

DENGAN 2 DVD!

EDISI 03/2009 | HARGA Rp40.000 [Luar Sumatra-Jawa-Bali: Rp44.000]

INFO LINUX

NETWORKING, SYSTEM ADMINISTRATION, AND MORE

www.infolinux.web.id

SPECIAL DISTRO!



IRC Server untuk Internal

Sering berkomunikasi melalui IRC di jaringan lokal? Untuk menghemat bandwidth, mari buat sendiri layanan ini ▶56

KVM Switch Berbasis Software

Manfaatkan Synergy untuk berbagi perangkat keyboard dan mouse yang digunakan oleh beberapa komputer ▶76

File Manager Penuh Fitur

Dengan custom action script, Anda dapat menjadikan file manager Thunar menjadi lebih kompleks dan kaya fitur ▶62



Kotak Ajaib Penyimpan File
Berkolaborasi dan menyimpan file yang dapat diakses dari mana saja via Dropbox ▶38

DVD

MANAJEMEN

SynCE 0.13

Sinkronisasi PDA dan sistem Linux secara cepat dan mudah.

WEB EDITOR

WebGUI 7.6.10 Beta

Framework yang memudahkan proses editing situs secara real time.

AUDIO RECORDING

Audacity 1.3.7

Audio editor free dan kaya fitur yang mendukung koneksi hingga 16 channel.

VIDEO CHAT

OpenMeetings 0.7 RC1

Cocok untuk bekerja secara online dan dilengkapi fitur chat video conference.

PERMAINAN

FlightGear 1.9.1

Simulasi pesawat terbang dengan detail gambar yang terlihat nyata.



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

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.

Certification Tracks:

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

** Rapid track courses include certification exams

Check out which course you should take:
<http://www.indolinux.com/pr912>

WIN LUCKY DRAW Extended till end of March 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



redhat.
ADVANCED
BUSINESS PARTNER



redhat.
CERTIFIED
TRAINING
PARTNER

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 Ferdian

KONTRIBUTOR

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

PRA PRODUKSI

Arie Ishami, Renny Fitriastuti

TATA LETAK & DESAIN GRAFIS

Dhany Sudharmanto, Lely Yulaena, Mardiana

SEKRETARIAT REDAKSI

Evawani U. Putri

IKLAN

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

SIRKULASI & DISTRIBUSI

Purwaluyo (Manajer)

KEUANGAN

Deetje Monoarfa (Manajer), Albert Sulistyio, Ngafiv, Tety Winarni, Untung

PERSONALIA & UMUM

Ekawati (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 atau saran tersebut.

Linux merupakan trademark terdaftar dari Linus Torvalds.

Linux di sini adalah pemendekan dari GNU/Linux.

Semua trademark lainnya merupakan hak masing-masing pemiliknya.

BINGUNG MEMILIH DISTRO?

Sistem operasi Linux memiliki istilah sangat khas—distro—yang tidak atau belum umum berlaku pada sistem operasi lain. Distro singkatan dari distribution, yang kurang pas kalau diterjemahkan sebagai distribusi, karena distribusi tidak dapat disingkat menjadi distro. Banyak jenis distro Linux, sehingga dapat membingungkan calon pengguna untuk menentukan pilihannya.

Distro Linux adalah kumpulan paket program (biasanya *free* dan *open source*) yang dapat dijalankan, dikumpulkan, dan disebarluaskan bersama dengan sistem operasi Linux. Inti dari sistem operasi Linux dinamakan kernel Linux. Adanya kebebasan menggunakan, mengembangkan, dan menyebarluaskan kernel Linux dan berbagai software open source itu mendorong banyak orang dan perusahaan membuat distro Linux. Bagi umumnya pengguna Linux, banyak distro ini menguntungkan, karena ada banyak pilihan sehingga tidak harus bergantung ke satu pengembang atau vendor saja.

Kami menghadirkan *InfoLINUX* ke hadapan Anda setiap bulan disertai distro terbaru dengan harapan Anda memiliki bahan bacaan dan pilihan distro yang beragam. Harapan kami lainnya, agar Anda tidak bingung memilih mana distro yang paling pas buat Anda dan berlanjut dapat mengikuti perkembangan distro pilihan Anda itu. Kami selalu berusaha netral dan seimbang dalam mengulas dan menyertakan distro-distro Linux.

Setiap distro memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Kelebihan dan kekurangan sebuah distro bagi seorang pengguna belum tentu menjadi kelebihan dan kekurangan bagi pengguna yang lain. Jika diumpamakan Linux itu ayam goreng, maka distro adalah ramuan bumbu dan cara mengolah serta menyajikan ayam goreng yang dilengkapi dengan merk.

Melanjutkan tradisi *InfoLINUX* menyertakan distro terbaru di setiap edisinya, kami hadirkan DVD openSUSE 11.1 pada edisi ini. Extras openSUSE 11.1 kami sertakan dalam DVD kedua edisi ini juga untuk memenuhi keinginan banyak pembaca yang mengharapkan distro lengkap di setiap edisi, termasuk dukungan terhadap berbagai format multimedia. ■



Rusmanto Maryanto [rus@infolinux.co.id]

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

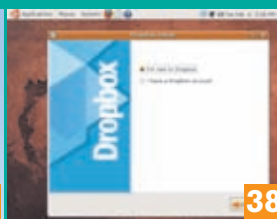
BERLANGGANAN ATAU PEMESANAN EDISI-EDISI SEBELUMNYA

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

PINPOINT PUBLICATIONS InfoLINUX diterbitkan bulanan oleh Pinpoint Publications. Pinpoint Publications juga ikut menerbitkan majalah komputer bulanan PC Media, tabloid dwi-mingguan PC Mild, Buku Mini PC Media, dan Buku Mini InfoLINUX. Dilarang mereproduksi seluruh atau sebagian materi di media ini dalam bentuk dan dengan tujuan apapun. Pinpoint Publications tidak terafiliasi dengan perusahaan atau produk yang diuji coba di InfoLINUX. Seluruh staf InfoLINUX tidak memiliki investasi pada perusahaan atau produk yang diuji coba. Hasil uji coba produk yang dimuat di InfoLINUX tidak terkait dengan iklan atau hubungan bisnis perusahaan/produk tersebut dengan InfoLINUX. Kecuali disebutkan, uji coba dilakukan InfoLINUX pada produk dan layanan yang tersedia pada saat ini. Kami, di Pinpoint Publications, menjunjung tinggi nilai integritas. Untuk itu, dalam menjalankan tugasnya seluruh staf kami tidak dibenarkan menerima atau meminta imbalan dalam bentuk apapun dari relasi/narasumber.

INFO LINUX

Edisi 03/2009



[3] Editorial

[4] Indeks

Aktual

- [5] Obama Lirik Open Source
- [5] Open Source Web Sandbox
- [5] KNOPPIX 6.0
- [6] RHEL 5.3 Mendukung Intel Core i7
- [6] Dephan AS Beralih ke Free Open Source Software
- [7] OLPC XO-2 Menjadi Open Source Hardware
- [7] Website IEC Sudah Mendukung Free Software

Opini

- [8] **I Made Wiryana:** Mencapai Sustentabilitas Digital
- [10] **Budi Rahardjo:** Gagal Update
- [12] **Michael S. Sunggiardi:** Menuju Indonesia Berbasis TIK

[14] Surat Anda

Testilinux

- [16] Susahnya Kibarkan Bendera Open Source

Distro

- [19] Crunchbang 8.10.02
- [19] openSUSE 11.1

Software

- [20] Back In Time 0.9.2
- [20] Dropbox 0.5.0

Game

- [22] LinCity NG 2.0
- [22] PySpaceWar 0.9.3

Buku

- [23] Blender For Dummies
- [23] Configuration Guide for Asterisk PBX

- [23] openSUSE 11.0 and SUSE Linux Enterprise Server Bible

Software Pilihan

- [24] FlightGear 1.9.1
- [25] Audacity 1.3.7
- [25] Minerva 2.3.2
- [25] Interkonekto 2.0c RC
- [25] Spacewar Multi 3.5.3
- [26] PlayOnLinux 3.3
- [26] SynCE 0.13
- [26] OpenMeetings 0.7 RC1
- [26] Panic Button 1.1.2
- [27] ProcessMaker OSS 1.1-2153
- [27] WebGUI 7.6.10 Beta
- [27] FreeVikings 0.8.1
- [27] Mars S. P. 2.85

Utama

- [28] Lebih Dekat dengan openSUSE 11.1

Solusi

- [36] Tools Download RapidShare Free

Praktik Instan

- [38] Dropbox: Kotak Ajaib Penyimpan File

Komunitas

- [42] Meriahnya Solo Linux Conference 2009
- [42] Linux Goes to School SMA Suluh Jakarta

Warnux

- [44] Reverse Proxy dengan Apache HTTP Server
- [46] Daftar Warnet Berbasis Linux di Indonesia

Tutorial

- [48] Mengenal Thunar Lebih Lanjut
- [54] Multimedia openSUSE 11.1 dengan Multimedia Pack Portable 2009
- [56] Layanan IRC Server dengan ngircd
- [58] Zypper, Manajemen Paket a la apt-get di openSUSE 11.1
- [62] Membangun Custom Action Thunar
- [68] Migrasi Konten ke Joomla Versi 1.5
- [70] Teks Editor Syntax Highlighting Sederhana

Workshop

- [72] Membuat Halaman Web dengan Mudah
- [72] Menambahkan Fontwork pada Dokumen Teks
- [73] Menambahkan Path Nama File
- [73] Menulis Source Code Program
- [74] Teks Editor Sederhana dengan PHP-GTK
- [76] Berbagi Perangkat Keyboard dan Mouse

[78] Info Harga

[80] Kuis InfoLINUX

[82] Edisi Mendatang



Obama Lirik Open Source

Meski Barack Obama baru saja dilantik menjadi Presiden Amerika

Serikat, namun pihak administrasi Obama telah menunjukkan sebuah ketertarikan dalam *open source*. Teknologi merupakan bagian besar dalam kampanye yang dilakukan Barack Obama. Kini Presiden Obama juga berjanji akan menjadikan teknologi tetap dikedepankan.

Scott McNealy, Co-Founder dan CEO Sun Microsystems, menjelaskan kepada BBC bahwa dirinya telah diberi tugas oleh pihak administrasi Obama untuk menuliskan artikel

tentang keuntungan bagi pemerintah bila menggunakan open source.

McNealy mengatakan, ini merupakan keuntungan yang nyata dari open source, yaitu biaya yang lebih efektif dan produktif daripada *proprietary software*. Open source juga tidak akan membuat penggunanya membayar satu persen pun kepada vendor proprietary software. McNealy telah lama bekerja sama dengan software open source melalui dukungannya untuk OpenOffice.org dan sistem operasi Open Solaris.

Presiden Obama mengatakan dirinya telah mempersiapkan tahap demi tahap untuk memotong pemborosan pemakaian biaya, namun sejauh ini gagal untuk memberikan spesifikasi bagaimana masalah ini dapat dise-

lesaikan. Open Source Initiative atau OSI, merupakan salah satu solusi utama yang dipercaya McNealy tidak akan ditolak oleh Presiden baru ini.

Michael Tieman, Vice President Red Hat, juga menjelaskan kalau beberapa Departemen di Amerika Serikat telah menggunakan teknologi open source, dan diperkirakan dari pengurangan software proprietary didapat selisih sekitar US\$1 milyar per tahun. Tieman mengklaim, kalau biaya konservatif dari US sekitar US\$400 milyar (£290 milyar) atau lebih. Menurutnya, gerakan menuju open source yang dilakukan pemerintah US dapat menurunkan biaya dan meningkatkan kemampuan. ■

Open Source Web Sandbox

Project Web Sandbox Live Labs yang merupakan *project* milik Microsoft, kini berada di bawah lisensi *open source*. Microsoft memilih lisensi Apache 2.0 untuk project ini. Namun pihak Microsoft menjelaskan bahwa project ini tidak akan menjadi project

Apache, meskipun **Microsoft** logo Microsoft telah menjadi anggota Apache Software Foundation sejak Juli 2008.

Sandbox Technology memiliki tujuan untuk membolehkan para pengembang untuk membuat *secure mash-up solution* dan *page extention*, seperti iklan atau web berbasis gadget, dengan cara memisahkan komponen-komponen yang ada. Sebagai tambahan,

project ini ingin menyediakan interoperabilitas dengan *script framework*.

Microsoft mempresentasikan teknologi Web Sandbox ini dalam sebuah Community Technology Preview (CTP) pada acara Professional Developers Conference (PDC) yang telah diselenggarakan pada musim gugur tahun 2008.

Namun, project ini sedikit dikesampingkan atau kurang dilirik, sebagaimana media sebagian besar lebih memilih ke teknologi lain, seperti Windows 7 dan Azure. Project ini dibuat berdasarkan pada pengalaman Microsoft dengan DHTML, web gadgets, dan project BrowerShield. ■

KNOPPIX 6.0

Pada 27 Januari 2009 lalu, Klaus Knopper telah merilis versi keenam dari distro KNOPPIX, yaitu KNOPPIX 6.0. Distro ini telah selesai dibuat dari scratch, dan sekarang dibuat berbasis distro Debian Lenny, serta menggunakan *desktop LXDE*.

Beberapa aplikasi yang disertakan dalam KNOPPIX 6.0, di antaranya OpenOffice.org 3.0.1, dan Mozilla Firefox 3.0.5. Juga disertakan sebuah kode nama baru dari KNOPPIX, yaitu A.D.R.I.A.N.E (Audio Desktop Reference Implementation And Networking Environment).

Pada rilis KNOPPIX 6.0 CD (ADRIANE 1.1), dimulai dengan dukungan *speech* pada *mode menu text* yang diset secara



default. Menurut press release yang diberikan oleh Klaus, fungsi ini bertujuan agar pengguna dengan keterbatasan penglihatan dapat menggunakan sistem tanpa harus memasukkan pilihan *boot blindly*.

Sekadar informasi, KNOPPIX merupakan pionir bootable Live CD Linux yang dibuat dari aplikasi open source, dan dapat digunakan secara free. Distro ini sudah mendukung banyak video card, perangkat SCSI dan USB, dan beragam perangkat lainnya. Dalam sebuah CD Knoppix, terdapat lebih dari 2 GB *software* yang terinstal di dalamnya. ■

Clonezilla

Steven Shiao telah mengumumkan rilis Clonezilla LiveCD 1.2.1-37 pada 27 Januari 2009. Clonezilla LiveCD memiliki fungsi yang mirip dengan Norton Ghost. Distro berbasis Debian Lenny ini dapat digunakan untuk meng-clone partisi suatu PC secara lokal maupun jaringan. Untuk aplikasi *back-end*, distro ini memanfaatkan aplikasi Partimage, ntfscd, DRBL, dan udpcast.

GeeXboX

Pada 31 Januari 2009, tim developer GeeXboX telah mengumumkan rilis GeeXboX 1.2. GeeXboX adalah distro LiveCD yang dibuat berbasis MPlayer. Rilis terbaru dari GeeXboX ini juga mendukung arsitektur x86_64, optimasi format HDTV. Versi ini juga memudahkan pengguna Windows untuk menginstal GeeXboX di harddisk tanpa melakukan proses format dan partisi.

RHEL 5.3 Mendukung Intel Core i7



Red Hat, Inc, salah satu perusahaan terdepan pada solusi berbasis *open source*, pada 20 Januari 2009 telah mengumumkan adanya *update* ketiga dari sistem operasi Red Hat Enterprise Linux 5 (RHEL 5.3). Di samping perbaikan *bug* yang seperti biasanya dilakukan dan juga *update software-software*, fitur terpenting yang dibawa oleh RHEL 5.3, di antaranya unjuk kerja virtualisasi yang lebih baik untuk arsitektur 64 bit, dan mendukung prosesor Intel Core i7 (Nehalem).

Doug Fisher, Vice President Intel Software and Service Group, menjelaskan bahwa untuk memperkuat kerja sama jangka panjang dengan Red Hat, pihaknya telah berkolaborasi agar versi terbaru dari RHEL 5.3 dapat menjalankan *platform* berbasis processor Intel Xeon dengan baik.

RHEL 5.3 telah menyertakan beberapa *update* paket seperti audit 1.7.7, wpa_supplicant 0.5.10, NetworkManager 0.7.0, dbus-glib 0.73.8 atau sudo 1.6.9, dan driver seperti scsi_dh, scsi-target-utils, dan MPT Fusion.

RHEL merupakan distro yang ditargetkan lebih kepada pasar komersial, di mana pengguna akan menikmati dukungan selama 7 tahun setelah masa rilis. Versi terbaru RHEL dirilis lebih cepat, dan pengguna dapat meng-*upgrade* versi mereka secara *free of charge*. Red Hat mendistribusikan empat versi RHEL, yaitu RHEL AS (Advanced Server), RHEL ES (Edge, Economy atau Entry Level Server), RHEL WS (Workstation), dan Red Hat Desktop. ■

Dephan AS Beralih ke Free Open Source Software

Undang-Undang Anggaran 2009 Departemen Pertahanan Amerika Serikat telah memutuskan untuk melakukan penghematan biaya pemanfaatan Teknologi Informasi pada tahun 2009 melalui penggunaan *software-software open source* dan sekaligus juga untuk meningkatkan keamanan sistem informasi.

Hal ini telah menjadi keputusan Pemerintah AS melalui: National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2009 (H.R. 5658) pada September 2008 yang lalu.

Keputusan ini adalah untuk kali pertama dilakukan di Pemerintahan AS untuk menggunakan *software open source* secara umum untuk berbagai aplikasi internal Departemen Pertahanan AS melalui sebuah UU Anggaran Biaya.

Di Brazil, negara-negara Amerika Latin, dan Uni Eropa, penggunaan *software open source* telah lama ditetapkan sebagai pilihan utama bagi pemanfaatan aplikasi-aplikasi teknologi informasi di pemerintahan.

Indonesia juga tidak ketinggalan dalam pemanfaatan *software open source* dengan telah disepakatinya Kerja sama Pemanfaatan *open source* bagi 18 Departemen Pemerintahan RI pada akhir Mei 2008, saat berakhirnya

IGOS Summit-II (Indonesia Go Open Source). Penggunaannya yang telah mulai dilaksanakan adalah untuk aplikasi perkantoran (Open Office), e-Government, e-Procurement, e-Learning, dan aplikasi lainnya.

Dalam mencapai keputusannya, Komisi DPR AS memberikan alasan bahwa penggunaan *software open*

source secara umum dapat memberikan penghematan biaya yang substansial ditengah makin kompleksnya Sistem Informasi Proprietary yang dipergunakan sehingga menimbulkan kerawanan terhadap serangan *hackers* dan para pembobol keamanan Sistem Informasi lainnya. *Software open source* juga terbukti memberikan keamanan Sistem Informasi yang lebih baik dari pada *software proprietary*.

Dengan masih berlangsungnya krisis finansial global sejak Oktober 2008 yang lalu, maka keputusan DEPHAN AS itu merupakan keputusan yang tepat, sebab dapat memberikan solusi bagi pengurangan biaya-biaya Pemerintahan Amerika Serikat. Hal yang sama juga berlaku bagi Pemerintahan negara-negara lainnya, termasuk Indonesia, serta perusahaan-perusahaan swasta, UKMK, serta individu anggota masyarakat. ■



OLPC XO-2 Menjadi Open Source Hardware



Dari laporan website Guardian, versi selanjutnya dari OLPC (XO-2) akan menjadi *open source hardware*. Nicholas Negroponte, pimpinan OLPC project menjelaskan kepada Guardian tentang peluncuran XO-2. Menurutnya, XO-2 yang baru ini nantinya akan diluncurkan dibawah “program open source hardware”

Negroponte mengatakan, kalau XO-1 sebelumnya didesain dengan pemisalan XO adalah Apple. XO-2 akan di desain dengan pemisalan XO-2 adalah Google dan OLPC ingin pengguna mencobanya.

Menurut isu yang beredar, XO-2 dibanderol dengan harga US\$75, memiliki *dual-screen device*, yang dapat dihadirkan seperti sebuah buku dan digunakan sebagai sebuah e-book reader, ataupun sebagai laptop. Menurut Negroponte, generasi pertama dari OLPC adalah sebuah laptop yang akan menjadi sebuah buku, dan generasi penerusnya adalah sebuah buku yang dapat menjadi sebuah laptop.

Rilis XO-2 ini akan bernaung di bawah sebuah program open source hardware, yang berarti perangkat ini dapat ditiru dan diubah. Hal ini dapat membantu XO-2 menjadi lebih sukses daripada versi XO sebelumnya. ■

KDE

Komunitas KDE telah mengumumkan rilis dari KDE 4.2 dengan nama inisial “The Answer” pada 27 Januari 2009. Desktop KDE 4.2 telah dikemas dengan banyak paket aplikasi, termasuk aplikasi *web development*, pendidikan, administrasi sistem, dan banyak lagi. Selain itu, KDE 4.2 juga sudah tersedia pada lebih 50 bahasa, dan tersedia dalam bentuk KDE 4 Live CD.

Parted Magic

Patrick Verner, pembuat Parted Magic, telah mengumumkan ketersediaan rilis Parted Magic 3.5. Distro ini memiliki fungsi untuk membantu pengguna melakukan partisi harddisk. Dalam versi terbarunya, Parted Magic telah menyertakan sejumlah fitur. Di antaranya, telah menggunakan Linux Kernel 2.6.26.2, dan telah mendukung format file-system Ext4.

Website IEC Sudah Mendukung Free Software

Hanya berjarak tiga minggu menuju tanggal pendaftaran pemungutan suara terakhir untuk pemilihan nasional tahun ini, Independent Electoral Commission (IEC) Afrika Utara telah menghilangkan pesan *error* yang biasa muncul untuk para pengguna non-Microsoft, sehingga mereka dapat mengakses website IEC.

Sebelumnya, website IEC menyapa pengguna *browser* alternatif seperti Firefox dan Google Chrome dengan sebuah pesan *error* yang muncul seperti ini, “Server kami mendeteksi bahwa Anda menggunakan sebuah browser atau sistem operasi (seperti Netscape, Mozilla Firefox, Google Chrome, dan lain-lain), yang tidak sesuai dengan website kami. Website ini hanya mendukung penggunaan Microsoft Internet Explorer V4 (atau versi diatasnya) pada sistem operasi Windows.”

Pada November tahun 2008, IEC Chief Information Officer, Libisi Maphanga, mengatakan, organisasi tem-

patnya bekerja ini berencana untuk menghabiskan ZAR 3 juta untuk memperbaiki *website* organisasinya agar dapat diakses oleh semua pengguna internet. Sekarang website IEC telah tersedia untuk semua pengguna dan pesan *error* yang sebelumnya muncul telah dihilangkan.

Maphanga mengatakan, website ini sekarang telah berfungsi, dan membuat para penduduk dapat mengecek

status pendaftaran mereka secara *online*. Sebelumnya IEC membatasi akses website untuk meyakinkan bahwa pengguna non-Microsoft tidak akan mendapatkan informasi yang salah.

Namun hal ini membuat frustrasi banyak pengguna, yang beberapa di antaranya menuliskan keluhan tentang

hal ini kepada komisi hak asasi manusia. Pengguna yang merasa kurang berkenan dengan aturan website ini mendesak agar pemerintah Afrika Utara untuk memiliki kebijaksanaan terhadap software open source. Dan akhirnya, permintaan ini kini dapat terwujud. ■



I Made Wiryana

Mencapai Sustainability Digital



Konsep desain berdasarkan sustainability sudah lama dikenal dalam bidang arsitektur ataupun *manufacturing*. Intinya, pada pendekatan ini artefak yang didesain harus mampu menjawab kebutuhan, baik di masa mendatang ataupun adanya perubahan kebutuhan ketika sistem didesain dan sistem diterapkan. Pertimbangan sustainability ini di-

gunakan untuk mengatasi permasalahan kelangkaan (*scarcity*) sumber daya yang ada.

Pada prinsipnya ada dua hal yang mempengaruhi sustainability. Pertama adalah perbedaan lingkungan antara artefak didesain dan digunakan. Kedua adalah perjalanan waktu, yaitu ketika sistem harus menjawab kebutuhan di masa mendatang, ketika sistem sudah digunakan.

Pada perangkat lunak, maka kelangkaan sumber daya komputasi yang menjadi pertimbangan. Sumber daya tersebut salah satunya adalah informasi yang dapat berwujud, *source code*, *binary code*, *patch binary code*, atau informasi detail API. Sustainability pertama dipertimbangkan ketika sistem didesain dan diimplementasikan.

Sebagian besar sistem perangkat lunak (terutama program jadi) didesain di tempat lain alias bukan di Indonesia. Sehingga sering-

kali terjadi perbedaan pola pikir dan mental model dari disainer dengan kenyataan yang ada di tempat dimanfaatkannya sistem tersebut. Sebagai contoh, akibat kelangkaan informasi, misal ketika

“Penyesuaian, kustomisasi, atau proses integrasi dapat lebih mudah dilakukan.”

daan *source code*, ketika sistem yang didesain diterapkan di tempat lain secara luas (misal sistem didesain di Amerika akan diterapkan luas di Indonesia), maka kustomisasi tidak mudah dilakukan baik dari pertimbangan sisi ekonomis maupun legalitas. Hal itu terjadi pada perangkat

lunak *closed source-proprietary*, yang tidak mudah untuk melakukan perubahan.

Permasalahan sustainability kedua terjadi ketika sistem sudah diimplementasikan dan dengan berjalannya waktu penggunaan, terjadi perubahan kebutuhan atau tantangan. Contoh, ketika adanya kerentanan (*vulnerability*). Atau adanya bug dari sistem, sistem harus diperbarui. Permasalahan menjadi timbul ketika terjadi kelangkaan informasi untuk melakukan penginian itu. Sehingga akibat kelangkaan informasi ini, amanan sustainability sistem di masa depan menjadi berkurang.

Pada kasus pertama, yaitu menjamin sustainability akibat perbedaan lingkungan dari sistem didesain dan diterapkan, dapat dengan lebih mudah diatasi oleh perangkat lunak *open source*. Penyesuaian, kustomisasi, atau proses integrasi dapat lebih mudah dilakukan. Sedangkan, ketika suatu bangsa membutuhkan sistem operasi *proprietary* yang digunakannya memiliki antarmuka berbahasa tertentu, tetapi karena vendor memandang tidak ada insentif dari sisi ekonomi, maka sulit sekali bangsa itu memperoleh yang diinginkan. Berbeda dengan perangkat lunak *open source*, pengguna tanpa perlu izin vendor dapat langsung melakukan perubahan (atau meminta

pihak ketiga melakukan perubahan itu). Hal itu disebabkan semua informasi dan *source code* ada di tangan pengguna.

Di sinilah perbedaan posisi siapa yang memegang kendali dari teknologi yang digunakan. Pada *open source* kendali itu berada di tangan setiap pengguna. ■

nusantara **dalam genggaman**



Memperkenalkan IDNet Broadband Satelit

corporate VSAT Network . jangkauan di seluruh nusantara . 99,8 % service level guarantee
private network . dukungan teknis 7 x 24 jam . pelayanan responsif . harga kompetitif
on line 24 jam . frekuensi C-band, tahan segala cuaca



PT. Dwi Tunggal Putra

Gd. Cyber Lt. 9, Jl. Kuningan Barat No. 8, Jakarta - Indonesia

P. (021)-526.06.26 | F. (021)-526.06.27 | E. sales@id.net.id | <http://www.id.net.id>

Budi Rahardjo

Gagal Update



Baru-baru ini saya melakukan *update* salah satu komputer saya yang menggunakan sistem operasi berbasis Unix. Update dilakukan secara *online* melalui Internet. Ternyata ukuran berkas yang harus diambil dan dipasang cukup besar. Saya bersiap-siap menunggu proses *update* tersebut. Di tengah jalan proses *update*, sambungan Internet saya putus. Sambil menggerutu saya ulangi proses *update* ini.

Untungnya, saya melakukan *update* di rumah dan dengan akses internet yang lumayan (tidak terlalu lambat). Terbayang oleh saya orang yang membeli komputer dan tidak punya akses Internet yang cepat atau kuota datanya kecil. Betapa repotnya mereka. Mungkin mereka tidak pernah melakukan *update*. Padahal sering kali *update* dilakukan untuk menambal lubang keamanan di sistem operasi atau aplikasi yang ada di komputer mereka. Tanpa *update*, sistem akan rentan terhadap masalah keamanan.

Setelah proses *download* berkas selesai, sistem kemudian melakukan *update*. Proses ini membutuhkan waktu yang cukup lama. Di tengah proses ini, listrik mati! *Halah*. Untung komputer dihubungkan dengan UPS. Sambil berdebar-debar saya menunggu proses *update* ini selesai. Pasalnya, UPS ini hanya bisa menahan beberapa menit saja. Seharusnya ketika listrik

mati saya mematikan komputer juga tetapi kan sekarang komputer sedang *update* dan tidak bisa dimatikan. Bagaimana jika saya tidak memiliki UPS?

Ada juga kejadian lain dengan notebook saya yang menggunakan sistem operasi lain lagi. Lagi-lagi saya harus melakukan *update*

sistem operasinya. Semuanya berjalan mulus, tetapi ketika saya ingin menggunakan *wireless* dari notebook tersebut ternyata tidak jalan, saya harus memasang driver terbaru dari perangkat *wireless* yang ada di notebook tersebut. Untungnya (lagi-lagi untung terus), notebook tersebut memiliki akses LAN dan bisa saya gunakan untuk mengambil driver terbaru.

Masih ada banyak kejadian yang menegangkan ketika saya harus melakukan *update* komputer yang saya kelola.

Dalam waktu dekat saya harus meng-*update* sebuah server yang masih menggunakan Linux versi lama. Server ini digunakan hanya untuk menjadi *server mail* dan web. Saya hanya perlu melakukan *update* terhadap program mail dan web. Meskipun terdengar mudah, tetapi kata “hanya” seringkali tidak berlaku. Pasalnya seringkali paket program mail (jika saya memasang program dalam bentuk biner yang sudah jadi) atau paket program lain bergantung kepada pustaka atau *library* terbaru. Saya tidak bisa memasang program mail tersebut tanpa memasang *library* yang baru. Namun, jika saya pasang *library* terbaru maka aplikasi-aplikasi (*utilities*, *tools*, dan sejenisnya) harus juga diperbarui. Ada banyak ketergantungan dari aplikasi terhadap *library* yang dibutuhkan. Akan lebih mudah bagi saya untuk memasang semuanya pada sistem yang kosong. *Install from scratch*. Repotnya, sistem tidak boleh mati karena sistem ini digunakan untuk produksi. *Nah lho*.

Cara yang bagus untuk melakukan proses *update* adalah mengujinya terlebih dahulu pada

“Tanpa *update*, sistem akan rentan terhadap masalah keamanan.”

sistem yang mirip dengan sistem yang kita gunakan. Di beberapa tempat harus terdapat sistem development yang bisa digunakan untuk menguji hal ini. Sayangnya, seringkali hal ini tidak dimungkinkan karena untuk melakukan hal ini kita membutuhkan perangkat keras (dan sistem operasi beserta aplikasinya) yang mirip dengan yang kita miliki. ■



ANTIVIRUS SOLUTIONS | COMPUTER HARDWARE
COMPUTER SOFTWARE | MAINTENANCE
NETWORKING

AURA SOLUSINDO

MANGGA DUA SQUARE 1ST FLOOR BLOK B-90
JL. GUNUNG SAHARI RAYA No.1 JAKARTA, 14420
PHONE +62-21-9130 1678
[HTTP://WWW.AURASOLUSINDO.COM](http://www.aurasolusindo.com)
[INFO@AURASOLUSINDO.COM](mailto:info@aurasolusindo.com)

Michael S. Sunggiardi

Menuju Indonesia Berbasis TIK



Indonesia akan maju dan tidak kalah dengan negara tetangga jika dalam pemerintahannya menerapkan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) untuk kegiatan sehari-hari. Pemanfaatan TIK ini sangat penting, karena nasib Indonesia di masa depan akan tergantung pada kemampuan masyarakatnya menguasai dan menerapkan TIK. Ada empat pokok masalah, yaitu efisiensi *bandwidth*, *local content*, peningkatan pengetahuan masyarakat, dan kerja sama antardepartemen.

Komitmen atasan merupakan salah satu kunci keberhasilan penerapan teknologi informasi di lingkungan pemerintahan, dan saat ini tidak mudah untuk mencari “atasan” yang punya wawasan ke depan dan mau menerobos berbagai kesulitan yang diakibatkan oleh penerapan teknologi informasi. Infrastruktur yang tidak menunjang, tim teknis yang tidak andal, dan masih tergantungnya semua bagian ke satu pekerjaan yang membutuhkan “kebijaksanaan” adalah hal-hal yang menghambat penerapan TIK di seluruh kantor pemerintahan.

Saat ini penggunaan *bandwidth* di Indonesia sangat tidak efisien. Kebanyakan orang Indonesia menggunakan mail server di luar negeri seperti *yahoo.com*, *gmail.com*, *hotmail.com*, atau

domain lainnya yang berada di Amerika atau di luar negeri. Dengan menggunakan domain yang berada di luar, otomatis kita memerlukan infrastruktur untuk

“Kebanyakan orang Indonesia menggunakan mail server di luar negeri seperti *yahoo.com*, *gmail.com*...”

mengakses jaringan tersebut, dan biaya untuk mengaksesnya lumayan mahal karena selain harus menggunakan satelit, kita juga tergantung kepada operator yang menguasai jaringan serat optik yang melintas laut luas.

Pengembangan *local content*

atau Isi Internet Indonesia (I3) juga merupakan satu hal yang harus dipikirkan. Pemindahan e-mail ke server lokal, pembangunan situs yang disimpan di server lokal, dan pengembangan I3 lainnya merupakan langkah yang harus kita lakukan secara terus menerus dan tidak terputus. Kelemahan selama ini adalah kita tidak memiliki konten yang handal yang dapat menjadi bagian dari kegiatan sehari-hari, sehingga e-mail saja harus dipasang di server luar negeri.

Pemerintah sebagai “enabler” merupakan solusi untuk memperkaya I3 dengan berbagai aplikasi yang berbasis web seperti perpanjangan KTP dan kartu-kartu lainnya yang secara berkala akan diakses oleh masyarakat selama 24/7 (dua puluh empat jam dalam satu minggu penuh).

Pemanfaatan TIK saat ini masih terkesan asal pakai saja, belum menyentuh pada kebutuhan yang primer. Pemanfaatan TIK hanya melulu di bidang finansial dan pengolahan database, sementara untuk bidang-bidang lain seperti keamanan (*security*), efisiensi, dan proses kerja masih sangat terbatas pemanfaatannya. Penelitian tentang pemanfaatan TIK ini memang masih sangat terbatas, karena kebutuhan masyarakat masih merasakan belum menjadi kebutuhan primer.

Kerja sama antardepartemen atau bagian di dalam satu per Kantor merupakan pekerjaan besar yang harus dilalui untuk menerapkan penggunaan TI secara nasional. Karena saat ini, penerapan TI di lingkungan pemerintah masih tersebar secara acak. ■

Absensi Sidik Jari 'Golden Star Fingerprint'

Satu-satunya produk Fingerprint Indonesia
yang mendapatkan sertifikat Internasional



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

"Terbukti Terlaris & Heavy Duty selama

8

Tabun



- Full support LINUX OS
- Semua laporan dalam LINUX
- FREE Source Code Java Connect ke Mesin
- Program Berbasis PHP dan Java
- Teruji, Heavy Duty, bandel untuk pabrik
- Terjamin sparepart dan after sales service



SENSOR JUARA DUNIA FVC

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

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.

Iso Singkong Linux

Saya hanya ingin menanyakan, kapan kira-kira file iso distro Singkong Linux dimasukan ke dalam bonus DVD *InfoLINUX*. Karena terus terang waktu yang saya butuhkan untuk mendownload file distro tersebut terlalu lama. Masalahnya pada setiap edisi, tutorial menggunakan PHP yang terdapat di majalah *InfoLINUX* selalu menggunakan distro Singkong Linux. Padahal saya juga ingin mencoba tutorial yang terdapat di *InfoLINUX* agar lebih mudah belajarnya.

Fauzi - via e-mail

Distro Singkong Linux sudah pernah disertakan dalam bonus DVD InfoLINUX edisi 12/2007. Tapi secara umum, setiap tutorial PHP yang terdapat di majalah InfoLINUX dapat dijalankan dari distro apapun selama sistem Linux Anda telah terinstalasi paket Apache, PHP, MySQL, dan sejumlah paket pendukung lainnya.

Saran booklet

Salam *open source*. Sebagai seorang newbie, saya ingin request beberapa hal, yang diantaranya:

1. Kalau bisa pada setiap edisi *InfoLINUX* memberikan booklet atau materi yang lebih detail seperti instalasi dan penggunaan Samba, Wine, oprek kernel, dan cara instalasi printer.
2. Saya menggunakan Fedora 10, dan kantor saya ingin migrasi dari Windows ke Linux. Bagaimana caranya agar desktop Fedora saya bisa memiliki tampilan seperti Windows XP?
3. Bagaimana cara dan syaratnya instalasi kernel menggunakan xconfig.

Agustinus - via e-mail

1. Pembuatan booklet membutuhkan waktu dan biaya produksi yang tidak sedikit. Jadi untuk sementara usul Anda akan kami tampung terlebih dahulu.
2. Untuk mendapatkan tampilan desktop seperti Windows XP, cukup gunakan saja themes GNOME yang memiliki tampilan seperti Windows XP. Silahkan Anda cari di <http://gnome-look.org>. Beberapa themes yang dapat digunakan adalah themes XPLuna dan NotXP.
3. Syaratnya, instalasikan kebutuhan paket yang dibutuhkan untuk kompilasi kernel, ketahui detail hardware dengan baik, tujuan melakukan kompilasi kernel, lalu mulai membaca dokumentasi untuk kompilasi kernel. Salah satu dokumentasi kompilasi kernel yang cukup bagus dapat dilihat pada url <http://newbiedoc.sourceforge.net/tutorials/kernel-pkg/index-kernel-pkg.html>.

Edisi ekonomis dan bluetooth

Saya ingin mengutarakan beberapa pertanyaan berikut.

1. Tolong sertakan DVD BlankOn pada *InfoLINUX* edisi ekonomis karena setiap saya ingin membeli *InfoLINUX* edisi ekonomis selalu disertai DVD yang distronya udah saya pesan dari Canonical (Ubuntu), tapi distro BlankOn hanya terdapat di edisi reguler.
2. Kenapa di BlankOn kalau menggunakan Bluetooth bisa transfer dari komputer ke ponsel, tapi sebaliknya tidak bisa?

Hendra Saputra - via e-mail

1. Distro BlankOn sudah kami sertakan dalam bonus DVD

InfoLINUX reguler edisi 01/2009. Sekedar informasi, *InfoLINUX* edisi ekonomis sudah tidak diterbitkan lagi sejak edisi 01/2009 hingga batas waktu yang belum dapat ditentukan. Jadi untuk saat ini hanya terbit *InfoLINUX* edisi reguler saja.

2. Mungkin terdapat masalah kompatibilitas pada perangkat bluetoothnya. Entah itu perangkat Bluetooth di HP, PC, atau terdapat bugs software Bluetooth-nya.

Khawatir menggunakan Linux

Saya barusan membaca artikel online yang katanya Linux telah melanggar hak paten Microsoft sebanyak 235 buah. Setelah membaca artikel ini, saya menjadi khawatir menggunakan Linux, Bagaimana nih tim Redaksi, katanya free kok tiba-tiba Microsoft jadi klaim hak patennya dilanggar.

Hendra Cipta - via e-mail

Berita ini hanya isu yang berhem-bus dua tahun lalu Pak. Sampai sekarang pihak pembuat isu tidak dapat menunjukkan dimana letak pelanggaran paten yang dilakukan oleh Linux. Jadi sebaiknya hiraukan saja. Seperti kata pepatah: "Semakin tinggi pohon semakin kencang angin meniupnya." Semakin tinggi popularitas Linux, semakin banyak isu yang menerpa.

Ralat InfoLINUX 02/2009

- Pada rubrik "Kuis" halaman 80, terdapat kesalahan pada jenis hadiah pemenang. Seharusnya 10 pemenang Nexus HD-D1-OU2, bukan 10 pemenang Nexus mini hdd 1.8 30 GB. -Red.

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: (1.2x3x0.5)cm



NEXUS®

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

www.nexusproducts.com

Susahnya Kibarkan Bendera Open Source

Penasaran menggunakan Linux berawal dari proses *surfing* di Internet, yang selalu kesasar masuk ke situs atau *blog-blog* yang bertemakan Linux sekitar tahun 2005. Ditambah dari tabloid komputer yang memang setiap edisinya selalu menyuguhkan artikel-artikel seputar Linux. Tak puas hati hanya selalu membaca dan tak pernah mempraktikkan apa itu Linux, langsung saja saya masuk ke dalam toko buku terdekat.

Selintas saya melihat buku Slackware 10 di toko buku itu. Langsung saja saya beli buku itu dan langsung saya instalasikan sesuai dengan petunjuk yang ada. Tahap demi tahap saya lewati hingga akhirnya tampil halaman Slackware yang berbasis teks. Selesai konfigurasi, akhirnya saya berhasil masuk ke *mode* grafisnya. Betapa senangnya saat itu. Namun tak lama kemudian, saat saya mencoba memutar lagu yang terdapat di Windows, saya tidak dapat menemukan lagu yang dimaksud karena partisi Windows ternyata telah terformat. Tak berhasil dengan instalasi Linux bersama dengan Windows, saya penasaran dan mencoba kembali format harddisk saya dan instal ulang Windows bajakan dan install ulang Slackware kembali. Pada akhirnya, saya berhasil juga menginstalasikan kedua sistem operasi yang berbeda ini.

“Untuk apa mempersulit diri kalau ada yang lebih mudah? Begitu mereka kerap berkata..”

Stres karena Linux

Pada tahun 2006, saya membuat sebuah rental pengetikan kecil-kecilan dengan tiga komputer. Awalnya saya menggunakan Windows. Tapi karena setelah sempat jatuh hati dengan Linux, hati tak pernah tenang tanpa memakai sistem operasi yang aneh but *powerful* itu. Tanpa ragu, saya menginstal kembali Slackware di dua *client* dan sisanya tetap Windows sebagai print server.

Bisnis yang pada awalnya lancar dan tiap malam lembur menyelesaikan ketikan, setelah beberapa hari omset langsung turun drastis, dan saya masih tetap disibukan dengan otak-atik Linux. Pelanggan seakan mau muntah dan takut masuk ke rental. Menurut mereka semuanya serbaaneh. “Bang, mana explorer-nya, mana MS Word-nya?” Semua pertanyaan bertubi-tubi dari pelanggan ditujukan kepada saya. Ditambah lagi omelan istri tercinta kian menjadi karena target tak terpenuhi hingga akhirnya saya buang distro Slackware kesayangkan. Ya ampun, apa Linux memang Linux sudah menghancurkan hidup saya? Tak tahan dengan keadaan yang makin terpuruk, saya kembali bernostalgia ke Windows dan omset kembali normal.

Linux kecil hadir dalam hidupku

Pada tahun 2007 di mana virus begitu gencar melakukan aksi-aksinya, keinginan menggunakan Linux yang sudah mengalir dalam darah kembali terlintas dalam benak. Kembali saya instal Linux dan *download* Zencafe selama 5 jam. Kali ini saya tertarik dengan distro Zencafe 1.0. Setelah saya coba pelajari distro ini, darah Linux kembali dan makin berkumandang sehingga akhirnya pada bulan Oktober 2007 saya mendapatkan sebuah “Linux kecil” dari



Marurat Lumbantoruan

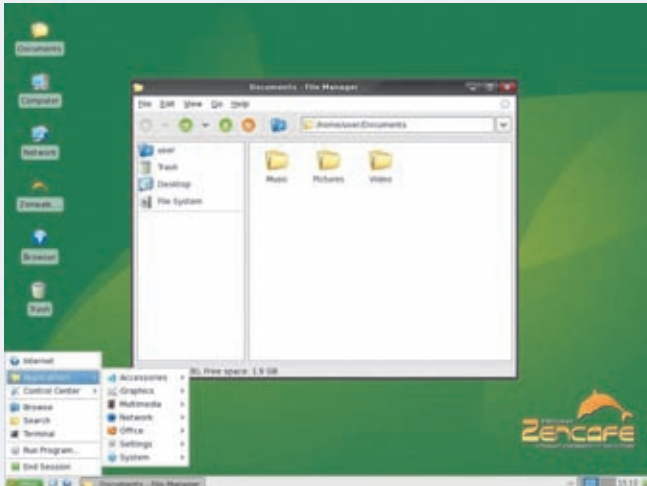
istri yang saya beri nama *mar-shell-Linux*. Anehnya, istri saya yang benci sama Linux adem-adem aja waktu saya beri nama si kecil *marshellLinux*. Karena saya sudah menyangkal nama Bapak Linux dari se-RT/RW dan tetangga, akhirnya semua PC di rental saya instalasikan semua menggunakan distro Zencafe, namun tetap menggunakan Microsoft Office 2003 dengan bantuan CrossOver Office sebagai aplikasi officenya, meski sudah terdapat paket aplikasi OpenOffice.org di Linux. Mereka enggan menggunakan OpenOffice.org karena untuk menggunakannya perlu penyesuaian di sana-sini.

Contohnya, menu Drop Cap yang beralih ke menu *paragraph* dan sebagainya. Tapi, kini semua mulai berjalan normal. Mungkin karena Zencafe mirip seperti Windows dan menggunakan Microsoft Office 2003. Mulai hari itu, banyak kejadian yang membuat saya bangga menggunakan Linux. Mulai dari penyelamatan data komputer pelanggan yang terkena banjir virus, hingga tawaran untuk mengajarkan Linux dari teman.

Zencafe yang ringan

Zencafe memang cocok untuk semua lapisan, mulai dari rental, warnet, hingga *home user*. Selain tampilannya yang tidak malu-maluin, Zencafe termasuk distro untuk “PC miskin” memory dan hardware. Juga distro yang lengkap akan aplikasinya.

Adanya fasilitas mengonversi rpm ke *tgz* adalah hal yang paling menarik, karena itu dapat mempermudah saya melakukan instalasi jika tidak mendapatkan paket *tgz* atau paket source code. Ada juga fasilitas Samba untuk berbagi data dan printer yang cukup mudah



Desktop Zencafe yang ringan dan menawan.



Linux kecilku di rental komputer yang aku kelola.

dikonfigurasi tanpa bersentuhan langsung dengan file `samba.conf`. Semua tinggal isi data saja, sehingga dapat cepat membereskan pekerjaan

Banyak distro yang saya sudah coba dan pelajari. Mulai dari Mandrake, Mandriva, Debian, PC Linux OS, openSUSE, dan sebagainya. Sepertinya distro-distro tersebut membutuhkan spesifikasi hardware yang tinggi, dan ada sedikit macet pada komputer saya, walaupun mungkin lebih *user friendly*. Semua distro itu hampir menyerupai Windows, namun Zencafe tetap pilihan terbaik karena distro ini cukup ringan, stabil, dan cucunya Slackware pula yang notabene distro Linux tertua dan terstabil dan mirip distro hacker.

Kesulitan mengajar privat

Meski usaha mulai lancar, namun kendala mulai datang lagi. Kendala sekarang adalah ketika banyak orang datang untuk belajar privat sama saya, padahal mereka mau *diajarin* Windows, Microsoft Office, Visual Basic, Corel Draw, dan Adobe Photoshop. Saya jadi merasa serbasalah. Ingin mengerjakan proyek tugas akhir mahasiswa yang menggunakan Visual Basic jadi tidak bisa. Mau menggunakan Gambas tidak mungkin karena mereka wajib menggunakan Visual Basic.

Mau membuat proyek website dengan PHP dan MySQL juga tidak bisa, karena tidak mungkin saya menyuruh dosennya menginstalasi Linux di komputernya untuk testing aplikasi tersebut. Ditambah lembaga pendidikan di kota saya semua pelajarannya masih a la Windows. Beberapa kritik dari teman sepengusaha

rental juga banyak datang silih berganti. Yang katanya sok jagolah, yang cukup bodohlah. Semuanya menyalahkan saya karena melawan arus dan menutup aspek kesempatan bisnis yang ada. "Untuk apa mempersulit diri kalau ada yang lebih mudah?" Begitu mereka kerap berkata. Memang pertanyaan yang cukup menjengkelkan dan sekaligus menggelitik pikiran sehingga hanya membuat saya terdiam tanpa perlawanan. Maklum kalau 1 lawan 5 mana bisa menang!

Saya hanya terseym dan terus mengampunye si Linux yang open source dan powerful. Sering kali terjadi perdebatan antarsesama teman. Misalnya, bila mereka minta diajarkan pemecahan masalah program bahasa C mereka di Windows, langsung saja saya bilang: "Sorry ya bos, saya bisanya bahasa C di *platform* Linux!" Padahal sebenarnya hal itu tidak berbeda walau beda sistem operasi. Langsung mereka jengkel sendiri. Mungkin terlalu paranoid apabila jawaban seperti itu yang saya lontarkan. Namun, saya hanya ingin mengajak mereka untuk menaikan bendera open source di kota kami tercinta.

Belajar bahasa pemrograman a la Linux

Akhir-akhir ini saya memang sangat tertarik dengan pemrograman a la *Linux*. Maklum, selama ini saya memang suka membuat program tugas akhir anak Informatika, namun menggunakan Borland Delphi atau Visual Basic. Tapi sekarang karena beda platform, yang dari tadinya menggunakan Visual Basic sekarang menggunakan Gambas yang mirip sekali dengan Visual Basic sehingga belajarnya tidak

begitu susah. Bahasa lain adalah Python/PHP yang cukup menarik perhatian. Apalagi bermodalkan InfoLinux yang sering mengulas masalah ini. Dan masih banyak lagi bahasa pemrograman yang jarang bahkan tak pernah saya dengar sebelumnya, seperti lua, awk, dan sebagainya. Dengan mengandalkan terminal Linux yang powerful, semua dapat dilakukan dengan mudah dan cepat.

Semangat Linuxer

Sepertinya saya memang seorang yang bodoh, konyol, dan telah melawan arus bisnis teknologi komputer di kota saya. Tapi saya berpikir dan yakin sampai kapan Windows dapat bertahan? Dengan biaya lisensi yang selangit ditambah lagi dengan lisensi software pendukungnya. Sekarang semua harus dijalani dengan memperkenalkan Linux step by step, meskipun saya belum 100% *full* Linux karena meng-CrosOverkan Microsoft Office dan software lainnya.

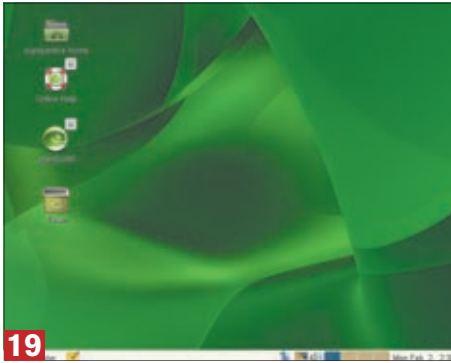
Apa daya, kadang memang kita harus mengikuti perkembangan pasar apa bisa menggunakan Linux atau tidak untuk berbisnis? Ditambah kehadiran "si Linux kecil" membuat saya semakin semangat untuk belajar dan belajar mengenai pemrograman a la Linuxer. ■

Marurat Lumbantoruan [arionlinux@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 souvenir menarik untuk kiriman naskah yang dimuat.

DVD openSUSE 11.1



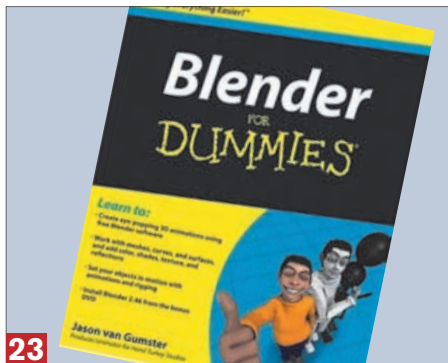
19



22



20



23

Setelah menyertakan bonus Ubuntu 8.10 plus extras di edisi 01/2009, dan Fedora 10 plus extras di edisi 02/2009, kembali pada edisi ini *InfoLINUX* menyertakan bonus openSUSE 11.1 plus extras! Semua distro yang telah disebutkan, saat tulisan ini dibuat masih bertengger dalam peringkat lima besar pada situs *Distrowatch.com*. Tak heran jika distro-distro tersebut memiliki basis pengguna yang cukup besar di dunia dan pengguna Linux di Indonesia.

Beralih ke bonus openSUSE 11.1 yang disertakan pada edisi ini. Seperti yang sudah diketahui, versi terbaru dari openSUSE ini telah dirilis oleh Team openSUSE project pada 18 Desember 2008 lalu. Pada versi terbarunya ini, openSUSE 11.1 telah menyertakan 230 fitur terbaru dan sejumlah perbaikan pada tools YaST. Daftar lengkap fitur dapat dilihat pada url http://en.opensuse.org/Testing:Features_11.1.

Untuk melengkapi openSUSE 11.1 versi DVD install yang terdapat pada DVD1-IL032009, pada DVD2-IL032009 kami juga menyertakan sejumlah paket extras dan paket openSUSE Multimedia Pack yang dapat mengatasi problem tidak dapat memutar multimedia di default instalasi openSUSE 11.1. Paket tambahan ini diharapkan dapat membantu para pembaca kami yang memiliki keterbatasan *bandwidth* Internet untuk men-download paket-paket tersebut.

Pada rubrik “Software”, kami mereview aplikasi Dropbox yang dapat digunakan sebagai media penyimpanan online. Petunjuk penggunaan Dropbox dapat ditemukan pada rubrik Praktik Instan edisi ini. Sekedar info, pada edisi depan kami akan menyertakan bundel PDF *InfoLINUX* edisi tahun 2008. Tentu saja tetap dengan sejumlah artikel menarik lain yang biasa kami sajikan. ■

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

INDEX

Distro

Crunchbang 8.10.02	19
openSUSE 11.1	19

Software

Back In Time 0.9.2	20
Dropbox 0.5.0	20

Game

LinCity NG 2.0	22
PySpaceWar 0.9.3	22

Buku

Blender For Dummies	23
Configuration Guide for Asterisk PBX	23
openSUSE 11.0 and SUSE Linux Enterprise Server Bible	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.



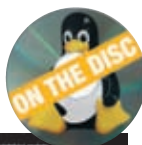
Prosedur “Linux Ready”

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 pengujian “Linux Ready” adalah, Ubuntu 8.10, Fedora 10, dan openSUSE 11.1.



DESKTOP

Crunchbang 8.10.02



PEMBUAT CrunchBang Linux **SITUS** <http://crunchbanglinux.org>
KERNEL 2.6.27-9 **OFFICE** OpenOffice.org 3.0, Gnumeric 1.8.3
DESKTOP Openbox 3.4.7 **GRAPHICS** GIMP 2.6.1, GPicView 0.1.10
MULTIMEDIA Rhythmbox 0.11.6, VLC 0.9.4, Audacity 1.3.5
INTERNET Firefox 3.0.5, gFTP 2.0.18, Skype 2.0, Deluge 0.5.9

Komputer Anda termasuk kategori PC lawas? Jika sayang untuk dibuang, tak ada salahnya jika Anda menginstalasi distro Crunchbang.

Crunchbang merupakan distro berbasis Ubuntu yang menggunakan OpenBox sebagai default *desktop*-nya. Crunchbang 8.10.02 dibuat berbasiskan paket minimal Ubuntu 8.10 yang telah dikustomisasi sedemikian rupa agar dapat berjalan cepat dan memiliki fungsionalitas penuh.

Pada desktop Crunchbang, Anda hanya disuguhkan tampilan desktop berwarna hitam, dengan menu applet yang terdapat di halaman bawah desktop, serta info penggunaan sistem. Untuk menjalankan aplikasi di Crunchbang, klik kanan halaman desktop untuk

Kebutuhan Hardware

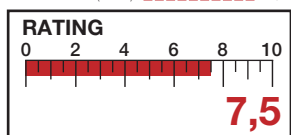
Processor : Kelas Pentium III
Harddisk : 7 GB
Memory : 384 MB

menemukan *start menu*, dan pilih aplikasi yang ingin dijalankan. Jika ingin cepat, gunakan saja shortcut key yang telah disediakan pada halaman desktop-nya.

Untuk menginstalasi distro Crunchbang, jalankan start menu, pilih menu *Install | Install Crunchbang Linux*. Cara kedua, instal Ubuntu Minimal CD, lalu instalasi sesuai dokumentasi instalasi yang terdapat pada halaman *website*-nya. ■**Sup**

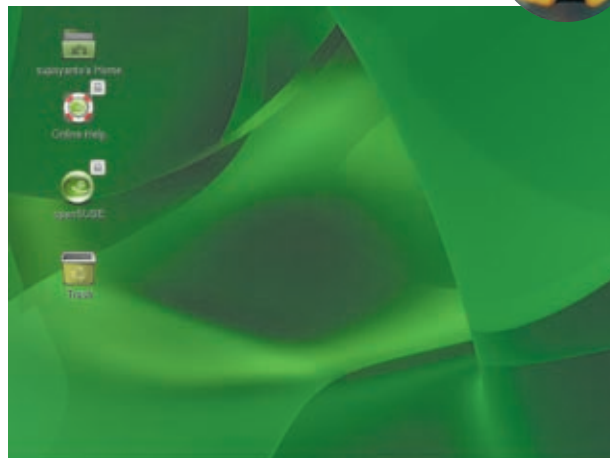
Hasil Pengujian

Fungsionalitas (20%) ██████████ 7,0
 Fitur (40%) ██████████ 7,5
 Kemudahan (30%) ██████████ 8,0
 Dokumentasi (10%) ██████████ 8,0



DESKTOP/SERVER

openSUSE 11.1



PEMBUAT openSUSE Project **SITUS** www.opensuse.org
KERNEL 2.6.27.7 **OFFICE** OpenOffice.org 3.0, Evince 2.24.1
DESKTOP GNOME 2.24.1, KDE 3.5.10 **GRAPHICS** GIMP 2.6.2-2
MULTIMEDIA Banshee 1.4.1, Sound Juicer 2.24.0
INTERNET Firefox 3.0.3, Evolution 2.24.1, Pidgin 2.5.1

Berselang tiga bulan setelah rilis openSUSE 11.0, pada 18 Desember 2008 lalu, tim openSUSE kembali merilis versi terbarunya, yakni openSUSE 11.1.

Pada versi terbaru ini, openSUSE 11.1 hadir dengan tampilan *installer* yang terlihat lebih indah dan elegan dari versi sebelumnya. Juga dengan sejumlah perbaikan pada modul YaST.

Untuk windows manager, openSUSE 11.1 menyertakan GNOME 2.24.1 atau KDE 4.1.3 sebagai pilihan. Sejumlah paket terbaru seperti OpenOffice.org 3.0, Banshee 1.4.1, Firefox 3.0.3, Evolution 2.24.1, dan Pidgin 2.5.1, juga sudah disertakan pada versi ini. Sejumlah paket *restricted*, juga dapat diinstalasi melalui repositori atau

Kebutuhan Hardware

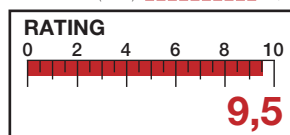
Processor : Kelas Pentium IV
Harddisk : 20 GB
Memory : 384 MB

add-on CD non-oss openSUSE 11.1.

Pada halaman *download* yang disediakan, openSUSE 11.1 sudah tersedia dalam versi DVD install, LiveCD GNOME/KDE 4, dan Network install. Komunitas openSUSE Indonesia yang bernaung di <http://-opensuse.or.id>, juga sudah memulai *project remastering* open SUSE 11.1. Jika ingin bergabung, silakan join ke komunitas open SUSE Indonesia. ■**Sup**

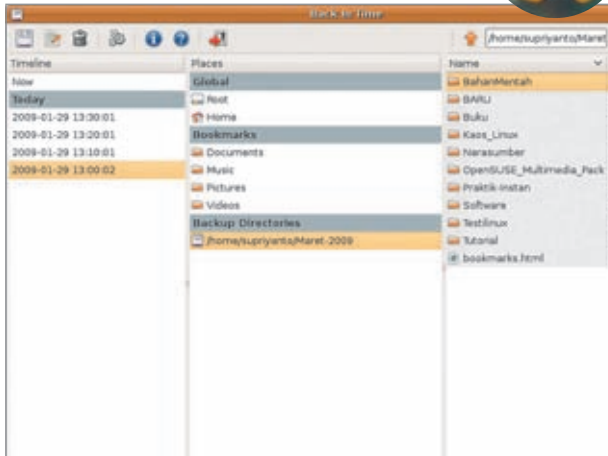
Hasil Pengujian

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



SISTEM/BACK-UP

Back In Time 0.9.2



PEMBUAT Oprea Dan <dan@le-web.org>

SITUS www.le-web.org

LISANSI GPL MULTIPLATFORM Yes

HARGA Gratis **DUKUNGAN SUPPORT** Baik

DEPENDENSI python-gnome2 >= 2.22.3, meld >= 1.1.5

Aplikasi Time Machine dikenal sebagai aplikasi *back-up* data yang menarik di Mac OS X 10.5. Pada platform Linux, sudah terdapat aplikasi Back In Time yang memiliki fungsionalitas seperti Back In Time.

Back In Time merupakan aplikasi back-up sederhana berbasis GNOME yang mendapat inspirasi dari project TimeVault. Back-up dilakukan dengan mengambil segala perubahan file yang terdapat pada direktori yang akan di-back-up.

Kali pertama menjalankan aplikasi, Anda akan ditanya direktori mana yang akan di-back-up, dan di mana akan meletakkan *snapshot* back-up. Tentukan juga selang waktu yang dibutuhkan untuk back-up. Lalu, proses snapshot akan segera berlangsung pada selang

Kebutuhan Hardware

Processor : Kelas Pentium IV

Harddisk : 10 MB

Memory : 384 MB

waktu yang telah ditentukan.

Setelah beberapa waktu, Anda dapat melihat snapshot yang telah berlangsung pada bagian *Timeline*. Untuk melakukan proses *restore* file, klik icon Snapshot yang terdapat pada menu kanan atas untuk membandingkan perubahan file awal dengan file di waktu snapshot yang diinginkan. Setelah itu, tinggal copy-kan perubahan file mana yang ingin di *restore*. ■Sup

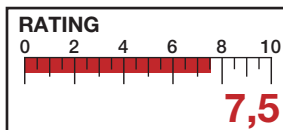
Hasil Pengujian

Fungsionalitas (30%) ██████████ 7,0

Fitur (40%) ██████████ 7,0

Kemudahan (20%) ██████████ 8,0

Dokumentasi (10%) ██████████ 9,0



SISTEM/FILE SHARING

Dropbox 0.5.0



PEMBUAT Dropbox Team

SITUS www.getdropbox.com

LISANSI GPL MULTIPLATFORM Yes

HARGA Gratis **DUKUNGAN SUPPORT** Baik

DEPENDENSI libnautilus-extension1 >= 2.24, nautilus-sendto >= 1.1.0

Jika bekerja secara *mobile*, terkadang Anda membutuhkan sebuah media penyimpanan yang mudah diakses dari mana saja. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan ini adalah Dropbox.

Dropbox merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk menyimpan, melakukan sinkronisasi, dan berbagi file ke pengguna lainnya secara *online*. Cukup instalasikan Dropbox pada masing-masing PC client, buat *account* di Dropbox, dan file yang terdapat pada folder Dropbox di komputer akan segera disinkronisasi ke server Dropbox.

Kali pertama menjalankan Dropbox, Anda akan diminta menyerahkan alamat e-mail dan password yang akan digunakan untuk *login* atau sinkronisasi ke ac-

Kebutuhan Hardware

Processor : Kelas Pentium IV

Harddisk : 10 MB

Memory : 384 MB

count Dropbox. Dari halaman *web account* Dropbox, Anda dapat melihat beragam file yang telah disinkronisasi dari folder lokal Dropbox Anda.

Untuk saling berbagi file ke user Dropbox lain, cukup buat folder yang ingin di-*share*, lalu kirimkan infonya ke pengguna Dropbox yang ingin dituju. Setelah itu, Anda dapat langsung saling berkolaborasi dalam mengakses folder yang telah di-*share*. ■Sup

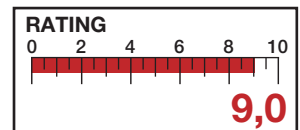
Hasil Pengujian

Fungsionalitas (30%) ██████████ 7,0

Fitur (40%) ██████████ 10,0

Kemudahan (20%) ██████████ 9,0

Dokumentasi (10%) ██████████ 9,0



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)

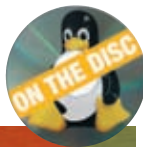
PENDAFTARAN

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

INFO **LINUX**

SIMULATION

LinCity NG 2.0



PEMBUAT LinCity NG Development Team

SITUS <http://lincity-ng.berlios.de/wiki/index.php>

LISANSI GPL **HARGA** Gratis

TINGKAT KESULITAN Medium **MULTIPLAYER GAME** No

DEPEDENSI libSDL >= 1.2, libSDL-image >= 1.2

Beberapa tahun lalu, game SimCity sempat menjadi game populer untuk penggemar game PC. Jika ingin bernostalgia memainkan game SimCity di Linux, coba mainkan LinCity NG.

LinCity NG merupakan game simulasi kota yang dibuat berdasarkan game LinCity. Dalam permainan ini Anda dapat membuat bangunan dan manajemen kota sesuai dengan keinginan. Anda dapat memenangkan permainan jika dapat membangun ekonomi yang berkelanjutan dan dapat mengevakuasi semua penduduk ke luar angkasa.

Untuk memulai permainan, pilih menu *New Game* yang terdapat pada menu utama. Setelah itu, pilih skenario permainan yang ingin dimainkan, apakah ingin

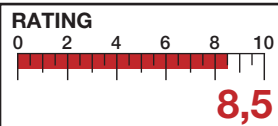
Processor : Kelas Pentium IV
Harddisk : 50 MB
Memory : 512 MB

bermain di *beach*, *bad_times*, *extreme_arid*, *extreme_wetland*, atau *god_times*. Pilih juga apakah ingin memulai permainan dengan lahan yang kosong atau sudah terdapat bangunan.

Berikutnya, Anda dapat segera bermain untuk membuat bangunan di atas lahan yang tersedia. Jika terdapat kesulitan dalam memainkan game ini, silahkan baca dokumentasi FAQ yang terdapat di *website*-nya. ■**Sup**

Hasil Pengujian

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



ARCADE

PySpaceWar 0.9.3



PEMBUAT Marius Gedminas <marius@pov.lt>

SITUS <http://mg.pov.lt/pyspacewar/>

LISANSI GPL **HARGA** Gratis

TINGKAT KESULITAN Medium **MULTIPLAYER GAME** No

DEPEDENSI Python >= 2.5.2, PyGame >= 1.8.1

Bayangkan, saat ini Anda menjadi komandan kapal perang yang sedang berperang melawan kapal perang lain di ruang angkasa. Hanya saja hal ini hanya terjadi pada game PySpaceWar.

PySpaceWar merupakan game berbasis Python dan PyGame yang mendapat inspirasi dari game SpaceWar, Gravity Wars, dan Star Control. Dalam permainan ini, gaya gravitasi yang terdapat di luar angkasa tidak akan mempengaruhi pergerakan kapal, namun mempengaruhi pergerakan *misile* yang dilepaskan oleh kapal.

Saat masuk ke halaman permainan, Anda langsung disajikan pertarungan dengan kapal musuh di lingkungan luar angkasa. Gunakan misile dan atur pergerakan kapal agar tidak terkena misile musuh. Hanya saja

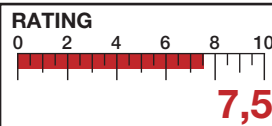
Processor : Kelas Pentium IV
Harddisk : 5 MB
Memory : 256 MB

game ini belum memiliki batasan nyawa untuk setiap kapal yang hancur sehingga tidak ada batasan permainan.

Untuk melakukan pergerakan kapal, Anda dapat menggunakan tombol arah panah kiri/kanan untuk berotasi, *Up/Down* untuk melakukan akselerasi, *Right-Ctrl* untuk melepas misile, dan *Right-Alt* untuk mengerem, dan *Esc* untuk keluar. Jika ingin bermain dalam modus *Full Screen*, gunakan *button F*. ■**Sup**

Hasil Pengujian

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



GRAFIS

Blender For Dummies



PENGARANG Jason van Gumster
PENERBIT For Dummies
TERBIT Februari 2009
HARGA US\$34.99 (408 halaman)
ISBN 047-040-018-8
BONUS DVD berisi file penyerta isi buku

Sudah menonton film Big Buck Bunny? Film kartun dengan tampilan 3D keren ini dibuat dengan aplikasi Blender. Jika berniat membuat film 3D keren seperti Big Buck Bunny, ada baiknya Anda membaca buku *Blender for Dummies*.

Buku Blender for Dummies berisi beragam teknik penggunaan Blender untuk membuat gambar animasi dengan penampilan 3D. Anda akan dipandu mengenal beragam *tool* yang terdapat di Blender. Juga cara membuat model, menambahkan material, pencahayaan, hingga cara membuat tekstur dan *me-render* animasi yang telah dibuat.

Sejumlah pembahasan menarik lain dalam buku ini di antaranya, cara membuat mesh dan menggunakan tools di Blender, bekerja dengan *curve* dan *surfaces*, navigasi dalam modus tiga dimensi, penggunaan video sequence editor, dan cara *me-render* animasi untuk menghasilkan *output*. ■Sup

SERVER

Configuration Guide for Asterisk PBX



PENGARANG Flavio Goncalves
PENERBIT BookSurge Publishing
TERBIT April 2007
HARGA US\$49.95 (370 halaman)
ISBN 859-069-042-3
BONUS -

Ingin membuat layanan VoIP atau PBX server? Gunakan saja Asterisk PBX. Sebagai pendamping saat melakukan proses konfigurasi Asterisk PBX, silahkan membaca buku *Configuration Guide for Asterisk PBX*.

Dalam buku ini Anda dapat mengenal beragam konfigurasi yang terdapat di Asterisk PBX, seperti cara membuat nomor panggilan di Asterisk, transfer panggilan ke nomor lain, kirim voicemail ke email, dan pencatatan nomor telepon dalam file log. Cukup lengkap dan jelas untuk mempelajari aplikasi Asterisk PBX yang penuh fitur.

Pembahasan buku ini terbagi menjadi 15 bab. Pada bab awal dijelaskan tentang proses instalasi Asterisk. Selanjutnya buku ini membahas konfigurasi Asterisk untuk terhubung PSTN, penggunaan IAX/SIP protocol di Asterisk, teknik pembuatan dan penggunaan Dial Plan, Voicemail, dan perluasan Asterisk dengan AMI dan AGI. ■Sup

DISTRO

openSUSE 11.0 and SUSE Linux Enterprise Server Bible



PENGARANG Roger White, Justin Davies
PENERBIT Wiley
TERBIT September 2008
HARGA US\$49.99 (840 halaman)
ISBN 047-027-587-1
BONUS DVD openSUSE 11.0

Dalam sebuah keping DVD openSUSE 11.0 atau SUSE Linux Enterprise Server (SLES), sudah terdapat beragam paket aplikasi untuk desktop atau server. Buku openSUSE 11.0 and SUSE Linux Enterprise Server Bible berisikan cara konfigurasi beberapa layanan server di SUSE Linux.

Buku ini membahas cara penggunaan ataupun langkah konfigurasi beragam aplikasi yang terdapat pada distro openSUSE 11.0 dan SLES untuk kebutuhan pribadi, perkantoran, *desktop*, jaringan, atau server. Pembahasan meliputi segala aspek, mulai dari *command line*, virtualisasi, update kernel, dan arsitektur *enterprise*.

Untuk pengguna awal, buku ini membahas tentang dasar openSUSE seperti pengenalan filesystem, partisi, dan log. Untuk pengguna menengah atau mahir, terdapat topik seperti manipulasi teks dan konfigurasi jaringan, konfigurasi *Storage Area Network*, firewall, dan virtualisasi untuk *enterprise*. ■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.

[PERMAINAN]

FlightGear 1.9.1



Anda menyukai pesawat terbang, bahkan bermimpi kelak dapat membawanya ke suatu tempat? Sebelum hal itu terwujud, coba gunakan dulu aplikasi ini. "FlightGear" merupakan permainan simulasi penerbangan yang mengasyikkan. Anda dapat berkhayal layaknya membawa pesawat terbang sungguhan.

Permainan ini bersifat *open-source*, artinya Anda dapat menggunakan sesuka Anda. Situasi yang dihadapi saat kali pertama memainkannya sangat mirip dengan suasana di dalam ruang pilot pesawat. Banyak tombol yang tersedia di hadapan Anda, masalahnya mana tombol yang tepat untuk Anda gunakan di setiap langkah Anda menjalankan pesawat.

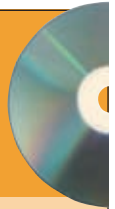
Ada tiga pilihan *dynamic model* yang dapat Anda nikmati. Bahkan, Anda dapat membuat model Anda sendiri sesuai hati: JSBSim, YASim, dan UIUC. JSBSim bersifat seder-

hana, hanya mensimulasikan gerakan terbang biasa. Model ini dibuat dengan bahasa pemrograman C++. YASim sudah terintegrasi dengan berbagai sistem pendekatan. Banyak efek yang dimunculkan di model ini cukup beragam. Dan, yang terakhir adalah UIUC.

Model yang satu ini ditulis orisinal oleh pihak NASA. Pada model ini, konfigurasi dibuat semakin bervariasi, Anda akan menikmati sistem penerbangan sesungguhnya. Sebenarnya tujuan pembuatan permainan ini adalah untuk keperluan penelitian, pengembangan akademis. Namun, jika Anda merasa kurang puas dengan permainan bertipe serupa, dan membayar, mengapa tidak? ■ **Su**

PEMBUAT: Curtis L. Olson
SITUS: www.flightgear.org
LISENSI: GPL/Free
DEPEDENSI: X Window
REQUIREMENT: -

INDEX ON THE DISC



DVD-01 DISC BOOT

openSUSE 11.1

DVD-02 DISC BOOT

Crunchbang
8.10.02

/Astronomi

Mars Simulation
Project 2.85

/Audio Recording

Audacity 1.3.7

/Codecs

Audio
Video

/Development

JRE 6u11

/Distro

openSUSE 11.1

/Driver

VGA Card
WLAN

/Grafik

Interkoneksi 2.0c
RC

/Komunikasi

Skype 2.0.0.72

/Manajemen

ProcessMaker
OSS 1.1-2153
SynCE 0.13

/Office

AdobeReader
8.1.3-1

/Permainan

FlightGear 1.9.1
FreeVikings 0.8.1
Spacewar Multi
3.5.3

/Plugins

Flash Player 10

/RUBRIK

Game
Software
Solusi
Tutorial
Utama
Workshop

/Simulator

PlayOn Linux 3.3

/Utiliti

Minerva 2.3.2
Panic Button
1.1.2

/Video Chat Conference

OpenMeetings 0.7
RC1

/Web Editor

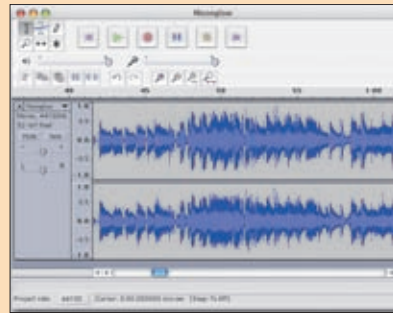
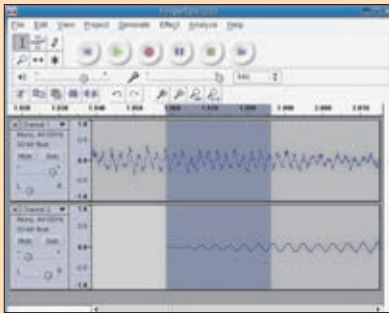
WebGUI 7.6.10
Beta

On The DVD Regular
Disc Boot

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.

Audacity 1.3.7 [AUDIO RECORDING]



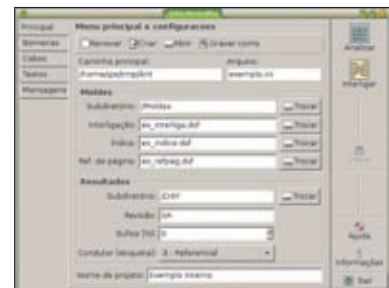
Punya kumpulan kaset lama yang hendak ditransfer ke format digital, misal MP3? Temukan aplikasi yang tepat, dan tambahkan beberapa perangkat *hardware*. Nah, kemungkinan besar Anda sudah pernah mendengar nama aplikasi ini. Audacity dapat membantu Anda melakukan pengeditan, sekaligus perekaman terhadap file-file audio. Audacity mampu merekam secara live melalui *microphone*, *mixer*, atau yang lainnya. Aplikasi ini mendukung koneksi sampai dengan

16 channel. Cukup untuk melakukan *recording* bagi band Anda. Selain itu, aplikasi ini juga mampu menangkap audio secara *streaming*. Terbukti bukan hanya aplikasi-aplikasi berbayar yang dapat kita andalkan untuk mengerjakan hal-hal rumit. Aplikasi gratis pun tidak kalahandingannya. ■ **Su**

PEMBUAT: Dominic Mazzoni
SITUS: audacity.sourceforge.net
LISENSI: GPL/Free
DEPEDENSI: X Window
REQUIREMENT: -

[GRAFIK]

Interkonekto 2.0c RC



Interkonekto adalah sebuah aplikasi yang berfungsi untuk membuat konsep sirkuit jaringan. Pelajari hasilnya dengan jelas karena aplikasi ini memang didesain agar mudah dipahami. Anda dapat melihat langsung koneksi kabel-kabel listrik yang menggabungkan dua peralatan. ■ **Su**

PEMBUAT: Felipe Castro
SITUS: interkonekto.sourceforge.net/en
LISENSI: GPL/Free
DEPEDENSI: X Window, GTK+
REQUIREMENT: -

Minerva 2.3.2 [UTILITY]



Kemajuan teknologi memungkinkan kita melakukan hampir semua hal secara digital. Bagaimana dengan rumah Anda sendiri? Jika Anda berkeinginan menjadikan rumah Anda sebagai gudangnya teknologi, jangan lewatkan aplikasi yang satu ini. Minerva, bukan merk motor yang *anyar* dibicarakan saat ini, merupakan sebuah aplikasi yang Anda butuhkan untuk menciptakan hal tersebut. Aplikasi ini mampu membantu Anda melakukan banyak hal secara cepat dan mudah,

seperti: menyalakan lampu dengan menggunakan ponsel atau PC, dan lain-lain. Soal keamanan pun tidak ketinggalan. Anda dapat terus memantau situasi rumah lewat CCTV dari tempat Anda bekerja. Hiburan juga bukan masalah bagi aplikasi handal ini. Minerva dapat dijalankan secara virtual. ■ **Su**

PEMBUAT: Steven Goodwin
SITUS: www.minervahome.net
LISENSI: GPL/Free
DEPEDENSI: X Window
REQUIREMENT: -

[PERMAINAN]

Spacewar Multi 3.5.3

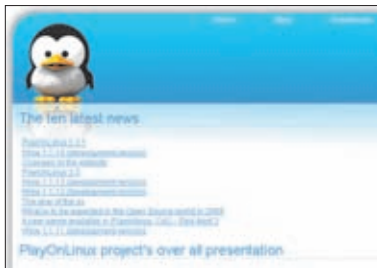


Main game di sistem operasi Linux? “Spacewar Multi” menggunakan latar waktu tahun 2950. Akhirnya, setelah perang selama bertahun-tahun kedamaian pun sebentar lagi didapatkan. Anda diberikan sebuah kapal kecil yang dilengkapi dengan senjata. Temukan musuh Anda. ■ **Su**

PEMBUAT: Felipe Castro
SITUS: www.geometrian.com/Programs.php
LISENSI: GPL/Free
DEPEDENSI: X Window, Python, pygame
REQUIREMENT: -

[SIMULATOR]

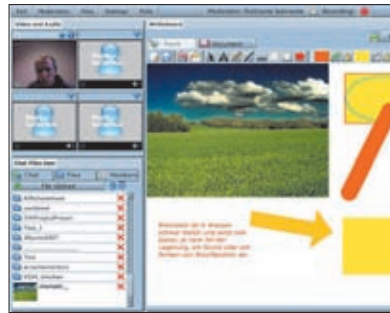
PlayOnLinux 3.3



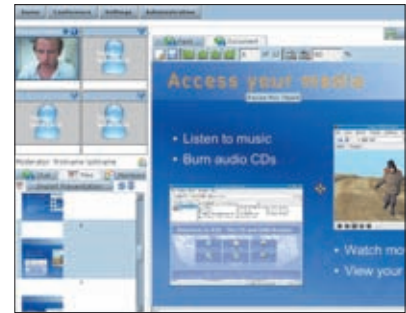
Pernah terbayangkan bagaimana menjalankan berbagai aplikasi Windows pada sistem operasi Linux? Ada beberapa aplikasi sebelumnya yang dapat Anda gunakan. Nah, Anda dapat menggabungkannya dengan yang satu ini. PlayOnLinux merupakan *script* yang menggunakan Wine. ■ **Su**

PEMBAUT: P ris Quentin and Cassarin-Grand Arthur
SITUS: www.playonlinux.com
LISENSI: GPL/Free
DEPEDENSI: X Window, Wine, Bash, Python, dll.
REQUIREMENT: -

OpenMeetings 0.7 RC1 [VIDEO CHAT CONFERENCE]



Lebih banyak waktu Anda dihabiskan di lapangan saat bekerja. Seringkali Anda tidak perlu datang ke kantor sama sekali. Lalu, bagaimana proses diskusi sistem kerja Anda dengan berbagai kalangan? Bagaimana Anda memecahkan masalah yang tidak dapat ditangani sendiri? Anda dapat menggunakan OpenMeeting. Aplikasi ini digunakan sebagai *chat video conference*. Uniknya, lagi Anda dapat melihat desktop orang lain. Fitur-fitur lain yang menarik, di antaranya *white-*

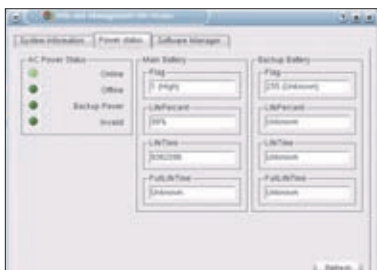


board, kemampuan menampilkan berbagai jenis format gambar, sistem undangan, sistem moderator, *back-up*, privasi maupun *public meeting*, dan kemampuan merekam pertemuan. Tentu saja untuk dapat menjalankan aplikasi ini Anda harus memiliki koneksi Internet dan webcam terlebih dahulu. ■ **Su**

PEMBAUT: Seba Wagner
SITUS: code.google.com/p/openmeetings
LISENSI: LGPL/Free
DEPEDENSI: X Window
REQUIREMENT: Webcam

[MANAJEMEN]

SynCE 0.13



Bagi Anda pengguna PDA tentu mengenal aplikasi ActiveSync. Aplikasi bawaan ini hanya dapat digunakan pada sistem operasi Windows. Tidak adil memang bagi pengguna Linux. Nah, Anda dapat mencoba SynCE. Aplikasi ini memiliki fungsi yang mirip dengan ActiveSync. ■ **Su**

PEMBAUT: Volker Christian
SITUS: synce.sourceforge.net/synce/kde
LISENSI: GPL/Free
DEPEDENSI: X Window, KDE, QT, SynCE library
REQUIREMENT: -

Panic Button 1.1.2 [UTILITY]



Suatu ketika sambil iseng, Anda melakukan *browsing* ke situs-situs yang sebenarnya tidak boleh dibuka dengan menggunakan koneksi kantor. Hal ini akan dianggap akan mengurangi produktivitas pegawainya. Namun, kejenuhan kadang mendapati Anda. Anda ingin beristirahat sejenak. Untuk mengantisipasi agar tidak diketahui oleh bos Anda, gunakan aplikasi unik satu ini. Syarat utama menggunakannya, Anda mesti memiliki



browser bernama Firefox terlebih dahulu terinstal di komputer Anda. Cara penggunaannya sangat mudah. Misal, Anda tengah melakukan *browsing* dan mendadak bos, atau guru Anda datang, maka Anda tinggal menekan satu tombol, dan tampilan layar Firefox akan disembunyikan semuanya, sekaligus. ■ **Su**

PEMBAUT: Alex Eng
SITUS: a creations.mozdev.org/panicbutton/index.html
LISENSI: MPL/Free
DEPEDENSI: X Window, Firefox
REQUIREMENT: -

ProcessMaker OSS 1.1-2153 [MANAJEMEN INFORMASI]



ProcessMaker OSS merupakan manajemen *workflow* dan bisnis Anda. Jika Anda memiliki sebuah bidang bisnis dengan skala sederhana, dapat menggunakan aplikasi ini untuk mengatur segalanya. Hal-hal yang mampu ditanganinya, antara lain dokumen, keuangan, HR, dan sistem kerja. Aplikasi ini berfungsi sebagai *tool* dalam mengelola desain form, pembuatan dokumen, mengatur peraturan tertentu bagi penggunaannya, dan masih banyak lagi. Tampilannya yang menggunakan

tampilan situs akan semakin mempermudah Anda saat hendak menjalankannya. Cara instalasi: *download* ProcessMaker dan instal, ganti nama `“/etc/httpd/conf.d/pmos.conf.rpm”` menjadi `“/etc/httpd/conf.d/pmos.conf”`. Untuk *login* ke aplikasi ini, gunakan *username*: admin dan *password*: admin. ■ Su

PEMBAUT: Colosa
SITUS: www.processmaker.com
LISENSI: GPL/Free
DEPEDENSI: X Window, Apache, PHP, ySQL
REQUIREMENT: -

[PERMAINAN]

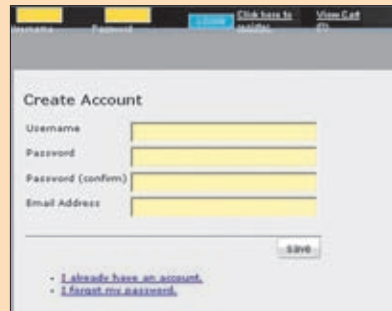
FreeVikings 0.8.1



“FreeVikings” mengimplementasikan permainan lama DOS, yaitu “Lost Vikings”. Lost Vikings bersifat komersial, sedang FreeVikings, gratis. Untuk menjalankannya, Anda membutuhkan Ruby, SDL library, SDL_image, SDL_gfx, dan SDL_TTF. Penasaran? Silakan mencobanya sendiri. ■ Su

PEMBAUT: Igneus
SITUS: freevikings.wz.cz
LISENSI: GPL/Free
DEPEDENSI: X Window
REQUIREMENT: -

WebGUI 7.6.10 Beta [WEB EDITOR]



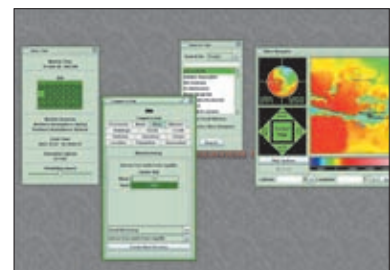
Anda bekerja sebagai administrator sebuah situs, atau bahkan pemilik situs tertentu. Tentu saja, Anda menginginkan sebuah proses yang cepat, dan andal dalam menangani situs Anda tersebut. Sebagai pilihannya, Anda dapat mencoba yang satu ini. WebGUI merupakan sebuah aplikasi manajemen *framework* situs yang didesain untuk pembuatan situs, bahkan yang rumit sekalipun. Aplikasi ini menggunakan metoda WYSIWYG. Jadi, apapun yang Anda lakukan saat

mengubah situs Anda, seperti itulah yang akan muncul ketika Anda selesai mengeditnya. WebGUI dibuat untuk digunakan secara *online*. Dengan begitu, Anda tidak perlu lagi meminta bantuan tim IT yang sudah sangat sibuk. Untuk menggunakannya kali pertama, Anda tidak perlu andal terlebih dahulu. ■ Su

PEMBAUT: Plain Black Software
SITUS: www.plainblack.com/webgui
LISENSI: GPL/Free
DEPEDENSI: X Window, Firefox
REQUIREMENT: -

[ASTRONOMI]

Mars S. P. 2.85



Seperti apa keadaan Mars jika manusia tinggal di sana? Untuk mengujinya secara nyata tentu akan sangat sulit. Bagaimana jika kita membayangkannya? Akan lebih sulit lagi. Gunakan aplikasi ini. Mars Simulation, sesuai namanya, mampu menyimulasikan kehidupan manusia di Mars. ■ Su

PEMBAUT: Scott Davis
SITUS: mars-sim.sourceforge.net
LISENSI: GPL/Free
DEPEDENSI: X Window
REQUIREMENT: -

Supriyanto

Ingin mengenal lebih dalam openSUSE 11.1. Bingung harus memulai dari mana? Agar tidak bingung, silakan ikuti artikel berikut.

LEBIH DEKAT DENGAN OPEN SUSE 11.1

Jika ada distro lain yang memiliki banyak pengguna selain distro Ubuntu, mungkin openSUSE dapat menjadi salah satu jawabannya. openSUSE yang dibuat sebagai *project* komunitas dari distro SUSE, menyertakan hampir segala teknologi yang terdapat pada distro SUSE, serta dilengkapi dengan paket aplikasi yang begitu banyak. Tak heran dari daftar peringkat distro yang terdapat pada situs <http://distrowatch.com>, saat penulisan artikel ini distro tersebut berhasil menduduki peringkat kedua setelah distro Ubuntu.

openSUSE juga tergolong distro yang memiliki waktu rilis lumayan cepat. Setelah merilis openSUSE 11.0 pada 19 Juni 2008, pada tanggal 24 Desember 2008 lalu tim openSUSE project kembali merilis versi terbaru dari openSUSE, yakni openSUSE 11.1. Distro terbaru dari openSUSE ini telah menyertakan sejumlah

perbaikan dan peningkatan versi aplikasi dari versi sebelumnya. Untuk paket desktop yang disertakan, openSUSE 11.1 sudah menyertakan GNOME 2.24.1 dan KDE 4.1.3. Untuk pengguna yang memiliki keterbatasan *resource hardware*, distro ini juga menyertakan paket Xfce 4.4.3.

Versi terbaru dari openSUSE ini juga menyertakan sekitar 230 fitur baru (lebih tepat disebut perbaikan), peningkatan unjuk kerja YaST, update paket aplikasi, dan penggunaan lisensi baru yang lebih bebas untuk digunakan. Semua fitur yang terdapat di openSUSE 11.1 ini dapat dilihat pada catatan rilisnya di <http://news.opensuse.org/2008/12/18/opensuse-111-released/>.

Meski dalam sekeping DVD install openSUSE 11.1 sudah terdapat ribuan paket aplikasi yang dapat Anda instalasikan, namun seperti biasa beberapa paket seperti codec mul-

timedia, dan beberapa aplikasi lain yang bersifat non-oss masih perlu diinstalasikan secara manual. Untuk itu, seperti biasa *InfoLinux* menyertakan sejumlah paket *extras* yang dibutuhkan untuk keperluan tersebut dalam DVD2-IL032009. Selain itu, proses instalasi openSUSE 11.1, cara membuat LiveUSB openSUSE 11.1, cara membuat dan menggunakan repositori openSUSE 11.1, proses *add or remove* aplikasi, dan beberapa tips lain juga kami ulas dalam rubrik ini. Jadi, silakan menikmati sajian “Utama” kali ini.

KONFIGURASI KARTU JARINGAN

Untuk melakukan proses konfigurasi kartu jaringan di openSUSE 11.1, Anda dapat melakukan sejumlah langkah berikut:

1. Klik menu *Computer | System | YaST*.



2. Pada saat tampil halaman konfirmasi untuk memasukan *password*, masukan dengan password administrator Anda.
3. Untuk masuk ke halaman *Network Configuration*, pada bagian *Groups*, klik menu *Network Devices* | *Network Settings*. Tunggu beberapa saat hingga tampil halaman *Network Settings*.
4. Pada halaman *Network Settings*, pilih kartu jaringan yang ingin dikonfigurasi, lalu klik *Edit*.
5. Selanjutnya, pilih “*Dynamic Address*” jika Anda ingin menggunakan IP dinamis, atau pilih option “*Statically assigned IP Address*” jika ingin menggunakan IP statik. Isikan juga nama *hostname* yang ingin digunakan.
6. Untuk mengisi alamat *gateway*, masuk ke Tab *Routing* lalu isikan alamat IP PC yang bertindak sebagai *gateway*.

7. Untuk pengisian alamat DNS server, pilih Tab *Hostname/DNS*, lalu isikan nama *hostname* serta alamat DNS server yang sesuai.
8. Klik OK untuk mengaktifkan perubahan.

DISABLE FIREWALL

Pada beberapa hal, terkadang firewall dapat mengganggu pekerjaan Anda saat ingin menambah atau menghapus *software* yang terdapat pada suatu repositori *software*. Untuk men-*disable* opsi firewall di openSUSE 11.1, lakukan saja langkah berikut:

1. Klik menu *Computer* | *System* | *YaST*.
2. Setelah masuk ke halaman *Firewall Configuration*, pilih option *Disable Firewall Automatic Starting* yang terdapat pada opsi *Service Start* untuk segera men-*disable* Firewall. Setelah itu klik *Next*.
3. Kini sistem Firewall di openSUSE Anda sudah dalam kondisi *Disable*.

KONFIGURASI REPOSITORI SOFTWARE

Sebelum dapat melakukan proses instalasi dengan nyaman, ada baiknya

Anda melakukan proses konfigurasi repositori *software* terlebih dahulu. Untuk pilihan menambahkan alamat repositori, Anda dapat menambahkannya dengan menggunakan YaST atau zypper.

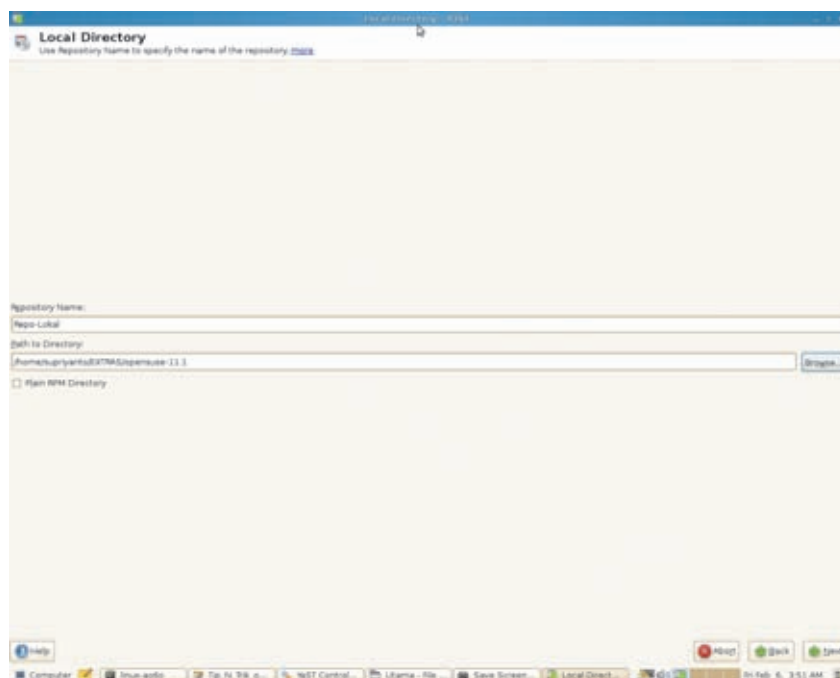
1. Menggunakan YaST

Berikut beberapa cara menambahkan paket repositori dengan menggunakan YaST.

Paket Repositori di DVD2-IL032009

Untuk mengonfigurasi repositori *software* menggunakan DVD2-IL032009, lakukan sejumlah langkah berikut:

- *Copy*-kan folder EXTRAS yang terdapat di DVD2-IL032009 ke dalam home directory Anda.
- Klik menu *Computer* | *System* | *YaST*.
- Masuk ke Tab *Software*, lalu pilih *Software Repositories*.
- Pada halaman *Configured Software Repositories*, sudah terdapat beberapa alamat repositori *software* yang dapat digunakan jika Anda terkoneksi ke Internet. Jika tidak terkoneksi, sebaiknya *disable* saja repositori yang menuju ke Internet tersebut.
- Masih dari halaman yang sama,



Menentukan path repository lokal yang akan digunakan.


```

supriyanto@linux-a060:~$ sudo zypper search amaroK
Loading repository data...
Reading installed packages...

S | Name | Summary | Type
---|---|---|---
| amaroK | Media Player for KDE | package
| amaroK | Media Player for KDE | srcpackage
| amaroK | amaroK: fixed remote code execution bug | patch
| amaroK-lang | Languages for package amaroK | package
| amaroK-libvisual | Visual Plugin Support for amaroK | package
| amaroK-xine | Xine Output Plugin for AmaroK | package
| amaroK-yauap | Yauap Output Plugin for amaroK | package
| kde4-amaroK | Media Player for KDE | package
| kde4-amaroK | Media Player for KDE | srcpackage
| kde4-amaroK-lang | AmaroK2 security and bug fix update to version 2.0.1 | patch
| kde4-amaroK-lang | Languages for package kde4-amaroK | package

supriyanto@linux-a060:~$ sudo zypper install amaroK
Loading repository data...
Reading installed packages...
Resolving package dependencies...

The following NEW packages are going to be installed:
amaroK amaroK-xine arts bundle-lang-kde-en-enscript ispell ispell-american
kdebase3-runtime kdelibs3 kdelibs3-default-style kdemultimedia3-sound
libgda-3_0-mysql libgpg3 libgpg3-tools libltdl4 libmysqlclient15 libnjb libnjb5
libtunepimp5 libtunepimp5-mad libtunepimp5-mp4 libusb-1_0-0 libvisual-plugins ruby
words

Overall download size: 46.5 M. After the operation, additional 102.8 M will be used.
Continue? [YES/no]:
  
```

Proses add/remove aplikasi AmaroK dengan zypper.

untuk menambahkan alamat repositori software dari folder EXTRAS yang telah di-copy-kan ke folder Home, lalu klik button +Add.

- Berikutnya akan tampil pilihan alamat repository yang akan digunakan. Karena kita akan menggunakan repository yang terdapat pada home folder, pilih option *Local Directory*..., klik *Next*.
- Pada halaman selanjutnya, berikan nama repository lokal yang akan digunakan, lalu pada option *Path to Directory*, klik button *Browse*, dan arahkan ke direktori tempat Anda mengcopy folder “EXTRAS”. Setelah selesai, klik *Next*.
- Tunggu beberapa saat dan proses indeks paket metadata pada repository lokal tersebut akan segera berlangsung.
- Proses penambahan repository folder EXTRAS di DVD2-IL032009 selesai. Kini repository Repo-Lokal yang baru saja Anda tambahkan sudah terdapat pada daftar repository software di halaman *Configured Software Repositories*.
- Setelah proses penambahan repository software selesai, klik OK

untuk keluar dari halaman “*Configured Software Repositories*.”

Paket Repositori di Internet

- Untuk penggunaan repository di Internet, ada baiknya jika Anda menggunakan daftar repository openSUSE 11.1 yang terdapat pada jaringan lokal IIX. Beberapa situs repository lokal seperti yang terdapat di *www.foss-id.web.id* atau *http://kambing.ui.edu*.
- Klik menu *Computer | System | YaST*.
- Masuk ke *Tab Software*, lalu pilih *Software Repositories*.
- Pada halaman *Configured Software Repositories*, klik button +Add untuk mulai menambahkan daftar repository yang baru.
- Berikutnya akan tampil pilihan alamat repository yang akan digunakan. Karena kita akan menggunakan repository yang terdapat pada home folder, pilih option *Specify URL*..., klik *Next*.
- Pada halaman selanjutnya, berikan nama repository sesuai dengan keinginan. Misal kita beri nama “Packman”. Lalu pada url, isikan dengan *http://dl2.foss-id.web.id/opensuse-packman/11.1/*. Setelah selesai, klik *Next*.

- Tak berapa lama kemudian, YaST akan segera mengindeks paket metadata yang terdapat di repository packman foss-id.web.id tersebut. Tunggu beberapa saat hingga proses indeks paket metadata pada repository tersebut selesai.
- Setelah proses penambahan repository software selesai, klik OK untuk keluar dari halaman “*Configured Software Repositories*.”

2. Menggunakan Zypper

Untuk menambahkan daftar repository software di openSUSE sangat mudah dilakukan. Perintah zypper beserta dengan optionnya yang dapat digunakan untuk menambahkan repository adalah sebagai berikut:

```
zypper ar [lokasi-alamat-repositori]
nama-repositori-yang-ingin-digunakan
```

Sebagai contoh, untuk menambahkan daftar repository paket “EXTRAS” DVD2-IL032009 yang sebelumnya telah di copy ke home folder Anda, jalankan perintah berikut untuk menambahkan repository tersebut.

```
$ sudo zypper ar /home/supriyanto/
EXTRAS/ local-repo
```

Untuk menambahkan daftar repository lain, misal repository Packman openSUSE 11.1 di situs foss-id.web.id, Anda dapat menjalankan perintah berikut:

```
$ sudo zypper ar http://dl2.foss-
id.web.id/opensuse-packman/11.1/
packman-foss
```

Setelah menambahkan daftar repository, jalankan proses zypper refresh untuk meload kembali metadata paket repository yang telah di-download:

```
$ sudo zypper refresh
```

Setelah melihat lebih simpelnya penggunaan zypper dibandingkan YaST, maka dalam tutorial ini proses instalasi dan sebagainya akan dilakukan dengan menggunakan zypper.

ADD/REMOVE SOFTWARE

Untuk melakukan proses add/remove aplikasi di openSUSE 11.1, Anda dapat menggunakan YaST atau zypper. Berikut penjelasan cara add/remove aplikasi dengan menggunakan YaST atau zypper.

1. YaST

Proses *Install* atau *Uninstall* aplikasi dengan menggunakan YaST sangat mudah dilakukan. Caranya adalah sebagai berikut:

- Pastikan Anda telah melakukan proses konfigurasi repositori software sebelum dapat melanjutkan ke tahapan proses instalasi software.
- Masuk ke YaST dengan mengklik menu *Computer | System | YaST*.
- Setelah berada di halaman YaST, pilih menu *Software | Software Management*.
- Untuk menginstalasi software, klik *Tab Available*, pilih paket software yang ingin diinstal, kemudian klik *Install*.
- Untuk meng-uninstall software, klik *Tab Installed*, pilih paket software yang ingin di uninstall, kemudian klik *Remove*.

2. Zypper

Untuk melakukan proses *Install* atau *Un-Install* aplikasi menggunakan zypper sangat mudah dilakukan. Caranya adalah sebagai berikut:

- Pastikan Anda telah melakukan proses konfigurasi repositori software sebelum dapat melanjutkan ke tahapan proses instalasi software.
- Masuk ke halaman *Terminal* dengan menggunakan aplikasi GNOME Terminal (di desktop GNOME) atau Konsole (di desktop KDE).
- Setelah berada di halaman Terminal, Anda dapat mencari dahulu paket yang ingin diinstalasi dengan menggunakan perintah `zypper search [nama-paket]`. Misal, jika ingin mencari paket amaroK, cukup ketika perintah berikut di Terminal:

```
$ sudo zypper search amaroK
```

```
...
amaroK           | Media Player
for KDE

           | package
amaroK           | Media Player
for KDE

           | srcpackage
```

- Dari *output* yang dihasilkan, Anda tinggal menginstal paket amaroK sesuai dengan yang terdapat di penjelasan paket.

```
$ sudo zypper install amaroK
```

- Sedangkan untuk meng-uninstall aplikasi, Anda cukup menggunakan option *remove* di zypper.

```
$ sudo zypper remove amaroK
```

- Untuk mengetahui lebih lanjut seputar manajemen paket menggunakan zypper, silakan membaca tutorial “Zypper, manajemen paket a la apt-get di openSUSE 11.1” yang terdapat di edisi ini.

MEMBUAT REPOSITORI SOFTWARE

Dari pembahasan sebelumnya, Anda sudah mendapatkan cara menggunakan dan konfigurasi repositori software di openSUSE 11.1. Untuk melengkapi pembahasan, berikut ini akan dijelaskan juga sedikit hal mengenai cara membuat repositori software openSUSE 11.1.

1. Sebagai bahan untuk ujicoba kita akan menggunakan paket Multimedia Pack openSUSE 11.1 yang terdapat dalam folder “/DVD2-IL032009/RUBRIK/tutorial/multimedia_opensuse_11.1”. Copy file

MMP2009-111-32bit-PR.zip ke home directory Anda kemudian ekstrak file tersebut.

```
$ unzip MMP2009-111-32bit-PR.zip
```

2. Masih pada direktori home, jalankan perintah `createrepo` untuk membuat metadata paket-paket RPM yang terdapat pada direktori.

```
$ createrepo MMP2009-111-32bit-PR/
```

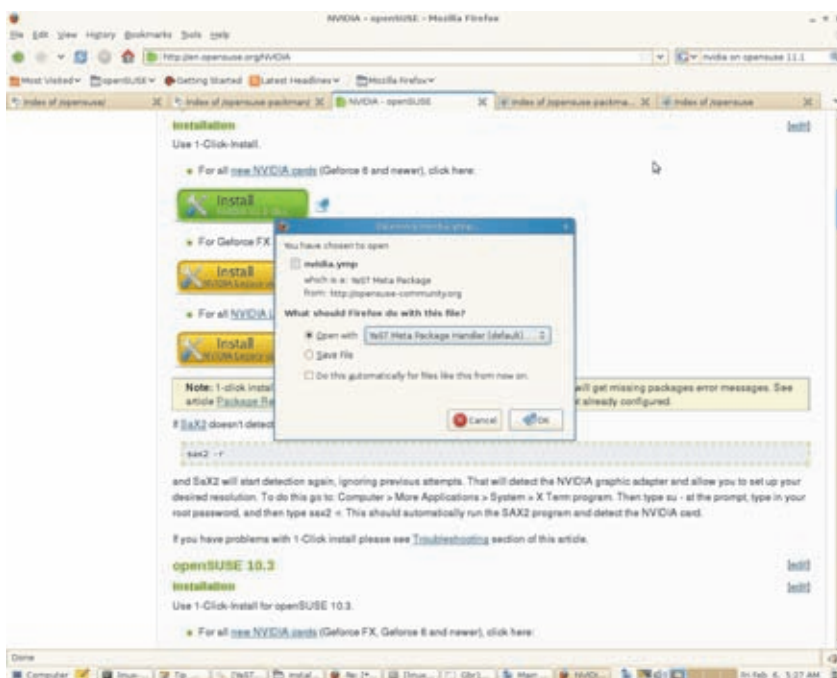
3. Kini Anda dapat menambahkan repositori Multimedia Pack openSUSE 11.1 yang baru saja dibuat dengan menggunakan perintah berikut:

```
$ sudo zypper ar /home/supriyanto/MMP2009-111-32bit-PR/multimedia-pack-local
```

Note: Pada contoh di atas, digunakan nama repositori multimedia-pack-local dan berlokasi di /home/supriyanto/MMP2009-111-32bit-PR/.

HARDWARE

Dari beberapa permasalahan driver yang paling sering ditanyakan adalah cara mengaktifkan dukungan 3D di video card nVIDIA. Untuk mengatasi permasalahan ini, Anda dapat mengikuti sejumlah langkah sebagai berikut.



Cukup dengan klik, maka proses instalasi driver nVIDIA akan dimulai.

Instalasi nVIDIA driver

1. Proses instalasi driver ini membutuhkan koneksi Internet. Untuk itu, pastikan sistem openSUSE 11.1 Anda sudah dapat terkoneksi ke Internet dengan baik.
2. Masuk ke halaman website <http://en.opensuse.org/NVIDIA>. Pada halaman tersebut tersedia cara menginstalasi driver nVIDIA lengkap dengan cara instalnya.
3. Pada halaman website <http://en.opensuse.org/NVIDIA>, tersedia beberapa pilihan *One Click Install* nVIDIA yang dapat Anda pilih. Klik button *Install NVIDIA* via 1 click, dan tak berapa lama kemudian akan muncul kotak dialog download file *nvidia.ymp* untuk dibuka oleh aplikasi *YaST Meta Package Handler*.
4. Tak berapa lama kemudian akan terbuka halaman nVIDIA Graphics Driver Installation. Ikuti wizard instalasi yang diberikan hingga tahapan instalasi driver nVIDIA selesai dilakukan.
5. Proses instalasi driver nVIDIA selesai. Jika *SaX2* tidak dapat mendeteksi driver nVIDIA yang baru saja Anda instal, *login* sebagai root, lalu jalankan perintah berikut:

```
# sax2 -r
```

Note: Perintah di atas akan mendeteksi kembali driver nVIDIA yang baru saja diinstall, dan melakukan *setting* konfigurasi secara otomatis.
6. Proses instalasi driver nVIDIA selesai

AKSES PARTISI NTFS

Jika Anda menginstalasikan openSUSE 11.1 secara dual boot (Windows XP + openSUSE 11.1), besar kemungkinan partisi Windows XP yang biasanya menggunakan filesystem NTFS belum ter-mount secara otomatis di sistem openSUSE 11.1. Untuk dapat membaca dan menulis partisi NTFS yang terdapat pada harddisk, Anda dapat melakukan langkah berikut:

1. Jalankan perintah `fdisk -l` untuk

mengetahui keberadaan partisi NTFS / Windows XP yang ingin di-mount

```
# fdisk -l
```

...				
Device	Boot	Start		
End	Blocks	Id	System	
/dev/sdb1			1	
1275	10241406	7	HPFS/NTFS	
/dev/sdb2		1276		
4922	29294527+	83	Linux	

2. Pada contoh di atas, partisi Windows XP terdapat pada partisi /dev/sdb1. Untuk memount partisi tersebut secara otomatis, buat direktori untuk memuat hasil mount kemudian jalankan perintah `ntfs-3g`:

```
$ sudo mkdir -p /media/sdb1
$ sudo ntfs-3g /dev/sdb1 /media/sdb1
```

3. Jika ingin me-mount partisi /dev/sdb1 secara otomatis setiap kali PC di restart, Anda dapat menambahkan daftar partisi tersebut ke dalam file `/etc/fstab`.

```
$ sudo vim /etc/fstab
...
/dev/sdb1 /media/sdb1 ntfs-3g defaults
0 0
...
```

Setelah selesai diedit, simpan hasil perubahan file di atas dengan perintah `Esc : w q !`

4. Kini Anda dapat membaca dan menulis di partisi NTFS.

MULTIMEDIA

Salah satu problem yang paling banyak ditanyakan para pengguna

Linux setelah menginstalasikan distronya, adalah tidak dapat memutar beberapa format multimedia yang populer seperti MP3, dan sejenisnya.

Mendengarkan Musik

Kesulitan memutar file MP3 dengan menggunakan Banshee? Tenang saja. Hal ini dapat diatasi dengan menginstalasikan codec audio yang dibutuhkan untuk memutar file MP3. Jalankan perintah berikut untuk menginstalasinya:

```
$ sudo zypper install gstreamer-0_10-plugins-ugly gstreamer-0_10-fluendo-mp3 gstreamer-0_10-plugins-bad
```

Setelah itu, Anda dapat segera menikmati alunan MP3 kesayangan Anda dengan Banshee. Bosan menggunakan Banshee? Silakan instalasikan audio player lain seperti XMMS, Rhythmbox, atau AmaroK dengan menggunakan perintah berikut:

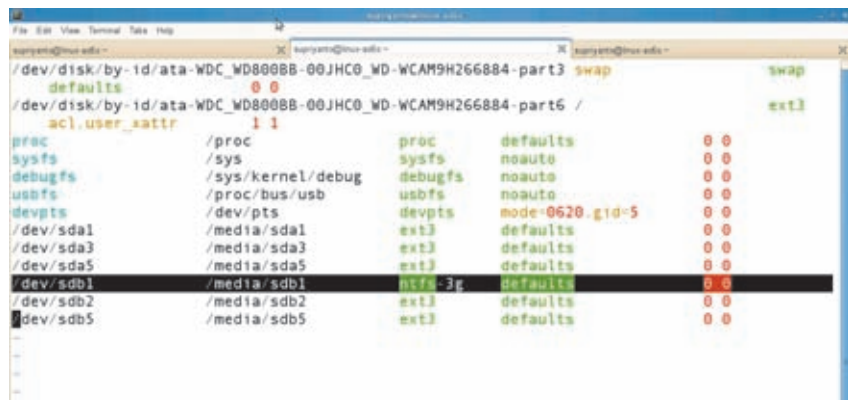
```
$ sudo zypper install amaroK
rhythmbox xmms
```

Menonton video

Memiliki problem saat ingin memutar video kesayangan Anda? Mungkin masalahnya terdapat pada paket `w32codec` yang belum terinstal. Instalasikan saja paket tersebut dengan menggunakan perintah berikut:

```
$ sudo zypper install w32codec-all
```

Setelah menginstalasikan codec video, Anda juga dapat menginstalasikan beberapa aplikasi video player selain Totem, seperti VLC Media Player, Mplayer, dan Xine.



Tambahan baris di file `/etc/fstab` untuk memount partisi NTFS.



Menonton video dengan VLC.

Jalankan perintah berikut untuk menginstalasikan video player yang dimaksud:

```
$ sudo zypper install MPlayer vlc
gxine xine-ui xine-skins
```

Menonton TV

Tayangan televisi juga dapat Anda nikmati di openSUSE 11.1. Jika TV Tuner Card yang dimiliki sudah dapat terdeteksi dengan baik di openSUSE 11.1, jalankan perintah berikut untuk menginstalasikan TV Time.

```
$ sudo apt-get install tvtime
```

Berikutnya, jalankan tvtime-scanner untuk men-scan gelombang televisi. Setelah selesai, Anda dapat segera menikmati saluran televisi di desktop openSUSE 11.1.

INTERNET

Berikut sejumlah tips Internet yang dapat menambah kenyamanan Anda saat berselancar di Internet.

Plugin flash

Untuk menghadirkan kemampuan browser Mozilla Firefox yang memiliki dukungan untuk dapat menampilkan konten Flash, Anda perlu menginstalasikan plugin Flash terlebih dahulu. Untuk melakukan instalasi *plugin* Flash, jalankan perintah berikut:

```
# zypper install pullin-flash-player
libflashsupport flash-player
```

Setelah terinstalasi, buka halaman Mozilla Firefox, kemudian pada kotak url Mozilla Firefox ketikkan: `about:plugins`. Jika proses instalasi berhasil, Anda dapat melihat plugin Shockwave Flash pada daftar plugin yang terdapat pada halaman tersebut.

BitTorrent Client

Sebagai protocol untuk saling berbagi file, protocol BitTorrent banyak digunakan oleh para pengguna Internet karena antarpengguna dapat saling berbagi resource. Untuk aplikasi BitTorrent Client yang terdapat di openSUSE 11.1, sudah disertakan aplikasi bernama Monsoon. Untuk menjalankan Monsoon, klik menu *Computer | More Application*. Masuk ke bagian Internet, lalu klik Monsoon. Kini Anda dapat men-download file Torrent yang Anda inginkan.

OFFICE

Jika Anda ingin dapat membaca file PDF dengan menggunakan aplikasi Adobe Acrobat Reader di openSUSE 11.1 atau ingin dapat mengetik dengan menggunakan font Windows di aplikasi OpenOffice.org, silakan ikuti petunjuk berikut.

PDF Reader

Ingin mendapatkan aplikasi PDF Reader selain Evince? Gunakan saja

Acrobat Reader for Linux. Aplikasi ini memiliki fasilitas yang lebih baik dan memiliki tampilan output yang lebih baik daripada aplikasi PDF Reader sejenis yang ada di Linux. Untuk menginstalasikan paket RPM Adobe Reader for Linux yang terdapat di `/DVD2-IL032009/office/adobereader-8.1.3-1`.

Berbeda dengan instalasi menggunakan zypper, paket Adobe Reader ini dapat Anda instalasikan secara manual dengan menggunakan perintah rpm. Caranya, copy-kan file `AdobeReader_enu-8.1.3-1.i486.rpm` yang terdapat pada folder `/DVD2-IL032009/office/adobereader-8.1.3-1` ke home directory Anda. Setelah itu, jalankan perintah berikut untuk menginstalasikan Adobe Reader:

```
$ sudo rpm -ivh AdobeReader_enu-
8.1.3-1.i486.rpm
```

Instalasi font Windows

Meski kebutuhan akan *font* di Linux sudah mencukupi untuk kebutuhan sehari-hari, namun ada kalanya Anda membutuhkan font yang terdapat di Windows untuk digunakan pada lingkungan Linux. Untuk dapat menginstalasikan font Windows di Linux, instalasikan saja paket font Windows yang terdapat dalam direktori `"DVD2-IL032009/RUBRIK/utama"` dengan menggunakan perintah berikut:

```
$ sudo rpm -ivh MicrosoftFonts-1-
jen14.noarch.rpm
```

Setelah selesai menginstalasi font tersebut, jalankan aplikasi OpenOffice.org Writer. Kini dari aplikasi OpenOffice.org Writer Anda dapat mengetik dengan menggunakan font Windows di Linux.

Demikian sejumlah tips dan trik seputar openSUSE 11.1. Semoga dengan adanya pembahasan ini, Anda dapat semakin nyaman menggunakan openSUSE 11.1, sehingga makin dekat dan akrab dengan distro ini. Akhir kata, selamat mencoba! ■

Instalasi openSUSE 11.1

Rasakan pengalaman baru berada di dunia Linux dengan menginstalasikan openSUSE 11.1.



1 BOOT DVD OPENSUSE 11.1

Ubah *default* BIOS untuk booting dari DVD-ROM. Setelah itu, masukkan DVD openSUSE 11.1 ke dalam DVD-ROM. Pilih menu *Installation* pada menu awal instalasi.



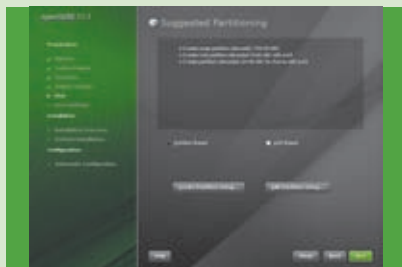
2 JENIS INSTALASI

Pada pemilihan jenis instalasi, tersedia tiga jenis pilihan, yakni *New Installation*, *Update*, dan *Repair Installed System*. Pilih *New Installation* untuk memulai tahap instalasi.



3 PEMILIHAN DESKTOP

Tentukan apakah ingin menggunakan desktop GNOME atau KDE. Selain kedua *desktop* tersebut, Anda juga dapat menginstalasikan desktop Xfce dengan memilih menu *Other*.



4 PERSIAPAN PARTISI

Meski terdapat opsi partisi yang disarankan, pilih *Create Partition Setup* untuk membuat partisi secara manual. Pada menu *Preparing Hard Disk*, pilih *Custom Partitioning*.



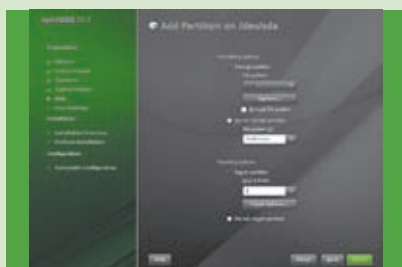
5 PEMILIHAN HARDDISK

Jika terdapat beberapa harddisk, pada tahapan ini Anda dapat memilih harddisk mana yang ingin digunakan. Pada harddisk tersebut, nanti akan dibuat partisi sistem dan *swap*.



6 PROSES PEMBUATAN PARTISI

Dari menu pilihan harddisk yang digunakan, pilih *HardDisks*, klik *Tab Partition*, lalu tekan *Add*. Pilih tipe partisi yang ingin dibuat, apakah *Primary* atau *Extended Partition*.



7 PEMBUATAN PARTISI SISTEM

Pada pilihan format partisi, tentukan jenis file system yang ingin digunakan, apakah *ext3* atau *reiserfs*. Pada option *Mount partition*, isikan *Mount Point* dengan */*.



8 PEMBUATAN PARTISI SWAP

Untuk pilihan format partisi *swap*, pilih tipe file system *swap* pada option *File system*. Pada option *Mount Point*, isikan secara otomatis terisi dengan *swap*.



9 HASIL PEMBUATAN PARTISI

Selesai membuat partisi sistem dan *swap*, Anda dapat melihat daftar partisi yang telah dibuat. Cermati apakah terdapat kesalahan pembuatan partisi. Klik *Accept* jika OK.



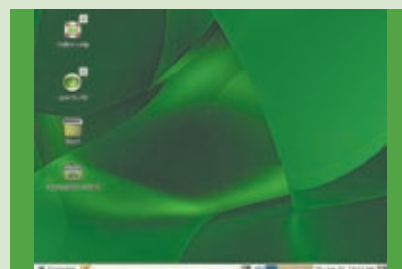
10 PEMBUATAN USER BARU

Untuk masuk ke halaman openSUSE, dibutuhkan setidaknya satu buah account user. Isikan nama user dan password yang ingin dibuat pada halaman ini.



11 SETINGAN INSTALASI

Pada halaman terlihat beragam setingan instalasi yang telah dilakukan. Setelah dirasa tidak ada yang salah, klik Install, dan proses instalasi akan segera berlangsung.



12 DESKTOP OPENSUSE 11.1

Setelah proses instalasi selesai, installer akan melakukan proses post installation. Setelah selesai, Anda dapat segera menikmati desktop openSUSE 11.1 yang menawan.

Membuat openSUSE 11.1 LiveUSB

Ingin membawa sistem operasi openSUSE 11.1 dalam sebuah genggam? Buat saja LiveUSB openSUSE 11.1.



1 PERSIAPAN INSTALASI

Siapkan USB flash disk(UFD) +/- 1GB dengan file sistem vfat. *Download* initrdud (<http://vavai.net/uploads/initrdud>), pasang UFD dan akan muncul device /dev/sdb1.



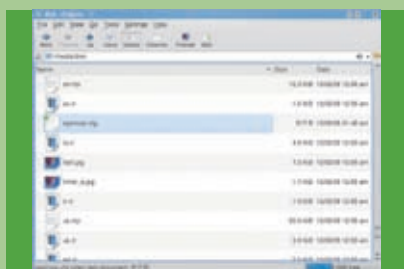
2 INSTAL MOUNT FILE ISO

Instal syslinux dengan perintah `#zypper in syslinux`, jalankan perintah `#syslinux -s /dev/sdb1`. Buat folder *mounting*, mount iso ke /home/iso dengan perintah `mount -o loop`.



3 TRANSFER DATA ISO KE UFD

Salin isi /home/iso ke UFD, gunakan perintah `#cp -R -L /home/iso/* /media/disk-1/`. Salin semua isi dari boot/i386/loader pada folder /home/iso/ ke root folder pada UFD.



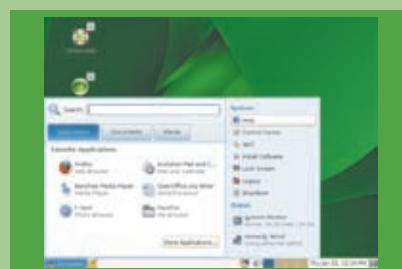
4 MERENAME LIVE BOOT

Rename file isolinux.cfg menjadi syslinux.cfg dengan perintah `#mv isolinux.cfg syslinux.cfg`. Salin file initrdud ke folder root UFD dengan perintah `#cp initrdud /media/disk-1/`.



5 EDIT SYSINUX.CFG

Edit baris syslinux.cfg pada baris initrd menjadi initrdud. *Unmount* pada UFD Anda dengan perintah `#umount /media/disk-1`. Lakukan pengetesan LiveUSB.



6 PENGETESAN LIVEUSB

Restart PC, masuk ke BIOS dan atur boot sequence untuk diarahkan ke UFD. Restart PC, Anda akan melihat menu awal dari OpenSUSE 11.1 yang ada di dalam UFD.

Tools Download RapidShare Free

Malas menunggu waktu *download* selanjutnya dari *account* RapidShare Free selesai? Tidak mau membeli *account* RapidShare Premium? Ikuti solusi berikut.

RapidShare dikenal sebagai situs file hosting yang banyak digunakan para pengguna Internet untuk menyimpan file yang memiliki kapasitas besar. Tak heran jika di berbagai forum yang terdapat di Internet, banyak *user* yang menggunakan RapidShare sebagai layanan file hostingnya.

File yang telah di-*upload* ke RapidShare dapat segera di-*download* oleh user biasa dengan menggunakan layanan RapidShare Free. Sayangnya, penggunaan Rapidshare Free hanya dibatasi satu kali *download* per waktu, dan memiliki hitungan waktu mundur yang lama untuk proses *download* file selanjutnya. Belum lagi kita harus selalu memasukkan kode verifikasi untuk men-*download* file tersebut setiap kali hitungan waktu mundur selesai.

Sebagai solusi untuk hal ini, terdapat dua cara yang dapat dilakukan. Pertama, membeli *account* RapidShare Premium, kedua menggunakan tool *download* RapidShare Free. Karena solusi pertama mudah dilakukan selama Anda memiliki uang, maka pada kesempatan ini penulis hanya menjelaskan solusi kedua, yakni menggunakan *slimrat*.

Instalasi dan penggunaan Slimrat

Slimrat adalah utiliti berbasis command line dan GUI untuk men-*download* file dari Rapidshare (Free) dan beberapa file hosting terkenal lainnya. *Slimrat* dibuat dengan menggunakan Perl, *wget*, dan GTK GUI. Untuk menginstalasikan *slimrat*, lakukan langkah berikut:

1. *Download* aplikasi *slimrat* dari url <http://code.google.com/p/slimrat/>. Pada contoh ini penulis menggunakan *slimrat* 0.9.2.

2. Instalasikan paket modules Perl yang dibutuhkan oleh *slimrat*.

- Untuk pengguna Debian/Ubuntu:

```
$ sudo apt-get install libwww-  
mechanize-perl libgtk2-  
gladexml-perl
```

- Untuk pengguna Fedora/RPM based, cari dan instal paket berikut:

- perl-WWW-Mechanize.
- perl-Gtk2-GladeXML (GUI).

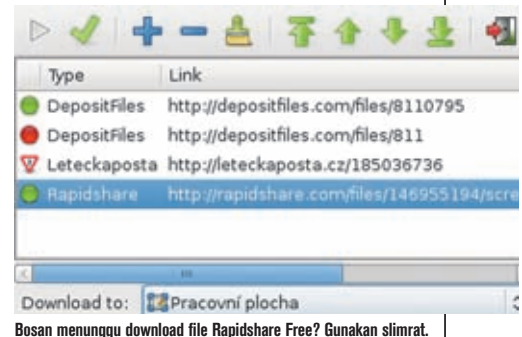
3. Setelah paket yang dibutuhkan untuk menjalankan *slimrat* terinstal, ekstrak file *slimrat-0.9.2.tar.bz2* ke home direktori Anda. Dalam contoh ini, file tersebut di ekstrak ke /home/supriyanto.

```
$ tar xjvf slimrat-0.9.2.tar.bz2  
-C /home/supriyanto
```

4. Berikutnya, tambahkan letak PATH aplikasi *slimrat* ke dalam file *.bashrc*.

```
$ sudo vim .bashrc  
...  
# PATH TAMBAHAN  
PATH=$PATH:~/slimrat-0.9.2  
export PATH
```

Note: Pada contoh di atas, apli-



Bosan menunggu *download* file Rapidshare Free? Gunakan *slimrat*.

kasi *slimrat-0.9.2* terdapat pada /home/supriyanto/*slimrat-0.9.2* atau ~/slimrat-0.9.2.

5. Proses instalasi selesai. Anda dapat mencoba menjalankan *slimrat* dengan perintah berikut:

```
# slimrat --help (CLI)  
# slimrat-gui (GUI)
```

6. Selanjutnya, untuk men-*download* file di Rapidshare (misal: <http://rapidshare.com/files/28481206/linux-xp.part1.rar> dan <http://rapidshare.com/files/28481206/linux-xp.part2.rar>), cukup jalankan perintah berikut:

```
# slimrat http://rapidshare.  
com/files/28481206/linux-xp.part1.  
rar http://rapidshare.com/  
files/28481206/linux-xp.part2.rar
```

7. Atau jika memiliki daftar *download* yang lebih banyak, buat saja link-link tersebut ke dalam file (misal: *download.txt*), kemudian lakukan proses *download* dengan menggunakan option -l.

```
$ slimrat -l download.txt
```

Kini Anda dapat dengan leluasa men-*download* file dari RapidShare Free atau file hosting yang lain tanpa harus menunggu waktu hitung mundur. Selamat mencoba! ■

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

Your One Stop Enterprise Linux's Solutions

Webbased Accounting Server

eWebAcc Ver. 1.2



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.

Paket Darurat Migrasi ke Linux

2 Minggu beres!

- 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 mengganggu proses bisnis sehari-hari.

Heavy Duty SMS Server

Enterprise Grade



eSMSis Ver. 2.1

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

- 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.

Jadi Ahli Linux dalam 2 Minggu saja

BEST SELLER !

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

Ketik: Info PAKAZ kirim SMS ke 0856 7771030 SMS Server powered by eSMSis (www.eSMSis.com)

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 SLIP Suite #415
Email: Info@Linuxindo.com
Jl. Letjend. S Parman, Kav.12
Jakarta 11480

(021) 5362390

www.Linuxindo.com



Haus Linux?



Dropbox: Kotak Ajaib Penyimpanan File

Kotak ajaib ini tidak ada sangkut pautnya dengan peralatan Doraemon. Namun dengan menggunakan Dropbox, Anda serasa memiliki kotak ajaib yang dapat menghadirkan file Anda dari mana saja.

Bagi Anda yang terbiasa bekerja secara *mobile*, terkadang membutuhkan layanan file hosting yang dapat diakses dari mana saja. Hanya saja kebanyakan file *hosting* saat ini sekadar layanan meletakkan file via ftp atau sistem transfer yang disediakan oleh pihak ISP saja. Lalu, apakah ada layanan yang menyediakan hosting file yang selain dapat digunakan untuk menyimpan file juga dapat digunakan untuk menyinkronisasikan file?

Tentu saja ada. Jika Anda membutuhkan layanan seperti ini, coba gunakan Dropbox. Dropbox adalah layanan penyimpanan file yang dapat digunakan untuk menyimpan, mensinkronisasikan, dan berbagi file dari mana saja selama terhubung ke jaringan Internet. Un-

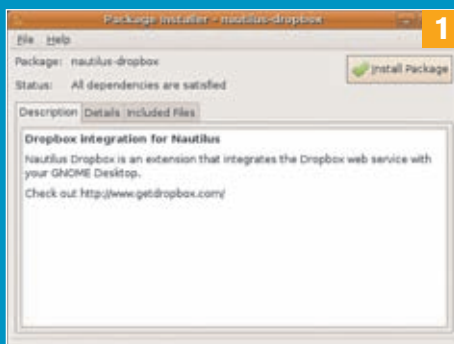
tuk versi *free*-nya, pihak Dropbox menyediakan kapasitas penyimpanan sebesar 2 GB. Jika di rasa kurang, Anda dapat menambah kapasitas menjadi 50 GB dengan membayar \$99 per-tahun.

Selain dapat digunakan untuk menyimpan dan menyinkronisasikan file, Dropbox juga dapat berfungsi menjadi web album. Untuk mengenal lebih jauh seputar Dropbox, silakan ikuti pembahasan berikut.

Instalasi Dropbox

1. Pastikan PC Anda telah terkoneksi ke Internet dengan baik. Download paket Nautilus-Dropbox dari url www.getdropbox.com/downloading. Paket Nau-

Panduan Gambar



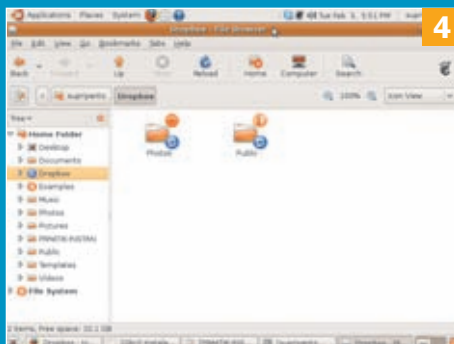
Instalasi paket Nautilus-Dropbox dari halaman gDebi.



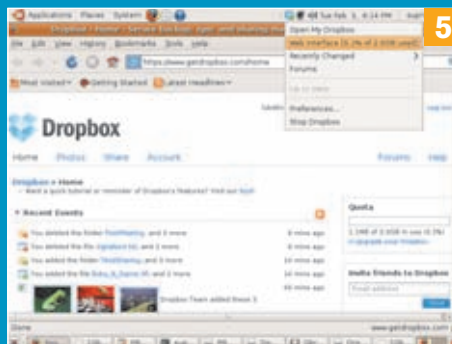
Membuat account baru atau login ke account yang telah ada.



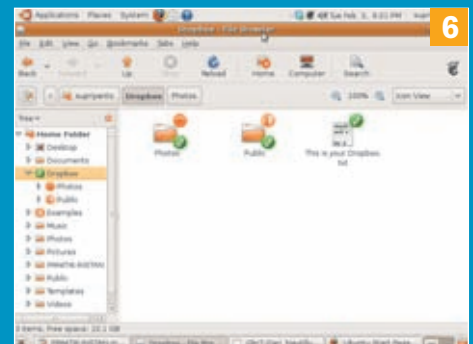
Mengisi data account Dropbox baru yang akan dibuat.



Dari Nautilus terlihat folder kerja Dropbox yang telah dibuat.



Halaman web interface Dropbox.



Folder dan file awal yang terdapat di Dropbox.

tilus-Dropbox untuk pengguna Ubuntu 8.10 dan Fedora 9 dapat ditemukan pada DVD2-IL032009.

2. Instalasikan paket Nautilus-Dropbox yang telah Anda miliki. Pada sistem Ubuntu 8.10 yang telah terhubung ke repositori Ubuntu 8.10 dengan baik, cukup klik ganda file tersebut dan instalasikan paket dari halaman gDebi. (Lihat Gambar 1).
3. Setelah proses instalasi paket Nautilus-Dropbox selesai, *logout* dari *desktop* kemudian login kembali. Pada menu panel, klik kanan icon Dropbox, lalu pilih Start Dropbox. Tak berapa lama kemudian proses *download installer* Dropbox akan segera berlangsung. Tunggu hingga proses download selesai.
4. Selesai men-download semua file yang dibutuhkan untuk menjalankan Dropbox, akan tampil *wizard* yang menuntun Anda untuk membuat account di Dropbox. Jika sudah memiliki account Dropbox dan ingin menggunakan di PC lain, pilih "I have a Dropbox account." Jika belum memiliki account, pilih "I'm new to Dropbox." (Lihat Gambar 2). Isikan alamat e-mail sebagai username dan password untuk masuk ke account Dropbox (Lihat Gambar 3). Ikuti *wizard* selanjutnya hingga proses pembuatan account selesai.
5. Setelah pembuatan account selesai, akan tercipta direktori kerja Dropbox yang secara *default* terletak di direktori "Home-User/Dropbox." (Lihat Gambar 4).
6. Selain dapat melihat status dari Nautilus File Manager, Anda juga dapat melihat status account

Dropbox dari Web Interface. Caranya, klik kanan icon *Dropbox | Web Interface*. (Lihat Gambar 5).

Tips dan Trik Dropbox

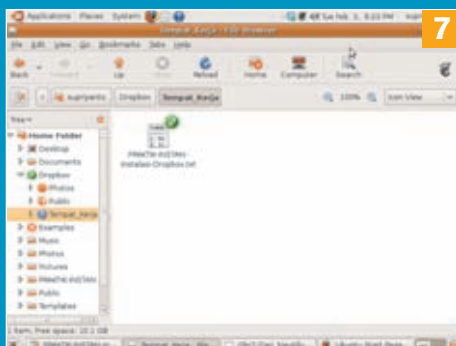
Setelah paket Dropbox terinstalasi dengan baik, selanjutnya kita akan membahas cara penggunaan Dropbox. Beberapa di antaranya adalah sebagai berikut:

Membuat Folder Personal

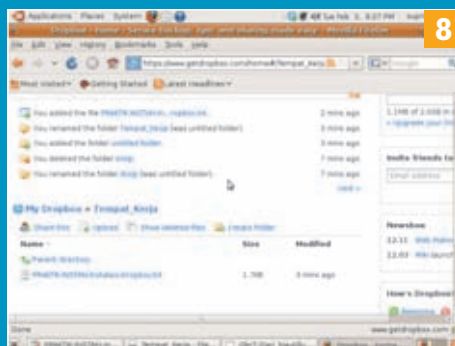
1. Kali pertama menggunakan Dropbox, pada folder Dropbox Anda dapat melihat dua buah folder awal yang bernama *Photos* dan *Public*, serta sebuah file bernama *This is your Dropbox.txt*. (Lihat Gambar 6).
2. Pada default folder Dropbox tersebut, Anda dapat langsung meletakkan file atau membuat folder untuk media penyimpanan di Dropbox. Sebagai contoh, buat folder bernama *Tempat_Kerja*, dan letakkan file pada folder tersebut. Tak berapa lama folder beserta isi filenya langsung disinkronisasi. Tunggu hingga proses sinkronisasi selesai dengan lambang tanda centang warna hijau. (Lihat Gambar 7).
3. Jika mengecek dari halaman web interface, akan terlihat juga status penambahan folder beserta file-nya. (Lihat Gambar 8).

Login sebagai user lain di PC yang sama

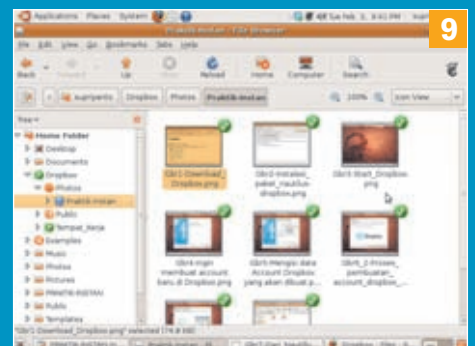
Anda ingin login sebagai user berbeda di PC yang sama? Ikuti saja petunjuk berikut:



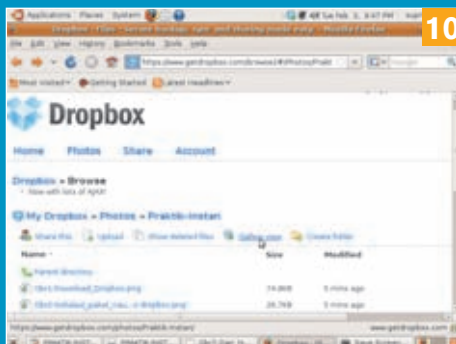
File yang terdapat di account Dropbox sedang disinkronisasi.



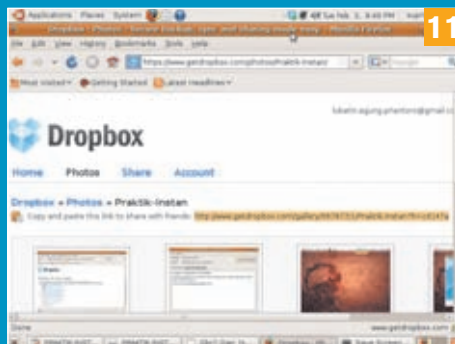
Melihat perubahan file dari web interface Dropbox.



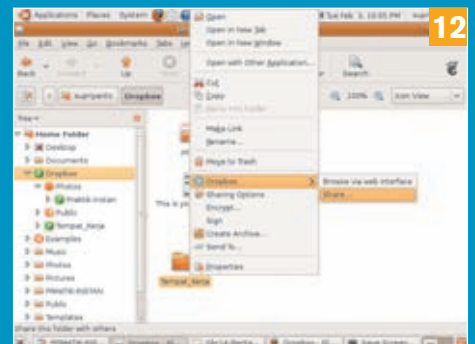
Meletakkan file gambar dalam subfolder Praktik-Instan.



Klik menu Gallery View untuk melihat link Web Album.



Beritahukan hyperlink Web Album kepada rekan Anda.



Klik menu Share untuk berbagi file dengan user yang lain.

1. Stop service Dropbox dengan mengklik kanan icon *Dropbox*, lalu pilih *Stop Dropbox*.
2. Masuk ke halaman *Terminal*.
3. Pindah ke home direktori Anda, lalu *back-up* folder Dropbox yang sudah ada ke nama lain.

```
$ mv .dropbox .dropbox_backup
```

4. Jalankan kembali service Dropbox dengan mengklik kanan icon Dropbox, lalu pilih *Start Dropbox*.
5. Saat tampil halaman pembuatan account di Dropbox, Anda dapat memilih option "*I have a Dropbox account*", kemudian isikan sesuai dengan account Dropbox Anda yang telah ada.

Menjadikan Dropbox sebagai web album

Ingin membuat web album dengan mudah di Dropbox? Lakukan langkah berikut.

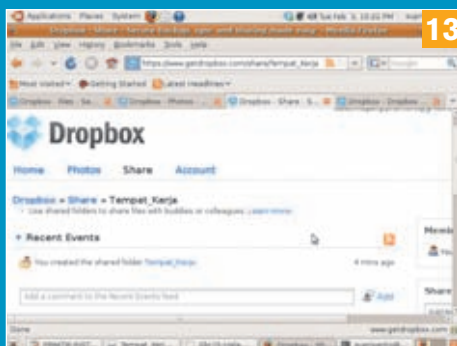
1. Buat folder didalam folder Photos, dan letakkan gambar-gambar yang diinginkan ke dalam folder tersebut. (Lihat Gambar 9).
2. Berikutnya, masuk ke Web Interface account Dropbox Anda, pilih *Photos | Sub Folder* tempat menyimpan file gambar. Klik menu *Gallery view*. (Lihat Gambar 10).
3. Tak berapa lama akan tampil hyperlink yang dapat langsung Anda copy dan dapat langsung diberitahukan kepada rekan Anda. (Lihat Gambar 11).

Kolaborasi antarpengguna Dropbox

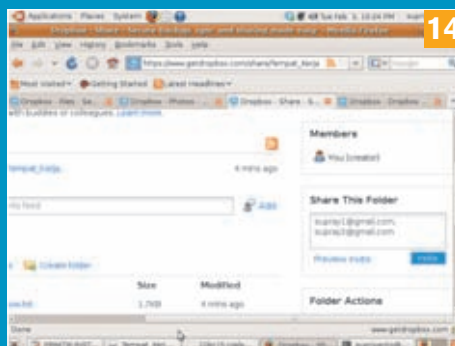
Saling berkolaborasi dalam folder yang telah di-share antar pengguna Dropbox dapat dilakukan dengan mudah. Ikuti langkah berikut:

1. Klik kanan pada folder yang ingin di share dalam folder Dropbox, lalu klik *Share*. (Lihat Gambar 12).
2. Tak berapa lama kemudian akan terbuka halaman Web Interface Dropbox yang menunjukkan folder yang telah di-share. (Lihat Gambar 13).
3. Undang beberapa rekan pengguna Dropbox yang ingin Anda ajak untuk dapat saling berkolaborasi dengan memasukkan alamat e-mail user Dropbox tersebut. (Lihat Gambar 14).
4. Undangan akan masuk ke alamat e-mail user yang diundang. Klik link yang diberikan dalam e-mail untuk meng-*accept* undangan yang diberikan. (Lihat Gambar 15).
5. Setelah mengklik *Accept*, maka akan muncul keterangan yang mengatakan kalau Anda telah join ke folder yang telah dishare tadi, dan folder Dropbox user tersebut akan langsung disinkronisasi dengan isi folder share si pengundang. (Lihat Gambar 16).
6. Kini antar user Dropbox dapat saling berkolaborasi dalam folder yang di share. Lakukan uji coba dengan cara menaruh file, mengedit isi file, dan menghapus file yang terdapat dalam folder share. Jika antarpengguna Dropbox tersebut memiliki isi file

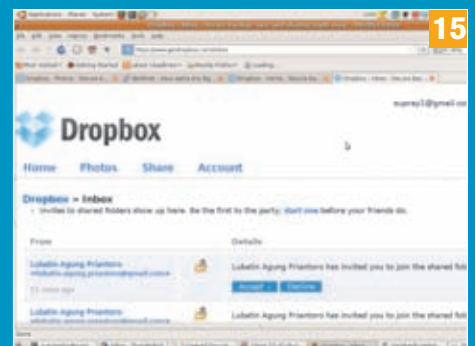
Panduan Gambar



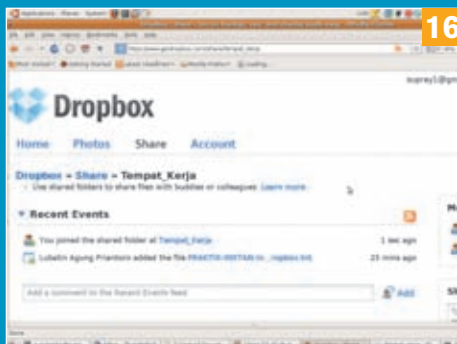
Konfirmasi kalau folder share yang dibuat sudah tercapai.



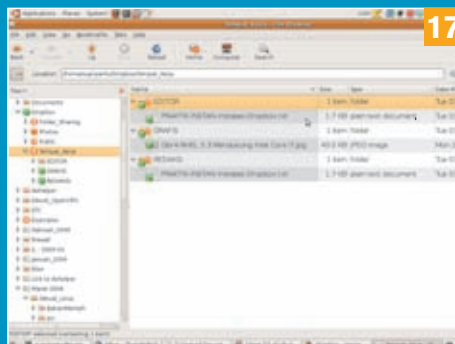
Mengundang user lain untuk mengakses folder yang di share.



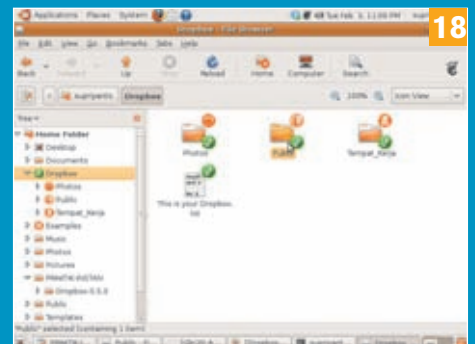
Konfirmasi menerima undangan untuk mengakses folder yang di-share.



Konfirmasi kalau user yang diundang sudah bergabung.



Antar user Dropbox yang bergabung kini sudah dapat berkolaborasi.



Lokasi folder Public di dalam folder Dropbox.

yang sama, berarti antar user tersebut sudah dapat berhasil untuk melakukan kolaborasi di Dropbox. (Lihat Gambar 17).

Berbagi file dengan non-user Dropbox

Jika rekan yang ingin dikirim file belum menjadi user Dropbox, Anda tetap dapat mengirimkan url link file yang diminta kepada user tersebut. Ikuti penjelasan berikut:

1. Buka Nautilus File Manager masuk ke folder Public yang terdapat dalam folder Dropbox. (Lihat Gambar 18).
2. *Copy*-kan file yang ingin di share ke folder Public. (Lihat Gambar 19).
3. Klik kanan pada file tersebut, pilih *Dropbox | Copy Public Link*. (Lihat Gambar 20).
4. Setelah memberitahukan kepada non-user Dropbox, link yang telah diberikan, maka non-ser Dropbox tersebut dapat langsung *men-download* file sharing yang telah diberikan. (Lihat Gambar 21).

Instalasi Wiki di Dropbox

Ingin membuat catatan ringan di Dropbox dengan CMS seperti Wiki? Untuk melakukan hal ini, Anda tetap dapat melakukannya dengan menggunakan aplikasi Wiki TiddlyWiki.

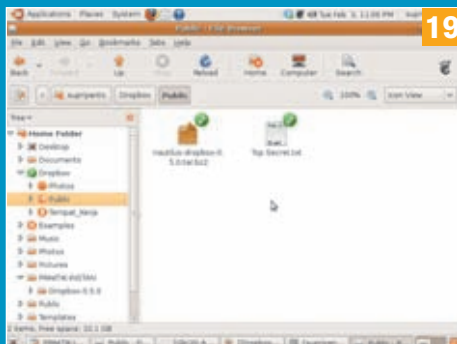
1. Download aplikasi TiddlyWiki dari url <http://www.tiddlywiki.com>. File installer TiddlyWiki ha-

nya berupa sebuah file kecil dengan format html. Setelah selesai di-download, *copy*-kan file tersebut ke dalam folder atau sub-folder di folder *Public Dropbox*.

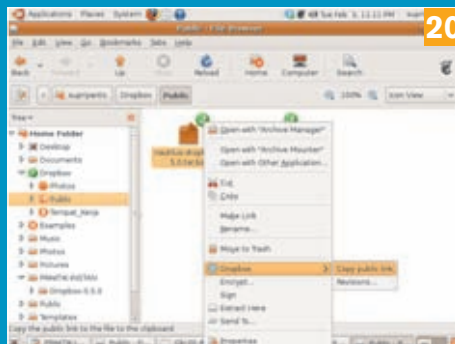
2. Double klik file html TiddlyWiki tersebut, dan akan tampil halaman awal TiddlyWiki di halaman *browser*. (Lihat Gambar 22).
3. Untuk membuat berita-berita di TiddlyWiki, klik *button new tiddler*, berikan judul untuk tiddler yang telah dibuat, lalu isikan berita yang akan ditulis pada tiddler tersebut. (Lihat Gambar 23).
4. Lakukan hal serupa untuk membuat berita-berita yang lain. Setelah selesai menuliskan tidler, klik menu backstage, lalu pilih *Save* untuk menyimpan tiddler yang telah dibuat.
5. Proses pembuatan Wiki selesai. Untuk memberitahukan ke user lain Wiki yang telah Anda buat, *copy*kan url link file index TiddlyWiki, lalu beritahukan kepada rekan yang ingin melihat. (Lihat Gambar 24).

Demikian tutorial Dropbox kali ini. Dropbox merupakan layanan berbasis *free* dan *open source* yang hebat dan dapat menunjang pekerjaan Anda dari mana saja selama tersedia koneksi Internet. Sejumlah tip menarik lain tentang Dropbox dapat ditemukan pada url <http://wiki.getdropbox.com>. Selamat mencoba!■

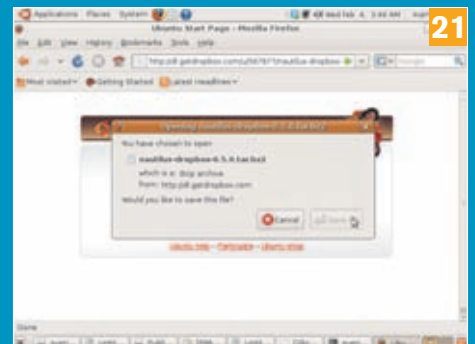
Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]



Copy file yang ingin di share ke non-user Dropbox.



Copy public link file yang ingin di-share ke non-user Dropbox.



Non-user Dropbox dapat mengakses link file yang diberikan.



Halaman awal TiddlyWiki.



Membuat berita baru dengan mengklik New Tiddler.



Halaman Wiki kini dapat diakses oleh rekan Anda.

Meriahnya Solo Linux Conference 2009

KPLI Solo bekerja sama dengan beberapa komunitas Linux di Solo, Semarang, dan Jogja berhasil menggelar Solo Linux Conference 2009 di Aula FMIPA UNS Solo, Sabtu 17 Januari 2009. Seminar yang didukung Depkominfo dan YPLI itu dihadiri 313 peserta, melebihi target awal panitia yang hanya 200 peserta. Itu belum termasuk para siswa SMA yang berbondong-bondong menyusul pada sesi ketiga setelah istirahat siang.

SLC 2009 dibuka oleh Kepala Puskom UNS, Tanto, dan dilanjutkan sambutan Dirjen Aplikasi Telematika Depkominfo yang diwakili Riki Arif Gunawan. Sesi pertama diisi Rusmanto dari *InfoLINUX* yang membawakan materi presentasi tentang kisah sukses perusahaan, pemerintahan, dan perorangan yang telah menggunakan atau mengembangkan Linux. Sesi kedua menampilkan distro Linux BlankOn yang dibawakan oleh salah satu pengembang distro itu yang berasal dari Solo, Mahyudin Susanto alias Udienez.

Sesi ketiga menampilkan tim UGOS (UGM Goes Open Source) dari UGM Jogja, yang diwakili salah satu aktivis KPLI Jogja, Agung. Dengan gayanya yang kocak Agung membawakan materi "Linux After Install". Sesi terakhir berupa diskusi panel tentang komunitas Linux dengan pembicara dari komunitas Ubuntu Semarang dan Jogja. Menurut ketua KPLI Solo Kurnia Adhiwibowo, di tahun ini panitia akan membuat acara serupa khusus untuk wanita dengan judul Solo Kluwek Conference 2009. ■**Rus**



Suasana seminar SLC 2009 di UNS Solo.

Linux Goes to School SMA Suluh Jakarta

Himpunan Mahasiswa Ilmu Komputer Nurul Fikri (HMIK-NF) bekerja sama dengan LP3T-NF dan *InfoLINUX* mengadakan *roadshow* Linux Goes to School di SMA Suluh, Pasar Minggu, Jakarta Selatan, Sabtu 31 Januari 2009. Acara seminar dan demo Linux itu diikuti 48 peserta yang terdiri atas perwakilan siswa dan pengurus OSIS. Acara yang dipandu MC Ibrahim dan moderator Audhie Ardhana itu juga dihadiri guru, bagian kesiswaan SMA Suluh, Ketua HMIK-NF Irham Maulana, dan perwakilan dewan alumni SMA Suluh Harry Pratama.

Pembicara utama adalah Masagus Hendri Thoyyib, pengajar komputer LP3T-NF. Menurut Ketua HMIK-NF Irham, Pak Hendri berhasil membuka wawasan siswa-siswi SMA Suluh tentang keutamaan sistem operasi Linux. "Para siswa yang sebelumnya lebih sering menggunakan MS Windows terlihat sangat antusias mengikuti materi tentang Linux. Pak Hendri juga menyampaikan perbandingan keunggulan Linux dibanding

Windows dan peluang-peluang yang didapat siswa bila menguasai Linux," ungkap Irham.

Pada sesi berikutnya, Audhie mendemonstrasikan VirtualBox di Linux untuk menjalankan sistem operasi lain. Audhie yang masih aktif di HMIK-NF itu juga memperlihatkan keunggulan Linux dalam bentuk desktop grafis 3D Compiz. Untuk memeriahkan dan menguji perhatian peserta terhadap seminar, diadakan sesi Kuis dengan memberikan beberapa pertanyaan yang berhadiah boneka Penguin Tux, CD Linux, dan buku tentang Linux. ■**Rus**



Sebagian siswa SMA Suluh foto bersama pembicara.

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 konektivitas 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, konsultasi 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.

TERSEDIA!

- KELAS INTERNET
- KELAS MALAM
- KELAS WEEKEND
- KELAS PRIVATE

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.

Kuliah Bersertifikasi IT

ONASIONAL • INTERNASIONAL



TAK PERLU LAMA,

TANPA BIAYA EKSTRA

Berbasis Kompetensi LINUX
PROGRAM PROFESI 1 & 2 TAHUN

- **TEKNIK KOMPUTER (TK)**
Bisa! ✓ Robotic
✓ PC Engineering
- **TEKNIK INFORMATIKA (TI)**
Bisa! ✓ Programming
✓ Administrasi Sistem Unix / Linux
- **KOMPUTER BISNIS (KB)**
Bisa! ✓ Office & Business Computing
✓ Manajemen Bisnis IT
- **KOMPUTER AKUNTANSI & PAJAK (KAP)**
Bisa! ✓ Software Akuntansi
✓ Pajak

K TERPADU KURIKULUM

- Hardware, Networking & Internet
- Linux (Fundamental, System Admin, Network Admin, Security)
- Aplikasi Perkantoran (Linux & Windows)
- Programming (Shell, Python, Java, HTML, PHP & MySQL)
- Bahasa Inggris (General, Conversation, English for Special Purpose)
- Pengembangan Diri & Kewirausahaan
- Kajian Islam
- Sertifikasi Profesi Nasional & Internasional
- Continuing Education Program (CEP) ke Universitas / Perguruan Tinggi yang bekerjasama dengan LP3TNF

BEBAS

- ✓ Diklat Perkuliahan
- ✓ Jaket Almamater
- ✓ Kartu Mahasiswa
- ✓ Email & Web Space
- ✓ Ujian Sertifikasi
- ✓ Gedung & Pengembangan

Hotline: (021) 4199 4780
(Depok, Jakarta)
0819 1030 1386
(Bandung)
SMS Only: 0816 1314 000

PENDAFTARAN
LP3TNF
Kampus LP3TNF Depok, Jakarta Selatan, Bekasi
<http://www.nurulfikri.com>

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

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

SIL pro

Super Intensif
Linux Profesional

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

KHUS KARYAWAN
Full Day
SABTU atau MINGGU
(08.00 s.d. 17.00 WIB)
Paket Training
Lulus di Indonesia

FREE
IT Certification
Test!

Badan Nasional
Sertifikasi Profesi
LSP Telkom
Linux Professional
Institute

- **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.U.12 Telp./Fax. (021) 8853537
- **BALIKPAPAN** Jl. A. Yani No. 17 (Depan Hotel Benakutai) Telp. (0542) 422000 Fax. (0542) 413680

Reverse Proxy dengan Apache HTTP Server

Anda sudah terlanjur memiliki beberapa mesin web server pada *Local Area Network* yang menjalankan beberapa aplikasi berbasis web yang berbeda. Namun perusahaan mengharuskan aplikasi-aplikasi web tersebut dapat diakses dari jaringan public (Internet). Bagaimana cara menangani hal ini?

Cara untuk menyelesaikan masalah itu adalah dengan meminta (menyewa) kepada ISP agar disediakan beberapa blok IP public sejumlah atau sebanyak yang dapat diberikan kepada masing-masing mesin web server tersebut, kemudian memetakan nama masing-masing mesin web server tersebut dengan beberapa IP public yang telah disediakan ISP pada DNS server pengelola *domain* perusahaan Anda.

Namun bagaimana dengan kasus yang lain, yaitu Anda tidak memiliki atau dengan kata lain ISP tidak dapat menyediakan IP public yang sesuai dengan jumlah mesin web server tersebut, misalnya ISP hanya dapat menyediakan 2 buah IP public yang dapat digunakan, sedangkan mesin web server berjumlah tiga buah dan belum lagi mesin e-mail server juga memerlukan IP public. *Hmm*, apa benar-benar ada kondisi atau permasalahan seperti ini? Ya mungkin saja, karena permasalahan tersebut memang ada solusinya sebab tidak akan ada suatu persoalan jika tidak ada penyelesaiannya. Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan cara menerapkan http reverse proxy.

Pada artikel kali ini, penulis akan menjelaskan bagaimana menerapkan reverse proxy dengan pendekatan kasus yang telah diungkapkan tadi. Penulis menerapkan reverse proxy di Apache HTTP server versi 2 bawaan distro Linux CentOS 5.2.

1. HTTP Proxy

Sebelum kita melangkah pada penerapan http reverse proxy, penulis akan menjelaskan sedikit tentang apa itu HTTP proxy. HTTP proxy atau web proxy secara sederhana adalah sebuah gateway yang menjadi perantara user dengan web-server yang sebenarnya (web-server di Internet). Umumnya HTTP proxy dikenal menjadi dua jenis HTTP proxy yaitu forward proxy dan reverse proxy, namun forward proxy sering disingkat penyebutannya dengan HTTP proxy / web proxy saja.

1.1. Forward Proxy

Forward proxy adalah HTTP proxy yang menjadi perantara user pada *local area network* dengan web-server yang terdapat pada Internet, penerapan forward proxy umumnya disertai mekanisme web cache untuk mengefisienkan *bandwidth* dan meningkatkan akselerasi akses web, pada prakteknya jenis HTTP proxy inilah yang umum digunakan atau diterapkan. Software yang umumnya digunakan untuk keperluan forward proxy, yaitu squid proxy server.

1.2. Reverse Proxy

Reverse proxy memiliki maksud yang berkebalikan dengan forward proxy yaitu menjadi perantara user-user di Internet terhadap akses ke web-server yang berada pada local

area network, sehingga seolah-olah user di Internet mengakses langsung web server yang dimaksud padahal sesungguhnya user di internet mengakses web-server yang terdapat di local area network melalui reverse proxy tersebut. Tentunya komputer yang bertindak sebagai reverse proxy tersebut memiliki IP public yang static sehingga dapat diakses dari Internet. Software yang umumnya digunakan untuk keperluan reverse proxy, yaitu Apache HTTP server dengan `mod_proxy` nya.

2. Skenario

Untuk mempermudah pemahaman Anda tentang bagaimana penerapan reverse proxy di Apache HTTP server, penulis membuat skenario sebagai berikut:

- Anda memiliki 2 buah IP public yang masing-masing diberikan ke modem/router ADSL (misalnya, ip=202.202.202.153/30) dan ke eth0 dari komputer bakal reverse proxy(ip=202.202.202.154/30), lihat Gambar-1.
- Komputer yang berfungsi sebagai reverse proxy juga berfungsi sebagai Internet sharing bagi komputer lainnya dalam LAN.
- Local area network Anda memiliki network address 192.168.1.0/24.
- IP address local dari komputer reverse proxy adalah 192.168.1.1.
- Jumlah web server local adalah

tiga buah yang masing-masing menjalankan aplikasi web untuk marketing (ip=192.168.1.2), hrd (ip=192.168.1.3), dan finance(192.168.1.4).

- Untuk mengakses aplikasi web marketing dari Internet menggunakan alamat url *http://marketing.example.com*.
- Untuk mengakses aplikasi web hrd dari Internet menggunakan alamat url *http://hrd.example.com*.
- Untuk mengakses aplikasi web hrd dari Internet menggunakan alamat url *http://finance.example.com*.
- Penerapan reverse proxy tidak disertai dukungan web cache
- Diasumsikan Anda telah mendaftarkan pada DNS server pengelola domain example.com, untuk nama host marketing.example.com, dan hrd.example.com serta finance.example.com dipetakan ke ip 202.202.202.154 (yaitu IP public dari komputer reverse proxy).
- Pada komputer reverse proxy default gateway diset ke ip 202.202.202.153, dan pada komputer-komputer di local area network default gateway diset ke ip 192.168.1.1

3. Konfigurasi gateway

Langkah konfigurasi berikut ini bertujuan memungkinkannya *traffic* dari komputer-komputer pada LAN dapat diteruskan ke Internet. Lakukan perintah-perintah berikut ini untuk membuat gateway/Internet sharing (diasumsikan kebijakan

default firewall tidak memblokir koneksi apapun.

Pertama mengaktifkan IP Forward sebagai berikut:

```
# echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
# echo "echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward" >> /etc/rc.local
```

Atau Edit file /etc/sysctl.conf, dan set parameter net.ipv4.ip_forward=1.

Kedua, aktifkan IP Masquerade dengan cara sebagai berikut:

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

4. Konfigurasi reverse proxy Apache http server

Langkah berikutnya yang Anda lakukan adalah konfigurasi Apache sebagai reverse proxy. Tetapi perlu diperhatikan sebelumnya bahwa Apache membutuhkan mod_proxy. Untuk memastikan apakah sudah ada mod_proxy atau belum serta apakah sudah dimuat oleh Apache saat runtime, lakukan langkah berikut ini:

```
# ls /etc/httpd/modules/ |grep mod_proxy.so
```

Jika perintah tersebut menghasilkan output “mod_proxy.so”, maka modul mod_proxy sudah ada.

```
# grep mod_proxy.so /etc/httpd/conf/httpd.conf
```

Jika perintah tersebut menghasil-

kan output “LoadModule proxy_module modules/mod_proxy.so”, maka mod_proxy sudah running.

Selanjutnya agar sesuai dengan skenario reverse proxy yang telah ditentukan, maka tambahkan baris-baris berikut ini pada bagian akhir dari file konfigurasi /etc/httpd/conf/httpd.conf.

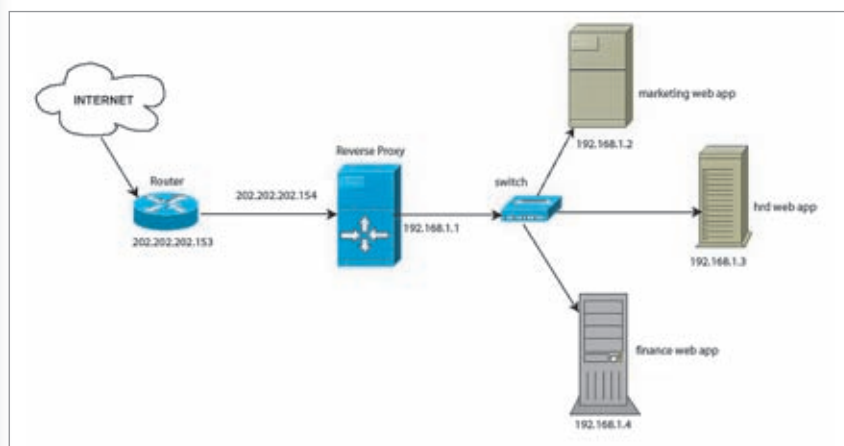
```
NameVirtualHost 202.202.202.154
<VirtualHost 202.202.202.154:80>
    ServerName marketing.example.com
    ProxyRequests Off
    ProxyPreserveHost On
    ProxyPass / http://192.168.1.2/
    ProxyPassReverse / http://192.168.1.2/
    <Proxy *>
        Order deny,allow
        Allow from all
    </Proxy>
</VirtualHost>
<VirtualHost 202.202.202.154:80>
    ServerName hrd.example.com
    ProxyRequests Off
    ProxyPreserveHost On
    ProxyPass / http://192.168.1.3/
    ProxyPassReverse / http://192.168.1.3/
    <Proxy *>
        Order deny,allow
        Allow from all
    </Proxy>
</VirtualHost>
<VirtualHost 202.202.202.154:80>
    ServerName finance.example.com
    ProxyRequests Off
    ProxyPreserveHost On
    ProxyPass / http://192.168.1.4/
    ProxyPassReverse / http://192.168.1.4/
    <Proxy *>
        Order deny,allow
        Allow from all
    </Proxy>
</VirtualHost>
```

Setelah mengetikkan perintah di atas dan menyimpan file konfigurasi, restart service Apache:

```
# service httpd restart
```

Sekarang reverse proxy sudah selesai di-setup. Selamat mencoba! ■

Henry Saptano [boypyt@gmail.com]



Gambar diagram jaringan reverse proxy.

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, TanahAbang, 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
- Q-Net, Jl. Raya Lenteng Agung, Gardu (Seberang UP), Jakarta Selatan
- Simpul, Mampang, Jakarta Selatan
- Tido's.Net, Kebagusan, Jakarta Selatan
- Warnet USS, Jl. Raya Pasar Minggu No.42 Durentiga, Jakarta Selatan
- AA.Net, Condet, Jakarta Timur
- Prima.Net, Kel. Makassar, Jakarta Timur
- WarnetKoe, Pondok Kopi, Jakarta Timur
- Fabian.Net, Latumeten II, Jakarta Utara
- AA.Net, 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 Kodau (samping Alfamart), Jatirahayu, Pondok Melati, Bekasi
- Deja Vu Internet Cafe, Jl. Raya Hankam No. 92-94 Pondok Gede, Bekasi
- Mynett, Jl. Nangka 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
- Azoeb's 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 (SMKN 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, Cialu, 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
- Kharisma, Jl. Ampera No. 142, Depan SD Gunung Lipung, Tasikmalaya
- Warnet Salsabila I, Jl. Rajawali 105, Kp. Siluman, Cibeureum, Tasikmalaya
- Warnet Salsabila II, Jl. Kol. Abd. Saleh Cicurug Ojo - Cikalang, Tawang, Tasikmalaya

Jawa Tengah dan Yogyakarta

- My-Net, Jl. Menteri Supeno 3C (Gedung Perbain 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
- Tracert Cyber Station, Jl. Raya Jepara Kudus, Pecangan Kulon RT 03/02, Jepara
- Gifa Net, Jl. Raya No. 148 Cepiring, Kendal
- Fit@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 Suropati 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. Soeparno 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. Purwoyoos I 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 Roemani, 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
- Mataram, Jl. MT Haryono 294-296, Semarang
- Starcomp, Jl. Karanglo Pedurungan, Semarang
- Star@net, Jl. Karanglo I No. 64, Semarang
- TrendNet, Jl. Tirto Agung No 13 Banyumanik, Semarang
- WSI Net, Jl. Prof. Sudharjo, Tembalang (samping Cafe Tugu), Semarang
- Zulinet, Jl. Plamongan Sari Raya 3A, Semarang
- A Ha 7 Comp, Jl. Raya Balamoa - Banjaran 20 Pangkah, Tegal
- Bintang Net, Jl. Raya Kajen No.115 Talang, Tegal
- BIXnet, Jl. Pancakarya No. 19 Kajen Talang, Tegal
- BONeX, Jl. H. Samanudi 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
- Graficia Warnet, Jl. Srigunting No. 41, Tegal
- Kebon Raja Net, Ujungrusi, Adiwerna, 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 Adiwerna, Tegal
- Tecra Net, Jl. Setia Budi No. 35, Tegal
- Wings Net, Tembok Luwung, Adiwerna, 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 ERA, Jl. Raya Kolak 21, utara MTs, depan ALKABA Swalayan, Kolak, Ngadiluwih, 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
- Tlogonet, Jl. Raya Tlogomas No. 59, Malang
- Warnet Mandiri, Jl. R. Wijaya 5 (Depan Stadion Gajah Mada) Mojokerto, 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
- ARFNet, 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, Desa Mandirejo, Kec. Merakuran, 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

- MECS, Jl. Mesjid Raya No.17 Sungguminasa, Gowa
- @mAy-Net, Jl. Abd. Silondae No. 127 C (samping BCA), Kendari
- Aromanet, Jl. D.I. Panjaitan No. 88 Lepo-lepo (samping Trakindo), Kendari
- Jelajah 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

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

BLOG HOSTING

mulai **Rp. 140.000,- /th***

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

DAPATKAN DISKON GEDE !!!

- * Server Singapore : **diskon 50%**
- * Server USA : **diskon 50%**
- * Server Indonesia : **diskon 50%**

PROMO RESELLER OVERSELLING !!!

- * Server Singapore : **3GB, Rp.275rb/bl**
- * Server USA : **3GB, Rp.225rb/bl**

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.105.000/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

gsd
Total Data Solution

Cyber Building Basement Floor, Jl. Kuningan Barat No. 8
Jakarta 12710, Indonesia, Fax: +62 (21) 526 0627

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>

Mengenai Thunar Lebih Lanjut

Thunar adalah file manager Xfce yang ringkas, efisien dan mudah digunakan. Berbagai tugas pengaturan file dapat dilakukan dengan nyaman, tanpa harus menguras resource sistem. Yang lebih seru lagi, fungsionalitas Thunar masih dapat dikembangkan oleh pengguna dengan berbagai cara. Di tulisan ini, kita akan membahas beberapa di antaranya.

Bagi Anda yang senang mencoba berbagai file manager, *user interface* Thunar mungkin terasa sedikit berbeda. Menyunya hanya sedikit dan mudah dipelajari. Terlihat kaku? Mungkin saja. Tapi, dengan Thunar, berbagai pekerjaan bisa dilakukan dengan cepat. Anda bahkan bisa mempergunakan mouse *gesture* untuk navigasi sederhana.

Seberapa sering Anda menggunakan fasilitas *Send To* (pilih file, klik kanan, menu *Send To*) yang tersedia pada Thunar? Jarang? Kenapa? Karena pilihan yang ada hanya sedikit? Jangan khawatir. Dengan usaha tertentu, Anda bisa membangun berbagai target *send to* sesuai yang Anda butuhkan. Thunar siap mendukung Anda.

Sering membuat dokumen tipe tertentu? Sebagai contoh, script python? Ingin membuatnya dengan mudah dan cepat, langsung disimpan pada direktori aktif di Thunar? Bisa saja! Manfaatkan *template* dan dokumen dengan mudah dapat dibuat.

Sebagai catatan, versi thunar yang penulis gunakan adalah 0.8.0, yang datang bersama Xfce 4.4.1 pada Singkong Linux 1.0 (noprianto.com/singkong.php). Pembahasan bisa saja sedikit berbeda untuk versi Thunar

yang berbeda. Ditambah, distribusi Linux Anda mungkin melakukan kustomisasi di sana sini, sehingga satu dua pembahasan mungkin menjadi kurang relevan.

Catatan lain, program-program contoh dibangun dengan Python dan GTK+. Apabila diperlukan, bacalah juga pembahasan tentang Python dan GTK+ di edisi <CHECK>. Semua program dilisensikan GPL.

Mouse gesture

Thunar mendukung penggunaan dasar mouse gesture. Dengan penggunaan fitur tersebut, kita dapat melakukan navigasi tertentu dengan lebih cepat. Untuk menggunakan mouse gesture, pertama-tama, aktifkan pada icon view thunar. Ini merupakan *view default*, sehingga harusnya user tidak perlu melakukan apapun setelah menjalankan thunar.

Setelah itu, posisikan kursor mouse pada area kosong icon view. Tekanlah tombol tengah mouse (umumnya tombol mouse wheel). Setelah itu—masih dalam kondisi tombol tengah tertekan—arahkan kursor mouse ke beberapa arah berikut, untuk berpindah cepat:

- kiri: berpindah ke direktori yang sebelumnya dikunjungi.

- atas: berpindah ke direktori orang tua (...).
- kanan: berpindah ke direktori berikut yang telah dikunjungi.
- bawah: reload isi folder aktif.

Apabila kita melakukan prosedur ini dengan benar, icon yang mewakili akan tampil ketika mouse gesture dilakukan.

Template

Anda sedang berada pada direktori `/home/user/document/script/helper/thunar/` dan ingin membuat sebuah script python yang ingin disimpan di direktori tersebut. Apa yang akan Anda lakukan? Buka editor GUI, membuat file baru dan menyimpannya ke direktori yang cukup dalam tersebut? Atau, Anda membuka terminal pada direktori aktif, menjalankan editor dan menyimpan script pada direktori aktif? Atau, Anda klik kanan pada direktori aktif dan memilih *Create Document* pada menu popup?

Andaikata Anda memilih cara terakhir, Anda mungkin akan menjumpai submenu *Create Document* yang mengecewakan. Yang muncul adalah menu *No Templates installed* dan *Empty File*. Padahal,

Anda berharap akan muncul menu 'Python Script'.

Jangan kecewa dulu. Thunar tidak akan mengecewakan Anda untuk hal seperti ini. Anda bisa membuat banyak tempate untuk dokumen yang sering dibuat. Caranya:

- Buka Thunar. Anda boleh aktif di mana pun.
- Akses menu *Go -> Templates*. Sebuah dialog *About templates* akan ditampilkan. Anda bisa baca-baca, atau langsung klik OK.
- Direktori aktif akan segera dipindah ke `~/Templates`. Direktori ini akan dibuat apabila belum ada.
- Sekarang, klik kanan pada area kosong, pilih *Create Document -> Empty File*. Sebuah dialog akan ditampilkan. Pada nama file, masukkan nama file berupa deskripsi file (seperti Python Script, Text File, Shell script, dan lainnya), kemudian sertakan ekstensi yang bersesuaian (seperti `py` untuk Python Script). Sebagai contoh, kita akan memasukkan Python Script.py. Klik *Create*.
- Ulangi langkah terakhir untuk template lain yang diinginkan.
- Pindahlah ke direktori apapun yang Anda kehendaki. Selama memiliki hak tulis, Anda bisa membuat dokumen baru dari template, dengan klik kanan pada area ko-

song dan memilih menu *Create Document*.
Seru, bukan?

Send to

Kedua pembahasan sebelumnya kurang menantang? Kita akan masuk ke topik yang lebih seru. Kali ini, langkah yang perlu dijalankan tidak lagi trivial. Anda perlu membuat setidaknya dua hal: yang pertama adalah desktop entry menu *Send to*, dan yang kedua adalah program. Program dapat dibangun dengan bahasa apapun.

Di bagian ini, kita akan membangun empat contoh menu *send to*:

- Mengirim nama file ke program Hello World.
- Mengirim deretan nama file ke program Hello World sebelumnya.
- Mengirim file ke program *shred* (*shredder* file).
- Mengonversi file khusus PDF ke beberapa format lain.

Sebelum memulai, pastikan Anda telah membuat direktori `~/local/share/Thunar/sendto/`, yang akan digunakan untuk menampung file desktop entry menu *Send to*.

```
$ mkdir -p ~/.local/share/Thunar/
sendto/
```

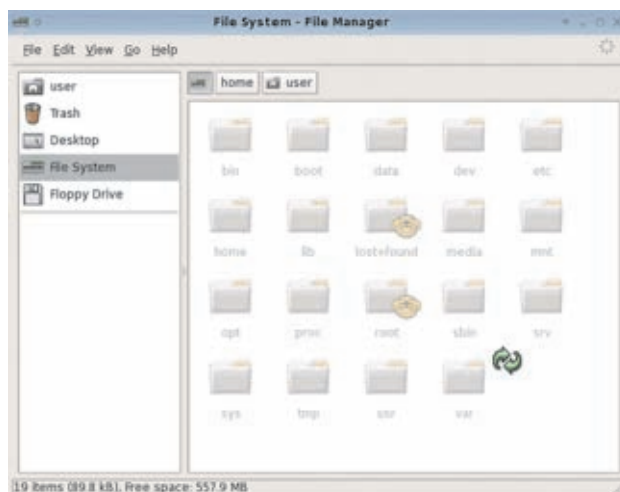
Desktop Entry

Item menu *send to* dideskripsikan di dalam file desktop entry. Berikut

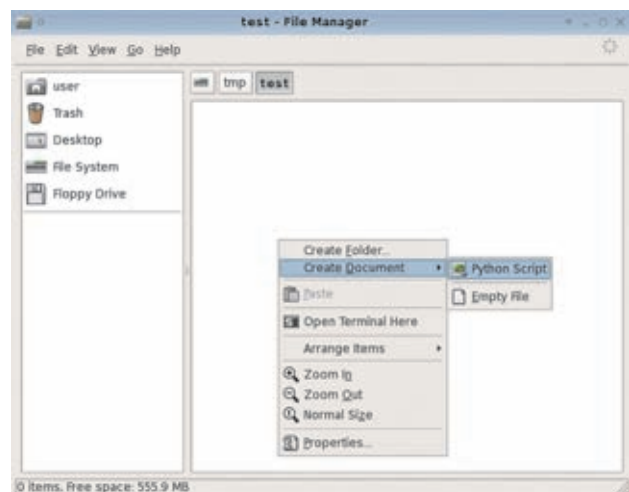
ini, kita akan membahas spesifikasi file tersebut secara sekilas. Informasi selengkapnya tentang format Desktop Entry bisa dibaca di <http://standards.freedesktop.org/desktop-entry-spec/latest/index.html>.

Berikut ini adalah beberapa informasi seputar format desktop entry yang kita perlukan:

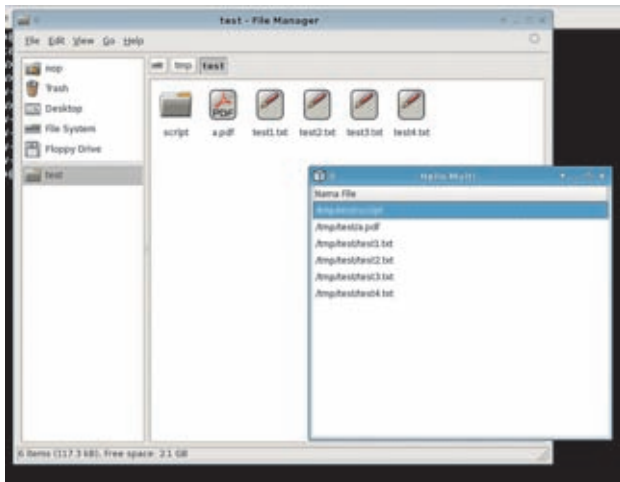
- Ekstensi file adalah `.desktop`, kecuali untuk tipe direktori, yang menggunakan ekstensi `.directory`.
- Encoding yang digunakan adalah UTF-8.
- Isi file akan diterjemahkan per baris.
- Huruf kecil dan besar dibedakan (*case sensitive*).
- Baris kosong atau baris yang diawali dengan `#` dianggap sebagai komentar.
- Apabila menggunakan group, maka group header dituliskan dalam baris baru, dengan format `[groupname]`. Sebuah group header `[Desktop Entry]` harus tersedia.
- Entry diberikan dalam format `key=value`.
- Beberapa key yang harus diberikan (*required*):
 - Type: bertipe string, merupakan tipe desktop entry. Nilai yang saat ini diterima: *Application*, *Link* dan *Directory*.
 - Name: bertipe string, merupakan nama aplikasi. Contoh: *Terminal*.



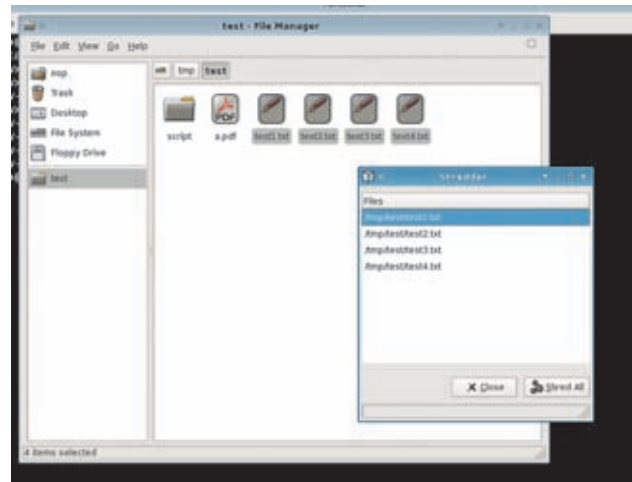
Mouse gesture. Lihatlah icon refresh yang tampil.



Membuat file baru dari template.



Send to Hello World Multi.



Send to Shredder.

- Exec: bertipe string, merupakan program yang akan dijalankan, lengkap dengan argumen.
- URL: bertipe string, merupakan URL untuk diakses apabila Type merupakan Link.
- Beberapa key opsional yang mungkin menarik:
 - Path: bertipe string, merupakan direktori aktif program, apabila Type merupakan *Application*.
 - Terminal: diisiikan true atau false, menentukan apakah program dijalankan dalam window terminal.
 - MimeType: MIME type yang didukung aplikasi ini, dapat diberikan dalam jumlah lebih dari satu, dipisahkan titik koma. Nilai yang diberikan juga diakhiri titik koma. Dalam contoh pembahasan kita, apabila tidak diberikan, maka akan berlaku untuk semua file. Daftar MIME type bisa didapatkan di <http://www.iana.org/assignments/media-types/>.
 - Categories: Kategori menu.
- Field yang dapat diterima oleh Exec:
 - %f: nama file tunggal.
 - %F: deretan file sebagai argumen terpisah.
 - %u: URL tunggal.
 - %U: deretan URL sebagai argumen terpisah.
 - %i: key icon desktop entry se-

bagai --icon dan valuenya. Apabila key icon tidak diberikan, maka argumen ini seharusnya tidak di-expand.

- %c: nama aplikasi yang telah diterjemahkan.
- %k: lokasi file desktop.

Hello World tunggal

Berikut ini adalah langkah-langkah mengirim nama file tunggal ke program Hello World:

1. Masuk ke ~/.local/share/Thunar/sendto/.
2. Buatlah file hellosingle.desktop, dengan isi file sebagai berikut:

```
[Desktop Entry]
Type=Application
Name=Hello World Single
Exec=/tmp/test/script/hellosingle.py %f
```

3. Buatlah program /tmp/test/script/hellosingle.py, dengan source code berikut:

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

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

class Main:
    def __init__(self):
        win = gtk.Window(gtk.WINDOW_TOPLEVEL)
        win.connect('destroy', gtk.main_quit)
        win.set_title('Hello Single')
```

```
try:
    f = sys.argv[1]
except IndexError:
    f = ''
lbl = gtk.Label(f)
lbl.set_size_request(320, 100)

win.add(lbl)
win.show_all()

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

4. Masuk ke /tmp/test/script/ dan berikanlah hak akses executable untuk program:


```
$ chmod +x hellosingle.py
```
5. Jalankan ulang Thunar dan cobalah. Bisa dilihat, ketika hanya satu file terpilih, menu Hello World Single akan muncul pada Send to.

Hello World Multi

Berikut ini adalah langkah-langkah mengirim deretan nama file ke program Hello World:

1. Masuk ke ~/.local/share/Thunar/sendto/.
2. Buatlah file hellomulti.desktop, dengan isi file sebagai berikut:

```
[Desktop Entry]
Type=Application
Name=Hello World Multi
Exec=/tmp/test/script/hellomulti.py %F
```

3. Buatlah program /tmp/test/script/

hellomulti.py, dengan source code berikut:

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

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

class Main:
    def __init__(self):
        win = gtk.Window(gtk.WINDOW_TOPLEVEL)

        win.connect('destroy', gtk.main_quit)
        win.set_title('Hello Multi')

        try:
            f = sys.argv[1:]
        except IndexError:
            f = []

        lstore = gtk.ListStore(str)
        trview = gtk.TreeView(lstore)
        trview.set_size_request(320, 240)

        cell = gtk.CellRendererText()
        tvcolumn = gtk.TreeViewColumn('Nama File')
        tvcolumn.pack_start(cell)
        tvcolumn.set_attributes(cell, text=0)
        trview.append_column(tvcolumn)

        #
        scrollw = gtk.ScrolledWindow()
        scrollw.set_policy(gtk.POLICY_AUTOMATIC,
                           gtk.POLICY_AUTOMATIC)
        scrollw.add(trview)

        #
        for i in f:
            lstore.append([i])

        win.add(scrollw)
        win.show_all()

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

4. Masuk ke /tmp/test/script/ dan berikanlah hak akses executable untuk program:

```
$ chmod +x hellomulti.py
```

5. Jalankan ulang Thunar dan cobalah. Baik satu ataupun lebih file

terpilih, Hello World Multi akan tersedia dan bisa dijalankan.

Send to Shredder

Shredder yang kita buat mampu bekerja dengan satu file ataupun banyak file. Namun, program hanya akan bekerja dengan file reguler saja, sehingga tipe lainnya tidak akan diproses. Semua file reguler yang dikirimkan akan dishred dengan program shred, lengkap dengan opsi -u untuk menghapus file. Apabila terdapat kegagalan dalam melakukan shredding file-file tertentu, file-file yang gagal tersebut akan kembali ditampilkan.

Berikut langkah-langkah untuk membuat send to shredder:

1. Masuk ke ~/.local/share/Thunar/sendto/.
2. Buatlah file shredder.desktop, dengan isi file sebagai berikut:

```
[Desktop Entry]
Type=Application
Name=Shredder
Exec=/tmp/test/script/shredder.py %F
```

3. Buatlah program /tmp/test/script/shredder.py, dengan source code berikut:

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

import pygtk
pygtk.require('2.0')
import gtk
import sys
import commands
import stat
import os

class Main:
    def __init__(self):
        win = gtk.Window(gtk.WINDOW_TOPLEVEL)

        win.connect('destroy', gtk.main_quit)
        win.set_title('Shredder')

        try:
            f = []
            a = sys.argv[1:]
            for i in a:
                if os.path.exists(i):
                    #regular file only
```

```
        mode = os.stat(i)[stat.ST_MODE]
        if stat.S_ISREG(mode):
            f.append(i)
        except IndexError:
            f = []

        #
        lstore = gtk.ListStore(str)
        trview = gtk.TreeView(lstore)
        trview.set_size_request(320, 240)

        cell = gtk.CellRendererText()
        tvcolumn = gtk.TreeViewColumn('Files')
        tvcolumn.pack_start(cell)
        tvcolumn.set_attributes(cell, text=0)
        trview.append_column(tvcolumn)

        #
        scrollw = gtk.ScrolledWindow()
        scrollw.set_policy(gtk.POLICY_AUTOMATIC,
                           gtk.POLICY_AUTOMATIC)
        scrollw.add(trview)

        #
        for i in f:
            lstore.append([i])

        #
        statb = gtk.Statusbar()
        #
        btn_close = gtk.Button(stock=gtk.STOCK_CLOSE)
        btn_close.connect('clicked', gtk.main_quit)

        #
        img_shred = gtk.Image()
        img_shred.set_from_stock(gtk.STOCK_EXECUTE,
                                   gtk.ICON_SIZE_BUTTON)
        btn_shred = gtk.Button('_Shred All')
        btn_shred.set_image(img_shred)
        btn_shred.connect('clicked', self.do_shred,
                           lstore, statb)

        #
        btnbox = gtk.HButtonBox()
        btnbox.set_layout(gtk.BUTTONBOX_END)
        btnbox.set_spacing(10)
        btnbox.pack_start(btn_close, padding=10)
        btnbox.pack_start(btn_shred, padding=10)
```

```
#
vb = gtk.VBox()
vb.pack_start(scrollw,
padding=10)
vb.pack_start(btnbox,
padding=10,
expand=False)
vb.pack_start(statb,
expand=False)
#
win.add(vb)
win.show_all()

def do_shred(self, widget, model,
statb):
files = []
iter = model.get_iter_first()
while iter:
f = model.get_value(iter, 0)
files.append(f)
iter = model.iter_next(iter)
#
failed = []
for f in files:
cmd = 'shred -u "%s"' % (f)
statb.push(1, 'Shredding %s'
%(f))
ret = commands.
getstatusoutput(cmd)
if ret[0] != 0:
failed.append(f)
while gtk.events_pending():
gtk.main_iteration(False)
#
if not failed:
statb.push(1, 'All done.')
else:
statb.push(1, '%s failed.'
```

```
%(len(failed)))
#
model.clear()
for f in failed:
model.append([f])
if __name__ == '__main__':
app = Main()
gtk.main()
```

4. Masuk ke /tmp/test/script/ dan berikanlah hak akses executable untuk program:

```
$ chmod +x shredder.py
```

5. Jalankan ulang Thunar dan cobalah.

PDF Converter

Ketika file tunggal PDF terpilih, dan dikirimkan, program akan menampilkan pilihan untuk mengkonversi PDF ke beberapa format, yaitu HTML, PPM, PS, dan file text. User dapat memilih untuk mengonversi ke format yang diinginkan saja.

Berikut langkah-langkah untuk membuat send to PDF Converter:

1. Masuk ke ~/.local/share/Thunar/sendto/.
2. Buatlah file pdfconverter.desktop, dengan isi file sebagai berikut:

```
[Desktop Entry]
Type=Application
Name=PDF Converter
Exec=/tmp/test/script/
pdfconverter.py %f
MimeType=application/pdf;
```

3. Buatlah program /tmp/test/script/pdfconverter.py , dengan source code berikut:

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

import pygtk
pygtk.require('2.0')
import gtk
import sys
import os
import commands

class Main:
def __init__(self):
win = gtk.Window(gtk.WINDOW_
TOplevel)

win.connect('destroy', gtk.
main_quit)

win.set_title('PDF Converter')

try:
self.f = os.path.abspath(sys.
argv[1])

self.d = os.path.
dirname(self.f)

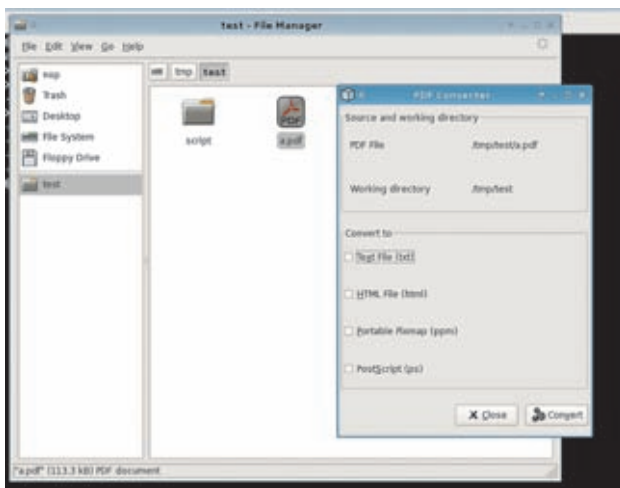
except IndexError:
self.f = ''
self.d = ''

#
frm_src = gtk.Frame('Source
and working directory')

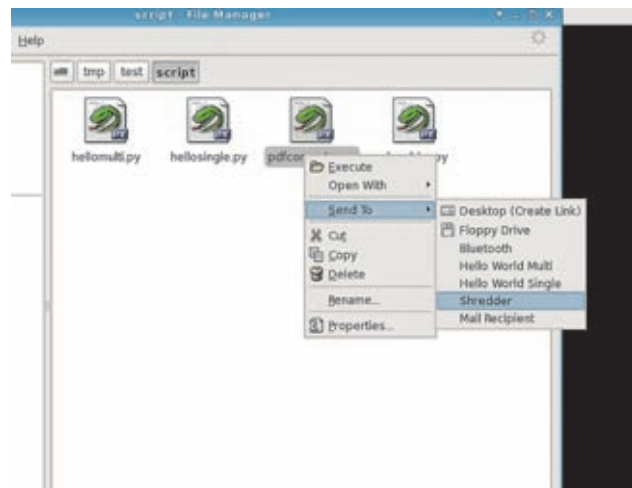
lbl_src1 = gtk.Label('PDF
File')

lbl_src1.set_alignment(0, 0.5)
lbl_src2 = gtk.Label(self.f)
lbl_src2.set_alignment(0, 0.5)
lbl_base1 = gtk.Label('Working
directory')

lbl_base1.set_alignment(0,
0.5)
lbl_base2 = gtk.Label(self.d)
lbl_base2.set_alignment(0,
```



Send to PDF Converter.



Menu Send to.

```

0.5)
    hb_src = gtk.HBox(True)
    hb_src.pack_start(lbl_src1,
padding=10)
    hb_src.pack_start(lbl_src2,
padding=10)
    hb_base = gtk.HBox(True)
    hb_base.pack_start(lbl_base1,
padding=10)
    hb_base.pack_start(lbl_base2,
padding=10)
    vb_src = gtk.VBox()
    vb_src.pack_start(hb_src,
padding=10)
    vb_src.pack_start(hb_base,
padding=10)
    frm_src.add(vb_src)
    #
    frm_conv = gtk.Frame('Convert
to')
    self.check_txt = gtk.
    CheckButton('Te_xt File (txt)')
    self.check_html = gtk.
    CheckButton('_HTML File (html)')
    self.check_ppm = gtk.
    CheckButton('_Portable Pixmap
(ppm)')
    self.check_ps = gtk.
    CheckButton('Post_Script (ps)')
    vb_conv = gtk.VBox()
    vb_conv.pack_start(self.
check_txt, padding=10)
    vb_conv.pack_start(self.
check_html, padding=10)
    vb_conv.pack_start(self.
check_ppm, padding=10)
    vb_conv.pack_start(self.
check_ps, padding=10)
    frm_conv.add(vb_conv)
    #
    btn_close = gtk.
    Button(stock=gtk.STOCK_CLOSE)
    btn_close.connect('clicked',
gtk.main_quit)
    img_conv = gtk.Image()
    img_conv.set_from_stock(gtk.
STOCK_EXECUTE,
    gtk.ICON_SIZE_BUTTON)
    btn_conv = gtk.Button('Con_
vert')
    btn_conv.set_image(img_conv)
    btn_conv.connect('clicked',
self.do_convert)
    btnbox = gtk.HButtonBox()
    btnbox.set_layout(gtk.

```

```

BUTTONBOX_END)
    btnbox.set_spacing(10)
    btnbox.pack_start(btn_close,
padding=10)
    btnbox.pack_start(btn_conv,
padding=10)
    #
    vb = gtk.VBox()
    vb.pack_start(frm_src,
padding=10)
    vb.pack_start(frm_conv,
padding=10)
    vb.pack_start(btnbox,
padding=10,
    expand=False)
    #
    win.add(vb)
    win.show_all()

def do_convert(self, widget):
    c_txt = self.check_txt.
    get_active()
    c_html = self.check_html.
    get_active()
    c_ppm = self.check_ppm.
    get_active()
    c_ps = self.check_ps.get_
    active()
    cmds = []

```

```

    if c_txt:
        cmds.append('pdftotext %s'
%(self.f))
    if c_html:
        cmds.append('pdftohtml %s'
%(self.f))
    if c_ppm:
        cmds.append('pdftoppm %s %s'
%(self.f, self.f))
    if c_ps:
        cmds.append('pdftops %s'
%(self.f))
    for c in cmds:
        ret = commands.
        getstatusoutput(c)

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

```

4. Masuk ke /tmp/test/script/ dan berikanlah hak akses executable untuk program:

```
$ chmod +x pdfconverter.py
```

5. Jalankan ulang Thunar dan cobalah.

Sampai di sini dulu pembahasan kita. Selamat mencoba! ■

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

DAXA NETWORKS

Domain **Rp.0rb**
Rp.5rb **.ind.ws**
(.com .net .biz .org .info) **New..!**

LINUX HOSTING
ns1.yourdomain.ext
ns2.yourdomain.ext
***FREE SETUP FOR ALL PACKAGE**

How LOW Can YOU Go?
DISCOUNT 30% ONLY
DEDICATED ALL PACKAGE
OS */ FREE BSD
UNTIL 31 MARET 09

Spec Program :

- Website Mulai Rp.10 Ribu/thn
- Control Panel
- Colocation Mulai Rp.200 Ribu
- Dedicated Mulai Rp.800 Ribu

Linux, Free BSD and W2K Hosting

- Unlimited data transfer
- POP3, E-mail, FTP
- CGI, SQL, and much more

PT. DAXA CAKRAWALA NETWORKINDO
CYBER BLD 10th Floor Jl. Kuningan barat no.8 Jakarta 12710
(021) 5268000 Fax (021) 5266444
http://www.daxa.net - info@daxa.net

Data Center : INDONESIA - HONGKONG - SINGAPORE - INDIA - GERMANY - USA - AUSTRALIA

Logos for Apache, MySQL, PHP, and Windows NET Server 2003.

Multimedia openSUSE 11.1 dengan Multimedia Pack Portable 2009

Sebagai sistem operasi, openSUSE 11.1 memiliki koleksi program yang cukup lengkap, mulai dari berbagai aplikasi *server*, *browser*, program *office*, hingga multimedia. Selain itu dengan adanya YaST sebagai *tool* konfigurasi, openSUSE sangat cocok untuk digunakan oleh kebanyakan orang yang tidak terlalu familiar dengan perintah-perintah program berbasis *text*.

Meskipun koleksi program openSUSE 11.1 sudah cukup lengkap, namun instalasi standar openSUSE 11.1 hanya menyertakan program-program bebas dan non-proprietary. Konsekuensi dari kebijakan tersebut adalah kita tidak dapat menikmati dukungan terhadap file-file multimedia proprietary, seperti mp3, real video, windows media audio, dan lain-lain. Biasanya untuk mendapatkan dukungan atas format-format file multimedia proprietary tersebut kita harus menginstalasi program tambahan dari repository pihak ketiga seperti *repository packman*, guru, dan sebagainya.

Instalasi program dengan memanfaatkan repository pihak ketiga sebetulnya tidak terlalu sulit, tetapi membutuhkan koneksi Internet yang cukup cepat. Jika kita tidak memiliki koneksi internet yang memadai, tentunya hal tersebut bisa merepotkan. Salah satu cara untuk mengaktifkan dukungan multimedia openSUSE 11.1 tanpa koneksi Internet adalah dengan menggunakan Multimedia Pack Portable 2009 for openSUSE 11.1 Pre Release (MPP 2009 11.1). Yang dibutuhkan MPP2009 11.1 hanyalah sistem operasi openSUSE 11.1 versi 32 bit yang telah terinstal dan DVD installer openSUSE 11.1.

Langkah instalasi MPP2009 11.1

Berikut sejumlah langkah yang dapat Anda lakukan untuk menginstalasi MPP2009 11.1 di openSUSE 11.1.

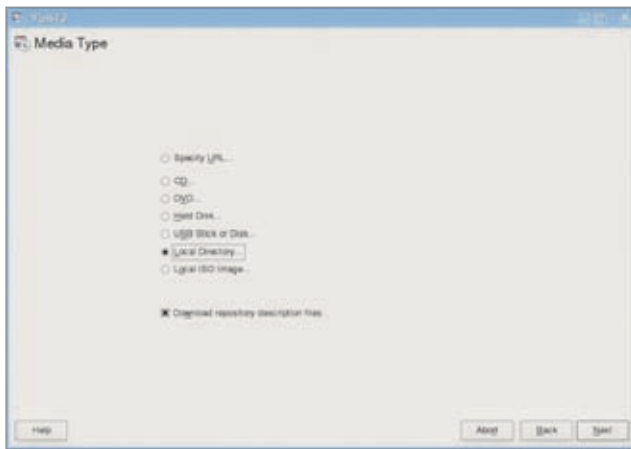
1. *Download* Multimedia Pack Portable 2009 for openSUSE 11.1 Pre Release dari website <http://easgs.wordpress.com>. Silakan kunjungi alamat blog pengembang diatas untuk men-download MPP2009 11.1 versi terbaru.
2. Ekstrak file MPP2009 11.1 yang telah di-download ke lokal folder Anda. Sebagai contoh di sini, file MPP2009 11.1 di ekstrak ke direktori `/home/dwilicious/MMP2009-111-32bit-PR`.
3. Tambahkan file yang telah diekstrak di langkah nomor 2 sebagai repository dengan YaST. MPP2009 11.1 mengasumsikan Anda telah menginstalasi openSUSE 11.1 melalui DVD. Anda juga perlu memastikan kalau repository DVD openSUSE 11.1 juga telah terpasang. Jika anda menginstalasi openSUSE melalui DVD, maka langkah ini dapat dilewati. Tetapi jika Anda menginstalasi openSUSE 11.1 melalui LiveCD, maka Anda perlu menambahkan DVD openSUSE 11.1 pada *software repository*.

Untuk menambahkan repository DVD openSUSE 11.1 menggunakan YaST, langkah yang harus dilakukan adalah:

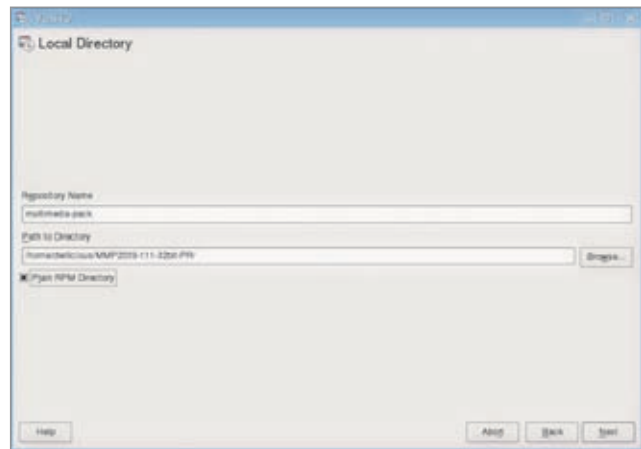
- Jalankan YaST, pilih *Software | Software Repositories*.
- Pada halaman awal *Media Type*, klik *Add | pilih DVD*. Klik *Next*. (Lihat Gambar 1).
- Saat tampil halaman konfirmasi "*Insert the add-on product DVD*", masukkan DVD installer openSUSE 11.1, lalu klik *Continue*.

Selanjutnya tambahkan repository MPP2009 11.1 yang telah di-download. Di sini saya menyimpan hasil download MPP2009 11.1 ke home directory saya (`/home/dwilicious`). MPP2009 11.1 yang kita download berupa file zip yang harus diekstrak terlebih dahulu. Disini saya mengekstrak file MPP 2009 11.1 ke `/home/dwilicious/MMP2009-111-32bit-PR/`.

Setelah file terekstrak, kita perlu menambahkan file-file tersebut sebagai Software Repositories openSUSE 11.1. Langkah yang harus dilakukan hampir sama dengan saat menambahkan repository DVD openSUSE 11.1, yaitu:



Gambar 1. Pilih Local Directory untuk mengindeks paket di direktori lokal.



Gambar 2. Isikan path lengkap paket RPM MPP2009 11.1 berada.

- Jalankan YaST, pilih *Software* | *Software Repositories*.
- Klik *Add* | pilih *Local Directory*. Klik *Next*. (Lihat Gambar 1).
- Pada Repository Name bebas diisi apa saja, misal “multimedia-pack”, pada Path to Directory isikan folder di mana file-file multimedia codec pack diekstrak, di sini saya isi “/home/dwilicious/MMP2009-11.1-32bit-PR/.” Beri tanda centang (✓) pada option “Plain RPM Directory”. Klik *Next*. (Lihat Gambar 2).
- Setelah langkah ini selesai, kita akan kembali ke dialog *Configured Software Repositories*. Sampai dengan langkah ini kita seharusnya telah mempunyai minimal dua Software Repositories, yaitu DVD openSUSE 11.1 dan multimedia-pack. Klik OK untuk menutup *form setup Software Repositories*.

4. Instalasi Multimedia Pack Portable 2009 for openSUSE 11.1 Pre Release.

Setelah setup software repositories selesai, kita dapat mulai menginstalasikan software yang dipaketkan dalam Multimedia Pack Portable 2009 for openSUSE 11.1 Pre Release. Untuk menginstalasikan beragam aplikasi yang terdapat pada MPP2009 11.1, kita perlu melakukan langkah berikut:

- Jalankan YaST, pilih *Software*

| klik *Software Management*. Pada filter pilih repositories, kemudian pada name pilih repository multimedia-codec pack.

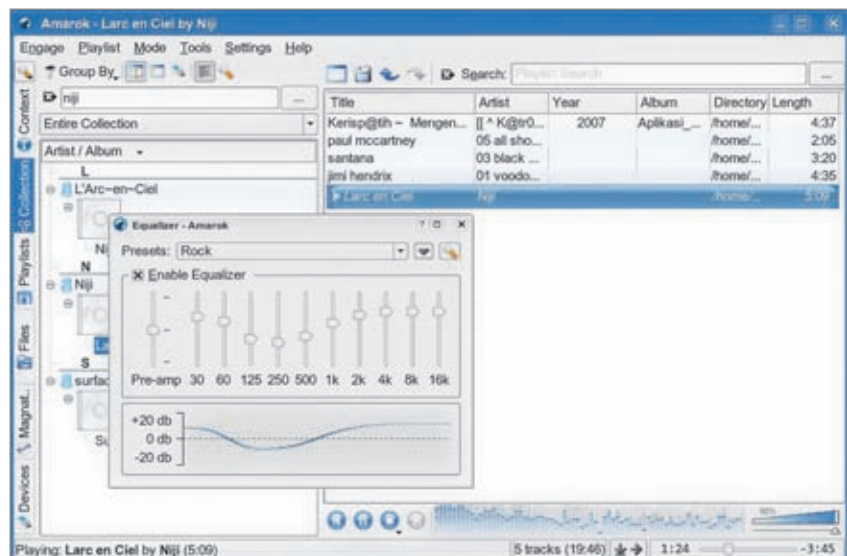
- Di sini kita dapat melihat daftar software yang dapat diinstal dalam repository multimedia-codec-pack. Pilih software yang akan diinstal sesuai dengan keinginan. Misal, untuk memutar mp3 pada Amarok, pilih paket amarok-xine. Untuk memainkan berbagai macam format video, saya memilih paket mplayer dan w32codec-all.
- Setelah selesai memilih software yang akan diinstal, klik tombol *Accept*. Dialog konfirmasi instalasi akan muncul untuk memastikan instalasi

program. Klik *continue* untuk melanjutkan instalasi program. Tunggu beberapa saat hingga proses instalasi selesai.

- Setelah proses instalasi selesai, coba mainkan beberapa file mp3 dan beberapa format video untuk memastikan instalasi multimedia codec pack telah selesai dengan sempurna. (Lihat Gambar 3).

Dengan menginstalasikan beragam paket yang terdapat dalam paket MPP2009 11.1, kini desktop openSUSE 11.1 Anda sudah memiliki dukungan terhadap beragam format multimedia yang populer, namun bersifat non-proprietary. Selamat menikmati desktop openSUSE 11.1! ■

Dwi Susanto [dwilicious@telkom.net]



Gambar 3. Test memainkan format MP3 dengan Amarok.

Layanan IRC Server dengan ngircd

Sering berkomunikasi dengan pesan instan lewat LAN? Jangan buang *bandwidth* Anda dengan komunikasi lewat server luar. Bangun sendiri server internal Anda. Apabila Anda memilih protokol IRC, Anda bisa menggunakan server ngircd.

IRC adalah salah satu protokol komunikasi yang sangat populer di seluruh dunia. Bahkan, di dunia *open source*, banyak *developer* dan pengguna berkomunikasi lewat IRC, umumnya di server *freenode.net*. Pada saat tulisan ini dibuat, situs wikipedia mencatat bahwa freenode.net adalah jaringan IRC free software terbesar yang ada, dengan lebih dari 50.000 user dan 10.000 channel.

Dengan berbagai *free software* IRC server yang ada, kita pun bisa membangun IRC server sendiri. Baik untuk digunakan internal dalam LAN, jaringan private perusahaan, atau terhubung ke server IRC lainnya di Internet.

Berikut ini adalah beberapa IRC server free/open source yang bisa kita gunakan:

- bahamut, digunakan pada server populer dalnet.
- ircd, server IRC original, dikembangkan oleh Jarkko Oikarinen pada tahun 1988.
- ircd-ratbox, digunakan pada server populer Efnets.
- Ircu, digunakan pada server populer Undernet.
- UnrealIRCd, cukup populer di dunia open source.
- NgIRCd, Next Generation IRC Daemon.

Di dalam tulisan ini, kita akan mempergunakan ngircd (<http://ngircd.barton.de>). Pada saat tulisan ini dibuat, versi terbaru ngircd adalah versi 13. Berikut adalah perintah IRC yang diimplementasikan oleh ngircd:

ADMIN, AWAY, CHANINFO, CONNECT, DIE, DISCONNECT, ERROR, HELP, INVITE, ISON, JOIN, KICK, KILL, LINKS, LIST, LUSERS, MODE, MOTD, NAMES, NICK, NJOIN, NOTICE, OPER, PART, PASS, PING, PONG, PRIVMSG, QUIT, REHASH, RESTART, SERVER, SQUIT, STATS, TIME, TOPIC, TRACE, USER, USERHOST, VERSION, WALLOPS, WHO, WHOIS, WHOWAS.

Sebagai catatan, di dalam tulisan ini, kita tidak akan membahas penggunaan IRC dari sisi client.

Instalasi

Untuk instalasi, carilah paket ngircd ke dalam repository paket distribusi Anda. Untuk Singkong Linux (noprianto.com/singkong.php), ngircd bisa ditemukan pada singkong extra (<http://noprianto.com/index.php?mod=modules/singkong/extra.php>). Apabila Anda ingin melakukan kompilasi sendiri, *download*-lah terlebih dahulu *source code*-nya di website ngircd.

Proses kompilasi dari source code

dapat dilakukan dengan perintah-perintah berikut:

- Ekstrak arsip source code, masuk ke direktori hasil ekstrak:

```
$ tar zxvf ngircd-13.tar.gz
$ cd ngircd-13
```

- Configure, lengkap dengan dukungan SSL, pengaturan prefix ke /usr, sysconfdir ke /etc:

```
./configure --prefix=/usr --
sysconfdir=/etc --with-openssl
```

- Kompilasi:

```
$ make
```

- Instalasi (sebagai root):

```
$ su
# make install
```

Setelah instalasi selesai dilakukan, pastikan Anda memiliki:

- /etc/ngircd.conf, file konfigurasi utama.
- /usr/sbin/ngircd, binary ngircd.

Untuk menjalankan server IRC, berikanlah perintah berikut (sebagai root, otomatiskan eksekusi dipindah ke nobody):

```
# /usr/sbin/ngircd
```

Konfigurasi

Untuk mengatur ngircd, kita cukup

mengedit `/etc/ngircd.conf`. Dibanding IRC server lain, ngircd terhitung sangat mudah dikonfigur. Berikut ini, kita akan membahas beberapa contoh konfigurasi.

Untuk informasi selengkapnya, Anda bisa membaca komentar yang disediakan dalam file konfigurasi tersebut, atau manual ngircd.conf (5).

Konfigurasi minimal

Apabila Anda hanya ingin membangun IRC server sederhana, Anda hanya perlu mengisi dua baris berikut:

```
[Global]
Name = irc.local
```

Info dan ucapan selamat datang

Ingin menambahkan informasi server dan sekaligus ucapan selamat datang? Berikut ini adalah contoh `/etc/ngircd.conf`:

```
[Global]
Name = irc.local

Info = IRC Server Lokal

MotdPhrase = "Selamat Datang!"
```

Mendefinisikan channel terbuka

Untuk mendefinisikan channel, buatlah block `[channel]` tersendiri dan isikan propertinya. Berikut adalah contoh definisi channel yang bisa diakses oleh siapa saja (nama: ruangtamu):

```
[Global]
Name = irc.local

Info = IRC Server Lokal

MotdPhrase = "Selamat Datang!"

[channel]
Name = #ruangtamu

Topic = Ruang Tamu
```

Mendefinisikan channel terproteksi

Untuk mendefinisikan channel, buatlah block `[channel]` tersendiri dan isikan propertinya. Berikut adalah contoh definisi channel private yang hanya bisa diakses dengan memberikan key yang benar. Contoh nama

channel adalah ruangrapat dan passwordnya adalah rahasia. Mode inisial channel adalah `tnk`:

- t: topik hanya boleh diganti oleh channel operator.
- n: tidak ada pesan eksternal.
- k: channel membutuhkan key.

```
[Global]
Name = irc.local
Info = IRC Server Lokal
MotdPhrase = "Selamat Datang!"

[channel]
Name = #ruangrapat
Topic = Ruang Rapat
Key = rahasia
Modes = tnk
```

Untuk join ke dalam suatu channel yang membutuhkan key, client harus memberikan perintah:

```
/join <channel> <key>
```

Contoh:

```
/join #ruangtamu rahasia
```

Tidak boleh membuat channel baru

Ingin membatasi agar hanya channel yang telah terdefinisi yang boleh digunakan? User tidak diijinkan untuk membuat channel baru? Gunakan opsi `PredefChannelsOnly = yes` di section global, seperti contoh berikut:

```
[Global]
Name = irc.local
Info = IRC Server Lokal

MotdPhrase = "Selamat Datang!"

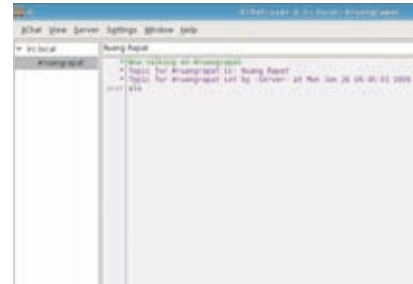
PredefChannelsOnly = yes

[channel]
Name = #ruangrapat
Topic = Ruang Rapat

Key = rahasia

Modes = tnk
```

Ketika client mencoba membuat channel baru dengan melakukan join, client akan mendapatkan pesan kesalahan tidak diizinkan join karena telah di-*ban*.



Xchat: bergabung dengan channel.

Init script

Agar menjalankan dan menghentikan ngircd dapat dilakukan dengan mudah, Anda mungkin ingin membuat init script ngircd (apabila paket distro Anda tidak menyertakannya). Berikut ini adalah contoh init script sederhana di Singkong Linux (simpan sesuai dengan path dan aturan init script distribusi Linux Anda):

```
$ cat /etc/rc.d/rc.ngircd
#!/bin/sh

#
# (c) Noprianto, for Singkong Linux
# 1.0

case "$1" in
    start)
        echo -n "Starting ngircd IRC
server"
        /usr/sbin/ngircd
        echo "."
        ;;
    stop)
        echo -n "Stopping ngircd IRC
server"
        killall ngircd
        echo "."
        ;;
    restart|reload)
        $0 stop
        $0 start
        ;;
    *)
        echo "Usage: $0
{start|stop|restart}"
        exit 1
esac
```

Sampai di sini dulu pembahasan kita. Selamat mencoba! ■

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Zypper, Manajemen Paket ala apt-get di openSUSE 11.1

Jika pada distro Ubuntu aplikasi apt-get dikenal sebagai *tools* manajemen paket yang hebat, demikian pula yang terdapat di openSUSE. Pada openSUSE sudah terdapat aplikasi zypper yang berguna sebagai *tools* manajemen paket yang memiliki kemiripan fungsi layaknya apt-get.

Paket aplikasi YaST (*Yet another System Tools*) dikenal sebagai sistem manajemen paket di openSUSE yang memudahkan *user* dalam proses konfigurasi server, konfigurasi *desktop*, *maintenance*, dan manajemen penggunaan *software* dan *hardware*. Kegunaan YaST sangat mirip dengan Control Center pada Mandriva, atau Control Panel pada Microsoft Windows.

Keunggulan openSUSE bukan hanya terletak pada YaST, namun juga terdapat pada apt4rpm, smart, dan zypper. Khusus mengenai zypper, zypper adalah package manager berbasis konsol atau Command Line Interface (CLI) yang mudah digunakan. Zypper diperkenalkan semenjak openSUSE 10.2, dan kemudian dikembangkan pada openSUSE 10.3 dan menjadi salah satu pilihan utama melakukan instalasi atau *update* aplikasi pada openSUSE 11.0 dan versi-versi berikutnya. Saat ini versi terbaru aplikasi zypper adalah zypper 1.0.2 (openSUSE 11.1). Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai Zypper, silakan ikuti pembahasan berikut ini.

Kategori perintah zypper

Zypper menyediakan berbagai perintah yang dapat dikelompokkan ke dalam beberapa kelompok perintah berikut:

1. Manajemen repository, untuk penan-

nganan repository, seperti *refresh*, *repos*, *addrepo*, dan *removere*.

2. Manajemen paket, untuk penanganan paket aplikasi, seperti *install*, *remove*, dan *update*.
3. Query paket, untuk pencarian, seperti *search*, *info*, *what-provides*, *list-updates*, dan *patch-check*.
4. Locking, untuk melakukan penguncian aplikasi, seperti *locks*, *addlock*, dan *removelock*.
5. Utility, tambahan perintah, seperti *verify*, *install-new-recommends*, dan *help*.

Menampilkan help zypper

Jika ingin mempelajari beragam option yang terdapat pada perintah zypper, silakan gunakan perintah help. Secara default, perintah *help* tanpa *argument* akan menampilkan daftar perintah zypper. Jika disertai argumen, zypper akan menampilkan help sesuai dengan argumen yang disertakan. Contoh:

```
# zypper -h | more
# zypper -h > Zypper_help.txt
# vi Zypper_help.txt
```

Secara umum perintah-perintah zypper mengikuti bentuk seperti ini:

```
zypper [opsi global] perintah [opsi
perintah] [argument] ...
```

Perintah dalam kurung siku tidak mutlak dan bersifat opsional, atau boleh digunakan boleh tidak. Sehingga penggunaan zypper se-

cara mudah adalah dengan mengetik zypper diikuti perintah yang diinginkan. Berikut ini merupakan perintah umum yang sering digunakan oleh pengguna zypper:

1. zypper : Untuk menampilkan daftar perintah dan pilihan.
2. zypper help search: Untuk menampilkan help untuk perintah pencarian.
3. zypper lu: Untuk menampilkan update patch yang diperlukan.
4. zypper up: Untuk melakukan update software.
5. zypper se sqlite: Untuk mencari paket software yang bernama sqlite.
6. zypper rm sqlite2: Untuk menghapus paket software sqlite.
7. zypper in sqlite3 : Untuk melakukan instalasi paket software sqlite.
8. zypper in yast*: Untuk melakukan instalasi semua paket yang diawali dengan nama 'YaST'.
9. zypper up -t package: Untuk melakukan upgrade semua paket dengan versi terbaru.

Apabila terdapat beberapa kemungkinan perintah yang sama, maka secara otomatis *sheel* akan menampilkan keseluruhan kemungkinan yang tersedia. Misalnya kita akan mengetikkan perintah "zypper r" kemudian kita menekan tombol

FR USD 750

Enterprise-Level Quality

SOHO

Server & Storage Solution



The
5035B-LN1 Server
Solution



Get Reliability and Performance in a New Smaller Packag

- Intel® E-2160/ E-4300/ Xeon® 3000 sequence Processors
- Memory 1GB DDR2 up to 8GB
- Hard-disk 250GB SATA II x 1, up to 4 (90 Degree rotating cage)
- Gigabit LAN
- Optimized Cooling Technology allows for 25dB Whisper Quiet Operation, toolless design
- 32MB of Video memory
- DVD combo



PT. Mega Komputindo Lestari
Cideng Barat 6
Jakarta-Indonesia
ph: 62-21-63859788

SUPERMICRO®

tab, seluruh kemungkinan perintah yang berawalan “zypper r” akan di tampilkan.

```
# zypper re [tekan tombol tab]
refresh      remove      removelock
removerepon renamerepo repos
```

```
# zypper re [tekan tombol tab]
refresh      remove      removelock
removerepon renamerepo repos
```

Menambahkan repositori

Sebelum dapat melakukan instalasi paket aplikasi di openSUSE, kita harus mendefinisikan paling sedikit 1 repository. Repository adalah kumpulan paket aplikasi. Untuk menambahkan repository, gunakan perintah `addrepo` atau `ar`. Sintaks dasar `zypper ar` adalah sebagai berikut:

```
zypper ar [options] <URL> <alias>
atau zypper ar [options] <FILE.repo>
```

Sebagai contoh, untuk menambahkan repository VLC yang terdapat pada <http://download.videolan.org/pub/vlc/SuSE/11.1/>, dapat dilakukan dengan perintah berikut:

```
# zypper ar http://download.videolan.org/pub/vlc/SuSE/11.1/ vlc
```

Note:

Perintah di atas akan menambahkan url <http://download.videolan.org/pub/vlc/SuSE/11.1/> dengan nama repository `vlc`. Jika ingin menyimpan paket rpm yang diinstal ke dalam harddisk, tambahkan option `-k`.

Setelah menambahkan repository, lanjutkan dengan menjalankan perintah `zypper refresh` untuk *download* kembali paket metadata yang terdapat pada repository openSUSE 11.1 bersangkutan.

```
# zypper refresh
```

Instalasi paket

Untuk melakukan proses instalasi dengan menggunakan `zypper`, gunakan perintah `zypper in [nama-paket-yang-ingin-diinstall]` untuk menginstalasikan program yang diinginkan. Sebagai contoh, jalankan perintah berikut untuk menginstalasikan Mozilla Firefox dengan menggunakan `Zypper`.

```
# zypper in MozillaFirefox
```

Jika terdapat lebih dari 1 paket yang ingin diinstal, gunakan tanda spasi sebagai pembatasnya.

```
# zypper in apache2 pidgin
```

Untuk melakukan *lock/unlock* agar tidak terkena perubahan instalasi, Anda dapat menjalankan perintah berikut:

```
# zypper addlock <package>
# zypper removelock <package>
```

Uninstall paket

Untuk melakukan proses uninstall paket dengan menggunakan `zypper`, gunakan perintah `zypper rm [paket-yang-ingin-di-uninstall]`. Sebagai contoh, untuk meng-uninstall paket Mozilla Firefox yang telah diinstal pada langkah sebelumnya, Anda dapat menjalankan perintah

berikut:

```
# zypper rm MozillaFirefox
```

Jika ingin meng-uninstall beberapa paket sekaligus yang memiliki karakteristik nama yang mirip, Anda dapat menggunakan karakter *wild-card*. Sebagai contoh, perintah pertama akan menghapus semua nama paket yang memiliki nama depan `gtk` dan memiliki kata `devel` di tengah nama file lengkapnya. Sedangkan, perintah kedua akan menghapus semua paket yang memiliki awalan `gtk-sharp`.

```
# zypper rm gtk*devel*
# zypper rm gtk-sharp?
```

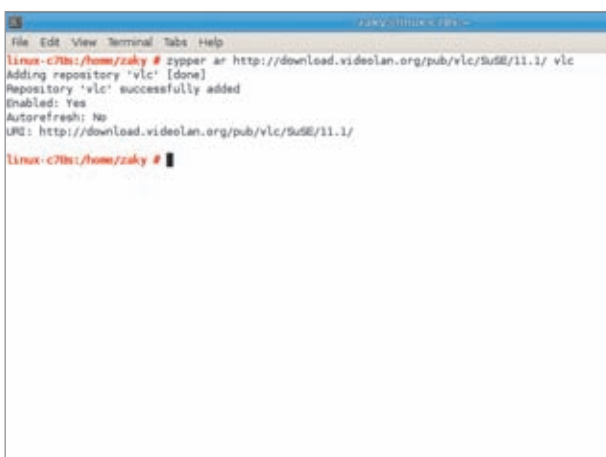
Pencarian paket

Untuk melakukan pencarian paket dengan menggunakan `zypper`, gunakan perintah `zypper se [nama-paket-yang-ingin-dicari]`. Sebagai contoh, untuk mencari paket yang terkait dengan nama `apache2`, Anda dapat menjalankan perintah berikut:

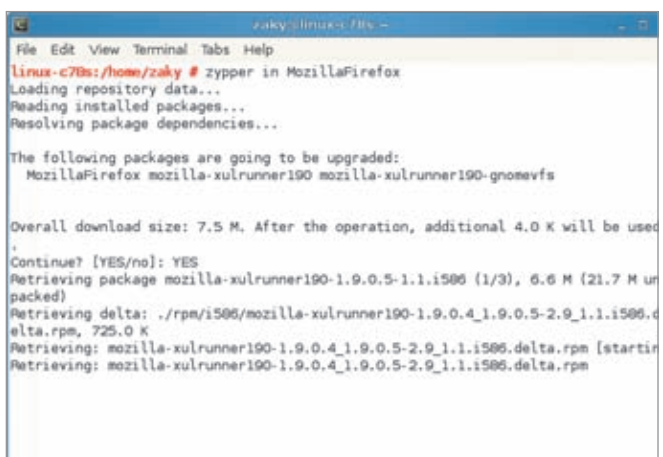
```
# zypper se apache2
```

Perintah-perintah lain dari `zypper` search dapat terlihat pada perintah berikut:

1. `zypper se 'yast*'`: Menampilkan semua paket yang diawali dengan kata `'yast'`.
2. `zypper se -r packman`: Menampilkan semua paket dari repository `'packman'`.
3. `zypper se -i sqlite`: Menampilkan paket yang mengandung kata `'sqlite'`.



Menambahkan repositori VLC.



Instalasi Mozilla Firefox dengan Samba.

```
zaky@linux-c78s:~$ zypper lr
```

#	Alias	Name	Enabled	Refresh
1	openSUSE 11.1-0	openSUSE 11.1-0	Yes	No
2	repo-debug	openSUSE-11.1-Debug	No	Yes
3	repo-non-oss	openSUSE-11.1-Non-Oss	Yes	Yes
4	repo-oss	openSUSE-11.1-Oss	Yes	Yes
5	repo-source	openSUSE-11.1-Source	No	Yes
6	repo-update	openSUSE-11.1-Update	Yes	Yes

```
zaky@linux-c78s:~$
```

Melihat daftar repositori zypper.

- pada aplikasi yang menyertakan patch/bug fix.

Sebelum menghapus repositori ada baiknya kita melihat dulu daftar repositori yang telah dibuat dengan menggunakan perintah `zypper lr`:

Dari daftar repositori di atas, terdapat 5 kolom, salah satunya adalah kolom Alias. Anda dapat menghapus repositori tersebut dengan menggunakan nama dari kolom alias tersebut. Sebagai contoh, untuk menghapus repositori vlc dari daftar

Untuk mengganti nama repositori yang telah terdaftar, gunakan perintah `zypper nr [nama-repositori-yang-ingin-diubah-namanya] [nama-repositori-yang-baru]`. Sebagai contoh, untuk mengganti nama repositori Databases yang terdapat pada nomor 2 menjadi data-bases, cukup jalankan perintah berikut:

Setelah menjalankan perintah diatas, jalankan kembali perintah `zypper lr` untuk memastikan perubahan nama repositori yang telah dilakukan.

Selain dari perintah-perintah yang telah dibahas, masih banyak lagi perintah zypper lainnya yang belum dibahas dalam artikel ini. Namun perintah zypper yang diulas dalam artikel ini, sudah cukup memenuhi kebutuhan sehari-hari saat Anda menggunakan zypper dalam manajemen paket. Jika ingin mengetahui lebih banyak mengenai zypper, silakan baca manual zypper atau mengakses dokumentasi cara penggunaan zypper yang terdapat pada url <http://en.opensuse.org/Zypper/Usage>. ■

Tri Waluyo [trywaluyo@gmail.com]

Membangun Custom Action Thunar

Ingin menambahkan menu khusus untuk tipe file tertentu pada menu *popup*? Dengan *custom action* Thunar, hal tersebut dimungkinkan. Kita bisa membangun custom action di Thunar untuk berbagai tipe file ataupun prasyarat lainnya.

Di berbagai file manager yang kompleks dan kaya fitur, klik kanan pada arsip tar.gz mungkin akan menampilkan menu popup yang di antaranya berisi menu semacam *'extract archive'* atau *'extract here'*. Atau, ketika kita memilih beberapa script Python (*.py), maka menu popup *'Edit all with Geany'* mungkin akan ditampilkan.

Thunar tidak banyak menyediakan aksi yang berhubungan dengan tipe file tertentu, disamping membukanya dengan aplikasi default. Tapi, dengan custom action yang disediakan, kita bahkan bisa membangun yang lebih rumit dibanding apa yang disebutkan sebelumnya. Sebagai contoh, ketika sekelompok file PNG dipilih, kita mungkin akan menyediakan menu *'Convert all to JPG'*, atau *'Create video from selected files'*.

Di dalam tulisan ini, kita akan membahas beberapa contoh custom action, mulai dari sekedar memanfaatkan tool sistem ataupun membangun program sendiri:

- Dasar bekerja dengan custom action, bagaimana mendapatkan nama-nama file dan direktori yang dikirim oleh Thunar.
- Pembuatan arsip dari satu atau lebih file terpilih. Nantinya, user bisa memilih untuk membuat arsip tar, tar.gz atau tar.bz2.

- Ekstraksi arsip ketika file tar, tar.gz atau tar.bz2 dipilih. User kemudian bisa memilih *output* directory.
- Membuat playlist untuk file-file audio dan video yang dipilih, kemudian memutarinya dengan mplayer.

Custom action bisa didaftarkan dengan mengakses menu *Edit -> Configure custom actions...* Berbagai action bisa didaftarkan dengan mudah, tanpa harus repot-repot membangun file desktop entry.

Semua kode di dalam tulisan ini dilisensikan GPL. Acuan versi thunar adalah 0.8.0 yang datang bersama Xfce 4.4.1, yang dipaketkan bersama Singkong Linux 1.0 (noprianto.com/singkong.php). Distribusi Linux yang Anda gunakan mungkin telah memaketkan custom action tertentu, sehingga terdapat pembahasan yang mungkin tidak lagi relevan.

Mendapatkan nama file dan direktori

Ketika kita memilih satu atau lebih file atau direktori, yang memenuhi custom action tertentu, menu yang bersesuaian akan ditampilkan. Ketika menu tersebut diklik, custom action akan menerima nama-nama file atau direktori, sesuai yang dipilih sebelumnya.

Pada saat mendaftarkan custom action, kita sendiri juga harus menentukan informasi seperti apa yang ingin kita dapatkan. Seperti dicantumkan dalam dialog custom action (ketika kita ingin membangun custom action baru):

- %f: path ke file pertama yang dipilih.
- %F: path untuk semua file yang dipilih.
- %d: direktori file yang dipilih pada %f.
- %D: direktori semua file yang dipilih pada %F.
- %n: nama file pertama yang dipilih, tanpa path lengkap.
- %N: nama semua file yang dipilih, tanpa path lengkap.

Jadi, kalau script kita mengharapkan nama direktori, kita perlu menderetkan %d atau %D dalam argumen program. Kalau kita mengharapkan nama file tanpa path, kita menderetkan %n atau %N, tergantung pada kita ingin memproses file tunggal atau banyak file sekaligus.

Di dalam contoh ini, kita akan mempergunakan satu buah script Python, var.py, disimpan di /tmp, untuk mendapatkan nama file atau direktori. Kita akan membuat enam custom action, yang masing-masing mewakili %f, %F, %d, %D, %n, dan %N.

var.py

Berikut ini adalah source code var.py. Simpanlah di /tmp atau tempat lain yang Anda inginkan.

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

#(c) Noprianto, GPL.
#thunar custom action
#get files

#custom actions
#menu: Edit -> Configure Custom
Actions...
#cmd = one of ['f', 'F', 'd', 'D',
'n', 'N']
#1. add a new custom action
#2. basic:
#   - name: Get Files <cmd>
#   - command: python <var.py> <cmd>
#3. appearance conditions
#   - file pattern: *
#   -> check all on 'Appears if
selection contains'

import sys
import gtk

cmds = ['f', 'F', 'd', 'D', 'n',
'n']

def show(title, files):
    win = gtk.Window()
    win.connect('destroy', gtk.main_
quit)
    win.set_title(title)
    #
    lstore = gtk.ListStore(str)
    #
    treew = gtk.TreeView(lstore)
    treew.set_size_request(400, 400)
    #
    tvcol = gtk.TreeViewColumn('Files')
    cell = gtk.CellRendererText()
    tvcol.pack_start(cell, True)
    tvcol.set_attributes(cell, text=0)
    treew.append_column(tvcol)
    #
    for f in files:
        lstore.append([f])
    #
    scrollw = gtk.ScrolledWindow()
    scrollw.set_policy(gtk.POLICY_
AUTOMATIC,
gtk.POLICY_AUTOMATIC)
    scrollw.add(treew)
```

```
#
win.add(scrollw)
win.show_all()
#
gtk.main()

def main(cmd, args):
    if not cmd in cmds:
        return
    #
    msg = ''
    if cmd == 'f':
        msg = 'First selected file'
    elif cmd == 'F':
        msg = 'Selected files'
    elif cmd == 'd':
        msg = 'Directory of first selected
file'
    elif cmd == 'D':
        msg = 'Directories of selected
files'
    elif cmd == 'n':
        msg = 'First selected file name
(without path)'
    elif cmd == 'N':
        msg = 'Selected file names
(without path)'
    #
    tmp = frozenset(args)
    show(msg, tmp)
    #
if __name__ == '__main__':
    if not len(sys.argv) > 2:
```

```
sys.exit(1)
else:
    main(sys.argv[1], sys.argv[2:])
```

Berikanlah hak akses executable dengan perintah berikut:

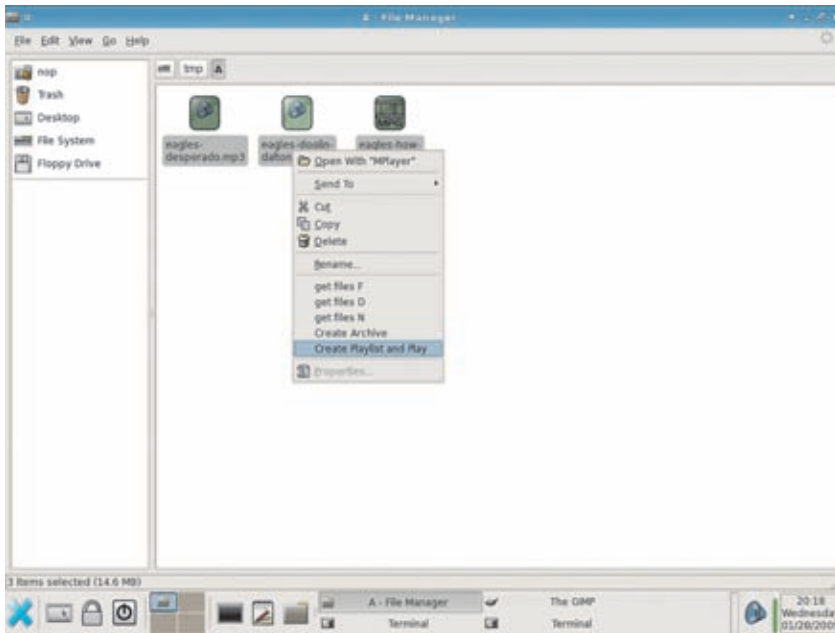
```
$ chmod +x var.py
```

Penjelasan:

- Program tersebut merupakan program GUI, yang dibangun dengan PyGTK. Kita tidak membahas penggunaan PyGTK, yang telah dibahas sebelumnya di *InfoLINUX* edisi yang telah lalu.
- Program akan menerima setidaknya dua argumen. Bisa lebih tergantung file yang dipilih oleh user:
 - Argumen pertama adalah salah satu dari f, F, d, D, n atau N. Sesuai argumen yang diterima, kita akan mengatur title window utama program.
 - Argumen kedua adalah nama file atau direktori yang dikirimkan oleh Thunar. Tergantung pada apa yang kita minta ketika mendefinisikan custom action.
- Window utama terdiri dari sebuah TreeView (model ListStore) yang ditempatkan pada Scrolled Window, yang akan berisikan nama file atau direktori yang dikirimkan.



Dialog Configure custom actions.



Custom action tampil pada menu.

Pendaftaran custom action

Akseslah menu *Edit -> Configure custom actions...* dan lakukanlah langkah-langkah berikut:

- Klik tombol new (umumnya dengan icon +), yang merupakan tombol pertama di sisi kanan dialog. Sebuah dialog *Create Action* akan ditampilkan.
- Terdapat dua tab pada dialog tersebut:
 - Basic: pengaturan properti seperti nama, deskripsi perintah yang akan dijalankan dan icon. Untuk contoh pertama, isikan name dengan: `get files f` dan command: `/tmp/var.py f %f`.
 - Appearance Conditions: pengaturan penampilan custom action. Di sini, kita bisa menentukan file apa saja yang harus dipilih agar custom action yang kita buat akan ditampilkan. Baik file name pattern ataupun tipe file kita set. Untuk keenam contoh custom action yang dibahas di bagian ini, isikan * untuk file pattern dan aktifkanlah semua pilihan pada 'Appears if selection contains'. Ini sangatlah penting agar contoh dapat bekerja dengan baik.
- Klik OK untuk menutup dialog. Tutuplah juga dialog *Custom Actions*.

Untuk mencoba custom action 'get files f' tersebut, pilihlah satu file saja, dan lakukan klik kanan. Sebuah menu 'get files f' akan tampil. Kliklah menu tersebut dan Anda akan mendapatkan dialog berisikan path lengkap satu file yang dipilih sebelumnya.

Buatlah lima custom action lainnya:

- Name: `get files F`, command: `/tmp/var.py F %F`, ujliah dengan memilih beberapa file sekaligus.
- Name: `get files d`, command: `/tmp/var.py d %d`, ujliah dengan memilih satu file (nama direktori akan ditampilkan).
- Name: `get files D`, command: `/tmp/var.py D %D`, ujliah dengan memilih beberapa file sekaligus (nama direktori akan ditampilkan, duplikasi akan dihapus oleh program var.py).
- Name: `get files n`, command: `/tmp/var.py n %n`, ujliah dengan memilih satu file (nama file tanpa path lengkap akan ditampilkan).
- Name: `get files N`, command: `/tmp/var.py N %N`, ujliah dengan memilih beberapa file sekaligus

(nama file tanpa path lengkap akan ditampilkan).

Sampai di sini, bisa kita lihat, betapa fleksibelnya penggunaan custom action Thunar. Kita siap untuk melanjutkan ke contoh-contoh lain yang lebih nyata.

Pembuatan arsip

Contoh custom action berikut adalah pembuatan arsip, ketika file-file dipilih. Program dapat menerima lebih dari satu file dipilih, namun belum bisa menerima direktori.

create_archive.py

Berikut ini adalah source code `create_archive.py`. Simpanlah di `/tmp` atau tempat lain yang Anda inginkan.

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

#(c) Noprianto, GPL.
#thunar custom action
#create tar archive

#custom actions
#menu: Edit -> Configure Custom
Actions...
#1. add a new custom action
#2. basic:
#   - name: Create Archive
#   - command: python <create_
archive.py> %F
#3. appearance conditions
#   - file pattern: *
#   -> check all on 'Appears if
selection contains', except
#       Directories

import sys
import gtk
import tarfile

class ArchiveCreate:
    def __init__(self, files):
        #vars
        self.files = files
        self.mode = 'w'
        self.fout = ''
        #
        #main window
        self.win = gtk.Window()
        self.win.connect('destroy', gtk.
main_quit)
```

```

self.win.set_title('Create
archive')
#
#file chooser
self.btn_out = gtk.
Button('Archive name')
self.btn_out.connect('clicked',
self.get_filename)
#
#treeview
self.lstore = gtk.ListStore(str)
self.treew = gtk.TreeView(self.
lstore)
self.treew.set_size_request(400,
400)
self.tvcol = gtk.
TreeViewColumn('Files')
self.cell = gtk.
CellRendererText()
self.tvcol.pack_start(self.cell,
True)
self.tvcol.set_attributes(self.
cell, text=0)
self.treew.append_column(self.
tvcol)
self.scrollw = gtk.
ScrolledWindow()
self.scrollw.set_policy(gtk.
POLICY_AUTOMATIC,
gtk.POLICY_AUTOMATIC)
self.scrollw.add(self.treew)
#
#action and progress bar
self.hb_action = gtk.HBox()
self.pbar = gtk.ProgressBar()
self.btn_exec = gtk.Button('_
Create archive')
self.btn_exec.connect('clicked',
self.create_archive)
self.hb_action.pack_start(self.
btn_exec, expand=False, padding=4)
self.hb_action.pack_start(self.
pbar, expand=True, padding=4)
#
#main
self.vb = gtk.VBox()
self.vb.pack_start(self.btn_out,
expand=False, padding=4)
self.vb.pack_start(self.scrollw,
expand=True, padding=4)
self.vb.pack_start(self.hb_
action, expand=False, padding=4)
self.win.add(self.vb)
#
self.list_files()

```

```

#
self.win.show_all()
#
def list_files(self):
for f in self.files:
self.lstore.append([f])
def get_filename(self, widget):
dialog = gtk.
FileChooserDialog('Enter archive
name', self.win,
action=gtk.FILE_CHOOSER_ACTION_
SAVE,
buttons=(gtk.STOCK_SAVE, 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)
#
res = dialog.run()
if res == gtk.RESPONSE_OK:
self.fout = dialog.get_filename()
if self.fout.endswith('.tar.
gz'):
self.mode = 'w:gz'
elif self.fout.endswith('.tar.
bz2'):
self.mode = 'w:bz2'
else:
self.mode = 'w'
dialog.destroy()
#
if self.fout:
widget.set_label(self.fout)
def create_archive(self, widget):

```

```

if not self.fout:
return
#
frac = 1.0/len(self.files)
pos = 0.0
self.pbar.set_fraction(pos)
self.pbar.set_text('')
#
tar = tarfile.open(self.fout,
self.mode)
for f in self.files:
try:
tar.add(f)
except:
print 'Error processing %s'
%(f)
pos += frac
continue
while gtk.events_pending():
gtk.main_iteration(False)
pos = self.pbar.get_fraction()
pos += frac
self.pbar.set_fraction(pos)
tar.close()
self.pbar.set_fraction(1.0)
self.pbar.set_text('Done')
if __name__ == '__main__':
if not len(sys.argv) > 1:
sys.exit(1)
else:
files = sys.argv[1:]
app = ArchiveCreate(files)
gtk.main()

```

Berikanlah hak akses executable dengan perintah berikut:

```
$ chmod +x create_archive.py
```

Penjelasan:

- Program menggunakan modul tarfile untuk pembuatan arsip tar (tar, tar.gz, tar.bz2). Bacalah juga tulisan tentang pembuatan arsip manager, di *InfoLINUX* edisi Januari 2009.
- Program akan menerima argumen berupa nama-nama file. Daftar nama file tersebut akan kita tampilkan pada sebuah *treeview*, yang ditempatkan dalam sebuah *scrolled window*.
- Kita sediakan juga sebuah tombol 'Archive name', yang apabila diklik, akan menampilkan dialog

untuk memasukkan nama arsip.

- Sebuah tombol 'Create archive' akan memulai pembuatan arsip, apabila nama arsip telah dimasukkan oleh user. *Progress bar* akan digunakan sebagai indikator progres pembuatan arsip.

Pendaftaran custom action

Isikanlah nilai berikut untuk pendaftaran custom action:

- Name: Create Archive.
- Command: /tmp/create_archive.py %F (sesuaikan dengan path create_archive.py Anda).
- Appearance Conditions:
 - File pattern: *
 - Aktifkan semua pilihan dalam 'Appears if selection contains', kecuali Directories.

Ekstrak arsip

Custom action berikut adalah ekstraksi arsip, ketika satu file tar, tar.gz atau tar.bz2 dipilih.

extract_archive.py

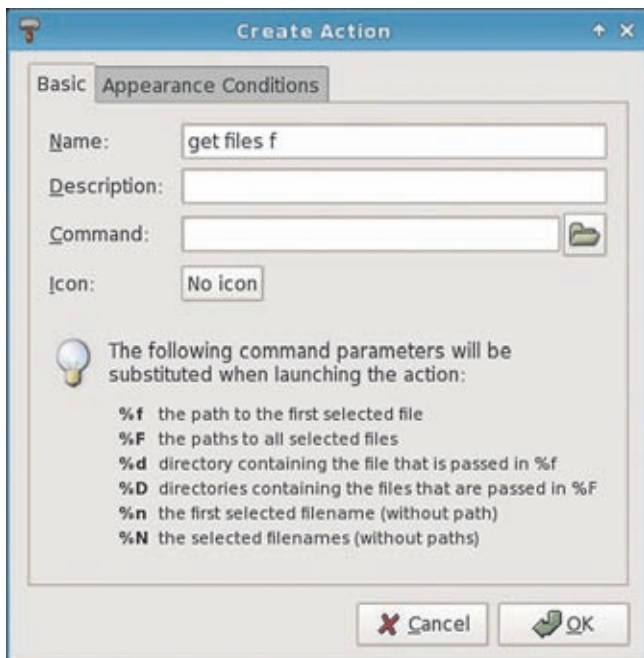
Berikut ini adalah source code extract_archive.py. Simpanlah di /tmp atau tempat lain yang Anda inginkan.

```
#!/usr/bin/env python
#(c) Noprianto, GPL.
```

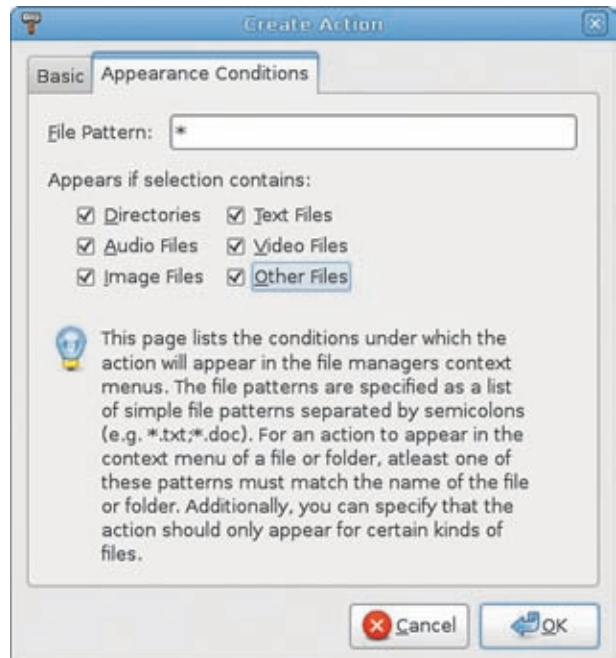
```
#thunar custom action
#extract tar archive

#custom actions
#menu: Edit -> Configure Custom
Actions...
#1. add a new custom action
#2. basic:
#   - name: Extract Archive
#   - command: python <extract_
archive.py> %f
#3. appearance conditions
#   - file pattern: *.tar; *.tar.gz;
*.tgz; *.tar.bz2; *.tbz2
#   - Appears if selection contains:
Other files
#
import sys
import gtk
import tarfile
class ArchiveExtract:
    def __init__(self, archive):
        #vars
        self.archive = archive
        self.mode = 'r'
        self.dout = ''
#
#main window
self.win = gtk.Window()
self.win.connect('destroy', gtk.
main_quit)
self.win.set_title('Extract
archive')
```

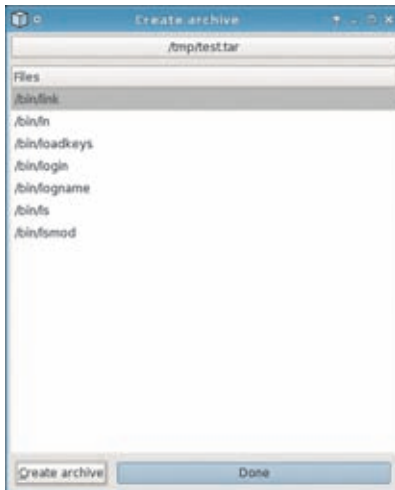
```
#
#file chooser
self.btn_out = gtk.FileChooser
Button('Select output directory')
self.btn_out.set_action(gtk.
FILE_CHOOSER_ACTION_SELECT_FOLDER)
#
#action and progress bar
self.hb_action = gtk.HBox()
self.pbar = gtk.ProgressBar()
self.btn_exec = gtk.Button('_
Extract archive')
self.btn_exec.connect('clicked',
self.extract_archive)
self.hb_action.pack_start(self.
btn_exec, expand=False, padding=4)
self.hb_action.pack_start(self.
pbar, expand=True, padding=4)
#
#main
self.vb = gtk.VBox()
self.vb.pack_start(self.btn_out,
expand=False, padding=4)
self.vb.pack_start(self.
hb_action, expand=False, padding=4)
self.win.add(self.vb)
#
self.win.show_all()
#
def extract_archive(self,
widget):
    self.dout = self.btn_out.
```



Membuat custom action baru.



Aktifkan semua option di Tab Appearance Conditions.



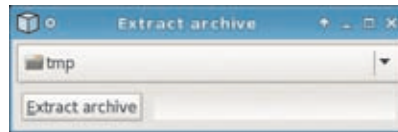
Custom action pembuatan arsip.

```

get_filename()
    if not self.dout:
        return

#
    if self.dout.endswith('.tar.
gz'):
        self.mode = 'r:gz'
    elif self.dout.endswith('.tar.
bz2'):
        self.mode = 'r:bz2'
    else:
        self.mode = 'r'
#
    pos = 0.0
    self.pbar.set_fraction(pos)
    self.pbar.set_text('')
#
    tar = tarfile.open(self.archive,
self.mode)
    contents = tar.getnames()
    frac = 1.0/len(contents)
    for f in contents:
        try:
            tar.extract(f, self.dout)
        except:
            print 'Error processing
%s' % (f)
            pos += frac
            continue
        while gtk.events_pending():
            gtk.main_iteration(False)
        pos = self.pbar.get_
fraction()
        pos += frac
        if pos > 1.0: pos = 1.0
        self.pbar.set_fraction(pos)
    tar.close()

```



Custom action ekstraksi arsip.

```

self.pbar.set_fraction(1.0)
self.pbar.set_text('Done')
if __name__ == '__main__':
    if not len(sys.argv) > 1:
        sys.exit(1)
    else:
        arc = sys.argv[1]
        app = ArchiveExtract(arc)
        gtk.main()

```

Berikanlah hak akses executable dengan perintah berikut:

```
$ chmod +x extract_archive.py
```

Penjelasan:

- Program menggunakan modul tarfile untuk ekstraksi arsip tar (tar, tar.gz, tar.bz2). Bacalah juga tulisan tentang pembuatan arsip manager, di Infolinux edisi Januari 2009.
- Program akan menerima argumen berupa satu nama file arsip.
- User bisa memilih direktori output dengan klik pada tombol pemilihan direktori (tombol atas).
- Klik pada tombol 'Extract archive' akan memulai proses ekstraksi arsip (apabila direktori output telah diset). Sebuah progress bar digunakan sebagai indikator proses ekstraksi.

Pendaftaran custom action

Isikanlah nilai berikut untuk pendaftaran custom action:

- Name: Extract Archive
- Command: /tmp/extract_archive.py %f (sesuaikan dengan path extract_archive.py Anda)
- Appearance Conditions:
 - File pattern: *.tar; *.tar.gz; *.tar.bz2;
 - Aktifkan pilihan 'Other files' dalam 'Appears if selection contains'.

Membuat playlist, memutar lagu/video

Di contoh ini, kita akan membuat custom action untuk membuat playlist dari satu atau lebih file audio dan

video yang dipilih. Playlist akan disimpan di /tmp/playlist.\$USER dan kemudian akan diplay oleh gmplayer.

add_playlist_mplayer.sh

Berikut ini adalah source code add_playlist_mplayer.sh. Simpanlah di /tmp atau tempat lain yang Anda inginkan.

```

#!/bin/sh

#add Mplayer playlist
#play the playlist
#
#thunar custom action
#for video and audio files
#
#(c) Noprianto, GPL.
#creating the playlist
PLIST=/tmp/playlist.$USER
rm -f $PLIST
for i in "$@"
do
    echo "$i" >> $PLIST
done
#call gmplayer
gmplayer -playlist $PLIST

```

Berikanlah hak akses executable dengan perintah berikut:

```
$ chmod +x add_playlist_mplayer.sh
```

Penjelasan:

- Untuk setiap file yang dikirimkan, kita akan simpan ke playlist.
- Setelah playlist terbentuk, kita panggil gmplayer dengan argumen -playlist /tmp/playlist.\$USER

Pendaftaran custom action

Isikanlah nilai berikut untuk pendaftaran custom action:

- Name: Create Playlist and Play
- Command: /tmp/add_playlist_mplayer.sh %F (sesuaikan dengan path add_playlist_mplayer.sh Anda)
- Appearance Conditions:
 - File pattern: *
 - Aktifkan pilihan 'Audio files' dan 'Video files' dalam 'Appears if selection contains'.

Sampai di sini dulu pembahasan kita. Selamat mencoba! ■

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Migrasi Konten ke Joomla

Versi 1.5

Joomla bukan nama yang asing lagi didengar bagi para *surfer* di dunia maya. *Content Management System* (CMS) ini sangat berkembang pesat dan merupakan salah satu CMS yang sangat populer. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya pengguna yang membuat situs, baik untuk pribadi, organisasi, maupun komunitas dengan menggunakan Joomla.

Joomla versi 1.0.0 dirilis kali pertama pada 17 September 2005 yang merupakan versi alias dari Mambo versi 4.5.3. Kemudian pada pertengahan Januari 2008 secara dirilis Joomla versi 1.5.0 yang terjadi perubahan secara radikal dalam pengembangannya, hingga saat tulisan ini dibuat versi 1.5.x sudah sampai pada versi 1.5.8.

Mengenal Joomla 1.5

Perubahan secara radikal pada Joomla versi 1.5 tentunya diperuntukkan untuk menjadikan CMS tersebut memiliki kemampuan yang lebih maksimal, karena terdapat beberapa kelebihan pada versi 1.5 ini dibanding dengan versi sebelumnya:

1. Peningkatan halaman muka administrasi Joomla menjadi lebih *user friendly*.
2. Perubahan model URL yang lebih *search engine friendly*.
3. Kemudahan dalam mendesain template Joomla.
4. Perbaikan model pemrograman dan struktur logikanya.

Dengan dirilisnya Joomla versi 1.5, tentunya para pengguna Joomla harus melakukan *upgrade*

untuk mendapatkan peningkatan fungsionalitas *website*-nya. Pada versi ini proses upgrade tidaklah seperti biasanya ada beberapa langkah yang harus dilakukan untuk melakukan upgrade dari versi sebelumnya ke versi 1.5 atau lebih tepatnya disebut migrasi, karena prosesnya mengubah total website Joomla yang telah kita miliki dengan versi terbarunya dan proses migrasi pada prinsipnya adalah hanya memindahkan data yang tersimpan pada databasenya ke database baru milik versi 1.5.x.

Persiapan migrasi konten

Sebelum melakukan proses migrasi, terlebih dahulu harus disiapkan tools yang telah disediakan oleh pengembang Joomla untuk mempermudah proses migrasi. Tool ini disediakan dalam bentuk Component dengan nama migrator untuk mendapatkan pembaca bisa mendownload komponen tersebut pada alamat http://joomlacode.org/gf/download/frsrelease/6511/20864/migrator_rc5.zip.

Komponen migrator memiliki kemampuan untuk proses migrasi pada beberapa konten yang telah tersimpan sebelumnya pada Joomla versi

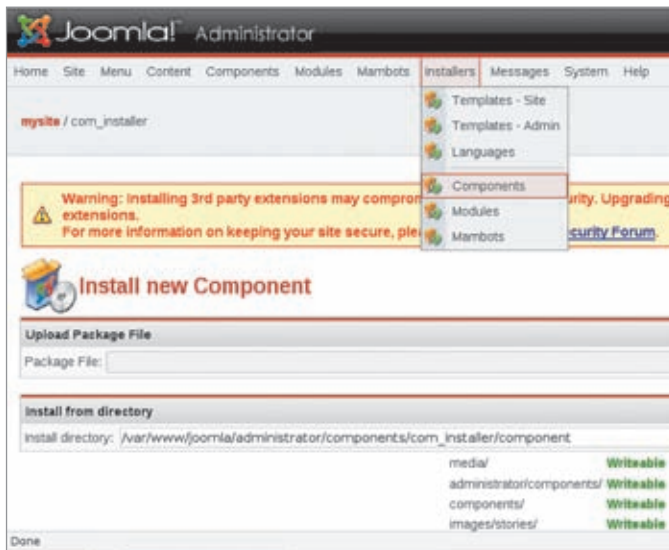
1.0, konten tersebut, antara lain:

- Setting Konfigurasi Global.
- Menu.
- User.
- Bagian, Kategori, Isi Item.
- Komponen inti, seperti Banner, Poll, News Feed, Weblinks, dan sebagainya.
- Modul inti dan menu konfigurasi terkait.
- Mambots inti.
- Pesan.

Untuk konten lainnya yang berasal dari ekstension pihak ketiga, disarankan untuk mencari migratornya dengan menghubungi pihak penyedia ekstension tersebut.

Selain itu, tentu harus di-download pula paket Joomla versi 1.5 yang bisa didapatkan pada alamat situs di www.joomla.org. Kemudian paket tersebut di-*upload* pada server dan lakukan ekstraksi dengan membuat folder tersendiri. Agar proses migrasi bisa berjalan dengan baik lakukan perubahan izin akses pada folder `/tmp` dan `g/installation/sql/migration` untuk bisa ditulis. Jika server bisa diakses dengan shell berikut perintah yang harus dijalankan:

```
# tar -xvzf Joomla_1.0.15-Stable-
```

Gambar 1. Instalasi komponen migrator.



Gambar 2. Proses migrasi database file (SQL).

```
Full_Package.tar.gz
```

```
# chmod -R 777 tmp
```

```
# chmod -R 777 installation/sql/
migration
```

Tahapan migrasi

Untuk melakukan migrasi dilakukan beberapa langkah-langkah berikut ini:

1. lakukan instalasi komponen migrator pada situs yang akan dipindah kontennya, Joomla versi 1, dengan memilih menu “*Installer | components*” pada halaman administrator Joomla. Tentukan paket migrator dengan menekan tombol “Browse...” dan pilih lokasi komponen yang telah di download sebelumnya. Setelah itu, tekan tombol “Upload File & Install.” (Lihat Gambar 1).
2. Setelah proses instalasi komponen migrator berhasil jalankan komponen tersebut melalui menu “*Components | Migrator*.” Pada halaman utama komponen migrator tersebut pilih link “Create Migration SQL File” dan lakukan download file SQL tersebut dengan memilih link “Download.” (Lihat Gambar 2).
3. Tahap selanjutnya adalah proses instalasi Joomla versi 1.5 dengan mengikuti langkah-langkah yang

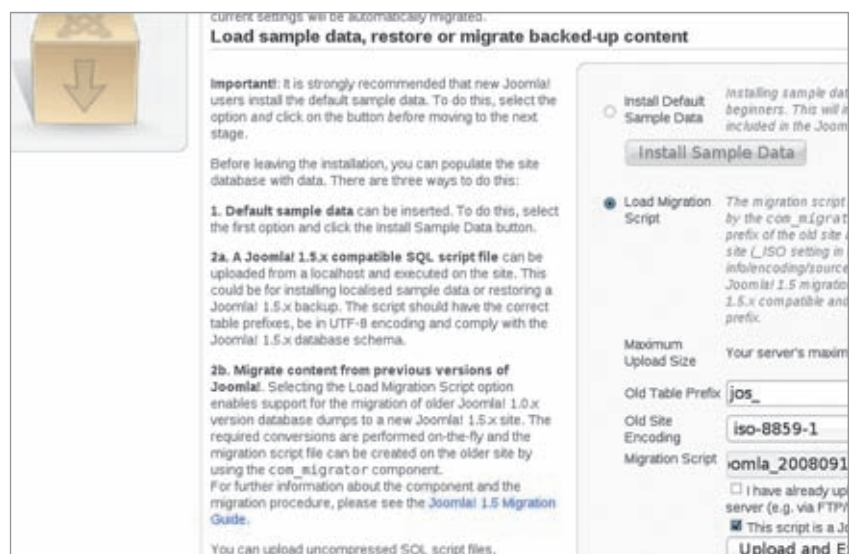
telah tersedia pada wizard instalasi. Sampai pada tahap ke-6 “Configuration” proses instalasi, proses migrasi dilanjutkan kembali dengan memilih option “Load Migration Script” dan mengisikan beberapa parameter *Old Table Prefix* sesuai dengan prefix yang diberikan pada pembuatan database Joomla versi 1.0, biasanya secara default isinya adalah “jos_”. Kemudian pilih file sql hasil download pada tahap sebelumnya dengan menekan tombol “Browse...” jangan lupa untuk melakukan cek list pada pilihan “This script is a joomla 1.0 migration script.” Se-

lanjutnya tekan tombol “Upload and Execute.” (Lihat Gambar 3).

4. Tunggu prosesnya hingga tampil keterangan yang menunjukkan bahwa proses migrasi telah berhasil dilakukan.

Setelah langkah-langkah tersebut berhasil dilakukan, silakan mengecek halaman depan Joomla versi 1.5 Anda atau untuk mengecek halaman administrator dengan menggunakan user akses yang biasanya digunakan pada saat mengakses Joomla versi 1. Selamat mencoba! ■

Shidiq Al Hakim [shidiq@mti.ugm.ac.id]



Gambar 3. Eksekusi database file (SQL) pada Joomla 1.5.

Teks Editor Syntax Highlighting Sederhana

Saat ini, hampir semua *source editor* telah datang dengan fitur *syntax highlighting*. Dengan fitur tersebut, *reserved keyword* bahasa pemrograman akan diwarnai berbeda dan tergantung dari kemampuan editor tersebut, fitur pewarnaan lain dapat pula ditampilkan. Sebagai contoh, penulisan string, pemanggilan fungsi, dan lain sebagainya.

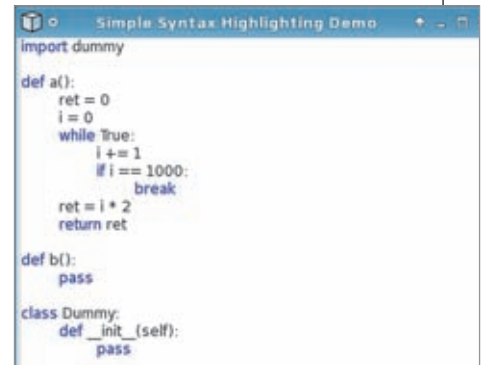
Menggunakan PyGTK, kita dapat pula membangun sendiri editor teks dengan kemampuan *syntax highlighting*. Seperti di dalam contoh program berikut, kita akan mendemonstrasikan *syntax highlighting* untuk semua keyword python.

Prinsip kerjanya, kita akan melakukan pemrosesan ketika isi dari *TextView* berubah (*signal changed*) dan user menekan sesuatu yang berupa whitespace. Ini akan diartikan sebagai akhir dari sebuah kata. Kita kemudian, secara manual, mendapatkan awal dari kata tersebut. Ketika kata sudah didapatkan, kita tinggal memeriksa apakah kata tersebut merupakan keyword (dengan bantuan modul keyword). Apabila benar, kita tinggal mengaplikasikan tag (dalam hal ini, warna font biru) ke kata tersebut.

Berikut adalah source code *syndedit.py*:

```
#!/usr/bin/env python
#ID: 09013001
#Rev: 0
#Tips EN: Simple Syntax Highlighting Demo
#Tips ID: Syntax highlighting sederhana
#Tags: textview, syntax, highlight, tag
#Author: Pythonpath.com, 2009
#License: GPL
import gtk
```

```
import keyword
class Main:
    def __init__(self):
        self.win = gtk.Window()
        self.win.connect('destroy',
            gtk.main_quit)
        self.win.set_title('Simple Syntax Highlighting Demo')
        #
        self.textb = gtk.TextBuffer()
        self.textb.connect('changed', self.keyword_check)
        self.tag = self.textb.create_tag('fg_blue',
            foreground='blue')
        #
        self.textv = gtk.TextView(self.textb)
        self.textv.set_size_request(400, 320)
        self.scrollw = gtk.ScrolledWindow()
        self.scrollw.set_policy(gtk.POLICY_AUTOMATIC,
            gtk.POLICY_AUTOMATIC)
        self.scrollw.add(self.textv)
        #
        self.win.add(self.scrollw)
        self.win.show_all()
        def keyword_check(self, widget):
            pos = widget.get_property('cursor-position')
            iter_cur = widget.get_iter_at_offset(pos-1)
            c_cur = iter_cur.get_char()
            if not c_cur.strip():
                word_list = []
                pos_temp = pos-1
                while True:
                    pos_temp -= 1
                    iter_temp = widget.get_iter_at_offset(pos_temp)
                    c_temp = iter_temp.get_char()
```



Tampilan *syntax highlighting* di teks editor.

```
get_char()
            if not c_temp.strip() or pos_temp == -1:
                if pos_temp < 1:
                    iter_temp = widget.get_start_iter()
                    break
            else:
                word_list.insert(0, c_temp)
            #
            word = ''.join(word_list).strip()
            if word in keyword.kwlist:
                widget.apply_tag(self.tag, iter_temp, iter_cur)
            else:
                widget.remove_tag(self.tag, iter_temp, iter_cur)
if __name__ == '__main__':
    app = Main()
    gtk.main()
```

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

- Tulisan ini merupakan tips Python yang diasuh oleh Pythonpath.com. Python adalah bahasa pemrograman yang canggih, mudah dipelajari, datang dengan banyak modul siap pakai, mendukung *object oriented* dan berjalan pada banyak sistem.
- Pythonpath.com menyediakan jasa training, konsultasi dan *outsourcing* Python. Training dapat dilakukan dengan tatap muka ataupun lewat internet, pada *weekday* atau *weekend*, siang, ataupun malam.
- Untuk informasi selengkapnya, kunjungiilah <http://pythonpath.com/>.

PYTHONPATH.COM
BY TUBES, TUBESMAN, & OTHERS. VANDY & GUY BULLDOG



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**

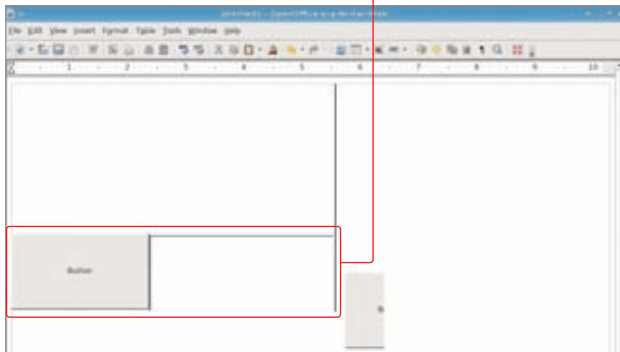
This ad produced by: Benjamin Horst (www.wikipages.com) and ad designed by: John Kakoulides (www.johnkstudio.com).

Membuat Halaman Web dengan Mudah

Dengan OpenOffice.org Writer, kita dapat pula membuat halaman web dengan mudah dan cepat. Lengkap dengan elemen *form*, apabila Anda menginginkannya.

1 Untuk membuat halaman web, pilihlah menu *File | New | HTML Document*. Sebuah halaman web kosong akan terbuka.

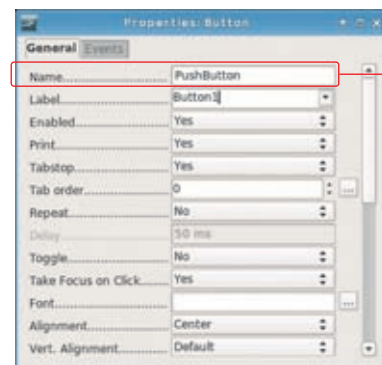
2 Di halaman kosong tersebut, Anda bebas menambahkan berbagai isi yang diinginkan. Anda dapat memformat karakter, menambahkan tabel, mengubah *background* teks, dan lain sebagainya.



3 Untuk menambahkan elemen form, pertama-tama, akseslah menu *View | Toolbars | Form Controls*. Tambahkan elemen form dari toolbar yang ditampilkan, dengan cara:

- Klik kontrol yang diinginkan pada toolbar.
- Gambar dengan *Click and Drag* pada dokumen.

4 Untuk mengubah properti kontrol, klik ganda kontrol tersebut. Sebuah dialog akan ditampilkan. Dari sini Anda dapat mengubah properti 'Name' dan yang lain.



Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Menambahkan Fontwork pada Dokumen Teks

Ingin menambahkan teks warna-warni dengan pola tertentu yang menarik? Gunakan *Fontwork*!

1 Pertama-tama, kita tampilkan terlebih dahulu toolbar fontwork. Untuk mengakses menu tersebut, pilih menu *View | Toolbars | Fontwork*.



2 Sebuah toolbar akan tampil secara *floating*. Kliklah tombol paling kiri yang ber-titel *Fontwork Gallery*. Sebuah dialog *Fontwork Gallery* akan ditampilkan.

3 Pilihlah pola teks yang ingin ditampilkan. Setelah itu, kliklah tombol OK. Teks *default* dengan pola terpilih akan ditampilkan.

4 Untuk mengganti teks, klik gandalah fontwork yang ditambahkan. Kita kemudian bisa mengubah teks default di tempat yang telah tersedia. Setelah pengubahan selesai dilakukan, kliklah pada area di luar objek fontwork.

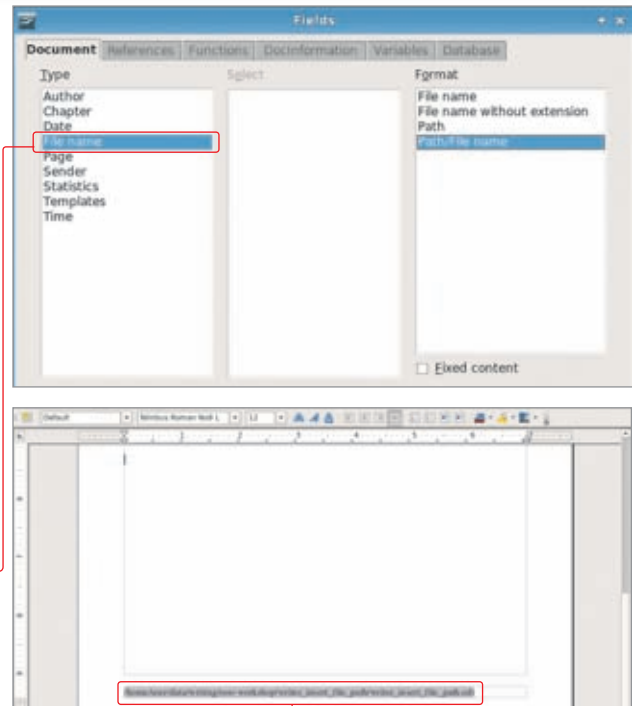


Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Menambahkan Path Nama File

Terkadang, kita perlu menambahkan path lengkap nama file dokumen aktif (misal: untuk arsip manual). Ikuti petunjuk berikut untuk melakukannya.

- 1 Siapkan tempat untuk menuliskan path lengkap nama file. Sebagai contoh, kita akan menggunakan *footer*. Tambahkan footer default dengan mengakses menu *Insert* | *Footer* | *Default*.
- 2 Tujulah tempat dimana path nama file ingin dituliskan. Dalam tulisan ini, kita akan berpindah ke footer.
- 3 Akseslah menu *Insert* | *Fields* | *Other...*. Sebuah dialog akan ditampilkan.
- 4 Aktiflah pada tab *Document* dialog tersebut. Kemudian, pilihlah:
 - Type: File name.
 - Format: Path/File name.
 Dan, kliklah tombol *Insert*, diikuti tombol *Close*.
- 5 Path lengkap nama file kini akan ditampilkan. Cobalah simpan dokumen Anda dengan nama lain. Anda bisa melihat bahwa *field* ini akan terupdate secara otomatis.



Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Menulis Source Code Program

OpenOffice.org Writer dapat pula digunakan untuk menulis *source code* program. Lengkap dengan *line number*, apabila diperlukan.

- 1 Pertama-tama, tentunya Anda perlu menyimpan dokumen Anda, sebagai file teks biasa dengan ekstensi tertentu. Sebagai contoh, .py untuk Python Script. Pada dialog *Save*, pilihlah *File type Text (.txt)* dan nonaktifkan pilihan *Automatic file name extension*. Ketikkan nama file lengkap dengan ekstensi pada field *file name*, contoh: *test1.py*. Ketika penyimpanan dilakukan, sebuah dialog konfirmasi mungkin akan ditampilkan. Pilihlah *Yes*.
- 2 Agar lebih afdol, gantilah style teks ke *Preformatted Text*:
 - Aktifkan pilihan *Format* | *Styles and Formatting*.
 - Pilih *All Styles* pada dialog
 - Klik gandalah pada *style Preformatted text*.
- 3 Untuk menambahkan *line number*, klik menu *Tools* | *Line Numbering...*. Sebuah dialog akan ditampilkan.

- Aktifkan opsi *Show numbering*.
- Pada *Character Style*, pilihlah: *Source Text*.
- Format: 1, 2, 3, ...
- Position: Left.
- Spacing: 0.50 cm.
- Interval: 1 lines.
- Pastikan opsi *Count* | *Blank lines* diaktifkan.
- Klik OK.

- 4 Sintaks bahasa pemrograman Anda *case sensitive*? Non-aktifkanlah fitur kapitalisasi huruf pertama kalimat:
 - Akses menu *Tools* | *AutoCorrect...*
 - Aktiflah pada tab *Options*.
 - Nonaktifkan opsi *Capitalize first letter of every sentence*, pada [M] dan [T].
 - Klik OK.

- 5 Ingin mengganti teks tertentu secara otomatis? Misal, imp akan diganti secara otomatis dengan import? Akseslah *Tools* | *AutoCorrect...*, aktif di tab *Replace* dan definisikan penggantian otomatis yang Anda inginkan. Seru, bukan?

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Teks Editor Sederhana dengan PHP-GTK



Dalam *workshop* ini, kita akan membangun teks editor sederhana dengan PHP dan GTK+. Fitur yang tersedia hanyalah fitur dasar: *new*, *open*, dan *save*.

Teks editor akan dibangun dalam tujuh langkah singkat. Fokus diberikan hanya pada fungsi utama program (*new*, *open*, *save*, GUI minimal), sehingga pernak-pernik seperti dialog informasi dan konfirmasi tidak digunakan. Struktur source code program juga ditulis sedemikian rupa agar memudahkan pembagian langkah dan pembahasan.

Sebelum kita memulai, pastikan extension PHP-GTK telah terinstal dan di-load. Dalam source code program, ada baiknya juga apabila kita memeriksa keberadaan class gtk (dengan `class_exists()`), atau apakah extension `php_gtk2` telah di load (dengan `extension_loaded()`). Apabila tidak tersedia, kita bisa menampilkan pesan kesalahan dan meminta agar PHP-GTK di load, atau dengan me-load extension PHP-GTK (dengan `dl()`), tidak disarankan, digunakan di tulisan ini hanya untuk contoh.

```
if (!extension_loaded('php_gtk2'))
{
    dl('php_gtk2.' . PHP_SHLIB_SUFFIX);
}
```

Catatan:

kita tidak membahas dasar-dasar PHP-GTK di dalam tulisan ini, yang mana telah dibahas sebelumnya pada tutorial *InfoLINUX* edisi yang telah lalu.

Siapkanlah text editor Anda. Kita akan memasuki langkah pertama.

1 Siapkan *main window*. Main window akan kita beri title Simple PHP-GTK text editor. Apabila window di-*destroy*, kita akan langsung keluar dari aplikasi. Tidak ada konfirmasi penyimpanan, sehingga berhati-hatilah.

```
//1. main window
//
$win = new GtkWindow();
$win -> set_title('Simple PHP-GTK text editor');
$win -> connect_simple('destroy', array('gtk', 'main_quit'));
```

2 Buatlah sebuah `GtkTextView`, dengan ukuran di-request 500x300. Tempatkan di dalam sebuah `GtkScrolledWindow` agar bisa di-*scroll*. Aturlah policy `Scrolled Window` tersebut agar scrollbar ditampilkan hanya ketika dibutuhkan saja.

```
//2. textview
//
$tb = new GtkTextBuffer();
```

```
$tv = new GtkTextView($tb);
$tv -> set_size_request(500, 300);
$scrollw = new GtkScrolledWindow();
$scrollw -> set_policy(Gtk::POLICY_AUTOMATIC, Gtk::POLICY_AUTOMATIC);
$scrollw -> add($tv);
```

3 Di bagian bawah window, kita akan siapkan empat widget: sebuah `GtkEntry` dan tiga buah `GtkButton`. Entry digunakan untuk menampung nama file dan tiga button masing-masing akan berfungsi untuk membuat dokumen baru (*new*, callback: `do_new`), membuka dokumen (*open*, callback: `do_open`) dan menyimpan dokumen (*save*, callback: `do_save`). Kesemua widget tersebut kita tempatkan dalam sebuah `GtkHBox`.

```
//3. filename, action button, action bar
//
$ent_fname = new GtkEntry();
$btn_new = new GtkButton('_New');
$btn_new -> connect('clicked', 'do_new', $ent_fname, $tb);
$btn_open = new GtkButton('_Open');
$btn_open -> connect('clicked', 'do_open', $ent_fname, $tb);
$btn_save = new GtkButton('_Save');
$btn_save -> connect('clicked', 'do_save', $ent_fname, $tb);
$hb = new GtkHBox();
$hb -> pack_start($ent_fname);
$hb -> pack_start($btn_new);
$hb -> pack_start($btn_open);
$hb -> pack_start($btn_save);
```

4 Semua widget telah disiapkan. Mari susun semuanya di dalam window utama. Kita akan gunakan sebuah `GtkVBox` sebagai *container*. Nantinya, `GtkVBox` tersebut akan ditempatkan ke dalam window utama. Sebelum itu, kita tempatkan terlebih dahulu `Scrolled Window` dan `GtkHbox` yang dibuat sebelumnya. Pada saat packing `Scrolled Window`, kita set *expand* ke `True` dan pada saat packing `GtkHbox`, kita set *expand* ke `False`. Dengan demikian, ketika window diresize membesar, yang membesar hanyalah `Scrolled Window`nya saja. Jangan lupa untuk memanggil `Gtk::main()` dan fungsi `do_new()` untuk mempersiapkan file baru.

```
//4. main container, main window, gtk main
//
$vb = new GtkVBox();
$vb -> pack_start($scrollw, true);
$vb -> pack_start($hb, false);
```



```
$win -> add($vb);
$win -> show_all();
do_new($btn_new, $ent_fname, $tb);
Gtk::main();
```

5 Apa yang terjadi ketika tombol new diklik? Pertama-tama, kita akan mendapatkan nama file dengan pola /tmp/noname<x> yang belum terdapat di filesistem. Nilai <x> sendiri dimulai dari 0. Jadi, kalau telah terdapat file /tmp/noname0, maka nama file baru adalah /tmp/noname1. Demikian seterusnya. Selanjutnya, nama file yang didapatkan akan diisikan ke GtkEntry dan isi text buffer GtkTextView akan dikosongkan. Hati-hatilah, apabila Anda sedang mengedit suatu file. Semua perubahan tidak akan disimpan. Anda pun tidak akan diperingatkan.

```
//5. do_new
//
function do_new($widget, $ent_fname, $tb)
{
    $i = 0;
    while (1)
    {
        $temp = '/tmp/noname' . $i;
        if (!file_exists($temp)) break;
        $i++;
    }
    $ent_fname -> set_text($temp);
    $tb -> set_text('');
}
```

6 Apa yang terjadi ketika tombol open di klik? Pertama-tama, nama file akan didapatkan dari GtkEntry. Jadi, Anda perlu mengisikan nama file yang ingin dibuka di GtkEntry. Tidak ada dialog pembukaan file yang digunakan. Apabila file ditemukan, isi file akan dibaca dan *text buffer* GtkTextView akan diset dengan isi file terbaca tersebut. Hati-hatilah. Isi buffer lama akan diganti begitu saja.

```
//6. do_open
//
function do_open($widget, $ent_fname, $tb)
{
    $fname = $ent_fname -> get_text();
    if (file_exists($fname))
    {
        $contents = file_get_contents($fname);
        $tb -> set_text($contents);
    }
    else
    {
        echo "\nERROR: OPEN: No such file $fname";
    }
}
```

7 Apa yang terjadi ketika tombol *Save* diklik? Pertama-tama, nama file akan didapatkan dari GtkEntry. Jadi,

Anda perlu mengisikan nama file yang ingin disimpan di GtkEntry. Tidak ada dialog penyimpanan file yang digunakan. Sedikit pemeriksaan kita lakukan di sini:

- Apabila file belum ditemukan pada filesistem, kita akan cek apakah direktori (pada komponen nama file) bisa ditulis. Apabila bisa, kita akan lanjutkan dengan penulisan.
- Apabila file telah ditemukan, kita akan cek apakah kita dapat menulis ke dalam file tersebut. Apabila bisa, kita lanjutkan.

Apabila penulisan bisa dilanjutkan, isi text buffer kemudian diambil dari awal ke akhir, dan ditulis ke dalam file.

```
//7. do_save
//
function do_save($widget, $ent_fname, $tb)
{
    $fname = $ent_fname -> get_text();
    $ok = false;
    if (!file_exists($fname))
    {
        $pinfo = pathinfo($fname);
        if (is_writable($pinfo['dirname'])) $ok = true;
    }
    else
    {
        if (is_writable($fname)) $ok = true;
    }
    if ($ok)
    {
        $contents = $tb -> get_text($tb->get_start_
            iter(), $tb -> get_end_iter());
        file_put_contents($fname, $contents);
    }
    else
    {
        echo "\nERROR: SAVE: Unable to write $fname";
    }
}
```

Gabungkanlah kode pemeriksaan PHP-GTK dari langkah pertama sampai ketujuh, dan jadilah text editor sederhana kita. Tentu jangan lupa <? dan ?>.



Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Berbagi Perangkat Keyboard dan Mouse



Anda bekerja dengan dua komputer atau lebih? Anda tidak perlu memberi peralatan switch yang mahal seperti KVM switch untuk berpindah dari satu komputer ke komputer lainnya. Synergy dapat membantu Anda.

Penulis biasa menggunakan dua komputer secara bersamaan, misal bekerja dengan *browser* Internet dan player multimedia pada notebook (laptop besar) dan netbook (laptop kecil). Penulis tidak suka keyboard netbook karena terlalu kecil. Penulis ingin menggunakan sebuah keyboard besar dan mouse pada notebook untuk bekerja di notebook dan netbook secara bergantian. Keyboard dan mouse netbook hanya sebagai cadangan, tidak harus digunakan.

Kasus di atas itu hanya salah satu manfaat Synergy dan software sejenis. Synergy juga berguna untuk programmer atau administrator sistem yang bekerja pada beberapa komputer. Anda dapat menjalankan aplikasi desktop di masing-masing monitor secara bersamaan dengan sebuah keyboard dan mouse, sehingga menghemat tempat dan tenaga.

1 Synergy dalam workshop ini

Synergy (<http://synergy2.sourceforge.net/>) adalah program yang dapat menggunakan sebuah keyboard dan mouse untuk beberapa komputer dengan berbagai jenis sistem operasi melalui jaringan kabel atau wireless. Synergy dapat digunakan untuk bekerja pada beberapa komputer, namun *workshop* ini hanya membahas penggunaan Synergy untuk dua komputer.

Distro yang digunakan untuk Workshop adalah BlankOn 4 (Ubuntu 8.10) sebagai server dan Nusantara 3 (Fedora 9) sebagai client. Setelah Synergy bekerja, client dikendalikan dengan keyboard dan mouse utama di server. Keyboard dan mouse di client tidak diperlukan saat bekerja dengan Synergy. BlankOn/Ubuntu sebagai server terinstal pada laptop besar (layar kiri gambar) dan Nusantara/Fedora sebagai client terinstal pada laptop kecil (layar kanan gambar).

Keyboard dan mouse yang ada di laptop besar (layar kiri) akan digunakan untuk menjalankan BlankOn/

Ubuntu di laptop besar dan Nusantara di laptop kecil (layar kanan) secara bergantian. Cara kerja Synergy dalam workshop ini sebagai berikut:

- Jika kursor mouse berada di layar kiri maka mouse dan keyboard bekerja untuk laptop besar (layar kiri).
- Jika kursor mouse digeser sehingga melewati batas kanan layar laptop besar, maka mouse akan berpindah ke laptop kecil (layar kanan), sehingga keyboard juga berfungsi untuk laptop kecil.
- Posisi kanan dan kiri dapat dipertukarkan, juga dapat diubah menjadi atas dan bawah, sesuai dengan isi file konfigurasi yang akan dijelaskan pada bagian bawah tulisan ini.
- Kita dapat mengunci agar keyboard dan mouse hanya bekerja di salah satu layar.

2 Menginstal Synergy

Paket program Synergy berisi program untuk server dan client. Paket harus diinstal pada komputer yang akan dijadikan server dan semua komputer client yang akan dikendalikan dengan keyboard dan mouse server. Paket Synergy tersedia di repository Ubuntu/BlankOn dan Fedora/Nusantara, sehingga kita mudah menginstalnya dengan perintah `apt-get` atau `aptitude` dan `yum` berikut ini.

- BlankOn/Ubuntu. Anda dapat menggunakan perintah `apt-get` atau `aptitude` untuk menginstal Synergy pada distro Ubuntu dan turunannya. Jika tidak suka dengan perintah di terminal, Anda dapat menggunakan `synaptic` melalui menu *System | Administration | Synaptic Package Manager*. Gunakan search di `synaptic` untuk menemukan Synergy, lalu klik mouse kanan untuk memilih *install* dan klik *Apply*.

```
$ sudo apt-get install synergy
$ sudo aptitude install synergy
```

- Nusantara/Fedora. Anda dapat menggunakan perintah `yum` untuk menginstal Synergy pada distro Fedora dan turunannya. Jika tidak suka dengan perintah di terminal, Anda dapat menggunakan menu *System | Administration | Add/Remove Software*. Gunakan find untuk menemukan synergy.

```
$ su
Password:
# yum install synergy
```

3 Mengatur konfigurasi Synergy

Konfigurasi Synergy tersimpan dalam file `synergy.conf` yang biasanya diletakkan di bawah direktori `/etc`. Gunakan teks editor kesukaan Anda untuk mengedit file `/etc/synergy.conf`. Contoh file `synergy.conf` tersimpan pada direktori `/usr/share/doc/synergy/examples/`. Berikut ini perintah meng-



copy dan mengedit file synergy.conf menggunakan gedit.

```
$ sudo cp /usr/share/doc/synergy/examples/synergy.conf
/etc/
$ sudo gedit /etc/synergy.conf
```

Ada empat bagian (section) utama dari file synergy.conf, yaitu *screens*, *links*, *aliases*, dan *options*. Setiap bagian diawali dengan kata section: diikuti nama bagian, dan diakhiri dengan kata end.

- **screens.** Section screen ini berisi nama-nama komputer yang akan berbagi keyboard dan mouse. Sebagai contoh kita menggunakan nama blankon untuk komputer server synergy, dan nama nusantara untuk komputer client synergy, sesuai nama distro yang digunakan. Berikut ini contoh isi bagian screens dalam workshop kita:

```
section: screens
    blankon:
    nusantara:
end
```

Catatan:

Masukkan kata blankon dan nusantara sebagai hostname dan nama host (komputer) yang ada dalam file /etc/hosts sesuai dengan alamat IP-nya masing-masing.

- **links.** Section links berisi penjelasan letak layar utama dan layar client, misalnya susunan layar adalah BlankOn di kiri dan Nusantara di kanan.

```
section: links
    blankon:
    right = nusantara
    nusantara:
    left = blankon
end
```

Dua baris pertama (blankon: dan right = nusantara) menjelaskan bahwa layar Nusantara berada di sebelah kanan BlankOn. Dua baris berikutnya (nusantara: dan left = blankon) artinya BlankOn berada di sebelah kiri Nusantara. Jadi, layar kiri adalah BlankOn, layar kanan adalah Nusantara.

- **aliases.** Section aliases hanya tambahan, misalnya untuk menjelaskan nama lain atau alamat IP dari masing-masing komputer yang namanya disebutkan dalam bagian screens.

```
section: aliases
    blankon:
        192.168.1.231
    nusantara:
        192.168.1.232
end
```

- **options.** Section options juga hanya tambahan, misalnya untuk mengunci agar mouse dan keyboard berada pada sebuah layar saja dengan menekan F12.

```
section: options
    keystroke(f12) = lockCursorToScreen(toggle)
```

end

Lebih jauh tentang synergy.conf dapat Anda baca pada manual Synergy di komputer (/usr/share/doc/synergy/doc/configuration.html) atau di web site Synergy (<http://synergy2.sourceforge.net/>).

4 Menjalankan Synergy

Setelah mengedit dan menyimpan file /etc/synergy.conf, kita coba dengan menjalankan server Synergy (synergys) di BlankOn dan client Synergy (synergyc) di Nusantara. Pada server jalankan perintah berikut ini:

```
$ synergys -f --name blankon
Pada client jalankan perintah ini:
$ synergyc -f --name nusantara 192.168.1.231
```

Catatan:

- Perintah synergys untuk menjalankan synergy server, dan synergyc untuk menjalankan synergy client. Opsi -f untuk menampilkan pesan-pesan yang terjadi di server/client, --name blankon/nusantara untuk memberi nama, dan 192.168.1.231 adalah alamat IP server Synergy. Jika tidak menggunakan --name, maka synergy akan menggunakan hostname. Jika hostname berbeda dengan nama yang disebut dalam file synergy.conf, maka akan terjadi kegagalan.
- Ada program bantu untuk memudahkan konfigurasi Synergy, yaitu quicksynergy. Sebagai contoh, untuk mengatur posisi layar client di atas layar server, cukup klik Atas atau Above lalu beri nama layar atas itu dengan nusantara, dan klik Start untuk menjalankan Synergy. Pada bagian Use, isi dengan nama server atau alamat IP-nya. File konfigurasi synergy.conf tersimpan dalam direktori .quicksynergy di bawah direktori home user yang menjalankannya, misal /home/rus/.quicksynergy/synergy.conf.



5 Bekerja dengan Synergy

Jika tidak ada kesalahan konfigurasi pertama (kanan-kiri), maka saat kursor mouse di layar kiri berarti mouse dan keyboard berfungsi untuk server (BlankOn). Jika mouse digeser ke kanan hingga melewati batas layar server, maka mouse akan pindah ke layar kanan (Nusantara). Sebaliknya, jika mouse di layar kanan digeser ke kiri hingga melewati batas kiri, maka mouse akan pindah kembali ke layar kiri (BlankOn). Keyboard secara otomatis mengikuti letak mouse. Untuk mengunci keyboard dan mouse pada satu layar, tekan F12, dan kembali tekan F12 untuk melepas kunci sehingga dapat pindah ke layar lain.

Rusmanto (rus@infolinux.co.id)

SWITCH

3COM 3C16476CS 48-Port 10/100 + 2-Port Gigabit 10/100/1000, Manageable, Autosensing	US\$	375
3COM 3C16477A SuperStack III Baseline 10/100/1000 Switch 8 port	US\$	345
3COM 3C1670800B OfficeConnect Gigabit Switch 8 port	US\$	93
3COM 3C1671600 3Com OfficeConnect Gigabit Switch 16 (16 port 10/100/1000)	US\$	217
3COM 3CBLSF26PWR Baseline Switch 2426-PWR Plus (24-port 10/100 + dual purpose gigabit	US\$	540
ALLIED TELESIS AT-8000S/16 L2 Managed Standalone Switch 16 x 10/100TX + 1 x 10/100/1000T or 1 x SFP Slot	US\$	650
ALLIED TELESIS AT-8000S/24 L2 Managed Stackable Switch 24 x 10/100TX + 2 x 10/100/1000T or 2 x SFP Slots	US\$	995
ASUS GigaX 1124 24 Ports 10/100/1000Mbps Gigabit Unmanaged Switch, 4k MAC address, Auto MDI/MDIX	US\$	374
ASUS GigaX 2024 24 Ports 10/100Mbps + 2 Gigabit Managed L2-Switch, 2 SFP Slot, Auto Sensing, Auto MDI/MDIX	US\$	353
COREGA SW05GTPLB 5-Port Gigabit 10/100/1000Base-T Ethernet Switch, Auto MDI/MDIX	US\$	63
COREGA SW05TXPL 5-Port 10/100Base-T Ethernet Switch, Auto MDI/MDIX	US\$	18
COREGA SW08GTV2B 8-Port Gigabit 10/100/1000Base-T Ethernet Switch, Auto MDI/MDIX	US\$	72
D-LINK DES-1050G/E 48-port UTP 10/100Mbps Auto-sensing, Auto-MDI-X, + 2 port UTP 10/100/1000 Mbps	US\$	310
D-LINK DES-3550/E 48-Port UTP 10/100Mbps L2 + 2-Port UTP gigabit, Auto-sensing, Managed	US\$	617
LINKSYS SRW2008 8-port 10/100/1000 Managed Gigabit Switch with WebView	US\$	251
LINKSYS SRW2024 24-Port, 10/100/1000Mbps Gigabit Switch with WebView	US\$	501
PLANET ISW-800 8-Ports 10/100Mbps Industrial Ethernet Switch, 2k MAC entry, Autosensing, Auto MDI/MDIX	US\$	173
PLANET WSW-2401A 24-Port 10/100Mbps Ethernet Switch + 1-Slot for Fiber Optic Option, Manageable	US\$	297
TRENDNET TE100-S16 16-port 10/100Mbps N-Way Switch (Rack Mount)	US\$	70
TRENDNET TE100-S16E+ 16-port 10/100Mbps N-Way Mini Switch	US\$	56
TRENDNET TEG-160WS 16-port 10/100/1000Mbps Copper Gigabit Smart Switch(Rack Mount)	US\$	284
TRENDNET TEG-2248WS 52-port(48 10/100, 2 10/100/1000, 2 mini GBIC) Smart Switch(Rack Mount)	US\$	341
TRENDNET TEG-224WS+ 26-port(24 x 10/100, 2 gigabit Copper/miniGBIC) Smart Switch(Rack Mount)	US\$	181
TRENDNET TEG-240WS 24-port 10/100/1000Mbps Copper Gigabit Smart Switch(Rack Mount)	US\$	367
TRENDNET TEG-S224 26-port(24 10/100, 2 10/100/1000) Copper Gigabit Switch(Rack Mount)	US\$	142
TRENDNET TEG-S50TXE 5-port 10/100/1000Mbps Copper Gigabit Mini Switch	US\$	56
TRENDNET TEG-S8 8-port 10/100/1000Mbps Copper Gigabit Mini Switch (Plastic Case)	US\$	65
TRENDNET TEG-S80TXE 8-port 10/100/1000Mbps Copper Gigabit Mini Switch	US\$	68

ROUTER & BRIDGES

3COM 3C13701 3Com Router 5012 (1 wan port & 1 ethernet)	US\$	846
ALLIED TELESIS AT-AR410S VPN Router 1-port WAN, 4-port 10/100Base-T Switch LAN, 1-port PIC, 1-port Async console	US\$	1.050
ASUS RX 3041 BroadBand Router, 4-port UTP, 10/100Mbps Switch LAN, 1-port WAN	US\$	41
CISCO RV042 VPN Router 4-port UTP, 10/100Mbps	US\$	180
CISCO RV082 VPN Router 2 port WAN 8 port RJ45, load balancing	US\$	369
COREGA BAR AA100V2 ADSL2/2+ Ethernet Router 1-Port UTP 10/100Base-T, 24Mbps	US\$	38
COREGA BARPS BroadBand Router, 4-Port UTP 10/100Mbps LAN, 1-Port WAN, 1-Port USB Printer Server, 99Mbps	US\$	66
D-LINK DI-604 Router 4port UTP 10/100 mbps	US\$	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	US\$	51
D-LINK DI-804HV/E 4-port UTP 10/100Mbps Auto-sensing, 1-port UTP for ADSL and Cable Modem Connection	US\$	85
EDIMAX BR-6104K SOHO Broadband Router embeded with 4P 10/100 switch	US\$	40
EDIMAX BR-6204WG 4P 10/100M Switch 54M, 802.11g w/WDS, Bridge Mode and AP Client	US\$	55

EDIMAX BR-6304WG 4P 10/100M Switch 54M, 802.11g w/WDS, Bridge Mode and AP Client	US\$	71
EDIMAX BR-6624 Multi-Homing Broadband Router 2*WAN, 4*LAN	US\$	184
LINKSYS BEFSR41 BroadBand Router, 4-port UTP, 10/100Mbps Switch LAN, 1-port WAN, 10Mbps DSL/Cable	US\$	44
LINKSYS BEFSX41 EtherFast Cable DSL Firewall router w/ 4-port switch/VPN Endpoint	US\$	79
LINKSYS RVL200 VPN Router 4-Port SSL/IPSec	US\$	195
SENAO ESR-1220 Wireless SOHO Router/WDS 802.11b/g	US\$	56
SMC 7004ABR Barricade Broadband Router w/ 4 port 10/100 Switch and Print Server	US\$	83
TRENDNET TW100-BRV204 DSL/Cable Broadband VPN Firewall Router /w 4-port Switch	US\$	84
TRENDNET TW100-BRV304 DSL/Cable Broadband advanced VPN Firewall Router /w 4-port Switch	US\$	176
TRENDNET TW100-BRV324 Dual Wan Advanced VPN Firewall Router /w 4-port Switch	US\$	299
TRENDNET TW100-S4W1CA10/100Mbps DSL/Cable Broadband Router /w 4-port Switch	US\$	36
TRENDNET TWG-BRF114 Broadband Gigabit Firewall Router /w 4-port Switch	US\$	144
VIGOR 3300V 4-port 10/100 Base-TX Ethernet	US\$	660

KVM SWITCH

ALTUSEN CC1000-1AX (1 user) Control Center over the NET (1 Users + 1 Super Admin Access)	US\$	460
ALTUSEN CC1000-AX (5 users) Control Center over the NET (5 Users + 1 Admin)	US\$	1.850
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)	US\$	834
ALTUSEN KH1508-AX-G 8-port Cat 5 KVM. PS/2 Console (Multi-Platform USB & PS/2 servers)	US\$	460
ALTUSEN KH1508i 8-port Cat 5 KVM over IP. PS/2 Console (Multi-Platform USB & PS/2 servers)	US\$	949
ALTUSEN KL1100M-AX-AE 17" LCD KVM console with extra local PS/2-USB Console	US\$	1.670
ALTUSEN KL1508M-AX-AE 17" Multiplatform 8 Port LCD KVM. Dual Rail/Console. Cat 5 extension to 40 M. Daisychainable w/ KH1516	US\$	2.110
ALTUSEN KL1516N-AX-AE 19" Multiplatform 16 Port LCD KVM. Dual Rail/Console. Cat 5 extension to 40 M. Daisychainable w/ KH1516	US\$	2.460
ALTUSEN KL3116M-AX-AG 17" Dual Interface 16 Port LCD KVM.	US\$	3.050
ALTUSEN KL9116M-AX-AG 17" Dual Interface over IP 16 Port LCD KVM.	US\$	3.400
ALTUSEN KMO216 MATRIX Cat 5 KVM Switch. 2 Consoles, 16 Servers. Multi-Platform.	US\$	2.180
ALTUSEN KN2116 16 port Cat. 5 KVM OVER IP [2 Remote / 1 local]	US\$	2.970
ALTUSEN KN9108 8 port KVM OVER IP. Incl. of cables (2 x 1.8m PS/2)	US\$	1.540
ATEN CL1200LA-AAT-G 15" LCD Console Module w/ Extra Local Console	US\$	1.300
ATEN CL1208LA-AAT-G 15" 8-Port LCD KVM w/with Extra Local Console	US\$	1.620
ATEN CL1216MA-AAT-G 17" 16-Port LCD KVM w/ Extra Local Console. Incl. of cables (2 x 1.8m PS/2)	US\$	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)	US\$	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)	US\$	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)	US\$	512
ATEN CS1216A 1 Console(PS/2), 16 Server(PS/2); w/ Firmware Upgrade; OSD. Incl. of cables (2 x 1.8m PS/2)	US\$	621
ATEN CS1744C 4-port Dual-View KVM Switch; cables included	US\$	285
ATEN CS1758 1 Console(USB), 8 PCs(USB) w/ Audio. Multi-Platform; OSD	US\$	455
ATEN CS1762C 2 port DVI KVM Switch (USB interface); cables included	US\$	258
ATEN CS1774C 4 Port USB KVM Switch with 5 Port(RJ45) 10/100Mbps Ethernet port / 2 Port USB2.0 Hub built in; cables included	US\$	273
ATEN CS228-AAT-G 2 Consoles(PS/2), 8 Server(PS/2) w/ Audio. Support AT&Serial. Cable 2L-170P	US\$	575
ATEN CS428-BAT-G 4 Consoles(PS/2), 8 Server(PS/2) w/ Audio. Support AT&Serial. Cable 2L-170P	US\$	874
ATEN CS62AZ 1 Console(PS/2), 2 PCs(PS/2) with Audio; built-in cable	US\$	39
ATEN CS74EC 1 Console (PS/2), 4 PCs (PS/2), cable included	US\$	114
ATEN CS78 1 Console(PS/2), 8 Server(PS/2); support AT&Serial; No OSD/ No Cascade	US\$	242
ATEN CS9134 1 console (PS/2), 4 server (PS/2), support AT & serial OSD	US\$	219
D-LINK KVM-121/E 2-port video, PS/2 keyboard, PS/2 mouse KVM switch.	US\$	40

h-Router & Bridges-Wireless LAN-10/100 Mbps Switch-Storage Server for Workgroup

ADSL MODEM

3COM 3CR858-91 OfficeConnect Cable/DSL Gateway 1 port wan + 4 port switch	US\$	66
3COM 3CRWDR101A-75 ADSL Wireless 4-Port 10/100, 11g Firewall Router, 54Mbps, Autosensing	US\$	79
3COM 3CRWDR200A ADSL Wireless 4-Port 10/100, 11g Firewall Router, 108Mbps, Autosensing	US\$	97
ALLIED TELESIS AT-AR236E ADSL Modem, Router 1 Port 10/100 Mbps	US\$	100
ALLIED TELESIS AT-AR256E ADSL, Router, RJ-11 4-Port 10/100 TX, Net Firewall ADSL 2/2 Plus	US\$	150
D-LINK DSL-2540T/E 4-port UTP 10/100Mbps Auto-sensing, ADSL Modem Router	US\$	56
D-LINK DSL-2640T/E 54Mbps Wireless ADSL Internet Router (With ADSL 2/2 + modem Built-in), 4-port UTP 10/100Mbps	US\$	69
D-LINK DSL-520T/E 1-port UTP 10/100Mbps Auto-sensing, ADSL Modem Router	US\$	38
LINKSYS AG241 ADSL 2+ Gateway with 4 Port Switch	US\$	75
LINKSYS WAG160N Wireless-N ADSL Gateway	US\$	136
LINKSYS WAG200G Wireless-G ADSL Home Gateway, Wireless router - External - ADSL, ADSL2+ - 54 Mbps - 4-port switch - IEEE 802.11g, IEEE 802.11b, Fast Ethernet, Ethernet	US\$	79
LINKSYS WAG325N Wireless-N ADSL Gateway	US\$	171
LINKSYS WCG200 Wireless-G Cable Gateway	US\$	139
PROLINK Hurricane 5305G Wireless - 5-Port Ethernet ADSL2 + Modem Router	US\$	75
PROLINK Hurricane 6300G ADSL2+ Broadband 802.11g Wireless Router / Modem	US\$	95
PROLINK Hurricane 9200P Modem ADSL2/2+ 4 port	US\$	59
PROLINK Hurricane 9300G ADSL2+ Broadband 802.11g Wireless Router / Modem with VPN	US\$	136
ZYXEL Prestige 791 Modem HDSL Router	Rp	2.450.000
ZYXEL U336S -	US\$	350

WIRELESS LAN

3COM 3CRDAG675B 3Com 11a/b/g Wireless PCI Adapter 54 Mbps	US\$	64
3COM 3CRGPOE10075 0C Wireless 108Mbps 11g PoE Access Point	US\$	133
3COM 3CRPAG175B 11a/b/g Wireless PC Card/PCMCIA with XJACK Antenna	US\$	101
3COM 3CRUSB20075 OfficeConnect Wireless 11g USB Adapter 108 Mbps	US\$	49
3COM 3CRWE776075 Wireless 7760 11a/b/g PoE Access Point	US\$	221
3COM 3CRWEB76075A 3Com AP8760 802.11a/b/g Access Point	US\$	350
ALLIED TELESIS AT-WA1104G 802.11B/G Wireless Access Point Router 4 port 10/100TX Switch and 1 x 10/100TX WAN Port	US\$	150
ALLIED TELESIS AT-WA3404 11 Mbps SOHO Access Point with 4 10/100TX	US\$	60
ASUS RT-N11 N-Draft Router	US\$	106
ASUS WL-167G V2 WLAN Adapter	US\$	33
ASUS WL-169gE USB Adapter	US\$	38
ASUS WL-320gE Wireless Access Point 125 Mbps Encore Tech	US\$	100
ASUS WL-320GP Access Point	US\$	131
ASUS WL-330g Pocket Wireless Access Point + Ethernet adapter	US\$	70
ASUS WL-330gE Access Point	US\$	66
ASUS WL-500W N-Draft Router, Multi Functional 802.11n wireless router	US\$	125
ASUS WL-520GG Router Access Point	US\$	54
ASUS WL-700GE BroadRange Wireless Router, 802.11g, 160GB, 4-Port 10/100BaseT LAN, 1-Port WAN	US\$	286
BELKIN F5D7000ak Wireless Desktop Network Card, 54Mbps, 802.11g	Rp	375.000
BELKIN F5D7230-4 Wireless DSL/Cable Gateway Router, 54Mbps, 802.11g	US\$	72
BELKIN F5D7632uk4A Wireless DSL/Router, 54Mbps, 802.11g	Rp	790.000
BELKIN F5D9010ak Wireless G+ MiMo Notebook Network Card	Rp	490.000
BELKIN F5D9050ak Wireless G+ MiMo USB Adapter	Rp	550.000
BELKIN F5D9630uk4A Wireless G+ MiMo ADSL Modem Router	US\$	144
BELKIN N1 802.11b/g/n Wireless Router	Rp	1.600.000
BELKIN N1 Vision 802.11b/g/n Wireless Router	US\$	192
BELKIN N1 Wireless ExpressCard 802.11b/g/n Wireless ExpressCard	Rp	1.200.000
BELKIN N1 Wireless Notebook Card 802.11b/g/n Wireless Notebook Card	Rp	1.150.000
BELKIN N1 Wireless USB Adapter 802.11b/g/n Wireless USB Adapter	Rp	1.200.000
D-LINK DAP-1353/E 54Mbps Wireless LAN Access Point with 3 Removable Antenna	US\$	192
D-LINK DAP-3220/E Wireless 108G exterior Access Point	US\$	362
D-LINK DI-624/E Wireless Router 802.11g, 108Mbps, 4-port Switch	US\$	82
D-LINK DIR-300/E 54Mbps IEEE 802.11g wireless Broadband residential gateway with 4-port switch	US\$	58

D-LINK DIR-615/E 300/54Mbps Wireless LAN Router + Access Point	US\$	77
D-LINK DIR-635/E Wireless LAN Router + Access Point, built in 3 antenna and 3 detachable antenna	US\$	133
D-LINK DIR-655/E 54Mbps (802.11g) Gigabit Wireless Router 2.4GHz, 4 port	US\$	145
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	US\$	173
D-LINK DWA-110 WirelessG 54Mbps USB Adapter 802.11G	US\$	36
D-LINK DWA-140 54Mbps Wireless LAN USB Network Adapter, built in Antenna	US\$	75
D-LINK DWA-142 54Mbps Wireless LAN USB Cardbus Network Adapter, built in Antenna with N-Draft Technology	US\$	85
D-LINK DWA-510 High Speed 2.4GHz (802.11g) Wireless PCI Adapter	US\$	36
D-LINK DWA-547 Wireless LAN PCI Cardbus Network Adapter, with N-Draft Technology	US\$	81
D-LINK DWA-645 54Mbps Wireless LAN PCMCIA Cardbus Network Adapter	US\$	72
D-LINK DWL-AG660 108/54Mbps Wireless LAN PCMCIA Cardbus Network Adapter	US\$	75
D-LINK DWL-G132 Wireless USB Adapter 802.11g, 2.4GHz, 108Mbps	US\$	55
D-LINK DWL-G520 Wireless PCI Adapter 802.11g, 2.4GHz, 108Mbps	US\$	55
D-LINK DWL-G650 Wireless PCMCIA Adapter 802.11g, 2.4GHz, 108Mbps, Indoor	US\$	50
D-LINK DWL-G700AP/E 54Mbps (802.11g) Wireless LAN Access Point	US\$	65
EDIMAX EW-7206APg Wireless Access Point, support WDS	US\$	54
EDIMAX EW-7318Ug Wireless USB mini Card 54M, 802.11g	US\$	26
EDIMAX EW-7618Ug MIMO XRTM Wireless USB 2.0 Adapter	US\$	39
EnGenius EUB-3701 Wireless USB Dongle 802.11b/g	US\$	27
LINKSYS WPC54GS Wireless-G Notebook PCMCIA Adapter + Speedbooster	US\$	52
LINKSYS WRE54G Wireless-G Range Expander	US\$	90
LINKSYS WRT110 Wireless Router, 4-Port	US\$	83
LINKSYS WRT150N Wireless-N Home Router 802.11n, 4-Port 10/100 BaseT	US\$	108
LINKSYS WRT160N Ultra RangePlus Wireless-N Broadband Router	US\$	101
LINKSYS WRT310N Wireless N Broadband Router, 802 11N, Internal Antenna	US\$	126
LINKSYS WRT350N Wireless-N Gigabit Router 802.11n, 4-Port 10/100/1000 BaseT	US\$	191
LINKSYS WRT54G Wireless G Broadband + Router	US\$	58
LINKSYS WRT54GL Wireless-G Broadband Router with Linux	US\$	67
LINKSYS WRT54GS Wireless G Broadband + Router, Speed Booster	US\$	76
LINKSYS WRT610N Wireless N Simultaneous Dual-N Band Broadband Router	US\$	185
PROLINK WG2000 802.11g Wireless USB adapter	US\$	26
PROLINK WG3000 802.11g Wireless PCI adapter	US\$	350
PROLINK WGA900 802.11g wireless AP with repeater	Rp	1.100.000
PROLINK WGR 1004 IEEE 802.11g Access Point	US\$	600
SENAO EL-2511CD PLUS EXT2 Wireless LAN PCMCIA 802.11b 23dBm ext. ant	US\$	70
SENAO EOC3220EXT Wireless Client Bridge/AP 802.11b/g 26dBm ext. ant include POE	US\$	192
SENAO EUB-362 EXT Wireless USB 2.0 Adapter 802.11b/g 23dBm (FCC) ext. ant	US\$	66
SENAO EUB-8301 Wireless USB Dongle 802.11a/b/g	US\$	60
SENAO EUB-862 EXT Wireless USB 2.0 Adapter 802.11a/b/g 23dBm (FCC) ext. ant	US\$	78
SENAO SL 2511 BGPlus Wireless Outdoor AP/Router/Bridge, Point-to-Multi Point, IP Routing	US\$	650
TRENDNET TEW-423PI Wireless PCI Adapter 802.11g, 2.4GHz, 54Mbps	US\$	21
TRENDNET TEW-424UB 54Mbps 11g Wireless USB Adapter	US\$	22
TRENDNET TEW-430APB Wireless Access Point with Bridge 802.11g, 1-Port 10/100BaseT LAN, 2.4GHz, 54Mbps	US\$	53
TRENDNET TEW-432BRP Wireless Firewall Router 802.11g, 4-Port 10/100BaseT LAN, 1-Port 10/100BaseT WAN, 2.4GHz, 54Mbps	US\$	54
TRENDNET TEW-435BRM Wireless ADSL Firewall Modem Router 802.11g, 4-Ports 10/100, 54Mbps	US\$	96
TRENDNET TEW-443PI Wireless PCI Adapter 802.11g, 2.4GHz, 108Mbps	US\$	32
TRENDNET TEW-444UB Wireless USB Adapter 802.11g, 2.4GHz, 108Mbps	US\$	40
TRENDNET TEW-450APB 108Mbps 802.11g Wireless Access Point	US\$	89
TRENDNET TEW-455APB0 108Mbps 11g Outdoor AP Bridge /w built in 9 dBi Antenna	US\$	385
TRENDNET TEW-601PC 108Mbps MIMO Wireless PC Card	US\$	44
TRENDNET TEW-604UB 108Mbps MIMO Wireless USB Adapter	US\$	69
TRENDNET TEW-611BRP 108Mbps MIMO Wireless Router /w 4-port Switch	US\$	115
TRENDNET TEW-623PI N-Draft Wireless PCI Card	US\$	78
TRENDNET TEW-624UB N Draft Wireless USB Adapter	US\$	88
TRENDNET TEW-630APB N-Draft Wireless AP	US\$	156
TRENDNET TEW-631BRP N-Draft Wireless Router with 4-port Switch	US\$	120
TRENDNET TEW-AD100 Outdoor 10 dBi Omni Directional Antenna	US\$	90



Ingin mendapatkan hadiah berupa **HDD Enclosure** dari Nexus? Nexus menyediakan 15 buah HDD Enclosure untuk 15 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.

Terdapat pada distro apakah beragam aplikasi yang tersembunyi pada gambar di atas?

A. openSUSE B. Slackware C. Ubuntu

Kiriman jawaban Anda melalui SMS (Short Message Service) dengan format: **LINUX<spasi>03<spasi>[Jawaban A/B/C]<spasi>Nama**

Contohnya: **LINUX 03 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 April 2009. Daftar pemenang akan kami umumkan pada InfoLINUX No. 05/2009.

Para pemenang harap menghubungi Sekretariat Redaksi *InfoLINUX* melalui telepon (021) 315-3731 ext. 127 atau e-mail ke evawani.putri@infolinux.co.id untuk verifikasi (tanpa verifikasi dan pengambilan hadiah hingga dua bulan semenjak pengumuman ini, hadiah dinyatakan hangus). 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.

LINUX
03/2009

Pemenang Kuis InfoLINUX Edisi 01/2009

Jawaban Edisi 01/2009: A. Ubuntu

10 Pemenang Casing Nexus HD-D1-OU2

- | | | | |
|---------------------------|--------------|--------------------|--------------|
| 1. Aria Ahmad Yustitiarto | 085729382xxx | 6. Joko | 081345225xxx |
| 2. Djafary Sutedy | 085654532xxx | 7. Adhigunawan | 085664908xxx |
| 3. Husni Ramadhan | 085780441xxx | 8. Ispan Suri | 081346589xxx |
| 4. Kusnadi | 081247165xxx | 9. Mahardika M. A. | 085782331xxx |
| 5. Stefanus | 08157900xxx | 10. Sugiarto | 08122201xxx |



Berlangganan Hemat



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	☐ 6 Bulan (6 Edisi) ☐ 1 Tahun (12 Edisi)	Rp180.000 Rp360.000
2.	Pulau Jawa (Jateng, Jabar, Jatim)	☐ 6 Bulan (6 Edisi) ☐ 1 Tahun (12 Edisi)	Rp222.000 Rp432.000
3.	Bali/Sumbar	☐ 1 Tahun (12 Edisi)	Rp480.000
4.	Sumut/Kalimantan	☐ 1 Tahun (12 Edisi)	Rp504.000
5.	Sulawesi	☐ 1 Tahun (12 Edisi)	Rp552.000
6.	Maluku, NTT dan Indonesia Timur	☐ 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: _____

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, Indah Jaya 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

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 Prasjojo 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, Pintu 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 3867831, Lokasari 6254730, Bogor 0251-326876 • **News Stand Niaga Tower** 2505250 • **Time PI** 330434 • **Newstand WTC Sudirman** 5211216, Mandarin 5678888 • **Trio** 7982331 • **JBC Kalibata** 7970350 • **Cabang TB Utama**

EDISI MENDATANG

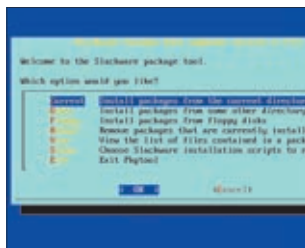
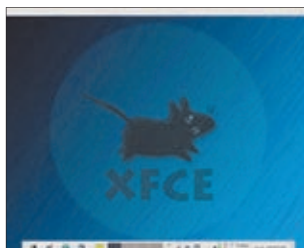
PLUS!Koleksi PDF InfoLINUX
Tahun 2008

Sistem HRM Berbasis Linux

NANTIKAN SLACKWARE 12.2

Aplikasi untuk Desktop Xfce

Xfce merupakan desktop yang ringan dan kaya fitur. Pada edisi depan, akan dibahas contoh pembuatan aplikasi untuk *desktop* Xfce yang melibatkan akses ke internal desktop.

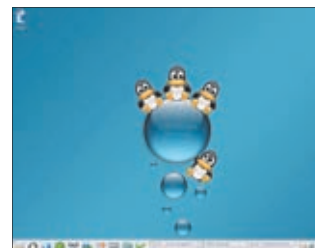
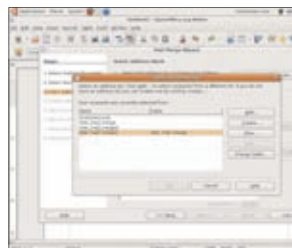


Manajemen Paket Slackware

Ingin melakukan proses instalasi paket di Slackware layaknya menggunakan apt-get di Ubuntu? Gunakan saja slapt-get yang teknik penggunaannya akan dibahas pada edisi depan.

Mailmerge dengan OpenOffice.org

Membuat surat untuk banyak alamat tujuan tidak perlu dengan membuat banyak file. Di edisi depan, kita akan membahas mailmerge untuk memudahkan pembuatan surat beserta dengan data alamat.



Instalasi Slackware 12.2

Ingin mencicipi distro Slackware versi terbaru? Bersamaan dengan disertakannya distro Slackware 12.2, pada edisi mendatang akan dijelaskan tahap demi tahap proses instalasi Slackware 12.2.

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

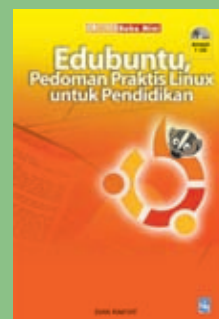


PHP 5 dan MySQL 4, Proyek Membuat Blog
Banyaknya orang-orang yang keranjingan membuat blog pribadi, tentunya membutuhkan skill khusus untuk itu. Dengan membaca buku ini, Anda dapat memanfaatkannya

untuk membuat blog sendiri.

+1 CD

Rp30.000

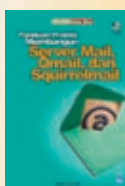


Edubuntu, Pedoman Praktis Linux Untuk Pendidikan

Dapatkan satu-satunya buku yang mengulas tentang distro linux untuk pendidikan. Dengan menggunakan distro Edubuntu, akan mempermudah proses ajar-mengajar dalam dunia pendidikan.

+1 CD

Rp40.000



Panduan Praktis Membangun Server Mail, Qmail, dan Squirrelmail

Bagi yang ingin mengetahui cara menginstal dan mengonfigurasi server e-mail Qmail, dan webmail Squirrelmail, Anda harus membeli buku ini!

+1 CD

Rp35.000



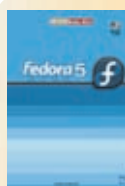
Mandriva Linux 2006

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 ap-

likasi komputer desktop yang lengkap. Distro ini pun dapat dikonfigurasi-kan sebagai server jaringan.

+1 DVD

Rp45.000



Panduan Praktis Debian GNU/Linux 3.1

Setelah membaca buku ini,

diharapkan Anda bisa bekerja dengan sistem Debian GNU/Linux, sesuai dengan kebutuhan.

+1 CD

Rp45.000



Menguasai Power-Point 2003

Unkap tip dan trik menguasai aplikasi ini, untuk

membuat presentasi yang menarik, efektif, dan efisien. Temukan rahasianya, dengan membaca buku ini.

+1 CD

Rp35.000



Desain 3D, Optimalisasi Fitur Photoshop CS2

Kuasai teknik-teknik

membuat objek desain 3D, dengan menggunakan aplikasi Photoshop CS2. Pelajari buku ini, dan Anda akan dapat membuat desain 3D.

+1 CD

Rp40.000



Desain 3D, Optimalisasi Fitur Corel Draw 12

Praktikkan membuat objek 3D,

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 mengu-

las 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



Teknik Seleksi Foto Dengan Photoshop CS2, Seri 2

Pertajam kemam-

puan 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@dianrakryat.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

try on

DDR3

PC - 10600



V-GEN[™]
memory