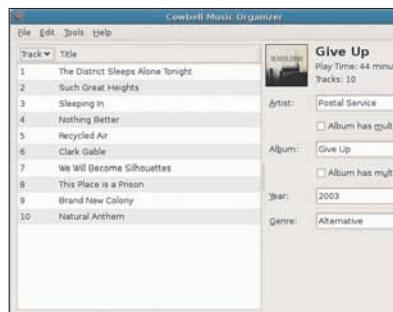
NAS 0.688



Noble Ape Simulation sangat bermafaat bagi mereka yang gemar meniliti berbagai jenis makhluk hidup. Aplikasi ini mulai dikembangkan sejak tahun 1996. Tujuan pengembangan aplikasi ini adalah untuk mempermudah pembuatan simulasi lingkungan biologis suatu makhluk hidup. ■Su

PEMBUAT: Tom Barbalet
SITUS: www.nobleape.com/sim
LISENSI: Free
DEPEDENSI: X Window
REQUIREMENT: -

Cowbell Music Organizer 0.2.7.1 [MULTIMEDIA]



Nah, jika Anda memiliki ratusan atau bahkan ribuan musik yang tidak tertata, coba gunakan yang satu ini. Cowbell merupakan aplikasi yang bekerja pada sistem operasi Linux. Fungsinya adalah sebagai *organizer* koleksi musik dengan demikian Anda akan semakin dimudahkan, semakin dimanjakan. Aplikasi ini sudah mendukung banyak format popular, seperti mp3, flac, ogg vorbis, dan masih banyak lagi yang lainnya. Dengan mudah Anda dapat melakukan proses *import*

satu file musik. Bisa juga dengan melakukan *drag&drop* file musik yang dimaksud, lalu masukkan ke dalam daftar yang ada di sebelah kiri. Pengeditan terhadap informasi *tag* dapat dilakukan secara cepat dan mudah. Aplikasi ini memiliki kemampuan menebak informasi-informasi. ■Su

PEMBUAT: Brad Taylor
SITUS: more-cowbell.org
LISENSI: GPL
DEPEDENSI: X Window, Gtk, Mono Runtime, Taglib
REQUIREMENT: -

[NETWORKING]

MLdonkey 2.9.6



Bila menggunakan MLdonkey, Anda mampu mampu berintegrasi dengan jaringan-jaringan besar, seperti Overnet, BitTorrent, Gnutella, dan lainnya. Jaringan-jaringan tersebut dapat Anda mati-hidupkan secara manual. Mldonkey melakukan prosesnya sebagai daemon pada komputer. ■Su

PEMBUAT: chrio
SITUS: mldonkey.sourceforge.net
LISENSI: GPL
DEPEDENSI: X Window
REQUIREMENT: -

Eat The Whistle 3.6 [PERMAINAN]

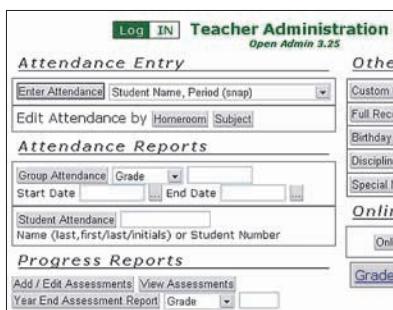
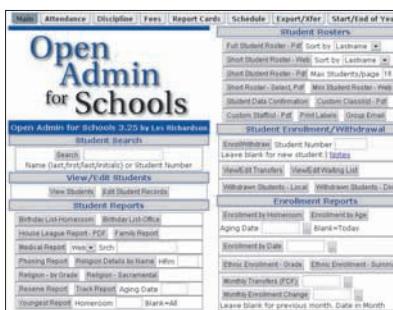


"Eat The Whistle" masuk ke dalam kategori permainan yang bersifat *open source* dan gratis. Pada awalnya, permainan sepakbola ini dikembangkan oleh Hurricane Studios sebagai produk komersial untuk *platform* Amiga. Banyak terdapat fitur menarik dalam permainan yang tidak Anda dapatkan pada permainan-permainan sepakbola lainnya. Versi aslinya, atau versi Amiga, Eat The Whistle (ETW) dibuat dalam bentuk *portable* dengan bantuan SDL library,

tapi sekarang ETW memperluas kemampuannya pada sistem operasi, seperti Linux, Win32, Mac OSX, maupun AmigaOS. Namun tidak menutup kemungkinan, permainan ini juga dapat dijalankan pada *platform* yang men-support SDL. Yang tersedia dalam aplikasi ini, antara lain sistem yang *friendly*. ■Su

PEMBUAT: Gabriele Greco
SITUS: www.ggsoft.org
LISENSI: GPL
DEPEDENSI: X Window, SDL Runtime (min 1.2.0)
REQUIREMENT: -

Open Administration for Schools 3.25a [MANAJEMEN]



Ukuran filenya tidak meyakinkan? Memang, tapi jangan dulu berkecil hati, karena aplikasi ini cukup mampu menangani hampir semua kebutuhan administrasi sekolah, mulai dari yang sederhana sampai ke soal-soal sulit. Tampilannya didasarkan pada web. Anda dapat menjalankan aplikasi ini pada server yang memiliki jaringan banyak. Misal, Anda memiliki 15 sekolah, dan hendak mengaitkannya menjadi satu-satuan agar lebih memudahkan, nah, coba lirikkan mata Anda untuk

menajal aplikasi ini. Bagaimana dengan Anda yang hendak merepak aplikasi ini hanya pada satu buah komputer saja? Jawabannya, bisa. Sistem keamanannya lumayan baik. Setiap sekolah memiliki dua atau lebih website yang tiap-tiap website tersebut diproteksi dengan sebuah password. ■ Su

PEMBUAT: Les Richardson

SITUS: richtech.ca/openadmin/

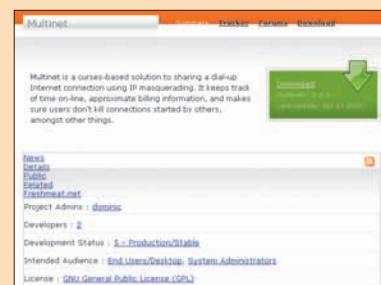
LISENSI: GPL

DEPEDensi: X Window

REQUIREMENT: -

[INTERNET]

Multidialnet 0.1.0



Aplikasi ini dapat digunakan untuk melakukan *sharing* koneksi *dial-up* yang biasa Anda gunakan. Multidialnet akan mencatat berapa lama Anda *online*, dan biaya yang dikeluarkan oleh setiap penggunanya. Selain itu, aplikasi ini juga dapat berguna sebagai manajemen pengguna/user. ■ Su

PEMBUAT: Dominic Tristram

SITUS: multinet.sourceforge.net

LISENSI: GPL

DEPEDensi: X Window

REQUIREMENT: -

RealPlayer 11 GOLD [MULTIMEDIA]



RealPlayer mendukung banyak format, buktinya ia dapat menjalankan RealAudio, RealVideo, MP3, 3GPP Video, Flash, SMIL 2.0, JPEG, GIF, PNG, RealPix, RealText, Ogg Vorbis, dan Ogg Theora. Selain itu, RealPlayer dapat Anda jadikan plug-in browser Mozilla. Nah, bila sudah dihubungkan dengan browser, Anda dapat menyaksikan file-file video dengan menggunakan browser tersebut tanpa perlu membuka aplikasi RealPlayer sama sekali. Menarik, bukan? Mu-

lai sekarang Anda dapat menyaksikan musik maupun klip video kesayangan Anda tanpa mesti terhalangi oleh aplikasi *default player*-nya. Tampilan *interface*-nya pun tak kalah menarik. Dengan begitu, semuanya jadi tergantung *desktop* Anda sendiri, aplikasi ini akan mengadopsinya secara otomatis. ■ Su

PEMBUAT: RealNetworks

SITUS: www.real.com/linux

LISENSI: GPL

DEPEDensi: X Window

REQUIREMENT: -

[MULTIMEDIA]

Plait 1.6.2



Plait dapat melakukan pencarian file-file musik, sekaligus menjalankannya. Prosesnya dijalankan lewat *command line*. Aplikasi ini sangat mudah dijalankan. Anda dapat memilih sebuah file musik lalu menjalankannya, atau membuat *query* dari berbagai penyanyi, dan lain sebagainya. ■ Su

PEMBUAT: Stephen Jungels

SITUS: stephenjungels.com

LISENSI: GPL

DEPEDensi: X Window

REQUIREMENT: -

Supriyanto

Deault aplikasi Ubuntu 8.10 masih minim? Mari lengkapi agar semakin nyaman digunakan.



DESKTOP LENGKAP UBUNTU INTREPID

Berselang enam bulan sekali, tim Ubuntu selalu merilis versi terbaru dari distro Ubuntu. Sebagai distro Linux yang popular dan paling banyak digunakan, Ubuntu menawarkan berbagai fungsionalitas yang diperlukan. Lebih dari 14.000 paket sudah tersedia pada repositori Ubuntu, mulai dari aplikasi perkantoran, grafis, Internet, utiliti, audio/video, utiliti, hingga *games*, sudah tersedia pada repositori milik mereka. Serupa dengan kebijakan yang terdapat di Debian, struktur repositori Ubuntu juga terdiri atas beberapa bagian, yakni *main*, *restricted*, *universe*, dan *multiverse*. Selain itu ada juga repositori lain yang dibuat oleh pihak ketiga/*third-party repository*, seperti misal repositori Medibuntu.

Paket utama yang bersifat bebas kebanyakan tersimpan pada direktori *main*. Sedangkan, *restricted* biasanya terdapat paket yang bersifat tidak

bebas untuk digunakan. Sedangkan untuk paket aplikasi lain seperti multimedia dan beragam utiliti lainnya, biasanya tersimpan pada direktori *multiverse* dan *universe*. Tak heran jika default instalasi Ubuntu 8.10 sendiri yang berbasis CD kebanyakan hanya menyertakan paket dari repositori *main* yang bersifat bebas.

Bagi sebagian pengguna yang baru saja beralih ke Ubuntu Linux, sedikitnya paket dan tidak terdapatnya sejumlah codec audio/video dapat menimbulkan masalah tersendiri. Banyak dari mereka yang mempermasalahkan mengapa Ubuntu tidak dapat digunakan untuk memutar film, file koleksi MP3, atau tidak dapat menampilkan konten flash yang biasa terdapat di web.

Demikian juga dengan rilis Ubuntu 8.10 yang kami sertakan sebagai konten utama *InfoLINUX* edisi ini. Meski secara umum, beragam kebu-

tuhan yang biasa diperlukan sudah termasuk ke dalamnya, namun tetap saja sejumlah kekurangan aplikasi masih terdapat di versi ini. Namun tidak perlu merasa khawatir. Dengan sedikit usaha, kita dapat melengkapi desktop Ubuntu 8.10 ini agar kelengkapan aplikasi yang dibutuhkan dapat setara dengan kelengkapan aplikasi yang Anda butuhkan.

Pada artikel “Utama” edisi ini, kami akan membahas sejumlah tip yang dapat Anda gunakan untuk menghadirkan desktop Ubuntu 8.10 yang lengkap di PC Anda. Beragam paket aplikasi yang dibutuhkan juga terdapat pada DVD2-IL012009 yang dapat Anda jadikan sebagai DVD repositori. Untuk mempersingkat waktu, silakan langsung ikuti pembahasan berikut.

REPOSITORI

Sebelum dapat melakukan proses in-



stalasi Ubuntu dengan nyaman, hal pertama yang harus Anda lakukan adalah melakukan proses konfigurasi repositori yang akan digunakan. Tanpa melakukan konfigurasi repositori, Anda tidak akan dapat melakukan proses instalasi paket aplikasi dalam artikel ini dengan mudah. Meski terdapat beberapa cara yang dapat Anda gunakan terkait dengan *software* repositori, namun dalam artikel ini kita akan membahas dua cara saja, yakni menggunakan DVD2-IL012009 dan menggunakan repositori Ubuntu 8.10 yang terdapat di Internet.

Menggunakan DVD2-IL012009

Dalam DVD2-IL012009 sudah disertakan sejumlah paket *extras* Ubuntu. Paket-paket deb ini terdapat pada folder “DVD2-IL012009/extras/ubuntu-8.10”. Untuk menggunakan DVD2-IL012009 ini sebagai DVD

repo yang digunakan dalam artikel Utama ini, Anda dapat melakukan langkah berikut:

Melakukan sebagai DVD repo

1. Pada saat mengindeks DVD2-IL012009 ini, mungkin Anda akan menemukan pesan kesalahan kalau DVD tidak dapat diindeks karena *bad signature* yang terdapat pada key BlankOn alternate yang terdapat pada DVD2. Untuk mengatasi hal ini, Anda dapat melakukan langkah berikut:

- Download *keyring* repositori BlankOn yang terdapat di <http://arsip.blankonlinux.or.id/blankon/project/blankon-archive-keyring.gpg>, dengan menggunakan perintah berikut:

```
$ wget http://arsip.
blankonlinux.or.id/blankon/
project/blankon-archive-
keyring.gpg
```

- Tambahkan *keyring* tersebut ke dalam apt-key.

```
$ sudo apt-key add blankon-
archive-keyring.gpg
```

- Berikutnya, jalankan program apt-cdrom add untuk melakukan indeks paket DVD2 tersebut.

```
$ sudo apt-cdrom add
```

- Lakukan proses indeks paket.

```
$ sudo apt-get update
```

Copy file deb DVD2-IL012009 ke Harddisk

1. Copykan folder “ubuntu-8.10” yang terdapat pada folder “DVD2-IL012009/extras/” dalam DVD ke direktori home Anda. Dalam contoh ini, home direktori terdapat di “/home/supriyanto”, sehingga path lengkap direktori yang di-copy akan menjadi “/home/supriyanto/ubuntu-8.10”.

```
$ sudo cp -rf "lokasi-folder-
ubuntu-8.10" "direktori-home-
Anda"
```

misal:

```
$ sudo cp -rf /media/DVD2-
```

```
IL012009/DVD2-IL012009/extras/
ubuntu-8.10 /home/supriyanto
```

2. Setelah di-copy, hapus atau beri tanda remark pada semua daftar repo yang telah ada dalam file /etc/apt/sources.list, lalu tambahkan baris berikut ini.

```
$ sudo vim /etc/apt/sources.list
deb file:/home/supriyanto ubuntu-
8.10/
```

Simpan hasil perubahan file diatas, kemudian lakukan proses indeks paket.

```
$ sudo apt-get update
```

Menggunakan repositori Internet

Selain dari DVD repositori, Anda juga dapat menggunakan repositori paket di Internet dari daftar repositori lokal/IIX di Internet. Hal ini untuk mempercepat proses download paket, dibandingkan Anda menggunakan repositori Ubuntu yang terdapat di jalur International. Sebagai contoh, dari url <http://indra.chadir.info/2008/11/repository-ubuntu-810-intrepid-ibex-indonesia/>, Anda dapat melihat daftar repositori Ubuntu lokal di kambing.ui.edu sebagai berikut:

```
# kambing.ui.edu (UI, Telkom,
Indosat, OpenIXP, INHERENT)
deb http://kambing.ui.edu/ubuntu
intrepid main restricted universe
multiverse
deb http://kambing.ui.edu/ubuntu
intrepid-updates main restricted
universe multiverse
deb http://kambing.ui.edu/ubuntu
intrepid-security main restricted
universe multiverse
deb http://kambing.ui.edu/ubuntu
intrepid-backports main restricted
universe multiverse
deb http://kambing.ui.edu/ubuntu
intrepid-proposed main restricted
universe multiverse
```

Untuk dapat menggunakan repositori yang terdapat di Internet tersebut, Anda dapat menambahkan daftar repositori diatas dalam file /etc/apt/sources.list.

```
Applications Places System supriyanto Fri Dec 12, 8:11 AM supriyanto
File Edit View Terminal Tabs Help
supriyanto@supriyanto-desktop:~$ wget http://arsip.blankonlinux.or.id/blankon/project/blankon-archive-keyring.gpg
--2008-12-12 08:10:30-- http://arsip.blankonlinux.or.id/blankon/project/blankon-archive-keyring.gpg
Resolving arsip.blankonlinux.or.id... 202.6.233.56
Connecting to arsip.blankonlinux.or.id[202.6.233.56]:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 2383 (2.3K) [text/plain]
Saving to: `blankon-archive-keyring.gpg.1'

100%[=====] 2,383      1.68K/s  in 1.4s

2008-12-12 08:10:34 (1.68 KB/s) - `blankon-archive-keyring.gpg.1' saved [2383/2383]

supriyanto@supriyanto-desktop:~$ sudo apt-key add blankon-archive-keyring.gpg
[sudo] password for supriyanto:
OK
supriyanto@supriyanto-desktop:~$
```

Menambahkan keyring BlankOn Linux.

```
$ sudo vim /etc/apt/sources.list
deb http://kambing.ui.edu/ubuntu
intrepid main restricted universe
multiverse
deb http://kambing.ui.edu/ubuntu
intrepid-updates main restricted
universe multiverse
deb http://kambing.ui.edu/ubuntu
intrepid-security main restricted
universe multiverse
deb http://kambing.ui.edu/ubuntu
intrepid-backports main restricted
universe multiverse
deb http://kambing.ui.edu/ubuntu
intrepid-proposed main restricted
universe multiverse
```

Simpan hasil perubahan file di atas, lalu lakukan proses indeks paket.

```
$ sudo apt-get update
```

Setelah melakukan proses konfigurasi repositori yang ingin digunakan, kini Anda siap untuk melanjutkan ke tahapan instalasi paket-paket yang terdapat di repositori tersebut.

INSTALASI

Untuk mempermudah proses instalasi, Anda dapat membuat LiveUSB instal Ubuntu 8.10 dengan mudah. Ikuti petunjuk berikut untuk melakukannya.

Membuat LiveUSB install Intrepid

Berbagai distro besar saat ini, rata-rata telah menyediakan opsi untuk dapat diinstalasikan ke USB Flash Drive (UFD). Fitur ini tak terkecuali juga terdapat di Ubuntu 8.10 (Intrepid Ibex). Pilihan instalasi ke UFD ini sangat bermanfaat, terutama bagi pengguna yang ingin selalu mobile dengan USB-nya, di mana file data + sistem operasi Linux sudah terdapat dalam UFD yang dimiliki, maupun untuk proses instalasi ke perangkat seperti Netbook, yang kebanyakan tidak disertai dengan CD/DVD-ROM drive.

Untuk membuat opsi ke UFD sangat mudah. Anda dapat melakukannya saat masih berada di LiveCD ataupun setelah Ubuntu Intrepid sudah terinstalasi dengan baik sebagai sistem. Pertama, hubungkan terlebih dahulu UFD Anda ke komputer. Jika Anda menjalankan Ubuntu 8.10 dari LiveCD, setelah masuk ke halaman desktop Ubuntu dari menu panel pilih menu *System | Administration | Create a USB startup disk*. Selanjutnya, cukup ikuti wizard yang diberikan hingga proses pembuatan LiveUSB selesai dilakukan. Jika Anda menjalankan menu tersebut setelah diinstalasi, silahkan meng-

ikuti petunjuknya pada halaman rubrik “Praktik Instan” edisi ini.

DESKTOP

Menghadirkan desktop 3D yang canggih juga dapat dilakukan dengan Ubuntu 8.10. Persyaratan yang dibutuhkan juga hanya dua item, yakni VGA Card yang sudah mendukung 3D, dan paket Compiz Fusion.

Desktop 3D dengan Compiz Fusion

Salah satu aplikasi yang dapat menjadi kebanggaan para pengguna desktop Linux adalah Compiz Fusion. Dengan menggunakan paket ini, para pengguna Linux dapat memiliki tampilan desktop 3D yang super canggih dan memiliki banyak fitur. Compiz membutuhkan driver untuk video card Anda agar compiz berjalan dengan baik. Pastikan Anda telah memasang driver video card di sistem Anda

Untuk mengaktifkan efek Desktop dalam komputer Anda, dari menu panel pilih *System | Preference | Appearance*. Dalam tab desktop effect Anda akan menemukan tiga pengaturan, yaitu *None*, *Normal*, dan *Ekstra*. Untuk mengaktifkan compiz, pilih salah satu dari ke tiga pilihan tersebut.

Jika Anda menginginkan pengaturan lebih pada pengaturan opsi compiz dan plugin, seperti desktop cube dan animations, instalasikan paket konfigurasi compiz dengan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install compizconfig-
settings-manager
```

Mengubah desktop ke distro turunan

Pada saat dirilis ke publik, selain merilis Ubuntu 8.10, pihak Canonical juga merilis beberapa distro turunan Ubuntu yang lain, seperti Kubuntu 8.10, Edubuntu 8.10 (dalam bentuk Add-ons), dan Ubuntu Studio 8.10. Beberapa file iso distro turunan Ubuntu 8.10 ini dapat Anda temukan pada bonus DVD1-IL012009 di folder “DVD1-IL012009/distro”.

Selain dengan cara menginstalasi kan distro-distro tersebut langsung dari CD installer, Anda juga dapat menginstalasikan distro tersebut pada desktop Ubuntu 8.10. Cukup menginstalasikan paket desktop yang dibutuhkan, maka dalam waktu yang tidak lama Anda akan segera mendapatkan aplikasi dan tampilan desktop distro bersangkutan. Cukup menarik, bukan?

Berikut langkah yang dapat Anda lakukan untuk menginstalasi desktop distro tersebut di Ubuntu 8.10.

1. Ubah Ubuntu 8.10 menjadi Kubuntu 8.10

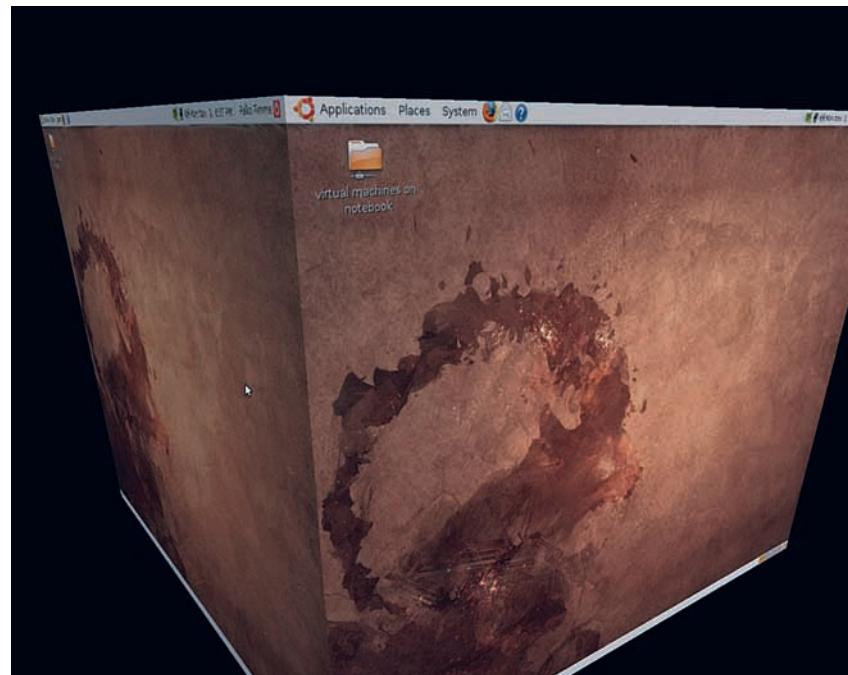
- Pastikan Anda telah terhubung ke repositori Ubuntu dengan baik.
- Untuk menginstalasi desktop Kubuntu 8.10 di Ubuntu 8.10, jalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install kubuntu-desktop
```

2. Ubah Ubuntu 8.10 menjadi Xubuntu 8.10.

- Pastikan Anda telah terhubung ke repositori Ubuntu dengan baik.
- Untuk menginstalasi desktop Xubuntu 8.10 di Ubuntu 8.10, jalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install xubuntu-desktop
```



Menghadirkan desktop 3D dengan Compiz Fusion.

3. Ubah Ubuntu 8.10 menjadi Edubuntu 8.10.

- Pastikan Anda telah terhubung ke repositori Ubuntu dengan baik.
- Untuk menginstalasi desktop Edubuntu 8.10 di Ubuntu 8.10, jalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install edubuntu-desktop
```

4. Ubah Ubuntu 8.10 menjadi Ubuntu Studio 8.10.

- Pastikan Anda telah terhubung ke repositori Ubuntu dengan baik.
- Untuk menginstalasi desktop Ubuntu Studio 8.10 di Ubuntu 8.10, jalankan perintah berikut:

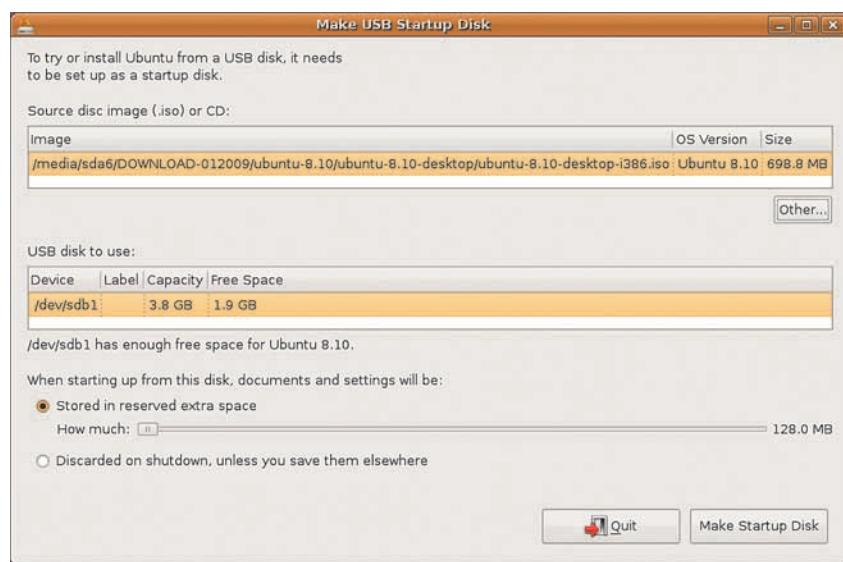
```
$ sudo apt-get install edubuntu-desktop
```

Bagi pengguna video card ATI

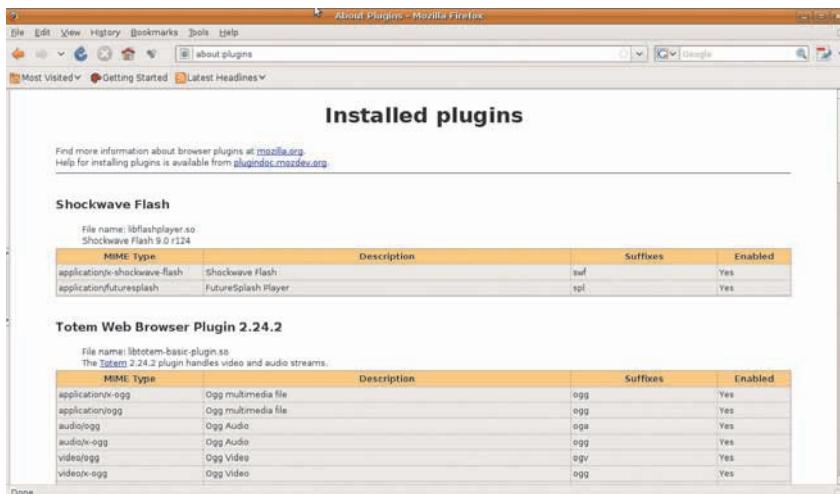
Beberapa video card ATI terkadang membutuhkan driver proprietary untuk menjalankan compiz, hal ini di karenakan driver terbuka (*open source*) radeon terkadang tidak secepat driver proprietary fglrx, sehingga jika Anda menginginkan compiz berjalan dengan baik Anda harus memasang driver proprietary. Berikut adalah petunjuknya:

1. Setelah Anda menasang drivernya, baik itu dari manajeman driver proprietary atau dari situs ATI, anda harus mengatur konfigurasi berkas xorg agar xorg dapat bekerja dengan diperbarui anda. Buka terminal Anda dan masukkan:

```
$ sudo cp /etc/X11/xorg.conf  
/etc/X11/xorg.conf.bak  
$ sudo aticonfig --initial --  
input=/etc/X11/xorg.conf
```



Halaman untuk membuat LiveUSB install Ubuntu 8.10.



Daftar plugins Mozilla Firefox yang telah terinstal.

Tindakan tersebut akan menonaktifkan driver radeon default dan menggantinya dengan driver ATI.

2. Sekarang atur compiz agar melewatkannya pengecekan tentang driver yang mereka *blacklist*:

```
$ echo SKIP_CHECKS="yes" >>
$HOME/.config/compiz/compiz-
manager
```

Cara alternatif Anda dapat mengedit driver yang dipercaya karena ini adalah cara yang lebih baik. Jalankan perintah ini untuk mengubah skrip-startup compiz:

```
$ gksu gedit /usr/bin/compiz
```

Cari Driver yang dipercaya dan masukkan fglrx kedalam barisnya, seperti ini:

```
# Driver whitelist
WHITELIST="nvidia intel ati
radeon i810 fglrx"
```

3. Matikan ulang komputer Anda, kemudian *login* dan aktifkan compiz Anda.

Bagi pengguna video card NVIDIA

Instalasi driver video card nVIDIA sangat mudah hal ini dikarenakan driver nvidia telah ada dalam repository. Buka terminal dan masukkan perintah:

```
$ sudo apt-get install nvidia-glx-
new nvidia-kernel-common
```

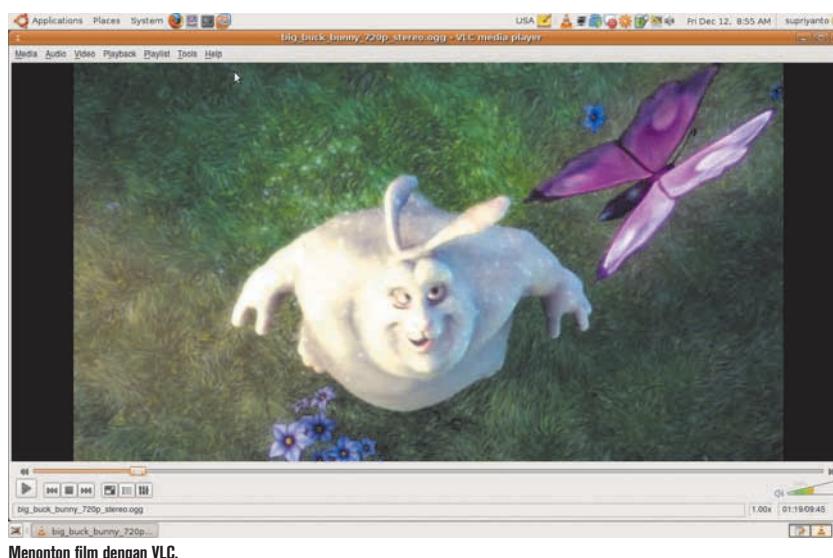
Matikan ulang komputer Anda, lalu login dan aktifkan compiz. Setelah itu, Anda dapat melakukan proses konfigurasi dengan menggunakan aplikasi *Compiz Setting Manager*.

INTERNET

Untuk membuat nyaman kegiatan berselancar Anda ber-Internet, terdapat beberapa paket aplikasi yang sebaiknya Anda instal. Beberapa diantaranya adalah sebagai berikut.

Plugin Mozilla Firefox

BlankOn secara otomatis memasang plugin yang diperlukan oleh *browser* saat browser mengunjungi situs (dengan Firefox), namun jika anda menginginkan untuk memasang plugin secara manual, jalankan perintah



berikut dalam Terminal.

- Plugin Java

```
$ sudo apt-get install sun-java6-
plugin
```

- Plugin Flash

```
$ sudo apt-get install
flashplugin-nonfree
```

- Plugin MPlayer

```
$ sudo apt-get install mozilla-
mplayer
```

- Plugin Real Player

```
$ sudo apt-get install mozilla-
helix-player
```

- Plugin Adobe Reader

Berguna untuk dapat menampilkan dokumen PDF pada halaman web browser.

```
$ sudo apt-get install mozilla-
acoread
```

Klien FTP

FileZilla adalah aplikasi klien ftp yang dengan tampilan grafis. FileZilla adalah aplikasi yang dapat berjalan dalam multi-platform dan juga terdapat dalam repositori Ubuntu.

Untuk memasang klien ftp FileZilla jalankan perintah berikut dari Terminal.

```
$ sudo apt-get install filezilla
```

Sun JDK 1.6

Untuk menginstalasikan paket Sun

JDK 1.6, Anda dapat menjalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install sun-java6-jdk
```

Download manager/accelerator

Untuk aplikasi download manager yang menyatu dengan Mozilla Firefox, Anda dapat menambahkan Add-Ons Mozilla Firefox yang bernama DownThemAll!. Untuk menginstalasikan plugins yang satu ini, masuk ke url <https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/201>, lalu pilih *Add to Firefox* untuk langsung menginstalasikan Add-Ons DownThemAll di Mozilla Firefox.

Selain melalui Add-Ons Mozilla Firefox, terdapat juga beberapa download accelerator berbasis teks yang dapat mempercepat proses download.

- Wget

Secara default download manager yang satu ini sudah terinstalasi di Ubuntu Intrepid. Jika ternyata download manager yang satu ini belum terdapat pada sistem, lakukan proses instalasi wget dengan menjalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install wget
```

- Aria2

Memiliki fungsi yang hampir sama dengan wget, namun memiliki opsi lain seperti download file torrent.

```
$ sudo apt-get install aria2
```

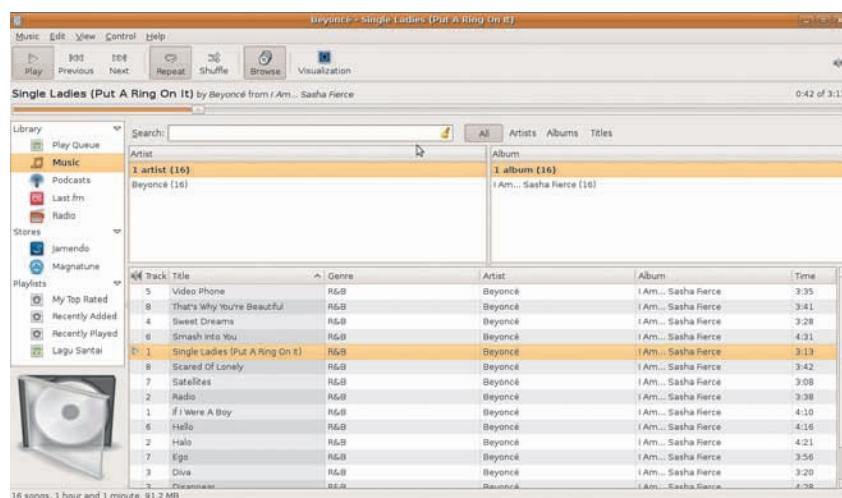
- Axel

Sama seperti wget dan aria2, download manager yang satu ini merupakan download manager berbasis teks. Untuk menginstalasikan axel, jalankan perintah berikut.

```
$ sudo apt-get install axel
```

BitTorrent Client

Sebagai protocol berbagi file yang paling popular digunakan, BitTorrent memiliki sejumlah aplikasi Bit-Torrent client yang dapat digunakan untuk men-download file dari proto-



Mendengarkan koleksi lagu dengan Rhythmbox.

col Torrent. Pada Ubuntu Intrepid, sudah disertakan Transmission sebagai default aplikasi BitTorrent client. Selain Transmission, terdapat juga beberapa aplikasi BitTorrent Client yang dapat Anda gunakan.

- Vuze

Vuze merupakan aplikasi BitTorrent client yang dibuat dengan menggunakan Java. Sebelumnya, aplikasi ini lebih dikenal dengan nama Azureus. Namun semenjak versi 3.0, Azureus berubah nama menjadi Vuze. Untuk menginstalasikan paket Vuze di Ubuntu Intrepid, Anda dapat menjalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install vuze
```

- rtorrent

Ingin men-download file torrent dari halaman *Command Line Interface*? Jika ya, gunakan saja rtorrent. Meski berukuran kecil, namun aplikasi berbasis teks ini sangat mumpuni untuk melakukan proses unduh paket file Torrent. Jalankan perintah berikut untuk menginstalasi paket rtorrent.

```
$ sudo apt-get install rtorrent
```

MULTIMEDIA

Salah satu bagian aplikasi yang paling menyenangkan bagi sebagian pengguna komputer adalah aplikasi multimedia. Beragam hal yang bersifat hiburan dapat Anda lakukan

dengan aplikasi ini, mulai dari mendengarkan musik, menonton video, mengedit file audio, dan sebagainya. Berikut sejumlah paket multimedia yang menarik untuk digunakan di Ubuntu 8.10.

Konversi flv dengan FFmpeg

Sering mendownload video dari YouTube? Umumnya, Anda ingin merubah file flv yang di-download pada situs tersebut ke format lain seperti AVI atau mpeg. Untuk melakukan proses konversi dari satu format ke format lainnya, Anda membutuhkan aplikasi decoder/encoder. Beberapa aplikasi decoder/encoder yang dapat Anda temukan di Ubuntu 8.10 adalah mencoder, avidemux, transcode, ffmpeg2theora, dan sejenisnya. Pada contoh ini kita akan mengubah file flv menjadi mpg.

- Instalasikan paket decoder/encoder yang dibutuhkan.

```
$ sudo apt-get install mencoder  
avidemux transcode ffmpeg2theora
```

- Untuk melakukan perubahan format dari flv menjadi mpg, gunakan perintah berikut:

```
$ ffmpeg -i install-blankon.flv -y  
-sameq install-blankon.mpg
```

Catatan:

Perintah di atas akan mengubah format file install-blankon.flv menjadi install-blankon.mpg.

Edit file audio dengan Audacity

Suka mengedit file Audio? Pada Ubuntu 8.10, Anda dapat memanfaatkan Audacity sebagai aplikasi Audio Editor. Audacity memiliki fitur yang cukup lengkap dan beragam efek dan tools yang *powerful* untuk pekerjaan mengedit suatu file audio. Untuk menginstalasikan Audacity, gunakan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install audacity
```

Menonton film dengan VLC

Salah satu aplikasi pemutar video yang paling menarik untuk Anda gunakan di Ubuntu 8.10 adalah VLC media player. Untuk menghadirkan paket video player ini di Ubuntu 8.10, jalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install vlc
```

Menambah Ekstra Codec

Terkadang codec yang telah di pasang di komputer anda masih belum bisa untuk memainkan berkas-berkas audio. Misal, tidak dapat memutar file MP3. Alternatifnya, Anda harus memasang beberapa codec multiverse. Jalankan perintah berikut untuk menginstalasikan codec ekstra:

```
$ sudo apt-get install  
gstreamer0.10-plugins-ugly  
gstreamer0.10-plugins-bad  
gstreamer0.10-plugins-ugly-  
multiverse gstreamer0.10-plugins-  
bad-multiverse
```

Untuk codec video, Anda dapat mengekstrak secara manual file codec video yang terdapat dalam paket w32codec, atau menjalankan perintah berikut:

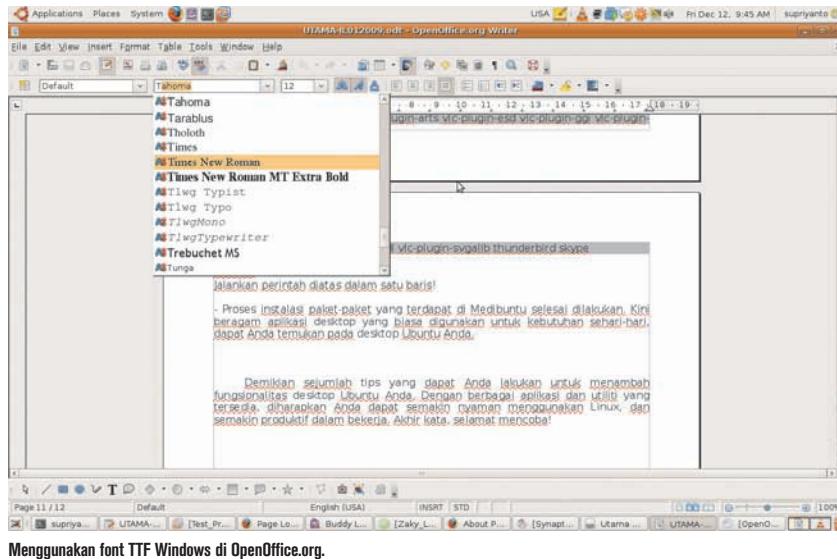
```
$ sudo apt-get install w32codecs
```

OFFICE

Ingin lebih nyaman dalam menjalankan beberapa aplikasi office yang biasa digunakan? Silakan instalasikan paket-paket berikut.

Menginstalasikan Adobe Acrobat Reader

Meski sejumlah aplikasi penampil PDF sudah tersedia di Linux, namun



Menggunakan font TTF Windows di OpenOffice.org.

keberadaan Adobe Acrobat Reader for Linux terasa sayang untuk dilewatkan begitu saja. Untuk menginstalasikan Adobe Acrobat Reader di Ubuntu 8.10, jalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install acroread
```

Menginstalasikan font TTF Windows

Untuk menginstalasikan font TTF Windows di Ubuntu 8.10, Anda cukup menjalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install msstcorefonts
```

Cara lainnya, Anda dapat membuat sebuah direktori .fonts pada home direktori Anda, lalu copy-kan seluruh TTF fonts yang terdapat di folder "Windows/Fonts" ke direktori tersebut.

Membaca dokumen CHM

Selain ringas, format CHM juga mudah dibaca dan digunakan. Untuk dapat membaca file CHM di Ubuntu 8.10, Anda dapat menggunakan Gno-CHM. Instalasikan aplikasi tersebut dengan perintah ini:

```
$ sudo apt-get install gnochm
```

GRAFIS

Secara default, Ubuntu Intrepid hanya menyediakan GIMP yang dapat digunakan untuk mengolah file bitmap. Untuk dapat menggunakan aplikasi pengolah file vektor dan desk-

top publishing, instalasikan kedua paket berikut.

Pengolah Vektor

Aplikasi pengolah file vektor yang paling lengkap di dunia Linux adalah Inkscape. Jalankan perintah berikut untuk menginstalasinya:

```
$ sudo apt-get install inkscape
```

Desktop Publishing

Butuh aplikasi untuk me-layout koran atau majalah? Silakan instalasikan Scribus dan file pendukungnya.

```
$ sudo apt-get install scribus lprof  
icc-profiles
```

UTILITI

Selain zip, gzip dan bzip2 terdapat peralatan pemampatan yang sering di gunakan yaitu p7zip dan rar. 7zip adalah aplikasi open source, sedangkan rar tidak. Untuk menginstalasikan paket-paket tersebut, Anda dapat menjalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install rar unrar  
p7zip-full unace
```

REPO LENGKAP MEDIBUNTU

Selain menggunakan langkah-langkah di atas untuk menginstalasi beragam paket multimedia dan grafis yang sering digunakan untuk kebutuhan berkomputasi sehari-hari, Anda juga dapat menggunakan paket-paket yang terdapat pada repository Medibuntu. Paket-paket yang terdapat

pada repositori Ubuntu ini, dapat juga Anda temukan pada paket extras di DVD2-IL012009. Dalam paket Medibuntu ini, Anda akan menemukan kelengkapan paket multimedia dan office yang dapat membuat desktop Ubuntu semakin menyenangkan untuk digunakan.

Berikut daftar aplikasi yang akan diinstalasi dari paket Medibuntu.

- amarok
- flashplugin-nonfree
- amule
- audacity
- azureus
- banshee
- bluefish
- dvdrip
- filezilla
- msttcorefonts
- gnuCash
- gstreamer*
- gtkpod-aac
- sun-java6* (except sun-java6-doc)
- k3b
- kino
- mplayer
- mozilla-mplayer
- quanta
- kompozer
- scribus
- vlc*
- xchat-gnome
- xmms2*
- bittornado
- bittornado-gui
- sound-juicer
- helix-player

Listing Program 1.

```
$ sudo apt-get install amarok flashplugin-nonfree amule audacity azureus
banshee bluefish dvdrip filezilla msttcorefonts gnuCash gstreamer* gtkpod-
aac sun-java6-bin sun-java6-javadb sun-java6-jdk sun-java6-jre sun-java6-
plugin k3b kino mplayer mozilla-mplayer quanta kompozer scribus xchat-gnome
bittornado bittornado-gui sound-juicer helix-player mozilla-helix-player
googleearth acoread mozilla-acoread non-free-codecs ubuntu-restricted-
extras libdvdcss2 opera xine-ui xine-plugin xmms2 xmms2tray xmms2-plugin-
airplay xmms2-plugin-alsa xmms2-plugin-asf xmms2-plugin-asx
xmms2-plugin-avcodec xmms2-plugin-cdda xmms2-plugin-cue xmms2-plugin-curl
xmms2-plugin-daap xmms2-plugin-faad xmms2-plugin-flac xmms2-plugin-gme xmms2-
plugin-gvfs xmms2-plugin-ices xmms2-plugin-icymetaint xmms2-plugin-id3v2
xmms2-plugin-jack xmms2-plugin-karaoke xmms2-plugin-lastfm xmms2-plugin-
m3u xmms2-plugin-mad xmms2-plugin-mm xmms2-plugin-modplug xmms2-plugin-mp4
xmms2-plugin-musepack xmms2-plugin-normalize xmms2-plugin-ofa xmms2-plugin-
oss xmms2-plugin-pls xmms2-plugin-pulse xmms2-plugin-rss xmms2-plugin-sid
xmms2-plugin-smb xmms2-plugin-speex xmms2-plugin-vocoder xmms2-plugin-vorbis
xmms2-plugin-wma xmms2-plugin-xml xmms2-plugin-xspf vlc vlc-data vlc-dbg vlc-
nox vlc-plugin-arts vlc-plugin-esd vlc-plugin-ggi vlc-plugin-jack vlc-plugin-
pulse vlc-plugin-sdl vlc-plugin-svgalib thunderbird skype
```

- mozilla-helix-player
- googleearth
- acoread
- mozilla-acoread
- non-free-codecs
- ubuntu-restricted-extras
- libdvdcss2
- opera
- xine-ui
- xine-plugin
- thunderbird
- skype

Untuk menginstalasikan paket-paket diatas, lakukan petunjuk berikut:

- Pastikan Anda sudah dapat terhubung ke repositori dengan baik.

Dalam contoh ini, penulis menggunakan DVD2-IL092008 sebagai repositori yang digunakan.

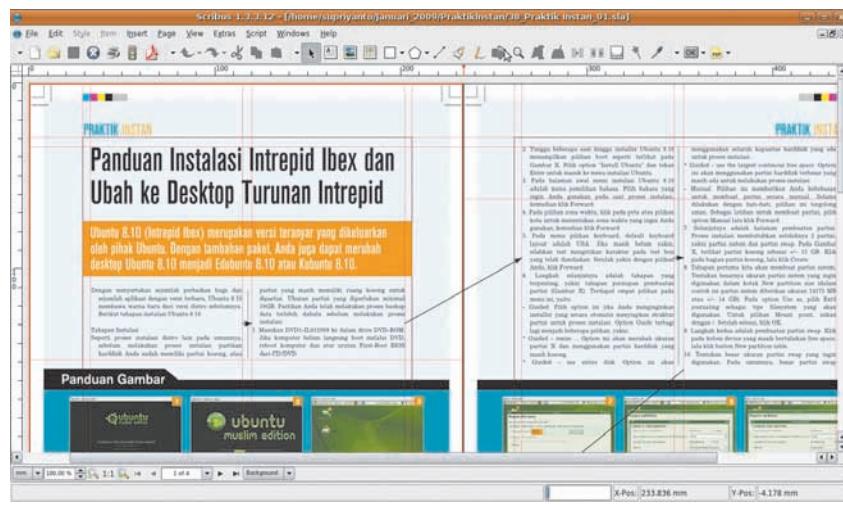
- Jalankan aplikasi Terminal, dari menu panel *Applications | Accessories | Terminal*.
- Setelah aplikasi Terminal terbuka, jalankan perintah berikut untuk menginstalasikan paket-paket multimedia yang terdapat di repositori Medibuntu (lihat Listing Program 1).

Catatan:

Jalankan perintah di atas dalam satu baris!

- Proses instalasi paket-paket yang terdapat di Medibuntu selesai dilakukan. Kini beragam aplikasi desktop yang biasa digunakan untuk kebutuhan sehari-hari, dapat Anda temukan pada desktop Ubuntu Anda.

Demikian sejumlah tip yang dapat Anda lakukan untuk menambah fungsionalitas desktop Ubuntu Anda. Dengan berbagai aplikasi dan utiliti yang tersedia, diharapkan Anda dapat semakin nyaman menggunakan Linux, dan semakin produktif dalam bekerja. Akhir kata, selamat mencoba! ■



Layout rubrik "Praktik Instan" dengan Scribus.

Problem MSI Wind di Ubuntu Intrepid

Dengan sedikit konfigurasi, berbagai perangkat yang terdapat di netbook MSI Wind dapat bekerja dengan baik di Intrepid.

Problem webcam

MSI Wind memiliki beragam webcam model. Untuk mengetahui webcam apa yang terdapat pada netbook MSI Wind Anda, aktifkan webcam dengan menekan tombol Fn-F6 dan jalankan perintah berikut dari Terminal:

```
$ lsusb
```

Temukan ID perangkat webcam dari *output* perintah di atas, misal: 5986:0203.

```
5986:0203 BisonCam (Acer)
```

Download versi terakhir dari driver Linux UVC dari LinuxTV.org. Pada contoh ini, digunakan driver dari link url <http://linuxtv.org/hg/%7Epinchartl/uvcvideo/archive/tip.tar.gz>.

Untuk dapat diinstalasi, Linux UVC membutuhkan beberapa paket lain. Instalasikan ketergantungan paket Linux UVC dengan menjalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install subversion  
build-essential linux-headers-  
$(uname -r)
```

Lakukan proses instalasi.

```
$ tar xzvf tip.tar.gz  
$ cd uvcvideo-0f0594461ca5/  
$ make  
$ sudo make install  
$ sudo depmod -ae $(uname -r)
```

Setelah proses instalasi selesai, lakukan proses *reboot* PC untuk mengaktifkan perubahan.

Problem wireless

Secara *default*, wireless card yang digunakan oleh netbook MSI dengan tipe Wind U90, belum dapat bekerja dengan baik di Intrepid. Agar kartu jaringan wireless RTL8187SE yang terdapat pada MSI Wind U90 ini dapat bekerja dengan baik, lakukan sejumlah langkah sebagai berikut:

- Instalasikan terlebih dahulu ketergantungan paket yang dibutuhkan untuk mengompilasi driver kartu jaringan *wireless* ini dengan menggunakan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install build-  
essential linux-headers-'uname  
-r'
```

- Selanjutnya, download *source code* driver wireless RTL8187SE dari url http://launchpadlibrarian.net/16098501/rtl8187se_linux_26.1016.0716.2008.tar.gz, dan ekstrak *source code* driver tersebut.

```
$ wget http://launchpadlibrarian.  
net/16098501/rtl8187se_linux_  
26.1016.0716.2008.tar.gz  
$ tar xzvf rtl8187se_linux_  
26.1016.0716.2008.tar.gz
```

- Pindah ke direktori hasil ekstrak driver tersebut, lalu lakukan proses kompilasi driver tersebut.

```
$ cd rtl8187se_linux_  
26.1016.0716.2008/  
$ ./makedrv
```

- Setelah proses kompilasi selesai tanpa ada pesan *error*, lanjutkan dengan mengaktifkan perangkat wireless tersebut dengan menggunakan skrip *wlan0up*. Perintah ini



hapus data media penyimpanan secara permanen sebelum Anda jual.

akan menyertakan modules yang dibutuhkan untuk mengaktifkan perangkat wireless ini.

```
$ sudo ./wlan0up
```

- Untuk melakukannmap modul wireless agar dapat diakses setiap kali boot, Anda dapat meng-copy-kan semua file yang berekstensi *.ko ke direktori /lib/modules/2.6.24-19-generic/kernel/drivers/net/wireless/.

Untuk ieee80211:

```
$ sudo cp -r ieee80211/*.ko /lib/  
modules/2.6.24-19-generic/kernel/  
drivers/net/wireless/
```

Untuk rtl8185:

```
$ sudo cp rtl8185/r8180.ko /lib/  
modules/2.6.24-19-generic/kernel/  
drivers/net/wireless/
```

- Terakhir, Anda dapat menjalankan perintah berikut untuk memuat modules perangkat wireless tersebut.

```
$ sudo depmod -a  
$ sudo modprobe r8180
```

- Proses konfigurasi driver perangkat kartu jaringan wireless selesai. Berikutnya, Anda dapat langsung menyambungkan perangkat wireless tersebut ke *access point* yang terdapat pada jaringan LAN Anda. ■

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]



SERVICE BARU

PREPAID COLOCATION SERVER

- Tidak terikat kontrak
- Bebas mulai dan berhenti kapan saja
- Bayar dan langsung ON
- Tidak ada Quota data dan waktu
- 192 Kbps Bandwidth International
- 100 Mbps Bandwidth Local IIX
- 99.9% Uptime Guarantee
- Fiber Optic dan 3 Satellite Links
- Ke Tier-1 Internet Backbone!



Untuk informasi lebih lanjut
(021) 526 9258



sales@gsd.net.id
gsd_marketing



<http://www.gsd.net.id>

Your One Stop Enterprise Linux's Solutions

Webbased Accounting Server



Paket Software Accounting Lokal yang 100% memakai teknologi Web Based

- Integrated, Pembelian, Produksi (Manufacturing), Penjualan, Pajak (PPH, PPN), Multi Currency, Multi Warehouse, Neraca, Rugi Laba.
- Unlimited User, Unlimited Cabang, REAL TIME!
- Server Linux/Windows. Client Web Browser.
- Free SMS plugin dengan eSMSis.

eWebAcc Ver. 1.2

2 Minggu beres!

Paket Darurat Migrasi ke Linux

- Paket Lengkap, Ekonomis dan Professional termasuk Konsultasi, Maintenance, Training & Setup
- Pengalaman lebih dari 5 tahun melakukan migrasi Linux untuk perusahaan-perusahaan TBK/Multinasional
- Hanya butuh waktu 2 - 5 minggu saja (20 Servers, 1000 Desktop Terminals !!)
- Mempergunakan Linux Enterprise Bebas ! Tidak perlu bayar lisensi Linux Enterprise tahunan.
- Spesialis Linux sehingga sudah sangat berpengalaman dalam melakukan migrasi Linux dengan cepat dan lancar tanpa menganggu proses bisnis sehari-hari.

Heavy Duty SMS Server



eSMSis Ver. 2.1

SMS Server & Gateway
Mobile Plug-in for your Applications
For Linux/Windows

Enterprise Grade

- WEB BASED, Internet Ready
- Support BULK SMS (sender Text)
- Easily connected to external database
- Multi GSM/CDMA Modems with Automatic Same Operators sending
- Unlimited Users/Groups/SubGroups
- Multi Users, User Quota,
- SMS to Email, Email to SMS
- PROVEN ! Used by Hundreds of Multinational Companies.

BEST SELLER !

Jadi Ahli Linux dalam 2 Minggu saja

Paket A-Z Linux (PAKAZ)

- Linux Concept & Fundamental
- Linux System Administration
- Linux Internet + Intranet Server
- Linux Security

56 hours

(14 days @ 4 hours)

Only : Rp. 4.850.000,-

Limited Seat - Small Class

ZIMBRA Ultimate E-mail Server Training

New Modul !

Zimbra Collaboration Suite is a powerful email server solution with unique features:

- Email with shared public folders
- Contacts from Global Address List
- Shared Calendars
- Online document authoring and edit history
- Instant Messaging & Tasks application
- Store attachments online in a briefcase

16 hours

(4 days @ 4 hours)

ONLY : Rp. 2.950.000,-

Limited Seat !!



Linuxindo

Wisma SLIPI Suite #415
E-mail: Info@Linuxindo.com
Jl. LetJend. S Parman, Kav 12,
Jakarta 11480

(021) 5362390

www.Linuxindo.com

Panduan Instalasi Intrepid Ibex dan Ubah ke Distro Turunan Intrepid

Ubuntu 8.10 (Intrepid Ibex) merupakan versi teranyar yang dikeluarkan pihak Ubuntu. Dengan tambahan paket, Anda juga dapat mengubah desktop Ubuntu 8.10 menjadi Edubuntu 8.10 atau Kubuntu 8.10.

Dengan menyertakan sejumlah perbaikan *bugs* dan sejumlah aplikasi dengan versi terbaru, Ubuntu 8.10 membawa warna baru dari versi distro sebelumnya. Berikut tahapan instalasi Ubuntu 8.10 dan sejumlah tips mengubah desktop Ubuntu 8.10 ke desktop distro turunannya.

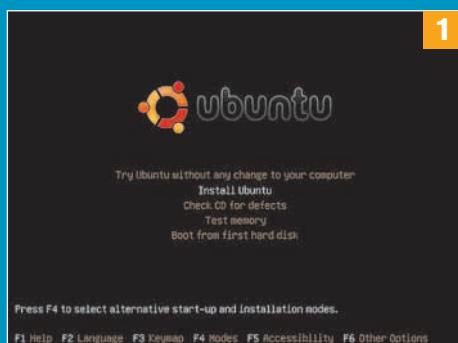
Tahapan instalasi

Seperti proses instalasi distro lain pada umumnya, sebelum melakukan proses instalasi pastikan harddisk An-

da sudah memiliki partisi kosong, atau partisi yang masih memiliki ruang kosong untuk dipartisi. Ukuran partisi yang diperlukan minimal 10 GB. Pastikan Anda telah melakukan proses backup data terlebih dahulu sebelum melakukan proses instalasi.

1. Masukkan DVD1-IL012009 ke dalam drive DVD-ROM. Jika komputer belum langsung boot melalui DVD, reboot komputer dan atur urutan First-Boot BIOS dari CD/DVD.

Panduan Gambar



Pilih option **Install Ubuntu** untuk masuk ke halaman instalasi.



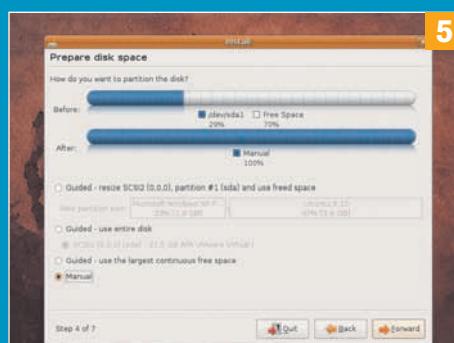
Halaman selamat datang dan pemilihan bahasa.



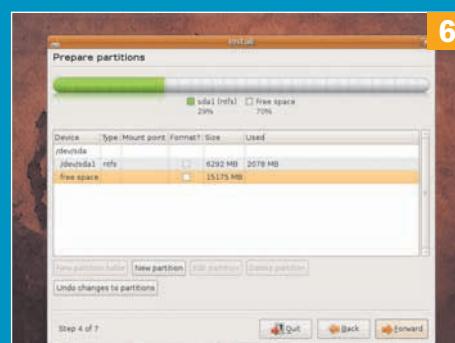
Setting waktu dan lokasi sistem Anda.



Pilih sesuai layout keyboard yang Anda gunakan.



Persiapan pembuatan partisi untuk instalasi.

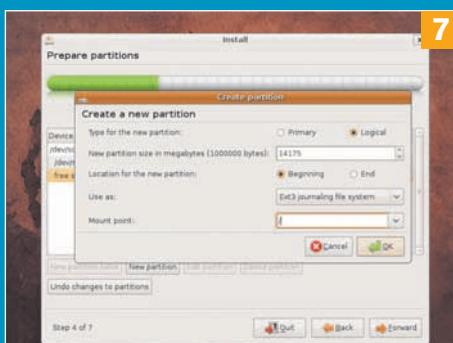


Klik **New partition** untuk membuat partisi.

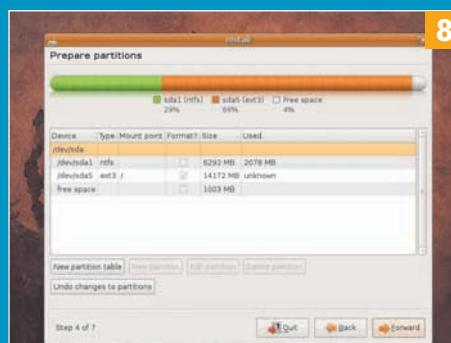
2. Tunggu beberapa saat hingga *installer* Ubuntu 8.10 menampilkan pilihan boot seperti terlihat pada Gambar 1. Pilih option "Install Ubuntu" dan tekan Enter untuk masuk ke menu instalasi Ubuntu.
3. Pada halaman awal menu instalasi Ubuntu 8.10 adalah menu pemilihan bahasa. Pilih bahasa yang ingin Anda gunakan pada saat proses instalasi, kemudian klik *Forward*. (Gambar 2).
4. Pada pilihan zona waktu, klik pada peta atau pilihan kota untuk menentukan zona waktu yang ingin Anda gunakan, kemudian klik *Forward*. (Gambar 3).
5. Pada menu pilihan keyboard, default keyboard layout adalah USA. Jika masih belum yakin, silakan tes mengetikkan karakter pada boks yang telah disediakan. Setelah yakin dengan pilihan Anda, klik *Forward*. (Gambar 4).
6. Langkah selanjutnya adalah tahapan yang terpenting, yakni tahapan persiapan pembuatan partisi (Gambar 5). Terdapat beberapa pilihan pada menu ini, yaitu:
 - *Guided*. Pilih option ini jika Anda menginginkan *installer* yang secara otomatis menyiapkan struktur partisi untuk proses instalasi. Option Guide terbagi lagi menjadi beberapa pilihan, yakni:
 - Guided - resize ... Option ini akan merubah ukuran partisi X dan menggunakan partisi harddisk yang masih kosong.
 - Guided - use entire disk. Option ini akan meng-

gunakan seluruh kapasitas harddisk yang ada untuk proses instalasi.

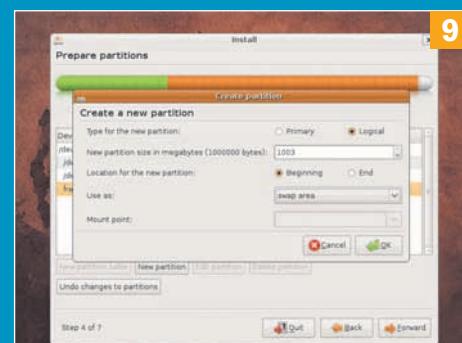
- Guided - use the largest continuous free space. Option ini akan menggunakan partisi harddisk terbesar yang masih ada untuk melakukan proses instalasi.
- Manual. Pilihan ini memberikan Anda kebebasan untuk membuat partisi secara manual. Selama dilakukan dengan hati-hati, pilihan ini tergolong aman. Sebagai latihan untuk membuat partisi, pilih option Manual lalu klik *Forward*.
- 7. Selanjutnya adalah halaman pembuatan partisi. Proses instalasi membutuhkan setidaknya 2 partisi, yakni partisi sistem dan partisi swap. Pada Gambar 6, terlihat partisi kosong sebesar +/- 15 GB. Klik pada bagian partisi kosong, lalu klik *New Partition*.
- 8. Tahapan pertama kita akan membuat partisi sistem. Tentukan besarnya ukuran partisi sistem yang ingin digunakan dalam kotak *New partition size* (dalam contoh ini partisi sistem diberikan ukuran 14175 MB atau +/- 14 GB). Pada option *Use as*, pilih *Ext3 journaling* sebagai tipe filesystem yang akan digunakan. Untuk pilihan *Mount point*, isikan dengan /. Setelah selesai, klik *OK*. (Gambar 7).
- 9. Langkah kedua adalah pembuatan partisi swap. Klik pada kolom *device* yang masih bertuliskan *free space*, lalu klik *button New partition table*. (Gambar 8).



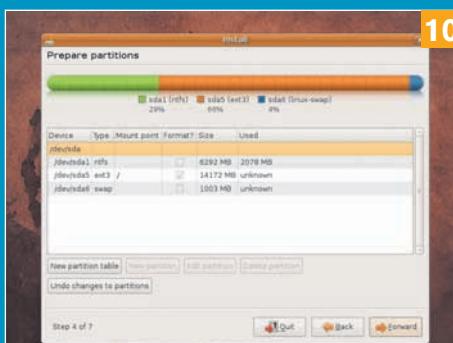
Proses pembuatan partisi sistem.



Klik kembali *New partition* untuk membuat partisi swap.



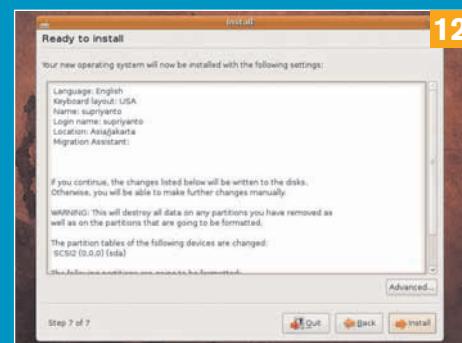
Proses pembuatan partisi swap.



Pembuatan partisi sistem dan swap selesai dilakukan.



Pengisian data user sistem yang akan digunakan untuk login.



Ringkasan proses instalasi yang telah dilakukan.

PRAKTIK INSTAN

- 10.Tentukan besar ukuran partisi swap yang ingin digunakan. Pada umumnya, besar partisi swap adalah 2x besar ukuran RAM. Pada *option Use as*, pilih *swap area*, lalu klik OK. (Gambar 9).
- 11.Proses pembuatan partisi sistem dan partisi swap telah selesai dilakukan. Hasilnya dapat terlihat seperti pada Gambar 10. Setelah yakin dengan pembuatan partisi, klik Forward.
- 12.Berikutnya adalah halaman *Who are you?* Anda diminta untuk memasukkan nama dan *password* yang akan digunakan pada sistem Ubuntu Anda. Untuk user, jangan gunakan wild character. Untuk password, isikan dengan gabungan karakter yang sulit ditebak namun mudah Anda ingat. (Gambar 11).
- 13.Selanjutnya adalah halaman *Migrate documents and settings*. Jika tidak ingin memigrasikan dokumen, klik saja Forward.
- 14.Pada halaman Ready to install Anda dapat melihat summary proses instalasi yang telah dilakukan. Klik Install. (Gambar 12).
- 15.Proses instalasi akan segera berlangsung. Tunggu beberapa saat hingga tahapan instalasi ini selesai dilakukan. Setelah selesai, klik Restart Now. (Gambar 13).
- 16.Setelah PC di-restart, pada menu GRUB pilih Ubuntu 8.10 untuk segera masuk ke halaman desktop Ubuntu 8.10. (Gambar 14).

Membuat LiveUSB Ubuntu 8.10

Untuk memudahkan proses instalasi, Anda dapat membuat LiveUSB Ubuntu 8.10 dengan petunjuk berikut:

1. Pastikan USB Flash Drive sudah terkoneksi dengan baik ke komputer Anda.
2. Dari menu panel, klik menu *System | Administration | Create a USB startup disk*. (Gambar 15).
3. Tak berapa lama akan tampil halaman Make USB Startup Disk. Masukan CD Ubuntu 8.10 atau arahkan ke file iso Ubuntu 8.10 yang Anda miliki. Anda juga dapat mengatur berapa besar kapasitas yang akan digunakan untuk menyimpan dokumen yang Anda miliki. Setelah itu, klik *Make Startup Disk*. (Gambar 16).
4. Proses pembuatan LiveUSB Ubuntu 8.10 akan segera berlangsung. Tunggu beberapa saat hingga proses pembuatan LiveUSB selesai.
5. Sekarang Anda telah memiliki LiveUSB Ubuntu 8.10. Untuk menggunakan LiveUSB Ubuntu yang telah Anda buat, reboot PC Anda dan ubah urutan First-Boot BIOS dari USB. Selanjutnya, Anda dapat langsung menggunakan LiveUSB Ubuntu 8.10 ini seperti menggunakan LiveCD Ubuntu 8.10.

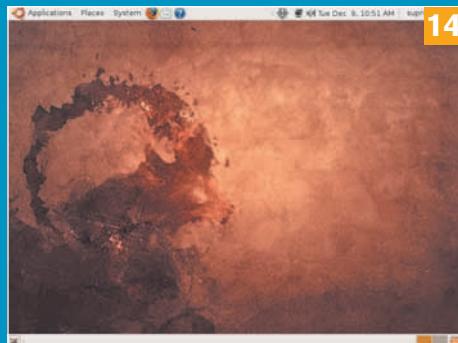
Ubah Desktop Ubuntu 8.10 ke Edubuntu 8.10

Dengan menggunakan CD Edubuntu Add-Ons, Anda dapat mengubah desktop Ubuntu 8.10 menjadi desktop Edubuntu 8.10.

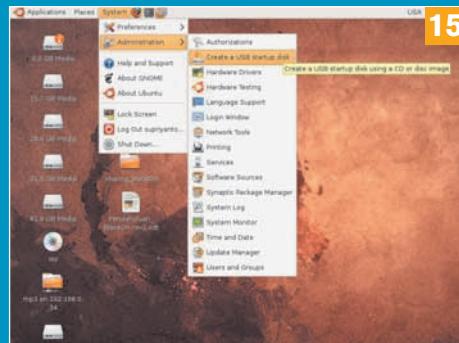
Panduan Gambar



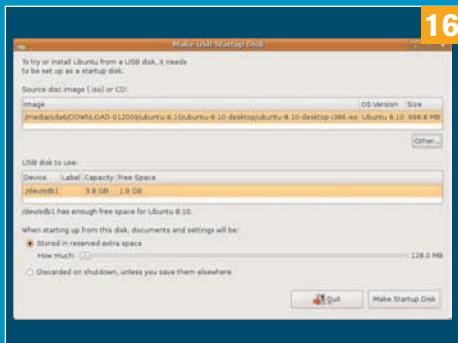
Proses instalasi Ubuntu 8.10 sedang berlangsung.



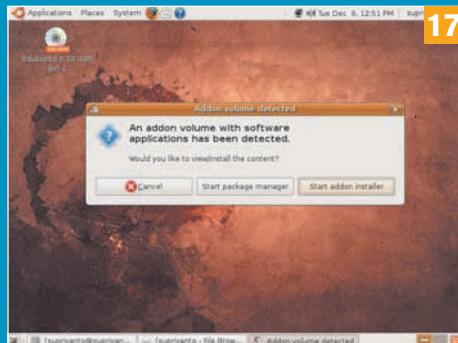
Desktop Ubuntu 8.10 yang indah dan mudah digunakan.



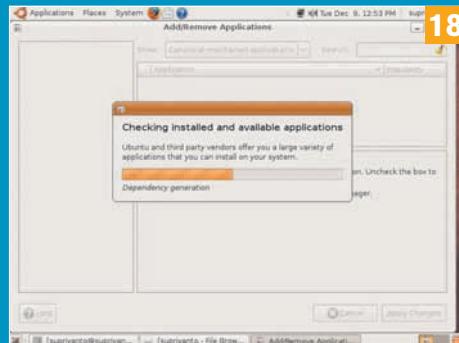
Menu untuk membuat LiveUSB Ubuntu 8.10.



Proses pembuatan LiveUSB Ubuntu 8.10.

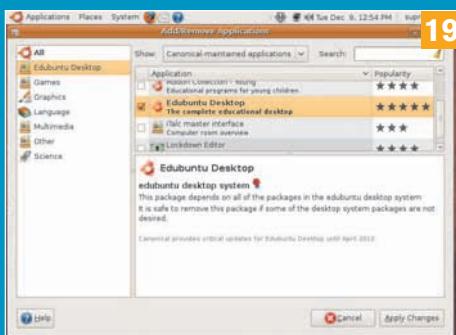


Klik Start add-on installer untuk mengindeks paket dalam CD.

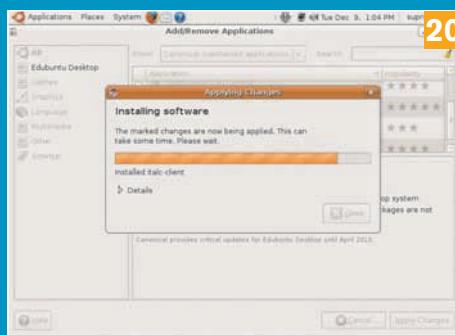


Proses indeks CD sedang berlangsung.

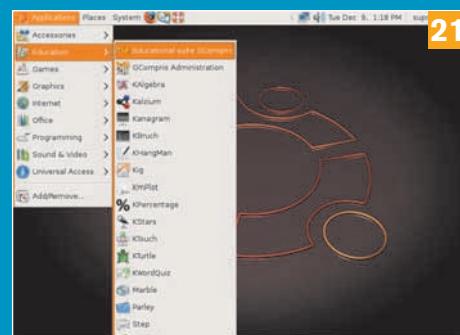
- Sebelum dapat menggunakan CD Edubuntu Add-Ons, *burning* terlebih dahulu file iso edubuntu-8.10-addon-i386.iso ke dalam sebuah CD Blank.
- Setelah memasukkan CD Edubuntu 8.10 Add-ons di desktop Ubuntu 8.10, akan tampil halaman konfirmasi kalau sistem mendeteksi adanya CD yang memiliki aplikasi tambahan. Klik *Start addon installer*. (Gambar 17).
- Tunggu beberapa saat hingga Ubuntu mengindeks seluruh paket yang terdapat dalam CD Edubuntu 8.10 Add-Ons. (Gambar 18).
- Tak berapa lama kemudian akan tampil halaman *Add/Remove Applications*. Klik pada pilihan group Edubuntu Desktop, lalu beri tanda centang pada pilihan Edubuntu Desktop. Setelah itu klik *Apply Changes*. (Gambar 19).
- Klik *Apply* saat tampil halaman konfirmasi yang masih menanyakan apakah Anda ingin menginstalasi paket Edubuntu desktop. Tak berapa lama kemudian paket Edubuntu desktop akan segera diinstal. (Gambar 20).
- Paket Edubuntu desktop sudah selesai diinstal. Tekan button *Close*, dan *restart* PC untuk mengaktifkan perubahan.
- Setelah PC selesai direstart dan masuk ke halaman desktop kembali, Anda dapat segera menikmati desktop Edubuntu 8.10. (Gambar 21).



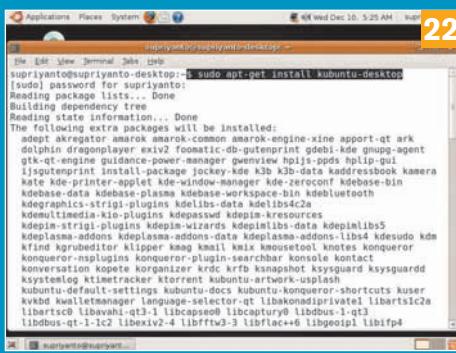
Pilih Edubuntu Desktop untuk menginstalasi desktop Edubuntu 8.10.



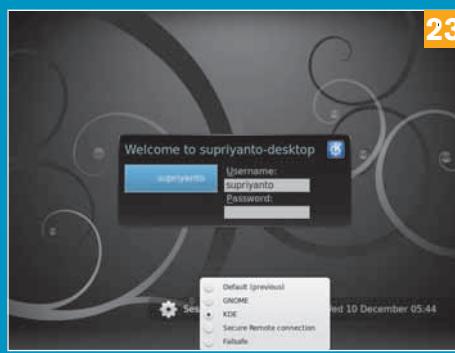
Proses instalasi desktop Edubuntu 8.10 sedang berlangsung.



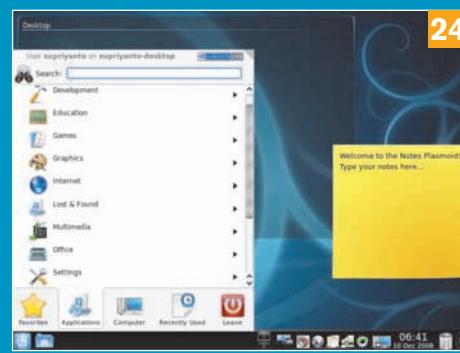
Tampilan desktop Edubuntu 8.10.



Proses instalasi desktop Kubuntu 8.10.



Pilih KDE pada pilihan session yang tersedia di halaman KDM.



Tampilan desktop Kubuntu 8.10.

Ubah Desktop Ubuntu 8.10 ke Kubuntu 8.10

Ingin mengubah desktop Ubuntu 8.10 ke Kubuntu 8.10? Ikuti petunjuk berikut untuk melakukan perubahan.

- Indeks paket Extras yang terdapat pada DVD2-IL012009 dengan menggunakan perintah berikut:

```
$ sudo apt-cdrom add
```

Saat ditanya untuk memasukkan nama DVD repo yang baru saja di indeks, isikan dengan nama yang Anda inginkan. Misal: DVD1-IL012009.

- Selanjutnya untuk langsung mengubah desktop Ubuntu 8.10 ke Kubuntu 8.10, cukup jalankan satu baris perintah berikut. (Gambar 22).

```
$ sudo apt-get install kubuntu-desktop
```

- Setelah proses instalasi selesai, akan tampil halaman yang menanyakan apakah Anda ingin menggunakan halaman login manager GDM atau KDM. Untuk latihan, pilih saja KDM.

- Proses instalasi dan setup konfigurasi selesai. Untuk mengaktifkan perubahan, reboot PC Anda. Setelah masuk ke halaman KDM, klik menu *Session* dan pilih KDE untuk masuk ke halaman desktop KDE. (Gambar 23).

- Setelah login berhasil, Anda akan melihat perubahan desktop Ubuntu 8.10 menjadi desktop Kubuntu 8.10. (Gambar 24).

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

Universitas Klabat Adakan Seminar Linux

Senat Fakultas Ilmu Komputer (FIK) Universitas Klabat (Unklab) Manado, Sulawesi Utara, mengadakan seminar Linux dan Open Source pada 24 September 2008 di Fern Wallace Cafetaria Unklab. Pembicara utama seminar itu adalah Rumy Taulu, salah satu aktivis Linux Indonesia yang telah lama bergelut dengan dunia Linux dan Open Source Software di Manado.

Menurut Humas Panitia Seminar, Andy Chayono, acara dimulai dengan renungan singkat yang dibawakan oleh Pdt. L. Raranta, lalu dilanjutkan The Unklab Voice of Science Choir sebagai paduan suara fakultas yang baru terbentuk di FIK Unklab membawakan sebuah lagu pujian. Seminar dibuka secara resmi oleh Rektor Unklab, A. B. Sepang. Dekan FIK Unklab, B. Lule, membacakan pengalaman Rumy Taulu di bidang Linux dan TIK.

Rumy Taulu memulai seminar dengan mengenalkan Linux. Menurut Rumy, Li-

nux setara dengan Windows dan pengoperasiannya tidaklah sulit. Linux memiliki varian yang disebut juga sebagai distribution atau distro, dan saat ini juga telah tersedia versi distro Linux komersial. Komersil Linux adalah jasa pengoperasian dan perawatan, bukan lisensi, karena lisensi Linux tidak dijual. Distribusi yang terkenal dan mudah digunakan, di antaranya Ubuntu, Fedora, dan Mandriva. Selama seminar, peserta yang sebagian besar mahasiswa FIK diberikan kesempatan bertanya sehingga seminar berjalan interaktif. ■Rus



Peserta seminar Linux di Universitas Klabat Manado.

Komunitas BlankOn Memaket Software

Komunitas BlankOn, distribusi Linux yang dikembangkan YPLI dan Komunitas Ubuntu Indonesia, mengadakan pelatihan cara membuat paket software khusus untuk distro BlankOn atau distro Linux berbasis Ubuntu, Minggu 30 November 2008. Pelatihan yang dilaksanakan di sekretariat YPLI Gedung Nurul Fikri Computer Mampan Prapatan Raya 17A Jakarta Selatan itu dibimbing langsung oleh salah satu pengembang utama BlankOn, Andy "imtheface" Apdhani, dengan peserta 11 orang.

Salah satu tujuan pelatihan di darat ini untuk memperbanyak dan meningkatkan keahlian tenaga pengembang BlankOn. Setelah berjalan setahun, sejak BlankOn 2 yang dirilis November 2007 hingga BlankOn 4 yang dirilis November 2008, pelatihan dan pengaderan pengembang BlankOn lebih banyak dilakukan melalui Internet, seperti wiki, milis, dan chatting IRC #blankon @ irc. freenode.net. Pelatihan ini juga untuk temu muka dan mengakrabkan para pengembang

BlankOn.

Peserta pelatihan tidak hanya calon pengembang, tapi juga pengembang lama seperti Aryaseta "invaleed", Hansen Tanjung, dan Muhammad "rametux" Bayu. Setelah pelatihan, pengajar dan peserta membagi tugas untuk merawat beberapa paket yang disertakan dalam BlankOn 4 dan selanjutnya. Nama-nama pemaket hasil pelatihan, antara lain Anwar, Firdaus, Muhidin, Nana, dan Somat. Informasi seputar pengembangan BlankOn tersedia di <http://dev.blankonlinux.or.id>. ■Rus



Suasana pelatihan pengembang BlankOn.

Daftar KPLI yang Diketahui Saat Ini

Bali

BALINUX

Situs: <http://bali.linux.or.id>

Bandung

KLUB

Situs: <http://bandung.linux.or.id>

Batam

BLUG

Situs: <http://batam.linux.or.id>

Bogor

GRUB

Situs: <http://bogor.linux.or.id>

Gorontalo

GoLA

Situs: <http://gorontalo.linux.or.id>

Jakarta

KPLI Jakarta

Situs: <http://jakarta.linux.or.id>

Madiun

KPLI Madiun

Situs: <http://madiun.linux.or.id>

Makassar

LUGU

Situs: <http://makassar.linux.or.id>

Malang

Maling (MAlang LINux user Group)

Situs: <http://malang.linux.or.id>

Manado

LUG Manado

Situs: <http://manado.linux.or.id>

Medan

KPLI Medan

Situs: <http://medanlinux.com>

Padang

KPLI Padang

Situs: <http://padang.linux.or.id>

Palembang

MINUX

Situs: <http://palembang.linux.or.id>

Pekanbaru

KPLI Pekanbaru

Situs: <http://pekanbaru.linux.or.id>

Semarang

ATLAS

Situs: <http://jateng.linux.or.id>

Serang

KPLI Serang

Situs: <http://serang.linux.or.id>

Sidoarjo

KPLI Sidoarjo

Situs: <http://sidoarjo.linux.or.id>

Solo

KPLI Solo

Situs: <http://solo.linux.or.id>

Surabaya

KLAS

Situs: <http://surabaya.linux.or.id>

Surabaya

KPLITS

Situs: <http://its-sby.linux.or.id>

Tangerang

KPLI Tangerang

Situs: <http://tangerang.linux.or.id>

Yogyakarta

KPLI Yogyakarta

Situs: <http://jogja.linux.or.id>

PYTHONPATH.COM

PYTHON TRAINING • CONSULTANCY • OUTSOURCING

PYTHON adalah bahasa pemrograman yang canggih, mudah dipelajari, datang dengan banyak modul siap pakai, mendukung object oriented dan berjalan pada banyak sistem.

PYTHON dapat digunakan untuk membangun aplikasi command line, GUI, game, web, dan lainnya, di berbagai platform, mulai dari perangkat mobile, embedded, desktop sampai server. **PYTHON** juga datang dengan dukungan konektifitas database yang kaya, termasuk SQLite, MySQL, PostgreSQL, Oracle, IBM DB2, Sybase, MaxDB/SAPDB, Informix, Ingres, MS SQL Server dan lainnya.

PYTHON telah digunakan di berbagai lembaga, termasuk perusahaan Fortune 500.

PYTHONPATH.COM menyediakan jasa training, konsultansi dan outsourcing **PYTHON**. Untuk training, kami menyediakan kelas reguler, kelas spesial, workshop satu hari, dan workshop eksklusif akhir minggu.

Tim kami telah berpengalaman lebih dari 7 tahun menggunakan **PYTHON** untuk membangun beragam solusi.

Untuk informasi selengkapnya, kunjungi PythonPath.com atau email ke info@pythonpath.com

NF COMPUTER

Welcome to the home of Linux
your home. your activity. your future.

Be a Professional & Get Certified

SIPPro

130 Jam

Super Intensif
Programmer Profesional

- ⇒ Linux For Programmer
- ⇒ HTML, CSS, JavaScript
- ⇒ PHP & MySQL, PHP Lanjutan
- ⇒ Java Fundamental with NetBeans
- ⇒ Java Web & JSF

SILPro

130 JAM

Super Intensif
Linux Profesional

- ⇒ Linux Fundamental
- ⇒ Linux System Administration
- ⇒ Linux Network Administration & Security
- ⇒ Shell Programming

Ada kelas
KHUSUS KARYAWAN
Full Day
SABTU atau MINGGU
(08.00 s.d. 17.00 WIB)
Pembuka Training
Linux di Indonesia

FREE
IT Certification Test!
+ FlashDisk 1 GB

Badan Nasional Sertifikasi Profesi



LSP Telematika

LEMBAGA SERTIFIKASI PROFESI

Linux Professional Institute



Lembaga Pendidikan & Pengembangan Profesi Terpadu
LP3T NURUL FIKRI
Our Quality. Your Trust.

Ketentuan & syarat berlaku
Tempat LJK di LP3T-NF Depok

- DEPOK Jl. Margonda Raya No. 522 Telp. (021) 7874223, 7874224 Fax. (021) 7874225
- JAKSEL Jl. Mampang Prapatan Raya No. 17A Telp. (021) 7947115, 7975235 Fax. (021) 7901993
- CIPUTAT Jl. Ir. Juanda No. 95, Wisma UIN Syarif Hidayatullah Telp. (021) 7492840
- BEKASI Jl. A. Yani - Sentra Niaga B.I/2 Telp/Fax. (021) 8863537
- TANGERANG Jl. Seleng No. 42, Kebon Naas Telp. (021) 55750742, 93055567 Fax. (021) 55782272
- BALIKPAPAN Jl. A. Yani No. 17 (Depan Hotel Benakutai) Telp. (0542) 422000 Fax. (0542) 413680

Penerapan Otorisasi User pada Squid via LDAP Group

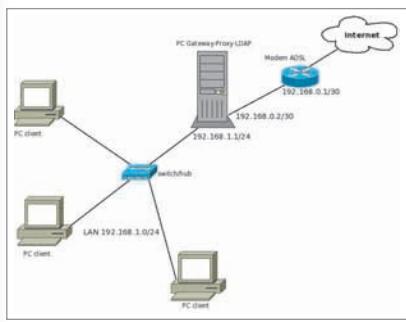
Jika menggunakan Squid sebagai *proxy server*, maka cukup mudah melakukan pembatasan akses Internet berdasarkan *group*. Squid banyak mendukung beberapa skema otentikasi dan otorisasi dengan *backend* database yang beragam, di antaranya menggunakan ncsa, pam, ldap, dan samba.

Pada tulisan kali ini penulis akan menjelaskan bagaimana menerapkan otorisasi *user* pada squid melalui ldap group. Helper program yang digunakan adalah *squid_ldap_auth* dan *squid_ldap_group*. Pada tulisan ini penulis tidak akan menjelaskan secara detail tentang ldap. Penulis menggunakan openldap dan squid bawaan distro Linux CentOS 5 yang diasumsikan sudah terinstal.

I. Skenario

Untuk mempermudah penjelasan maka penulis membuat skenario sebagai berikut:

- Komputer yang berperan sebagai proxy server dan ldap server adalah komputer *gateway*
- Komputer proxy/gateway memiliki dua *interface network*, yaitu eth0 dan eth1, eth0 terhubung langsung dengan modem ADSL, dan eth1 terhubung ke jaringan lokal dengan ip 192.168.1.1. (Lihat Gambar 1).



Gambar 1. Skema jaringan.

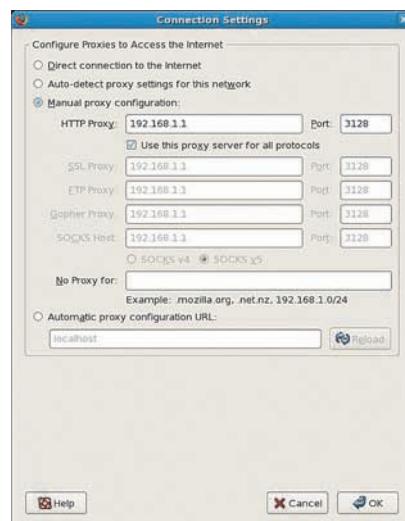
- Agar tidak ada user yang dapat mengakses Internet (http) secara langsung maka pada gateway diterapkan kebijakan firewall yang memblok semua akses http (port 80) secara langsung dari LAN ke internet. Hal ini dimaksudkan agar user harus mengatur “*connection setting*” pada web client dengan settingan “*manually use proxy*”. Pada web client proxy diset ke IP 192.168.1.1 dan port 3128. (Lihat Gambar 2).
- Skenario otentikasi, proxy hanya mengizinkan akses Internet, dengan ketentuan harus *login* terlebih dahulu menggunakan *user account* yang terdaftar di ldap (openldap)
- Skenario group, group pada ldap terdiri dari group vip dan Internet.
- Skenario otorisasi, proxy memblok koneksi atau akses ke website dengan nama domain “youtube.com” dan “keepvid.com” jika yang mengakses adalah user yang tergabung dalam group Internet, tetapi untuk user yang tergabung dalam group vip bebas mengakses.

II. Konfigurasi gateway

Langkah pertama adalah setup komputer sebagai gateway, sebagai berikut:

Enable IP Forwarding

```
# echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_
forward
```



Gambar 2. Connection setting pada web client.

Enable IP Masquerade

Diasumsikan *default policy firewall* pada komputer gateway adalah ACCEPT, dan tidak ada *rule* spesifik apapun sebelumnya.

```
# service iptables stop
# iptables -t nat -A POSTROUTING -s
192.168.1.0/24 -o eth0 -j MASQUERADE
```

Rule iptables untuk memblok akses http dari LAN

```
# iptables -A INPUT -p tcp -s
192.168.1.0/24 -dport 80 -j REJECT
# iptables -A FORWARD -p tcp -s
192.168.1.0/24 -dport 80 -j REJECT
```

Simpan rule firewall dan pastikan agar firewall diaktifkan saat boot dengan perintah berikut ini:

```
# service iptables save
# chkconfig iptables on
```

III. Konfigurasi ldap server

Langkah selanjutnya mengonfigurasi ldap service.

- Langkah pertama mengedit file konfigurasi ldap server, yaitu file /etc/openldap/slapd.conf. Ada beberapa parameter yang perlu ditentukan nilainya agar sesuai dengan skenario kita di antaranya sebagai berikut:

```
database      bdb
suffix        "dc=myldap,dc=com"
rootdn        "cn=admin,dc=myldap,dc=com"
rootpw        rahasia
```

- Langkah berikutnya mengaktifkan service ldap dan memastikan agar ldap diaktifkan saat boot.

```
# service ldap start
# chkconfig ldap on
```

- Berikutnya menambahkan entri data ke ldap. Untuk itu Anda buat dahulu file ldif (nama file: data.ldif) yang berisi entri seperti berikut:

```
#
# CATATAN:
# ======
# Isi lengkap file data.ldif
# dapat Anda temukan dalam
# DVD1-IL012009
#
dn: dc=myldap,dc=com
objectClass: top
objectClass: dcObject
objectClass: organization
dc: myldap
o: PT Myldap Perkasa Utama

dn: ou=groups,dc=myldap,dc=com
ou: groups
objectClass: organizationalUnit
objectClass: top
...
...
```

- Selanjutnya file data.ldif yang sudah dibuat Anda tambahkan(entri) ke dalam database direktori ldap dengan cara berikut:

```
#ldapadd -x -D "cn=admin,dc=myldap,dc=com" -f data.ldif -W
```

IV. Konfigurasi squid

Langkah selanjutnya adalah konfigurasi squid, secara default konfigurasi squid akan memblok semua koneksi dari jaringan LAN ke Internet. Untuk itu kita harus melakukan konfigurasi ulang dengan mengedit file /etc/squid/squid.conf. Beberapa direktif yang perlu Anda *setup*, di antaranya adalah:

- visible_hostname**: direktif ini mendefinisikan nama komputer proxy server Anda, nilai default parameter ini tidak diset. Parameter ini dapat diisi dengan nama komputer yang dilengkapi dengan nama domain. Misalnya:

```
visible_hostname proxy.mydomain.com
```

- http_port**: direktif ini menunjukkan nomor port service squid. Nilai defaultnya adalah 3128.

```
http_port 3128
```

- auth_param**: direktif ini digunakan untuk mendefinisikan parameter-parameter untuk berbagai skema otentikasi yang didukung oleh squid, beberapa schema otentikasi yang secara default didukung oleh squid di antaranya dapat Anda ketahui dengan melihat isi direktori /usr/lib/squid. Dalam skenario ini, penulis menggunakan skema otentikasi menggunakan ldap, untuk itu modul yang digunakan adalah squid_ldap_auth dan konfigurasi parameter-parameter squid_ldap_auth yang harus Anda tulis adalah sebagai berikut:

```
auth_param basic program /usr/lib/squid/squid_ldap_auth -b
dc=myldap,dc=com -f "cn=%s" -s
sub -h localhost
# auth_param diatas harus ditulis dalam single line
auth_param basic credentialsttl
2 hours
auth_param digest children 5
auth_param basic realm Squid
proxy-caching web server
auth_param basic casesensitive off
```

- external_acl_type**: direktif ini menentukan helper program apa yang digunakan oleh external acl. Sesuai skenario, kita menggunakan helper program squid_ldap_group, sehingga konfigurasinya seperti berikut ini (ditulis dalam *single line*):

```
external_acl_type ldap_group
%LOGIN /usr/lib/squid/squid_ldap_group -b dc=myldap,dc=com -f "(&(cn=%a)(memberUid=%v)(objectClass=posixGroup))" -s sub -h localhost
```

- acl**: direktif ini digunakan untuk mendefinisikan access control list format penulisannya sebagai berikut:

```
acl <nama-acl> <tipe-acl>
<pattern> [<pattern...>]
```

Agar sesuai dengan skenario maka, Anda harus mendefinisikan beberapa acl, sebaiknya pendefinisian acl ini Anda tulis pada file konfigurasi squid yaitu dibawah baris yang bertuliskan "#INSERT YOUR OWN RULE ...", seperti berikut ini:

```
acl haruslogin proxy_auth REQUIRED
acl groupVip external ldap_group vip
acl groupInternet external ldap_group internet
acl vipweb dstdomain .youtube.com .keepvid.com
```

- http_access**: direktif ini menunjukkan rule yang akan diterapkan pada suatu *access control list*. Sesuai skenario, kita harus mendefinisikan rule, tulislah rule tersebut dibagian bawah atau setelah seluruh pendefinisian acl seperti berikut ini:

```
http_access allow groupVip
haruslogin
http_access deny vipweb
http_access allow groupInternet
haruslogin
```

Setelah konfigurasi squid Anda lakukan, cobalah Anda aktifkan service squid dan pastikan service squid diaktifkan saat boot dengan cara berikut ini:

```
# service squid start
# chkconfig squid on
```

Selamat mencoba! ■

Henry Saptono [boypyt@gmail.com]

DAFTAR WARNET BERBASIS LINUX DI INDONESIA

DKI - Jakarta

- Alcatraz, Kelapa Dua, Kebon Jeruk, Jakarta Barat
- Dexternet, Jl. Meruya Utara No. 33, Jakarta Barat
- Home.Net, Meruya, Jakarta Barat
- Awaludin II, Tanah Abang, Jakarta Pusat
- Garasi.Net, Jl. Taruna Raya No. 31, Jakarta Pusat
- Muara Info, Jl. Kramat Jaya Baru Blok G.V No. 476 Johar Baru, Jakarta Pusat
- ComNet, Petukangan, Jakarta Selatan
- Flash.Net, Warung Buncit, Jakarta Selatan
- Kazenet, Lebak Bulus, Jakarta Selatan
- Simpul, Mampang, Jakarta Selatan
- Tido's.Net, Kebagusan, Jakarta Selatan
- Warnet USS, Jl. Raya Pasar Minggu No.42 Duren Tiga, Jakarta Selatan
- AANet, Condet, Jakarta Timur
- Prima.Net, Kel. Makassar, Jakarta Timur
- WarnetKoe, Pondok Kopi, Jakarta Timur
- Fabian.Net, Latumatan II, Jakarta Utara
- AANet, Plumpang, Tanjung Priok, Jakarta Utara
- Kawan Setia, Jl. Ganggeng Raya No.2a (depan Polsek) Tanjung Priok, Jakarta Utara

Jawa Barat dan Banten

- Warnet Nidar, JL. Tentara Pelajar No. 19A, Banjar
- GBM Net, Jl. Babakan Loa No. 57 Cimahi, depan Politeknik Gizi Bandung
- HeroesNet, Jl. Borobudur Ruko 3C, Cibaduyut, Bandung
- Amsterdam Internet Cafe, Jl. Raya Kodua (samping Alfamaret), Jatirahayu, Pondok Melati, Bekasi
- Deja Vu Internet Cafe, Jl. Raya Hankam No. 92-94 Pondok Gede, Bekasi
- Mynett, Jl. Ngangka Raya No. 3D Perumnas I Kranji, Bekasi
- Taz@net, Pondok Surya Mandala Blok P No. 7 Bekasi Selatan, Bekasi
- Data Prima Comp, Cileungsi, Bekasi
- Globalnet, Jl. Jababeka Raya Blok B No. 23 Belakang Ruko BCA, Cikarang, Bekasi
- Azoeks Linux Corners, Jl. Babakan Tengah No. 23 Dramaga, Bogor
- Dev-Net, Jl. Raya Kranggan No. 1 Citeureup Cibinong, Bogor
- Game House, Jl. Songgi Raya No. 5, Bogor
- JogloNet, Jl. Siliwangi No. 41 (SMKKN 1 / ICT Center), Cianjur
- F&D INTERNET, Jl. Salak II Pondok Cina (belakang BSI Margonda), Depok
- Majao Computer, Pondok Petir, Sawangan, Depok
- R@ung.net, Jl. Mahakam Raya No. 39 Depok Timur, Depok
- Waskita.Net, Jl. Sawo No. 24A Pondok Cina (belakang Stasiun UI), Depok
- Warnet Ngenet, Jl. G. Sahari VIII / 11A Gg. Senggol, FKM UI, Depok
- Warnet Orbital, Jl. Ir. H Juanda No. 53 Karawang Barat, Karawang
- Revonet, JL. K.H. Abdul Halim (Depan GGM/UNMA), Majalengka
- FriendsNet, Jl. Raya OTTISTA No. 20, Depan Rumah Sakit PTP VIII, Subang
- Warnet Naila, Jl. R.A. Kosasih Gg. Ampera 29, Ciaul, Sukabumi
- O'net Cafe, Jl. Surya Darma 34 Sewan, Tangerang
- Starnet, Cimone, Tangerang
- Artanita , Jl. Cieunteung No 112 A [Sebelah SMK Artanita] Tasikmalaya
- Citra [Koperasi Pegawai Telkom], Jl. Otista No 06. [Sebelah Kantor Pos Tasikmalaya] Tasikmalaya
- Kharisma, Jl. Ampera No 142 [Depan SD Gunung Lipung] Tasikmalaya

Jawa Tengah dan Yogyakarta

- My-Net, Jl. Menteri Supeno 3C (Gedung Perbaian lt.1) Sokaraja, Banyumas
- ICT Net, Jl. A. Yani No. 68 Kauman, Batang
- MegaNet, Jl. Merbabu 17 Boyolali (samping Rutan), Boyolali
- Fuji Warnet, Jl. Raya Timur Jatibarang Kidul, Brebes
- FOSS net, Kantor Puskud Kab. Brebes

- Lestari Net, Jl. Hj. Siti Aminah No. 23 Dukuhturi Bumiayu, Brebes
- Tracer Cyber Station, Jl. Raya Jepara Kudus, Pecangan Kulon RT 03/02, Jepara
- Gifa Net, Jl. Raya No. 148 Cepiring, Kendal
- Fir@.Net, Jl. Kh. Noor Hadi No. 34 B (Samping Asrama Akper Muhammadiyah), Kudus
- Tit@.Net, Jl. Juwana-Pati KM. 1 No. 2 (Hotel Graha Dewata Juwana), Pati
- WWCE, Jl. Untung Europati 33 Tayu, Pati
- KiosNet LiPi Linux, Jl. Bugenvil Rt.06/07 Purwoharjo Comal, Pemalang
- Aidea.net, Jl. S. Parman No. 4, Purbalingga
- 88.Net, Jl. Jend. Sudirman Timur 172 Berkoh, Purwokerto
- Dago7 Net, Jl. Dr. Soepramo No. 12, Purwokerto
- Alfa.Net, Parang Barong Square 14 Kav 04, Semarang
- Andromeda.Net, Jl. Tanjungsari No. 4, Semarang
- CafeNet69, Jl. Tlogosari Raya 1/69, Semarang
- Exsanet, Jl. Jati Raya Blok Ck3 Ruko Banyumanik, Semarang
- GankbuntU WarungInternet, Jl. Purwoyojo Ic No.30, Semarang
- GrandNet - 1, Jl. Sirojudin No. 5 Tembalang, Semarang
- GrandNet - 2, Jl. Thamrin No. 12 Sebelah Pertamina, Semarang
- HitNet (GrandNet - 3), Wonodri Baru No. 31 Belakang RS Roeman, Semarang
- Homenet, Jl. Majapahit 281A, Semarang
- IdolaNet, Jl. Indraprasta, dekat SPBU, Semarang
- Infoesia.Net, Jl. Gusti Putri II/No. 40, Semarang
- Magesen Internet Cafe, Jalan Patriot I H-77, Semarang
- Mataran, Jl. MT Haryono 294-296, Semarang
- Starcomp, Jl. Karanglo Pedurungan, Semarang
- Star@net, Jl. Karanglo I No. 64, Semarang
- TrendNet, Jl. Tirto Agungno 13 Banyumanik, Semarang
- WSI Net, Jl. Prof. Sudharto, Tembalang (samping Cafe Tugu), Semarang
- Zulinet, Jl. Plamongan Sari Raya 3A, Semarang
- A Ha 7 Comp, Jl. Raya Balamo - Banjaran 20 Pangkah, Tegal
- Bintang Net, Jl. Raya Kajen No.115 Talang, Tegal
- BIXNet, Jl. Pancakarya No. 19 Kajen Talang, Tegal
- BONeX, Jl. H. Samanhudi No. 33 Trayeman Slawi, Tegal
- BSC Net, Jl. Raya Karanganyar, Tegal
- Era Net, Jl. Moh. Yamin Slawi, Tegal
- Fudu Net, Jl. Pala Raya No. 45 Mejasem, Tegal
- Grafica Warnet, Jl. Srigunting No. 41, Tegal
- Kebon Raja Net, Ujungrusi, Adiwerha, Tegal
- Prima Net, Jl. Gatot Subroto (Slawi Pos) Slawi, Tegal
- Queen Warnet, Jl. Werkudoro, Tegal
- RedMouse Internet Cafe, Jl. Sumbodro No. 34, Tegal
- Super Net, Jl. Raya Singkil No. 22 Adiwerha, Tegal
- Tecra Net, Jl. Setia Budi No. 35, Tegal
- Wings Net, Tembok Luwung, Adiwerha, Tegal
- Happy Net, Jl. Gatot Subroto No. 15, Ungaran
- PoiNTER Multimedia, Jl. Gatot Subroto 151, Ungaran
- i-KG.Net, Jl. Ngeksigondo No. 62 Kotagede, Yogyakarta
- Jo.Net, Jl. Bantul KM 8,5, Yogyakarta

Jawa Timur dan Bali

- Bee Cyber Warnet & Hotspot, Perum Telang Indah Persada, Jl. Telang Indah Barat I No. 29 Telang, Kamal, Bangkalan
- Warnet Galaxy, Jl. A. Yani 03 (depan SMA 1), Blitar
- Warnet Mitra, Jl. Lawu No. 71, Blitar
- Setya Jaya Net, Jl. Panglima Sudirman No. 13, Bojonegoro
- SAGA-NET, Jl. dr. Wahidin SH No. 620, Gresik
- XNET, Ruko Pesona Jawa B-3, Hi-Tech Square, Jember

- Zencafe i-Net, Jl. Kartini 1A, Banyu Biru, Jombang
- Arnet, Jl. Welirang, Kediri
- At Taqwa, Madrasah Aliyah Negeri 3, Kediri
- Orange Net, Ruko Stadion Brawijaya A3, Kediri
- TITANIUM.NET, Jl. KH. Wakhid Hasyim, Kediri
- Warnet Bima, Kediri
- Warnet Bina, Kediri
- Warnet Evo, Kediri
- Warnet FastNet, Kediri
- Warnet Plus, Jl. Ahmad Yani, Ruko Stadion Brawijaya C-5, Kediri
- Warnet PoS Kediri, Jl. Mayjen Sungkono 32, Kediri
- Warnet Putra Surya Computer, Kediri
- TuxEdoe, Jl. Panglima Sudirman, Purwosari, Wonoasri, Caruban, Madiun
- Tlogo.Net, Jl. Raya Tlogomas No. 59, Malang
- Warnet Mandiri, Jl. R. Wijaya 5 (Depan Stadion Gajah Mada) Mojokerto
- Warnet Paradise, Jl. Raya Kemantren, Kec. Gedeg, Mojokerto
- Best.Net, Jl. Musing 633 Kauman, Bangil, Pasuruan
- F@S Warnet, Jl. Durian No. 281, Bangil, Pasuruan
- Bluesky.net, Krajan 05/01, Desa Banjarsawah, Tegalsiwalan, Probolinggo
- ARFnets, Jl. Dharmawangsa No. 56B, Surabaya
- Ciber Net, Jl. Simo Kwagean No. 72, Surabaya
- Deepo Net, Jl. Danakarya No.77 Surabaya
- KampoengCyber, Rungkut Asri Utara No. 9, Surabaya
- RC Net, Jl. Siwalankerto I/66, Surabaya
- Shinobi.Net, Jl. Mulyorejo 174, Surabaya
- Warnet Smart Office, Karang Menjangan 72, Surabaya
- Warnet Pacarkembang, Gang 3 No. 36, Surabaya
- Prompt.Net, Sidokare Asri Ai/9, Sidoarjo
- Core.Net, JL. Basuki Rahmat 37, Situbondo
- AE Net, Ds. Mandirejo, Kec. Merakuruan, Tuban
- Bina Tuban, Jl. Basuki Rahmat 73, Tuban
- Hasil Flash Net, Jl. Basuki Rahmat No. 235, Tuban
- PLANET COM, Jl. Basuki Rahmat No. 320, Tuban
- Sudra Net, Jl. Basuki Rahmat No. 57, Tuban
- Tamim Net, Jl. Diponegoro No. 45, Tuban
- Toki Net, Jl. KH. Musta'in No. 50, Tuban
- Liberty Cyber, Jl. Gn. Rinjani IXC No. 8 Denpasar, Bali

Sulawesi

- @mAy-.Net, Jl. Abd. Silondae No. 127 C (samping BCA), Kendari
- Aromanet, Jl. D.I. Panjaitan No. 88 Lepo-lepo (samping Trakindo), Kendari
- Jelahan Net, House of Linux, Jl. Perintis Kemerdekaan VIII no. 2B, Makassar
- K-Sepuluh Net, OpenSourceNet Cafe, Jl. Perintis Kemerdekaan Km.10 No.36, Makassar
- Toraja.Net, Ruko O3, Jl. Perintis Kemerdekaan KM 12, Makassar
- Zenith Internet Cafe, Jl. Kumala No. 43 A, Makassar
- Kirei Net, Jl. Sam Ratulangi 159 (depan BCA), Manado

Sumatera

- Delta.net, Jl. Mayor Ruslan III, Pasar Lama, Lahat, Sumatera Selatan
- Tarisa, Ruko Simpang Kantor Pos Keutapang, Aceh Besar
- Homynet, Citra Batam C.233 Batam Centre, Batam
- AndiNet, Jl. Palembang Batas Kota, samping RM Lesehan Lumayan II, Depan Cucian, Muara Enim
- Kaliber Net, Jl. Pemuda No. 22e Tanjungpinang, Kepulauan Riau
- IndahNyo.net, Jl. Pelda Saibi No. 1/40 Nasional, Prabumulih, Sumatera Selatan
- Nikita.net, Jl. Jend. Sudirman, Simpang Muara Dua, Samping Atlas, Prabumulih, Sumatera Selatan

hanya dengan Rp. 200.000,- /tahun*

- ✓ Anda dapat membuat blog pribadi dengan namaanda.com
- ✓ Anda dapat memiliki website pribadi/perusahaan dengan domain namaanda.com
- ✓ Anda dapat membuat subdomain xxx.namanda.com dengan jumlah tidak terbatas
- ✓ Anda dapat membuat email nama@namaanda.com dengan jumlah tidak terbatas
- ✓ Fitur lengkap : cpanel, fantastico, webmail, pop3, smtp, webstatistik dan masih banyak lagi

* Paket hosting yang didapatkan adalah Paket Personal 20MB USA + 1 namadomain

BERHADIAH LANGSUNG



Acer Aspire One

HSDPA Modem ZTE 622

3G Modem Huawei E220 USB

Flashdisk, TShirt Ardhosting

dan masih banyak lagi

share hosting

20mb Rp.60.000/th
60mb Rp.130.000/th
100mb Rp.175.000/th

reseller hosting

250mb Rp.45.000/bl
500mb Rp.55.000/bl
1000mb Rp.80.000/bl

domain

com/net/org Rp.95.000/th
cn Rp.2.700/th

our services

email hosting, shared hosting, reseller hosting & domain registration

feature & facilities

datacenter : iix, us, singapore | os : linux & windows | control panel : plesk, cpanel ; email : pop3, smtp & webmail | programming : php, cgi/perl, java, asp, .NET database : mySQL, PostgreSQL, MSSQL, MSAccess
other : fantastico, ftp, backup, statistic

www.ardhosting.com | info@ardhosting.com | Telp. 021-5316 4806/7, 021-71303034 | Fax 021-5371936

Absensi Sidik Jari 'Golden Star Fingerprint'

Satu-satunya produk Fingerprint Indonesia
yang mendapatkan sertifikat Internasional

"Terbukti Terlaris
& Heavy Duty selama

7
Tahun

- Teruji, Heavy Duty, bandel untuk pabrik
- Terjamin sparepart dan after sales service

Lulus uji laboratorium Internasional dengan sertifikat
FCC nomor SEM 08023730, (USA) CE nomor SEM 08023729 (Europe)



- Full support LINUX OS
- Semua laporan dalam LINUX
- FREE Source Code Java Connect ke Mesin
- Program Berbasis PHP dan Java

SENSOR JUARA DUNIA FVC

Surabaya Tip. (031) 5996563 | Jakarta Tip. (021) 5268027 | Solo (0271) 668872 | Semarang (024) 8418980

Membuat Tips of The Day Sederhana

Program yang cukup kompleks umumnya datang dengan fitur *tips of the day*, yang sering ditampilkan pada saat pertama program dijalankan. Bagi user lanjutan, fitur ini mungkin tidak berguna. Namun, untuk user yang baru menggunakan, ada kalanya bisa cukup membantu. Di tulisan ini, kita akan membangun contoh tips of the day sederhana dengan Python dan GTK+.

Ada beberapa bagian dari *tips of the day* yang mungkin perlu diperhatikan. Yang pertama adalah *widget* tempat tips tersebut ditampilkan. Umumnya, tips yang ditampilkan hanya berupa teks saja, walaupun ada beberapa program yang menyertakan pelengkap berupa gambar. Dalam tulisan ini, kita hanya akan menampilkan tips berupa teks.

Yang kedua adalah jenis tips yang akan ditampilkan. Dalam tulisan ini, kita hanya menampilkan satu macam tips saja. Di beberapa program, jenis tips mungkin bisa dipilih. Sebagai contoh, tips penggunaan dasar saja, tips penggunaan lanjutan, sampai se-kadar menampilkan *fortune cookie*. Jenis tips berhubungan dengan file database.

Yang ketiga adalah opsi bagi user untuk menampilkan lagi tips tersebut atau tidak (pada *event* tertentu). Cukup banyak program yang menampilkan tips pada saat pertama program dijalankan dan menyediakan opsi untuk tidak menampilkannya lagi. Karena kita membangun tips ini sebagai program independen, maka opsi ini tidak kita sediakan.

Yang keempat adalah database tips. Pada dasarnya, kita bebas me-

rancang database yang diinginkan. Baik format file (contoh: teks atau sqlite) ataupun format tips (teks biasa atau HTML). Tentunya, ini berpengaruh pada cara membaca dan menampilkan teks. Dalam tulisan ini, kita hanya menggunakan satu file teks, di mana setiap tips disimpan pada setiap baris file tersebut.

Untuk *user interface*, kita menggunakan satu *window* berukuran 400x200 yang tidak bisa di-resize. Sebuah gambar kita tempatkan pada bagian kiri atas, di mana di sebelah kanannya, kita tuliskan “Tips of the Day” (dicetak tebal).

Program akan kita simpan dalam file tips.py dan database akan disimpan dalam file tips.txt. Ketika program dijalankan, isi dari tips.txt akan di-load ke memory sebagai sebuah *list*. Selanjutnya, kita tinggal

bekerja dengan index list tersebut. Contoh isi file tips.txt yang digunakan dalam tulisan ini.

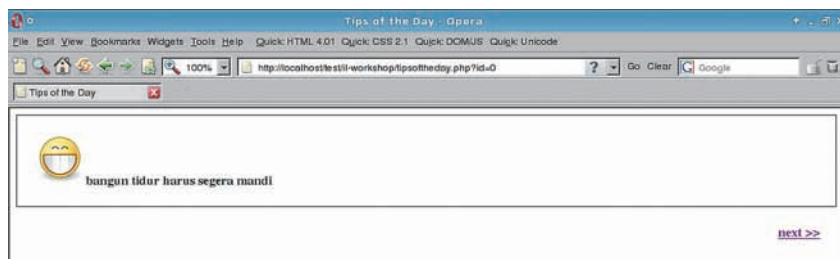
```
$ cat tips.txt
bangun tidur harus segera mandi
jangan lupa menggosok gigi
kalau ada waktu, belajar Linux
jangan lupakan istirahat
```

Berikut ini adalah *source code* tips.py:

```
#!/usr/bin/env python

import pygtk
pygtk.require('2.0')
import gtk

class Main:
    def __init__(self):
        self.file = './tips.txt'
        self.data = open(self.file).readlines()
```



```

    self.index = 0 #tips index
$WINDOW_TOPLEVEL)
    self.window.set_title('Tips of
the Day')
    self.window.set_size_request(400,
200)
    self.window.setResizable(False)
    self.window.connect('destroy',
gtk.main_quit)

    self.image = gtk.Image()
    self.image.set_from_stock(gtk.
STOCK_DIALOG_INFO,
    gtk.ICON_SIZE_LARGE_TOOLBAR)

    self.label = gtk.Label()
    self.label.set_markup('<b>Tips of
the Day</b>')

    self.textb = gtk.TextBuffer()
    self.textb.set_text(self.
data[self.index])
    self.textv = gtk.TextView(self.
textb)
    self.textv.setEditable(False)
    self.textv.setCursor_
visible(False)
    self.textv.setWrapMode(gtk.
WRAP_CHAR)
    self.scrollw = gtk.
ScrolledWindow()
    self.scrollw.setPolicy(gtk.
POLICY_AUTOMATIC,
    gtk.POLICY_AUTOMATIC)
    self.scrollw.add(self.textv)
    self.btn_prev = gtk.
Button(stock=gtk.STOCK_MEDIA_
PREVIOUS)
    self.btn_prev.connect('clicked',
self.show_tips, 'prev')
    self.btn_next = gtk.
Button(stock=gtk.STOCK_MEDIA_NEXT)
    self.btn_next.connect('clicked',
self.show_tips, 'next')
    self.btnbox = gtk.HButtonBox()
    self.btnbox.setLayout(gtk.
BUTTONBOX_END)
    self.btnbox.setSpacing(10)
    self.btnbox.packStart(self.
btn_prev)
    self.btnbox.packStart(self.
btn_next)
    self.table = gtk.Table(5, 10,
True)
    self.table.attach(self.image, 0,

```

```

1, 0, 1)
    self.table.attach(self.label, 0,
10, 0, 1)
    self.table.attach(self.scrollw,
0, 10, 1, 4)
    self.table.attach(self.btnbox, 0,
10, 4, 5)
    self.window.add(self.table)
    self.window.showAll()

def show_tips(self, widget, action):
    if action == 'prev':
        if self.index > 0:
            self.index -= 1
    elif action == 'next':
        if self.index < len(self.data)
- 1:
            self.index += 1
    else:
        self.index = 0

    text = self.data[self.index].
strip()
    if text:
        self.textb.setText(text)

if __name__ == '__main__':
    app = Main()
    gtk.main()


```

Program kemudian dapat dijalankan dengan perintah:

```
$ python tips.py
```

Penjelasan:

- Apabila diperlukan, bacalah juga pembahasan tentang Python dan GTK+ pada edisi <CHECK>.
- Bacalah PyGTK reference untuk dokumentasi *class* dan lainnya.
- Untuk *layout*, kita mempergunakan gtk.Table berukuran 5x10. Porsi terbesar diambil oleh gtk.TextView.
- Buffer* untuk textv (gtk.TextView) adalah textb (gtk.TextBuffer). Untuk mengatur teks yang ditampilkan, kita bekerja dengan textb.

```

    self.textb = gtk.TextBuffer()
    self.textb.setText(self.
data[self.index])
    ...
    ...

```

```

    self.textv = gtk.TextView(self.
textb)

● Kita mengatur agar textv tidak dapat diedit, kursor tidak ditampilkan dan karakter di-wrap:
    self.textv.setEditable(False)
    self.textv.setCursor_
visible(False)
    self.textv.setWrapMode(gtk.
WRAP_CHAR)
```

- Agar tips bisa di-scroll, kita menempatkan gtk.TextView pada gtk.ScrolledWindow.
- Membaca file dan menyimpan isinya ke dalam list;

```

    self.file = './tips.txt'
    self.data = open(self.file).
readlines()
```

- Ketika program dijalankan, tips pertama akan ditampilkan.

```

    self.index = 0 #tips index
    ...
    ...
    self.textb.setText(self.
data[self.index])
```

- Callback untuk menangani ketika tombol previous dan next diklik adalah show_tips.

● Tombol *previous* akan mengirimkan argumen 'prev' dan tombol *next* akan mengirimkan argumen 'next'. Dengan demikian, kita cukup mempergunakan satu callback.

- Tombol *previous* ataupun *next* tetap akan kita tampilkan, walaupun tips adalah tips pertama ataupun tips terakhir. Tentunya, klik pada tombol previous ketika tips adalah tips pertama tidak akan berefek. Demikian juga pada tombol *next*.

```

if action == 'prev':
    if self.index > 0:
        self.index -= 1
    elif action == 'next':
        if self.index < len(self.data)
- 1:
            self.index += 1
    else:
        self.index = 0
```

Sampai di sini dulu pembahasan kita. Selamat mencoba! ■

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Tiga Metode File Sharing Menggunakan Samba

Samba merupakan paket aplikasi dalam sistem operasi Linux yang biasa digunakan untuk kebutuhan berbagi printer dan file. Samba mengembangkan protokol SMB (*Server Message Block*) yang dapat digunakan untuk berkomunikasi dengan sistem operasi Microsoft Windows.

Aplikasi Samba terdiri atas dua komponen penting, yaitu smbd dan nmbd, di mana keduanya merupakan *service* yang dibutuhkan oleh samba untuk dapat bekerja dengan baik.

Smbd berfungsi sebagai service daemon yang dibutuhkan untuk komunikasi antara sistem operasi Linux dan Microsoft Windows sehingga bisa melakukan file sharing dan juga printer sharing. Nmbd berfungsi sebagai server yang melayani permintaan dari Netbios dengan menggunakan alamat IP yang dihasilkan oleh klien SMB/CIFS pada sistem operasi Microsoft Windows dan nmbd dapat membuat protokol seperti tampilan “Network Neighborhood”.

Berikut ini merupakan beberapa alasan mengapa kita perlu menggunakan Samba:

- Gratis atau *free* karena Samba merupakan produk free dan *open source software*.
- Tersedia untuk berbagai macam *platform*.
- Mudah dikonfigurasi oleh administrator.
- Sudah terhubung langsung dengan jaringan dan jarang ditemui masalah dalam penggunaannya di jaringan.
- Mudah dikonfigurasi sesuai dengan kebutuhan administrator.
- Dapat diandalkan karena jarang terjadi kesalahan, kecuali server/

komputer Anda bermasalah dengan perangkat kerasnya.

- Mempunyai performa yang maksimal.

Samba sendiri memiliki beberapa fungsi, yang antara lain:

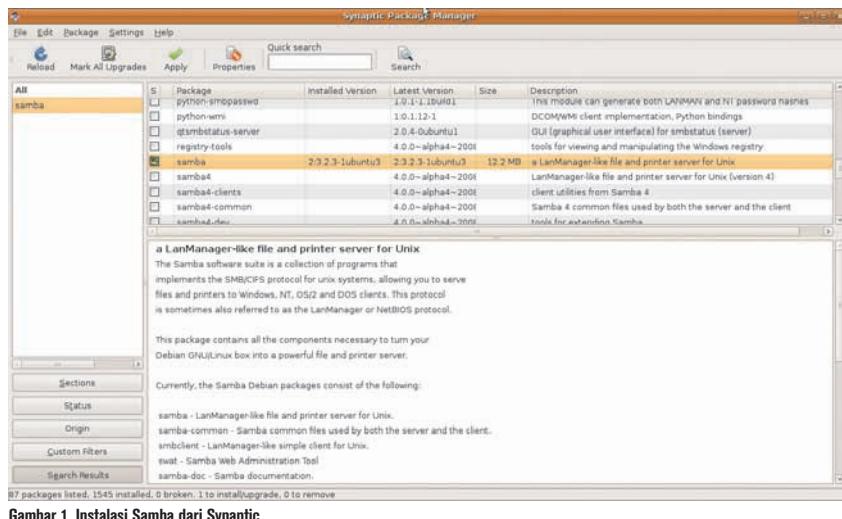
- Dapat digunakan sebagai server berbagi file dan printer dengan sistem operasi Linux atau Microsoft Windows.
- Dapat berfungsi sebagai *domain controller* pada jaringan Microsoft Windows.
- Dapat digunakan untuk *name resolution* pada jaringan Microsoft Windows karena fungsinya sebagai domain controller.

Instalasi Samba Server

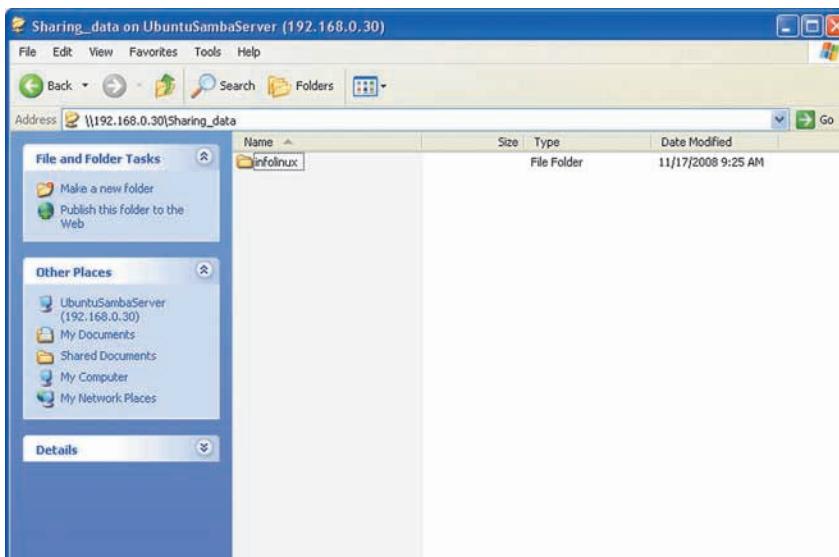
Sebelum melakukan konfigurasi, Anda harus melakukan instalasi Samba terlebih dahulu. Instalasi Samba pada distribusi Ubuntu 8.10 dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan menggunakan Synaptic Package Manager atau melalui Terminal. Namun sebelum melakukan hal ini, pastikan Anda telah terhubung ke *repository* Ubuntu Intrepid dengan baik.

Instalasi melalui Synaptic Package Manager

- Bukalah Synaptic package mana-



Gambar 1. Instalasi Samba dari Synaptic.



Gambar 2. Akses share yang dapat diakses dari Windows Explorer.

ger yang terletak pada menu *System | Administration | Synaptic Package Manager*. Masukkan *password user* Anda ketika tampil halaman konfirmasi password.

- Setelah terbuka ketikan “samba” di kolom *Search*. Kemudian klik kotak kecil pada pilihan samba dan pilih “Mark for instalation”, dan dilanjutkan dengan menekan “Apply” pada menu bar atas. (lihat Gambar 1).

Instalasi melalui Terminal

- Jalankan aplikasi Terminal. Dari menu panel, pilih *Applications | Accessories | Terminal*.
- Setelah terbuka halaman Terminal, jalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install samba
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
```

- Setelah semua proses selesai, kemudian cek direktori /etc/samba dengan perintah seperti di bawah ini:

```
$ ls /etc/samba/
gdbcommands smb.conf
```

- Jika file smb.conf sudah ada di dalam direktori /etc/samba, maka instalasi paket Samba server telah berhasil dilakukan.

Konfigurasi Samba Server

Sekarang saatnya melakukan konfigu-

rasi setelah proses instalasi Samba server selesai dilakukan. Langkah pertama yang harus dilakukan sebelum Anda mengubah/mengonfigurasi isi file konfigurasi Samba adalah, biasakan untuk melakukan *back-up* file konfigurasi asli sistem, supaya jika terjadi kesalahan Anda dapat dengan mudah mengembalikan file konfigurasi pada kondisi *default*. Petunjuk untuk melakukan proses back-up file konfigurasi Samba adalah sebagai berikut:

- Masuk ke dalam direktori samba dengan perintah di bawah ini:

```
$ cd /etc/samba/
```
- Salin atau copy file smb.conf menjadi smb.conf.backup menggunakan perintah di bawah ini:

```
$ sudo cp smb.conf smb.conf.
      backup
```
- Buat kembali file smb.conf yang masih kosong.

```
$ sudo su -
# touch /etc/samba/smb.conf
```
- Setelah melakukan back-up, maka Anda telah aman untuk melakukan perubahan pada file konfigurasi Samba. Ada beberapa macam konfigurasi pada Samba yang dapat Anda gunakan, yaitu:
 1. File sharing dengan ijin akses hanya dapat dibaca (*Read Only*).
 2. File sharing dengan izin akses dapat dibaca dan ditulis (*Read Write*).

3. File sharing dengan autentifikasi *username* dan *password*.

1. File sharing dengan izin akses hanya dapat dibaca (read only)

Konfigurasi file sharing dengan izin akses read only adalah konfigurasi di mana file yang Anda sharing hanya dapat dibaca, tetapi tidak dapat diedit atau ditulis. Langkah yang dapat Anda lakukan, antara lain:

- Buka Terminal, lalu edit file /etc/samba/smb.conf.

```
$ sudo vi /etc/samba/smb.conf
```
- Pada kasus ini direktori yang akan di sharing adalah direktori /home/zaky/Public dengan nama sharing_data. Edit file /etc/samba/smb.conf sehingga terlihat menjadi seperti berikut:

```
[Global]
workgroup = WORKGROUP
netbios name = Ubuntu
server string = UbuntuSambaServer
security = share
hosts allow = 192.168.4.1/24
127.0.0.1

[sharing_data]
path = /home/zaky/Public
comment = Ubuntu File Sharing
public = yes
read only = yes
browseable = yes
```

Catatan:

1. Workgroup: nama *workgroup* yang ada pada jaringan untuk berhubungan dengan Microsoft Windows.
2. netbios name: nama samba server yang akan terlihat pada *network neighborhood*.
3. security share: akses keamanan yang kita tentukan untuk file sharing .
4. host allow: *range* nomor jaringan yang dapat mengakses file sharing .
5. path: letak atau posisi file yang akan di-sharing .
6. public: file sharing dapat diakses oleh siapa saja dalam range jaringan.
7. read only: akses file sharing

TUTORIAL SAMBA

hanya dapat dibaca dan tidak dapat diedit.

- 8. Browseable: file sharing dapat dilihat isinya.

- Restart samba server dengan menggunakan perintah berikut:

```
$ sudo /etc/init.d/samba restart
```

- Untuk melihat apakah file sharing yang telah Anda buat berhasil atau tidak, Anda dapat melihatnya dari sisi klien dengan membuka Windows Explorer pada Windows atau Nautilus File Manager pada Ubuntu 8.10. Pada distro Ubuntu, Anda dapat menggunakan Nautilus yang dapat ditemukan pada menu *Places* | *Network*. Pada Gambar 2, terlihat tampilan folder yang telah di-share menggunakan Samba dari Windows Explorer di Windows, dan pada Gambar 3 Anda dapat melihat pesan error yang ditampilkan saat Anda mencoba menambah data/meng-copykan data ke folder tersebut.

2. File sharing dengan izin akses dapat dibaca dan ditulis (read and write)

Kasus kedua adalah file sharing yang dapat dilakukan agar dapat membaca dan menulis file ke dalam folder yang di-share. File sharing ini sama dengan file sharing yang biasa Anda buat pada sistem operasi Windows, dimana siapa saja boleh menghapus ataupun menulis didalam folder share. Berhati-hatilah menggunakan file sharing pada kasus kali ini.

Untuk membuat file sharing dengan ijin baca dan tulis, Anda dapat melakukan langkah berikut:

- Pada kasus ini, direktori yang akan di sharing adalah direktori */home/zaky/Arsip* dengan nama *arsip_data*. Buatlah terlebih dahulu direktori Arsip pada *path* atau lokasi yang Anda inginkan dengan menggunakan perintah berikut:

```
$ mkdir /home/zaky/Arsip
```

- Berilah izin akses baca dan tulis pada direktori Arsip. Anda dapat menggunakan chmod dengan nilai

baca dan tulis.

```
$ sudo chmod -R 0777 /home/zaky/  
Arsip
```

- Edit file */etc/samba/smb.conf* sehingga terlihat menjadi seperti berikut:

```
[Global]  
workgroup = WORKGROUP  
netbios name = Ubuntu  
server string = UbuntuSambaServer  
security = share  
hosts allow = 192.168.4.1/24  
127.0.0.1  
  
[Arsip]  
path = /home/zaky/Arsip  
comment = Ubuntu File Sharing  
public = yes  
read only = no  
browseable = yes
```

Catatan:

Perbedaan antara file sharing yang menggunakan izin *read only* dan *read write* terletak pada pemberian izin akses dengan menggunakan chmod dan juga pemberian nilai *yes* atau *no* pada opsi *read only*.

- Restart samba server dengan menggunakan perintah berikut:

```
$ sudo /etc/init.d/samba restart
```

- Kembali jalankan aplikasi Windows Explorer atau Nautilus, atau pada network neighborhood

jaringan, apakah file sharing sudah berhasil dibuat atau belum. Test juga untuk menulis dan membaca pada folder yang telah di-share tersebut (lihat Gambar 4).

3. File sharing dengan autentifikasi username dan password

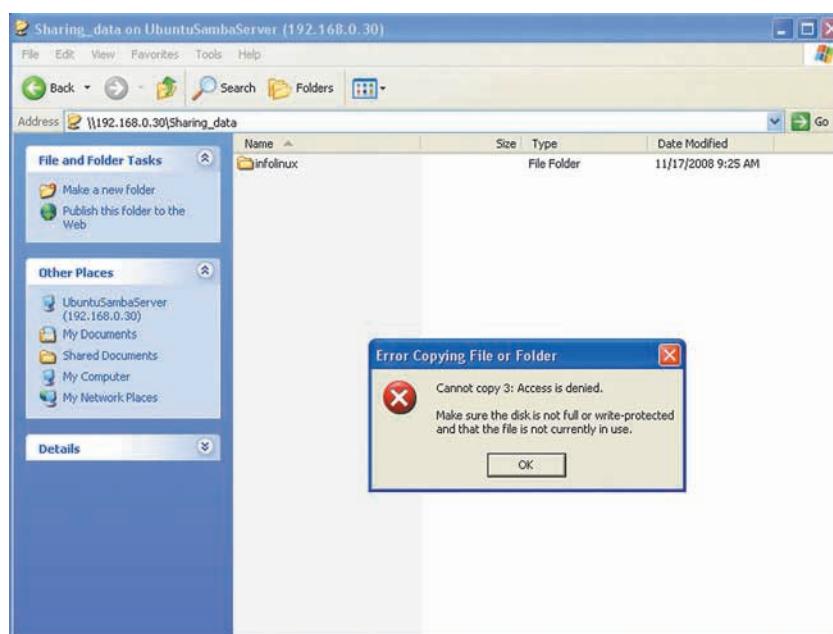
Kasus ketiga adalah file sharing dengan menggunakan autentifikasi untuk membuka file atau folder yang di share. Tahapan konfigurasinya adalah sebagai berikut:

- Pertama, buat daftar user yang Anda inginkan pada sistem untuk melakukan proses autentifikasi. Pada kasus ini digunakan user *budi* untuk username dan “*password*” sebagai password yang akan digunakan.

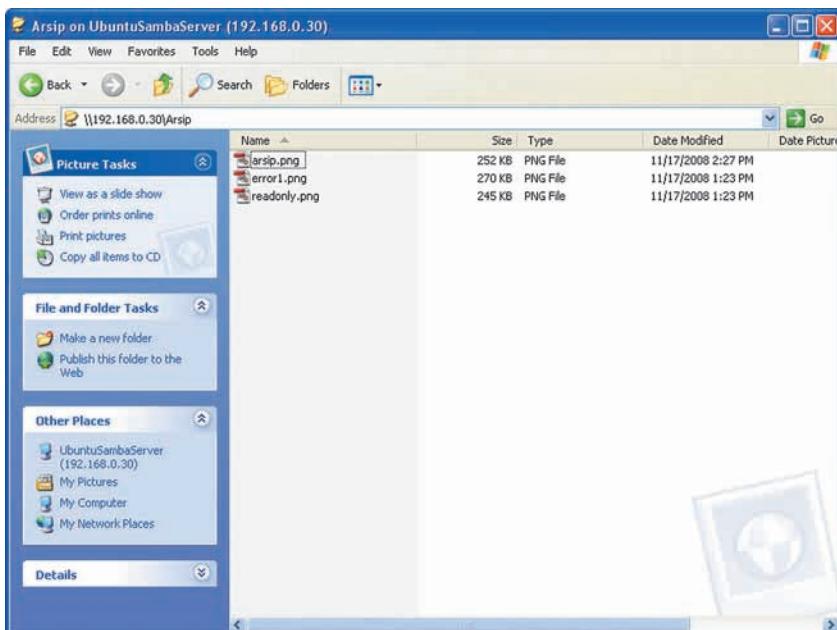
```
$ sudo useradd budi
```

- Dengan menggunakan GUI. Dari menu panel, pilih *System* | *Administration* | *Users and Groups*. Klik ‘Add User’, dan isikan baris berikut:

```
User name: budi  
Real Name: budi santoso  
User Password: ***** (minimum  
6 character, in this practice I  
put 123456)  
Confirm Password: ***** (retype  
the password)
```



Gambar 3. Pesan error saat mencoba menambah file ke share yang bersifat read only.



Gambar 4. Folder sharing dengan hak akses baca dan tulis.

Setelah selesai klik 'OK'.

- Kedua daftarkan user budi ke dalam sistem samba server. Gunakan perintah di bawah ini untuk melakukan pendaftaran:

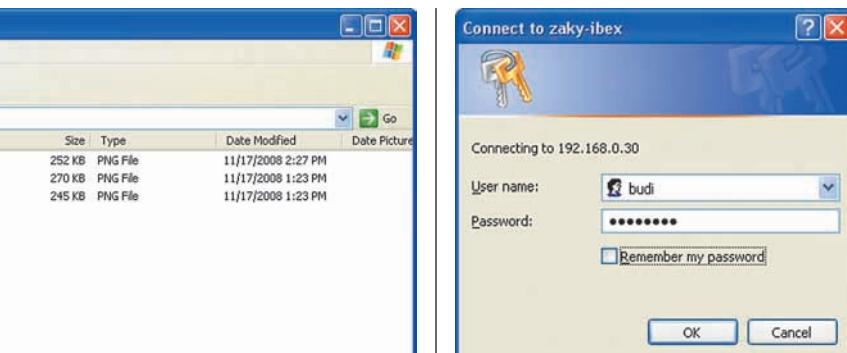
```
$ sudo smbpasswd -a budi
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user budi.
```

- Langkah berikutnya adalah melakukan proses konfigurasi Samba. Buka file /etc/samba/smb.conf, lalu ubah isinya sehingga terlihat sebagai berikut:

```
[Global]
workgroup = WORKGROUP
netbios name = Ubuntu
server string = UbuntuSambaServer
security = user
hosts allow = 192.168.4.1/24
127.0.0.1

[Budi_Share]
path = /home/budi/Data
comment = Budi File Sharing
public = no
read only = no
browseable = yes
valid users = budi
force user = budi
force group = budi
```

- Simpan hasil perubahan, dan restart kembali service Samba untuk mengaktifkan perubahan.



Gambar 5. File sharing dengan autentifikasi.

man Windows Explorer di Windows. Ketika anda ingin mengakses file Budi_Share, maka Anda akan diminta memasukan username dan password untuk masuk ke dalam file sharing.

Demikian penjelasan singkat tiga metode file sharing sederhana menggunakan Samba di Ubuntu 8.10. Diharapkan dengan penjelasan sederhana ini, Anda dapat mempelajari lebih jauh berbagai option lain yang terdapat di Samba. Akhir kata, selamat mencoba! ■

Zaky Abdurrachman [za.abdurrahman@gmail.com]

LINUX HELP

PRODUCTS SPECIFICATIONS

1. Corporate Service

- Distribusi: Fedora, Ubuntu, Mandriva
- Time based: Monthly, Yearly
- SLA:
 - ✓ Desktop
 - ✓ Server qmail/postfix, proxy server, samba server, web server
 - ✓ Unlimited email support
 - ✓ Maksimum 30 jam messenger support per bulan
Maksimum 60 menit each session
- Price:
 - ✓ Rp 500.000,-/month
 - ✓ Rp 5.000.000,-/year (Discount Rp 1.000.000,-)

2. Personal Service

- Distribusi: Fedora, Ubuntu, Mandriva
- Time based: Monthly, Yearly
- SLA:
 - ✓ Desktop
 - ✓ Server qmail, proxy server, samba server
 - ✓ Maksimal 10 Case/100 email
 - ✓ Maksimum 3 jam messenger support per bulan
Maksimum 30 menit each session
- Price: Rp 100.000,-/month

3. Support Channels

- Web based Knowledge Base (<http://kb.linuxhelp.web.id>)
- Email (support@linuxhelp.web.id)
- Yahoo! Messenger (linuxhelp_01@yahoo.com, linuxhelp_02@yahoo.com)

PENDAFTARAN

- dari web: <http://www.linuxhelp.web.id>
- dari email: support@linuxhelp.web.id
- dari yahoo! messenger:
 - ↳ linuxhelp_01@yahoo.com
 - ↳ linuxhelp_02@yahoo.com

Mengenal Format tar Luar Dalam

Format arsip tar, walaupun sudah berumur puluhan tahun dan memiliki keterbatasan di sana sini, tetap merupakan salah satu format arsip paling popular di dunia Linux dan *free/open source software*. Dalam tulisan ini, kita akan membahas *header* file tar dan memanfaatkan informasi yang didapatkan untuk meng-*extract* arsip yang dibangun dengan tar(1).

Format arsip tar sendiri, tidaklah menawarkan kompresi. Bahkan, ukuran file arsip tar akan lebih besar daripada ukuran kumpulan file di dalamnya. Tapi, posisi tar di dunia Linux, *free/open source*, dan Unix/turunannya, sangatlah jelas: tar mampu membundel file dan direktori menjadi satu arsip, yang umum disebut *tarball*. Ekstensi nama file yang umum digunakan untuk tarball adalah .tar.

Untuk membuat dan mengextract arsip tar, program tar(1) bisa digunakan. Contoh pembuatan arsip tar lscp.tar yang mengandung file /bin/cp dan /bin/ls:

```
$ tar -vcf lscp.tar /bin/ls /bin/cp
tar: Removing leading `/' from
member names
/bin/ls
/bin/cp
```

Menggunakan program file(1), kita bisa melihat tipe file yang dihasilkan:

```
$ file lscp.tar
lscp.tar: POSIX tar archive (GNU)
```

Untuk melihat isi arsip tar, kita tetap bisa mempergunakan program tar:

```
$ tar -tf lscp.tar
bin/ls
bin/cp
```

Contoh perintah untuk meng-extract lscp.tar:

```
$ tar -xvf lscp.tar
bin/ls
bin/cp
```

Setelah ini, kita akan membangun beberapa program untuk bekerja dengan arsip tar. Sebagai catatan, semua contoh di tulisan ini dibangun di atas Singkong Linux 1.0. Semua contoh program dibangun dengan Python dan dilisensikan GPL.

Format file dan header

Di awal tulisan, disebutkan bahwa ukuran file arsip tar akan lebih besar daripada ukuran kumpulan file di dalamnya. Mari kita lihat contoh lscp.tar tersebut. Ukuran masing-masing file di Singkong Linux:

```
$ ls -al /bin/cp /bin/ls
-rwxr-xr-x 1 root root 56916 2007-
06-09 08:12 /bin/cp*
-rwxr-xr-x 1 root root 81820 2007-
06-09 08:12 /bin/ls*
```

Jumlah ukuran file adalah $56916 + 81820 = 138736$.

Sementara, ukuran arsip adalah:

```
$ ls -al lscp.tar
-rw-r--r-- 1 nop users 143360 2008-
11-29 13:23 lscp.tar
```

Ukuran yang lebih besar tersebut disebabkan karena:

- Setiap file dalam arsip selalu diawali oleh sebuah *block header* berukuran 512 byte.
- Setiap file akan disimpan dalam block-block berukuran 512 byte. Sehingga, apabila terdapat sebuah file berukuran 513 byte, maka akan memakan dua block, yaitu 1024 byte. Block kedua hanya berisi 1 byte data, ditambah 511 null.

Setiap header tar kuno (Unix compatible) akan berisikan informasi:

- Byte 0 – 99 (100 byte): nama file isi arsip, di mana tubuh file dimulai setelah block header ini. Untuk direktori, akan ditandai dengan nama file diakhiri /.
- Byte 100 – 107 (8 byte): mode file, dalam oktal (string).
- Byte 108 – 115 (8 byte): user ID, dalam oktal (string).
- Byte 116 – 123 (8 byte): group ID, dalam oktal (string).
- Byte 124 – 135 (12 byte): ukuran file dalam byte, dalam oktal (string).
- Byte 136 – 147 (12 byte): last modification time, dalam oktal (string).
- Byte 148 – 155 (8 byte): checksum untuk header block, dalam oktal

membutuhkan banyak pengujian dan perbaikan. Berikut ini adalah isi source code tarextract.py.

```
#!/usr/bin/env python

#tarextract.py
#extract tarball
#from scratch (without using tarfile module)
#(c) Noprianto, 2008, GPL.

#
#v0

#
#todo:
#- test: charspecial, blockspecial,
fifo, hardlink
#- BIG code cleanup, algorithm check
#- general error check
#- checksum
#- linkindicator 7
#
#
import sys
import os

def getvalue(data, type='int',
base=8):
    if type == 'string':
        return data.replace('\x00','').strip()
    elif type == 'int':
        temp = data.replace('\x00','').strip()
        if temp:
            return int(temp, base)
        else:
            return 0
    else:
        return None

if len(sys.argv) < 2:
    sys.exit('usage : tarextract.py
<tarball>')

f = open(sys.argv[1], 'rb')
while True:
    header = f.read(512)
    filename = getvalue(header[0:100],
'string')
    filemode = getvalue(header[100:108])
    ownerid = getvalue(header[108:116])
    groupid = getvalue(header[116:124]
```

```
])
    filesize = getvalue(header[124:136])
])
    mtime = getvalue(header[136:148])
])
    checksum = getvalue(header[148:156])
])
    linkindicator = header[156]
    nameoflinkedfile = getvalue(header[157:257], 'string')
    ustarmagic = header[257:263]
    ustarversion = header[263:265]
    ownername = getvalue(header[265:297], 'string')
    groupname = getvalue(header[297:329], 'string')
    devmajor = getvalue(header[329:337])
])
    devminor = getvalue(header[337:345])
])
    prefix = getvalue(header[345:500], 'string')

    blockcount = (filesize/512) + 1

    if not header or not filename.strip():
        break

    if linkindicator == '0' or
linkindicator == '\x00':
        #reg file
        if filename.find('/'):
            dirs = filename.split('/')
            path = ''
            for d in dirs[:-1]:
                path += d + '/'
            if not os.path.
exists(path):
                os.mkdir(path, filemode)

            f2 = open(filename, 'wb')
            for i in range(blockcount):
                left = filesize - (i * 512)
                buf = f.read(512)[:left]
                f2.write(buf)
            f2.close()
            os.chmod(filename, filemode)
        elif linkindicator == '1':
            #hardlink
            if os.path.exists(filename):
                os.unlink(filename)
                os.link(nameoflinkedfile, filename)
        elif linkindicator == '2':
            #symlink
            if os.path.exists(filename):
                os.unlink(filename)
                os.symlink(nameoflinkedfile,
filename)
            elif linkindicator == '3':
                #char special
                if os.path.exists(filename):
                    os.unlink(filename)
                    dev = os.makedev(devmajor,
devminor)
                    os.mknod(filename, filemode |
S_IFCHR, dev)
            elif linkindicator == '4':
                #block special
                if os.path.exists(filename):
                    os.unlink(filename)
                    dev = os.makedev(devmajor,
devminor)
                    os.mknod(filename, filemode |
S_IFBLK, dev)
            elif linkindicator == '5':
                #dir
                if os.path.exists(filename):
                    os.rmdir(filename)
                    os.mkdir(filename, filemode)
            elif linkindicator == '6':
                #fifo
                if os.path.exists(filename):
                    os.unlink(filename)
                    os.mknod(filename, filemode |
S_IFIFO)
            elif linkindicator == '7':
                if ustarmagic.strip().lower() ==
'ustar':
                    pass
                #fixme: nop: reserved on GNU tar?
            else:
                pass
                #fixme: nop: not yet implemented
now
os.utime(filename, (-1, mtime))
```

Untuk meng-extract file tar, jalankan tarextract.py dengan argumen berupa file tar yang ingin di-extract tersebut. Contoh:

```
$ python tarextract.py test.tar
```

Apabila sukses, tidak ada pesan apapun yang akan ditampilkan.

Penjelasan program:

- Pertama-tama, karena di header banyak informasi yang di-padding dengan spasi ataupun null, plus nilai bilangan disajikan dalam

oktal string, sementara yang kita butuhkan adalah nilai sesungguhnya, dan kalau bilangan adalah dalam basis 10, maka kita bangun sebuah fungsi `getvalue()`. Fungsi ini akan mengembalikan nilai string apa adanya (tanpa padding null, di strip) dan int basis 10 untuk bilangan.

```
def getvalue(data, type='int', base=8):
    if type == 'string':
        return data.replace('\x00','').strip()
    elif type == 'int':
        temp = data.replace('\x00','').strip()
        if temp:
            return int(temp, base)
        else:
            return 0
    else:
        return None
```

- Kita akan mengulang terus, dan di dalam perulangan:
 - Baca header sebesar 512 byte.
 - Dapatkan informasi field, seperti nama file, dan lain sebagainya.
 - Dapatkan informasi blockcount. Nilai blockcount bisa didapatkan dari ukuran file (integer, basis 10), dibagi integer dengan 512 (ukuran block), ditambah 1. Nilai blockcount akan menentukan jumlah perulangan pembacaan block-block berikutnya.
 - Apabila kita gagal membaca header atau nama file kosong, maka perulangan dihentikan.
 - Selanjutnya, kita memeriksa link indicator:
 - Apabila '0' atau '\x00' (file biasa), maka:
 - Apabila ditemukan '/' dalam nama file, maka diasumsikan sebagai direktori. Selanjutnya, kita pecah komponen path dan untuk struktur direktori yang ditemukan, kita buatsesuaistrukturdirektoriya (apabila direktori belum ditemukan pada

filesystem).

- Selanjutnya, kita membuka file untuk ditulisi (secara biner) dan mengulang sejumlah block-count. Dalam perulangan, kita akan membaca dan menulis sejumlah 'left'. Nilai left didapatkan dari ukuran file – (counter perulangan * 512).
- Pada akhirnya, mode file diset sesuai yang didapatkan dari header.
- Apabila '1' (hardlink):
 - Hapus hardlink yang ada.
 - Buat hardlink dengan `os.link()`.
- Apabila '2' (symlink):
 - Hapus symlink yang ada.
 - Buat symlink dengan `os.symlink()`.
- Apabila '3' (character special):
 - Hapus file yang ada.
 - Buat device sesuai devmajor dan devminor dengan `os.makedev()`.
 - Buat filesystem node dengan `os.mknod()`. Mode file di bitwise OR dengan `S_IFCHR`.
- Apabila '4' (block special):
 - Hapus file yang ada.
 - Buat device sesuai devmajor dan devminor dengan `os.makedev()`.
 - Buat filesystem node dengan `os.mknod()`. Mode file di bitwise OR dengan `S_IFBLK`.
- Apabila '5' (direktori):
 - Hapus direktori yang ada.
 - Buat direktori baru.
- Apabila '6' (FIFO):
 - Hapus fifo yang ada.
 - Buat filesystem node dengan `os.mknod()`. Mode file di bitwise OR dengan `S_IFIFO`.
- Apabila '7':
 - Belum diimplementasikan.
- Last modification time file diset dengan `os.utime()`.

Lebih mudah dengan modul tarfile

Python datang dengan modul `tarfile` yang sangat memudahkan dalam pembuatan ataupun extract arsip tar.

Untuk meng-extract arsip, kita melakukan langkah-langkah berikut:

- Membuka file dengan `tarfile.open(cls, name=None, mode='r', fileobj=None, bufsize=10240)`
- Mode adalah salah satu dari `r` (baca arsip tar), `r:gz` (baca arsip tar terkompresi gzip), atau `r: bz2` (baca arsip tar terkompresi bz2).
- Objek `tarfile.TarFile` akan dikembalikan apabila sukses.
- Dapatkan nama file dalam arsip dengan `tarfile.TarFile.getnames()`.
- Extract file dalam arsip dengan `tarfile.TarFile.extract(self, member, path= '')`.
- Untuk membuat arsip, kita melakukan langkah-langkah berikut:
 - Membuka file dengan `tarfile.open(cls, name=None, mode='w', fileobj=None, bufsize=10240)`.
 - Mode adalah salah satu dari `w` (tulis arsip tar), `w:gz` (tulis arsip tar terkompresi gzip), atau `w:bz2` (tulis arsip tar terkompresi bz2).
- Objek `tarfile.TarFile` akan dikembalikan apabila sukses.
- Untuk setiap nama file yang ingin ditambahkan ke arsip, gunakan `add(self, name, arcname=None, recursive=True)`.
- tutup arsip dengan `tarfile.TarFile.close()`

Contoh:

```
>>> import tarfile as tar
>>> content = ['/bin/ls', '/bin/cp']
>>> tarball = tar.open('../lscp2.tar', 'w')
>>> for f in content:
...     tarball.add(f)
...
>>> tarball.close()
```

Sampai di sini dulu pembahasan kita. Selamat mencoba! ■

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Tempat/Waktu

Pukul 09.00 s.d. 16.00 WIB

LP3T-NF Depok

- » Minggu, 28 Desember 2008
- » Selasa, 30 Desember 2008
- » Minggu, 18 Januari 2009
- » Selasa, 27 Januari 2009

LP3T-NF Jakarta Selatan

- » Sabtu, 27 Desember 2008
- » Sabtu, 31 Januari 2009

Investasi

Rp. 400.000,-

Free:

- » Modul Workshop
- » CD Software
- » Blocknote
- » Coffee Break + Makan
- » Sertifikat Kepesertaan



Lembaga Pendidikan & Pengembangan Profesi Terpadu
LP3T NURUL FIKRI
Our Quality. Your Trust.

- **DEPOK** Jl. Margonda Raya No. 522 Telp. (021) 7874223, 7874224 Fax. (021) 7874225
- **JAKSEL** Jl. Mampang Prapatan Raya No. 17A Telp. (021) 7947115, 7975235 Fax. (021) 7901993
- **CIPUTAT** Jl. Ir. Juanda No. 95, Wisma UIN Syarif Hidayatullah Telp. (021) 7492840
- **BEKASI** Jl. A. Yani - Sentra Niaga B.I/12 Telp./Fax. (021) 8853537
- **TANGERANG** Jl. Setneg No. 42, Kebon Nanas Telp. (021) 55750742, 93055597 Fax. (021) 55782272
- **BALIKPAPAN** Jl. A. Yani No. 17 (Depan Hotel Benakutai) Telp. (0542) 422000 Fax. (0542) 413680

Hotline: (021) 9139 4780 SMS Only: 0816 1314 000 www.nurulfikri.com | info@nurulfikri.com

Workshop

Eksklusif

Membangun Email Server Enterprise dengan Zimbra Collaboration Suite

Materi:

- Instalasi dan Konfigurasi DNS Server
- Pengenalan Komponen dan Paket Zimbra Collaboration Suite
- Instalasi Zimbra Collaboration Suite
- Konfigurasi dan Setting Zimbra Collaboration Suite Server
- Konfigurasi Zimbra Collaboration Suite Client
- Full Backup Zimbra Collaboration Suite

Peserta:

- ✓ Network Administrator, system Administrator, Technical support, Head of IT infrastructure, IT Staff & Pengelola waronet
- ✓ Umum dan Mahasiswa yang ingin memperoleh pengetahuan tentang pengembangan infrastruktur jaringan berbasis linux

Syarat Peserta:

- ✓ Peserta sudah pernah menginstal linux sendiri
- ✓ Memiliki pengetahuan dasar tentang linux dan pengetahuan dasar tentang jaringan TCP/IP

Diselenggarakan atas kerjasama:

Majalah Info Linux dengan LP3T Nurul Fikri

INFO **LINUX**



Haus Linux?



Menginstal Ulang Server yang Di-hack

Server Anda kena *hack*? Tentu sangat menjengkelkan, karena bayangan format harddisk server, melakukan instalasi ulang, dan melakukan *setting* ulang server untuk segera cepat *up* dapat membuat Anda *stress*. Berikut beberapa tip yang dapat meredakan stress Anda dalam melakukan instalasi ulang server.

Artikel ini menjelaskan cara instalasi ulang tanpa format. Contoh kasus yang dibahas di sini adalah server berbasis Linux Debian, namun sebenarnya cara di artikel ini dapat diterapkan pada OS/distro lainnya. Namun, tidak semua server memungkinkan untuk menggunakan cara ini. Server yang hanya bisa diakses secara remote, seperti server yang ada di luar negeri, tidak bisa menggunakan cara ini, kecuali jika data center memberikan akses terminal menggunakan KVM-over-IP.

Mengapa harus instal ulang?

Jika sebuah server telah di-”hack” dan pihak lain berhasil mendapatkan root, maka jalan satu-satunya untuk meyakinkan bahwa server telah bersih adalah memang dengan menginstal ulang OS. Ini karena *hacker* bisa:

1. Memasang trojan (program palsu) di /usr, /bin, dan lain-lain (misal: /bin/login atau /usr/sbin/sshd kini dipalsukan agar selain menjalankan fungsi aslinya, juga menyadap password yang diketikkan siapa saja yang ingin *login*).

2. Memasang modul kernel agar dirinya tidak terdeteksi. Misalnya perintah “ls”, “ps ax”, “netstat”, dan lain-lain ditipu sehingga tidak memperlihatkan file program,

proses, atau koneksi *network* milik si *cracker*, padahal sebetulnya ada.

3. Memasang program lain, seperti program setuid-root, agar si *cracker* dapat kapan saja memperoleh kembali akses root. Program ini dapat saja tersembunyi dan tidak dapat kita lihat sama sekali.
4. Melindungi program dan proses milik si *cracker* agar tidak dapat kita hapus/kill.

Dengan kata lain, server yang sudah di-hack tidak dapat lagi diperlakukan keamanannya. Kita harus restore semua program yang ada di /usr, /bin, dan lain-lain dengan program asli dari CD instalasi atau dari *mirror* Debian yang tepercaya.

Prinsip

Cara yang dijelaskan dalam artikel ini menghindari kita harus meng-copy dulu data ke harddisk lain atau me-restore data dari back-up di harddisk/komputer lain, sehingga tidak membutuhkan harddisk tambahan, dan mengirit waktu.

Prinsipnya adalah dengan, dari CD instalasi (atau live CD) me-mount dulu harddisk lalu memindahkan semua file yang ada di / ke dalam sebuah direktori, misalnya /.old, lalu melakukan instalasi OS. Maka, akan

terbentuk struktur baru yang bersih di harddisk (/bin, /boot, /etc, dan lain-lain) sementara instalasi lama kita isolasi dulu di dalam /.old. Setelah instalasi baru selesai, kita pindahkan kembali data user ke dalam instalasi baru (setelah kita mengecek jangan sampai di data user terdapat file setuid-root atau account root ekstra).

Bagian pertama: Instalasi OS baru

Skema partisi server adalah semua data ditaruh di partisi tunggal /. (Jika kita memiliki partisi-partisi terpisah, misalnya /home, perlu disesuaikan. Intinya tetap bahwa kita harus menghindari dulu file dari instalasi lama bercampur dengan file instalasi baru).

Pertama, down-kan server. Boot kembali dengan CD instalasi Debian.

Kedua, setelah sampai pada tahap deteksi Disk, tekan Alt-F2 untuk mendapatkan shell. Mount harddisk (misal: /dev/sda1 jika SATA, atau /dev/hda1 jika masih IDE) ke /tmp/hda1:

```
# mkdir /tmp/hda1
# mount /dev/sda1 /tmp/hda1
# cd /tmp/hda1
# mkdir .old
# chmod 700 .old
# mv * .old
# ls -la; # pastikan semua telah berpindah ke dalam .old
# cd ..
```

```
# umount /tmp/hda1
```

Catatan: jika kita memiliki partisi back-up, mis: di /dev/sdb1, baiknya juga dilakukan hal yang sama, yaitu mengisolasi dulu file-file yang ada ke dalam sebuah direktori, mis: .old tadi.

Ketiga, tekan Alt-F1 untuk kembali ke layar instalasi Debian. Lanjutkan instalasi.

Catatan:

hati-hati agar tidak menghapus atau memformat sda1 tersebut.

Bagian kedua: menjinakkan data lama

Pertama, setelah boot dengan instalasi OS baru beserta *updates*-nya (dengan kernel dan software terbaru, agar tidak lagi rentan di-hack lagi melalui lubang ke amanan yang sama), mari kita lihat isi /.old. Pastikan permission-nya 700, dan kalau perlu kita “chattr -R +i /.old” dulu untuk melindungi dari kecelakaan terhapus dengan “rm”, karena /.old ini saat ini akan kita “otopsi”.

Catatan:

sisa di bawah dibuat dengan asumsi kita tidak melakukan chattr +i. Jika Anda melakukannya, pastikan Anda bisa menulis atau menghapus atau memindahkan data dari dalam /.old di mana diperlukan/disebutkan dalam artikel.

Kedua, carilah file-file yang setuid-root. File ini kemungkinan besar merupakan backdoor yang memungkinkan si hacker memperoleh root kembali.

```
# cd /root
# find /.old -type f -uid 0 -perm
/u+s > setuid.txt
# find /.old -type f -gid 0 -perm
/g+s > setgid.txt
```

Catatan: Sebuah server yang memiliki banyak file (jutaan), misalnya server *shared hosting* yang cukup penuh dengan user dapat memakan 5-10 menit untuk menyelesaikan perintah di atas. Setelah mengamati isi file setuid.txt, kita bisa menghapus atau mematikan setuid bit pada file-file yang terdaftar di setuid.txt tersebut. Contoh:

```
# rm /.old/home/t10000/home/root
atau:
# chmod 0 /.old/home/t10000/home/
root
```

Catatan: Cukup file-file setuid-root di dalam data user saja (mis: di direktori home/USERNAME/) yang perlu kita waspadai untuk tidak tetap menjadi setuid-root saat kita pasang di luar .old nanti. File-file di .old/bin/, .old/sbin/, dsb *toh* tidak akan kita pakai lagi karena kita sudah menginstal ulang OS, tapi jika ada file dengan nama aneh, maka kita bisa melihat pola si cracker dalam memilih namanya file gadungan yang merupakan setuid-root, misalnya usr/bin/ping2, var/tmp/root, dll. Di sini dibutuhkan pengalaman seorang sysadmin untuk mengenali nama-nama file yang umum dan mana yang ganjil.

Bagian ketiga: restore data user

Yang akan direstore:

1. account-account Unix (/etc/{passwd,shadow,group,gshadow});
2. data user (mis: /home/USERNAME);
3. crontab user (/var/spool/cron/crontabs/USERNAME);

Pertama, untuk me-restore account-account Unix, kita perlu memperhatikan hal-hal berikut. Mungkin ada user yang id-nya 0 selain “root”, ini kemungkinan besar ditanam oleh cracker dan tidak boleh kita sertakan. Lalu, user-user lain yang namanya mencurigakan atau tidak dikenal juga sebaiknya tidak disertakan. Lalu, ada baiknya kita reset semua password user (lihat bagian keempat). Perintah di bawah ini hanya akan merestore user yang ditemui direktoriya di /.old/home/USERNAME dan uid > 0.

```
# cd /.old/etc
#perl -lne '/^([^\:]+:[^\:]+\:(\d+))/; print if $2>0 and -d ".old/
home/$1" passwd;#>>/etc/passwd
```

Catatan: Hanya lepaskan komen tanda “;#” di atas jika Anda telah yakin dan melihat output perintahnya.

Untuk 3 file lainnya, yaitu /etc/{shadow,group,gshadow} caranya sama. Catatan: di /etc/shadow kita *reset* password-nya.

```
# perl -lne '/^([^\:]+:[^\:]+\:(.*))/
print "$1:$2" if -d ".old/
home/$1" shadow;#>>/etc/shadow
# perl -lne '/^([^\:]+://) print if
-d ".old/home/$1" group;#>>/etc/
group
# perl -lne '/^([^\:]+://) print if
-d ".old/home/$1" gshadow;#>>/etc/
gshadow
```

Periksa ulang dengan perintah “ls -l /.old/home/user” apakah semua file user uid dan gid-nya telah terpetakan dengan benar ke /etc/passwd dan /etc/group. Jika masih ada yang numerik berarti ada yang belum terpetakan.

Kedua, untuk me-restore data user, cukup kita pindahkan saja dari /.old/home/* ke /home/. Bisa saja dikopi agar aman, tapi butuh waktu lebih lama (bisa berjam-jam). Lagipula (seharusnya!) Anda masih punya back-up data-data di /home ini di tempat lain.

Ketiga, untuk restore crontab, pindahkan file crontab milik user yang ada di /.old/var/spool/cron/crontabs/.

Jika masih ada yang ingin di-restore, misalnya database MySQL atau PostgreSQL, dapat dilakukan di sini.

Bagian keempat: reset password

Resetlah semua password user. Caranya misalnya dengan perintah di bawah ini yang akan membuatkan daftar password baru bagi semua user yang memiliki home di /home/USERNAME, lalu meresetnya. Membutuhkan program makepasswd dan chpasswd yang tersedia di Debian:

```
# ( cd /home; for u in *; do
echo "$u:$(makepasswd)"; done ) >
passwords.txt
# chpasswd -m < passwords.txt
```

Atau jika aplikasi manajemen server (mis: control panel) memiliki fasilitas reset password masal (berserta fitur untuk mengirim e-mail, dan lain-lain), silakan digunakan di sini. ■

Steven Haryanto [steven@masterweb.net]

Membangun Archive Manager GUI

Dengan Python dan GTK, kita akan membangun *archive manager* sederhana, yang dapat digunakan untuk membuat, menampilkan isi, dan meng-*extract* arsip dengan mudah. Pada contoh kode kali ini, arsip yang didukung dalam program hanya tar, tar.gz, dan tar.bz2.

Agar *source code archive manager* tidak menjadi terlalu panjang, kita akan bagi ke dalam dua program: arc_create.py dan arc_extract.py. Yang pertama bertugas untuk membuat arsip dan yang terakhir bertugas untuk menampilkan isi arsip dan melakukan penguraian.

Pada saat pembuatan arsip, user pertama-tama perlu menentukan nama file arsip terlebih dahulu. User dapat membuat arsip tar, tar.gz dan tar.bz2 dengan cara memasukkan nama file lengkap dengan ekstensinya.

Setelah itu, barulah user memilih file-file mana saja yang akan ditambahkan ke arsip. Setelah dua informasi tersebut didapatkan, arsip akan segera dibuat.

Sementara, pada saat extract, pertama-tama, user perlu membuka file arsip terlebih dahulu. Isi arsip akan segera ditampilkan begitu arsip yang valid dibuka.

Setelah itu, user dapat menentukan direktori tempat menyimpan hasil extract. Dengan sebuah klik tombol, arsip pun dapat di-extract.

Sebagai catatan:

- Program tidak melakukan pemeriksaan, validasi, dan lain sebagainya. Program hanya

fokus pada fungsi utama saja.

- Untuk bekerja dengan arsip tar, program bergantung sepenuhnya kepada modul tarfile.
- Pembahasan tentang Python dan GTK dapat dibaca pada edisi <EDISI>.
- Bacalah juga tulisan mengenai “Mengenal Format tar Luar Dalam” yang dimuat di edisi ini untuk contoh bekerja dengan modul tarfile.
- Bacalah juga tulisan mengenai “Membuat Tips of The Say Sederhana” pada edisi ini untuk contoh bekerja dengan gtk.TextView.
- Semua source code dibangun di atas Singkong Linux 1.0 dan dilisensikan GPL.

arc_create.py

Komponen penting *user interface*, di antaranya:

- Tombol btn_fout. Ketika diklik, sebuah FileChooserDialog akan ditampilkan. File dialog tersebut telah memiliki filter-filter untuk *.tar, *.tar.gz dan *.tar.bz2. Setelah user memilih file arsip, variabel *outfile* akan diset dan di-push ke statusbar.
- Tombol btn_content. Ketika diklik, sebuah FileChooserDialog akan ditampilkan. File dialog

tersebut telah memiliki filter untuk *. User dapat memilih lebih dari satu file pada satu waktu (multiple select). Setelah user memilih file-file yang ingin ditambahkan, variabel *contents* akan diset. Arsip pun akan segera dibuat.

- Statusbar statbar. Komponen ini berguna untuk menampilkan nama arsip dan setiap file yang ditambahkan ke dalam arsip.

Berikut ini adalah source code arc_create.py:

```
#!/usr/bin/env python

#noprianto, GPL.

import pygtk
pygtk.require('2.0')
import gtk
import tarfile as tar

class Main:
    def __init__(self):
        self.outfile = ''
        self.contents = []
        self.mode = 'w'

        self.window = gtk.Window(gtk.WINDOW_TOPLEVEL)
        self.window.set_title('Buat arsip')

    def on_file_chooser(self, file_chooser):
        self.outfile = file_chooser.get_filename()
```

TUTORIAL ARCHIVE MANAGER

```

Tar, Tar.gz, Tar.bz2')
    self.window.set_size_request(400,
100)
    self.window.connect('destroy',
gtk.main_quit)

    self.btn_fout = gtk.
Button(stock=gtk STOCK_SAVE)
    self.btn_fout.connect('clicked',
self.do_create)
    self.btn_content = gtk.
Button(stock=gtk STOCK_OPEN)
    self.btn_content.
connect('clicked', self.do_add)

    self.hbox1 = gtk.HBox(True)
    self.hbox1.pack_start(gtk.
Label('Output'))
    self.hbox1.pack_start(self.
btn_fout)

    self.hbox2 = gtk.HBox(True)
    self.hbox2.pack_start(gtk.
Label('Contents'))
    self.hbox2.pack_start(self.
btn_content)

    self.statbar = gtk.Statusbar()

    self.vbox = gtk.VBox(True)
    self.vbox.pack_start(self.hbox1)
    self.vbox.pack_start(self.hbox2)
    self.vbox.pack_start(self.
statbar)

    self.window.add(self.vbox)
    self.window.show_all()

def do_create(self, widget):
    self.outfile = ''

    dialog = gtk.FileChooserDialog('
Masukkan nama arsip', self.window,
    action=gtk.FILE_CHOOSER_ACTION_
SAVE,
    buttons=(gtk.STOCK_OPEN, gtk.
RESPONSE_OK))

    filter_tar = gtk.FileFilter()
    filter_tar.set_name('Tarball')
    filter_tar.add_pattern('*tar')

    filter_targz = gtk.FileFilter()
    filter_targz.set_name('Gzip
Tarball')

```

```

filter_targz.add_pattern('*tar.
gz')

filter_tarbz2 = gtk.FileFilter()
filter_tarbz2.set_name('Bzip2
Tarball')
filter_tarbz2.add_pattern('*tar.
bz2')

dialog.add_filter(filter_tar)
dialog.add_filter(filter_targz)
dialog.add_filter(filter_tarbz2)

dialog.set_select_multiple(False)

result = dialog.run()
if result == gtk.RESPONSE_OK:
    filename = dialog.get_filename()
    if filename:
        self.outfile = filename
        if self.outfile.endswith('.tar.gz'):
            self.mode = 'w:gz'
        elif self.outfile.endswith('.tar.
bz2'):
            self.mode = 'w:bz2'
        else:
            self.mode = 'w'

        self.statbar.push(1, self.outfile)

        dialog.destroy()

def do_add(self, widget):
    self.contents = []

    dialog = gtk.
FileChooserDialog('Pilih isi arsip',
self.window,
    action=gtk.FILE_CHOOSER_ACTION_
OPEN,
    buttons=(gtk.STOCK_OPEN, gtk.
RESPONSE_OK))

    filter_all = gtk.FileFilter()
    filter_all.set_name('All files')
    filter_all.add_pattern('*')

    dialog.set_select_multiple(True)

    dialog.add_filter(filter_all)

    result = dialog.run()
    if result == gtk.RESPONSE_OK:
        filenames = dialog.get_filenames()

```



```

if filenames:
    self.contents = filenames

dialog.destroy()
self.statbar.push(1, 'Sedang
membuat arsip...')

tarball = tar.open(self.outfile,
self.mode)
for f in self.contents:
    try:
        tarball.add(f)
    except IOError:
        print 'Gagal memroses: %s'
        %(f)
    continue
while gtk.events_pending():
    gtk.main_iteration(False)
self.statbar.push(1, f)
tarball.close()

self.statbar.push(1, 'Selesai')

if __name__ == '__main__':
    app = Main()
    gtk.main()

```

Berikanlah hak akses *executable* dengan perintah berikut:

```
$ chmod +x arc_create.py
```

Jalankanlah program dengan perintah berikut:

```
$ ./arc_create.py
```

Penjelasan source code:

- Untuk menentukan mode pembukaan file, kita memeriksa ekstensi file yang dimasukkan oleh user. Apabila nama file diakhiri dengan .tar.gz, kita gunakan mode w:gz.

TUTORIAL ARCHIVE MANAGER

Apabila nama file diakhiri dengan .tar.bz2, kita gunakan mode w: bz2. Selebihnya, gunakan mode w.

```
filename = dialog.get_filename()
if filename:
    self.outfile = filename
    if self.outfile.endswith('.tar.gz'):
        self.mode = 'w:gz'
    elif self.outfile.endswith('.tar.bz2'):
        self.mode = 'w:bz2'
    else:
        self.mode = 'w'
```

- Pada saat pembuatan arsip, terkadang akan terdapat kesalahan, seperti gagal baca karena kurangnya hak akses. Apabila terjadi kesalahan tersebut, apa yang kita lakukan adalah mencetak pesan kesalahan ke stdout dan tetap melanjutkan pembuatan arsip.

```
tarball = tar.open(self.outfile,
self.mode)
for f in self.contents:
    try:
        tarball.add(f)
    except IOError:
        print 'Gagal memroses: %s' % (f)
        continue
    while gtk.events_pending():
        gtk.main_iteration(False)
        self.statbar.push(1, f)
tarball.close()
```

- Agar update pada komponen GUI tetap dilakukan, ketika berada dalam perulangan yang lama (disebabkan di antaranya arsip dengan banyak file, berukuran besar), sisipkan kode berikut agar event yang pending tetap diproses:

```
while gtk.events_pending():
    gtk.main_iteration(False)
```

arc_extract.py

Komponen penting user interface, di antaranya:

- tombol btn_fin. Ketika diklik, sebuahFileChooserDialog akan ditampilkan. File dialog tersebut telah memiliki filter-filter un-

tuk *.tar, *.tar.gz dan *.tar.bz2. Setelah user memilih file arsip, variabel archive akan diset dan di-push ke statusbar. Isi arsip juga akan segera dibaca, disimpan ke contents dan ditampilkan ke TextView.

- Tombol btn_dout. Merupakan gtk.FileChooserButton. User dapat memilih direktori output dengan mengklik pada tombol ini.
- Tombol btn_extract. Ketika diklik, penguraian akan dilakukan. Untuk setiap file yang di-extract, nama file akan ditampilkan pada statusbar.
- TextView textv. Isi arsip ditampilkan ke dalam *widget* ini. User mungkin lebih menyukai penggunaan TreeView.
- Statusbar statbar. Berguna untuk menampilkan nama arsip dan setiap file yang di-extract dari arsip.

Berikut ini adalah source code arc_extract.py:

```
#!/usr/bin/env python
#noprianto, GPL.

import pygtk
pygtk.require('2.0')
import gtk
import tarfile as tar

class Main:
    def __init__(self):
        self.archive = ''
        self.contents = []
        self.mode = 'r'
        self.outdir = ''

        self.window = gtk.Window(gtk.WINDOW_TOPLEVEL)
        self.window.set_title('List/extract arsip Tar, Tar.gz, Tar.bz2')
        self.window.set_size_request(400, 200)
        self.window.connect('destroy', gtk.main_quit)

        self.btn_fin = gtk.Button(stock=gtk.STOCK_OPEN)
        self.btn_fin.connect('clicked', self.do_open)

        self.btn_dout = gtk.FileChooserButton('Pilih direktori output')
        self.btn_dout.set_action(gtk.FILE_CHOOSER_ACTION_SELECT_FOLDER)

        self.btn_extract = gtk.Button('Extract')
        self.btn_extract.connect('clicked', self.do_extract)

        self.hbox1 = gtk.HBox(True)
        self.hbox1.pack_start(gtk.Label('Select archive'))
        self.hbox1.pack_start(self.btn_fin)

        self.hbox2 = gtk.HBox(True)
        self.hbox2.pack_start(gtk.Label('Output dir'))
        self.hbox2.pack_start(self.btn_dout)

        self.hbox3 = gtk.HBox(True)
        self.hbox3.pack_start(gtk.Label('Click to extract'))
        self.hbox3.pack_start(self.btn_extract)

        self.textb = gtk.TextBuffer()
        self.textv = gtk.TextView(self.textb)
        self.scrollw = gtk.ScrolledWindow()
        self.scrollw.set_policy(gtk.POLICY_AUTOMATIC,
                               gtk.POLICY_AUTOMATIC)
        self.scrollw.add(self.textv)

        self.statbar = gtk.Statusbar()

        self.vbox = gtk.VBox(True)
        self.vbox.pack_start(self.hbox1)
        self.vbox.pack_start(self.hbox2)
        self.vbox.pack_start(self.hbox3)
        self.vbox.pack_start(self.scrollw)
        self.vbox.pack_start(self.statbar)

        self.window.add(self.vbox)
        self.window.show_all()
```

```

def do_open(self, widget):
    self.archive = ''

    dialog = gtk.FileChooserDialog('Pilih file arsip',
                                   self.window,
                                   action=gtk.FILE_CHOOSER_ACTION_OPEN,
                                   buttons=(gtk.STOCK_OPEN, gtk.RESPONSE_OK))

    filter_tar = gtk.FileFilter()
    filter_tar.set_name('Tarball')
    filter_tar.add_pattern('*tar')

    filter_targz = gtk.FileFilter()
    filter_targz.set_name('Gzip Tarball')
    filter_targz.add_pattern('*.tar.gz')

    filter_tarbz2 = gtk.FileFilter()
    filter_tarbz2.set_name('Bzip2 Tarball')
    filter_tarbz2.add_pattern('*.tar.bz2')

    dialog.add_filter(filter_tar)
    dialog.add_filter(filter_targz)
    dialog.add_filter(filter_tarbz2)

    dialog.set_select_multiple(False)

    result = dialog.run()
    if result == gtk.RESPONSE_OK:
        filename = dialog.get_filename()
        if filename:
            self.archive = filename
            if self.archive.endswith('.tar.gz'):
                self.mode = 'r:gz'
            elif self.archive.endswith('.tar.bz2'):
                self.mode = 'r:bz2'
            else:
                self.mode = 'r'

    dialog.destroy()

    tarball = tar.open(self.archive,
                       self.mode)
    self.contents = tarball.getnames()
    tarball.close()

```

```

text = '\n'.join(self.contents)
self.textb.set_text(text)

self.statbar.push(1, self.archive)

def do_extract(self, widget):
    self.outdir = self.btn_dout.get_filename()

    tarball = tar.open(self.archive,
                       self.mode)
    for f in self.contents:
        while gtk.events_pending():
            gtk.main_iteration(False)
        self.statbar.push(1, f)
        tarball.extract(f, self.outdir)
    tarball.close()

    self.statbar.push(1, 'Selesai')

if __name__ == '__main__':
    app = Main()
    gtk.main()

```

Berikanlah hak akses executable dengan perintah berikut:

```
$ chmod +x arc_extract.py
```

Jalankanlah program dengan perintah berikut:

```
$ ./arc_extract.py
```

Penjelasan source code:

- Untuk menampilkan isi arsip (list) ke textview, kita gabungkan setiap anggota list dengan '\n'.
- ```

tarball = tar.open(self.archive,
 self.mode)
self.contents = tarball.getnames()
tarball.close()

text = '\n'.join(self.contents)
self.textb.set_text(text)

```
- Sebelum extract, pastikan kita telah mendapatkan direktori output:
- ```

self.outdir = self.btn_dout.get_filename()

```

Sampai di sini dulu pembahasan kita kali ini. Selamat mencoba dan mengembangkan. ■

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

<http://gudanglinux.info>



Majalah

CARA KONKRIT BIKIN DUIT

DUIT!



Apa pun bisnis Anda, majalah **DUIT!** solusinya...!



Iklan: (021) 3190 5505

Berlangganan: (021) 4682 6816, 7079 6499

Bekerja Lebih Lanjut dengan Xfce Terminal

Terminal Xfce menyediakan berbagai opsi yang memungkinkan kita bekerja lebih cepat, dengan *user interface* yang lebih sesuai preferensi. Beberapa dari opsi tersebut dapat diakses lewat opsi *command line* ataupun file konfigurasi. Tidak semua pengaturan Xfce Terminal dapat dilakukan dari GUI.

Hampir setiap kali *login*, penulis bekerja di x terminal emulator. Di desktop Xfce yang penulis gunakan, x terminal emulator *default* adalah Xfce Terminal. Program yang satu ini cukup cepat, ringkas dan fleksibel.

Apabila Anda termasuk user yang senang mengutak-atik konfigurasi program, cobalah utak-atik pada bagian konfigurasi *Terminal*. Bisa Anda lihat bahwa sejumlah pengaturan bisa dilakukan dengan mengakses menu *Edit -> Preferences*.

Dengan sedikit utak-atik di sana, terminal Anda bisa tampil benar-benar berbeda. Mulai dari yang visual seperti warna *background* dan beberapa aspek GUI, sampai yang *advanced* seperti karakter yang dikirimkan ketika user menekan *backspace* atau *del*.

Tetapi, pada dialog preferences tersebut, setidaknya dalam versi 0.2.6, bisakah seorang user mengatur agar posisi tab tidak ditempatkan di atas, melainkan di sebelah kiri? Atau, mengatur agar kursor mouse otomatis hilang begitu kita mengetik di terminal? Tidak bisa, bukan?

Di tulisan ini, kita akan memba-

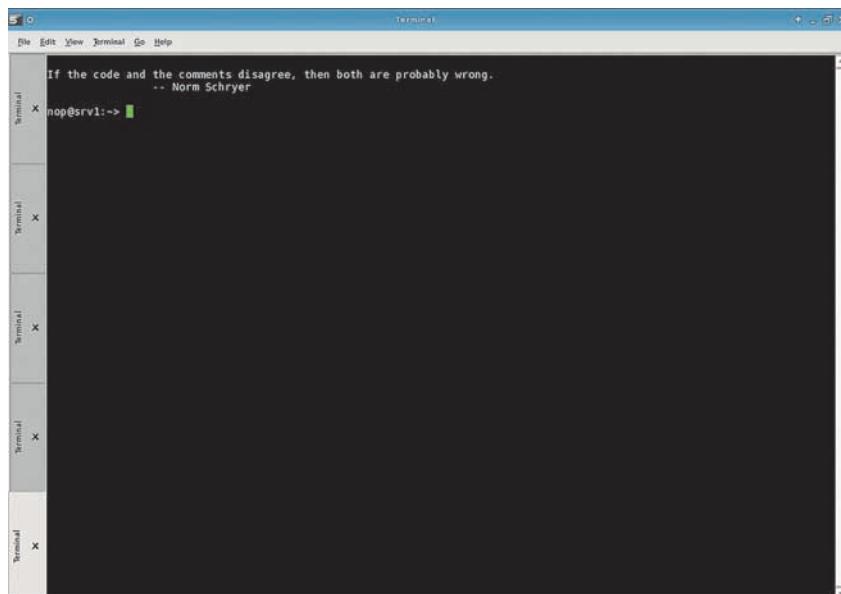
has beberapa pengaturan tersembunyi Terminal, termasuk opsi *command line* yang bisa menjadikan kita bekerja lebih cepat.

Sebagai catatan, distribusi Linux yang digunakan dalam tulisan ini adalah Singkong Linux 1.0, dengan Xfce default versi 4.4.1. Beberapa dari apa yang kita bahas mungkin berbeda atau tidak dapat diterapkan pada Xfce yang datang bersama distribusi Linux yang Anda gunakan.

Posisi tab di kiri

Untuk mengatur posisi tab di kiri, lakukanlah langkah-langkah berikut:

- Edit atau buatlah file `~/.config/Terminal/terminalrc`. Apabila direktori atau file ini belum ada, buatlah. Contoh:
- ```
$ mkdir ~/.config/Terminal
$ touch ~/.config/Terminal/
 terminalrc
```
- Tambahkan baris berikut (`MiscTabPosition=GTK_POS_`



Posisi tab di kiri.

# TUTORIAL XFCE TERMINAL



Dialog preferences, tidak cukup mengatur semua.

LEFT) pada section [Configuration]. Apabila section ini belum ada, Anda bisa menambahkannya:

```
echo -e "[Configuration]\nMiscTabPosition=GTK_POS_LEFT" >>\n~/.config/Terminal/terminalrc
```

- Bukalah terminal baru dan tambahkan beberapa tab. Kemudian, tab akan muncul di sebelah kiri.

Contoh file konfigurasi penulis adalah:

```
$ cat ~/.config/Terminal/\nterminalrc\n[Configuration]\nMiscTabPosition=GTK_POS_LEFT
```

Untuk posisi kanan, atas, dan bawah, gunakanlah masing-masing nilai GTK\_POS\_RIGHT, GTK\_POS\_TOP dan GTK\_POS\_BOTTOM.

## Hilangkan kursor yang mengganggu!

Apakah Anda merasa terganggu

dengan kehadiran kursor mouse ketika kita sedang mengetik di terminal? Anda dapat menghilangkan saja dengan langkah-langkah seperti berikut ini:

- Edit atau buatlah file ~/.config/Terminal/terminalrc. Apabila direktori atau file ini belum ada, buatlah. Contohnya seperti berikut ini:

```
$ mkdir ~/.config/Terminal\n$ touch ~/.config/Terminal/\nterminalrc
```

- Setelah langkah kesatu Anda lakukan, tambahkan baris berikut (MiscMouseAutohide=TRUE) pada section [Configuration]. Apabila section ini belum tersedia, Anda bisa menambahkannya seperti berikut:

```
echo -e "[Configuration]\nMiscMouseAutohide=TRUE" >>\n~/.config/Terminal/terminalrc
```

- Setelah langkah kedua dilakukan, bukalah terminal baru dan

rasakan perbedaannya.

## Kedipkan kursor

Suka sesuatu yang berkedip-kedip, termasuk kursor di terminal? Bisa saja. Lakukanlah langkah-langkah berikut ini:

- Edit atau buatlah file ~/.config/Terminal/terminalrc. Apabila direktori atau file ini belum tersedia, buatlah. Contohnya seperti berikut ini:

```
$ mkdir ~/.config/Terminal\n$ touch ~/.config/Terminal/\nterminalrc
```

- Kemudian tambahkan baris berikut ini (MiscCursorBlinks=TRUE) pada section [Configuration]. Apabila section ini belum tersedia, Anda bisa menambahkannya seperti berikut ini:

```
echo -e "[Configuration]\nMiscCursorBlinks=TRUE" >>\n~/.config/Terminal/terminalrc
```

- Setelah melakukan langkah kesatu dan kedua, tunggu sebentar atau bukalah terminal baru. Dan kursor Anda kini berkedip. Menarik, bukan?

## Jalankan perintah bersama terminal

Apakah Anda ingin menjalankan perintah tertentu ketika terminal dijalankan? Bisa saja. Cukup berikan opsi --execute. Contohnya seperti berikut ini:

```
$ terminal --execute mc\natau\nterminal --execute lynx http://\nlocalhost/
```

## Buka beberapa tab sekaligus

Apakah ingin membuka empat tab sekaligus? Mudah saja. Cukup berikan opsi --tab 3 kali. Contohnya seperti berikut ini:

```
$ terminal --tab --tab --tab
```

Benar-benar seru, bukan? Baca manual terminal dan Anda akan mendapatkan pengaturan menarik lainnya.

Sampai di sini dulu pembahasan kita. Selamat mencoba! ■

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Let's Collaborate for a Better Indonesia

## Saatnya Mewujudkan Sistem yang Menjadikan Indonesia Lebih Baik Melalui Kolaborasi.

Tuntutan publik yang meningkat, tekanan ekonomi, kinerja internal yang harus ditingkatkan, hingga keamanan, telah menciptakan prioritas baru bagi organisasi pemerintahan. Organisasi pun membutuhkan cara-cara baru yang inovatif dalam menghadapi tantangan-tantangan tersebut; untuk menyediakan layanan yang lebih efisien dan efektif.

Jawaban akan kebutuhan tersebut kini hadir melalui Cisco Express-Network on Wheels, sebuah truk kontainer berukuran 12 meter lebih yang berisikan teknologi dan solusi Cisco terkini. Di Cisco Express, temukan bagaimana organisasi pemerintahan bisa mendapatkan kemudahan teknis yang tak tertandingi, kemitraan yang menguntungkan, dan mendorong kolaborasi untuk meningkatkan kinerja sistem pemerintahan yang menjadikan Indonesia lebih baik.

### Solusi Cisco bagi Organisasi Pemerintahan

- **Keamanan Publik.** Membantu meningkatkan keamanan dan ketertiban publik, dengan meningkatkan kinerja pihak-pihak yang berwenang menjadi lebih efektif, tanpa melihat jumlah staf dan budget.
- **Efisiensi Kinerja.** Memberikan staf sumber daya dan peralatan yang mereka butuhkan untuk berkomunikasi dan berkolaborasi, untuk dapat membuat keputusan yang lebih akurat.
- **Layanan yang Lebih Baik.** Mengantarkan pelayanan yang lebih baik bagi masyarakat dengan menyediakan akses on-line 24 jam dan pilihan-pilihan yang terautomasi.
- **Perlindungan Negara yang Menyeluruh.** Memungkinkan departemen pertahanan menghubungkan konstituante dengan informasi vital di darat, air, dan udara.

Untuk informasi lebih lanjut klik [www.cisco.com/go/id/ciscoexpress](http://www.cisco.com/go/id/ciscoexpress)

### Salah satu program khusus CE-NoW.

#### Public Sector Day: "Convergence Communication untuk Meningkatkan Efisiensi dan Good Governance dalam Pemerintahan"

##### Pembicara:

- |                                                                   |                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| ▪ M. Ihsan,<br>Pemimpin Redaksi Majalah Warta Ekonomi/Warta eGov  | ▪ Nandi Surya Kamdi,<br>Pemerintah Kota Bekasi                                              |
| ▪ Irfan Setiaputra,<br>Managing Director, Cisco Systems Indonesia | ▪ Cahyana Ahmadjayadi, Dirjen Aplikasi Telematika, Departemen Komunikasi dan Informatika RI |
|                                                                   | ▪ Ahmad Heriawan, Gubernur Jawa Barat                                                       |

##### Jadwal Roadshow Public Sector Day:

- **Hotel Dharmawangsa, Jakarta**  
Selasa, 13 Januari 2009. Jam 09:00-16:00

- **Campus Centre ITB, Bandung**  
Rabu, 28 Januari 2009. Jam 09:00-13:00

## Cisco Express Network on Wheels

Let's Collaborate for a Better Indonesia



### Jadwal Roadshow

#### Jakarta

- 13-23 Januari 2009

#### Bandung

- 28-30 Januari 2009

### Informasi

Sdr/i Pram, Santi  
Call: 021.3153731, Ext 108/109  
email : [event@wartaeconomia.com](mailto:event@wartaeconomia.com)

### Media Partner

**Warta Ekonomi**

**Warta eGov**

**PC Media**

**INFO LINUX**

**PC Mild**

**SINAR HARAPAN**

**KORAN TEMPO**

**Pikiran Rakyat**

# Lebih Akrab dengan GNU bc

**K**etika Anda bekerja di *text terminal* dan membutuhkan perhitungan matematika yang cukup merepotkan apabila dikerjakan manual, ada kemungkinan Anda akan menggunakan bc. Cukup banyak pengguna yang menggunakan bc sebagai kalkulator. Namun, bc rupanya bukan kalkulator biasa. Di halaman manual, bc disebutkan sebagai *calculator language*.

Apa pula yang dimaksud dengan *calculator language*? Memangnya, selain menghitung, apa saja yang bisa dilakukan oleh bc? Semula, penulis juga menganggap bc hanya sekadar kalkulator biasa, bahkan terkadang memandang sebelah mata. Terutama ketika dalam beberapa percobaan, bc tidak bisa menghitung tepat perhitungan semacam 2/5. Selalu mengembalikan nilai 0. Padahal, hasilnya 0.4, bukan?

Apakah benar bc tidak mampu menghitung sekadar 2/5? Rupanya penulis yang salah. Ini membuktikan bahwa pepatah tidak kenal, maka tidak sayang rupanya bisa diterapkan di sini.

Sebenarnya, membuktikan juga kalau malas bertanya (mem-baca manual), maka akan tersesat. Setelah penulis berusaha membaca dan melakukan pendekatan dengan bc, untuk memahami lebih lanjut program ini, penulis mendapatkan cukup banyak hal yang mencengangkan. Jangankan 2/5, menulis program web/CGI sederhana saja bisa dilakukan dengan bc. Sebuah kalkulator. Mantap, bukan?

Di tulisan ini, kita akan membahas berbagai hal yang mungkin cukup menarik ketika kita bekerja

dengan bc. Sebelum melanjutkan, pastikanlah bc telah terinstal di sistem Anda. Apabila Anda menggunakan distribusi Linux *general purpose* dan tidak pilih-pilih paket yang ingin diinstall, maka besar kemungkinan, bc sudah duduk manis di /usr/bin/bc.

Masuklah ke bagian text terminal. Di Singkong Linux 1.0, berikut ini adalah apa saja yang akan tampil ketika Anda menjalankan bc tersebut:

```
$ bc
bc 1.06.95
Copyright 1991-1994, 1997, 1998,
2000, 2004, 2006 Free Software
Foundation, Inc.
This is free software with
ABSOLUTELY NO WARRANTY.
For details type `warranty'.
```

Sebagai catatan, rujuklah juga ke manual bc. Di dalam tulisan ini, kita akan membahas beberapa hal yang mungkin akan Anda temukan ketika menggunakan bc, namun tulisan ini tidak berfungsi sebagai referensi.

## Pembagian akurat

Pada suatu ketika, penulis bekerja di sistem minimal dan membutuh-

kan kalkulator untuk perhitungan tertentu yang jelasnya tidak selesai apabila hanya menggunakan bantuan jari tangan dan kaki. Tidak ada xcalc, tidak ada kalkulator lain yang penulis kenal, tidak ada python. Kemampuan menghitung shell juga tidak bisa diharapkan. Untungnya, setelah cek *binary* yang terinstal, rupanya ada bc.

Penulis sebelumnya jarang menggunakan bc. Dengan penuh harapan, penulis mulai menuliskan ekspresi pertama: 2/5. Hasilnya 0. Tentu saja, penulis cukup bingung. Bahkan kalkulator dari zaman DOS bisa menghitung dengan tepat. Masa produk yang dibuat selama lebih dari 10 tahun oleh FSF tidak bisa?

Beberapa lama setelahnya, penulis baru mengetahui kalau kita bisa menjalankan bc dengan argumen -l. Dengan menggunakan -l, bc akan mempergunakan rutin matematika. Berikut ini contoh bc tanpa penggunaan -l:

```
$ bc
bc 1.06.95
Copyright 1991-1994, 1997, 1998,
2000, 2004, 2006 Free Software
Foundation, Inc.
This is free software with
```

```
ABSOLUTELY NO WARRANTY.
```

```
For details type `warranty'.
```

```
2/5 000111
```

```
0
```

Berikut ini contoh bc dengan penggunaan -l:

```
$ bc -l
bc 1.06.95
Copyright 1991-1994, 1997, 1998,
2000, 2004, 2006 Free Software
Foundation, Inc.

This is free software with
ABSOLUTELY NO WARRANTY.
For details type `warranty'.
2/5000111
.00000039999112019713
```

Canggih, bukan?

## Agar bc tidak terlalu ribut

Memangnya bc ribut? Ya, kalau ribut yang dimaksud adalah menampilkan versi, *copyright*, *warranty*, dan sebagainya pada saat startup. Agar bc dapat dijalankan dengan tidak menampilkan semua hal tersebut, gunakanlah argumen -q. Contoh:

```
$ bc -ql
1/2345678901234567890
.0000000000000000042
```

## Perhitungan tingkat tinggi dari shell script

Kalau Anda bekerja dengan *shell script* dan membutuhkan perhitungan tertentu yang rumit dan tidak bisa diselesaikan dengan kemampuan shell, bc bisa sangat membantu. Hal ini disebabkan karena bc dapat membaca dari standard input.

Berikut ini adalah sebuah contoh sederhana:

```
$ HASIL=`echo "1/23456+s(20)" | bc
-lq`
$ echo $HASIL
.91298788374263447565
```

Catatan: fungsi  $s(x)$  digunakan untuk menghitung sinus  $x$ , dimana  $x$  dalam radian. Fungsi ini tersedia ketika bc dijalankan dengan argumen -l.

## Gunakan variabel!

Tidak banyak kalkulator biasa yang mengijinkan pengguna untuk menggunakan variabel. Dengan bc, kita bisa menggunakan variabel seperti halnya melakukan pemrograman.

Di contoh berikut, kita akan menyimpan hasil perhitungan tertentu ke variabel  $a$ , kemudian menggunakan kembali variabel  $a$  tersebut beberapa saat setelahnya. Rumus yang digunakan tentu saja tidak punya kegunaan khusus.

```
$ bc -lq
a=(22/7)*(4^21)+31312312
9+10
19
20-0
20
20-a
-13822463204333.14285713029129568
256
```

## Nilai yang terakhir dicetak

Bc setidaknya tidak pelupa. Ketika Anda bekerja dengan berbagai perhitungan dan membutuhkan nilai yang terakhir dicetak dan menyimpannya sebagai sebuah variabel (terkadang, Anda membutuhkannya), maka Anda bisa mempergunakan variabel  $last$ .

Contoh:

```
$ bc -lq
1/2
.50000000000000000000000000
2/3
.666666666666666666666666
(3131312*312321+1321)/31231321321
31.31390076075353507455
terakhir=last
terakhir
31.31390076075353507455
```

## Benar atau salah: $1+2=11$ dan $10+9=23$

Apa pula maksudnya ini? Nilai  $1+2$  kan harusnya 3. Sementara,  $10+9$  harusnya 19. Jadi, salah. *Case closed*.

Atau, jangan-jangan ini rayuan, seperti ketika dua orang yang kasmaran menjawab  $1+1=1$  karena aku dan kamu adalah satu?

Bukan. Perhitungan  $1+2=11$  dan

$10+9=23$  bisa berarti benar, kalau kita menggunakan basis bilangan yang berbeda-beda, antara basis input dan basis output.

Pada kasus  $1+2=11$ , input menggunakan basis 10. Sementara, output, menggunakan basis 2. Jadi, di dunia basis 10,  $1+2=3$ , nilai 3 ini diubah secara otomatis ke biner, sehingga sama dengan 11. Sementara, pada kasus  $10+9$ , input menggunakan basis 10 dan output menggunakan basis 8. Jadi, hasil 19 di dunia basis 10 diubah ke basis 8 menjadi 23.

Seru, bukan? Anda bisa melakukannya dengan bc, dengan mengubah ibase (basis input) dan obase (basis output). Seperti contoh di bawah ini:

```
$ bc -q
1+2
3
ibase=10
obase=2
1+2
11

$ bc -q
10+9
19
ibase=10
obase=8
10+9
23
```

## Jumlah digit hasil perhitungan

Apakah Anda ingin mengetahui berapa digit hasil perhitungan? Anda tidak perlu menghitungnya dengan jari Anda. Cukup gunakan fungsi *length*. Berikut ini adalah ilustrasinya (data sepenuhnya fiktif).

```
$ bc -ql
pokok=9000000
tunjangan_1=9876500
tunjangan_2=897500
lain_lain=9087500
gaji=pokok+tunjangan_1+tunjangan_
2+lain_lain
length(gaji)
8
gaji
28861500
```

## Akar kuadrat

Berapakah akar kuadrat dari 1.23456789? Gunakan fungsi `sqrt()` untuk membantu Anda. Jangan lupa gunakan `-l` untuk hasil yang akurat.

```
$ bc -ql
sqrt(1.23456789)
1.1111110605555554405
```

## Perulangan

Kalkulator juga bisa melakukan perulangan? Ya, bc menyediakan fitur ini. Luar biasa, bukan? Bc benar-benar calculator language yang canggih. Sebagai catatan, bacalah manual bc untuk referensi sintaks.

Di contoh berikut ini, kita akan menggunakan `for`. Bc juga bisa menerima `while`.

```
$ bc -q
for (i=0; i<5; i++)
{
 for (j=0; j<i; j++)
 {
 print "**"
 }
 print "\n"
}

*
**


```

Nah, kalkulator mana yang memungkinkan Anda membuat gambar segitiga seperti ini?

## Seleksi dengan if

Sama seperti halnya perulangan, bc juga mendukung seleksi. Sebagai catatan, bacalah manual bc untuk referensi sintaks.

Berikut ini merupakan contoh permainan tebakan yang sederhana:

```
$ bc -q
x=123
print "Tebak sebuah bilangan.
Hadihnya sebuah rumah. x=? "
t=read()
Tebak sebuah bilangan. Hadihnya
sebuah rumah. x=? 321
```

```
t
321
if (t==x) { print "Anda beruntung."
} else { print "Anda belum
beruntung."
}
Anda belum beruntung.
```

## Batasan bc

Ingin mengetahui batasan-batasan bc? Gunakankan perintah `limits`. Contoh:

```
$ bc -ql
limits
BC_BASE_MAX = 2147483647
BC_DIM_MAX = 16777215
BC_SCALE_MAX = 2147483647
BC_STRING_MAX = 2147483647
MAX_Exponent = 2147483647
Number of vars = 32767
```

## Membangun fungsi

Dengan bc, Anda bahkan bisa membangun fungsi, sehingga bisa digunakan kembali apabila diperlukan. Seru, bukan? Berikut ini, kita akan membuat sebuah fungsi yang akan mencetak segitiga dengan tinggi yang bisa dikonfigurasi.

```
$ bc -q
define void cetak_segitiga (tinggi)
{
 for (i=1; i<=tinggi; i++)
 {
 for (j=1; j<=i; j++)
 {
 print "**"
 }
 print "\n"
 }
}
cetak_segitiga (4)
*
**

cetak_segitiga (2)
*
**
```

Contoh lain, kita akan membangun fungsi yang mengembalikan nilai tertentu (`non-void`), yang berbeda dengan fungsi segitiga sebelumnya (`void`).

```
$ bc -q
```

```
define kuadrat (x)
{
 return x*x;
}

kuadrat (10)
100

kuadrat (32131)
1032401161
```

Sebagai catatan, bacalah manual bc untuk referensi sintaks.

## Scripting

Ingin menulis program menggunakan bc? Bisa saja. Berikut ini adalah aturannya:

1. Gunakan `#!/usr/bin/bc -iq` di baris pertama script Anda. Tambahkan `-l` apabila diperlukan.
2. Di akhir `script`, jangan lupa berikan perintah `quit` untuk keluar dari bc
3. Berikan hak akses `executable` untuk script

Contoh script `a.exe`:

```
$ cat a.exe
#!/usr/bin/bc -iql

print "Masukkan sebuah bilangan: "
bil=read()
print "Anda memasukkan: ", bil,
"\n"
quit
```

Berikan hak akses `executable`:

```
$ chmod +x a.exe
```

Jalankan `a.exe`:

```
$./a.exe
Masukkan sebuah bilangan: 123
Anda memasukkan: 123
```

Dengan prinsip serupa, tentunya kita bisa pula menulis program CGI sederhana. Dengan sebuah kalkulator.

Apayang kita bahas di sini hanyalah sebagian kecil dari kemampuan bc. Bacalah manual bc untuk informasi selengkapnya. Sampai di sini dulu pembahasan kita. ■

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]



# OpenOffice.org 3.0

Word Processing, Spreadsheet, Presentation, Database, PDF Creation

Compatible with Microsoft Office®

Free to download, use and distribute

For Windows®, Mac®, Linux® and Solaris® computers

**Download today from  
OpenOffice.org**

INFO **LINUX**

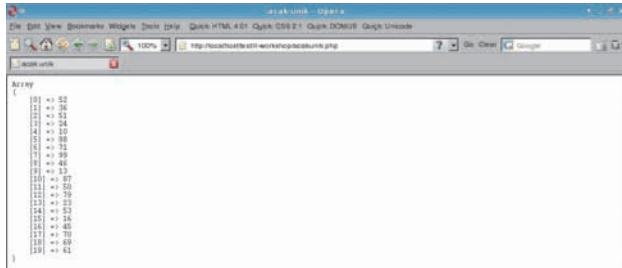
This ad produced by: Benjamin Horst ([www.wikipages.com](http://www.wikipages.com)) and ad designed by: John Kakourides ([www.johnkstudio.com](http://www.johnkstudio.com)).



# Menghasilkan Bilangan Acak yang Unik

Ada kalanya, kita butuh menghasilkan sejumlah bilangan acak yang unik. Di workshop ini, kita akan membahas cara mudah untuk mendapatkan sejumlah bilangan acak unik tersebut, mulai angka minimal sampai maksimal tertentu.

**1** Script akan kita berinama acakunik.php. Terdapat penggunaan HTML *form* dan processor-nya, namun kita simpan dalam satu file PHP agar lebih sederhana.



Bilangan acak yang dihasilkan.

**2** Pada saat program dijalankan, pembuatan form/pemrosesan form akan dilakukan. Pada tahapan pembuatan form, kita menyediakan tiga *field*: *min*, *max*, dan *count*, yang masing-masing mewakili angka minimal, maksimal dan jumlah bilangan acak yang akan dihasilkan. Pada tahap pemrosesan form, bilangan acak sejumlah *count*, dengan batas bawah *min* dan batas atas *max*, akan dihasilkan dan ditampilkan.

**3** Untuk mempermudah pemahaman, ketik *source code* berikut ini dan simpan dengan nama acakunik.php.

```

<?
//dapatkan input dan proses
//atau
//buat form input
//

echo "<html><head><title>acak unik</title></
head><body>";
if (!$_POST)
{
echo "
<form action='acakunik.php' method='post'>
minimal <input type='text' name='min' size='4'>
maksimal <input type='text' name='max' size='4'>
sejumlah <input type='text' name='count' size='4'>
<input type='submit' value='generate'>
</form>
";
}
else
{
$min = $_POST["min"];

```

```

$max = $_POST["max"];
$count = $_POST["count"];

$random_arr = array();
while (true)
{
 $num = rand($min, $max);
 if (in_array($num, $random_arr))
 {
 continue;
 }
 else
 {
 $random_arr[] = $num;
 }
 if (count($random_arr) == $count) break;
}
echo "<pre>";
print_r ($random_arr);
echo "</pre>";
}
echo "</body></html>";

?>
```

**4** Apabila *\$\_POST* tidak tersedia, maka kita akan membuat form. Dan apabila tersedia, kita memproses form.

**5** Untuk menghasilkan sejumlah bilangan unik:

- Buat sebuah *array* kosong, yang akan menampung sejumlah bilangan acak yang diinginkan.
- Ulanglah terus menerus sampai jumlah elemen dalam array sama dengan jumlah bilangan acak yang kita inginkan.
- Di dalam perulangan tersebut, kita hasilkan bilangan acak antara *min* dan *max* dengan:
- Bilangan acak yang dihasilkan kemudian dicek, apakah sudah ada di dalam array *\$random\_arr*. Apabila sudah, perulangan kita teruskan dan bilangan yang dihasilkan tadi, kita abaikan. Apabila belum, kita masukkan ke array.
- Tidak lupa kita cek jumlah elemen dalam array.
- Terakhir, setelah semua bilangan acak unik kita dapatkan, isi array *\$random\_arr* kita tampilkan:

```

echo "<pre>";
print_r ($random_arr);
echo "</pre>";
```

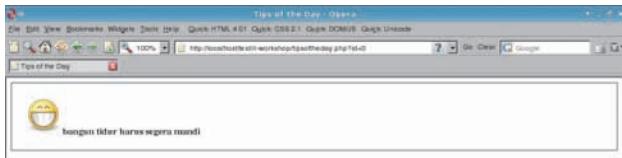
Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

# Menampilkan Tips of the Day



*Tips of the day* terkadang cukup berguna untuk *user* yang baru berkenalan dengan aplikasi yang Anda buat. Di workshop ini, kita akan menampilkan tips sederhana, dengan database dibaca dari file teks.

- 1** Script akan kita berinama tipsoftheday.php. Tidak ada HTML form yang terlibat. Walau demikian, program dapat menerima argumen id, di mana id adalah *index* baris dalam database tips (yang telah kita baca), dimulai dari 0.



Tips of the Day.

- 2** Contoh database tips, tipsoftheday.txt, di mana setiap tips dituliskan per baris:

```
bangun tidur harus segera mandi
jangan lupa menggosok gigi
kalau ada waktu, belajar Linux
jangan lupakan istirahat
```

- 3** Berikut ini source code tipsoftheday.php. Sebuah gambar grin.png disiapkan sebagai lambang tips.

```
<?
//1. Setup dan baca database.
//
$data_file = "./tipsoftheday.txt";
$data_arr = array();
$f = fopen($data_file, "r");
if ($f)
{
 while (!feof($f))
 {
 $line = trim(fgets($f));
 if ($line)
 {
 $data_arr[] = $line;
 }
 }
 fclose($f);
}
$data_count = count($data_arr);

//2. Dapatkan $_REQUEST["id"] sebagai ID tips aktif.
//
$id = (int) $_REQUEST["id"];
if ($id < 0 || $id > $data_count-1)
{
```

```
 $id = 0;
}

//3. Tampilkan lengkap dengan hyperlink navigasi.
//
echo "<html><head><title>Tips of the Day</title></
head><body>";

echo "<div style='border: solid 1px black; padding:
20px;'>";
echo "";
echo $data_arr[$id];
echo "</div>";
echo "<div style='text-align: right; padding: 20px;'>";

if ($id > 0)
{
 $prev_id = $id - 1;
 echo "<
prev";
}
echo " ";
if ($id < $data_count-1)
{
 $next_id = $id + 1;
 echo "next
>";
}
echo "</div>";

echo "</body></html>";
?>
```

**4** Program dibagi dalam tiga langkah besar:

- Baca database tips tipsoftheday.txt, dan simpan semua isinya ke dalam array \$data\_arr, baris per baris. Kita buka filenya dengan fopen(), baca terus selama belum mencapai *end of file*, dan untuk setiap baris yang didapatkan dengan fgets(), kita trim() dan apabila tips yang dibaca tersebut tidak kosong, kita tambahkan ke array. Terakhir, file terbuka kita tutup dengan fclose(). Dapatkan variabel \$data\_count, yang merupakan jumlah elemen array \$data\_arr.
- Dapatkan \$\_REQUEST["id"] sebagai index tips. Apabila id < 0 atau id > \$data\_count-1, kita anggap id sebagai 0.
- Tampilkan tips sesuai index-nya. Apabila id > 0, barulah hyperlink <<prev kita tampilkan (dengan id=id-1). Apabila id < \$data\_count-1, barulah hyperlink next>> kita tampilkan (dengan id=id+1).

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

# Teknik Berbagi File dengan NFS dan Samba



Kebutuhan berbagi file biasa dibutuhkan para pengguna komputer yang terdapat dalam satu jaringan. Pada Ubuntu Intrepid, Anda dapat memilih satu dari dua cara berbagi file berikut ini.

Ubuntu 8.10 (Intrepid Ibex) memiliki beberapa paket yang dapat Anda gunakan untuk dapat saling berbagi file. Beberapa paket aplikasi yang dapat digunakan untuk saling berbagi file, di antaranya:

- NFS.
- Samba.

## Hal yang perlu diperhatikan

**1** Pastikan sistem Anda telah terhubung ke *repository* Ubuntu 8.10 dengan baik. Jika PC Anda tidak terkoneksi ke Internet dan ingin menggunakan repository yang terdapat pada DVD, Anda dapat menggunakan DVD2-IL012009 sebagai DVD repository. Yang perlu Anda lakukan hanyalah menjalankan perintah berikut untuk melakukan proses indeks paket-paket yang terdapat dalam DVD2-IL012009 tersebut.

```
$ sudo su -
cd /etc/samba
cp smb.conf smb.conf_default
apt-cdrom add
```

**2** Pastikan kalau alamat IP PC yang memberikan share folder dan alamat IP PC yang mengakses *share folder* berada dalam satu alamat jaringan yang sama. Misal, PC yang memberikan share folder dan PC yang mengakses share folder, sama-sama berada dalam alamat jaringan 192.168.1.X.

**3** Setelah memenuhi persyaratan di atas, selanjutnya Anda dapat memilih satu dari tiga teknik berbagi file berikut.

## Berbagi file menggunakan NFS

Untuk pengguna jaringan yang seluruh PC-nya menggunakan desktop Linux/\*Nix, berbagi file dengan menggunakan protocol NFS dapat menjadi pilihan yang utama. Network File System (NFS) sendiri dikembangkan oleh SUN pada tahun 1985, dan menjadi file system jaringan pertama yang digunakan secara luas.

## Konfigurasi NFS Server

Langkah untuk mengonfigurasi NFS server di Ubuntu 8.10 dapat dilakukan dengan cara berikut:

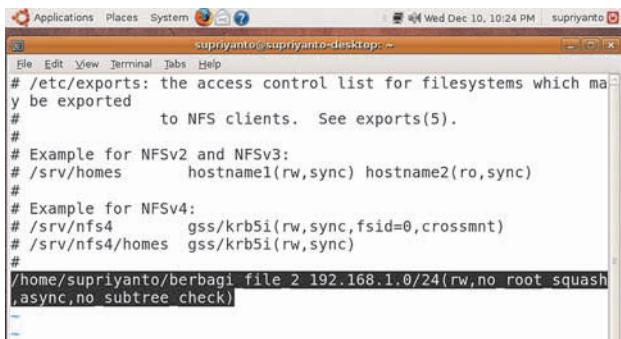
**1** Jalankan aplikasi Terminal. Dari menu panel, pilih *Applications | Accessories | Terminal*.

**2** Dari halaman Terminal, instalasikan paket NFS Server dengan mengetikkan perintah berikut.

```
$ sudo apt-get install portmap nfs-kernel-server
```

**3** Edit file /etc/exports dan tambahkan direktori yang ingin di share. Dalam contoh kasus ini, folder yang ingin di-share adalah /home/supriyanto/berbagi\_file\_2, dan akan diakses ke alamat IP 192.168.1.0/24.

```
$ sudo vim /etc/exports
...
/home/supriyanto/berbagi_file_2 192.168.1.0/24(rw,no_root_squash,async,no_subtree_check)
```



**4** Setelah mengonfigurasikan file /etc/exports, lakukan proses *export* folder yang telah di-share dalam file /etc/exports.

```
$ sudo exportfs -ra
```

**5** Setiap melakukan perubahan file /etc/exports, *restart* selalu service portmap dan NFS.

```
$ sudo /etc/init.d/portmap restart
$ sudo /etc/init.d/NFS restart
```

**6** Proses konfigurasi NFS Server selesai. Lanjutkan ke tahapan konfigurasi NFS Client.

## Konfigurasi NFS Client

Setelah mengonfigurasikan NFS Server, berikut langkah untuk mengonfigurasi NFS Client untuk mengakses folder yang di-share oleh NFS Server.

**1** Dari Terminal, jalankan perintah berikut untuk menginstalasikan paket NFS client.

```
$ sudo apt-get install portmap nfs-common
```

**2** Restart service portmap dan nfs-common.

```
$ sudo /etc/init.d/portmap restart
$ sudo /etc/init.d/nfs-common restart
```

**3** Buat sebuah direktori bernama /media/berbagi\_file\_2 yang nantinya akan digunakan sebagai hasil mount di-

rekotori /home/supriyanto/berbagi\_file\_2.

```
$ sudo mkdir -p /media/berbagi_file_2
```

**4** Untuk langsung mengakses folder share /media/berbagi\_file\_2 yang terdapat pada PC 192.168.1.6, Anda dapat menjalankan perintah berikut:

```
$ sudo mount 192.168.1.6:/home/supriyanto/berbagi_file_2 /media/berbagi_file_2/
```

**5** Proses mount NFS berhasil. Lakukan pengujian dengan cara membaca dan menuliskan file ke direktori /media/berbagi\_file\_2/.

**6** Untuk dapat secara otomatis mengakses folder share pada jaringan NFS, Anda dapat menambahkan baris berikut pada file /etc/fstab.

```
...
192.168.1.6:/home/supriyanto/berbagi_file_2 /media/
berbagi_file_2/ nfs rw,hard,intr 0 0
```

**7** Terakhir mount partisi yang telah di-mount dengan menggunakan perintah berikut:

```
$ sudo mount -a
```

### Berbagi file menggunakan Samba

Samba adalah paket aplikasi yang terdapat pada sistem berbasis \*.nix, yang dapat digunakan untuk kebutuhan berbagi printer dan file dengan menggunakan protocol SMB (*Server Message Block*) yang digunakan Windows.

Berbagi file dengan menggunakan Samba di Ubuntu 8.10 dapat Anda lakukan dengan mudah. Untuk mempermudah penalaran cara berbagi file menggunakan Samba, Anda dapat mengikuti penjelasan berikut.

**1** Masuk ke Nautilus File Manager, dari menu panel pilih *Places | Home Folder*. Dari halaman home folder di Nautilus File Manager, buat sebuah folder dengan nama berbagi\_file. Sebagai contoh, path lengkap folder yang akan di share adalah /home/supriyanto/berbagi\_file.

**2** Setelah folder berbagi\_file yang akan di-share sudah tercipta, klik kanan folder tersebut, lalu pilih menu *Sharing Option*.

**3** Selanjutnya akan tampil halaman *File Manager*. Untuk langsung men-share folder berbagi\_file, beri tanda centang pada option *Share this folder*. Jika paket aplikasi Samba belum terinstal, maka akan tampil halaman konfirmasi yang menyuruh Anda untuk menginstalasikan paket Samba server terlebih dahulu. Klik *Install service* untuk menginstalasikan paket tersebut.

**4** Untuk mengonfirmasi kembali kalau Anda ingin menginstalasikan paket Samba, klik *Apply* untuk langsung memulai proses instalasi paket Samba.

**5** Tunggu beberapa saat hingga proses instalasi paket Samba selesai dilakukan. Tak berapa lama kemudian akan tampil halaman konfirmasi untuk *me-restart session* agar service Samba dapat segera aktif.

**6** Setelah masuk ke halaman desktop Ubuntu, ulangi kembali langkah 1 hingga 3 untuk memberi *option* “Share this folder” pada folder /home/supriyanto/berbagi\_file.

**7** Pada halaman File Manager akan tertera tiga option untuk berbagi folder, yakni:

- Share this folder.
- Allow other people to write in this folder.
- Guest access (for people without a user account).

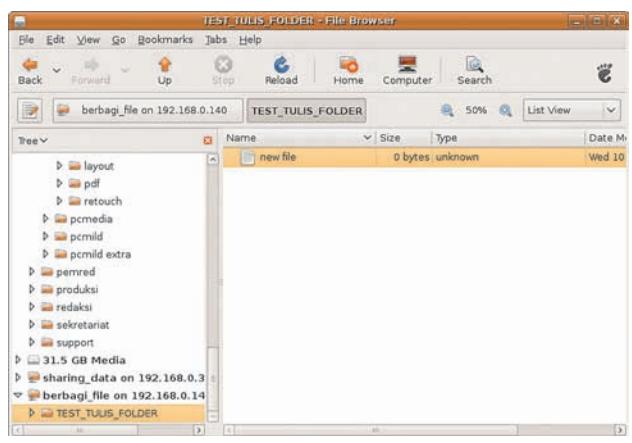


**8** Pada contoh ini, semua option tersebut di beri tanda centang (✓) agar folder yang di share dapat ditulis oleh setiap user maupun untuk user yang tidak memiliki akun user. Setelah selesai, klik Create Share.

**9** Saat tampil halaman konfirmasi untuk memberikan permission untuk folder berbagi\_file agar dapat diakses oleh siapa saja, klik saja button “*Add the permissions automatically*”.

**10** Proses share folder berbagi\_file selesai dilakukan. **10** Pada folder berbagi\_file, terlihat tambahan icon share pada folder tersebut, yang menandakan kalau folder berbagi\_file merupakan folder yang di-share.

**11** Test dari PC klien untuk mengakses folder berbagi\_file tersebut. Misal IP PC yang memberi share folder adalah 192.168.0.140, maka Anda cukup mengetikan “\\192.168.0.140” pada Windows Explorer di Windows, atau “smb:\\192.168.0.140” pada Nautilus File Manager di Linux.



# INFO HARGA

## Switch-Switch-Storage Server for Workgroup-Fibre / Gigabit Switch-KVM Switch

### ROUTER & BRIDGES

|                                                                                                                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3COM 3C13701 3Com Router 5012 (1 wan port & 1 ethernet)                                                                                                                     | USS 846   |
| 3COM 3C13751 3Com Router 5232(2 ethernet port, mem 256)                                                                                                                     | USS 2.540 |
| 3COM 3C13755 3Com Router 5642 (4 module slot empty, mem 256)                                                                                                                | USS 3.210 |
| 3COM 3C13759 3Com Router 5682 (8 module slot empty, mem 256)                                                                                                                | USS 5.220 |
| ALLIED TELESIS AT-AR410S VPN Router 1-port WAN, 4-port 10/100Base-T                                                                                                         |           |
| T Switch LAN, 1-port PIC, 1-port Async console                                                                                                                              | USS 1.050 |
| ALLIED TELESIS AT-MC602 10 MBPs Extended Ethernet Operation over phone-grade, twisted-pair, wiring (CAT1, 2, 3) at distances up to 1.2Km or 4.000 feet (Cable Not Included) | USS 350   |
| ASUS RX 3041 BroadBand Router, 4-port UTP, 10/100Mbps Switch LAN, 1-port WAN                                                                                                | USS 41    |
| CISCO RV042 VPN Router 4-port UTP, 10/100Mbps                                                                                                                               | USS 180   |
| CISCO RV082 VPN Router 2 port WAN 8 port RJ45, load balancing                                                                                                               | USS 369   |
| COREGA BAR AA100V2 ADSL2+/2+ Ethernet Router 1-Port UTP 10/100Base-T, 24Mbps                                                                                                | USS 38    |
| COREGA BARPS BroadBand Router, 4-Port UTP 10/100Mbps LAN, 1-Port WAN, 1-Port USB Printer Server, 99Mbps                                                                     | USS 66    |
| D-LINK DI-604 Router 4port UTP 10/100 mbps                                                                                                                                  | USS 45    |
| D-LINK DI-704P Express EtherNetwork 4 port UTP 10/100Mbps Auto-sensing, 1-port UTP for ADSL and Cable Modem Connection, Broadband Router Plus Print Server                  | USS 51    |
| D-LINK DI-804HV/E 4-port UTP 10/100Mbps Auto-sensing, 1-port UTP for ADSL and Cable Modem Connection                                                                        | USS 85    |
| EDIMAX BR-6104K SOHO Broadband Router embeded with 4P 10/100M switch                                                                                                        | USS 40    |
| EDIMAX BR-6204WG 4P 10/100M Switch 54M, 802.11g w/WDS, Bridge Mode and AP Client                                                                                            | USS 55    |
| EDIMAX BR-6304WG 4P 10/100M Switch 54M, 802.11g w/WDS, Bridge Mode and AP Client                                                                                            | USS 71    |
| EDIMAX BR-6624 Multi-Homing Broadband Router 2*WAN, 4*LAN                                                                                                                   | USS 184   |
| LINKSYS BEFSR41 BroadBand Router, 4-port UTP, 10/100Mbps Switch LAN, 1-port WAN, 10Mbps DSL/Cable                                                                           | USS 44    |
| LINKSYS BEFSX41 EtherFast Cable DSL Firewall router w/ 4-port switch/VPN Endpoint                                                                                           | USS 79    |
| LINKSYS RVL200 VPN Router 4-Port SSL/IPSec                                                                                                                                  | USS 195   |
| SENAO ESR-1220 Wireless SOHO Router/WDS 802.11b/g                                                                                                                           | USS 56    |
| SMC 7004ABR Barricade Broadband Router w/ 4 port 10/100 Switch and Print Server                                                                                             | USS 83    |
| TRENDNET TW100-BRM504 ADSL Modem + Firewall Router /w 4-port Switch                                                                                                         | USS 78    |
| TRENDNET TW100-BRV204 DSL/Cable Broadband VPN Firewall Router /w 4-port Switch                                                                                              | USS 84    |
| TRENDNET TW100-BRV304 DSL/Cable Broadband advanced VPN Firewall Router /w 4-port Switch                                                                                     | USS 176   |
| TRENDNET TW100-BRV324 Dual Wan Advanced VPN Firewall Router /w 4-port Switch                                                                                                | USS 299   |
| TRENDNET TW100-S4W1CA10/100Mbps DSL/Cable Broadband Router /w 4-port Switch                                                                                                 | USS 36    |
| TRENDNET TWG-BRF114 Broadband Gigabit Firewall Router /w 4-port Switch                                                                                                      | USS 144   |
| VIGOR 3300V 4-port 10/100 Base-TX Ethernet                                                                                                                                  | USS 660   |

### KVM SWITCH

|                                                                                                                                      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ALTUSEN CC1000-1AX (1 user) Control Center over the NET                                                                              |           |
| ( 1 Users + 1 Super Admin Access)                                                                                                    | USS 460   |
| ALTUSEN CC1000-AX (5 users) Control Center over the NET ( 5 Users + 1 Admin)                                                         | USS 1.850 |
| ALTUSEN CC1000-TAX (10 users) Control Center over the NET ( 10 Users + 1 Admin)                                                      | USS 3.340 |
| ALTUSEN KEO220 Virtual VNC Console                                                                                                   | USS 483   |
| ALTUSEN KH0116 1 Console(PS/2), 16 Server (PS/2), Built-in KVM Extender(local). Use KA-9250(remote). Incl. of cables (2 x 1.8m PS/2) | USS 834   |
| ALTUSEN KH150B-AX-G 8-port Cat 5 KVM, PS/2 Console (Multi-Platform USB & PS/2 servers)                                               | USS 460   |
| ALTUSEN KH150B 8-port Cat 5 KVM over IP, PS/2 Console (Multi-Platform USB & PS/2 servers)                                            | USS 949   |
| ALTUSEN KH1516-AX-G 16-port Cat 5 KVM, PS/2 Console (Multi-Platform USB & PS/2 servers)                                              | USS 708   |
| ALTUSEN KH1516i 16-port Cat 5 KVM over IP, PS/2 Console (Multi-Platform USB & PS/2 servers)                                          | USS 1.130 |
| ALTUSEN KH98 8-Port Health Manager KVM Switch (IPMI KVM)                                                                             | USS 483   |
| ALTUSEN KL1100M-AX-AE 17" LCD KVM console with extra local PS/2-USB Console                                                          | USS 1.670 |
| ALTUSEN KL1116M-AAX-AG 17" 16 port LCD KVM Switch                                                                                    | USS 2.650 |
| ALTUSEN KL1508M-AX-AE 17" Multiplatform 8 Port LCD KVM. Dual Rail/Console. Cat 5 extension to 40 M. Daisychainable w/ KH1516         | USS 2.110 |
| ALTUSEN KL1508N-AX-AE 19" Multiplatform 8 Port LCD KVM. Dual Rail/Console. Cat 5 extension to 40 M. Daisychainable w/ KH1516         | USS 2.280 |

|                                                                                                                                                                                                                                                |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ALTUSEN KL1516M-AX-AE 17" Multiplatform 16 Port LCD KVM. Dual Rail/Console. Cat 5 extension to 40 M. Daisychainable w/ KH1516                                                                                                                  | USS 2.290 |
| ALTUSEN KL1516N-AX-AE 19" Multiplatform 16 Port LCD KVM. Dual Rail/Console. Cat 5 extension to 40 M. Daisychainable w/ KH1516                                                                                                                  | USS 2.460 |
| ALTUSEN KL3116M-AAX-AG 17" Dual Interface 16 Port LCD KVM.                                                                                                                                                                                     | USS 3.050 |
| ALTUSEN KL9108M-AX-AG 17" Dual Interface over IP 8-Port LCD KVM.                                                                                                                                                                               | USS 3.030 |
| ALTUSEN KL9116M-AX-AG 17" Dual Interface over IP 16 Port LCD KVM.                                                                                                                                                                              | USS 3.400 |
| ALTUSEN KM0216 MATRIX Cat 5 KVM Switch. 2 Consoles, 16 Servers. Multi-Platform.                                                                                                                                                                | USS 2.180 |
| ALTUSEN KM0432 MATRIX Cat 5 KVM Switch. 4 Consoles, 32 Servers. Multi-Platform.                                                                                                                                                                | USS 3.280 |
| ALTUSEN KM0832 MATRIX Cat 5 KVM Switch. 8 Consoles, 32 Servers. Multi-Platform, [Graphic OSD]                                                                                                                                                  | USS 5.060 |
| ALTUSEN KN2108 8 port Cat 5 KVM OVER IP [2 Remote / 1 local].                                                                                                                                                                                  | USS 2.530 |
| ALTUSEN KN2116 16 port Cat 5 KVM OVER IP [2 Remote / 1 local]                                                                                                                                                                                  | USS 2.970 |
| ALTUSEN KN9108 8 port KVM OVER IP, Incl. of cables (2 x 1.8m PS/2)                                                                                                                                                                             | USS 1.540 |
| ALTUSEN KN9116 16 Port KVM Over IP, Incl. of cables (2 x 1.8m PS/2)                                                                                                                                                                            | USS 1.960 |
| ATEN CL1200LA-AAT-G 15" LCD Console Module w/ Extra Local Console                                                                                                                                                                              | USS 1.300 |
| ATEN CL1200MA-AAT-G 17" LCD Console Module w/ Extra Local Console                                                                                                                                                                              | USS 1.470 |
| ATEN CL1208LA-AAT-G 15" 8-Port LCD KVM wwith Extra Local Console                                                                                                                                                                               | USS 1.620 |
| ATEN CL1208MA-AAT-G 17" 8-Port LCD KVM with Extra Local Console                                                                                                                                                                                | USS 1.960 |
| Incl. of cables (2 x 1.8m PS/2)                                                                                                                                                                                                                | USS 2.210 |
| ATEN CL1758LA-AAT-G 15" 8-Port LCD KVM w/ Extra Local Console and Sun support. Incl. of cables (1 x 1.8m PS/2 + 1 x 1.8m USB)                                                                                                                  | USS 2.010 |
| ATEN CL1758MA-AAT-G 17" 8-Port LCD KVM w/ Extra Local Console and Sun support. Incl. of cables (1 x 1.8m PS/2 + 1 x 1.8m USB)                                                                                                                  | USS 2.190 |
| ATEN CS1208A 1 Console(PS/2), 8 Server(PS/2); w/ Firmware Upgrade; OSD, Incl. of cables (2 x 1.8m PS/2)                                                                                                                                        | USS 512   |
| ATEN CS1216A 1 Console(PS/2), 16 Server(PS/2); w/ Firmware Upgrade; OSD, Incl. of cables (2 x 1.8m PS/2)                                                                                                                                       | USS 621   |
| ATEN CS1708 1 Console(USB), 8 Server(USB). Multi-Platform. OSD, Incl. of cables (2 x 1.8m USB)                                                                                                                                                 | USS 633   |
| ATEN CS1732AC 1 Console(USB), 2 PCs(USB), 2 Peripheral(USB) w/ Audio; cable included                                                                                                                                                           | USS 149   |
| ATEN CS1734AC 1 Console(USB), 4 PCs(USB), 2 Peripheral(USB) w/ Audio; cable included                                                                                                                                                           | USS 193   |
| ATEN CS1744C 4-port Dual-View KVM Switch; cables included                                                                                                                                                                                      | USS 285   |
| ATEN CS1754 1 Console(USB), 4 PCs(USB) w/ Audio, Multi-Platform; OSD                                                                                                                                                                           | USS 357   |
| ATEN CS1758 1 Console(USB), 8 PCs(USB) w/ Audio, Multi-Platform; OSD                                                                                                                                                                           | USS 455   |
| ATEN CS1762C 2 port DVI KVM Switch (USB interface); cables included                                                                                                                                                                            | USS 258   |
| ATEN CS1764C 4 port DVI KVM Switch (USB interface); cables included                                                                                                                                                                            | USS 351   |
| ATEN CS1774C 4 Port USB KVME Switch with 5 Port(RJ45) 10/100Mbps Ethernet port / 2 Port USB2.0 Hub built in; cables included                                                                                                                   | USS 273   |
| ATEN CS228-AAT-G 2 Consoles(PS/2), 8 Server(PS/2) w/ Audio, Support AT&Serial, Cable 2L-170P                                                                                                                                                   | USS 575   |
| ATEN CS428-BAT-G 4 Consoles(PS/2), 8 Server(PS/2) w/ Audio, Support AT&Serial, Cable 2L-170P                                                                                                                                                   | USS 874   |
| ATEN CS62AZ 1 Console(PS/2), 2 PCs(PS/2) with Audio; built-in cable                                                                                                                                                                            | USS 39    |
| ATEN CS64AZ 1 Console (PS/2), 4 PCs (PS/2) with audio, Built-in Cable 1.2 metre                                                                                                                                                                | USS 78    |
| ATEN CS74EC 1 Console (PS/2), 4 PCs (PS/2), cable included                                                                                                                                                                                     | USS 114   |
| ATEN CS78 1 Console(PS/2), 8 Server(PS/2); support AT&Serial; No OSD/No Cascade                                                                                                                                                                | USS 242   |
| ATEN CS88A/Q 1 Console(PS/2), 8 Server(PS/2), better VGA; OSD                                                                                                                                                                                  | USS 340   |
| ATEN CS9134 1 console (PS/2), 4 server (PS/2), support AT & serial OSD                                                                                                                                                                         | USS 219   |
| D-LINK DKVM-16/E 16-port PC (PS/2 Keyboard, SVGA Video, PS/2 Mouse) KVM Switch, Stackable up to 8 units, Manual + 2 Set PS/2 Keyboard, PS/2 Mouse, SVGA Video (KVM) 1.8-meter (6-feet) Cable + 1 set Daisy-chain Cable + Power Supply included | USS 523   |
| D-LINK DKVM-4K/E 4-port PC (PS/2 Keyboard, SVGA Video, PS/2 Mouse) KVM Switch, Manual + 2 Set PS/2 Keyboard, PS/2 Mouse, SVGA Video (KVM) 1.8-meter (6-feet) Cable + Power Supply included                                                     | USS 64    |
| D-LINK DKVM-8E 8-port PC (PS/2 Keyboard, SVGA Video, PS/2 Mouse) KVM Switch, Stackable up to 8 units, Manual + 2 Set PS/2 Keyboard, PS/2 Mouse, SVGA Video (KVM) 1.8-meter (6-feet) Cable + 1 set Daisy-chain Cable + Power Supply included    | USS 280   |
| D-LINK KVM-121/E 2-port video, PS/2 keyboard, PS/2 mouse KVM switch, cables included                                                                                                                                                           | USS 40    |

# h-Router & Bridges-Wireless LAN-10/100 Mbps Switch-Storage Server for Workgroup

## WIRELESS LAN

|                                                                                                                                                                     |              |                                                                                                                      |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 3COM 3CRDAG675B 3Com 11a/b/g Wireless PCI Adapter 54 Mbps                                                                                                           | USS 64       | D-LINK DWL-AG660 108/54Mbps Wireless LAN PCMCIA Cardbus Network Adapter                                              | USS 75      |
| 3COM 3CRGPOE10075 OC Wireless 108Mbps 11g PoE Access Point                                                                                                          | USS 133      | D-LINK DWL-G132 Wireless USB Adapter 802.11g, 2.4GHz, 108Mbps                                                        | USS 55      |
| 3COM 3CRPAG175B 11a/b/g Wireless PC Card/PCMCIA with XJACK Antenna                                                                                                  | USS 101      | D-LINK DWL-G520 Wireless PCI Adapter 802.11g, 2.4Ghz, 108Mbps                                                        | USS 55      |
| 3COM 3CRUSB10075 OfficeConnect Wireless 54Mbps 11g Compact USB Adapter                                                                                              | USS 42       | D-LINK DWL-G630 PCMCIA Wireless G                                                                                    | USS 35      |
| 3COM 3CRUSB20075 OfficeConnect Wireless 11g USB Adapter 108 Mbps                                                                                                    | USS 49       | D-LINK DWL-G700AP/E 54Mbps (802.11g) Wireless LAN Access Point                                                       | USS 50      |
| 3COM 3CRWDR200A-75 OfficeConnect ADSL Wireless 108Mbps 11g Firewall Router                                                                                          | USS 96       | EDIMAX EW-7206APG Wireless Access Point, support WDS                                                                 | USS 54      |
| 3COM 3CRWE776075 Wireless 7760 11a/b/g PoE Access Point                                                                                                             | USS 221      | EDIMAX EW-7318Ug Wireless USB mini Card 54M, 802.11g                                                                 | USS 26      |
| 3COM 3CRWE876075A 3Com AP8760 802.11a/b/g Access Point                                                                                                              | USS 350      | EDIMAX EW-7618Ug MIMO XRTM Wireless USB 2.0 Adapter                                                                  | USS 39      |
| 3COM 3CRWEASYA73 3Com Outdoor 11a Building-to-Building Bridge and 11bg Access Point                                                                                 | USS 1.390    | EnGenius EUB-3701 Wireless USB Dongle 802.11b/g                                                                      | USS 27      |
| ALLIED TELESIS AT-WA1104G 802.11B/G Wireless Access Point Router                                                                                                    |              | LINKSYS WAP54GPE Wireless IEEE 802.11g, Acces Point, 2.4 Ghz, Data Rate 54Mbps                                       | USS 343     |
| 4 port 10/100TX Switch and 1 x 10/100TX WAN Port                                                                                                                    | USS 150      | LINKSYS WMP110 Wireless-G PCI Network Adapter with RangePlus                                                         | USS 77      |
| ALLIED TELESIS AT-WA3404 11 Mbps SOHO Access Point with 4 10/100TX                                                                                                  | USS 60       | LINKSYS WMP300N Wireless-N PCI Adapter 802.11n, 54Mbps                                                               | USS 90      |
| ASUS AX-112 802.11g, Analog (cord/cordless) VoIP Phone Adapter, SIP Protocol, Caller ID, 3 Way Conference                                                           | USS 77       | LINKSYS WMP54GS Wireless-G PCI Adapter with SpeedBooster                                                             | USS 52      |
| ASUS RT-N11 N-Draft Router                                                                                                                                          | USS 106      | LINKSYS WPC300N Wireless-N Notebook Adapter                                                                          | USS 94      |
| ASUS WL-167G V2 WLAN Adapter                                                                                                                                        | USS 33       | LINKSYS WPC54GS Wireless-G Notebook PCMCIA Adapter + Speedbooster                                                    | USS 52      |
| ASUS WL-169gE USB Adapter                                                                                                                                           | USS 38       | LINKSYS WPC54GX High-Speed Wireless Networking for Notebook                                                          | USS 95      |
| ASUS WL-320gE Wireless Access Point 125 Mbps Encore Tech                                                                                                            | USS 100      | LINKSYS WPS54G Wireless-G Print Server 802.11g, 54Mbps                                                               | USS 108     |
| ASUS WL-320GP Access Point                                                                                                                                          | USS 131      | LINKSYS WRE54G Wireless-G Range Expander                                                                             | USS 90      |
| ASUS WL-330g Pocket Wireless Access Point + Ethernet adapter                                                                                                        | USS 70       | LINKSYS WRT110 Wireless Router, 4-Port                                                                               | USS 83      |
| ASUS WL-330gE Access Point                                                                                                                                          | USS 66       | LINKSYS WRT150N Wireless-N Home Router 802.11n, 4-Port 10/100 BaseT                                                  | USS 108     |
| ASUS WL-500W N-Draft Router, Multi Functional 802.11n wireless router                                                                                               | USS 125      | LINKSYS WRT160N Ultra RangePlus Wireless-N Broadband Router                                                          | USS 101     |
| ASUS WL-520GC Router Access Point                                                                                                                                   | USS 54       | LINKSYS WRT310N Wireless N Broadband Router, 802.11N, Internal Antenna                                               | USS 126     |
| ASUS WL-700GE BroadRange Wireless Router, 802.11g, 160GB, 4-Port 10/100BaseT LAN, 1-Port WAN                                                                        | USS 286      | LINKSYS WRT350N Wireless-N Gigabit Router 802.11n, 4-Port 10/100/1000 BaseT                                          | USS 191     |
| BELKIN F5D7000ak Wireless Desktop Network Card, 54Mbps, 802.11g                                                                                                     | Rp 375.000   | LINKSYS WRT54GC Wireless G Broadband + Router                                                                        | USS 58      |
| BELKIN F5D7230-4 Wireless DSL/Cable Gateway Router, 54Mbps, 802.11g                                                                                                 | USS 72       | LINKSYS WRT54GLWireless-G Broadband Router with Linux                                                                | USS 67      |
| BELKIN F5D7632uk4A Wireless DSL/Router, 54Mbps, 802.11g                                                                                                             | Rp 790.000   | LINKSYS WRT54GS Wireless G Broadband + Router, Speed Booster                                                         | USS 76      |
| BELKIN F5D9010ak Wireless G+ MiMo Notebook Network Card                                                                                                             | Rp 490.000   | LINKSYS WRT610N Wireless N Simultaneous Dual-N Band Broadband Router                                                 | USS 185     |
| BELKIN F5D9050ak Wireless G+ MiMo USB Adapter                                                                                                                       | Rp 550.000   | PROLINK WG2000 802.11g Wireless USB adapter                                                                          | USS 26      |
| BELKIN F5D9630uk4A Wireless G+ MiMo ADSL Modem Router                                                                                                               | USS 144      | PROLINK WG3000 802.11g Wireless PCI adapter                                                                          | USS 350     |
| BELKIN N1 802.11b/g/n Wireless Router                                                                                                                               | Rp 1.600.000 | PROLINK WG4900 802.11g wireless AP with repeater                                                                     | Rp1.100.000 |
| BELKIN N1 Vision 802.11b/g/n Wireless Router                                                                                                                        | USS 192      | PROLINK WGR 1004 IEEE 802.11g Access Point                                                                           | USS 600     |
| BELKIN N1 Wireless ExpressCard 802.11b/g/n Wireless ExpressCard                                                                                                     | Rp 1.200.000 | SENAO EL-2511CD PLUS EXT2 Wireless LAN PCMCIA 802.11b 23dBm ext. ant                                                 | USS 70      |
| BELKIN N1 Wireless Notebook Card 802.11b/g/n Wireless Notebook Card                                                                                                 | Rp 1.150.000 | SENAO EOC3220EXT Wireless Client Bridge/AP 802.11b/g 26dBm ext.ant include POE                                       | USS 192     |
| BELKIN N1 Wireless USB Adapter 802.11b/g/n Wireless USB Adapter                                                                                                     | Rp 1.200.000 | SENAO EUB-362 EXT Wireless USB 2.0 Adapter 802.11b/g 23dBm (FCC) ext. ant                                            | USS 66      |
| D-LINK ANT24-1201 12 dBi gain, Yagi Antenna, 30cm Pigtail Cable with N Jack Connector                                                                               | USS 92       | SENAO EUB-8301 Wireless USB Dongle 802.11a/b/g 23dBm (FCC) ext. ant                                                  | USS 60      |
| D-LINK DAP-1353/E 54Mbps Wireless LAN Access Point with 3 Removable Antenna                                                                                         | USS 192      | SENAO EUB-862 EXT Wireless USB 2.0 Adapter 802.11a/b/g 23dBm (FCC) ext. ant                                          | USS 78      |
| D-LINK DAP-3220/E Wireless 108G exterior Access Point                                                                                                               | USS 362      | SENAO SL 2511 BGPlus Wireless Outdoor AP/Router/Bridge, Point-to-Multi Point, IP Routing                             | USS 650     |
| D-LINK DI-624/E Wireless Router 802.11g, 108Mbps, 4-port Switch                                                                                                     | USS 82       | SMC 7904WBRA2 Wireless ADSL2/2 + Modem Router, 54Mbps, 4-port Switch, SPI Firewall                                   | USS 72      |
| D-LINK DIR-300/E 54mbps IEEE 802.11g wireless Broadband residential gateway with 4-port switch                                                                      | USS 58       | SMC WBR14-G Wireless Cable/DSL Broadband Router, 54Mbps, 4-port Switch, SPI Firewall                                 | USS 52      |
| D-LINK DIR-615/E 300/54Mbps Wireless LAN ROuter + Access Point                                                                                                      | USS 77       | SMC WPCI-G Wireless PCI Card, 54 Mbps                                                                                | USS 29      |
| D-LINK DIR-635/E Wireless LAN Router + Access Point, built in 3 antena and 3 detachable antena                                                                      | USS 133      | SMC WUSB-G Wireless-G USB Adapter, Data Rate 54Mbps                                                                  | USS 32      |
| D-LINK DIR-655/E 54Mbps (802.11g) Gigabit Wireless Router 2.4Ghz, 4 port                                                                                            | USS 145      | TRENDNET TEW-423PI Wireless PCI Adapter 802.11g, 2.4GHz, 54Mbps                                                      | USS 21      |
| D-LINK DP-G321/E 1-port UTP 10/100Mbps Auto-sensing, 1-port Parallel Printer, 2-port USB Printer Port, High Speed 2.4GHz (802.11g) Wireless Multi-Port Print Server | USS 173      | TRENDNET TEW-424UB 54Mbps 11g Wireless USB Adapter                                                                   | USS 22      |
| D-LINK DWA-110 WirelessG 54Mbps USB Adapter 802.11G                                                                                                                 | USS 36       | TRENDNET TEW-430APB Wireless Access Point with Bridge 802.11g, 1-Port 10/100BaseT LAN, 2.4GHz, 54Mbps                | USS 53      |
| D-LINK DWA-120 Wireless USB Adapter 802.11gb 2.4GHzp 108Mbps                                                                                                        | USS 55       | TRENDNET TEW-432BRP Wireless Firewall Router 802.11g, 4-Port 10/100BaseT LAN, 1-Port 10/100BaseT WAN, 2.4GHz, 54Mbps | USS 54      |
| D-LINK DWA-140 54Mbps Wireless LAN USB Network Adapter, built in Antenna                                                                                            | USS 75       | TRENDNET TEW-435BRM Wireless ADSL Firewall Modem Router 802.11g, 4-Ports 10/100, 54Mbps                              | USS 96      |
| D-LINK DWA-142 54Mbps Wireless LAN USB Network Adapter, built in Antenna with N-Draft Technology                                                                    | USS 85       | TRENDNET TEW-443PI Wireless PCI Adapter 802.11g, 2.4Ghz, 108Mbps                                                     | USS 32      |
| D-LINK DWA-510 High Speed 2.4GHz (802.11g) Wireless PCI Adapter                                                                                                     | USS 36       | TRENDNET TEW-444UB Wireless USB Adapter 802.11g, 2.4Ghz, 108Mbps                                                     | USS 40      |
| D-LINK DWA-520 High Speed 2.4GHz (802.11g) Wireless PCI Adapter                                                                                                     | USS 55       | TRENDNET TEW-450APB 108Mbps 802.11g Wireless Access Point                                                            | USS 89      |
| D-LINK DWA-547 Wireless LAN PCI Cardbus Network Adapter, with N-Draft Technology                                                                                    | USS 81       | TRENDNET TEW-455APBO 108Mbps 11g Outdoor AP Bridge /w built in 9 dBi Antenna                                         | USS 385     |
| D-LINK DWA-645 54Mbps Wireless LAN PCMCIA Cardbus Network Adapter                                                                                                   | USS 72       | TRENDNET TEW-601PC 108Mbps MIMO Wireless PC Card                                                                     | USS 44      |
| D-LINK DWL-2700AP/E Wireless Outdoor Access Point, 802.11g / 2.4Ghz - Complete accesories                                                                           | USS 756      | TRENDNET TEW-604UB 108Mbps MIMO Wireless USB Adapter                                                                 | USS 69      |
| D-LINK DWL-3200AP/E 108/54Mbps (802.11g) Wireless LAN Access Point with 2 5dBi Antenna, 1-port UTP 10/100, 802.3af POE                                              | USS 233      | TRENDNET TEW-611BRP 108Mbps MIMO Wireless Router /w 4-port Switch                                                    | USS 115     |
|                                                                                                                                                                     |              | TRENDNET TEW-623PI N-Draft Wireless PCI Card                                                                         | USS 78      |
|                                                                                                                                                                     |              | TRENDNET TEW-624UB N Draft Wireless USB Adapter                                                                      | USS 88      |
|                                                                                                                                                                     |              | TRENDNET TEW-630APB N-Draft Wireless AP                                                                              | USS 156     |
|                                                                                                                                                                     |              | TRENDNET TEW-631BRP N-Draft Wireless Router with 4-port Switch                                                       | USS 120     |
|                                                                                                                                                                     |              | TRENDNET TEW-A0100 Outdoor 10 dBi Omni Directional Antenna                                                           | USS 90      |



**NEXUS**  
Get Ready to Connect  
[www.nexusproducts.com](http://www.nexusproducts.com)



Ingin mendapatkan hadiah berupa **NEXUS HD-D1-OU2** dari **NEXUS**? NEXUS menyediakan 10 pcs NEXUS HD-D1-OU2 untuk 10 orang pemenang. Baca keterangannya di bawah ini.

## Caranya:

Di antara susunan huruf dalam kotak di atas, tersembunyi aplikasi-aplikasi yang berjalan di Linux. Arah tulisan bisa berupa horizontal, vertikal, maupun diagonal, dengan arah membaca bisa dari kiri ke kanan, kanan ke kiri, atas ke bawah, atau bawah ke atas.

Termasuk distro turunan apakah, berbagai distro yang tersembunyi pada gambar di atas?

- A. Ubuntu                      B. Fedora                      C. openSUSE

Kirimkan jawaban Anda melalui SMS (Short Message Service) dengan format: **LINUX<spasi>01<spasi>[Jawaban A/B/C]<spasi>Nama**

Contohnya: **LINUX 01 A Budi Santosa**



Kirim jawaban tersebut melalui SMS ke **7669** (tarif Rp2000++/SMS berlaku untuk semua operator).

Atau melalui kartu pos, yang dilengkapi **kupon kuis** yang terdapat di halaman ini, ke **Kuis InfoLINUX, Jl. Kramat IV No. 11 Jakarta 10430**.

**SMS atau Kartu Pos diterima paling lambat 1 Februari 2009. Daftar pemenang akan kami umumkan pada InfoLINUX No. 03/2009.**

Para pemenang harap menghubungi Sekretariat Redaksi *InfoLINUX* melalui telepon (021) 315-3731 ext. 127 atau e-mail ke [evawani.putri@infolinux.co.id](mailto:evawani.putri@infolinux.co.id) untuk verifikasi (tanpa verifikasi dan pengambilan hadiah hingga dua bulan semenjak pengumuman ini, hadiah dinyatakan挂). Setelah verifikasi berhasil, pemenang yang berdomisili di Jabodetabek bisa mengambil hadiah di kantor Redaksi *InfoLINUX* setiap hari/jam kerja, Senin-Jumat, 8.30-15.30 WIB, dengan menyerahkan identitas diri yang masih berlaku. Hadiah bagi pemenang di luar Jabodetabek akan dikirim via pos (ongkos ditanggung pemenang). *InfoLINUX* tidak bertanggung jawab atas kerusakan atau kehilangan hadiah yang terjadi selama pengiriman.



Pemenang Kuis *InfoLINUX* Edisi 11/2008

Jawaban Edisi 11/2008: A. Games

2 Pemenang Nexus Mini Hdd 1.8 30 GB

1. Fm Yunragus                      081227044xxx
2. Tri Ari Setiawan                      085227777xxx



**NEXUS**  
Get Ready to Connect  
[www.nexusproducts.com](http://www.nexusproducts.com)

# Berlangganan Hemat



## MAKIN DEKAT DENGAN ANDA

**LUAR JAWA** Medan: Pustaka Obor 061-4145622 • Pekanbaru: Jack 0761-27706 • Padang: Taman Bacaan 0751-35150 • Palembang: TB Sriwijaya 0711-320679 • Jambi: Gloria 0741-23360, Elieson 0741-24424 • Bengkulu: TB Zaldy 0736-24291 • Pangkal Pinang: Supermini 0717-423973, Idris Hadi 0717-424547 • Tanjungkarang: Tohoma 0721-261839, Intisari 0721-64026 • Pontianak: Angkasajaya 0561-734689, Ridho 0561-775843 • Balikpapan: TB Terang 0542-421301, Antra 0542-396003 • Samarinda: Aziz 0541-260235, A.Terang 0541-741768 • Banjarmasin: Naprin Budhi 0511-65475 • Palangkaraya: Fathir 0536-28317 • Makasar: Telly 0411-321795, IndahJaya 0411-330707 • Kendari: TB Ade 0401-21613 • Palu: Ramedia 0451-421218, Masrun 0451-423805 • Manado: Lok Book Store 0431-852734 • Denpasar: Corsica 0361-226358, TB Anna 0361-427594, Gunung Agung dan Gramedia • Mataram: Titian 0370-622188 • Kupang: Rapi 0380-832033

**Hubungi Fadli**  
**Telp. (021) 46826816,**  
**70796499**  
**Fax. (021) 46828919**

## FORMULIR BERLANGGANAN

### DATA PRIBADI

(Pilih dengan tanda ✓ dan isi dengan huruf kapital)

Saya ingin berlangganan majalah **InfoLINUX**:

| NO. | WILAYAH                              | PAKET LANGGANAN                                                                           | HARGA LANGGANAN        |
|-----|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1.  | Jabodetabek                          | <input type="checkbox"/> 6 Bulan (6 Edisi)<br><input type="checkbox"/> 1 Tahun (12 Edisi) | Rp180.000<br>Rp360.000 |
| 2.  | Pulau Jawa<br>(Jateng, Jabar, Jatim) | <input type="checkbox"/> 6 Bulan (6 Edisi)<br><input type="checkbox"/> 1 Tahun (12 Edisi) | Rp222.000<br>Rp432.000 |
| 3.  | Bali/Sumbar                          | <input type="checkbox"/> 1 Tahun (12 Edisi)                                               | Rp480.000              |
| 4.  | Sumut/Kalimantan                     | <input type="checkbox"/> 1 Tahun (12 Edisi)                                               | Rp504.000              |
| 5.  | Sulawesi                             | <input type="checkbox"/> 1 Tahun (12 Edisi)                                               | Rp552.000              |
| 6.  | Maluku, NTT dan Indonesia Timur      | <input type="checkbox"/> 1 Tahun (12 Edisi)                                               | Rp576.000              |

Nama Lengkap: \_\_\_\_\_

Alamat: \_\_\_\_\_ Kode Pos: \_\_\_\_\_

Telepon: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

Mobile/E-mail: \_\_\_\_\_

Mulai berlangganan Edisi: \_\_\_\_\_

### Cara Pembayaran:

Transfer ke BCA Cabang Rawamangun, Jakarta Timur  
a/n **PT DIAN PASIFIK KOMUNIKASI UTAMA**

No. Rekening 094.303.353.3

Bukti transfer & formulir ini harap di-fax  
ke (021) 46828919 Up. Fadli

Tanggal: \_\_\_\_\_

Tanda Tangan: \_\_\_\_\_

**PULAU JAWA** Cilegon: Torpedo Agc 0254-391460 • Serang: Estica Agc 0254-202292 • Bandung: Alphabet Agc 022-6006000, Gunaraya 022-4232513, Wahyudin Agc 022-6011414 • Garut: Monita Agc 0262-23479 • Tasikmalaya: Nasuha 0265-334064 • Indramayu: Kompas Agc 0234-484032 • Cirebon: Cirebon Agc 0231-203376 • Tegal: Tegal News Agc 0283-356138 • Pekalongan: TB Rajamurah 285-424463, Fajar Agc 0285-431466 • Semarang: Erlangga Agc 024-8313405, Hartono Agc 024-3545301, Adila Agc 024-3560615, Hariani Agc 024-3541832, TB Prasojo 024-569561 • Solo: TB ABC 0271-644345, Sendang Mulia Agc 0271-633751 • Yogyakarta: Hidup Agc 0274-587921-Lamhaha 0274-541808, Togamas, dan Gramedia • Magelang: TB Larista 0293-368060 • Purwokerto: TB ABC 0281-638344, SHS Agc 0281-622485 • Surabaya: Kantor Perwakilan 031-8291511, Gunung Agung dan Gramedia • Malang: Yahya Oentoeng 0341-3410105 • Kediri: TB Alief 0354-684211 • Jember: TB Amanah, Gunung Agung

### TOKO BUKU JABOTABEK

**Maruzen:** Blok M 7268334, Sultan Agung 8307641 • **Kharisma:** Cijantung 87793375, Cinere 7534125, Cilandak 78840163, Taman Anggrek 5639343, Puri 5822629, Pamulang 7445019 Kalimalang 8601887, Klender 86605956 • **Gramedia:** Matraman 8581763, Pondok Indah 7506997, Pinto Air 3843800, Melawai 7203445, Gajahmada 2601234, Citraland 5606363, Pluit 6683620, Cinere 7540663, Bekasi 8840401, Bogor 0251-356341 • **Gunung Agung:** Pondok Indah 7506901, Taman Anggrek 5639045, Citraland 5681512, Kwitang 3102004, Blok M 7209344, Arion 7413078, Atrium 3867837, Lokasari 6254730, Bogor 0251-326876 • **News Stand Niaga Tower** 2505250 • **Time PI** 330434 • **Newstand WTC Sudirman** 5211216, Mandarin 5678888 • **Trio** 7982331 • **JBC Kalibata** 7970350 • **CabangTB Utama**

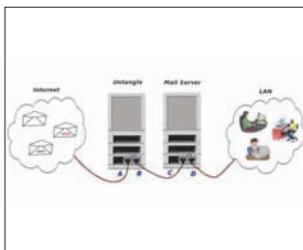
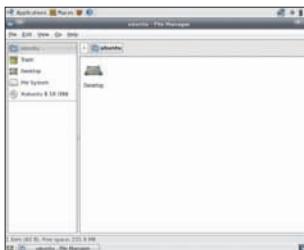


# Aneka Ragam File Manager

## NANTIKAN Fedora 10

### Lebih Ahli dengan Thunar

Thunar adalah file manager default desktop Xfce. Pada edisi mendatang, kita akan membahas berbagai aspek penggunaan file manager *powerful* ini, agar kita dapat bekerja lebih cepat, mudah, dan nyaman.

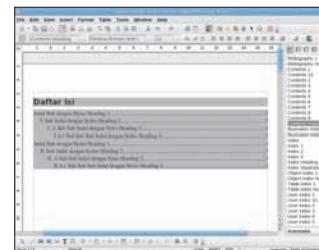


### Proteksi Mail Server dari Spam dan Virus

Hal yang membuat stres seorang administrator adalah saat terdapat banyak serangan spam dan virus di e-mail server yang ditanganinya. Untuk terhindar dari stres, simak solusi yang dapat Anda gunakan.

### Hadiah Valentine dari Programmer

Anda programer aplikasi di Linux? Ingin memberikan hadiah *valentine* dalam bentuk program? Semua dapat dilakukan dengan mudah jika ada keinginan. Simak contoh programnya di edisi depan.



### Menggunakan Styles untuk Membuat Daftar Isi

Kesulitan menata letak skripsi atau makalah yang sedang Anda buat? Simak teknik pembuatan naskah buku, skripsi, atau makalah, yang dapat dilakukan dengan mudah menggunakan OpenOffice.org Writer.

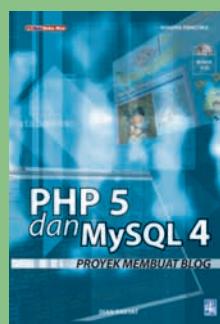
*Topik-topik pada edisi mendatang masih mungkin berubah.*



**Membangun Aplikasi SMS Gateway di Linux**  
Pelajari teknik-teknik mengirim dan menerima SMS dengan HP, dengan mempergunakan Linux. Dengan demikian, Anda dapat membuat aplikasi SMS Gateway.

+1 CD

Rp35.000



untuk membuat blog sendiri.

+1 CD

Rp30.000



mengajar dalam dunia pendidikan.

+1 CD

Rp40.000



Bagi yang ingin mengetahui cara menginstal dan mengonfigurasi server e-mail Qmail, dan webmail Squirrelmail, Anda harus membeli buku ini!

+1 CD

Rp35.000



**Mandriva Linux 2006**  
Gunakan distro Mandriva Linux 2006, dalam aktivitas sehari-hari di kantor, penggunaan Internet dan multimedia di warnet, kegiatan pendidikan, maupun untuk di rumah.

+3 CD

Rp40.000



**Fedora Core 5**  
Sebuah alternatif distro linux, yang dapat dipilih sebagai aplikasi komputer desktop yang lengkap. Distro ini pun dapat dikonfigurasi sebagai server jaringan.

+1 DVD

Rp45.000



Setelah membaca buku ini, diharapkan Anda bisa bekerja dengan sistem Debian GNU/Linux, sesuai dengan kebutuhan.

+1 CD

Rp45.000



**Menguasai Power-Point 2003**  
Ungkap tip dan trik menguasai aplikasi ini, untuk membuat presentasi yang menarik, efektif, dan efisien. Temukan rahasianya, dengan membaca buku ini.

+1 CD

Rp35.000



membuat objek desain 3D, dengan menggunakan aplikasi Photoshop CS2. Pelajari buku ini, dan Anda akan dapat membuat desain 3D.

+1 CD

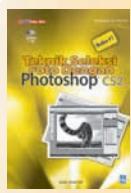
Rp40.000



dengan menggunakan software vektor 2D. Pahami materi buku ini, dan Anda akan mengetahui wawasan baru tentang desain grafis.

+1 CD

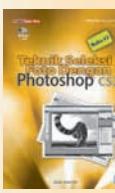
Rp40.000



**Teknik Seleksi Foto Dengan Photoshop CS2, Seri 1**  
Buku ini mengulas teknik-teknik dasar menyeleksi objek, dengan menggunakan beragam tool di Photoshop CS2. Modal awal yang bermanfaat, untuk menghasilkan desain yang menarik.

+1 CD

Rp35.000



Pertajam kemampuan Anda dalam menyeleksi image, untuk membuat objek yang lebih detail, dan lebih kompleks lagi.

+1 CD

Rp35.000



**HTML 4 Blackbox, Membuka Keajaiban HTML 4**  
Raih keajaiban dari HTML 4, sehingga Anda dapat menguasai struktur HTML, bagian tubuh HTML, dan sekilas mengenai aplikasi editor kode HTML dan browser.

+1 CD

Rp45.000

**Informasi & Pesanan Langsung, hubungi :**

Prima DR, Unit Layanan Langsung Jl. Ketapang Utara I No.17 Jakarta 11140, Indonesia

Telp : 021 - 6333507, SMS : 021- 70769466, Fax : 021 - 6336788 E-mail : primadr@dianrakyat.co.id

1. Untuk wilayah JABODETABEK (Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi), nilai pesanan Rp. 100.000,- mendapatkan diskon 10%.

2. Setiap pemesanan disesuaikan dengan tarif kurir.

3. Untuk wilayah JABODETABEK, PEMBAYARAN DAPAT DILAKUKAN secara TUNAI DI TEMPAT. Untuk wilayah di luar JABODETABEK, PEMBAYARAN DILAKUKAN dengan TRANSFER via BANK BCA CAPEM KALIMALANG 1, atas nama : PT PUSTAKA PRIMA NUSANTARA, No. Rek: 164 300 54 45. Bukti transfer di-fax ke : 021 - 6336788.



running  
low  
memory  
and  
feeling  
so  
slow  
?



---

[www.v-gen.web.id](http://www.v-gen.web.id)

try on  
**D D R 3**  
P C - 1 0 6 0 0



**V-G**E**N™**  
memory