

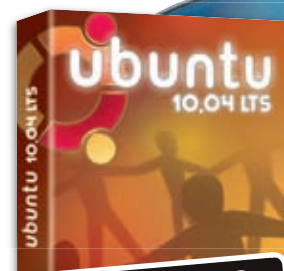
DENGAN DVD 8 GB

EDISI 06/2010 | HARGA **Rp45.000** [Luar Sumatra-Jawa-Bali: **Rp47.000**]

WWW.INFOLINUX.WEB.ID

INFO **LINUX**

NETWORKING, SYSTEM ADMINISTRATION, AND MORE



UBUNTU 10.04 LTS + EXTRAS ON THE DVD



LOW-COST SECURITY SYSTEM

CCTV SYSTEM

Minimalkan terjadinya tindak kejahatan di tempat kerja dengan bantuan CCTV [▶24](#)

Tip dan Trik Ubuntu 10.04



Melengkapi desktop Ubuntu 10.04 LTS agar semakin nyaman untuk digunakan [▶46](#)

Setting Gateway dan Proxy Server

Server internet berbasis Ubuntu 10.04 [▶36](#)

GlusterFS: Server File Terdistribusi

[▶32](#)



INSIDE DVD

Internet DJ Console 0.8.2 Serasa menjadi seorang DJ yang sedang live show.

LimeWire 5.5.8 Berbagi file secara P2P dengan fitur auto-connect dan multiple search.

TeamViewer 5.0.8252 Beta Aplikasi remote desktop yang simpel dan mudah digunakan.

Warzone 2100 2.3.0 Atur strategi dengan baik untuk menjadi pemenang perang di tahun 2100.



Kalender Penuh Gaya

Teknik membuat kalender dengan skrip Python [▶40](#)





GOLDEN STAR FINGERPRINT

Mesin Absensi Sidik Jari



Heavy Duty, Cepat, & Akurat
Sensor Korea Juara Dunia FVC



Kami selalu mengutamakan kualitas



"Support SDK untuk LINUX & WINDOWS"

www.hagaijaya.com

Surabaya (031) 5996563 | Jakarta (021) 5268027 | Solo (0271) 668872
Semarang (024) 8418980 | Banjarmasin (0511) 3271261

PEMIMPIN UMUM

Mario Alisjahbana

PEMIMPIN REDAKSI

Rusmanto Maryanto

REDAKTUR SENIOR

Anton R. Pardede, Effendy Kho

SIDANG REDAKSI

Supriyanto (Koord.), Aditya Wardhana,
Alexander P.H. Jularso, Denie Kristiadi,
Gamal Rizaldi, Rully Novrianto,
Sasongko R.A. Prabowo, Sylvia Agustina Inamora,
Suherman, Tri Waluyo,
Wawa Sundawa, Zaky Abdurrahman

KONTRIBUTOR

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

PRA PRODUKSI

Arie Ishami

TATA LETAK & DESAIN GRAFIS

Dhany Sudharmanto, Lely Yulaena, Mardiana

SEKRETARIAT REDAKSI

Evawani U. Putri

IKLAN

Imam Ariyanto,
Indran B. Sapto, Febriyanti

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.



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.

ANTARA PENGGUNA DAN PENGEMBANG

Pengembangan secara terbuka menjadikan suatu karya berbasis *free/open source software* atau FOSS tidak selalu memiliki batas yang tegas antara pengguna dan pengembangnya. Umumnya, karya berbasis FOSS dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengguna karena pengembang adalah juga pengguna. Ini menjadi kelebihan konsep pengembangan open source dibandingkan dengan konsep *proprietary*, seperti yang diungkap **Martin Fink** dalam bukunya *The Business and Economics of Linux and Open Source* (Prentice Hall PTR, 2003).



Rusmanto Maryanto [rus@infolinux.co.id]

Menyatunya pengguna dan pengembang produk berbasis FOSS tidak sebatas karena pengembang itu pengguna, tapi juga karena rasa memiliki yang sangat besar dari para pengguna terhadap produk FOSS yang digunakannya. Kita dapat melihat kenyataan itu dalam fenomena Linux Ubuntu, dengan maraknya kegiatan pesta rilis atau *Release Party* seperti dua bulan terakhir ini, saat Ubuntu 10.04 LTS dirilis di berbagai belahan dunia, termasuk Indonesia. Pesta-pesta rilis meriah itu terlaksana bukan atas biaya pengembang atau vendor, dalam contoh ini Canonical Inc. sebagai pemiliki hak cipta Ubuntu, tapi atas biaya pengguna.

Mengapa itu tidak terjadi dalam rilis produk software *proprietary*? Karena dalam pernyataan lisensi produk *proprietary*, kepemilikan dalam arti luas tetap ada pada pengembang atau pemilik hak cipta. Pengguna umumnya hanya punya hak menggunakan, meskipun pengguna telah membeli lisensinya secara legal. Pengguna tidak punya hak untuk menggandakan atau menyewakan, apalagi memodifikasi tanpa izin. Pesta rilis produk *proprietary*, kalau ada, tentu harus dibiayai oleh pengembang *proprietary* itu.

Sedangkan lisensi FOSS menjadikan pengguna adalah juga pemilik produk dalam arti luas, kecuali hak cipta, yang tetap menjadi milik penciptanya. Pengguna tidak hanya boleh menggunakan, tapi juga boleh menjual, menyewakan, dan memodifikasi, tanpa harus membayar izin kepada pengembang pertama.

Selamat menyambut kehadiran Ubuntu 10.04 LTS dan turunan barunya, seperti BlankOn 6 dan lain-lain, yang segera menyusul. ■

KONTAK

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

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

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

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

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

BERLANGGANAN ATAU PEMESANAN EDISI-EDISI SEBELUMNYA

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

INFO **LINUX**

Edisi 06/2010



[3] Editorial

[4] Indeks

Aktual

- [5] Kerja Sama OLPC dengan EAC dan UNRWA
- [5] Facebook Rilis Flashcache
- [5] Mozilla Jetpack SDK 0.3
- [6] HP Akuisisi Palm Senilai US\$1,2 Miliar
- [6] StressLinux 0.5.111
- [6] Ubuntu 10.04 (Lucid Lyx)

Opini

- [8] **I Made Wiryana:** OSS dan Biodiversity
- [10] **Budi Rahardjo:** Inovasi atau Mati
- [12] **Michael S. Sunggiardi:** Perubahan Model Bisnis e-Book

[14] Surat Anda

Distro

- [17] StressLinux 0.5.111
- [17] Ubuntu 10.04 LTS

Game

- [18] 0 A.D. r07419 Pre-Alpha
- [18] Speed Dreams 1.4.0

Buku

- [19] Java All-in-One For Dummies (Paperback)
- [19] Linux All-in-One Desk Reference For Dummies (Paperback)
- [19] Practical Guide to Ubuntu Linux (Version 10.4), A (3rd Edition)

Software Pilihan

- [20] TeamViewer 5.0.8252 Beta

- [21] NFO Viewer 1.9
- [21] Warzone 2100 2.3.0
- [21] Leges Motus 0.3.0
- [21] RSStool 1.0.0
- [22] Easier Mount Tool 0.8.5
- [22] Internet DJ. C 0.8.2
- [22] phpMyRecipes 1.2.2
- [22] LimeWire 5.5.8

Utama

- [24] Video Keamanan CCTV dengan Zoneminder

Komunitas

- [30] Policy Lhokseumawe Adakan Seminar Linux
- [30] Seminar Linux Pendidikan di Bengkulu Utara

Praktik Instan

- [32] GlusterFS: File Server Terdistribusi

Net Admin

- [36] Setting Ubuntu 10.04 sebagai Router dan Proxy Server
- [40] Daftar Warnet Berbasis Linux di Indonesia

Tutorial

- [40] Kalender dengan Berbagai Gaya
- [46] Tip dan Trik Ubuntu 10.04 Desktop
- [54] Arsip Self-Extract dengan Makeself

Workshop

- [58] Uji Isi Sel dan Tampilkan Formula
- [58] Fungsi LEFT(), RIGHT(), dan MID()
- [59] Bekerja dengan Fungsi OFFSET()
- [59] Nilai Acak dengan RAND() dan RANDBETWEEN()
- [60] Tangani/Abaikan SIGINT
- [60] Tangani Penekanan Control-C
- [61] Rata Kiri, Kanan, dan Tengah untuk String
- [61] Stdout Tanpa Buffer
- [62] Membagi Akses Internet Melalui Wireless

[64] Kuis InfoLINUX

[66] Edisi Mendatang

Kerja Sama OLPC dengan EAC dan UNRWA

The One Laptop per Child (OLPC), pada 28 April 2010 lalu telah mengumumkan kalau mereka telah menandatangani kerja sama baru dengan East African Community (EAC). Dalam perjanjian ini, kedua organisasi tersebut memiliki harapan untuk membekali semua siswa di negara-negara EAC, dari sekolah dasar hingga universitas, dengan *laptop* di tahun 2015. Harapan lainnya, mereka dapat meningkatkan strategi untuk memiliki akses yang lebih baik ke perangkat laptop beserta dengan konektivitasnya.

Matt Keller, OLPC Vice President, mengatakan kalau kerja sama antara OLPC dan East Africa Community menunjukkan satu langkah menuju kehidupan dunia yang lebih baik,

dimana setiap anak nantinya dapat memiliki akses ilmu pengetahuan dari berbagai pendidikan tingkat dunia, antara satu dengan yang lainnya.

Proyek OLPC juga menjalin kerja sama dengan United Nations Relief and Works Agency (UNRWA) untuk membantu anak-anak Palestina. Harapan terbesar adalah dapat membawa kesempatan belajar seluas-luasnya bagi setengah juta anak-anak pengungsi Palestina pada tahun 2012.

Filippo Grandi, UNRWA Commissioner-General, menjelaskan kalau kemitraan mereka dengan OLPC memiliki banyak potensi untuk mem-



bantu cara mereka dalam bekerja. Kerja sama ini menggabungkan begitu banyak keinginan yang menjadi prioritas untuk UNRWA, yakni: kemitraan yang kuat, teknologi yang inovatif dan inisiatif cara pengajaran yang baru, serta membawa harapan dan keyakinan di masa depan yang damai bagi generasi selanjutnya di Palestina. Menurut BBC, sekitar 30 juta laptop akan diserahkan ke Afrika Timur pada tahun 2015 dan 500.000 unit di Timur Tengah. ■

Facebook Rilis Flashcache

Pada 27 April 2010 lalu, Facebook telah merilis modul kernel bernama Flashcache yang dapat digunakan untuk meningkatkan kecepatan akses ke *database* MySQL, dengan cara membuat *cache* data di media penyimpanan SSD (Solid State Drive).

Idedasar dirilisnya Flashcache, berawal dari pertanyaan yang diajukan oleh para peserta konferensi MySQL kepada tim Facebook. Para peserta ingin mengetahui teknologi apa yang diadopsi Facebook dalam mengadopsi MySQL sebagai server *database*-nya. Karena itulah Facebook merilis Flashcache ke publik.

Flashcache dapat membantu Facebook dalam

penggunaan *database* InnoDB/MySQL dalam skala besar. Flashcache memiliki desain sebagai modul *cache* umum yang dapat digunakan oleh banyak aplikasi yang berjalan di atas *block device*.



Untuk InnoDB, saat kumpulan proses tidak cocok berjalan di dalam *buffer* InnoDB, *read latency* dapat me-

ningkat secara signifikan karena *cache* dari kumpulan proses dapat diproses lebih cepat pada media SSD. Flashcache meningkatkan kinerja waktu penulisan *cache* pertama ke dalam SSD. Flashcache kini dapat di-download pada *url* <http://www.github.com/facebook/flashcache>. ■

Mozilla Jetpack SDK 0.3

Pada 29 April 2010, pengembang dari Mozilla Labs telah mengumumkan rilis dari Jetpack Software Development Kit (SDK) versi 0.3. Jetpack SDK mempermudah para pengguna yang terbiasa dengan HTML, CSS, dan JavaScript untuk membuat *Add-ons* Firefox, atau yang dikenal dengan istilah *extensions*.

Rilis Jetpack SDK 0.3 telah memiliki fitur dua buah API tingkat tinggi, yakni “context-menu” dan “self” API. *Context-menu* API mengizinkan *Add-on* untuk menambahkan *item* ke *context-menu* untuk halaman web, dan menyediakan pengguna sejumlah opsi tambahan ketika mengklik konteks yang terdapat di elemen halaman web, seperti *link*



atau gambar. Sedangkan dengan *self* API, pengguna dapat memberikan akses sumber daya kepada *Add-on*, seperti halaman *web* dan gambar, yang disertakan dalam paket *Add-on*. Seperti misalnya sebuah *Add-on* yang meliputi *icon* untuk ditampilkan pada status bar web browser.

Untuk proses instalasi, Jetpack SDK 0.3 membutuhkan Python 2.5 atau lebih dan Firefox 3.6. Informasi lebih detail mengenai Jetpack SDK 0.3 dapat Anda peroleh pada *url* <https://jetpack.mozillalabs.com/sdk/0.3/docs/>. ■

HP Akuisisi Palm Senilai US\$1,2 Miliar



Proses akuisisi dengan nilai yang besar kembali terjadi di dunia TI. Pada 28 April 2010 lalu, HP telah memberi pengumuman kalau pihaknya telah mengakuisisi Palm dengan nilai akuisisi sebesar US\$ 1,2 miliar. Seperti yang tertulis pada pengumuman resmi yang diberitakan oleh kedua pihak, Palm menyetujui HP membeli saham Palm sebesar US\$5,70 per *share*, yang totalnya mencapai US\$1,2 miliar.

Banyak yang memprediksi, kalau kombinasi skala tingkat dunia dan aspek keuangan yang kuat dari HP, dengan platform webOS terbaik yang dimiliki oleh Palm, akan meningkatkan kemampuan HP untuk dapat berkompetisi lebih agresif dan

berkembang lebih cepat, memiliki produk *smartphone* yang memiliki tingkat keuntungan lebih tinggi, dan dapat lebih terhubung ke pasaran perangkat *mobile*. Palm webOS yang dimiliki oleh Palm, diharapkan juga dapat memberi keuntungan lebih ke HP, dimana sistem operasi ini memiliki fitur *multitasking* sebenarnya, dan dapat selalu berbagi informasi seputar aplikasi terkini.

Todd Bradley, Executive Vice President, Personal Systems Group, HP, memberi keterangan kalau sistem operasi inovatif dari Palm dapat menyediakan platform yang ideal untuk memperluas strategi produk *mobile* buatan HP, dan dapat menciptakan pengalaman unik HP yang mencakup

penggunaan perangkat *mobile*

yang terhubung. Palm memiliki aset IP dan tim dengan *skill* yang tinggi. Pasar *smartphone* merupakan pasar yang luas, menguntungkan, dan dapat berkembang cepat sehingga HP dapat menyediakan perangkat terintegrasi dan menyediakan layanan berbagi yang lebih tinggi.

Proses akuisisi Palm juga meliputi 1500 paten Palm, yang sudah disusun dari tahun 1996 pada saat rilis Palm Pilot, melalui rilis telepon *mobile* Treo, dan terus hingga generasi terkini dari Palm Pre, dan perangkat *mobile* Internet Pixi. ■

StressLinux 0.5.111

Kerap kali seorang *system administrator* mengalami permasalahan dalam mengukur kinerja server-nya. Mereka tidak dapat mengetahui secara pasti, seberapa tangguh kinerja server mereka dalam menangani perhitungan komputasi yang tinggi, atau seberapa stabil sistem yang berjalan pada server mereka. Untuk menangani hal ini, *system administrator* dapat menggunakan distro StressLinux 0.5.111 yang dirilis pada 23 April 2010 lalu.

Distro berbasis open-SUSE 11.2 ini dapat digunakan untuk mengukur seberapa jauh batasan kinerja server yang mereka miliki. Hanya saja,

StressLinux tidak dilengkapi dengan lingkungan *desktop* atau GUI. Untuk menggunakan beragam paket yang disertakan dalam distro ini, pengguna harus sudah familiar dengan penggunaan baris perintah di Linux.



Sejumlah paket terbaru yang berkenaan dengan pengujian atau stress system sudah disertakan dalam distro ini.

Sebut aja paket *bandwidth*, *x86info*, *smartmontools*, *busybox*, *sensors*, dan *stressapptest*. Versi terbaru ini juga sudah menyertakan sejumlah utiliti RAID untuk berbagai hardware RAID *controller*, yang di antaranya *tw_cli*, *areaccli*, *hpacucli*, *megaccli*, *mpt-status*, dan *lsiutil*. ■

Ubuntu 10.04 (Lucid Lyx)

Tepat pada 29 April 2010 lalu, Canonical telah merilis versi terbaru dari distro Ubuntu, yakni Ubuntu 10.04 LTS (Long Term Support) dengan kode nama *Lucid Lyx*. Rilis LTS terbaru dari distro Ubuntu ini memiliki layanan dukungan dan *update* selama 3 tahun untuk versi *desktop*, dan 5 tahun untuk versi *server*.



Pada Ubuntu 10.04 LTS Desktop Edition, terdapat sejumlah fitur terbaru yang menarik. Beberapa di antaranya, peningkatan waktu *booting* yang lebih cepat, tema *boot splash* baru, direktori *home* yang terenkripsi, tema *skin* baru untuk GDM, Ubuntu One Music Store, Ubuntu

One File Syncing, dukungan untuk format MP3, Ubuntu Software Center, dukungan situs jejaring sosial, dan penyertaan *driver open source* nVIDIA secara *default*.

Ubuntu 10.04 LTS Desktop menyertakan GNOME 2.30.0 sebagai default *desktop* yang digunakan. Baik Ubuntu 10.04 versi *desktop* maupun *server* menggunakan Linux Kernel 2.6.32.11. Selain Ubuntu 10.04, dirilis juga sejumlah distro turunannya, seperti Kubuntu 10.04, Edubuntu 10.04, dan Xubuntu 10.04. Distro Ubuntu 10.04 LTS, dapat Anda nikmati dalam ekstra DVD *InfoLINUX* 06/2010 ini. ■

**... Komunikasi tanpa gangguan,
dimanapun dan kapanpun**



Memperkenalkan IDNet Broadband Satellite

Corporate VSAT Network. Jangkauan diseluruh 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.



I Made Wiryana

OSS dan Biodiversity



Tidak sengaja di acara GCOS 2009, saya bertemu **Cam Webb**, seorang peneliti *biodiversity*. Memang dunia *open source* memungkinkan para praktisi, peneliti dengan berbagai latar belakang maupun lembaga dapat berinteraksi secara lebih bebas. Bahkan lebih bebas dari komunitas akademisi dan peneliti yang kadang masih terkotak-kotak berdasarkan

disiplin ilmu atau lembaganya.

Biodiversity merupakan salah satu aplikasi nyata dari bidang TI yang dapat memberikan sumbangan nyata ke bidang lain ataupun kepada kehidupan sehari-hari. Selama ini, orang hanya fokus ke bidang TI hanya dari keuntungan sisi finansial, misalnya pada lingkungan corporate saja. Padahal TI bukan hanya untuk duit-duit saja, tetapi juga untuk lingkungan. Hal ini menjadikan TI dapat makin membumi untuk situasi masalah di Indonesia.

Pertimbangan alam dan lingkungan kini mulai masuk juga ke dalam pertimbangan dunia TI. Tidak heran topik "Green Computing" kini menjadi suatu hal yang makin dipertimbangkan.

Memang, awalnya pertimbangan ini diawali dengan kepentingan ekonomi, yaitu agar terjadi penghematan pembiayaan energi. Tetapi, kemudian bergerak ke pertimbangan-pertimbangan yang terkait dengan lingkungan lainnya.

Memang tanpa adanya suatu alasan yang terkait dengan bisnis atau keuntungan finansial, sulit sekali orang akan tertarik untuk mendalami dan mengembangkannya.

Tentu saja banyak orang yang masih menganggap pertimbangan

“Semangat keterbukaan dan akses pemanfaatan knowledge secara bersama sudah lumrah di dunia open source...”

terhadap alam hanyalah buang-buang dana dan tidak ada keuntungan finansial. Hal inilah yang menjadikan masih banyaknya pertimbangan lingkungan dalam pembangunan sering diabaikan.

Indonesia dikenal sebagai negara yang memiliki keanekaragaman hayati tertinggi di dunia.

Apalagi bila dihitung dengan kondisi keanekaragaman hayati di laut atau yang belum terdata. Untuk itu, sudah sepantasnya bila Indonesia, terutama praktisi bidang TI, menyadari bahwa kita memiliki peluang untuk menjadi pemimpin di dalam bidang baru ini. Hal ini seperti diungkapkan oleh Cam Webb, Ph.D, pada seminar di Universitas Gunadarma pada tanggal 9 April 2010, dengan topik "Biodiversity Inventory and Informatics".

Pentingnya masalah lingkungan dalam pembangunan menjadikan topik ini kembali diangkat ketika saya mengorganisasi *International Global Management 2010*, di Kuta, Bali, suatu kerja sama antara CISRO, Kanada, dan Universitas Gunadarma.

Saat ini, membicarakan masalah keanekaragaman hayati bukan saja tanggung jawab orang biologi saja, tetapi juga kita semua. Kita sebagai praktisi TI harus mulai memikirkan hal tersebut.

Untungnya dengan adanya perangkat lunak open source yang dapat digunakan sebagai komponen dasar pembangun sistem maka pekerjaan mentransformasikan dari ide hingga ke implementasi yang langsung bisa digunakan dan dimanfaatkan orang banyak

menjadi bisa lebih cepat.

Dari cerita di atas, tampak bagaimana semangat open source dan dunia penelitian itu sangatlah sejalan. Semangat keterbukaan dan akses pemanfaatan *knowledge* secara bersama sudah lumrah di dunia open source dan juga merupakan hal yang wajar di dunia riset dan akademis. ■



INDOGLOBAL.COM

Your Trusted Hosting Partner, Since 1997



TOTAL PRESENCE INTERNET SOLUTION

Ruko Kartini Blok C/34, Jalan Raya Citayam, Depok 16431

Telp 021 7721 6633, 021 7721 6644

Fax 021 7721 6655

Budi Rahardjo

Inovasi atau Mati



Baru-baru ini, saya menghadiri sebuah acara kompetisi *entrepreneurship*. Di acara tersebut dilombakan desain produk yang inovatif. Hasilnya luar biasa. Ada banyak ide produk barang dan jasa yang menarik dan inovatif. Sisi inovasi itulah yang lebih besar bobot nilainya untuk menentukan para pemenang lomba desain produk itu.

Di satu sisi, inovasi tersebut yang membuat mereka menang. Di sisi lain, ini membuat mereka tidak boleh berhenti berinovasi. *Innovate or die*, kata orang. Jika mereka berhenti berinovasi maka akan ada produk atau jasa baru yang lebih menarik dan mereka akan terbunuh.

Ada contoh inovasi di dunia musik. Dahulu ada yang namanya piringan hitam untuk mendistribusikan musik. Kemudian, muncul kaset yang di satu sisi dianggap mempermudah pembajakan, namun di sisi lain membuat distribusi musik menjadi lebih meluas. Kemudian muncul *compact disc* (CD) yang memungkinkan untuk mendistribusikan musik dengan kualitas bagus yang tidak berubah. Sekarang, distribusi musik dilakukan dengan menggunakan berkas berformat mp3.

Ketika kaset sedang populer, ada produk yang dikenal dengan nama *walkman*. Produk ini merupakan pemutar kaset portabel yang menggunakan baterai sehingga memungkinkan kita me-

mutar kaset di mana saja. Ini produk yang inovatif sehingga semua orang memiliki walkman ini. Namun, sekarang walkman kaset ini sudah tidak digunakan lagi, digantikan oleh pemutar mp3 yang tidak saja portabel, tetapi tidak memiliki komponen mekanik sehingga kualitas lagu tidak berkurang meskipun diputar berkali-kali. Bahkan dia tidak terpengaruh dengan guncangan sehingga lebih nyaman

bisa juga dilakukan terhadap proses pembuatannya, proses bisnisnya, dan bahkan manajemennya. Artinya, ada banyak sisi yang bisa dikembangkan agar mereka tetap di depan. Yang pasti, tidak ada alasan bagi pengembang untuk berhenti berinovasi.

Meskipun alasan untuk berinovasi sudah jelas, ada banyak perusahaan yang merasa tidak perlu berinovasi lagi karena mereka sudah besar dan terdepan. Ini merupakan salah satu masalah utama dalam kesuksesan, yaitu merasa terlalu nyaman dan percaya diri sehingga lupa berinovasi. Ada banyak perusahaan yang merasa tidak bakal mati karena sudah besar. Justru karena sudah besar ini, seringkali perusahaan yang susah untuk berinovasi akan dibunuh perusahaan kecil yang masih lincah dalam berinovasi.

Di zaman Internet, siklus waktu untuk menghasilkan inovasi semakin pendek. Ada yang mengatakan bahwa kita harus berinovasi setiap tiga bulan karena setiap tiga bulan selalu ada produk dan layanan baru. Lihat saja, dahulu *friendster.com* digandrungi banyak orang, tetapi tidak lama kemudian dia sudah ditinggalkan oleh penggunanya, yang nampaknya pindah ke *facebook.com*. Setelah itu apa? Siapa tahu Anda berinovasi dan dapat membuat

“
...perusahaan yang susah untuk berinovasi akan dibunuh perusahaan kecil yang masih lincah dalam berinovasi.”
”

digunakan untuk menemani *jogging*, misalnya. Maka terbunuhlah walkman kaset.

Contoh di atas menunjukkan bahwa teknologi memungkinkan terjadinya inovasi produk. Memang inovasi bisa dilakukan terhadap produknya sendiri, tetapi dia

sebuah layanan yang kemudian menggantikan kesuksesan Facebook. Apalagi open source sangat memungkinkan siapa saja mengembangkan produk berbasis produk yang telah ada sehingga inovasi menjadi salah satu kunci sukses Anda. ■

Explore Open Source Advantages ...

LEARN MORE
www.indolinux.com

Contact Information :

PT INDOLINUX NUSANTARA

Subscription | Training | Services Provider

Jl Gading Bukit Raya Blok Q No. 33

Kelapa Gading – Jakarta Utara 14240

Phone : 021 45852933 Fax : 021 45852980

info@indolinux.com



Michael S. Sunggiardi

Perubahan Model Bisnis e-Book



Dalam waktu dua atau tiga tahun, satu model bisnis TIK akan bergerak cepat sekali, melebihi kecepatan harapan kita semua. Tiga tahun yang lalu, saya sempat membeli satu unit *engineering sample e-Book Reader* di Taiwan. Feeling saya, alat ini dapat dimanfaatkan oleh siswa-siswi sekolah untuk membaca buku menggantikan komputer.

Dengan menggunakan e-Book Reader yang berukuran A5 dan bentuknya seperti buku maka penyebaran BSE (Buku Sekolah Elektronik) dari Depdiknas akan lebih cepat lagi perkembangannya. Ini merupakan solusi murah-meriah untuk mendampingi penyambungan akses Internet yang *notabene*-nya mahal dan SDM yang belum siap.

Setiap tahun, saya mempunyai harapan untuk segera mendapatkan e-Book Reader yang harganya di bawah USD100 sehingga nilainya kira-kira sama dengan satu orang siswa membeli buku pelajaran selama satu tahun. Tapi sampai tahun 2009 yang lalu, harga termurah yang bisa didapat untuk jumlah di atas 10.000 unit adalah sekitar USD190. Itu tidak jauh dengan harga satu unit *netbook* dengan kemampuan yang jauh lebih tinggi ketimbang e-Book Reader.

Tahun 2010 ini, saya mendapat undangan untuk melihat pabrik e-Book Reader di Hong Kong dan sekaligus dipersilakan mampir ke

menjadi semakin kecil, tetapi semakin hebat.

Pada saat saya mengunjungi pameran HKTDTC itu, yang membuat saya kaget, nyaris hampir sebagian *stand* di perifer komputer mempertunjukkan e-Book Reader, dari mulai yang bentuknya kumpungan, sampai yang jenisnya elegan dengan berbagai kemewahan, termasuk pelindung kulit yang kelihatannya keren. Selain terkejut dengan jumlah barang, saya pun terhenyak melihat harganya karena sebagian besar menawarkan harga di bawah USD100 atau bahkan ada yang sampai nyaris USD50.

Keterkejutan saya sepeertinya cepat terjawab, rupanya sebagian besar mereka menggunakan teknologi yang berbeda dengan e-Book Reader yang standar, yaitu menggunakan layar TFT ketimbang e-ink yang harganya masih mahal dan belum bergerak turun, walaupun rak-sasa besar, seperti LG, Philips, Chimey, dan Sony, sudah bergabung untuk tidak lagi “perang dingin” dalam mengeset harga. Juga ada satu-dua perusahaan yang menggunakan layar LCD hitam-hijau, yang harganya sangat menarik dan sangat terjangkau oleh

“...sekitar 50 juta anak usia sekolah saat ini dapat menjadi target untuk pemanfaatan Internet...”

pameran komputer yang baru diselenggarakan oleh Hongkong Trade Development Council (HKTDTC). Mengunjungi pabrik bukan sesuatu yang baru karena suasana pabrik peranti keras TIK ini tidak berubah sejak dua puluh tahun yang lalu. Perubahan yang cepat hanya pada jenis mesinnya yang harus mengantisipasi kemajuan rangkaian elektronik dan teknologi silikon yang terus

kantong siswa-siswi kita.

e-Book Reader yang sudah menjamur di kalangan pabrik sepeertinya akan segera berakhir kejayaannya karena peranti mirip dengan iPad dari Apple juga bergentayangan di lantai pameran, menyusup ke harga antara *netbook* dan e-Book Reader yang berbasis TFT. Perangkat ini lumayan banyak dipamerkan di *Hong Kong Trade Fair 2010*. ■



SALE



24 Hours Help Desk
and Technical Support
021-5269311

*** / bulan Rp. 699rb**
*** Rp. 999rb / bulan**

Colocation IIX Standar
(b/w intl 256 Kbps 1:8)

Colocation IIX Super
(b/w intl 256 Kbps 1:4)



Dedicated IIX Bisnis A

Standar (b/w intl 256 Kbps 1 : 8) = Rp. 1.390.000,- / bln
Super (b/w intl 256 Kbps 1 : 4) = Rp. 1.730.000,- / bln



Dedicated IIX Bisnis B

Standar (b/w intl 256 Kbps 1 : 8) = Rp. 1.590.000,- / bln
Super (b/w intl 256 Kbps 1 : 4) = Rp. 1.930.000,- / bln



Dedicated IIX Bisnis C

Standar (b/w intl 256 Kbps 1 : 8) = Rp. 1.790.000,- / bln
Super (b/w intl 256 Kbps 1 : 4) = Rp. 2.130.000,- / bln



Dedicated IIX Executive A

Standar (b/w intl 256 Kbps 1 : 8) = Rp. 1.990.000,- / bln
Super (b/w intl 256 Kbps 1 : 4) = Rp. 2.330.000,- / bln



Dedicated IIX Executive B

Standar (b/w intl 256 Kbps 1 : 8) = Rp. 2.490.000,- / bln
Super (b/w intl 256 Kbps 1 : 4) = Rp. 2.830.000,- / bln



Dedicated IIX Executive C

Standar (b/w intl 256 Kbps 1 : 8) = Rp. 2.990.000,- / bln
Super (b/w intl 256 Kbps 1 : 4) = Rp. 3.330.000,- / bln

- * Data Center CDT (CyberData Technology)
- * Untuk colo/dedicated dalam negeri (IIX), bandwidth IIX Unmetered
- * Untuk detail layanan managed dapat dilihat di website kami www.cyberdata.co.id
- * Untuk Dedicated, server akan siap l.k. 3 hari setelah pembayaran dan konfirmasi

Information Sales :

Phone. (021) 5266899

Fax. (021) 5276899

YM : pt_cdt_sale1

Email: info@cyberdata.co.id

Website: <http://cyberdata.co.id/>

PT. Cyberdata Technology. Gedung Cyber Lt 9

Jl. Kuningan Barat No. 8 Jakarta 12710

Telp. 021-5266899 (Hunting)

Faks 021-5276899

Free Setup FOR DEDICATED SERVER

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.

Rubrik Testilinux

Saya telah membaca bundel PDF *InfoLINUX* tahun 2009 yang disertakan pada ekstra DVD *InfoLINUX* 04/2010. Saat saya membaca PDF tersebut satu per satu, saya menemukan sebuah rubrik yang menurut saya unik, yaitu rubrik "Testilinux". Tetapi saya lihat sejak edisi 06/2009, rubrik tersebut tidak ada. Mengapa rubrik tersebut tidak ditampilkan lagi? Padahal menurut saya, rubrik tersebut dapat menginspirasi saya untuk lebih percaya diri menggunakan GNU/Linux.

Abdy Bindar - via e-mail

Dampak krisis ekonomi global tahun lalu, berimbas pada InfoLINUX. Efeknya, terjadi sejumlah pengurangan halaman sejak InfoLINUX 06/2009. Sejak itu, kami melakukan sejumlah pemilihan rubrik, dimana rubrik yang tidak terlalu bersifat praktik, terpaksa kami hilangkan dari majalah InfoLINUX, termasuk di antaranya Testilinux. Sebagai pilihannya, kami lebih berfokus pada sejumlah Rubrik Praktis yang diharapkan dapat lebih berguna dan dapat langsung membawa banyak manfaat untuk para pembaca kami. Demikian penjelasan dari kami dan semoga Anda selalu percaya diri saat menggunakan Linux.

Distribusi PDF InfoLINUX 2009

Kami dari ubuntu-indonesia.com, forum pengguna Ubuntu Indonesia. Kebetulan ada user kami yang posting link download PDF *InfoLINUX* tahun 2009. Yang ingin kami tanyakan, bagaimana status hal itu? Soalnya, forum ini kami jaga dari aksi penyebaran link download yang melanggar hak cipta. Jika dari pihak *InfoLINUX*

tidak memberi izin, posting-an tersebut akan kami hapus. Sementara ini, posting-an tersebut kami kembalikan di forum khusus moderator saja.

Tim Support Ubuntu Indonesia - via e-mail

Kami persilakan rekan-rekan sekalian menyebarluaskan PDF InfoLINUX yang sudah kami sertakan dalam ekstra DVD, selama tidak untuk dikomersialkan. Kami malah sangat senang, jika ternyata PDF InfoLINUX dapat membantu meningkatkan penetrasi penggunaan Linux di Indonesia.

Kombinasi Paket Distro

Adakah cara menggunakan paket dari distro lain? Karena saya tidak memiliki akses Internet untuk mendownload paket. Misalnya, saya ingin menggunakan Linux Mint pada desktop Ubuntu Netbook Remix.

Dedi Suhaidi - via e-mail

Sebenarnya sangat tidak disarankan untuk menggunakan paket dari distro lain, apalagi kedua distro tersebut berbeda paket manajemennya. Karena pada dasarnya, masing-masing distro memiliki cara tersendiri dalam hal paket manajemen sehingga akan lebih baik kalau misalnya menggunakan paket dari distro yang sama dan versi yang sama, atau menggunakan paket dari distro induknya. Sebagai contoh, paket deb yang digunakan oleh Linux Mint 8, dapat juga digunakan oleh distro Ubuntu Netbook Remix 9.10.

Pesan InfoLINUX Edisi Lalu

Di daerah Sampit (Kalteng), saya kehabisan majalah *InfoLINUX* edisi 04/2010. Saya sudah mencari ke semua kios majalah, ternyata stoknya sudah pada habis semua.

Bisakah saya dikirimkan *InfoLINUX* edisi tersebut? Kalau bisa, berapa biaya + ongkos kirim dan ke rekening mana saya harus kirim uangnya? Saya sangat membutuhkan sekali edisi 04/2010 ini.

Bruno Sarsito - via e-mail

Untuk pemesanan majalah InfoLINUX edisi 04/2010 atau InfoLINUX edisi yang telah lalu, Anda dapat melakukan pemesanan ke Prima Buku, Telp: (021) 3190-4075, Fax: (021) 390-8883, SMS: 0813-115-23230, atau email: pesan@primabuku.co.id.

Request Fedora 13

Saya pengguna baru di dunia Linux. Ada dua buah request yang ingin saya ajukan:

1. Saya ingin request Fedora 13. Tolong disertakan sebagai ekstra DVD *InfoLINUX*.
2. Saya masih sangat *newbie* di dunia Linux. Bagaimana cara menginstalasi software dengan ekstensi "*.tar.gz" di Fedora 12?

Tri Prasetyo - via e-mail

1. Pasti akan kami muat. Ditunggu saja, ya.
2. Untuk proses instalasi paket tarball, atau yang biasa berformat "*.tar.gz", terlebih dahulu Anda harus melengkapi sistem Fedora 12 dengan paket-paket yang dibutuhkan oleh paket tarball tersebut. Setelah paket yang dibutuhkan sudah terinstalasi, tinggal menjalankan serangkaian proses kompilasi yang biasanya dimulai dari `./configure`, `make`, lalu `make install`. Untuk detail proses instalasinya, silakan merujuk ke website paket tarball bersangkutan.

IT'S A VENOMENAL EXCITEMENT!

www.venomrxs.com

VENOMRX



JARARACA
Hemotoxin Edition

Product Model :
VRX-800PDFCM-HT

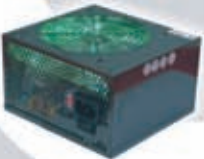
820
PEAK POWER
800
MAX POWER



BOOMSLANG
Hemotoxin Edition **SERIES**

Product Name :
VRX-700PLFCM-HT

700 **720**
MAX POWER PEAK POWER



BOOMSLANG **SERIES**

Product Name :
VRX-700PLFBM

700 **720**
MAX POWER PEAK POWER



KINGSSNAKE **SERIES**

Product Name :
VRX-450PFN

450 **470**
MAX POWER PEAK POWER



BLACK VIPER **SERIES**

Product Name :
VRX-400SBFN

400 **420**
MAX POWER PEAK POWER



RED DIAMOND **SERIES**

Product Name :
VRX-650AFN

650 **670**
MAX POWER PEAK POWER



KINGSSNAKE **SERIES**

Product Name :
VRX-500PFN

500 **520**
MAX POWER PEAK POWER



BLACK VIPER **SERIES**

Product Name :
VRX-300SBFN

300 **320**
MAX POWER PEAK POWER

Dicari Dealer and Master Dealer seluruh Indonesia

SURABAYA	e-mail : alamrayasby@gmail.com	Tel : 031-841 5963
	YM : alamrayasurabaya@yahoo.com	
JAKARTA	e-mail/YM : asiarayajkt@yahoo.com	Tel : 021-62304048, 6120976
	e-mail/YM : asiaraya_harco@yahoo.com	Tel : 021-6230 7394
YOGYAKARTA	e-mail/YM : asiarayajogja@yahoo.com	Tel : 0274-622 295, 622195

TANGERANG	: 021.5517893
BANDUNG	: (022)421 1478
SOLO	: (0271)635759
SEMARANG	: (024)749815
MANADO	: 0852.5638.0523
Online shop	: www.viraindo.com; www.rakitan.com; www.bhinneka.com; www.ayoborong.com



Find us on:
facebook.

Keyword : VenomRX

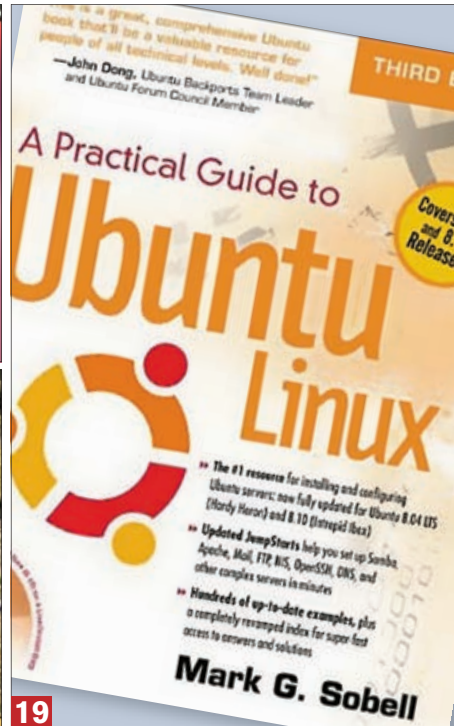
Ubuntu 10.04 LTS



17



18



19

Tepat pada tanggal 29 April 2010 lalu, Canonical telah merilis Ubuntu 10.04 LTS yang memiliki kode nama *Lucid Lynx*. Ubuntu 10.04 merupakan versi LTS ketiga dari distro Ubuntu yang memiliki dukungan *update* paket selama 3 tahun untuk versi Desktop, dan 5 tahun untuk versi Server.

Sejumlah fitur dan penyertaan aplikasi terkini sudah disertakan pada rilis Ubuntu 10.04 LTS, seperti waktu *boot* yang lebih cepat, penyertaan “Me Menu” yang memudahkan pengguna untuk melakukan akses ke layanan jejaring sosial, seperti Facebook, Digg, dan Twitter, integrasi layanan berbagi file dan folder yang lebih baik dengan Ubuntu One, dan kemudahan instalasi paket dari Ubuntu Software Center.

Perubahan tampilan *desktop* juga sangat terlihat di desktop Ubuntu 10.04

LTS. Jika sebelumnya *theme Human* yang didominasi dengan warna *orange*/coklat biasa digunakan sebagai *default* theme distro Ubuntu maka perubahan signifikan terjadi di desktop Ubuntu 10.04 LTS yang menggunakan default themes *Ambiance* yang didominasi dengan warna ungu dan hitam.

Pada ekstra DVD edisi ini, *InfoLinux* menyertakan distro Ubuntu 10.04 LTS beserta sejumlah distro turunannya. Untuk menambah kenyamanan menggunakan desktop Ubuntu 10.04 LTS, *InfoLinux* juga menyertakan sejumlah paket Extras Ubuntu 10.04 LTS. Plus tambahan dokumentasi Ubuntu 10.04 Manual dan *Full Circle Magazine* edisi 1-35 untuk mempermudah Anda menggunakan Ubuntu 10.04 LTS. Selamat menikmati sajian edisi ini! ■

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

INDEX

Distro

StressLinux 0.5.111	17
Ubuntu 10.04 LTS	17

Game

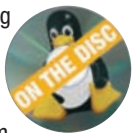
0 A.D. r07419 Pre-Alpha	18
Speed Dreams 1.4.0	18

Buku

Java All-in-One For Dummies (Paperback)	19
Linux All-in-One Desk Reference For Dummies (Paperback)	19
Practical Guide to Ubuntu Linux (Version 10.4), A (3rd Edition)	19

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.



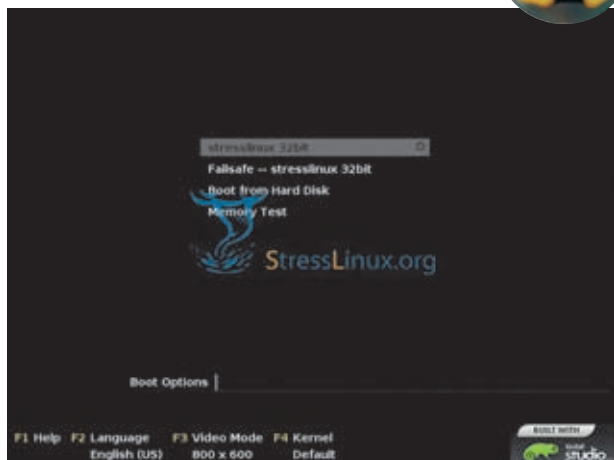
Prosedur “Linux Ready”

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 10.04, Fedora 12, dan openSUSE 11.2.



BENCHMARK SYSTEM

StressLinux 0.5.111



PEMBUAT StressLinux **SITUS** www.stresslinux.org/sl/

KERNEL 2.6.31.12 **HARDDISK BENCHMARK** bonnie++ 1.96-450

NETWORK BENCHMARK nbench 2.2.3, iperf 2.0.4-5, netio 1.23

CPU BENCHMARK stress 1.0.4, cpuburn 1.0 **MEMORI BENCHMARK** memtest86 3.5

HARDWARE INFO hwinfo 16.10, lshw B.02.14, x86info 1.25, hddtemp 0.3

Adakalanya *system administrator* ingin mengetahui kinerja dari hardware server-nya. Untuk melakukan hal ini, dibutuhkan *tool* yang dapat mempermudah hal ini. Salah satu *tool* berbentuk distro yang dapat digunakan untuk hal ini adalah StressLinux.

StressLinux adalah distro Linux minimalis yang ditujukan untuk melakukan stress system dalam usaha mencari kondisi terbaik dari server mereka. Versi terbaru distro StressLinux dibuat berbasiskan open-SUSE 11.2.

Versi terbaru distro ini sudah menyertakan kelengkapan paket *stress testing* untuk pengujian jaringan, hard-disk, processor, memory, CD-ROM, dan monitor. Beberapa paket *stress testing* yang disertakan, di antaranya *stress*, *cpu-*

Kebutuhan Hardware

Processor : Kelas Pentium IV

Harddisk : -

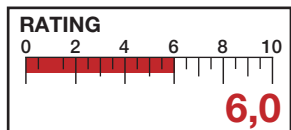
Memory : 512 MB

burn, *hddtemp*, *lm_sensors*, *memtest86*, *Bonnie++*, *lshw*, dan *nbench*. Dengan hasil pengujian menggunakan utiliti ini, pengguna dapat mengetahui batasan tertinggi dari sistem mereka.

Distro ini tidak menyertakan desktop GUI sehingga harus familiar dengan Linux console. *Default username* dan *password* StressLinux 0.5.111 adalah "stress", sedangkan *password root* adalah "stress linux". ■**Sup**

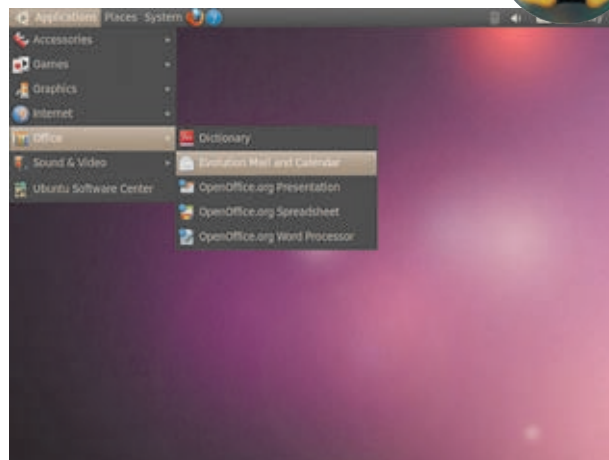
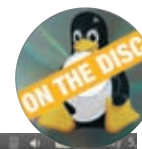
Hasil Pengujian

Fungsionalitas (20%) ██████████ 4,0
Fitur (40%) ██████████ 6,0
Kemudahan (30%) ██████████ 6,0
Dokumentasi (10%) ██████████ 8,0



DESKTOP/SERVER

Ubuntu 10.04 LTS



PEMBUAT Ubuntu Team **SITUS** www.ubuntu.com

KERNEL 2.6.32 **OFFICE** OpenOffice.org 3.2.0

DESKTOP GNOME 2.30.0 **GRAPHICS** GIMP 2.6.8, F-Spot 0.6.15

MULTIMEDIA Rhythmbox 0.12.8, Totem 2.30.0, Brasero 2.30.0

INTERNET Firefox 3.6.3, Evolution 2.28.3, Empathy 2.30.0

Sebagai distro Linux terpopuler yang paling banyak digunakan, rilis terbaru Ubuntu selalu dinantikan oleh jutaan penggunanya. Termasuk dengan Ubuntu 10.04 (Lucid Lynx) yang tepat dirilis pada 29 April 2010.

Ubuntu 10.04 merupakan rilis kedua belas dari distro Ubuntu dan merupakan rilis Long Time Support (LTS) ketiga dari Ubuntu. Versi ini juga diklaim lebih cepat, integrasi dengan layanan jejaring sosial, dan dilengkapi dengan Ubuntu One Music Store.

Berbeda dengan versi Ubuntu sebelumnya yang identik dengan penggunaan *themes* Human, perubahan tampilan secara drastis terjadi pada desktop Ubuntu 10.04 yang menggunakan *themes* bernama Ambiance. Jika warna *themes* sebelumnya lebih didominasi

Kebutuhan Hardware

Processor : Kelas Pentium IV

Harddisk : 10 GB

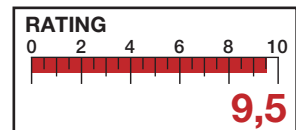
Memory : 1 GB

oleh warna coklat/orange khas Ubuntu, *themes* Ambiance justru lebih didominasi warna jingga seperti Mac OS X.

Untuk kategori aplikasi, terdapat perubahan dengan tidak disertakannya paket GIMP secara default. Meski demikian, paket GIMP dapat diinstalasi secara mudah dari Ubuntu Software Center yang terdapat pada distro ini. Perubahan lain, versi ini secara default menyertakan paket Pitivi. ■**Sup**

Hasil Pengujian

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



REAL TIME STRATEGY

0 A.D. r07419 Pre-Alpha



PEMBUAT Wildfire Games <www.wildfiregames.com>

SITUS www.wildfiregames.com/0ad/

LISANSI GPL **HARGA** Gratis

TINGKAT KESULITAN Medium **MULTIPLAYER GAME** No

DEPEDENSI libSDL >= 1.2.10, libwxgtk >= 2.8.10

Game Age Of Empire sempat menjadi game *real time* strategi yang cukup sukses di pasaran. Jika ingin bernostalgia kembali dengan game AoE, kini Anda dapat memainkan game 0 A.D.

0 A.D. merupakan game yang konsep permainannya berasal dari Age of Empires II: The Age of Kings. Berbeda dengan AoE II yang bersifat *proprietary*, 0 A.D. merupakan game *open source* yang dibuat oleh pengembang yang sama, yakni Wildfire Games. 0 A.D. memiliki fokus waktu pada tahun antara 500 BC dan 500 AD.

Hampir sama dengan AoE, jalan permainan game ini berkisar di antara strategi mengatur peperangan dan ekonomi kota yang Anda naungi. Para pemain diberikan keleluasaan untuk membuat

Kebutuhan Hardware

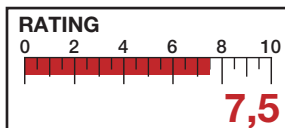
Processor : Kelas Pentium III
Harddisk : 300 MB
Memory : 1 GB

bangunan dan mengatur pasukan yang dimilikinya. Jika unit bangunan dan pasukan sudah siap, pemain dapat segera memulai peperangan.

Karena masih dalam tahap pengembangan, saat ini 0 A.D. hanya dapat dimainkan dalam mode *Single Player*. Sejumlah *gameplay* yang terdapat dalam 0 A.D. juga belum sepenuhnya tersedia. Meski demikian, game ini tetap menarik untuk Anda mainkan. ■**Sup**

Hasil Pengujian

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



SIMULATION

Speed Dreams 1.4.0



PEMBUAT The Speed Dreams Team

SITUS <http://speed-dreams.sourceforge.net>

LISANSI GPL **HARGA** Gratis

TINGKAT KESULITAN Medium **MULTIPLAYER GAME** No

DEPEDENSI libalut0 >= 1.1.0, libstdc++ >= 4.2.1, libpng12 >= 1.2.13

TORCS merupakan salah satu game simulasi mobil di platform Linux yang memiliki visualisasi mobil dan arena balap yang terlihat realistis. Menyusul kesuksesan TORCS, kini terdapat game Speed Dreams yang dibuat sebagai game turunan dari TORCS.

Karena dibuat berdasarkan game TORCS, tak heran jika fitur yang terdapat pada Speed Dreams tidak berbeda jauh. Pada game ini sudah terdapat sejumlah komponen game balap, seperti mobil, arena balap, dan komponen Artificial Intelligence (AI) yang lebih pintar.

Sebelum masuk ke dalam arena permainan, Anda dapat menuju ke menu *options* terlebih dahulu untuk melakukan konfigurasi *display* dan kontrol keyboard permainan. Setelah melaku-

Kebutuhan Hardware

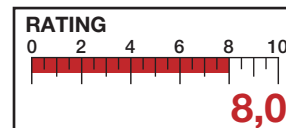
Processor : Kelas Pentium IV
Harddisk : 500 MB
Memory : 1 GB

kan konfigurasi, Anda dapat langsung masuk ke menu pertandingan, memilih tipe pertandingan, memilih tipe mobil dan arena balap, dan langsung memulai balap mobil sesungguhnya.

Dari sisi kelengkapan fitur, game ini sudah dilengkapi dengan 38 pilihan arena balap, 28 pilihan mobil balap, 10 mode kamera, 2 tipe AI yang digunakan oleh musuh (Simplix dan USR), dan gambar yang terlihat *real*. ■**Sup**

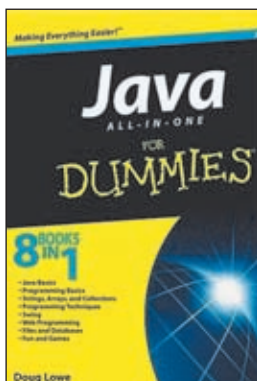
Hasil Pengujian

Grafik(30%) ██████████ 9,0
Fitur (40%) ██████████ 6,5
Kompatibilitas (20%) ██████████ 7,5
Dokumentasi (10%) ██████████ 9,0



PROGRAMMING

Java All-in-One For Dummies (Paperback)



PENGARANG Doug Lowe
PENERBIT For Dummies
TERBIT October 2010
HARGA \$ 39.99 (888 halaman)
ISBN 978-0470371725
BONUS -

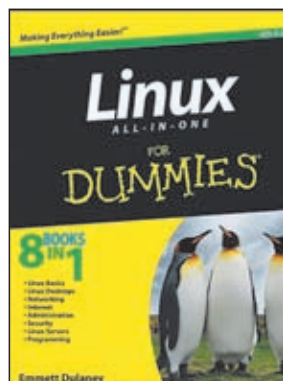
Masih merasa bahasa pemrograman Java menyulitkan, atau Anda Malas mempelajarinya karena rumit? Singkirkan pikiran itu dari kepala Anda, cobalah untuk membaca buku ini. Semua yang Anda perlukan untuk belajar Java ada di sini, seperti namanya *Java All-in-One for Dummies*, diperuntukkan bagi Anda yang baru belajar bahasa ini ataupun yang ingin meningkatkan keahlian *programming*-nya supaya lebih baik lagi.

Membahas secara lengkap dari mulai instalasi dan menggunakan *tool-tool* yang ada pada Java, mempelajari teknik dasarnya seperti memperdalam tentang *object oriented programming*, menggunakan komponen seperti *array*, *string*, dan *swing*.

Kemudian dilanjutkan dengan mempelajari pengaplikasian Java dengan *web*, *file* dan *database*. Sebagai hiburan untuk Anda, buku ini mempelajari membuat *game* dan animasi dengan Java. Tidak susah lagi, bukan? ■Zak

SYSTEM ADMINISTRATION

Linux All-in-One Desk Reference For Dummies (Paperback)



PENGARANG Emmett Dulaney
PENERBIT For Dummies
TERBIT October 2010
HARGA \$39.99 (648 halaman)
ISBN 978-0470770191
BONUS -

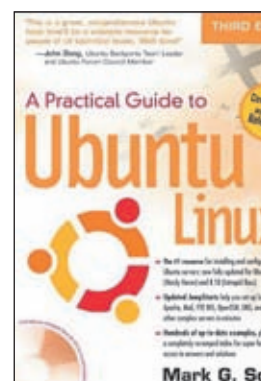
Tidak dapat dipungkiri bahwa kehadiran GNU/Linux sebagai sistem operasi alternatif selain Microsoft Windows dan MacOS, menjadi angin segar bagi pengguna komputer. Selain dikenal *free*, GNU/Linux juga dikenal bandel dan dapat diandalkan. Bagi Anda yang ingin mengerti apa itu GNU/Linux, terlepas dari apapun distribusi yang digunakan, Anda dapat membaca buku ini.

Membahas teknik dasar seperti bagaimana cara menginstalasi GNU/Linux tanpa harus menghapus Windows, bagaimana cara mengoneksikan ke Internet, menggunakan semua aplikasi yang ada di dalam GNU/Linux, keamanan di GNU/Linux, dan masih banyak lagi. Buku ini cocok bagi Anda yang baru mengenal sistem operasi ini dan berniat untuk mempelajarinya.

Buku ini dapat dijadikan acuan dasar, sebelum Anda menggunakan sistem operasi berbayar dan beralih ke sistem operasi GNU/Linux. ■Zak

DISTRO

Practical Guide to Ubuntu Linux (Version 10.4), A (3rd Edition)



PENGARANG Mark G. Sobell
PENERBIT Prentice Hall
TERBIT September 2010
HARGA \$49.99 (1300 halaman)
ISBN 978-0132542487
BONUS DVD

Anda mencari buku yang cukup lengkap sebagai panduan untuk menguasai distribusi Ubuntu, disarankan untuk membaca buku ini. Membahas dari mulai kulit sampai isi dari distribusi populer saat ini. Belajar bagaimana cara melakukan instalasi dengan baik dan benar juga dibahas pada buku ini. Konfigurasi seperti *setting printer*, konfigurasi jaringan, konfigurasi firewall dapat Anda temukan di sini.

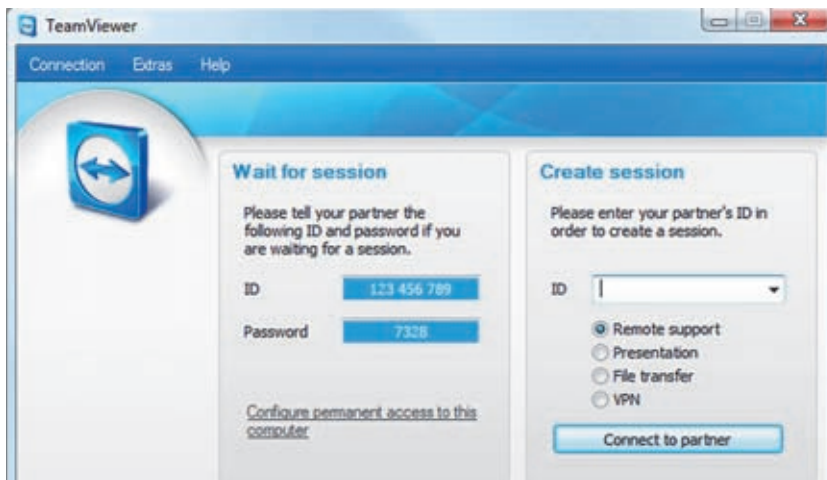
Buku ini menjelaskan bagaimana cara membuat *file server*, *e-mail server*, *web server*, dan masih banyak lagi. Selain itu, jika Anda mempunyai hobi dan ingin belajar tentang pemrograman Linux seperti Shell dan Perl juga diberikan ketrampilan dasar menggunakannya.

Apabila Anda membutuhkan panduan menguasai Ubuntu, baik untuk *desktop* maupun server, buku ini dapat menjadi referensi Anda untuk menjadi seorang *geek*. ■Zak

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.

[SISTEM]

TeamViewer 5.0.8252 Beta

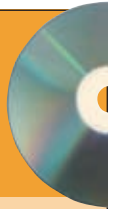


Anda bekerja secara *mobile* di lapangan? Kebetulan Anda juga harus melakukan *remote* ke komputer kantor untuk melaksanakan berbagai macam pengaturan kerja. Mudah saja. Gunakan aplikasi ini. Selama memiliki koneksi Internet maka Anda dapat mejalankannya. TeamViewer tidak membutuhkan banyak pengaturan yang rumit. Anda hanya perlu memberikan kode komputer yang hendak di-remote berikut *password* ke orang yang hendak me-remote. Lalu, tampilan komputer akan dapat dilihat oleh teman Anda tersebut. Selain itu, Anda juga dapat berbagi file melalui aplikasi ini. Sayangnya, waktu kami mencobanya, proses file masih berjalan sangat lambat. TeamViewer

juga dapat Anda gunakan untuk melakukan presentasi jarak jauh dengan klien. Uniknya lagi, aplikasi ini gratis untuk Anda gunakan di komputer. Tersedia dalam berbagai sistem operasi termasuk Windows. Soal keamanan, aplikasi juga sudah memperhitungkannya. Jadi, jangan khawatir lagi. Setiap kumpulan Anda dapat melihat status Anda, apakah tengah *online* atau tidak. Hal ini dapat mempermudah komunikasi dengan Anda. Jika jaringan kantor dipasangkan firewall, aplikasi ini juga dapat melampauinya. ■ **Su**

PEMBAUT: TeamViewer GmbH
SITUS: www.teamviewer.com/index.aspx
LISENSI: Freeware / Free
DEPEDENSI: X Window
REQUIREMENT: -

INDEX ON THE DISC



DVD DISC BOOT

- Ubuntu 10.04 Desktop

/Audio

- Floola 5.7
- Internet DJ Console 0.8.2

/Berbagi File

- LimeWire 5.5.8

/Browser

- Firefox 3.6.3
- Opera 10.10

/Codecs

- Audio
- Video

/DISTRO

- Kubuntu 10.04 Desktop i386
- Macpup Opera 2.0
- StressLinux 0.5.111
- Ubuntu 10.04 Alternate i386
- Ubuntu 10.04 Netbook i386
- Ubuntu 10.04 Rescue Remix
- Ubuntu 10.04 Server i386
- Xubuntu 10.04 Desktop

/Download

- Vuze 4.4

/EXTRAS

- Ubuntu 10.04

/Grafik

- Fotoxx 10.2.1

/Internet

- phpMyRecipes 1.2.2

- RSSTool 1.0.0

/Kantor

- Task Coach 1.0.3

/Komunikasi

- Skype 2.1.0.81

/PDF

- Full Circle Magazine
- Ubuntu 10.04 Manual

/Permainan

- Leges Motus 0.3.0
- Warzone 2100 2.3.0

/Plugins

- Flash Player 10.0.45.2

/RUBRIK

- Game
- NetAdmin
- Praktik Instan
- Tutorial
- Utama
- Workshop

/Sistem

- KDE Partition Manager 1.0.2
- TeamViewer 5.0.8252 Beta

/Utiliti

- Easier Mount Tool 0.8.5
- NFO Viewer 1.9

/Video

- RealPlayer 11

/Virtualisasi

- VirtualBox 3.1.6

- 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.

NFO Viewer 1.9 [UTILITI]



Tentu beberapa kali Anda pernah menemukan file NFO. Anda tidak dapat membukanya begitu saja dengan mengklik. Anda harus mengintegrasikan file tersebut dengan *viewer* tertentu atau lewat teks editor. Untuk membantu melakukan hal tersebut, Anda dapat menggunakan aplikasi yang satu ini. NFO menggunakan format ASCII. Aplikasi ini mampu menampilkan apa yang ada dalam file tersebut, ketimbang teks editor biasa. NFO biasanya dibuat oleh pembuat aplikasi untuk

menempatkan beberapa informasi seputar aplikasi buatannya. NFO Viewer sebenarnya dapat dijalankan di berbagai sistem operasi, tapi pembuatnya lebih menargetkannya untuk sistem operasi Unix. Untuk melakukan proses instalasi jalankan perintah `./setup.py install [--prefix=...]`. ■ Su

PEMBUAT: Osmo Salomaa
SITUS: home.gna.org/nfoviewer
LISENSI: GPL / Free
DEPEDENSI: X Window, Python, PyGTK
REQUIREMENT: -

[PERMAINAN]

Leges Motus 0.3.0



“Leges Motus” merupakan permainan jaringan tembak-menembak yang cukup menarik. Sayangnya, tampilannya masih begitu sederhana. Anda harus menjelajahi semua arena permainan guna menjatuhkan sebanyak mungkin musuh-musuh. Butuh strategi jitu untuk memainkannya. ■ Su

PEMBUAT: The Leges Motus Team
SITUS: legesmotus.cs.brown.edu
LISENSI: GPL / Free
DEPEDENSI: X Window, SDL, SDL_image, SDL_mixer
REQUIREMENT: -

Warzone 2100 2.3.0 [PERMAINAN]



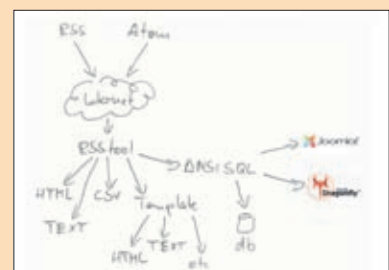
Terlalu naif bila menarik kesimpulan bahwa sistem operasi Linux hanya menyediakan hal-hal kaku. Ambil contoh permainan yang satu ini. “Warzone2100” merupakan sebuah permainan menarik yang mengandalkan ketrampilan Anda dalam mengatur strategi dengan baik. Permainan ini dikembangkan oleh Pumpkin Studio dan disebarluaskan secara gratis. Banyak hal-hal unik di dalamnya, seperti teknologi radar, fokus kepada artileri, dan lain-lain. Anda dapat memilih

berbagai kendaraan untuk menunjang permainan Anda. Fitur-fitur lain yang ada dalam permainan ini, antara lain: lebih dari 400 teknologi *research*, lebih dari 2.000 unit yang dapat Anda bangun, 3 peta *campaign* besar untuk ditaklukkan, 24 misi cepat, navigasi yang cepat, dan masih banyak lagi. ■ Su

PEMBUAT: Pumpkin Studios
SITUS: www.tutos.org/homepage/index.html
LISENSI: GPL / Free
DEPEDENSI: X Window, gawk, OpenAL, Ogg Vorbis
REQUIREMENT: -

[INTERNET]

RSStool 1.0.0



Sesuai namanya, RSStool dapat membantu Anda menampilkan berbagai informasi-informasi terbaru dari situs-situs yang Anda kehendaki. Namun, bukan hanya itu kemampuannya. Anda juga dapat melakukan *parse*, *merge*, dan membuat RSS sendiri. Aplikasi ini juga men-support Atom. ■ Su

PEMBUAT: DIRK
SITUS: rsstool.berlios.de
LISENSI: GPL / Free
DEPEDENSI: X Window, MySQL Client 4.1.x
REQUIREMENT: -

[UTILITI]

Easier Mount Tool 0.8.5



Salah satu kelemahan sistem operasi Linux adalah Anda harus melakukan proses *mount/unmount*, jika hendak melihat file yang ada di dalam format image. Misalnya iso atau bin. Nah, dengan menggunakan aplikasi ini, proses tersebut akan semakin dipermudah melalui *interface* yang menarik. ■ Su

PEMBAUT: Kasper Kuuskoski

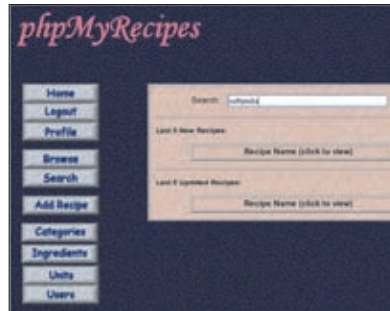
SITUS: gtk-apps.org

LISENSI: GPL / Free

DEPEDENSI: X Window, Python, gtk+, PyGTK,

REQUIREMENT: -

phpMyRecipes 1.2.2 [INTERNET]



phpMyRecipes merupakan sebuah aplikasi gratis yang ditujukan untuk menyimpan data resep masakan. Aplikasi ini menggunakan tampilan *web-based*. Sedang untuk penyimpanan *database* digunakan MySQL. Salah satu fitur menarik adalah kemampuan orang lain untuk melihat resep masakan yang Anda koleksi. Jangan khawatir, mereka hanya dapat melihat koleksi Anda, tanpa dapat melakukan editing. Setiap resep masakan dapat dikumpulkan dalam kategori tertentu. Jika belum



ada dalam daftar bawaannya, Anda dapat membuat kategori sendiri. Hal ini tentu saja dapat memudahkan pencarian kelak, bila dibutuhkan. Penambahan *database* juga dapat dilakukan dengan sangat mudah. Beberapa unit lainnya, seperti sendok teh, dapat diubah-ubah sesuai dengan kebutuhan Anda. ■ Su

PEMBAUT: Todd Palino

SITUS: php-myrecipes.sourceforge.net

LISENSI: GPL / Free

DEPEDENSI: X Window, MySQL, PHP

REQUIREMENT: -

[AUDIO]

Internet DJ. C 0.8.2



Internet DJ Console berhubungan dengan proses *live show*. Jadi, Anda dapat berkhayal menjadi seorang DJ dengan mem-*broadcast* radio Anda sendiri ke publik. Aplikasi ini menggunakan koneksi Internet untuk melakukan hal tersebut. Terdiri dari 2 bagian utama media player. ■ Su

PEMBAUT: Stephen Fairchild

SITUS: www.onlymeok.nildram.co.uk

LISENSI: GPL / Free

DEPEDENSI: X Window

REQUIREMENT: -

LimeWire 5.5.8 [BERBAGI FILE]



LimeWire merupakan *client* dari Gnutella. Fungsi utamanya adalah untuk berbagai file dengan menggunakan koneksi Internet. Banyak cara untuk melakukan hal ini. Semua tergantung kepada kebutuhan Anda. Aplikasi ini memiliki fitur *auto-connect* jika kelak ketika Anda tengah melakukan *download*, koneksi terputus secara tidak sengaja. Proses pencarian file pun dapat dilakukan dengan mudah lewat fitur "multiple search". Hal-hal menarik lainnya, seperti: *group*, *browse host*, *upload*



throttling, *connection quality control*, *library management*, dan masih banyak lagi yang lainnya. Untuk men-*download* file ke *host* tertentu, teman Anda juga harus membuka LimeWire dan menjalankan koneksi Internet-nya. Proses *upload* dapat dilakukan ke komputer lokal Anda dengan cepat dan mudah. ■ Su

PEMBAUT: LimeWire Team

SITUS: www.limewire.com/id

LISENSI: GPL / Free

DEPEDENSI: X Window

REQUIREMENT: -

LOOKING FOR SPEED?

Get your super fast Internet now and win this super fast Motorcycle



Kawasaki Ninja 250 R

Special Prize will be raffled in Dec 2010.

Service for Business

metroNET

1 Mbps

rp 1,000,000
per month

2 Mbps

rp 1,750,000
per month

4 Mbps

rp 3,000,000
per month

10 Mbps

rp 7,500,000
per month

Monthly Prizes

Grand Prizes

Raffle in Jun & Dec 2010



1

LCD TV 32"



3

Nintendo DS



5

Digital
Photo Frame



10

Biznet Prepaid
Voucher 500,000



1

iMac 20"



3

Nintendo Wii



10

iPod Touch



10

Biznet Prepaid
Voucher 1,000,000

valid from 1 Jan - 31 Dec 2010

terms and conditions apply

call biznet
500988
(021)57998888

PT. Supra Primatama Nusantara

MidPlaza 2, Lantai 8, Jl. Jend. Sudirman 10-11, Jakarta 10220 - Indonesia. P +62-21-57998888 F +62-21-5700580
Bali + 62-361-8781688 | Bandung +62-22-4267088 | Surabaya + 62-31-5349388 | www.biznetnetworks.com

BIZNET



Zaky Abddurrachman



VIDEO KEAMANAN CCTV DENGAN ZONEMINDER

Semakin maraknya kejahatan, membuat Anda harus berhati-hati. Salah satu caranya, yaitu menggunakan CCTV dengan ZoneMinder.

Tindak kejahatan memang tidak dapat diduga dan mungkin juga dikarenakan adanya kesempatan, misalnya pengawasan yang kurang terhadap suatu tempat di rumah maupun di kantor. Oleh karena itu, muncul sistem keamanan dengan menggunakan *webcam*. Penggunaan *webcam* adalah hal yang tepat untuk mengawasi keamanan suatu ruangan karena dapat bekerja 24 jam.

ZoneMinder adalah aplikasi yang menyediakan layanan keamanan menggunakan *webcam* secara *real time*. Selain melakukan *monitoring*, ZoneMinder juga dapat digunakan untuk merekam aktivitas seperti

deteksi gerak dengan menggunakan *webcam*. ZoneMinder dapat Anda instal pada hampir semua distribusi GNU/Linux, seperti Ubuntu, OpenSUSE, Fedora, Mandriva, dan masih banyak lagi.

Lisensi yang digunakan ZoneMinder adalah GPL, jadi Anda bebas untuk menggunakannya. Situs resmi dari aplikasi ini dapat dikunjungi di <http://www.zoneminder.com>. Selain dapat diakses melalui media komputer, ZoneMinder juga dapat diakses melalui media *mobile phone*.

Instalasi yang mudah dan juga banyaknya fitur yang disediakan, menjadikan ZoneMinder sebagai pili-

han aplikasi keamanan berbasis *webcam* yang patut Anda coba. Kemudian mengoperasikan dan tampilan yang sederhana akan membuat Anda *naksir* dengan ZoneMinder.

FITUR ZONEMINDER

Di bawah ini adalah beberapa fitur dari ZoneMinder:

- Dapat berjalan pada distribusi GNU/Linux apapun.
- Mendukung banyak jenis video, USB dan kamera jaringan.
- Monitoring, mengambil gambar, melakukan pendeteksian gerak.
- Mendukung *live video streaming*.
- Lainnya dapat dilihat di alamat

<http://www.zoneminder.com/documentation.html>.

Semua fitur-fitur yang disebutkan di atas dapat Anda temukan pada saat menggunakan ZoneMinder, jadi Anda tidak perlu khawatir karena fitur-fitur tersebut sudah cukup untuk pengawasan ruangan Anda.

REQUIREMENT

ZoneMinder membutuhkan beberapa hal untuk dijalankan. Pada tutorial kali ini, penulis menggunakan spesifikasi sebagai berikut :

- Pentium AMD Athlon 64.
- Harddisk Maxtor 20 GB.
- Memory DDR1 1 Gigabyte.
- Webcam Sunplus Technology, Ltd Flexcam 100.
- Webcam Microdia Sonix SN9C1xx.
- Ubuntu 8.04 Server LTS.

Selain hardware-hardware di atas, ZoneMinder juga membutuhkan aplikasi pendukung, seperti MySQL untuk menyimpan data rekaman, ffmpeg dan libjpeg untuk mendukung hasil streaming webcam melalui browser, dan masih banyak lagi yang akan dibahas pada bagian instalasi.

Hal yang harus diperhatikan adalah besarnya memory RAM yang Anda gunakan pada sistem. Semakin besar kapasitas RAM yang Anda gunakan, semakin bagus performa ZoneMinder untuk dijalankan. Apalagi Anda menggunakan lebih dari satu buah webcam atau kamera untuk pengawasan pada satu server.

SKENARIO

Skenario kali ini adalah menggunakan dua buah webcam yang terhubung kepada satu server yang diinstalasi pada sistem operasi Ubuntu 8.04 Server. Kenapa yang digunakan Ubuntu Server? Karena menghemat space harddisk yang akan digunakan, instalasi lebih cepat, dan mudah. Monitoring dapat Anda lakukan dengan menggunakan browser dari sisi klien atau PC Anda sendiri.

Dua webcam ini akan menjalankan fungsinya untuk melakukan



Halaman utama ZoneMinder.

monitoring secara normal ataupun melakukan *capture* gambar, hanya ketika ada gerakan yang dideteksi oleh webcam pada ruangan yang diamati atau dengan istilahnya *move detector*.

INSTALASI PAKET PENDUKUNG

Langkah awal sebelum menginstalasi ZoneMinder adalah Anda harus melakukan instalasi sistem operasi dan paket pendukung atau dependensi. Berikut di bawah ini adalah langkah instalasi paket dependensi:

- Jalankan perintah untuk melakukan *update* dan *upgrade* paket agar sistem memiliki aplikasi yang selalu terbaru:

```
# apt-get update
# apt-get upgrade
```

- Tunggu hingga proses dari kedua langkah di atas berjalan. Setelah selesai, lakukan *restart* komputer:

```
# reboot
```

- Sekarang, *uninstall* aplikasi firewall dari sistem Ubuntu 8.04:

```
# apt-get remove -purge apparmor
```

- Saatnya semua *library* yang diperlukan diinstalasi. Library ini diperlukan ZoneMinder agar berjalan dengan baik:

```
# apt-get install libarchive-
tar-perl libmime-perl libstdc++6
libjpeg62 ffmpeg libarchive-zip-
perl zlib1g libdate-manip-perl
libwww-perl libdevice-serialport-
perl
```

- Perhatikan baik-baik pada saat instalasi paket-paket pendukung, hindari peringatan *error* atau *failed* karena akan berpengaruh pada kinerja ZoneMinder berikutnya.

INSTALASI ZONEMINDER

Saatnya instalasi utama, yaitu instalasi ZoneMinder. Pada proses instalasi ini, paket apache2, php5, dan MySQL juga ikut serta diinstalasi.

Berikut di bawah ini adalah tahapan instalasi ZoneMinder:

- Jalankan perintah di bawah untuk instalasi ZoneMinder:

```
# apt-get install zoneminder
```

- Biarkan proses instalasi berjalan. Pada pertengahan instalasi, Anda akan diminta untuk memasukkan *password* untuk *admin* MySQL. Masukkan password sesuai keinginan Anda.
- Pada tahap ini, Anda hanya menunggu proses instalasi selesai, dan sekali lagi pastikan tidak ada peringatan error atau failed.

KONFIGURASI ZONEMINDER

ZoneMinder akan bekerja sama dengan aplikasi, seperti Apache2 sebagai *webserver* dan MySQL sebagai penyimpan data. Oleh karena itu, harus dilakukan beberapa konfigurasi:

- Buat file *link* yang akan menghubungkan ZoneMinder dengan Apache, dengan menjalankan perintah:

```
# ln -s /etc/zm/apache.conf /etc/
apache2/conf.d/zoneminder.conf
```

- *Reload* kembali webserver Apache2 dengan perintah:

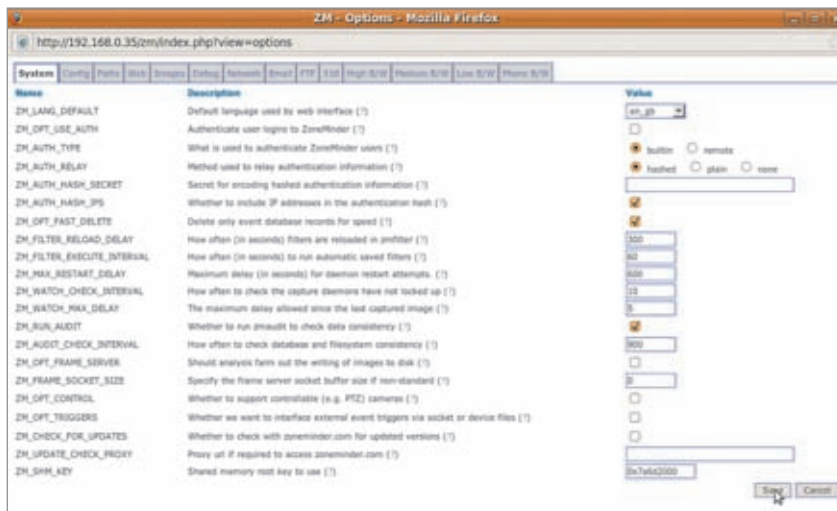
```
# /etc/init.d/apache2 force-
reload
```

Apabila sukses maka hasil *output* dari perintah di atas adalah OK.

- Tambahkan *user* Apache2 ke dalam *group* video dengan perintah:

```
# adduser www-data video
```

- Sekarang, Anda dapat mengak-



Halaman options dari ZoneMinder.

ses halaman utama ZoneMinder dengan browser pada klien di alamat `http://ip_address/zm`. Ip Address di sini adalah alamat IP dari server ZoneMinder Anda.

- Mudah, bukan? Setelah melalui konfigurasi ZoneMinder, aplikasi ini sudah dapat digunakan.

KONFIGURASI SHARED MEMORY

Masalah yang seringkali terjadi pada ZoneMinder adalah konfigurasi *shared* memory yang tepat untuk sistem Anda. Error yang sering terjadi adalah *Can't get shared memory id '4b450003' atau Restarting capture daemon for New, shared memory not valid*. Jadi, Anda harus menentukan ukuran yang tepat pada `shmall` dan `shmmax`.

- Cari tahu ukuran dari `shmall` komputer Anda dengan perintah:

```
# /proc/sys/kernel/shmall
2097152
```

- Jalankan juga perintah untuk mencari tahu ukuran `shmmax`:

```
# cat /proc/sys/kernel/shmmax
33554432
```

- Dapat dilihat hasil `shmmax` lebih besar dari `shmall`, oleh karena itu ubah ukuran `shmall` menjadi ukuran `shmmax` dengan perintah:

```
# echo 33554432 >/proc/sys/
kernel/shmall
# echo 33554432 >/proc/sys/
kernel/shmmax
```

- Perintah diatas hanya untuk sementara, untuk menjadikannya permanen edit file `/etc/sysctl.conf`:

```
# vim /etc/sysctl.conf
```

Tambahkan baris berikut pada bagian paling bawah file:

```
kernel.shmall = 33554432
```

```
kernel.shmmax = 33554432
```

- Update `sysctl.conf` dengan menjalankan perintah:

```
# sysctl -p
```

- Konfigurasi *shared* memory sudah selesai, lakukan *reboot* pada komputer server Anda:

```
# reboot
```

Setelah melakukan konfigurasi *shared* memory, kemungkinan Anda bertemu dengan masalah “memory not valid” semakin kecil Anda temui.

KONFIGURASI WEBCAM

Pemasangan webcam pun tak luput dari konfigurasi, hal ini dilakukan untuk melihat apakah webcam telah dideteksi dengan baik atau sebaliknya belum terdeteksi.

- Pasang kedua webcam, dalam hal ini webcam USB jadi dipasang pada port USB. Periksa apakah webcam berhasil dideteksi atau tidak:

```
# lsusb
Bus 001 Device 003: ID 0c45:613b
Microdia
Bus 001 Device 002: ID 04fc:0561
Sunplus Technology Co., Ltd
```

Flexcam 100

Hasil perintah `lsusb` memberikan informasi kedua webcam dapat dideteksi dengan baik.

- Kedua webcam tersebut akan dideteksi sebagai `/dev/video0` dan `/dev/video1`, berikan izin akses terhadap kedua device tersebut:

```
# chmod 666 /dev/video0
```

```
# chmod 666 /dev/video1
```

- Sebagai informasi mengenai spesifikasi kedua webcam tersebut, dapat digunakan perintah:

```
# zmu -d /dev/video0 -q -v
```

Dan

```
# zmu -d /dev/video1 -q -v
```

- Dari hasil output perintah di atas, Anda dapat mengetahui minimum dan maksimum *width* dan *height* webcam Anda, serta berbagai informasi lainnya yang berguna pada saat menambah kamera di ZoneMinder.

- Apabila webcam Anda belum terdeteksi dengan baik, sebaiknya Anda menginstalasi *driver* ke dalam sistem sesuai dengan langkah-langkah yang disarankan oleh vendor webcam.

MONITOR TAB

Sebelum menambahkan monitor, ada baiknya Anda mengetahui informasi tentang *tab-tab* penting yang ada pada pemilihan monitor.

General Tab

- **Name:** nama monitor Anda.
- **Source type:** lokasi *device* webcam Anda, lokal atau *remote*.
- **Function:** menentukan fungsi monitor Anda.
- **Enabled:** menentukan monitor Anda diaktifkan atau tidak.
- **Linked monitor:** memilih monitor lain sebagai *trigger* monitor Anda.
- **Maximum FPS:** menentukan ukuran kualitas *rate* dari webcam Anda.
- **Alarm Maximum FPS:** apabila dalam keadaan tertentu, nilai ini bisa menggantikan Maximum FPS.
- **Reference Image Blend:** menganalisis hasil gambar dalam persen.
- **Triggers :** menentukan nilai *trigger*.

Source Tab

- *Device path*: alamat device Anda pada sistem.
- *Device channel*: channel yang dimiliki oleh webcam Anda.
- *Device format*: video format webcam Anda.
- *Capture pallette*: colour depth webcam Anda.
- *Capture width/height*: resolusi lebar dan tinggi webcam Anda.
- *Orientation*: posisi *angle* pengambilan gambar webcam Anda.

Timestamp Tab

- *Timestamp label format*: nilai timestamp dari tiap *frames*.
- *Timestamp label X/Y*: menentukan nilai timestamp pada posisi X dan Y.

Buffer Tab

- *Image buffer size*: menentukan banyaknya frame yang di buffer.
- *Warm-up frames*: menentukan banyaknya frame yang diproses.
- *Pre/Post event image buffer*: menentukan banyaknya frame sebelum dan sesudah yang ditampilkan.
- *Alarm frame count*: menentukan banyaknya alarm yang dapat digunakan sebelum di-generate.

Misc Tab

- *Event prefix*: modifikasi event prefix.
- *Section length*: menentukan besaran length dari monitor.
- *Frame skip*: menentukan berapa banyak frame yang dilewatkan pada rekaman event.
- *FPS repost interval*: memberikan report dari frame per detik. Biasanya, nilainya dibiarkan *default*.
- *Default scale*: menentukan scale dari ukuran monitor Anda.
- *Web colour*: menentukan warna yang akan diberikan pada tiap monitor sebagai identifikasi.

MENAMBAH MONITOR

Monitor di sini adalah webcam, jadi Anda akan menambahkan atau mendaftarkan webcam yang dimiliki dapat digunakan pada ZoneMinder.

- Melalui browser klien Anda, akses halaman utama ZoneMinder dengan alamat http://ip_address/zm. Dalam hal ini <http://192.168.0.35/zm>.
- Pada halaman utama tersebut, Anda dapat melihat informasi versi dari ZoneMinder, penggunaan disk pada kanan atas jumlah monitor, dan juga dapat melakukan penambahan dan penghapusan monitor.
- Klik *Add New Monitor* untuk menambahkan device webcam Anda.
- Beberapa saat kemudian, muncul *popup window* yang berisikan tab-tab, seperti *General*, *Source*, *Timestamp*, *Buffers*, dan *Misc*.
- Pada tab *General*, isikan nama webcam Anda, misalnya *Ruang_Utama*, dan biarkan pilihan yang lainnya.
- Klik tab *Source*, pada *Device path* isikan alamat webcam Anda, misalnya */dev/video0*, edit bagian *Device Format* menjadi *AUTO*, edit juga *Capture Pallet* menjadi *RGB24*, berikan nilai pada *Capture Width* (320) dan *Capture Height* (240). Selain bagian-bagian di atas, biarkan bernilai *default*.
- Semua informasi pada bagian di atas dapat Anda ketahui dari informasi spesifikasi webcam pada

bagian konfigurasi webcam. Klik *Save*, lihat hasil pada halaman utama.

- Jika Anda memiliki lebih dari satu buah webcam, ulangi langkah di atas untuk webcam Anda yang lainnya.

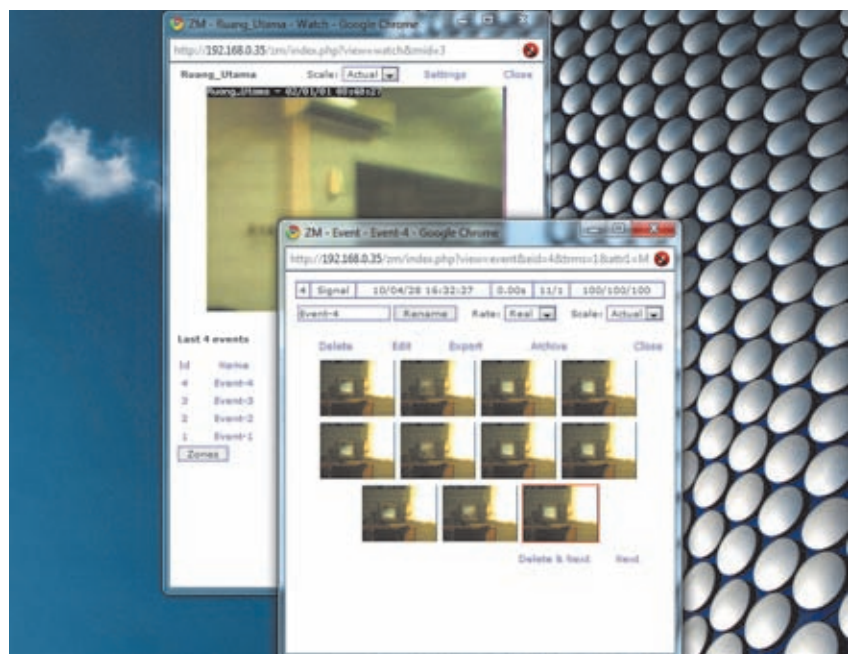
PILIHAN MONITORING

Ada beberapa jenis monitor function yang dapat Anda gunakan pada ZoneMinder, yaitu:

- *None*: webcam dinonaktifkan
- *Monitor*: webcam hanya melakukan monitoring melalui streaming.
- *Modect*: disebut juga *Motion Detection*, menganalisis dan mencatat tiap adanya pergerakan yang terlihat di webcam, dan diproses.
- *Record*: merekam semua pergerakan selama waktu webcam masih diaktifkan.
- *Mocord*: gabungan dari *Modect* dan *Record*, melakukan perekaman dan mencatat setiap waktu pada tiap pergerakan.
- *Nodect*: *no detection*, memerlukan *external trigger* untuk menjalankan mode ini.

PEMILIHAN JENIS MONITOR

Anda dapat mengaktifkan semua fungsi dari monitor tersebut dengan



Melihat event yang diakses dari klien.

cara:

- Pilih webcam yang ingin diak-tifkan, klik None pada bagian *function*.
- Muncul popup window, pilih fungsi yang Anda inginkan pada menu *dropdown*. Misalnya, pilih fungsi *Monitor*, klik *Save*.
- Kemudian pada bagian *Name* web-cam akan berubah warna, klik nama webcam dan tunggu hingga muncul jendela popup yang berisi-kan streaming dari webcam.

MENAMBAH MONITOR REMOTE

Selain menggunakan webcam pada komputer lokal, Anda juga dapat menambahkan webcam yang berada pada komputer lain dengan cara melakukan remote.

Pastikan pada komputer remote terdapat aplikasi yang mengizinkan webcam dilihat dari tempat lain atau di-remote.

- Buka web browser Anda dan akses halaman utama ZoneMinder.
- Klik *Add New Monitor* dan tunggu hingga jendela baru muncul.
- Pada tab *General*, berikan nama pada kolom *Name*, dan pilih *Re-mote* pada bagian *Source Type*.
- Beralih ke bagian tab *Source*, isi-kan alamat IP komputer remote pada bagian *Remote Host Name*.
- Isikan juga nilai port yang digu-nakan aplikasi komputer remote untuk mengakses webcam pada bagian *Remote Host Port*.
- Masukkan juga *Remote Host Path* yang berada pada komputer remote, yang biasanya mengakses file cgi.

- Pada bagian *Remote Image Colors*, isi dengan nilai *bit* dari webcam.
- Tentukan ukuran *width* dan *height* pada bagian *Capture Width* dan *Capture Height* yang merupakan resolusi dari webcam remote.
- Selesai, silakan Anda klik *Save* untuk menyimpan konfigurasi dan untuk melihat monitor baru pada halaman utama ZoneMinder.

PENCAHAYAAN

Anda dapat mengatur ukuran terang dan gelap dari webcam Anda dengan mengatur nilai *brightness*, *contrast*, *hue*, dan *color*.

- Klik nama monitor yang ingin Anda ubah pencahayaannya.
- Pada bagian atas jendela monitor, klik *Settings* untuk mengubah pencahayaan monitor.
- Pada jendela baru Anda dapat me-masukkan nilai *brightness*, *con-trast*, *hue*, dan *color* untuk monitor Anda. Biasanya, nilai yang sudah ada disesuaikan dengan nilai de-fault yang dimiliki webcam Anda.

MELIHAT EVENT MONITOR

Ketika Anda melakukan monitoring yang menggunakan fitur motion de-tector, pada monitor Anda akan ter-lihat beberapa event hasil pengam-bilan gambar webcam. Cara melihat semua event yang ada, yaitu:

- Klik nama monitor Anda pada hala-man utama pada bagian *Name*.
- Tunggu hingga jendela monitor terbuka dan di bawah layar moni-tor ada beberapa *Event*.
- Klik *Event* yang Anda ingin lihat pengambilan gambarnya.

- Ketika jendela baru muncul, Anda akan melihat deretan *capture* gambar seperti melihat gulungan film.
- Klik bagian *capture* gambar yang hendak Anda lihat dan jen-dela popup akan terbuka. Anda dapat mengubah ukuran kualitas gambar dari *rate* dan *scale* untuk ukuran gambar.

MENGATUR BANDWIDTH

Pengaturan pemakaian *bandwidth* webcam dapat Anda lakukan dengan mudah, ada tiga pilihan, yaitu *low*, *medium*, *high*.

- Secara default, level *bandwidth* adalah *low*. Klik tulisan *low* pada *Configured for low bandwidth* di halaman utama.
- Ubah ukuran level *bandwidth* pada menu *dropdown* yang dise-diakan. Klik *Save*.

MENAMBAH ZONES

Hal yang dapat Anda lakukan adalah menambah *zones*. *Zones* di sini adalah melakukan monitoring dengan area berbeda-beda pada satu webcam atau kamera.

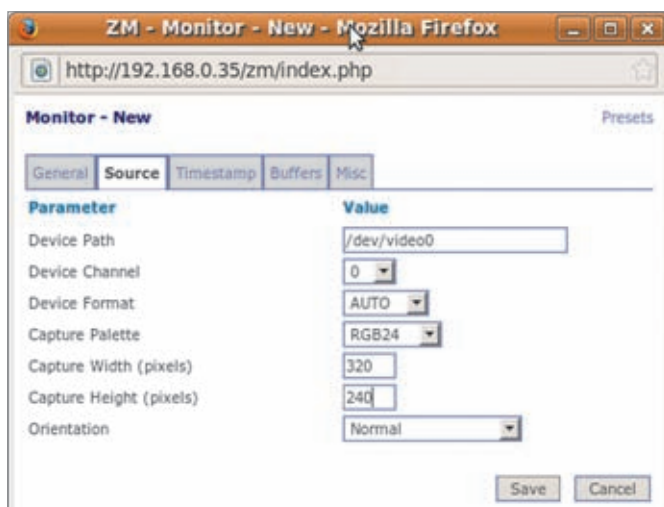
Sebenarnya, Anda telah membuat satu *zones* secara otomatis ketika menambahkan monitor. *Zone* satu dengan yang lain dibedakan ber-dasarkan area yang Anda tentukan pada jendela konfigurasinya.

Untuk menambahkan *zones* Anda, yaitu dengan langkah-langkah di bawah ini:

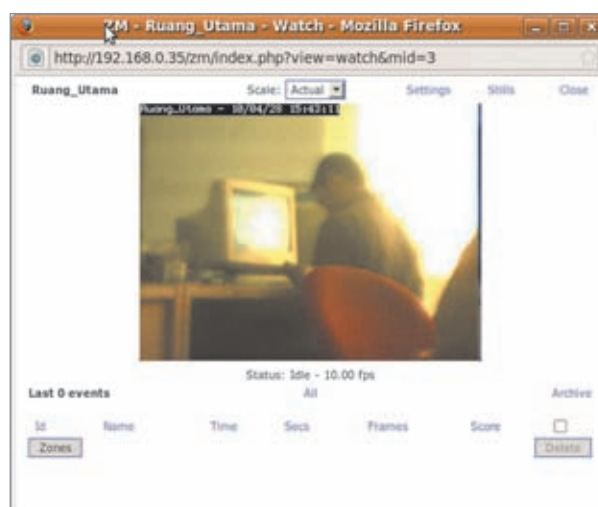
- Klik pada bagian monitor yang se-dang melakukan monitoring.
- Setelah jendela monitor terbu-ka, klik tombol *Zones* di bawah event.
- Sekarang, Anda sedang melihat *zone* default monitor Anda yang berwarna merah. Untuk menam-bahkan *zone*, klik *Add New Zone*.
- Muncul jendela baru dan terlihat warna hijau pada layar monitoring. Anda dapat mulai dengan mem-berikan nama *zone*.
- Anda dapat memilih area yang diinginkan dengan mengubah minimum dan maksimum *X* dan *Y*



Menambahkan *Zones* yang diakses dari klien



Menambah monitor ZoneMinder.



Tampilan monitoring webcam ZoneMinder.

pada bagian atas, bawah, kiri, dan kanan.

- Hal penting yang harus diperhatikan adalah besaran ukuran X dan Y harus relevan dengan ukuran besar bit dari resolusi webcam.

PENGATURAN GENERAL

Pengaturan General adalah pengaturan umum dari ZoneMinder. Pengaturan ini mencakup hampir semua bagian dari ZoneMinder, mulai dari aplikasi sampai pengaturan modul yang digunakan.

- Pada bagian sebelah kanan atas halaman utama ZoneMinder, klik tulisan *Options*.
- Beberapa saat kemudian akan muncul jendela baru yang berisi pilihan-pilihan yang dapat Anda konfigurasi sendiri. Apabila tidak mengerti, sebaiknya gunakan pengaturan default.
- Apabila sudah selesai, klik *Save*. Sebaiknya, Anda mengetahui dengan benar apa yang Anda lakukan. Pengubahan nilai yang salah pada bagian ini akan menyebabkan gangguan pada kinerja ZoneMinder.

WEBCAM VIEW

Webcam *view* adalah melihat webcam yang melakukan monitoring secara bersamaan dalam satu window.

- Pastikan semua function pada webcam diaktifkan dan melakukan monitoring.

- Klik *Montage* untuk menampilkan semua webcam yang sedang melakukan monitoring di dalam satu jendela.
- Jendela popup yang menampilkan sejumlah tampilan webcam didalam satu jendela akan muncul pada monitor, jadi Anda lebih mudah melakukan pengawasan semua kamera yang ada secara bersamaan di dalam satu waktu.

LOG FILE

Ketika Anda mengalami error atau masalah, sebaiknya Anda melihat file log ZoneMinder. File ini akan sangat membantu Anda mendeteksi kesalahan.

Cara melihat file *log* ini sangat mudah, yaitu dengan menggunakan perintah:

```
# tail -f /tmp/zmwatch.log
```

Perintah di atas akan menampilkan isi dari log ZoneMinder secara simultan dan ketika ada masalah akan tampil pada hasil output file *zmwatch.log*.

TROUBLESHOOTING

Banyak masalah pada saat menggunakan ZoneMinder, dan disertai dengan solusi pastinya.

1. Pada hasil output file log *zmwatch.log* terdapat baris *Can't get shared memory id '4b450003' atau Restarting capture daemon for New, shared memory not valid.* Solusinya adalah Anda memberi-

kan nilai lebih pada shared memory Anda. Tambahkan pada file *sysctl.conf*.

2. Tampilan video streaming pada monitoring tidak tampak atau *broken*.

Solusinya, pertama Anda lakukan pengecekan pada file *zmwatch.log* apakah shared memory yang Anda butuhkan cukup untuk monitoring. Kedua pastikan pada saat menambah monitor Device Path Anda benar.

3. Pada saat melakukan instalasi ZoneMinder, Anda mengalami masalah dependensi yang harus diperbaiki. Solusinya adalah menjalankan perintah:

```
# apt-get -f install
```

4. Webcam Anda sudah terdeteksi pada */dev/video0*, namun tidak dapat dipergunakan. Hal ini dikarenakan dukungan *uvcdriver* yang belum didukung oleh versi kernel Anda.

Solusinya adalah Anda melakukan update kernel menjadi kernel terbaru yang sudah mendukung *uvcdriver* untuk webcam Anda, misalnya dari kernel Ubuntu 8.04 menjadi kernel Ubuntu 9.10 terbaru.

Masih banyak fitur dan fungsi dari ZoneMinder, Anda dapat melakukan eksplorasi yang disesuaikan dengan kebutuhan Anda. Selamat mencoba. ■

Policy Lhokseumawe Adakan Seminar Linux

Komunitas pengguna Linux Politeknik Negeri Lhokseumawe, Aceh Utara, NAD, yang tergabung dalam POLICY (*Polytechnic Linux Community*) mengadakan seminar dengan tema “Linux dan Open Source, Sebuah Solusi Serta Jaminannya”, pada Rabu, 10 Maret 2010, di Aula Utama Politeknik Negeri Lhokseumawe. Menurut sekretaris panitia, **Munawir**, seminar yang baru kali pertama diselenggarakan di Lhokseumawe itu berlangsung sukses dan dihadiri sekitar 200 peserta dari kalangan pelajar, mahasiswa, dosen, dan umum.

Seminar yang didukung *InfoLINUX*, Pemprov NAD, Pemkab Aceh Utara, Yayasan Air Putih, dan KPLI Aceh ini, dibuka oleh Pudir III Politeknik Negeri Lhokseumawe, Drs. H. **Amru**, Grad. Dip. Lib., MA. Nara sumbernya adalah **Hendri Dermawan**, S.Kom, dari Dinas Perhubungan Komunikasi Informasi dan Telematika Provinsi NAD, **Fachrurazi** dari KPLI NAD, dan **Ahmad Haris** dari Yayasan Air Putih, dan tim pengembang

Linux BlankOn.

Hendri menjelaskan, strategi Pemerintah NAD dalam hal penggunaan software *open source* sebagai salah satu solusi menyelesaikan permasalahan bangsa, seperti pembajakan software, serta dukungan pemerintah Propinsi NAD kepada komunitas *open source* di NAD. Sedangkan Fachrurazi menjelaskan kelebihan Linux dan perbedaannya dengan sistem operasi dan aplikasi lainnya. Ahmad Haris membagi pengalaman dalam mengembangkan atau memodifikasi sistem operasi dan distro Linux. ■**RUS**



Pembicara dan panitia seminar Linux di Lhokseumawe.

Seminar Linux Pendidikan di Bengkulu Utara

Seminar dan *workshop* Linux untuk pendidikan dasar dan menengah berlangsung meriah, pada Sabtu 24 April 2010, di SMA Tenera yang berada di tengah perkebunan kelapa sawit PT. Agrinial, di Desa Sebelat, Kecamatan Putri Hijau, Kabupaten Bengkulu Utara, sekitar 150 km dari kota Bengkulu, Sumatera bagian selatan. Sebagian besar dari 230 peserta adalah para guru dari berbagai sekolah di Kabupaten Bengkulu Utara dan sekitarnya. Beberapa peserta harus menempuh perjalanan 4 jam dengan sepeda motor.

Menurut Kepala Pendidikan Tenera, **Agriani Novita**, yang mengelola sekolah dari TK hingga SMA, seminar ini sebagai *sharing* ilmu dan pengalaman yang dimiliki sekolah Tenera dan para pembicara untuk para guru di Bengkulu, dengan menghadirkan nara sumber **Rusmanto** dari *InfoLINUX*, **Rusdi Effendi** dari Universitas Negeri Bengkulu, **Immanuel Manurung** dari komunitas Linux Bengkulu, **Hakman Pawiran Sarim**

dari Lab Komputer Tenera, dan wakil dari Dinas Pendidikan Bengkulu Utara.

Selain presentasi dari para pembicara, acara juga dimeriahkan dengan demo para pelajar yang menjalankan Linux dan Windows secara bersamaan untuk aplikasi sejenis. Dua pelajar SMP Tenera terlihat sangat terampil menggunakan program Inkscape di Linux dan CorelDraw di Windows untuk menggambar logo. Demo lainnya menunjukkan pemakaian OpenOffice Calc yang sama mudahnya dengan MS Office Excel. ■**RUS**



Seminar Linux untuk pendidikan di Bengkulu Utara.

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>

Colocation dengan main link Fiber Optic

peering dengan AS 6453 Teleglobe dan AS 7473 STIX

dengan back up satellite peering dengan HK IX

Colocation Server

mulai dari

Rp. 1.325.000,-

Anda Mendapat

- 384 Kbps Bandwidth International
- 100 Mbps Bandwidth Local IX
- 8 Public IP Address
- Technical Support 24x7x365
- 99.9% Uptime Guarantee
- UPS Backup



Juga Tersedia

- Rack Solution
- Dedicated Server

**BEST QUALITY AND
REALIABILITY BANDWIDTH
WITH AFFORDABLE PRICE**

untuk informasi lebih lanjut

☎ 021-526 9258

✉ sales@gsd.net.id

gsd_marketing
gsd_marketing2



PT. Dwi Tunggal Putra

Gd. Cyber Lt 5, Jl. Kuningan Barat NO 8 Jakarta - Indonesia

P. (021) 526 9258 | F. (021) 526 9570 | E. sales@gsd.net.id | http://www.gsd.net.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)

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

E-mail: info@linuxindo.com

Jl. LetJend. S Parman, Kav 12

Jakarta 11480

(021) 5362390

www.Linuxindo.com



GlusterFS: File Server Terdistribusi

Untuk melakukan proses backup dan penyimpanan file ke beberapa server, Anda dapat menambah perangkat hardware, membuat RAID, dan sebagainya. Cara lainnya, gunakan saja GlusterFS.

Persiapan Sistem

Sebelum melakukan uji coba ini, terdapat beberapa hal yang harus Anda persiapkan terlebih dahulu. Beberapa di antaranya adalah:

- Empat buah server dan satu buah client. Anda dapat menggunakan aplikasi *virtual machine* untuk melakukan praktik instan ini.
- Sistem operasi. Dalam uji coba ini, penulis menggunakan distro Ubuntu 9.10 sebagai basis sistem operasi yang digunakan. Jika menggunakan distro lain, silakan disesuaikan dengan distro yang digunakan.

Konfigurasi Awal

Pada empat server dan sebuah client yang digunakan

dalam uji coba ini, konfigurasi di masing-masing PC adalah sebagai berikut:

- **Server 1** -> hostname: server1.example.com ; IP address: 192.168.1.141
- **Server 2** -> hostname: server2.example.com ; IP address: 192.168.1.142
- **Server 3** -> hostname: server3.example.com ; IP address: 192.168.1.143
- **Server 4** -> hostname: server4.example.com ; IP address: 192.168.1.144
- **Client 1** -> hostname: client1.example.com ; IP address: 192.168.0.149

Untuk mengubah parameter *hostname* di masing-masing PC, Anda dapat mengubah parameter di file

Panduan Gambar

```

1
# 192.0.0.1    localhost.localdomain    localhost
192.168.1.141  server1.example.com             server1
192.168.1.142  server2.example.com             server2
192.168.1.143  server3.example.com             server3
192.168.1.144  server4.example.com             server4
192.168.1.149  client1.example.com             client1

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1    localhost ip6-localhost ip6-loopback
fe80::0 ip6-localnet
ff00::0 ip6-mcastprefix
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
ff02::3 ip6-allhosts

```

Edit file `/etc/hosts` di PC server dan client GlusterFS.

```

2
[supriyanto@supriyanto-desktop:~]$ sudo apt-get install glusterfs-server
[sudo] password for supriyanto:
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following extra packages will be installed:
  glusterfs-client libglusterfs0 libibverbs1
Suggested packages:
  glusterfs-examples
The following NEW packages will be installed:
  glusterfs-client glusterfs-server libglusterfs0 libibverbs1
0 upgraded, 4 newly installed, 0 to remove and 285 not upg
Need to get 914kB of archives.
After this operation, 3,060kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue [Y/n]? y

```

Instalasi paket `glusterfs-server`.

```

3
supriyanto@supriyanto-desktop:~$ sudo mkdir -p /data
supriyanto@supriyanto-desktop:~$ sudo mkdir -p /data/export
supriyanto@supriyanto-desktop:~$ sudo mkdir -p /data/export
supriyanto@supriyanto-desktop:~$

```

Membuat sejumlah direktori di server GlusterFS.

```

4
root@supriyanto-desktop:/etc/glusterfs# cp /etc/glusterfs/glusterfsd.vol.orig
root@supriyanto-desktop:/etc/glusterfs# cat /dev/null > /etc/glusterfsd.vol
root@supriyanto-desktop:/etc/glusterfs#

```

Backup file konfigurasi `/etc/glusterfs/glusterfsd.vol`.

```

5
root@server1:~# cat /etc/glusterfs/glusterfsd.vol
volume posix
  type storage/posix
  option directory /data/export
end-volume

volume locks
  type features/locks
  subvolumes posix
end-volume

volume brick
  type performance/io-threads
  option thread-count 8
  subvolumes locks
end-volume

volume server
  type protocol/server
  option transport-type tcp
end-volume

```

Melakukan konfigurasi file `/etc/glusterfs/glusterfsd.vol`.

```

6
root@supriyanto-desktop:~# /etc/init.d/glusterfs-server start
root@supriyanto-desktop:~#

```

Start service `glusterfs-server`

/etc/hostname. Setelah melakukan perubahan, simpan hasil perubahan dan lakukan proses *reboot*. Karena kita akan melakukan konfigurasi maka lakukan semua hal ini dari modus root:

```
$ sudo su -
```

```
#
```

Agar kelima sistem dapat saling melakukan proses *resolve*, edit file /etc/hosts pada lima sistem tersebut sehingga terlihat seperti berikut: (Gambar 1)

```
127.0.0.1    localhost.localdomain  localhost
192.168.1.141 server1.example.com    server1
192.168.1.142 server2.example.com    server2
192.168.1.143 server3.example.com    server3
192.168.1.144 server4.example.com    server4
192.168.1.149 client1.example.com    client1
# ...
# Isi file /etc/hosts selengkapnya, dapat ditemukan
# pada ekstra DVD InfoLINUX edisi ini.
```

Konfigurasi Server GlusterFS

Untuk menginstalasikan paket *glusterfs-server* di Ubuntu 9.10, Anda cukup menjalankan perintah berikut: (Gambar 2)

```
# apt-get install glusterfs-server
```

Lanjutkan dengan membuat beberapa direktori berikut di server GlusterFS. (Gambar 3)

```
# mkdir -p /data/export
# mkdir -p /data/export-nfs
```

Edit file konfigurasi GlusterFS di setiap server GlusterFS. Backup file konfigurasi asli /etc/glusterfs/glusterfsd.vol menjadi /etc/glusterfs/glusterfsd.vol_orig terlebih dahulu, kemudian lakukan proses edit file /etc/glusterfs/glusterfsd.vol agar dapat mendefinisikan direktori yang akan di-*export* (/data/export), dan klien mana yang diizinkan untuk melakukan koneksi (dalam hal ini client yang diizinkan adalah 192.168.1.149 = client1.example.com). (Gambar 4)

```
# cp /etc/glusterfs/glusterfsd.vol
/etc/glusterfs/glusterfsd.vol_orig
# vi /etc/glusterfs/glusterfsd.vol (Gambar 5)
# ...
# Isi file /etc/glusterfs/glusterfsd.vol selengkapnya
# dapat ditemukan pada ekstra DVD InfoLINUX edisi ini.
# ...
```

Setelah melakukan proses konfigurasi, *restart service* server GlusterFS. (Gambar 6)

```
# /etc/init.d/glusterfs-server restart
```

Konfigurasi Klien GlusterFS

Setelah melakukan konfigurasi dari sisi server, selanjutnya kita akan melakukan konfigurasi klien GlusterFS. Untuk itu, lakukan proses instalasi sejumlah paket berikut di PC klien GlusterFS. (Gambar 7)

```
# apt-get install glusterfs-client glusterfs-server
```

Buat direktori /mnt/glusterfs yang nantinya akan digunakan untuk menaruh hasil *mount* direktori *share*

```
supriyanto@supriyanto-desktop:~$ sudo apt-get install glusterfs-client glusterfs-server
[sudo] password for supriyanto:
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following extra packages will be installed:
  libglusterfs0 libibverbs1
Suggested packages:
  glusterfs-examples
The following NEW packages will be installed:
  glusterfs-client glusterfs-server libglusterfs0 libibverbs1
0 upgraded, 4 newly installed, 0 to remove and 285 not upgraded.
Need to get 914kB of archives.
After this operation, 3,060kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue [Y/n]? Y
```

Instalasi paket *glusterfs-client glusterfs-server*.

```
supriyanto@supriyanto-desktop:~$ sudo su -
root@supriyanto-desktop:~# mkdir -p /mnt/glusterfs
root@supriyanto-desktop:~#
```

Membuat direktori /mnt/glusterfs untuk menaruh hasil *mount*.

```
root@supriyanto-desktop:~# cp /etc/glusterfs/glusterfsd.vol
root@supriyanto-desktop:~# cat /dev/null > /etc/glusterfs/glusterfsd.vol
root@supriyanto-desktop:~#
```

Backup file konfigurasi /etc/glusterfs/glusterfsd.vol.

```
root@client1:~# cat /etc/glusterfs/glusterfs.vol
volume remote1
type protocol/client
option transport-type tcp
option remote-host server1.example.com
option remote-subvolume brick
end-volume

volume remote2
type protocol/client
option transport-type tcp
option remote-host server2.example.com
option remote-subvolume brick
end-volume

volume remote3
type protocol/client
option transport-type tcp
option remote-host server3.example.com
option remote-subvolume brick
end-volume
```

Edit file konfigurasi /etc/glusterfs/glusterfs.vol.

```
supriyanto@supriyanto-desktop:~$ sudo glusterfs -f /etc/glusterfs/glusterfs.vol mount
/dev/sda1 on / type ext4 (rw,errors=remount-ro)
proc on /proc type proc (rw)
udev on /dev type tmpfs (rw,mode=0755)
none on /sys type sysfs (rw,noexec,nosuid,nodev)
none on /sys/fs/fuse/connections type fusectl (rw)
none on /sys/kernel/debug type debugfs (rw)
none on /sys/kernel/security type securityfs (rw)
udev on /dev type tmpfs (rw,mode=0755)
none on /dev/pts type devpts (rw,noexec,nosuid,gid=5,mode=0660)
none on /dev/shm type tmpfs (rw,nosuid,nodev)
none on /var/run type tmpfs (rw,nosuid,mode=0755)
none on /var/lock type tmpfs (rw,noexec,nosuid,nodev)
none on /lib/init/rw type tmpfs (rw,nosuid,mode=0755)
binfmt_misc on /proc/sys/fs/binfmt_misc type binfmt_misc (rw)
gvfs-fuse-daemon on /home/supriyanto/.gvfs type fuse.gvfs (rw)
/etc/glusterfs/glusterfs.vol on /mnt/glusterfs type fuse.glusterfs (rw)
supriyanto@supriyanto-desktop:~$
```

Proses *mount* GlusterFS yang sudah di-share.

```
root@client1:~# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/sda1        7.0G  2.3G  4.4G  35% /
udev            186M  224K  186M   1% /dev
none            186M  736K  185M   1% /dev/shm
none            186M   92K  186M   1% /var/run
none            186M   0  186M   0% /var/lock
none            186M   0  186M   0% /lib/init/rw
/etc/glusterfs/glusterfs.vol
14G  4.6G  8.7G  35% /mnt/glusterfs
root@client1:~#
```

Melihat direktori *share* GlusterFS yang berhasil di-mount.

GlusterFS. (Gambar 8)

```
# mkdir -p /mnt/glusterfs
```

Selanjutnya, buat file `/etc/glusterfs/glusterfs.vol`. Sebelum melakukan hal ini, lakukan proses backup file konfigurasi asli `/etc/glusterfs/glusterfs.vol` terlebih dahulu. (Gambar 9)

```
# cp /etc/glusterfs/glusterfs.vol /etc/glusterfs-  
/glusterfs.vol_orig  
# vi /etc/glusterfs/glusterfs.vol (Gambar 10)  
volume remotel  
# ...  
# Isi file /etc/glusterfs/glusterfs.vol selengkapnya  
# dapat ditemukan pada ekstra DVD InfoLINUX edisi ini.  
# ...
```

Catatan: pastikan Anda mendefinisikan nama server hostnames atau alamat IP yang benar pada baris opsi `remote-host`.

Setelah melakukan proses konfigurasi, kini Anda dapat melakukan proses mount filesystem GlusterFS dengan menggunakan perintah berikut: (Gambar 11)

```
# glusterfs -f /etc/glusterfs/glusterfs.vol  
/mnt/glusterfs
```

Jalankan perintah mount atau `df -h`, untuk melihat direktori share di server GlusterFS yang telah berhasil di-mount oleh klien GlusterFS.

```
# df -h (Gambar 12)  
...
```

```
7.0G 2.3G 4.4G 35% /mnt/glusterfs
```

Ukuran file server terdistribusi dapat dihitung dari `replication1 + replication2`, dimana kedua volume replikasi sama besarnya seperti ukuran *brick* terkecil.

Anda juga dapat memodifikasi file `/etc/fstab` sehingga partisi share GlusterFS tersebut dapat langsung ter-mount secara otomatis. (Gambar 13).

```
...  
/etc/glusterfs/glusterfs.vol /mnt/glusterfs glusterfs  
defaults 0 0
```

Untuk memastikan kalau perubahan file `/etc/fstab` ini sudah dapat berjalan dengan baik di klien GlusterFS, lakukan proses reboot. (Gambar 14)

```
# reboot
```

Setelah masuk kembali ke sistem, cek kembali apakah direktori share GlusterFS sudah ter-mount secara otomatis.

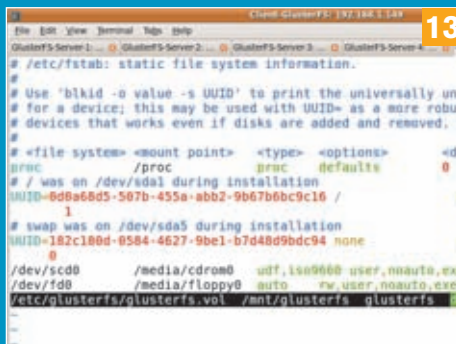
```
# df -h
```

Tahap Uji Coba

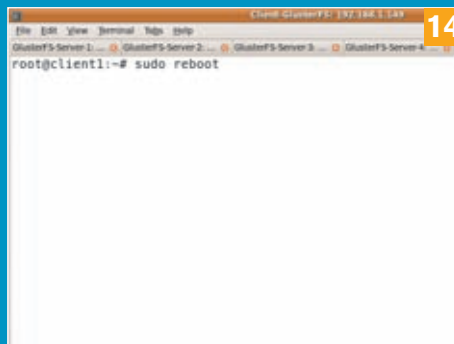
Berikutnya, kita akan melakukan serangkaian tahap uji coba. Caranya, pindah ke PC `client1.example.com`, lalu buat beberapa file test sebagai berikut: (Gambar 15)

```
# touch /mnt/glusterfs/test1  
# touch /mnt/glusterfs/test2  
# touch /mnt/glusterfs/test3  
# touch /mnt/glusterfs/test4
```

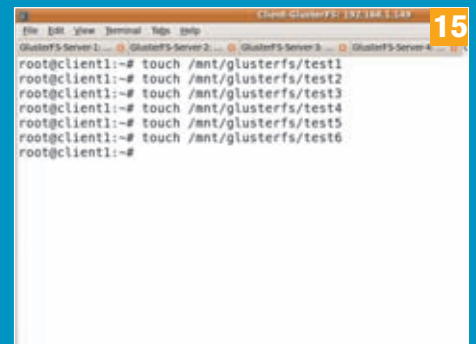
Panduan Gambar



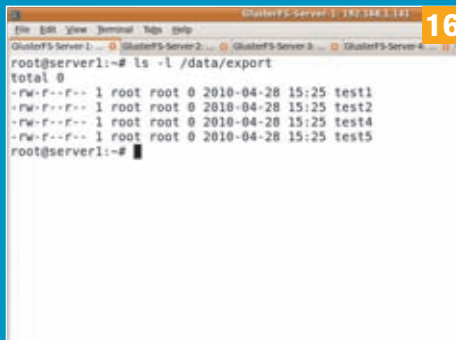
Edit file `/etc/fstab` untuk mengotomatisasikan proses mount.



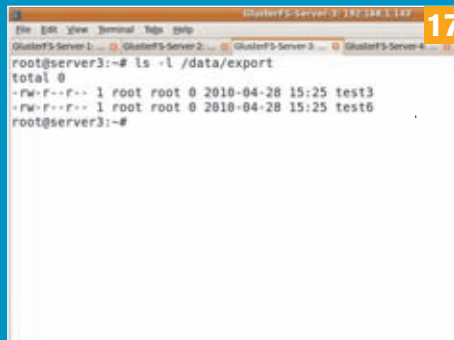
Melakukan proses reboot PC klien GlusterFS.



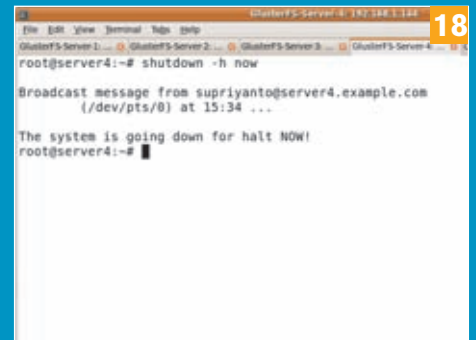
Membuat beberapa file test di PC klien GlusterFS.



Lihat isi direktori `/data/export` di `server1.example.com`.



Lihat isi direktori `/data/export` di `server3.example.com`.



Shutdown `server1.example.com` dan `server4.example.com`.

```
# touch /mnt/glusterfs/test5
# touch /mnt/glusterfs/test6
```

Cek direktori /data/export di server1.example.com, server2.example.com, server3.example.com, dan server4.example.com. Anda akan melihat kalau replication1 serta replication2 hanya bagian dari file/direktori yang membentuk bagian dari file/direktori yang menjadi GlusterFS share di klien, namun node yang membentuk replication1 (server1 dan server2), atau replication2 (server3 dan server4), dapat berisi file yang sama (mirroring). Lanjutkan dengan melakukan proses list direktori pada setiap direktori /data/export, pada masing-masing server GlusterFS.

server1.example.com: (Gambar 16)

```
# ls -l /data/export
```

server2.example.com:

```
# ls -l /data/export
```

server3.example.com: (Gambar 17)

```
# ls -l /data/export
```

server4.example.com:

```
# ls -l /data/export
```

Lanjutkan dengan melakukan proses *shutdown* server1.example.com dan server4.example.com (Gambar 18), lalu tambahkan/hapus sejumlah file di GlusterFS share yang terdapat pada client1.example.com.

client1.example.com: (Gambar 19)

```
# rm -f /mnt/glusterfs/test5
# rm -f /mnt/glusterfs/test6
```

Setelah menghapus kedua file di atas (test5 dan test6), perubahan akan terlihat pada direktori /data/export di server2.example.com dan server3.example.com.

server2.example.com: (Gambar 20)

```
# ls -l /data/export
```

server3.example.com: (Gambar 21)

```
# ls -l /data/export
```

Lanjutkan dengan melakukan proses boot PC server1.example.com dan server4.example.com kembali, lalu lihat ke direktori /data/export.

server1.example.com:

```
# ls -l /data/export
```

server4.example.com: (Gambar 22)

```
# ls -l /data/export
```

Seperti yang terlihat pada hasil *list* file server1.example.com dan server4.example.com, terlihat kalau tidak terjadi perubahan ketika kedua server tersebut sedang dimatikan. Untuk memperbaiki keadaan ini, kita cukup jalankan perintah *ls* di client1.example.com.

client1.example.com: (Gambar 23)

```
# ls -l /mnt/glusterfs
```

Kini, lihat kembali pada direktori /data/export yang terdapat di server1.example.com dan server4.example.com, dan Anda akan melihat perubahan kalau replikasi telah terjadi pada kedua node tersebut.

server1.example.com: (Gambar 24)

```
# ls -l /data/export
```

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

```
root@client1:~# rm -f /mnt/glusterfs/test5
root@client1:~# rm -f /mnt/glusterfs/test6
root@client1:~#
```

Menghapus file test5 dan test6 di klien GlusterFS.

```
root@server2:~# ls -l /data/export
total 0
-rw-r--r-- 1 root root 0 2010-04-28 15:25 test1
-rw-r--r-- 1 root root 0 2010-04-28 15:25 test2
-rw-r--r-- 1 root root 0 2010-04-28 15:25 test4
root@server2:~#
```

Lihat isi direktori /data/export di server2.example.com.

```
root@server3:~# ls -l /data/export
total 0
-rw-r--r-- 1 root root 0 2010-04-28 15:25 test3
root@server3:~#
```

Lihat isi direktori /data/export di server3.example.com.

```
root@server4:~# ls -l /data/export
total 0
-rw-r--r-- 1 root root 0 2010-04-28 15:25 test3
-rw-r--r-- 1 root root 0 2010-04-28 15:25 test6
root@server4:~#
```

Lihat isi direktori /data/export di server4.example.com.

```
root@client1:~# ls -l /mnt/glusterfs/
total 0
-rw-r--r-- 1 root root 0 2010-04-28 15:25 test1
-rw-r--r-- 1 root root 0 2010-04-28 15:25 test2
-rw-r--r-- 1 root root 0 2010-04-28 15:25 test3
-rw-r--r-- 1 root root 0 2010-04-28 15:25 test4
root@client1:~#
```

Melihat isi direktori /mnt/glusterfs di klien GlusterFS.

```
root@server1:~# ls -l /data/export
total 0
-rw-r--r-- 1 root root 0 2010-04-28 15:25 test1
-rw-r--r-- 1 root root 0 2010-04-28 15:25 test2
-rw-r--r-- 1 root root 0 2010-04-28 15:25 test4
root@server1:~#
```

Lihat isi direktori /data/export di server1.example.com.

Setting Ubuntu 10.04 sebagai Router dan Proxy Server

Internet sudah menjadi kebutuhan primer di lingkungan perusahaan. Biasanya satu koneksi Internet yang dimiliki oleh perusahaan, dibagi ke semua *client* yang terdapat dalam jaringan tersebut. Untuk melakukan hal ini, Anda dapat menggunakan distro Ubuntu 10.04 Server.

Salah satu infrastruktur terpenting yang paling dibutuhkan oleh suatu perusahaan adalah *router* dan *proxy server*. Dengan adanya router dan proxy server, perusahaan dapat dengan mudah membagi akses koneksi Internet yang dimiliki ke semua komputer client yang terdapat dalam jaringan. Untuk membuat infrastruktur ini juga tidak sulit. Anda hanya membutuhkan sebuah unit PC yang akan dijadikan sebagai router/proxy server, dan Ubuntu 10.04 sebagai platform sistem operasi yang digunakan.

Untuk mempersingkat waktu, berikut tahapan konfigurasi router dan proxy server menggunakan distro Ubuntu 10.04.

1. Persiapkan PC yang akan digunakan untuk router dan proxy server, sebaiknya memiliki dua kartu jaringan, salah satu untuk akses ke Internet (titik C pada skema koneksi), yang lainnya untuk disambungkan ke jaringan lokal (titik D pada skema koneksi).
2. Pasang komputer dan modem atau router lain untuk koneksi ke Internet, seperti yang terlihat pada skema jaringan pada Gambar 1.
3. Instalasi. Lakukan instalasi Ubuntu 10.04 Server. Langkah-langkahnya tinggal menyesuaikan saja.
 - a. Pada *point Configure Network*, silakan ditentukan *primary*

network interface-nya. Dalam contoh ini, penulis menggunakan eth0 sebagai *primary network*-nya.

- b. *Setting* jaringan secara manual sesuai dengan skema di atas.
 - c. Lanjutkan prosesnya sesuai dialog yang muncul.
 - d. Pada dialog *Software Selection*, beri centang OpenSSH Server yang berfungsi untuk *me-re-mote* server tersebut.
4. Konfigurasi Jaringan. Setelah instalasi selesai, sekarang kita perlu *login* dan mengonfigurasi jaringan-nya:

```
$ sudo nano /etc/network/
interfaces
```

Edit ulang seperti di bawah ini (silakan sesuaikan dengan jaringan Anda):

```
auto lo
iface lo inet loopback
```

```
auto eth0
iface eth0 inet static
address 192.168.1.4
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.1.1
```

```
auto eth1
iface eth1 inet static
address 192.168.0.1
netmask 255.255.255.240
```

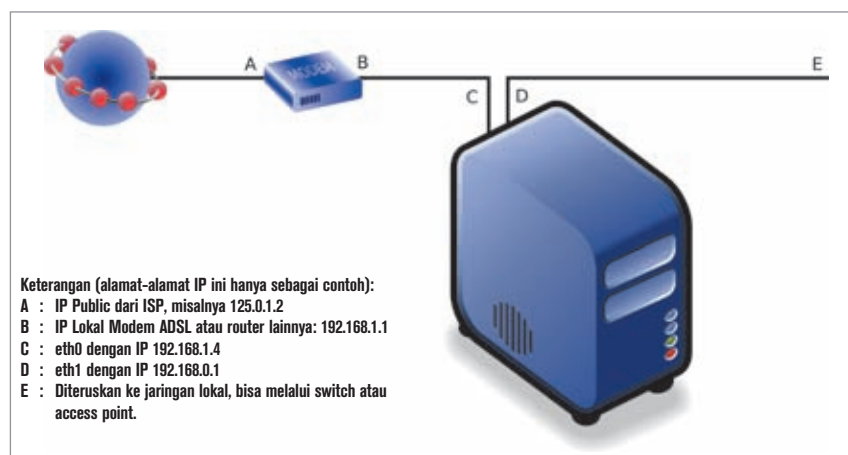
Ubah alamat dns-nameserver atau resolver-nya:

```
$ sudo nano /etc/resolv.conf
```

Edit seperti di bawah ini (bisa juga ditambahkan sesuai kebutuhan):

```
nameserver 192.168.1.1
```

Restart network-nya dan coba ping ke IP 192.168.1.1 serta IP



Skema jaringan yang digunakan.

klien (misal 192.168.0.3):

```
$ sudo /etc/init.d/networking
restart
$ ping 192.168.1.1
$ ping 192.168.0.3
```

5. Internet Connection Sharing (NAT) untuk mengaktifkan fungsi router di server:

```
$ sudo nano /etc/sysctl.conf
```

Ubah pada bagian ini (hilangkan tanda "#"):

```
#net.ipv4.ip_forward=1
```

menjadi:

```
net.ipv4.ip_forward=1
```

6. Menjalankan IPTables agar *request* dari LAN bisa diteruskan ke Internet:

```
$ sudo iptables -t nat -A
POSTROUTING -s 192.168.0.0/28 -d
0/0 -j MASQUERADE
```

Perintah di atas artinya sebagai berikut:

Memberikan izin kepada jaringan lokal dengan *range* IP tersebut ke Internet.

Sekarang, coba di komputer klien yang tersambung ke server membuka/mengakses Internet, misal *google.com*. Kalau sudah bisa/berhasil, tinggal masukkan perintah tersebut ke */etc/rc.local* agar setiap server start, perintah tersebut otomatis dijalankan:

```
$ sudo nano /etc/rc.local
```

Edit seperti di bawah ini:

```
#!/bin/sh -e
#
# rc.local
#

iptables -t nat -A POSTROUTING
-s 192.168.0.0/28 -d 0/0 -j
MASQUERADE

exit 0
```

7. Menginstal Squid sebagai proxy:

```
$ sudo apt-get install squid
```

Edit file */etc/squid/squid.conf*:

```
$ sudo nano /etc/squid/squid.conf
```

Untuk lebih mudahnya, hapus semua isinya, dan ganti seperti di bawah ini:

```
acl all src 0.0.0.0/0.0.0.0
acl manager proto cache_object
```

```
acl localhost src 127.0.0.1/255.2
55.255.255
acl lan src 192.168.0.0/255.255.
255.240
# ...
# ...
# Isi file squid.conf selengkapnya
# dapat ditemukan dalam ekstra
# DVD InfoLINUX edisi ini
# di folder "DVD_DL-IL062010/
# RUBRIK/netadmin"
# ...
# ...
cache_effective_group proxy
visible_hostname proxy.opotumon
hosts_file /etc/hosts
```

Perhatian beberapa bagian ini:

```
acl lan src 192.168.0.0/255.255.
255.240
```

Sesuaikan dengan jaringan Anda:

```
acl porno url_regex -i "/etc/
squid/porno.txt"
no_cache deny porno
http_access deny porno all
```

Digunakan untuk memblokir kata-kata/*keyword* yang tidak layak. Seperti kata-kata kotor ataupun umpatan. File */etc/squid/porno.txt* tersebut dibuat terlebih dahulu dan isikan kata-kata yang bakalan diblok:

```
acl situslarangan dstdomain "/
etc/squid/situs.txt"
no_cache deny situslarangan
http_access deny situslarangan
all
```

Digunakan untuk memblokir url/situs yang tidak layak untuk diakses sebagian orang. Daftar situs tersebut diisikan di file */etc/squid/situs.txt*:

```
http_port 3128 transparent
```

Baris di atas berguna agar proxy menjadi *transparent*. Maksudnya, seluruh *browser* klien secara otomatis akan diarahkan ke proxy server dengan port 3128 untuk koneksi Internet-nya, tanpa perlu di-setting manual terlebih dahulu:

```
cache_mem 672 MB
```

Digunakan untuk mendefinisikan memory yang bakal dialokasikan untuk squid. Optimalnya memakai 1/3 memory sistem kita:

```
cache_dir ufs /cache 30000 16 256
```

Digunakan untuk mengarahkan *cache proxy* ke *directory/cache*. *Directory/cache* perlu dibuat terlebih dahulu dan berikan akses baca tulis. Berikut ini perintahnya:

```
$ sudo mkdir /cache
```

```
$ sudo chmod 777 /cache
```

Nilai 30000 = 30 GB adalah alokasi untuk *cache proxy* kita. Angka 16 maksudnya adalah jumlah sub *directory* yang ada di */cache* dan 256 adalah jumlah sub *directory* yang ada di bawah *directory* yang berjumlah 16 tadi:

```
access_log /var/log/squid/access.
log squid
```

File */var/log/squid/access.log* digunakan untuk menyimpan *log* koneksi seluruh jaringan yang terhubung dengan proxy:

```
visible_hostname proxy.opotumon
```

Adalah nama yang muncul untuk proxy kita.

Sekarang kita pasang *script* IPTables untuk membelokkan *request* dari port 80 ke port 3128. Pasang *script* tersebut di */etc/rc.local* dan edit seperti di bawah ini:

```
#!/bin/sh -e
#
# rc.local
#

iptables -t nat -A PREROUTING -i
eth1 -p tcp --dport 80 -j DNAT --
to 192.168.0.1:3128
iptables -t nat -A POSTROUTING
-s 192.168.0.0/28 -d 0/0 -j
MASQUERADE

exit 0
```

Reboot ulang mesin Anda, dan coba browsing dari komputer klien.

Untuk memastikan squid proxy berjalan dengan normal, gunakan perintah *tail* seperti di bawah ini untuk melihat log dari setiap klien yang melakukan *access* terhadap proxy:

```
$ sudo tail -f /var/log/squid/
access.log
```

Ahmad Haris [ahmadharis1982@gmail.com]

DAFTAR WARNET BERBASIS LINUX DI INDONESIA

DKI - Jakarta

- Alcatraz, Kelapa Dua, Kebon Jeruk, Jakarta Barat
- Dexternet, Jl. Meruya Utara No. 33, Jakarta Barat
- HomeNet, 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
- M-Net Open Source Internet, Jl. M. Kavling No.3 RT 11/13, Kebon Baru, Jakarta Selatan
- NixNuxNet, Jl. Nangka No. 6 RT 2/5, Tanjung Barat, Jakarta Selatan
- Q-Net, Jl. Raya Lenteng Agung, Gardu (Seberang UP), Jakarta Selatan
- Sumpul, Mampang, Jakarta Selatan
- Tido's.Net, Kebagusan, Jakarta Selatan
- Warnet USS, Jl. Raya Pasar Minggu No.42 Durentiga, Jakarta Selatan
- AANet, Condet, Jakarta Timur
- Prima.Net, Kel. Makassar, Jakarta Timur
- WarnetKoe, Pondok Kopi, Jakarta Timur
- Fabian.Net, Latumeten II, Jakarta Utara
- AANet, Plumpang, Tanjung Priok, Jakarta Utara
- Kawan Setia, Jl. Ganggeng Raya No.2a (depan Polsek) Tanjung Priok, Jakarta Utara

Jawa Barat dan Banten

- Warnet Nidar, Jl. Tentara Pelajar No. 19A, Banjar
- GBM Net, Jl. Babakan Loa No. 57 Cimahi, Depan Politeknik Gizi Bandung
- HeroesNet, Jl. Borobudur Ruko 3C, Cibaduyut, Bandung
- Amsterdam Internet Cafe, Jl. Raya 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 Linux Corners, Jl. Babakan Tengah No. 23 Dramaga, Bogor
- Dev-Net, Jl. Raya Kraggan No. 1 Citeureup Cibinong, Bogor
- Game House, Jl. Songgi Raya No. 5, Bogor
- JogoNet, 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, Ciaul, Sukabumi
- Biru.net, Jl. Angkre No.74, seberang Gapura ke Kampus UNSAP, Sumedang
- O'net Cafe, Jl. Surya Dharma 34 Sewan, Tangerang
- Quantum.net, Jl. Sunan Gunung Jati No 50, Ciledug, Tangerang
- Q.net, Jl. Dr. Cipto Mangunkusumo No. 42, Ciledug, 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

- Adzkanet, Jl. Raya Pucang-bawang KM 4, Banjarnegara
- My-Net, Jl. Menterri Supeno 3C (Gedung Perbain II.1) Sokaraja, Banyumas
- SPECTRUMNET, Jl. Kulon 598 Sudagaran Kecamatan Banyumas
- TopNET, Jl. Raya Jatilawang No. 16 Jatilawang, Banyumas
- Warnet 88, Jl. Jend. Gatot Subroto 155 Kecamatan Banyumas
- Warnet BC, Kompleks Terminal Karesidenan Banyumas
- Warnet Pigeon, Ruko KUD No. 04, Jl. Wates KM 10 Sedayu, Bantul
- ICT Net, Jl. A. Yani No. 68 Kauman, Batang

- MegaNet, Jl. Merbabu 17 Boyolali (samping Rutan), Boyolali
- Cafe Net, Jl. Setiabudi No. 17, Brebes
- 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
- AJ-Net, Jl. Urip Sumoharjo 9b Limbangan, Cilacap
- Hastama-Net, Jl. Gerilya 88a Sampang, Cilacap
- PojokNET Internet Cafe, Jl. Tugu Barat No. 1 Sampang, Cilacap
- Metrijaya Net Cafe, Jl. A. Yani No. 12 (Depan POLSEK) Adipala, Cilacap
- Tracert Cyber Station, Jl. Raya Jepara Kudus, Pecangan Kulon RT 03/02, Jepara
- Java Net, Jl. Duwet No. 4, Karangasem, Kartasura
- Gifa Net, Jl. Raya No. 148 Cepering, Kendal
- Fir@Net, Jl. Kh. Noor Hadi No. 34 B (Samping Asrama Akper Muhammadiyah), Kudus
- Tit@Net, Jl. Juwana-Pati KM. 1 No. 2 (Hotel Graha Dewata Juwana), Pati
- WWCE, Jl. Untung Surapati 33 Tayu, Pati
- AnantaNet, Jl. Diponegoro, masuk gang Utara Pasar Induk Kajen, Pekalongan
- KiosNet LiPi Linux, Jl. Bugenvil Rt.06/07 Purwoharjo Comal, Pemalang
- Aidea.net, Jl. S. Parman No. 4, Purbalingga
- AlfaNET, Jl. Ahmad Yani No. 1b Lt. 2 Alfamart Depan Terminal, Purbalingga
- GaneshaNET, Jl. Piere Tendeau No. 81 Selatan Alun-alun, Purbalingga
- JULIOS, Jl. Pujowiyoto 5 b, Purbalingga
- Banyu-Net, Jl. dr Soerparno No.18, Purwokerto
- Warnet 88, Jl. Jend. Sudirman Timur 172 Berkoh, Purwokerto
- Dago7 Net, Jl. Dr. Soeparno No. 12, Purwokerto
- Naurah.Net, Jl. Kutoarjo - Ketawang Km. 6, Dukuhdungus, Grabag, Purworejo
- 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. Purwoyoso Ic No.30, Semarang
- GrandNet - 1, Jl. Sirojudin No. 5 Tembalang, Semarang
- GrandNet - 2, Jl. Thamin 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. Tirtto Agung No. 13 Banyumanik, Semarang
- WSI Net, Jl. Prof. Sudharto, Tembalang (samping Cafe Tugu), Semarang
- Zulinet, Jl. Plamongan Sari Raya 3A, Semarang
- Warnet Amanah, Jl. Raya Sukowati 640, Sragen
- A Ha 7 Comp, Jl. Raya Balamoa - Banjaran 20 Pangkah, Tegal
- BIXnet, Jl. Pancakarya No. 19 Kajen Talang, Tegal
- BONEX, Jl. H. Samanudi No. 33 Trayeman Slawi, Tegal
- Brug Abang 99 Warnet, Brug Abang Kajen Talang, Tegal
- BSC Net, Jl. Raya Karanganyar, Tegal
- Era Net, Jl. Moh. Yamin Slawi, Tegal
- Fudu Net, Jl. Pala Raya No. 45 Mejases, Tegal
- Graficia Warnet, Jl. Srigunting No. 41, Tegal
- KSnetcafe, Jl. Abimanyu Kedungsukun, Tegal
- La Tanza Net, Jl. Samadikun Debong, Tegal
- Melati Net, Debong, Tegal
- Nasa Net, Jl. Nakula, Tegal
- Oase Net, Jl. Werkudoro, Tegal
- Queen Warnet, Jl. Werkudoro, Tegal
- RedMouse Internet Cafe, Jl. Sumbodro No. 34, Tegal
- Soto 99 Warnet, Jl. Raya Talang, 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
- Upnet, Jl. Maospati Raya No. 39, Pondok Babadan Baru, Selamarta, Babadan, Ungaran Timur
- NugrahaNet, Selomerto No. 150, Wonosobo
- 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 Jaya 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
- Warnet AWF, Jl. Raya Sugio-Kedungpring, Sugio, Lamongan
- Warnet Maju Jaya, RT 03 RW 02, Siman, Sekaran, Lamongan
- Warnet SMK Wachid Hasjim, Parengan, Maduran, Lamongan
- TuxEdoe, Jl. Panglima Sudirman, Purwosari, Wonoasri, Caruban, Madiun
- Warnet Ubuntu, Jl. Raya Genengan No. 256 Rt/Rw 03/09, Binangun, Pakisaji, 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
- Cyber Net, Jl. Simo Kwagean No. 72, Surabaya
- Deepo.Net, Jl. Danakarya No.77 Surabaya
- KampeongCyber, Rungkut Asri Utara No. 9, Surabaya
- RC Net, Jl. Siwalankerto 1/66, 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 A1/9, 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. Gs. Rinjani IXC No. 8, Denpasar, Bali
- YOGA INTERNET 1, Jl. Patimura No. 4, Tabanan, Bali
- YOGA INTERNET 2, Jl. Gajah Mada 128, Tabanan, Bali
- YOGA INTERNET 3, Jl. Raya Mengwitani, Badung, Bali

Kalimantan

- Flink Internet Cafe, Jl. Adhyaksa Komplek Ruko Kayu Tangi Permai No R11, Banjarmasin, Kalsel
- Ciwank.net, Jl. Pramuka No. 15, RT/RW 29/10, Kel. Gunung Kelua, Samarinda, Kaltim

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
- LoughNet, Jl. Aroepala, Hertasing Baru B2 No.26 (Samping Kampus STIKES Mega Rezky), 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
- Warnet Sintek (Sinjai Teknologi), Jl. Baso Kalaka No. 10 Sinjai, Sulawesi Selatan

Sumatera

- Jack.Net, Jl. Medan-Banda Aceh, Matangglumpang Dua, Bireuen, Aceh
- Tarisa, Ruko Simpang Kantor Pos Keutapang, Aceh Besar
- Opotumon, Jl. Tgk. Chik Dipineung Raya No. 69, Kampung Pineung, Banda Aceh
- Mianova.Net, Jl. Hayatimahim No. 2 RT 20 RW 08 Tanjungpandan Belitung, Bangka Belitung
- Hony.net, Citra Batam C.233 Batam Centre, Batam, Kepulauan Riau
- Kaliber Net, Jl. Pemuda No. 22e Tanjungpinang, Kepulauan Riau
- Ulisa.Net, Jl. Cempedak No. 84 Dumai, Riau Daratan
- Kagaya.Net, Jl. Abdul Muis No. 9A, Jati, Padang, Sumbar
- AndiNet, Jl. Palembang Batas Kota, samping RM Lesehan Lumayan II, Muara Enim, Sumsel
- Delta.net, Jl. Mayor Ruslan III, Pasar Lama, Lahat, Sumsel
- IndahNyo.net, Jl. Pelda Saibi No. 1/40 Nasional, Prabumulih, Sumsel
- Kambangiwak.net, Jl. Palembang-Prabumulih KM 32 depan Bank Sumsel, Inderalaya, Sumsel
- Nikita.net, Jl. Jend. Sudirman, Simpang Muara Dua, Samping Atlas, Prabumulih, Sumsel

#2

blankonf

<http://konf.blankonlinux.or.id>

Konferensi Blankon

31 Juli – 1 Agustus 2010

Universitas Surabaya



Umum : Rp 100.000

Pelajar/Mahasiswa : Rp 50.000

Pendaftaran & Informasi:

Jakarta :

Fanida Ismaini

021 6877 4847

Surabaya :

Adi Setiawan

0817 2714 14

Situs : <http://konf.blankonlinux.or.id>

E-mail : konf@blankonlinux.or.id

Presentasi Utama

"Peta Jalan BlankOn"

Rahman Yusri Aftian, Wiraswasta, Gresik

*"Pengembangan Bisnis BlankOn
melalui Koperasi"*

Endy Chandra, Software Architect, Bandung

Presentasi & Diskusi

"Penggunaan Linux BlankOn di SMKN 1 Bima"

M. Olan Wardiansyah, Guru, Bima

*"Tantangan dan Peluang Implementasi
Migrasi di Sektor Pemerintah"*

Didiet Agus Pambudiono,
Software Developer, Surabaya

"Linux BlankOn untuk Penulisan Ilmiah"

Boyke Soebhali, Urologist, Samarinda

"Pemasaran Linux BlankOn"

Utian Ayuba, Network Engineer, Bogor

"Bentuk-bentuk Kerjasama Bisnis BlankOn"

Rusmanto Maryanto, Penulis Senior, Jakarta

Tutorial

"Membuat Server Game Urban Terror"

Arman Satari, OSS Implementor, Makassar

"Instalasi server LTSP"

Putu Wiramaswara Widya, Pelajar, Bali

*"Instalasi dan Penggunaan
Sistem Informasi Akademik"*

Muhidin Saimin, Guru, Depok

*"Membuat Paket Debian yang Bersih
dengan Pbuilder"*

Iwan Setiawan,
Linux System and FOSS Engineer, Bandung

*"Multi Tracking Audio Sederhana
untuk Pemula"*

Ahmad Haris, Staf Teknis TI, Banda Aceh

"Membangun Custom Kernel"

Dwi Sasongko Supriyadi
Pengembang Kernel, Magelang

*"Teknologi Deduplikasi : Solusi Efisiensi
Kebutuhan Media Penyimpanan (Storage)"*

Ramadoni, Senior Technical Consultant, Jakarta

Disponsori oleh

INFO

LINUX

airputih

Rainer
MORE POWER MORE PROFIT

intel

UBAYA
UNIVERSITAS SURABAYA

Diselenggarakan oleh

YPLI

Blankon

KLAS

Kalender dengan Berbagai Gaya

Meski sudah tersedia kalender di meja kerja atau pada sistem operasi Anda, namun membuat kalender sendiri merupakan sesuatu yang menyenangkan. Pada tulisan ini, kita akan sama-sama membuat kalender, mulai dari kalender teks hingga kalender HTML (+CSS).

Bagi pengguna Linux, baik yang bekerja dengan X ataupun teks, kalender merupakan hal yang mudah ditemukan. Hampir semua *desktop environment* X datang dengan fasilitas kalender. Sementara, pengguna berbasis teks dapat menggunakan program `cal` untuk menampilkan kalender. Program `cal` merupakan bagian dari paket `util-linux`, yang umumnya terinstal secara *default*.

Berikut adalah contoh *output* program `cal` di sistem penulis:

```
$ cal
April 2010
Su Mo Tu We Th Fr Sa
                1  2  3
 4  5  6  7  8  9 10
11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29 30
```

Program ini terhitung cukup kaya fitur:

- Menampilkan bulan aktif (plus tanggal hari ini) atau bulan lainnya.
- Menampilkan 3 bulan sekaligus (bulan sebelum, aktif, berikut).
- Menampilkan kalender tahunan (mendukung tahun dari 1 sampai 9999).
- Dapat mengatur hari pertama dalam satu minggu (Minggu atau

Senin)

- Dapat bekerja dengan *locale* (sehingga kita bisa menampilkan kalender dalam bahasa Indonesia)

Boleh dibilang, segala kebutuhan untuk urusan melihat kalender telah terpenuhi. Permasalahan baru muncul, apabila kita meminta lebih:

- Mengatur spasi horisontal atau vertikal antartanggal.
- Mengatur jumlah kolom dalam kalender tahunan.
- Menandai tanggal aktif dengan karakter/cara lain.
- Menghasilkan kalender cantik yang siap cetak (lengkap dengan warna dan lainnya).

Permintaan lebih tersebut akan kita bangun sendiri di dalam tulisan ini. Kita akan menggunakan bahasa Python, yang telah menyediakan modul `calendar` yang sangat mudah digunakan. Versi Python yang digunakan adalah 2.5.1, yang datang bersama Singkong Linux 1.0 (*noprianto.com/singkong.php*). Semua program dilisensikan GPL.

cal0.py: bulanan dan tahunan

Dengan beberapa baris kode saja, kalender bulanan atau tahunan dapat kita buat:

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

import datetime
import calendar

def main():
    today = datetime.date.today()
    calendar.setfirstweekday(calendar.SUNDAY)
    c_month = calendar.month(today.year, today.month)
    c_year = calendar.calendar(today.year)
    print c_month
    print c_year

if __name__ == '__main__':
    main()
```

Jalankan program dengan perintah berikut:

```
$ python cal0.py
```

Ketika dijalankan, kalender bulan aktif (dalam tulisan ini: April 2010) akan ditampilkan, diikuti oleh kalender tahunan (2010). Awal minggu adalah hari Minggu.

Penjelasan:

- Untuk bekerja dengan kalender, kita mengimpor module `calendar`:
- Untuk mendapatkan tanggal dan waktu aktif, kita menggunakan

module *datetime*. Contoh:

```
>>> import datetime as d
>>> today = d.date.today()
>>> today.year
2010
>>> today.month
4
>>> today.day
16
>>>
```

- Untuk menentukan awal minggu, kita gunakan fungsi `setfirstweekday()`:

```
setfirstweekday(weekday)
```

weekday adalah salah satu dari: `calendar.SUNDAY`, `calendar.MONDAY`, `calendar.TUESDAY`, `calendar.WEDNESDAY`, `calendar.THURSDAY`, `calendar.FRIDAY` dan `calendar.SATURDAY`.

```
calendar.
setfirstweekday(calendar.SUNDAY)
```

- Untuk mendapatkan kalender bulanan terformat rapi, kita bisa gunakan fungsi `month()`:

```
month(theyear, themonth[, w[, 1]])
```

theyear adalah tahun, *themoth* adalah bulan. Parameter *w* dan *l* akan dibahas di bagian `cal1.py`:

```
c_month = calendar.month(today.
year, today.month)
```

- Untuk mendapatkan kalender tahunan terformat rapi, kita bisa gunakan fungsi `calendar()`:

```
calendar(year[, w[, 1[c]]])
```

year adalah tahun. Parameter *c* akan dibahas pada `cal3.py`:

```
c_year = calendar.
calendar(today.year)
```

cal1.py: kalender bulanan (gaya baru)

Dalam `cal0.py`, kita menggunakan cara lama (python < 2.5) dalam mendapatkan kalender. Bagi pengguna Python 2.5 ke atas, kita bisa gunakan class `TextCalendar` untuk bekerja dengan kalender teks:

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

import datetime
import calendar

def main():
    today = datetime.date.today()
    cal = calendar.
    TextCalendar(calendar.SUNDAY)

    fmt1 = cal.formatmonth(today.
year, today.month)

    fmt2 = cal.formatmonth(today.
year, today.month, 5, 3)

    print fmt1
    print fmt2

if __name__ == '__main__':
    main()
```

Ketika dijalankan, kalender bulan aktif akan ditampilkan sebanyak dua kali. Yang pertama dalam tampilan default. Yang kedua dengan kolom tanggal yang lebih lebar dan jumlah baris per minggu yang lebih besar.

Penjelasan:

- Kita bekerja dengan class `TextCalendar`:

```
class TextCalendar([firstweekday])
```

`cal = calendar.TextCalendar(calendar.SUNDAY)`
- Untuk memformat kalender bulanan, gunakan *method* `format-`

`month()`:

```
formatmonth(theyear, themonth[,
w[, 1]])
```

theyear adalah tahun, *the month* adalah bulan, *w* adalah lebar kolom tanggal dan *l* adalah jumlah baris per minggu. Kedua parameter terakhir adalah opsional:

```
fmt1 = cal.formatmonth(today.
year, today.month)

fmt2 = cal.formatmonth(today.
year, today.month, 5, 3)
```

cal2.py: kalender tahunan (gaya baru)

Sama seperti contoh `cal1.py` sebelumnya, kita juga akan menggunakan gaya baru dalam membuat kalender tahunan berbasis teks:

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

import datetime
import calendar

def main():
    today = datetime.date.today()
    cal = calendar.
    TextCalendar(calendar.SUNDAY)

    fmt1 = cal.formatyear(today.year)

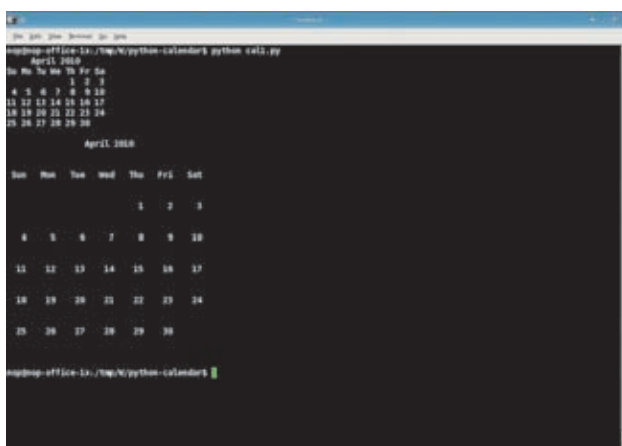
    print fmt1

if __name__ == '__main__':
    main()
```

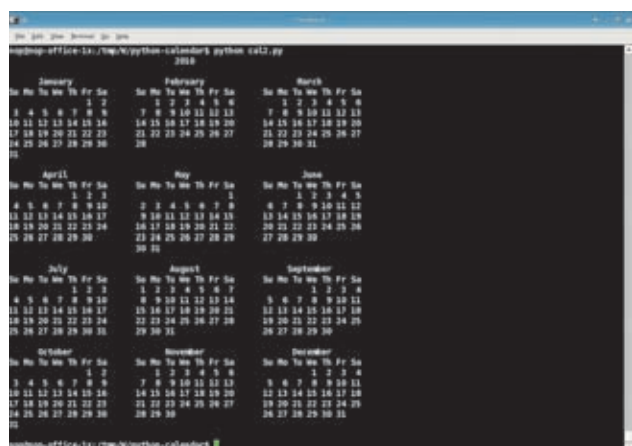
Ketika dijalankan, kalender tahunan tahun berjalan akan ditampilkan dalam format default.

Penjelasan:

- Untuk memformat kalender tahunan, kita gunakan *method* `formatyear()`:



Output `cal1.py`.



Output `cal2.py`.

```
formatyear(theyear, [, w[, l[,
c[, m]]]])
```

theyear adalah tahun. Parameter c dan m akan dibahas pada cal3.py.

cal3.py: kalender tahunan 2 (gaya baru)

Dalam contoh ini, kita akan mencetak kalender tahunan, lengkap dengan pengaturan lebar kolom tanggal, jumlah baris per minggu, spasi antar kolom bulan, dan jumlah kolom bulan dalam kalender:

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

import datetime
import calendar

def main():
    today = datetime.date.today()
    cal = calendar.
    TextCalendar(calendar.SUNDAY)

    fmt2 = cal.formatyear(today.year,
5, 3, 8, 2)

    print fmt2

if __name__ == '__main__':
    main()
```

Ketika dijalankan, kalender tahun aktif akan ditampilkan:

- Lebar kolom tanggal adalah 5.
- Jumlah baris per minggu adalah 3.
- Spasi antarkolom bulan adalah 8.
- Jumlah kolom bulan adalah 2.

Penjelasan:

- Untuk memformat kalender tahunan, kita gunakan method formatyear():

```
formatyear(theyear, [, w[, l[,
c[, m]]]])
```

c adalah spasi antarkolom bulan dan m ialah jumlah kolom bulan.

cal4.py: kalender teks locale (bahasa Indonesia)

Pengguna Python versi 2.5 ke atas bisa menikmati class LocaleTextCalendar, yang dapat bekerja dengan locale untuk kalender teks. Dalam contoh ini, kita akan mempergunakan locale id_ID:

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

import datetime
import calendar

def main():
    today = datetime.date.today()
    cal = calendar.LocaleTextCalendar
(calendar.SUNDAY, 'id_ID')

    fmt2 = cal.formatyear(today.year)

    print fmt2

if __name__ == '__main__':
    main()
```

Ketika dijalankan, kalender tahun aktif (2010) akan ditampilkan, dimana singkatan nama hari dan nama bulan dalam bahasa Indonesia.

Penjelasan:

- Kita bekerja dengan class LocaleTextCalendar:

```
class LocaleTextCalendar([first
weekday[, locale]])
```

- Class ini merupakan turunan dari class TextCalendar yang kita guna-

kan dalam contoh-contoh sebelumnya.

cal5.py: kalender bulanan HTML

Dalam contoh ini, kita akan membuat kalender dalam format HTML dan menyimpannya ke cal5.html (kalender bulan aktif dengan informasi tahun, contoh: April 2010) dan cal5-2.html (kalender bulan aktif tanpa informasi tahun, contoh: April):

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

import datetime
import calendar

def main():
    today = datetime.date.today()
    cal = calendar.
    HTMLCalendar(calendar.SUNDAY)

    fmt = cal.formatmonth(today.year,
today.month)

    fmt2 = cal.formatmonth(today.
year, today.month, False)

    open('cal5.html', 'w').write(fmt)

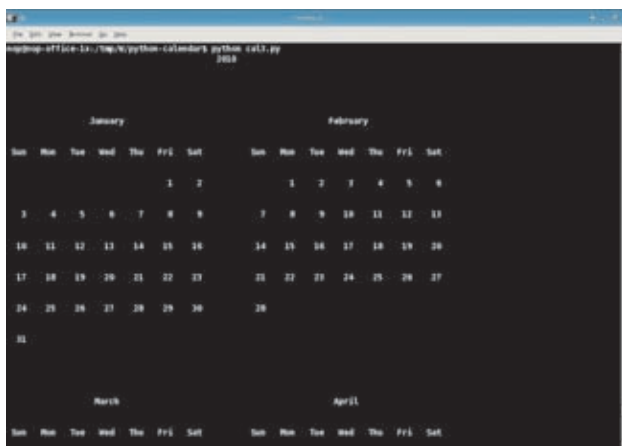
    open('cal5-2.html', 'w').
write(fmt2)

if __name__ == '__main__':
    main()
```

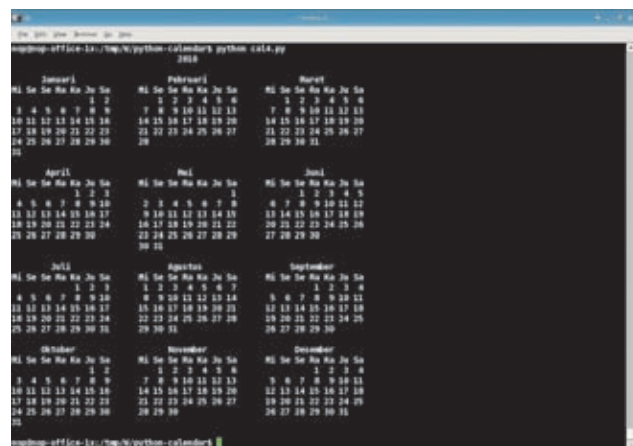
Ketika dijalankan, tidak ada output yang akan ditampilkan. Sebagai gantinya, cal5.html dan cal5-2.html akan dihasilkan. Bukalah file-file tersebut pada *web browser* untuk melihat bedanya.

Penjelasan:

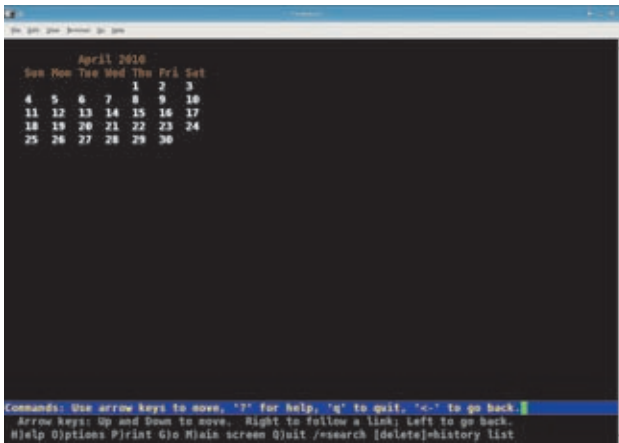
- Kita bekerja dengan class HTML-



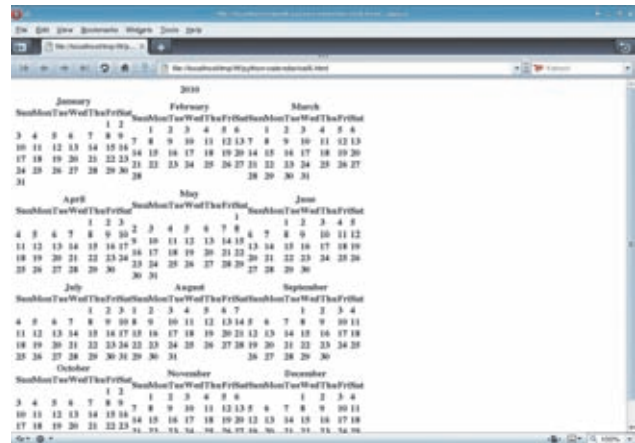
Output cal3.py.



Output cal4.py.



Output cal5.py (cal5.html dibuka dengan lynx).



Output cal6.py (cal6.html dibuka dengan Opera).

Calendar:

```
class HTMLCalendar([firstweekday])
```

- Untuk memformat kalender bulanan, gunakanlah method formatmonth():

```
formatmonth(theyear, themonth[, withyear])
```

withyear menentukan apakah informasi tahun akan disertakan dalam output.

cal6.py: kalender tahunan HTML

Dalam contoh ini, kita akan membuat kalender tahunan dalam format HTML dan menyimpannya sebagai cal6.html (default) dan cal6-2.html (dua kolom):

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

import datetime
import calendar

def main():
    today = datetime.date.today()
    cal = calendar.HTMLCalendar(calendar.SUNDAY)
    fmt = cal.formatyear(today.year)
    fmt2 = cal.formatyear(today.year, 2)
    open('cal6.html', 'w').write(fmt)
    open('cal6-2.html', 'w').write(fmt2)

if __name__ == '__main__':
    main()
```

Ketika dijalankan, tidak ada output yang akan ditampilkan. Sebagai gantinya, cal6.html dan cal6-2.html akan dihasilkan. Bukalah file-file ter-

sebut pada web browser untuk melihat bedanya.

Penjelasan:

- Untuk memformat kalender tahunan, gunakanlah method formatyear():

```
formatyear(theyear [, width])
```

width menentukan jumlah kolom bulan.

cal7.py: kalender tahunan yang menarik (dengan CSS)

Apa gunanya kita dapat menampilkan kalender di halaman web, namun dengan tampilan yang jelek, seperti yang dihasilkan oleh cal5.py atau cal6.py? Untungnya, class HTMLCalendar (dan LocaleHTMLCalendar) datang dengan method formatyearpage() yang mendukung pemformatan kalender dengan dukungan penggunaan CSS.

Dengan demikian, untuk mempercantik tampilan, fokus kita adalah pada file CSS. Program cal7.py sendiri cukuplah sederhana:

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

import datetime
import calendar

def main():
    today = datetime.date.today()
    cal = calendar.LocaleHTMLCalendar(calendar.SUNDAY, 'id_ID')
    fmt = cal.formatyearpage(today.year, 3, 'cal7.css')
    open('cal7.html', 'w').write(fmt)
```

```
if __name__ == '__main__':
    main()
```

Ketika dijalankan, tidak ada output yang akan ditampilkan. Sebagai gantinya, cal7.html akan dihasilkan. Sebelum membuka file tersebut dengan web browser, kita siapkan terlebih dahulu cal7.css berikut:

```
body {
    font-family      : verdana,
    helvetica,arial,sans-serif;
    font-size        : 14px;
    width            : 100%;
}

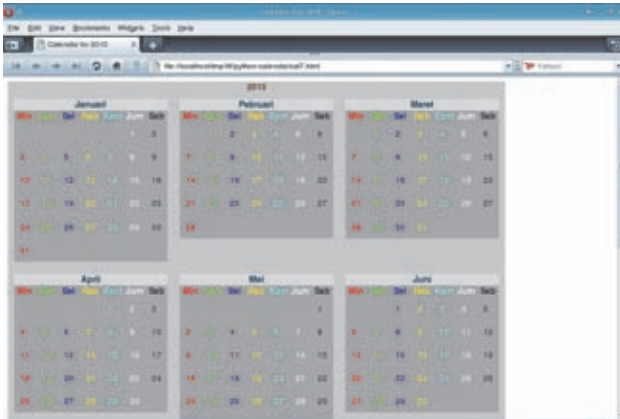
table td
{
    padding          : 10px;
    vertical-align    : top;
}

.year
{
    color            : #654321;
    background       : #cccccc;
}

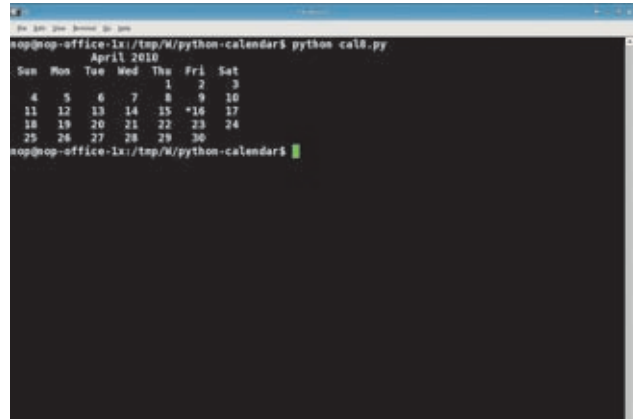
.month
{
    color            : #123456;
    background       : #dddddd;
}

.noday
{
    background       : #aaaaaa;
}
```

TUTORIAL KALENDER



Output cal7.py.



Output cal8.py.

```
.sun
{
    background : #aaaaaa;
    color      : #ff0000;
}

.mon
{
    background : #aaaaaa;
    color      : #00ff00;
}

.tue
{
    background : #aaaaaa;
    color      : #0000ff;
}

.wed
{
    background : #aaaaaa;
    color      : #ffff00;
}

.thu
{
    background : #aaaaaa;
    color      : #00ffff;
}

.fri
{
    background : #aaaaaa;
    color      : #ffffff;
}

.sat
{
```

```
background : #aaaaaa;
color      : #000000;
}
```

Bukalah file cal7.html dengan web browser. Kalender tahun aktif akan ditampilkan dalam tiga kolom, dimana semua elemen visual telah kita *customize* dengan CSS.

Penjelasan:

● Method `formatyearpage()`:

```
formatyearpage(theyear[, width[,
css[, encoding]])
```

`width` menentukan jumlah kolom bulan, `css` merupakan nama file CSS yang akan digunakan, dan `encoding` menentukan encoding dokumen.

● Class CSS yang dipergunakan:

- `.year`: tabel kalender tahunan (termasuk tulisan tahun).
- `.month`: tabel bulan (termasuk tulisan nama bulan).
- `.noday`: td tanggal kosong.
- `.sun`: td untuk Minggu.
- `.mon`: td untuk Senin.
- `.tue`: td untuk Selasa.
- `.wed`: td untuk Rabu.
- `.thu`: td untuk Kamis.
- `.fri`: td untuk Jumat.
- `.sat`: td untuk Sabtu.

cal8.py: format sendiri, cara kuno, tanggal hari ini

Dalam contoh ini, tanpa menggunakan class `TextCalendar`, `HTMLCalendar` atau turunannya, kita akan memformat sendiri kalender bulan aktif, yang dilengkapi dengan penanda tanggal hari ini:

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

import datetime
import calendar

WIDTH = 4

def main():
    today = datetime.date.today()
    #
    calendar.setfirstweekday(calendar.SUNDAY)
    wh = calendar.weekheader(WIDTH)
    mn = calendar.month_name[today.month]
    mny = '%s %d' % (mn, today.year)
    mny2 = mny.center(len(wh))
    #
    mc = calendar.monthcalendar(today.year, today.month)
    #
    print mny2
    for i in wh.split():
        print i.rjust(WIDTH),
    print
    #
    for i in mc:
        for j in i:
            if j>0:
                d = str(j)
                if j == today.day:
                    d = '**%s' % (d)
                else:
                    d = ''
                d = d.rjust(WIDTH)
            print d,
        #
        print
```

```
if __name__ == '__main__':
    main()
```

Ketika dijalankan, kalender bulan aktif akan ditampilkan, dimana tanggal hari ini akan ditandai dengan sebuah *.

Penjelasan:

- Bacalah juga penjelasan cal0.py apabila diperlukan.
- Kita gunakan variabel global WIDTH untuk menentukan lebar kolom tanggal:

```
WIDTH = 4
```

- Untuk mendapatkan header tanggal (seperti Sun, Mon, dan seterusnya), kita gunakan fungsi weekheader():

```
weekheader(n)
```

n adalah lebar kolom tanggal. Cobalah berikan WIDTH=4 dan WIDTH=10 dan bandingkanlah kalender yang dihasilkan.

- Untuk mendapatkan nama bulan (seperti April), gunakanlah month_name:

```
>>> import calendar
>>> calendar.month_name
<calendar._localized_month
instance at 0xb7b0450c>
>>> type(calendar.month_name)
<type 'instance'>
>>> dir(calendar.month_name)
['_doc_', '_getitem_', '_
init_', '_len_', '_module_',
'_months', '_format_', 'i']
>>>
```

```
mn = calendar.month_
name[ today.month]
```

- Nama bulankita gabung dengan informasi tahun. Setelah itu, kita format agar tampil di tengah-tengah header tanggal:

```
mny = '%s %d' % (mn, today.year)
mny2 = mny.center(len(wh))
```

- Dapatkan kalender bulanan dengan fungsi monthcalendar():

```
monthcalendar(year, month)
```

```
mc = calendar.
monthcalendar(today.year, today.
month)
```

- Tampilkan informasi bulan dan tahun:

```
print mny2
```

- Tampilkan header tanggal (rata kanan):

```
for i in wh.split():
    print i.rjust(WIDTH),
print
```

- Untuk setiap minggu dan tanggal di dalamnya, kita cetak (format: rata kanan). Apabila tanggal sama dengan tanggal aktif, kita tambahkan sebuah * di depan tanggal.

```
for i in mc:
    for j in i:
        if j>0:
            d = str(j)
            if j == today.day:
                d = '*%s' % (d)
            else:
                d = ''
            #
            d = d.rjust(WIDTH)
            print d,
        #
    print
```

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Di **dijaminmurah.com** Anda akan mendapatkan Layanan Terbaik.
Karena Kami selalu memberikan **solusi terbaik**
untuk **kebutuhan** Anda..

PAKET MENGGODA
PAGODA

mulai dari **200MB** Rp. **100.000** /tahun
1600MB Rp. **400.000** /tahun

PAKET PASTI
XXL
EXTRA-EXTRA LARGE

Pasti L Rp. **1,8** JUTA/tahun
10 GB
Pasti XL Rp. **2,7** JUTA/tahun
15 GB
Pasti XXL Rp. **3,6** JUTA/tahun
20 GB

dj

PAKET
Blogger 2010

PERSEMBAHAN KHUSUS BLOGGER INDONESIA

mulai dari **50MB** Rp. **140.000** /tahun
100MB Rp. **210.000** /tahun

f FACEBOOK
e BLOG WITH YOUR
DOMAIN
HANYA
Rp. **85.000**

PAKET
VPS server

INDONESIA | USA
mulai dari **5 GB** Rp. **150rb** /bln

dj **dijaminmurah**
hosting Indonesia termurah
HUBUNGI KAMI :
Phone (021) **53154913**
FAX (021) **53154913**
email : sales@dijaminmurah.com

services

share hosting, reseller hosting, vps server & domain registration

feature & facilities

data center : IIX, usa, singapore | control panel : plesk & cpanel | programming : php, cgi/perl, java, asp, asp.net | database : mySQL, postgreSQL, MSSQL, MSAccess | other : fantastico, ftp, backup, statistic

Tip dan Trik Ubuntu 10.04 Desktop

Ubuntu 10.04 LTS dengan kode nama Lucid Lynx telah hadir. Jika pengguna setia Ubuntu, dapat dipastikan Anda juga memiliki rencana untuk segera beralih ke versi terbaru dari distro ini. Berikut sejumlah tip dan trik yang dapat Anda terapkan, setelah selesai menginstalasi Ubuntu 10.04 LTS.

Kehadiran versi distro Linux terpopuler saat ini, yakni Ubuntu 10.04 LTS, tak pelak membuat sejumlah pengguna setianya tidak sabar untuk segera mengganti *desktop* komputer mereka ke versi terbaru Ubuntu 10.04 LTS. Apalagi versi ini merupakan versi Long Time Support (LTS) yang memiliki layanan dukungan selama 3 tahun untuk versi *desktop*, dan 5 tahun untuk versi *server*.

Sejumlah fitur terbaru sudah disertakan pada Ubuntu 10.04 LTS. Beberapa di antaranya, waktu *boot* yang lebih cepat, sudah disertakannya sejumlah aplikasi untuk mendukung layanan jejaring sosial secara *default*, peningkatan layanan Ubuntu One, layanan Ubuntu One Music Store, dan penyertaan Ubuntu Software Center 2.0 yang semakin mempermudah proses manajemen paket aplikasi di Ubuntu 10.04 LTS.

Meski paket aplikasi yang disertakan secara default sudah dapat memenuhi kegiatan kita sehari-hari dalam bekerja, namun tetap saja masih terasa kurang. Sebagai contoh, sejumlah *codec* seperti MP3 atau DVD *playback*, belum disertakan secara default oleh distro Ubuntu 10.04 LTS karena terkait dengan masalah lisensi. Hal ini yang membuat Anda tidak dapat secara langsung

mendengarkan file MP3 di komputer Anda.

Pada tutorial kali ini, penulis akan menjelaskan sejumlah tip dan trik instalasi sejumlah paket tambahan Ubuntu 10.04 LTS, yang dapat menambah kenyamanan Anda saat menggunakan *desktop* Ubuntu 10.04 LTS.

Konfigurasi Repository

Setelah proses instalasi, secara default instalasi Ubuntu 10.04 LTS sudah menyertakan secara langsung *repository* server yang dapat digunakan setelah proses instalasi. Namun, ada kalanya server *repository* yang digunakan secara default tidak sesuai dengan keinginan. Untuk itu, Anda dapat mengubah sendiri *repository* server yang akan digunakan. Pada url <http://areefdharmablogspot.com/2010/05/daftar-repository-lokal-ubuntu-1004-aka.html>, Anda dapat memilih salah satu server *repository* Ubuntu 10.04 LTS yang terdapat pada *bandwidth* lokal/IIIX. Sebagai contoh, penulis akan menggunakan *repository* Ubuntu 10.04 LTS yang terdapat di server *foss-id.web.id*. Untuk melakukan hal ini, edit file `/etc/apt/sources.list`, hapus seluruh isi file yang ada, lalu ganti dengan baris sebagai berikut:

```
$ gksudo gedit /etc/apt/sources.list
# Repositori Ubuntu 10.04 LTS di
FOSS-ID:
deb http://dl2.foss-id.web.
id/ubuntu/ lucid-backports main
restricted universe multiverse
deb http://dl2.foss-id.web.
id/ubuntu/ lucid-proposed main
restricted universe multiverse
deb http://dl2.foss-id.web.
id/ubuntu/ lucid-security main
restricted universe multiverse
deb http://dl2.foss-id.web.
id/ubuntu/ lucid-updates main
restricted universe multiverse
deb http://dl2.foss-id.web.id/
ubuntu/ lucid main restricted
universe multiverse
```

Simpan hasil perubahan file `/etc/apt/sources.list` di atas, lalu lakukan proses pembacaan indeks paket dengan menjalankan perintah berikut:

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

Jika komputer Anda tidak terkoneksi ke Internet, dalam ekstra DVD *InfoLinux* edisi ini, kami juga sudah menyertakan sejumlah paket extras Ubuntu 10.04 LTS. Untuk menggunakan paket extras ini, *copy* dan ekstrak file extras Ubuntu 10.04 LTS ini ke direktori home user Anda. Sebagai contoh, direktori home user berada di `/home/supriyanto`. *Copy* file `ubuntu-10.04.tar.gz` ke direktori /

home/supriyanto, kemudian lakukan proses ekstrak dengan menggunakan perintah berikut:

```
$ tar xzvf ubuntu-10.04.tar.gz
```

Setelah diekstrak maka letak file deb paket extra akan terdapat pada direktori /home/supriyanto/ubuntu-10.04. Berikutnya, Anda dapat memasukkan daftar repositori lokal yang baru saja dibuat ke dalam file /etc/apt/source.list. Tambahkan baris berikut pada file /etc/apt/sources.list:

```
$ gksudo gedit /etc/apt/sources.list
deb file:/home/supriyanto/ubuntu-10.04/
```

Simpan hasil editan di atas, lalu jalankan perintah apt-get update untuk melakukan proses pembacaan indeks paket.

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

Setelah selesai melakukan proses konfigurasi repositori, Anda dapat melanjutkan ke proses instalasi paket. Untuk melakukan hal ini, Anda dapat merujuk ke bagian “Paket Manajemen”.

Software Sources

Pada setiap rilis Ubuntu, baik itu versi *beta*, *release candidate*, ataupun *final*, terkadang server resmi mereka tidak menyediakan paket aplikasi yang Anda inginkan. Aplikasi yang ingin Anda instalasikan

ini, terkadang hanya tersedia pada repository paket lain yang harus ditambahkan kembali, jika ingin menginstalasikan paket tersebut. Untuk melakukan hal ini, Anda dapat melakukannya dengan menggunakan aplikasi Software Sources. Aplikasi ini dapat ditemukan dari menu *System | Administration | Software Sources*.

Sebagai contoh, untuk menginstalasikan extras themes Bisigi yang tidak terdapat di repositori resmi Ubuntu 10.04 LTS, Anda dapat menambahkan ppa:bisigi/ppa pada aplikasi Software Sources. Caranya, dari aplikasi Software Sources, klik *tab Other Software*, lalu klik *button Add...* Saat tampil halaman konfirmasi untuk memasukan baris lengkap APT line dari repository yang ingin Anda tambahkan, masukkan *ppa:bisigi/ppa* pada kotak APT line:, lalu klik *button Add Source*. Setelah kembali ke halaman *tab Other Software*, klik *button Revert*, lalu *Close*. Setelah ini, Anda siap untuk melakukan proses instalasi Extra Themes dari Bisigi Project.

Paket Manajemen

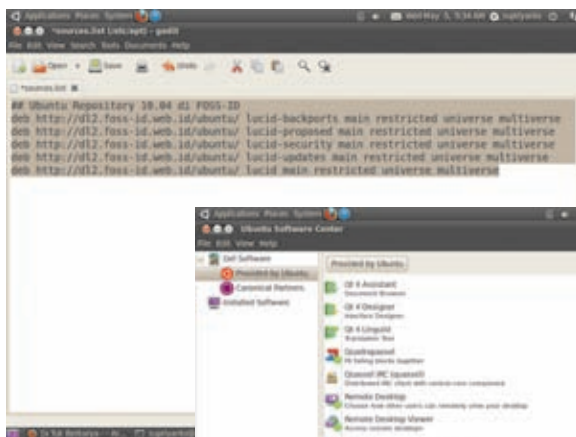
Setelah melakukan proses konfigurasi repository, Anda dapat melanjutkan ke tahap proses instalasi paket. Untuk melakukan hal ini, Anda dapat

menggunakan beberapa aplikasi paket manajemen yang sudah tersedia di Ubuntu 10.04 LTS. Dengan paket manajemen ini, proses instalasi suatu paket dapat dilakukan secara mudah karena ketergantungan paket yang dibutuhkan oleh paket aplikasi bersangkutan akan secara otomatis di cari terlebih dahulu, untuk kemudian diinstalasikan. Adapun beberapa aplikasi manajemen paket yang sudah tersedia di Ubuntu 10.04 LTS, di antaranya Ubuntu Software Center, Synaptic Package Manager, dan apt-get.

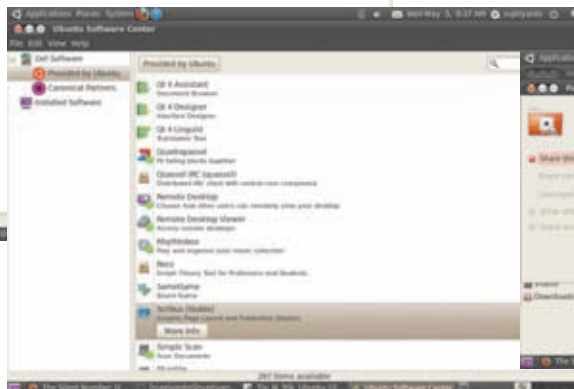
Ubuntu Software Center

Salah satu aplikasi utama yang dapat digunakan untuk melakukan instalasi atau meng-*uninstall* aplikasi yang telah terinstalasi di Ubuntu 10.04 LTS adalah Ubuntu Software Center. Aplikasi ini dapat Anda temukan pada menu *Applications | Ubuntu Software Center*. Pada halaman Ubuntu Software Center, sudah tersedia ribuan paket aplikasi tambahan untuk distro Ubuntu 10.04 LTS yang dapat Anda instal.

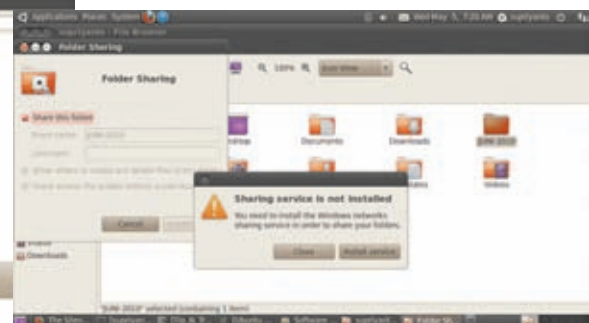
Untuk mempermudah pengguna, ribuan paket ini terbagi menjadi beberapa klasifikasi paket, seperti *Accessories*, *Education*, *Games*, *Fonts*, *Science & Engineering*, *Themes & Tweaks*, *Graphics*, *Internet*, *Office*, *Sound & Video*, *System*, *Developer Tools*, *Fonts*, dan *Universal Access*. Untuk melakukan proses instalasi paket dari Ubuntu Software Center, klik paket yang ingin diinstal dari daftar paket yang tersedia, lalu klik *button Install* untuk menginstalasi paket tersebut.



Gambar 1. Konfigurasi file /etc/apt/sources.list



Gambar 2. Instalasi paket secara mudah dari Ubuntu Software Center.



Gambar 3. Berbagai file dapat dilakukan secara mudah dari Nautilus.

Synaptic Package Manager

Alternatif lain dari aplikasi Ubuntu Software Center adalah Synaptic Package Manager. Fungsi Synaptic Package Manager juga tidak jauh berbeda seperti Ubuntu Software Center. Dengan Synaptic Package Manager, Anda dapat melakukan proses instalasi paket, uninstall paket, melihat info paket, dan sebagainya dengan mudah. Untuk menjalankan Synaptic Package Manager, Anda dapat mengklik menu *System | Administration | Synaptic Package Manager*.

Terminal (via apt-get)

Selain tersedia paket manajemen berbasis GUI, Ubuntu 10.04 LTS juga sudah menyediakan paket manajemen berbasis teks atau yang akrab dengan istilah CLI (Command Line Interface), yang bernama apt-get. Sebelum dapat menjalankan apt-get, Anda dapat menjalankan aplikasi Terminal terlebih dahulu dari menu *Applications | Accessories | Terminal*.

Setelah aplikasi Terminal terbuka, Anda dapat langsung melakukan proses manajemen paket dengan menggunakan apt-get. Untuk melihat beragam opsi yang terdapat pada apt-get, jalankan saja perintah berikut:

```
$ sudo apt-get --help
```

Sebagai contoh, untuk menginstalasi paket GIMP dengan menggunakan apt-get, Anda dapat menjalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install gimp*
```

Berbagi File/Folder

Jika Anda ingin berbagi file, folder, dan printer dengan pengguna sistem operasi Windows yang terdapat pada jaringan yang sama, Anda dapat menggunakan paket Samba. Pada Ubuntu 10.04 LTS, Anda dapat mengonfigurasi hal ini melalui tampilan grafis. Caranya adalah sebagai berikut:

- BukalahalamanNautillusFileManager. Caranya klik menu *Places | Home Folder*.

- Pada halaman Nautilus File Manager, klik kanan pada folder yang ingin di-share, lalu pilih opsi "Sharing Options". Setelah tampil halaman *Folder Sharing*, beri tanda centang pada pilihan "Share this folder".
- Tak berapa lama akan tampil halaman konfirmasi untuk menginstalasi paket Windows networks sharing service. Klik *Install service* untuk menginstalasi paket yang dibutuhkan.
- Setelah itu, installer akan *restart session* yang sedang berlangsung. Masih dari Nautilus File Manager, klik kanan kembali folder yang ingin di-share, lalu pilih "Sharing Options".
- Pindah ke tab *Share*, lalu beri tanda centang pada opsi "Allow others to create and delete files in this folder", jika ingin melakukan share dengan *permission read and write*. Setelah itu, klik *Create Share*. Jika menginginkan agar folder tersebut dapat di-share ke siapa saja, tanpa pengguna perlu memasukkan *username* dan *password*, berikan juga tanda centang pada opsi *Guest access (for people without a user account)*.
- Kini folder share Anda sudah siap untuk diakses.
- Selain dapat melakukan instalasi paket Samba dengan cara di atas, Anda juga dapat menginstalasi paket Windows networks sharing service dengan menggunakan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install samba
```

Sinkronisasi Waktu

Agar sistem waktu dan penanggalan yang terdapat pada sistem Ubuntu 10.04 LTS Anda dapat sesuai dengan waktu yang terdapat pada server waktu tanpa terdapat perbedaan yang signifikan, Anda dapat menggunakan Network Time Protocol (NTP). Untuk melakukan konfigurasi NTP time dari tampilan grafis, Anda dapat melakukannya dari aplikasi *Time & Date*. Aplikasi ini dapat dijalankan dari menu *System | Administration*

| *Time and Date*.

Setelah tampil halaman *Time and Date Settings*, klik Tab *Configuration*, lalu pilih opsi "Keep synchronized with Internet servers". Jika ini kali pertamanya Anda melakukan proses konfigurasi NTP, akan tampil halaman konfirmasi yang menyuruh Anda untuk menginstalasi paket NTP terlebih dahulu. Lanjutkan saja perintah untuk menginstalasi paket NTP yang dibutuhkan ini. Selesai melakukan proses instalasi, klik kembali opsi "Keep synchronized with Internet servers". Lanjutkan dengan mengklik button *Select Servers*, lalu pilih salah satu server NTP yang Anda inginkan dengan memberi tanda centang. Setelah itu, klik *Close*. Kini, sistem waktu yang terdapat pada sistem Anda akan selalu disinkronisasikan dengan server NTP yang telah Anda pilih setiap kali terhubung ke Internet.

Restricted Essentials

Sama seperti versi sebelumnya, Ubuntu 10.04 LTS belum menyertakan sejumlah paket yang sifatnya *restricted*/dibatasi karena terkait dengan masalah lisensi. Tak heran jika setelah melakukan instalasi Ubuntu, secara default Anda tidak dapat langsung memutar film DVD favorit, mendengarkan file musik dengan format MP3, atau melihat *banner* yang berformat flash pada saat *browsing* ke suatu situs yang memiliki banner berformat flash. Berikut sejumlah langkah untuk menangani permasalahan ini.

DVD Playback

Kebanyakan DVD komersial saat ini dienkrpsi dengan metode Content Scrambling System (CSS), yang mana membatasi software untuk dapat memutar DVD. Untuk menangani permasalahan ini, Anda dapat menginstalasi paket *libdvdcss*. Anda dapat melakukan hal ini, dengan menginstalasi paket *libdvdread4* melalui Synaptic Package Manager atau dari Terminal dengan menggunakan perintah berikut:

Intensive Class

Professional Way to be a Professional

Linux Professional (LPPro)

- Linux Basic
- Linux System Administration & Networking
- LPIC Preparation Class

PHP Professional (PHPPro)

- PHP Standard
- PHP Advanced
- PHP Framework

Java Professional (JAVAPro)

- Java Fundamental
- Java Web & JSF
- Java Framework



ORACLE
Administration - I
■ Basic [20Jam]
■ Intermediate [20Jam]



Lembaga Pendidikan & Pengembangan Profesi Terpadu

LP3T NURUL FIKRI
IT Training - IT Education

NurulFikri.com - info@nurulfikri.com

Hotline:

(021) **9139 4780**
3318 5441

SMS Only:

0816 1314 000

SEMINAR IT SERIES

"Prospek Database & Pemrograman di Dunia Kerja"

Session 1: 09.00 - 10.30 WIB.

Pentingnya Penggunaan Framework dalam Pengembangan Aplikasi Berbasis Web

» oleh: **Sirojul Munir** (Web Developer)

Session 2: 10.30 - 12.30 WIB.

Prospek Karier sebagai Admin Database Oracle

» Oleh: **Yahya Yanuar**
(Oracle Consultant)

Tempat/Waktu:

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| ■ LP3T-NF Jakarta Timur | ■ LP3T-NF Jakarta Selatan |
| » Sabtu, 12 Juni 2010 | » Minggu, 27 Juni 2010 |
| ■ LP3T-NF Jakarta Barat | ■ LP3T-NF Depok |
| » Sabtu, 19 Juni 2010 | » Sabtu, 26 Juni 2010 |
| ■ LP3T-NF Cinere | ■ LP3T-NF Bekasi |
| » Sabtu, 20 Juni 2010 | » Sabtu, 3 Juli 2010 |



- DEPOK** Jl. Margonda Raya No. 522 Tel. (021) 7874223, 7874224 Fax. (021) 7874225
Jl. Cinere Raya Blok D No. 6 Tel. (021) 7545181, 71096406 Fax. (021) 7548254
- JAKSEL** Jl. Mampang Prapatan Raya 17A Tel. (021) 7975235, 7947115 Fax. (021) 7901993
- JAKBAR** Jl. Taman Kebon Jeruk (Meruya Ilir) Intercon Plaza Blok A No. 3
Tel. (021) 5846839, 5846840 Fax. (021) 5845583
- JAKTIM** Jl. Paus Raya No. 92F - Rawamangun Tel. (021) 47884891 Fax. (021) 47883282
- BEKASI** Jl. A. Yani, Ruko Sentra Niaga B.I/12 (Seberang Islamic Center) Tel/Fax. (021) 8853537
- BALIKPAPAN** Jl. A. Yani No. 17 (Samping Bank Mandiri) Tel. (0542) 422000 Fax. (0542) 413680

Membangun Toko Online E-Commerce dengan PrestaShop

- Instalasi PrestaShop
- Instalasi Template
- Setting Bahasa & Jenis Mata Uang
- Instalasi Modul
- Setting Modul Pembayaran & Editor Text
- Mengatur Tampilan Spesifikasi Produk
- Menambah/Mengganti Daftar Informasi
- Konfigurasi Toko Online
- Membuat Menu Blok Link
- Menu Katalog



Menambah kategori produk, menambah daftar perusahaan menambah daftar agen.

Tempat/Waktu:

Durasi: 6 Jam (09.00 - 16.00 WIB.)

- LP3T-NF Bekasi
- » Sabtu, 5 Juni 2010
- LP3T-NF Jakarta Timur
- » Sabtu, 12 Juni 2010
- LP3T-NF Cinere
- » Sabtu, 19 Juni 2010

- LP3T-NF Jakarta Selatan
- » Kamis, 20 Juni 2010
- LP3T-NF Jakarta Barat
- » Sabtu, 26 Juni 2010
- LP3T-NF Depok
- » Minggu, 27 Juni 2010

Investasi:

» **Rp. 750.000,-**

Free:

Modul, CD Software,
Blocknote, Sertifikat,
Coffee Break + Makan Siang



Lembaga Pendidikan & Pengembangan Profesi Terpadu

LP3T NURUL FIKRI
IT Training - IT Education

www.nurulfikri.com - info@nurulfikri.com

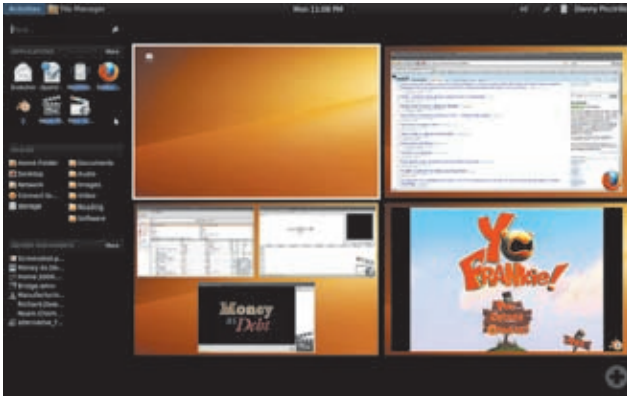
Hotline:

(021) **9139 4780**
3318 5441

SMS Only:

0816 1314 000

- DEPOK** Jl. Margonda Raya No. 522 Tel. (021) 7874223, 7874224 Fax. (021) 7874225
Jl. Cinere Raya Blok D No. 6 Tel. (021) 7545181, 71096406 Fax. (021) 7548254
- JAKSEL** Jl. Mampang Prapatan Raya 17A Tel. (021) 7975235, 7947115 Fax. (021) 7901993
- JAKBAR** Jl. Taman Kebon Jeruk (Meruya Ilir) Intercon Plaza Blok A No. 3
Tel. (021) 5846839, 5846840 Fax. (021) 5845583
- JAKTIM** Jl. Paus Raya No. 92F - Rawamangun Tel. (021) 47884891 Fax. (021) 47883282
- BEKASI** Jl. A. Yani, Sentra Niaga B.I/12 (Kalimalang) Tel/Fax. (021) 8853537
- BALIKPAPAN** Jl. A. Yani No. 17 (Samping Bank Mandiri) Tel. (0542) 422000 Fax. (0542) 413680



Gambar 4. Menikmati nuansa GNOME 3.0 dengan GNOME Shell.



Gambar 5. Efek 3D Desktop dengan Compiz Fusion.

```
$ sudo apt-get install libdvdrread4
```

Selanjutnya dari jendela Terminal, jalankan perintah berikut:

```
$ sudo /usr/share/doc/libdvdrread4/  
install-css.sh
```

Sekarang, Anda sudah siap memutar film kesayangan dengan aplikasi DVD player pilihan Anda.

Restricted Extras

Sejumlah paket bersifat restricted lain yang terdapat di Ubuntu 10.04 LTS, dikemas dalam paket yang bernama `ubuntu-restricted-extras`. Paket ini menyertakan sejumlah paket Ubuntu yang tidak dapat secara legal langsung disertakan dalam distribusi Ubuntu. Beberapa paket seperti unrar untuk membuka kompresi format file `*.rar`, Microsoft TrueType core fonts, Sun Java Runtime Environment (JRE), restricted codecs, dan Adobe Flash Player, merupakan contoh sejumlah paket yang terkemas dalam paket `ubuntu-restricted-extras`. Instalasi paket `ubuntu-restricted-extras`, dapat dilakukan dengan menjalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install ubuntu-  
restricted-extras
```

Instalasi paket di atas akan menginstalasi paket Adobe Flash Player sebagai flash player untuk *web browser* yang Anda gunakan. Jika Anda menginginkan paket Gnash (open source flash player) sebagai pengganti Adobe Flash Player, Anda dapat melakukan `uninstall` paket Adobe Flash Player terlebih dahulu, untuk kemudian melakukan proses instalasi Gnash:

```
$ sudo apt-get purge flashplugin-  
installer nspluginwrapper
```

Berikutnya, instalasi paket plugin Gnash dengan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install mozilla-  
plugin-gnash
```

Desktop Eye Candy

Terkadang kebosanan suka melanda kita. Termasuk kebosanan saat melihat tampilan desktop Ubuntu yang terlihat standar saja. Sebenarnya, selain dapat memiliki tampilan desktop yang standar Ubuntu 10.04 LTS, Anda juga dapat memiliki desktop 3D indah yang melebihi desktop Aero di desktop Windows. Sebelum melakukan hal ini, pastikan Anda telah memiliki video card yang sudah mendukung 3D terlebih dahulu. Berikut sejumlah tip yang dapat membuat penampilan desktop Anda semakin terlihat menarik.

GNOME Shell

Versi mendatang dari desktop GNOME, yakni GNOME 3.0, menawarkan lebih dari sekedar tampilan untuk berinteraksi dengan desktop. Beberapa pengguna yang telah mencoba, mengatakan kalau desktop ini terlihat lebih cantik daripada GNOME 2.X. Untuk mencoba sedikit tampilan dari GNOME 3.0, Anda dapat melakukan instalasi GNOME Shell dengan mengetikkan perintah:

```
$ sudo apt-get install gnome-shell
```

Setelah paket GNOME Shell terinstalasi dengan baik, Anda dapat mengaktifkan GNOME Shell dengan

menggunakan perintah berikut:

```
$ gnome-shell --replace
```

Advanced Desktop Effects Settings

Secara default, Ubuntu 10.04 LTS sudah menyediakan sejumlah opsi pengaturan Visual Effects yang terdapat pada menu *Appearance Preferences* (*System | Preferences | Appearance*). Hanya saja, fitur visual effect yang terdapat pada opsi ini masih terbatas jumlahnya. Untuk mendapatkan lebih banyak pengaturan desktop *effect* yang terdapat di *compiz fusion*, Anda dapat menginstalasi paket *Simple CompizConfig Setting Manager*, atau *Advanced Desktop Effects Settings* untuk melakukan konfigurasi yang lebih kompleks. Untuk menginstalasi paket-paket tersebut, jalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install simple-ccsm  
compizconfig-settings-manager compiz-  
fusion-plugins-extra
```

Karena penulis menginstalasi paket *Advanced Desktop Effects Settings* maka setelah instalasi, penulis dapat menjalankan aplikasi ini dari menu *System | Preferences | CompizConfig Settings Manager*. Dari halaman *CompizConfig Settings Manager* ini, Anda dapat meng-*enable/disable* beragam efek desktop yang diinginkan. Kenali juga beragam *shortcut* yang digunakan untuk menjalankan efek desktop bersangkutan.

Kombinasi Desktop Dasar

Meski 3D Desktop *Compiz Fusion* menawarkan sejumlah efek 3D desktop yang luar biasa menawan, namun

sejumlah pengguna mungkin tidak terlalu memerlukan hal itu, dengan alasan keterbatasan hardware atau tidak memang tidak suka dengan efek 3D Desktop yang dirasa terlalu berlebihan tampil di desktop-nya. Meski demikian, sejumlah pengguna tidak merasa keberatan untuk menggunakan kombinasi dasar dari efek desktop 3D ini, dimana sejumlah aplikasi dapat terlihat berpenampilan 3D tanpa terlihat berlebihan.

Untuk kasus ini, Metacity, default window manager untuk desktop GNOME dapat bekerja dengan baik. Anda dapat meng-enable tampilan grafis ini dengan petunjuk berikut:

- Disable Compiz effect. Caranya klik *System | Preferences | Appearance*. Dari menu *Appearance Preferences*, masuk ke tab *Visual Effects*, lalu klik *None* untuk men-disable compiz effects.
- Untuk meng-enable kombinasi desktop dasar, tekan Alt+F2 untuk membuka *Run Application Dialog*. Dari halaman *Run Application Dialog*, ketikkan *gconf-editor* untuk membuka halaman GNOME Configuration Editor.
- Dari halaman GNOME Configuration Editor, klik menu *Apps | metacity | general*. Pada jendela sebelah kanan, beri tanda centang pada opsi *compositing manager*. Tak berapa lama, Metacity akan segera menampilkan kombinasi desktop dasar 3D-nya.
- Selain dapat melakukan enable opsi *compositing manager* dari halaman GNOME Configuration Editor, Anda juga dapat meng-enable opsi *compositing manager* desktop Metacity dari halaman Terminal, dengan menggunakan perintah berikut:

```
$ gconftool-2 -s '/apps/metacity/
general/compositing_manager' --
type bool true
```

Extras Themes

Tidak banyak *themes* yang tersedia secara default setelah proses instalasi Ubuntu. Namun, pada repositori lain untuk Ubuntu 10.04 LTS, sudah

tersedia sejumlah *themes* tambahan yang dapat semakin mempercantik tampilan desktop Anda.

Sejumlah *themes* Ubuntu 10.04 LTS pilihan, dapat ditemukan pada Bisigi PPA Repository. Untuk itu, sebelum dapat menginstalasikan *themes* pilihan, jalankan aplikasi *Software Sources*, lalu tambahkan baris berikut pada kotak APT line: *ppa:bisigi/ppa* (lihat Bagian *Software Sources*).

Update indeks paket yang terdapat pada repository server yang baru saja ditambahkan dengan perintah berikut:

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

Terakhir, instalasikan beragam paket *themes* pilihan yang terdapat pada Bisigi PPA Repository, dengan menggunakan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install bisigi-themes
community-themes gnome-backgrounds
gnome-colors gnome-themes gnome-
themes-extras gnome-themes-more
metacity-themes shiki-colors
```

Audio/Video Creation & Editing

Sejumlah aplikasi audio/video creation & editing yang menarik juga dapat ditemukan dalam repository Ubuntu 10.04 LTS. Fungsionalitas aplikasi-aplikasi ini juga tidak kalah menarik dengan aplikasi komersial sejenis yang terdapat di platform Windows. Berikut sejumlah paket yang terkait.

Video Editing

Untuk kategori aplikasi video editing, terdapat nama aplikasi PITIVI yang dapat digunakan sebagai aplikasi video editor. PITIVI sudah dilengkapi dengan kemampuan untuk mengimpor dan mengeksport file video dalam berbagai macam format dengan dukungan framework GStreamer. Aplikasi ini sudah disertakan secara default di Ubuntu 10.04 LTS Desktop. Untuk menjalankan aplikasi ini, klik menu *Applications | Sound & Video | Pitivi Video Editor*.

Video Screen Capture

Suatu saat, Anda mungkin membu-

tuhkan video demo yang menunjukkan keindahan desktop Anda, atau sekedar membuat video tutorial petunjuk penggunaan paket aplikasi tertentu. Untuk melakukan hal ini di Ubuntu 10.04 LTS, Anda dapat menggunakan aplikasi Istanbul. Untuk menginstalasikan paket Istanbul, jalankan perintah berikut dari Terminal:

```
$ sudo apt-get install istanbul
```

Audio Recording & Editing

Ingin melakukan proses editing rekaman tanpa membeli software audio *recording & editing* yang mahal? Gunakan saja Jokosher. Aplikasi dapat berfungsi sebagai multi-track audio editor yang *powerful*. Tampilan aplikasi yang simpel juga memudahkan pengguna untuk membuat dan merekam musik, *podcast*, dan sebagainya. Untuk menginstalasikan paket Jokosher, Anda dapat menggunakan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install jokosher
```

Webcam

Jika laptop atau PC Anda sudah dilengkapi dengan *webcam*, Anda dapat menggunakan aplikasi Cheese. Selain dapat digunakan untuk mengambil *screen shoot* atau video recording dari webcam, aplikasi ini juga memiliki sejumlah *plugins* yang dapat digunakan untuk membuat tampilan *screen shoot* terlihat lebih menarik. Jalankan perintah berikut untuk menginstalasikan Cheese:

```
$ sudo apt-get install cheese
```

Multimedia Playback

Untuk memutar sejumlah file audio/video, Anda dapat menginstalasikan sejumlah aplikasi multimedia playback yang tersedia di Ubuntu 10.04 LTS. Berikut penjelasannya.

Media Center

Moovida atau yang dulu bernama Elisa, merupakan aplikasi *media center* yang lengkap untuk membuat sebuah komputer berfungsi sebagai Home Theater PC (HTPC) atau TVPC seperti Neuros Link. Aplikasi ini

menggunakan *framework* GStreamer untuk dapat memainkan beragam format file multimedia yang biasa diputar. Jalankan perintah berikut untuk menginstalasikan Moovida:

```
$ sudo apt-get install moovida
```

Video Feeds

Apakah Anda terbiasa membaca indeks berita dengan RSS Feeds? Namun, apakah Anda terbiasa juga membaca indeks video dengan Video Feeds? Jika belum, coba gunakan aplikasi Miro. Aplikasi yang dibuat oleh 501, sebuah organisasi non-profit ini, sudah menyediakan ratusan indeks video gratis yang langsung dapat ditonton dari layar monitor Anda. Untuk menginstalasikan paket Miro, jalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install miro
```

Media Player

Masih belum puas menggunakan Rhythmbox untuk mendengarkan koleksi album MP3 kesayangan Anda? Coba alternatif lain, dengan menginstalasikan Banshee. Banshee media player dapat menjadi aplikasi untuk musik dan video yang menarik untuk digunakan karena sudah dilengkapi dengan sejumlah fitur. Untuk menginstalasikan Banshee, jalankan perintah berikut dari Terminal:

```
$ sudo apt-get install banshee
```

Web Browsing

Selain Mozilla Firefox 3.6.3 yang telah dijadikan sebagai default web browser, Ubuntu 10.04 LTS juga memiliki sejumlah web browser pilihan lain yang tidak kalah canggih dengan Mozilla Firefox 3.6.3, di antaranya Google Chrome dan Epiphany. Kedua web browser ini menggunakan *engine* Webkit yang diklaim dapat melakukan proses *render* halaman web lebih cepat daripada *engine* render Gecko yang digunakan oleh Mozilla Firefox.

Google Chrome

Ingin mencoba web browser besutan Google? Coba gunakan Google



Gambar 6. Lebih cepat berselancar di dunia maya dengan Google Chrome.

Chrome. Web browser yang satu ini diklaim dapat membuka halaman lebih cepat daripada Mozilla Firefox. Untuk dapat menginstalasikan Google Chrome di Ubuntu 10.04 LTS, Anda dapat menjalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install chromium-browser
```

Epiphany

Web browser yang satu ini merupakan default web browser untuk desktop GNOME. Hanya saja, Epiphany secara default belum terinstalasi di desktop Ubuntu 10.04 LTS. Untuk menginstalasikan paket Epiphany di Ubuntu 10.04 LTS, jalankan perintah berikut dari Terminal:

```
$ sudo apt-get install epiphany-browser
```

Aplikasi Pengolah Grafis dan Majalah

Untuk kebutuhan edit foto, manajemen foto, atau pembuatan majalah, Ubuntu 10.04 LTS juga sudah memiliki aplikasi dengan jenis ini.

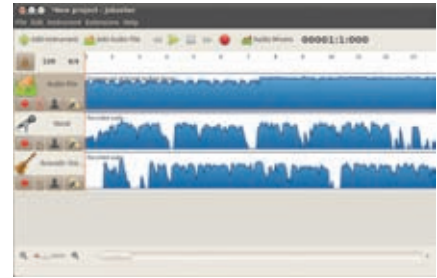
Pengolah Gambar Bitmap

Berbeda dengan versi Ubuntu sebelumnya, pada Ubuntu 10.04 LTS, paket GIMP tidak lagi disertakan secara default. Sebagai solusinya, Anda dapat menginstalasikan sendiri paket GIMP. Jalankan perintah berikut untuk menginstalasikan paket GIMP di Ubuntu 10.04 LTS:

```
$ sudo apt-get install gimp*
```

Pengolah Gambar Vektor

Inkscape merupakan aplikasi pengolah gambar vektor terbaik yang saat



Gambar 7. Mudah melakukan proses rekam dan edit file audio dengan Jokosher.

ini terdapat di Ubuntu 10.04 LTS. Inkscape sudah mendukung format file standar SVG. Untuk menginstalasikan aplikasi Inkscape, jalankan perintah berikut:

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

3D Graphics

Ingin membuat gambar 3D seperti 3D Max? Gunakan saja Blender. Film open source *Big Buck Bunny* merupakan salah satu contoh film yang dibuat dengan Blender. Untuk menginstalasikan Blender di Ubuntu 10.04 LTS, jalankan perintah berikut dari Terminal:

```
$ sudo apt-get install blender
```

Desktop Publishing

Untuk kebutuhan *layout* majalah, brosur, undangan, dan sejenisnya, para editor grafis biasa dapat menggunakan aplikasi Scribus yang dapat diinstalasikan di Ubuntu 10.04 LTS. Jalankan perintah berikut untuk instalasi paket Scribus:

```
$ sudo apt-get install scribus
```

Demikian sejumlah tip dan trik Ubuntu 10.04 LTS. Dengan instalasi sejumlah paket tambahan dari repository Ubuntu 10.04 LTS, desktop Ubuntu 10.04 LTS Anda dapat menjadi lebih baik daripada sebelumnya. Anda tidak perlu minder lagi saat menggunakan Ubuntu 10.04 LTS. Tunjukkan kepada rekan Anda kalau sistem operasi yang digunakan ini bersifat free dan bebas untuk digunakan oleh siapa saja, tanpa terkecuali. Selamat menikmati desktop Ubuntu 10.04 LTS! ■

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]



Cybercriminals are good.

Good thing we're better.

Cybercriminals have gotten good. How good? Now, their attacks can lay dormant, fooling many anti-virus products. Then, when your computer is vulnerable... they attack. BitDefender 2010 features intelligent security, which tracks everything going on in your PC... all the time, to foil these sneak attacks. Best of all, this intelligent protection won't slow you down. Now, that's what we call good!



Is your computer virus-free? Are you sure?

Take our FREE 60-second QuickScan to find out.
You might be surprised at what you find.

Go to www.bitdefender.com/60seconds now!



 **bitdefender**
Maximum Security. Maximum Speed.

Ruko Permata Regency Blok D-32
Jl. H. Kelik, Srengseng, Kelapa Dua, Kebon Jeruk
Phone: +62 21 5890 4497 / 98
Fax: +62 21 5890 4494
<http://bitdefender.ozonesecuretech.com>
support@ozonesecuretech.com

 **ozone**
SECURITECH
Assess . Control . Defend

Arsip Self-Extract dengan Makeself

Menggunakan makeself, kita dapat membangun arsip *self-extract* dengan mudah dan cepat. Setelah arsip terekstrak, kita dapat menjalankan *script* khusus. Aplikasi Makeself juga sangat cocok digunakan untuk membangun *installer* aplikasi.

Linux barangkali menjadi sistem operasi populer paling menantang bagi *developer* yang ingin mendistribusikan programnya. Terutama kalau kasusnya adalah software *proprietary* sehingga developer tidak dapat meminta pengguna untuk men-download arsip *source code* dan melakukan kompilasi sendiri.

Bahkan ketika *source code* tersedia pun, dalam konteks *free/open source* software, tidaklah selalu mudah meminta user untuk melakukan kompilasi sendiri. Kompilasi software terkadang membutuhkan banyak pustaka tambahan yang tidak tersedia dalam *repository* distro yang digunakan. Kadang-kadang, terdapat cara kompilasi tertentu yang tidak umum sehingga pengguna harus membaca *readme* (kalau ada dan dapat dimengerti) atau bahkan harus mengubah sedikit *source code*, agar kompilasi dapat berjalan dengan mulus.

Sebagian mungkin berpendapat: gunakan Debian/Ubuntu yang datang dengan dukungan banyak software. Bagaimana pun, ini bukan selalu menjadi solusi. Selalu ada saja software yang tidak dipaketkan ke dalam distribusi tersebut. Terkadang ada juga software *proprietary* hanya berjalan pada distro tertentu (seperti

contoh: Red Hat atau CentOS). Plus, tersedia begitu banyak distribusi yang ada di dunia Linux, bahkan yang mayor sekalipun.

Sebagai pengguna, rasanya ada keinginan untuk menikmati *binary* saja, yang (barangkali) disediakan oleh developer-nya, walaupun program tersebut adalah open source. Terutama kalau tidak dipaketkan oleh distribusi.

Developer pun pastinya tidak akan menolak untuk menyediakan *binary*, kalau memang hal tersebut tidak merepotkan. Tapi pada kenyataannya, *binary* yang dihasilkan mungkin tidak dapat berjalan pada sistem tertentu karena pustaka yang dibutuhkan tidak tersedia. Atau tersedia, tapi versinya terlalu rendah. Atau, terlalu tinggi. Repot, bukan?

Pasti enak sekali, kalau bisa seperti Windows. Satu *executable* (PE) bisa berjalan di Windows 98 bahkan sampai Windows 7. Kalau ada versi Windows tertentu yang tidak mendukung, misalnya karena fungsionalitas tidak tersedia, apabila memungkinkan, bisa disertakan dalam DLL pendukung. Selain dari sisi arsitektur sistem operasi, fakta bahwa hanya ada satu distribusi Windows (dari Microsoft) menjadikannya lebih sederhana untuk

mendistribusikan program.

Sebagai developer, apa yang bisa kita lakukan? Terutama kalau kita ingin *binary software* yang dibangun (open source atau *proprietary*) dapat berjalan pada sangat banyak distribusi? Berikut adalah cara yang biasanya penulis lakukan:

- Apabila memang harus sangat portabel, penulis akan menggunakan C.
- Gunakan pustaka dengan versi yang cukup rendah. Sebagai contoh, penulis bertahan dengan gtk+ 2.10 (Juli 2006), walaupun gtk+ 2.20 telah tersedia (April 2010).
- Pastikan pustaka-pustaka yang digunakan, dikompilasi apa adanya (*vanilla*). Sebisa mungkin, *disable* fitur yang membutuhkan banyak pustaka lain, yang berada di luar fungsionalitas.
- Setelah memastikan semuanya bekerja dengan baik (dari sisi program), kopikan semua pustaka yang digunakan (gunakan *ldd* untuk memeriksa) dalam satu direktori khusus dan set-lah `LD_LIBRARY_PATH` ke direktori tersebut. Jalankanlah *binary program* dan pastikan bisa berjalan baik. Apabila pengujian sukses maka langkah ke depan akan jauh lebih mudah.

Untuk alasan nomor 2 dan nomor 3, penulis menyukai Slackware dan Singkong Linux :) Setiap hari, penulis menggunakan Singkong Linux dan versi berikutnya akan tetap sederhana dan sekuno mungkin.

Apabila pengujian sebelumnya berhasil maka binary software bisa diarsip (misal: tar.gz) dan didistribusikan. Sertakan satu *shell script* (jangan gunakan fitur spesifik bash) yang mengubah LD_LIBRARY_PATH apabila diperlukan dan mintalah user untuk menjalankan shell script tersebut.

Lebih lanjut, ujlilah ke distribusi yang lebih kuno lagi (sebatas yang Anda inginkan). Apabila tidak berjalan dengan binary tersebut, cari tahu penyebabnya. Apakah karena masalah pustaka C? Atau masalah yang lebih ringan? Kemudian, carilah solusinya. Terkadang rekompilasi di distro sangat kuno tersebut menjadi solusi sehingga Anda memiliki dua versi binary (aplikasi atau pustaka pendukung). Kumpulkan versi binary yang Anda miliki, buatlah shell script untuk mendeteksi sistem, dan kemudian menjalankan versi yang bersesuaian. Sekali lagi, jangan gunakan fitur spesifik bash.

Solusi pada paragraf terakhir yang mengerikan biasanya tidak diperlukan, kalau Anda bisa membatasi target sistem setidaknya lima sampai enam tahun sebelum tulisan ini dibuat (April 2010). Bahkan bisa lebih, kalau kita sangat berhati-hati dalam melakukan pemrograman.

Sampai di sini, bayangkanlah:

Anda memiliki satu arsip binary yang berjalan di banyak distro dan didistribusikan dalam arsip tar.gz. Ketika user meng-extract arsip tersebut, user tinggal menjalankan sebuah script, misalnya runme. Aplikasi pun berjalan dengan baik.

Dalam bayangan tersebut, apakah Anda ingin agar semuanya menjadi lebih mudah? Artinya:

- User tidak perlu melakukan extract secara manual.
- User tidak perlu masuk ke direktori hasil extract.
- User tidak harus menjalankan script runme tersebut. Tidak semua user akan menjalankan “runme” ataupun “jalankansaya”. Terkadang user malah bingung.

Yang perlu user lakukan hanyalah:

- Memberikan hak akses executable. Apabila nama arsip adalah app.run maka user tinggal memberikan perintah `chmod +x app.run`. Langkah ini bahkan bisa dihilangkan, apabila Anda memaketkan arsip (dengan hak akses executable) ke CDROM (dengan RockRidge).
- Menjalankan arsip. Contoh: `./app.run`

Bagaimana menghasilkan app.run tersebut? Cara manual adalah dengan membangun shell script (sebagai contoh app.run), meng-append arsip tar.gz aplikasi ke dalam shell script tersebut. Nantinya, shell script

tahu darimana arsip tar.gz tersebut harus di-extract dan melakukan tindakan yang bersesuaian. Tujuh atau delapan tahun lalu, kita telah membahasnya di *InfoLINUX*.

Apabila ingin cara yang lebih mudah dan sudah terbukti portabel, Anda mungkin ingin menggunakan makeself (<http://megastep.org/makeself/>) yang dibangun oleh **Stéphane Peter**. Pada saat tulisan ini dibuat, versi terbaru adalah 2.1.5. Kita akan membangun dua contoh sederhana.

Download dan Install

Download-lah makeself dari <http://megastep.org/makeself/makeself-2.1.5.run> dan lakukanlah langkah-langkah berikut untuk melakukan instalasi. Instalasi akan kita lakukan sebagai user biasa secara lokal:

```
$ chmod +x makeself-2.1.5.run
```

```
$ ./makeself-2.1.5.run
```

```
Creating directory makeself-2.1.5
```

```
Verifying archive integrity... All good.
```

```
Uncompressing Makeself 2.1.5.....
```

```
Makeself has extracted itself.
```

Setelah perintah ini sukses dilakukan, akan terbentuk direktori makeself-2.1.5 di direktori aktif.

Contoh 1: hello world

Dalam contoh pertama, kita akan memaketkan satu shell script hello.sh. Program hello.sh tersebut akan otomatis dijalankan ketika user menjalankan arsip self extract yang kita buat dengan makeself.

Buatlah direktori contoh1:

```
$ mkdir -v contoh1
```

```
mkdir: created directory `contoh1'
```

Masuk ke direktori contoh1:

```
$ cd contoh1/
```

Buatlah hello.sh:

```
#!/bin/sh
```

```
echo "Hello World"
```

Berikan hak akses executable untuk hello.sh:

```
$ chmod +x hello.sh
```



Situs web Makeself.

Kembali ke direktori orang tua:

```
$ cd ..
```

Buat arsip self-extract dengan makeself:

```
makeself.sh [args] archive_dir  
file_name label startup_script  
[script_args]
```

```
$ ./makeself-2.1.5/makeself.sh  
contoh1 contoh1.run "CONTOH 1" ./  
hello.sh
```

```
Header is 401 lines long
```

```
About to compress 8 KB of data...  
Adding files to archive named  
"contoh1.run"...
```

```
./
```

```
./hello.sh
```

```
CRC: 4260924267
```

```
MD5: 8278b64a0797d8cfd81cd71ec94a4  
2e9
```

```
Self-extractible archive "contoh1.  
run" successfully created.
```

Menjalankan contoh1.run:

```
$ ./contoh1.run  
Verifying archive integrity... All  
good.  
Uncompressing CONTOH 1..  
Hello World
```

Penjelasan:

Kita menjalankan makeself.sh dengan:

- **archive_dir**: contoh1. Parameter **archive_dir** adalah direktori yang ingin diarsip.
- **file_name**: contoh1.run. Merupakan nama file output (self extract).
- **label**: CONTOH 1. Merupakan label yang akan ditampilkan pada saat extract.
- **startup_script**: ./hello.sh. Merupakan script yang akan otomatis dijalankan dari direktori hasil extract. Oleh karena itu, kita perlu menambahkan ./hello.sh, yang berarti hello.sh di direktori aktif.

Argumen script

Jalankan contoh1.run --help untuk melihat argumen yang tersedia:

```
$ ./contoh1.run --help
```

Makeself version 2.1.5

```
1) Getting help or info about ./  
contoh1.run :
```

```
./contoh1.run --help Print this  
message
```

```
./contoh1.run --info Print  
embedded info : title, default  
target directory, embedded script  
...
```

```
./contoh1.run --lsm Print  
embedded lsm entry (or no LSM)
```

```
./contoh1.run --list Print the  
list of files in the archive
```

```
./contoh1.run --check Checks  
integrity of the archive
```

2) Running ./contoh1.run:

```
./contoh1.run [options] [--]  
[additional arguments to embedded  
script]
```

```
with following options (in that  
order)
```

```
--confirm Ask before  
running embedded script
```

```
--noexec Do not run  
embedded script
```

```
--keep Do not erase  
target directory after running  
the embedded script
```

```
--noxl1 Do not spawn  
an xterm
```

```
--nochown Do not give  
the extracted files to the current  
user
```

```
--target NewDirectory Extract in  
NewDirectory
```

```
--tar arg1 [arg2 ...] Access the  
contents of the archive through the  
tar command
```

```
-- Following  
arguments will be passed to the  
embedded script
```

Sebagai contoh, kita bisa melihat informasi detail arsip dengan --info:

```
$ ./contoh1.run --info  
Identification: CONTOH 1  
Target directory: contoh1  
Uncompressed size: 8 KB  
Compression: gzip  
Date of packaging: Sat Apr 17  
16:34:20 WIT 2010  
Built with Makeself version 2.1.5 on  
linux-gnu  
Build command was: ./makeself-2.1.5/  
makeself.sh \  
"contoh1" \  
"contoh1.run" \  
"CONTOH 1" \  
"./hello.sh"
```

```
"contoh1.run" \  
"CONTOH 1" \  
"./hello.sh"
```

Script run after extraction:

```
./hello.sh
```

```
contoh1 will be removed after  
extraction
```

Atau, melihat isi file dalam arsip dengan --list:

```
$ ./contoh1.run --list  
Target directory: contoh1  
drwxr-xr-x nop/users 0 2010-  
04-17 16:32 ./  
-rwxr-xr-x nop/users 30 2010-  
04-17 16:32 ./hello.sh
```

Atau sekedar memeriksa arsip dengan --check:

```
$ ./contoh1.run --check  
Verifying archive integrity... MD5  
checksums are OK. All good.
```

Contoh 2: installer sederhana

Di bagian ini, kita akan membangun contoh installer sederhana. Installer akan meminta persetujuan lisensi dan lokasi instalasi program. Semuanya berbasis text.

Buatlah direktori contoh2:

```
$ mkdir -v contoh2  
mkdir: created directory `contoh2'
```

Masuk ke direktori contoh2:

```
$ cd contoh2/
```

Buat license.txt:

```
Ini adalah lisensi program.  
  
Bla bla bla bla bla bla bla  
  
Akhir lisensi.
```

Buat data.tar

File data.tar berisi file-file yang ingin didistribusikan. Sebagai contoh, kita akan masukkan /bin/ls dan /bin/cp dalam data.tar:

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

Buatlah setup.sh

```
#!/bin/sh
```

```
echo
echo
echo "Selamat datang di aplikasi
contoh2"
echo
echo "Tekan ENTER untuk menampilkan
lisensi"
read A
#
cat ./license.txt
echo
echo
echo "Apakah Anda menyetujui
lisensi?"
echo "Tekan Y atau N diikuti ENTER"
read CHOICE
#
if [ $CHOICE != "Y" ]
then
    echo "Selamat tinggal"
    exit 1
else
    echo "Masukkan direktori tujuan,
diikuti ENTER"
    read DEST
    mkdir "$DEST"
    tar xf ./data.tar -C "$DEST"
    echo "Instalasi selesai"
fi
```

Berikan hak akses executable untuk setup.sh:

```
$ chmod +x setup.sh
```

Kembali ke direktori orang tua:

```
$ cd ..
```

Buat arsip self-extract dengan makeself:

```
makeself.sh [args] archive_dir
file_name label startup_script
[script_args]
```

```
$ ./makeself-2.1.5/makeself.sh
contoh2 contoh2.run "CONTOH 2" ./
setup.sh
Header is 401 lines long
```

```
About to compress 156 KB of data...
Adding files to archive named
"contoh2.run"...
./
./license.txt
./setup.sh
./data.tar
```

```
CRC: 1093655861
MD5: 465581413fedeb1b9356026e9a9b3
did
```

```
Self-extractible archive "contoh2.
run" successfully created.
```

Menjalankan contoh2.run:

```
$ ./contoh2.run
Verifying archive integrity... All
good.
Uncompressing CONTOH 2....
```

```
Selamat datang di aplikasi contoh2
```

```
Tekan ENTER untuk menampilkan
lisensi
```

```
<ENTER>
```

```
Ini adalah lisensi program.
```

```
Bla bla bla bla bla bla bla
```

```
Akhir lisensi.
```

```
Apakah Anda menyetujui lisensi?
```

```
Tekan Y atau N diikuti ENTER
```

```
Y <ENTER>
```

```
Masukkan direktori tujuan, diikuti
```

```
ENTER
```

```
/tmp/XXXXX <ENTER>
```

```
Instalasi selesai
```

```
$ find /tmp/XXXXX/
```

```
/tmp/XXXXX/
```

```
/tmp/XXXXX/bin
```

```
/tmp/XXXXX/bin/cp
```

```
/tmp/XXXXX/bin/ls
```

Catatan:

Dari kedua contoh tersebut, bisa kita lihat bahwa *startup* script-lah yang memegang peranan penting.

Dalam konteks distribusi binary program seperti yang kita bahas pada awal tulisan, startup script tentunya harus mampu untuk mendeteksi distro/ sistem yang digunakan dan kemudian melakukan tugas yang diperlukan. Ini termasuk mendeteksi keberadaan program eksternal, pengaturan environment variable, dan sebagainya.

Kita harus menjaga agar startup script tersebut seportabel mungkin. Jangan pula tergantung pada program tertentu yang belum pasti ditemukan pada sistem target.■

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

DATA CENTER : INDONESIA - SINGAPORE - CHINA - GERMANY - USA - AUSTRALIA

DAXA NETWORKS

VPS EROPA SPECIAL PACKAGES

*PENAWARAN TERBATAS

VHDD	50GB	50GB
Ram	512M	512M
IP	1 buah	1 buah
Lisensi WHM/Cpanel	YA	TIDAK
Biaya bulanan	RP. 500.000;	RP. 350.000;

APACHE MySQL

php

DEDICATED

Paket Biasa	Paket IIX
B/w 512 kbps	1 Mbps
HDD SATA2 160 GB	SATA2 160 GB
Ram 1 G DDR2	1 G DDR2

LINUX/BSD

RP. 500.000,- / BLN

COLOCATION

Paket Biasa	Paket IIX
B/w 1 Mbps	2 Mbps
IP 1 buah	1 buah
NOC	NOC Indonesia - Gd Cyber Lt. 10

RP. 700.000,- / BLN

VPS HOSTING

Paket Biasa	Paket IIX
B/w 1 Mbps	2 Mbps
VHDD 20GB	20GB
Ram 256M	256M

LINUX/BSD

RP. 175.000,- / BLN

Linux, Free BSD and W2K Hosting

Unlimited data transfer

Control Panel

POP3, E-mail, FTP

CGI, SQL. and much more

RP. 10 RIBU

WEBSITE BISA ON-LINE

VPS FREE TRIAL 5 HARI

24/5 HOURS

ON-LINE SUPPORT

http://id.daxa.net - info@daxa.net (021) 5022 6000- 526 8000- 9700 8000

Uji Isi Sel dan Tampilkan Formula

Dengan cara mudah, kita bisa menguji apakah isi suatu sel merupakan formula. Kita juga dapat menampilkan formulanya.

1 Untuk menguji apakah isi suatu sel merupakan formula:

```
ISFORMULA(reference)
```

Penjelasan:

- *Reference*: sel yang ingin diuji.

Contoh:

- Di sel A1, kita isikan nilai: =1+1
- Di sel A2, kita isikan nilai: 4
- Di sel A3, kita isikan:

```
=ISFORMULA(A2)
```

Mengembalikan: FALSE

- Di Sel A4, kita isikan:

```
=ISFORMULA(A1)
```

Mengembalikan: TRUE

2 Untuk menampilkan formula suatu sel, kita gunakan:

```
FORMULA(reference)
```

Penjelasan:

- *Reference*: sel yang ingin diuji.

Contoh:

- Masih dengan kondisi A1 berisikan =1+1, di A5 kita isikan:

```
=FORMULA(A1)
```

Mengembalikan: =1+1

- Masih dengan kondisi A2 berisikan 4, di A6 kita isikan:

```
=FORMULA(A2)
```

Mengembalikan: #N/A (karena tidak berisi formula)

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Fungsi LEFT(), RIGHT(), dan MID()

Dapatkan bagian dari string dengan LEFT(), RIGHT(), atau MID().

1 Untuk mendapatkan bagian *string* dari kiri, gunakan fungsi LEFT()

```
LEFT(text; number)
```

Penjelasan:

- *Text*: *string* sumber.
- *Number*: parameter opsional, yang apabila diberikan, menentukan jumlah karakter dari kiri yang akan diambil. Apabila tidak diberikan, *default* adalah 1.

Contoh:

```
=LEFT("halo")
```

Mengembalikan: h

```
=LEFT("halo"; 0)
```

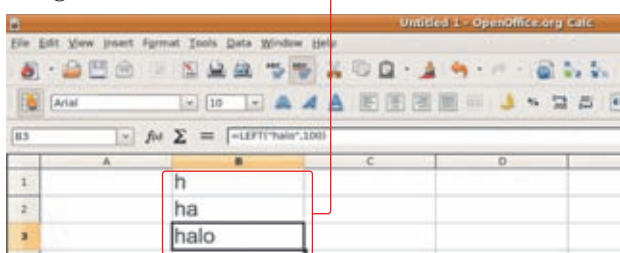
Mengembalikan: string kosong

```
=LEFT("halo"; 2)
```

Mengembalikan: ha

```
=LEFT("halo"; 100)
```

Mengembalikan: halo



2 Untuk mendapatkan bagian *string* dari kanan, gunakan fungsi RIGHT()

```
RIGHT(text; number)
```

Penjelasan:

- *Text*: *string* sumber.
- *Number*: parameter opsional, yang apabila diberikan, menentukan jumlah karakter dari kanan yang akan diambil. Apabila tidak diberikan, *default* adalah 1.

Contoh:

```
=RIGHT("halo")
```

Mengembalikan: o

```
=RIGHT("halo"; 0)
```

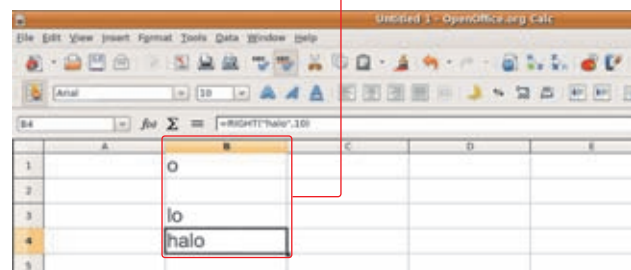
Mengembalikan: string kosong

```
=RIGHT("halo"; 2)
```

Mengembalikan: lo

```
=RIGHT("halo"; 10)
```

Mengembalikan: halo



Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Bekerja dengan Fungsi OFFSET()

Ingin mendapatkan isi sel yang berjarak sekian baris atau kolom dari sel acuan? Kita bisa gunakan fungsi Offset(). Apabila diinginkan, kita juga bisa mendapatkan nilai kembalian berupa area data.

1 Sebelum menggunakan fungsi Offset, berikut parameter lengkap dari fungsi Offset:

`OFFSET(reference;rows;columns;height;width)`

Penjelasan:

- *Reference*: sel acuan.
- *Rows*: jarak ke sel baru (baris).
- *Columns*: jarak ke sel baru (kolom).
- *Height*: menentukan jumlah baris dalam area yang akan dikembalikan (dimulai dari sel baru).
- *Width*: menentukan jumlah kolom dalam area yang akan dikembalikan (dimulai dari sel baru).

Berikut data yang digunakan dalam Workshop ini.

	A	B	C	D
1				
2		HALO		
3		1	2	
4		3	4	
5				
6				

2 Contoh pertama:
Di A6, kita isikan:

`=OFFSET(A1; 1; 1)`

Mengembalikan: HALO

Hal ini disebabkan karena kita:

- Menggunakan A1 sebagai acuan.
- Sel baru: 1 baris ke bawah, 1 baris ke kanan (B2).
- Isi sel B2 adalah: HALO.

3 Contoh kedua:
Di B6, kita isikan:

`=SUM(OFFSET(A1; 2; 1; 2; 2))`

Mengembalikan: 10

Hal ini disebabkan karena kita:

- Menggunakan A1 sebagai acuan.
- Sel baru: 2 baris ke bawah, 1 baris ke kanan (B3).
- Membuat *range* sebesar 2 baris ke bawah dan 2 kolom ke kanan (B3, B4, C3, C4)
- Dengan fungsi sum() dari range yang didapatkan, kita dapatkan nilai 10 (1+3+2+4)

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Nilai Acak dengan RAND() dan RANDBETWEEN()

Ingin mendapatkan nilai bilangan acak? Gunakan saja fungsi RAND() dan RANDBETWEEN().

1 Untuk mendapatkan bilangan acak antara 0 dan 1, gunakanlah fungsi rand():

`RAND()`

Contoh:

`=RAND()`

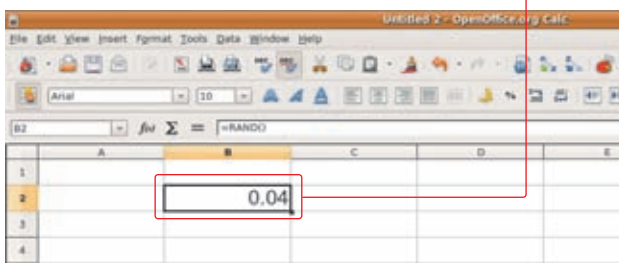
Mengembalikan: 0.35

atau

`=RAND()`

Mengembalikan: 0.04

atau dapat juga berupa hasil yang lainnya.



2 Untuk mendapatkan bilangan acak antara dua bilangan (inklusif), kita bisa menggunakan randbetween():
`RANDBETWEEN(Bottom; Top)`

Penjelasan:

- *Bottom*: bilangan pertama.
- *Top*: bilangan kedua.

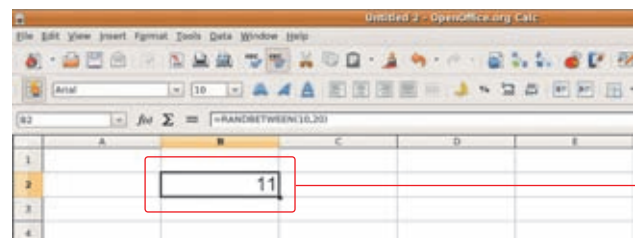
Contoh:

`=RANDBETWEEN(10; 20)`

Mengembalikan: 11

`=RANDBETWEEN(10; 20)`

Mengembalikan: 13. Hasil lain dapat juga berupa bilangan lain antara 10 dan 20.



Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Tangani/Abaikan SIGINT



Ketika menerima signal SIGINT, yang bisa dikirimkan dengan menekan Ctrl-C, atau dengan program kill, secara default program akan diterminasi. Kita bisa memilih untuk diterminasi (default), mengabaikan, atau menangannya.

1 Pada contoh pertama, `py_signal_int_ign.py`, kita akan mengabaikan SIGINT yang dikirim. Ketika program berjalan, Anda bisa mencoba dengan menekan Ctrl-C, dan tidak ada apa-apa yang akan terjadi:

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

def main():
    i = 0
    while True:
        print '\r%d' % (i,),
        i += 1
    if __name__ == '__main__':
        signal.signal(signal.SIGINT, signal.SIG_IGN)
        main()

$ python py_signal_int_ign.py
78009 <TEKAN CTRL-C>
```

(untuk keluar dari program, tekan Ctrl-\)

Penjelasan:

- Dengan fungsi `signal()` dari modul `signal`, kita menentukan bahwa SIGINT akan diabaikan (`SIG_IGN`)

```
signal(signalnum, handler)
signal.signal(signal.SIGINT, signal.SIG_IGN)
```

2 Pada contoh kedua, `py_signal_int.py`, kita akan menangani SIGINT:

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

def sigint_handler(signum, frame):
    print "I don't care with SIGINT"

def main():
    i = 0
    while True:
        print '\r%d' % (i,),
        i += 1
    if __name__ == '__main__':
        signal.signal(signal.SIGINT, sigint_handler)
        main()

$ python py_signal_int.py
```

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Tangani Penekanan Control-C



Apabila kita menghentikan program dengan menekan kombinasi tombol Control-C, atau mengirimkan signal SIGINT maka interpreter akan melakukan terminasi, sambil mencetak pesan yang mungkin kurang ramah.

Pesan tersebut dapat kita ganti, dengan cara menangani *exception* `KeyboardInterrupt`. Perhatikan contoh dimana *exception* tersebut tidak kita tangani (`unhandled.py`):

```
$ cat unhandled.py
#!/usr/bin/env python
def main():
    i = 0
    while True:
        print '\r%d' % (i,),
        i += 1
    if __name__ == '__main__':
        main()

$ python unhandled.py
175484 <TEKAN CONTROL-C>
Traceback (most recent call last):
  File "unhandled.py", line 10, in <module>
    main()
```

```
File "unhandled.py", line 7, in main
    i += 1
KeyboardInterrupt
```

Dengan *try/except* `KeyboardInterrupt`, kita tampilkan pesan yang berbeda (`py_kbd_interrupt.py`):

```
$ cat py_kbd_interrupt.py

#!/usr/bin/env python
def main():
    i = 0
    while True:
        print '\r%d' % (i,),
        i += 1
    if __name__ == '__main__':
        try:
            main()
        except KeyboardInterrupt:
            print 'Interrupted :('

$ python py_kbd_interrupt.py
118720 <TEKAN CONTROL-C> Interrupted : (
```

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]



Rata Kiri, Kanan, dan Tengah untuk String

Dengan method ljust, rjust atau center, dengan mudah kita dapat melakukan padding pada string, untuk menjadikannya rata kiri, kanan, atau tengah.

1 Untuk memberikan *padding* di sebelah kanan dan menjadikan sebuah string rata kiri, kita dapat menggunakan method ljust() (left justify):

```
>>> a='halo'
>>> len(a)
4

>>> b = a.ljust(10)
>>> b
'halo      '
>>> len(b)
10

>>> c = a.ljust(10, '_')
>>> c
'halo_____'
```

2 Berlawanan dengan ljust(), kita bisa gunakan method rjust() (right justify), yang akan memberikan padding

di sebelah kiri, dan menjadikan string rata kanan. Kita juga dapat mengganti karakter padding default:

```
>>> a = 'halo'
>>> len(a)
4

>>> b = a.rjust(10)
>>> b
'      halo'
>>> len(b)
10
```

3 Untuk rata tengah, kita gunakan method center(). Karakter padding tetap bisa diganti:

```
>>> a='halo'
>>> len(a)
4

>>> b = a.center(10)
>>> b
'  halo  '
>>> len(b)
10
```

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Stdout Tanpa Buffer



Secara default, interpreter akan melakukan *buffering* untuk stdout. Kita bisa men-*disable* fitur ini.

1 Cara paling mudah untuk men-*disable* fitur ini adalah menjalankan Python dengan opsi -u.

2 Untuk melakukan stdout tanpa buffer, Anda dapat membuat skrip need_u.py berikut:

```
#!/usr/bin/env python
#need -u
def main():
    for i in range(10000):
        print '\r%d' % (i),
    if __name__ == '__main__':
        main()
```

Ketika dijalankan tanpa -u (python need_u.py), dalam sekejap, kita akan melihat angka 9999 (tanpa melihat *progress* yang berarti karena stdout di-buffer). Dengan -u (python -u need_u.py), kita bisa melihat angka-angka sebelumnya.

3 Apabila kita ingin men-*disable* buffering pada stdout tanpa user harus menjalankan Python dengan opsi -u

maka salah satu cara yang bisa dilakukan adalah membuka ulang sys.stdout dengan ukuran buffer adalah 0. Perhatikanlah contoh no_u_needed.py berikut:

```
#!/usr/bin/env python
#no -u needed

import sys
import os
sys.stdout = os.fdopen(sys.stdout.fileno(), 'w', 0)

def main():
    for i in range(10000):
        print '\r%d' % (i),
    if __name__ == '__main__':
        main()
```

Penjelasan:

- Program tersebut dapat dijalankan tanpa opsi -u. Progress akan terlihat.
- Kita membuka ulang sys.stdout, dengan ukuran buffer adalah 0.

```
sys.stdout = os.fdopen(sys.stdout.fileno(), 'w', 0)
```

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Membagi Akses Internet Melalui Wireless



Workshop ini melengkapi *Workshop* edisi 05/2010 tentang jaringan *wireless* tanpa *access point* dengan sistem Ad-hoc. Setelah dua komputer terhubung secara *wireless*, kita dapat membagi akses Internet komputer yang satu untuk komputer yang lain.

Dalam contoh ini, komputer pertama sebagai Internet *sharing server* memiliki akses Internet melalui modem GSM GPRS/3G yang akan di-sharing untuk komputer kedua atau *client*. Jaringan *wireless* komputer pertama memiliki *device* wlan0. Akses Internet GPRS komputer pertama menggunakan konsep *dialup point-to-point* dengan *device* ppp0.

Nama wlan0 dan ppp0 ini dapat berubah sesuai dengan kondisi komputer Anda. Komputer pertama contoh ini dipasang Linux BlankOn 6 Ombilin (Jahitan 2) yang berbasis Ubuntu 10.04 dengan *desktop* GNOME dan aplikasi Network Manager. Untuk setup jaringan *wireless* Ad-hoc, klik kanan *icon* Network Manager, lalu pilih “Create New Wireless Network” atau “Connect to Hidden Wireless Network” jika pernah dibuat sebelumnya. Berikan nama atau pilih *wireless* SSID yang sama untuk kedua komputer (misal komputer-1) dan password WEP-nya (misal 1234567890) yang tidak mudah ditebak orang lain. Untuk lebih jelasnya, lihat kembali *Workshop* edisi 05/2010.

Setup Jaringan Wireless dan Instal Program

Dalam *Workshop* ini, kita memberi alamat IP *wireless* komputer pertama 192.168.0.1 dengan netmask 255.255.255.0. Alamat IP server DNS didapat dari *provider*, yang akan tersimpan dalam file `/etc/resolv.conf`. Anda tidak perlu menulisnya sekarang alamat server DNS itu, kecuali Anda telah menggunakan satu *provider* dan telah mengetahui alamat server DNS-nya, misal 202.155.0.20 dari Indosat atau 202.134.0.155 dari Telkom.

Alamat IP *wireless* komputer kedua adalah 192.168.0.100 dengan netmask 255.255.255.0. Komputer kedua yang menggunakan nama *wireless* (SSID) sama dengan komputer pertama akan mengakses Internet melalui komputer pertama sehingga *gateway*-nya 192.168.0.1. Alamat IP server DNS disamakan dengan komputer pertama.

Catatan:

Alamat IP, netmask, *gateway*, dan server DNS komputer kedua dapat diberikan oleh komputer pertama secara dinamis melalui program DHCP server sehingga tidak harus dituliskan sekarang, tapi menunggu setelah *setup* Internet sharing dengan Firestarter di komputer pertama berhasil.

Untuk menginstal DHCP server dan Firestarter,

gunakan Synaptic Package Manager atau perintah `apt-get`. Lebih dahulu, pastikan Ubuntu sudah dapat mengakses server *repository* pada kelompok *main* dan *universe*. Berikut ini perintah di terminal untuk menginstal kedua program itu:

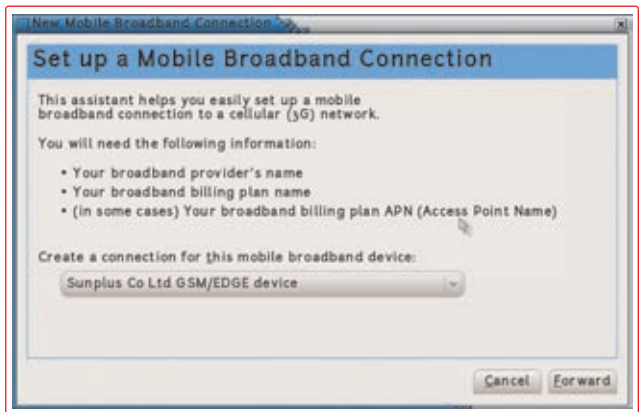
```
$ sudo apt-get install firestarter dhcp3-server
```

Setup Akses Internet di Komputer Pertama

Meskipun contoh ini menggunakan akses Internet point-to-point dengan modem GSM GPRS/3G, Anda dapat mencoba cara serupa untuk akses Internet dengan saluran lain, misalnya CDMA, kabel TV, ADSL, atau kabel telepon biasa. Jika akses Internet melalui kabel ethernet (misal eth0) yang terhubung ke modem atau *router* maka setup-nya lebih mudah. Akses internet komputer pertama *Workshop* ini melalui dial-up dengan *device* ppp0 dan beralamat IP secara dinamis yang didapat dari *provider* Internet/selular.

Berikut ini langkah-langkah menyambungkan komputer pertama ke Internet melalui modem GSM GPRS/3G (penulis menggunakan gee-mobile 3G modem berbentuk USB stick).

- Tancapkan atau nyalakan modem, lalu tunggu beberapa saat, dan klik icon Network Manager di kanan atas untuk melihat apakah sudah muncul tulisan “New Mobile Broadband (GSM) connection”. Jika belum, lepas mouse dan klik kembali. Jika belum juga, lepas mouse lalu klik kanan icon Network Manager, lalu pilih “Enable Mobile Broadband”. Jika tetap tidak ada, kemungkinan modem GSM Anda belum berhasil dikenali BlankOn/Ubuntu. Jika sudah ada Mobile Broadband dan Anda memilihnya, tampilan jendela pertama seperti pada Gambar 1.



- Klik Forward, lalu ikuti beberapa langkah dengan memilih negara (misal Indonesia) dan *provider* (misal Indosat), APN (misal indosatgprs atau satelindogprs.com), nomor akses, *user*, dan *password* (misal menggu-

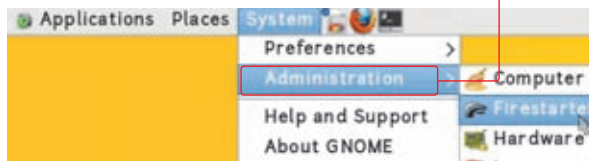
nakan *default* atau yang telah tersedia). Selesai setup, klik kembali icon Network Manager untuk melihat hasil setup, lalu klik nama koneksi yang telah dibuat, misalnya “Indosat Matrix GPRS”. Tunggu beberapa saat hingga icon Network Manager berubah menjadi gambar antenna seperti pada Gambar 2.



Sharing Internet dengan Firestarter

Berikut ini, langkah-langkah membagi koneksi Internet dengan Firestarter.

- Jalankan Firestarter dari menu *System | Administration | Firestarter*, seperti pada Gambar 3.

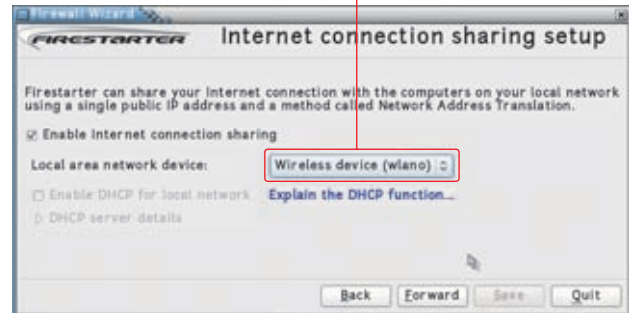


- Saat pertama dijalankan, Firestarter akan menjalankan panduan atau *wizard*, dengan halaman pertama menjelaskan bahwa Anda dapat memilih nilai default jika kesulitan mengisi langkah-langkah selanjutnya.
- Halaman kedua wizard adalah memilih device jaringan yang terhubung ke Internet. Nama device ini sangat tergantung pada saat komputer terhubung ke Internet, misalnya untuk dialup adalah *ppp0* atau *ppp1* dan seterusnya. Jika jaringan Internet Anda lewat ethernet, namanya adalah *eth0* atau *eth1* dan seterusnya. Dalam contoh ini, kita menggunakan modem dialup GPRS/3G dengan nama device *ppp0*, seperti pada Gambar 4. Karena dialup menggunakan IP dinamis dari server DHCP maka beri tanda pada “IP address is assigned via DHCP”.

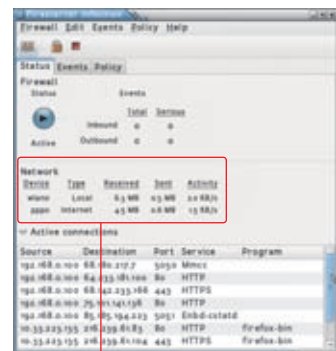


- Langkah berikutnya adalah memilih device jaringan lokal dan memberi tanda “Enable internet connection sharing”. Karena kita akan membagi Internet melalui wireless maka kita pilih device yang berhubungan

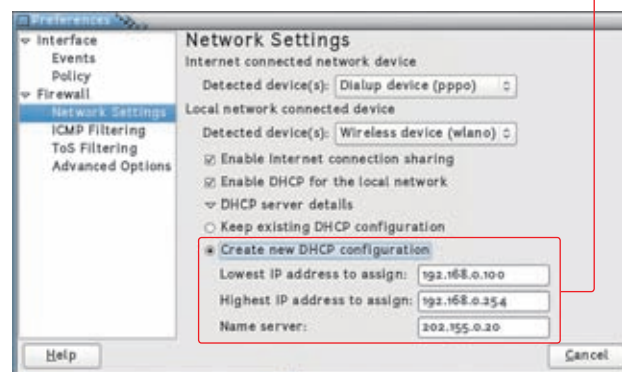
dengan wireless, misal *wlan0* (lihat Gambar 5), atau kadang device wireless bernama *wlan1*, *eth1*, dan sebagainya. Setup server DHCP yang belum dapat dilakukan saat ini dapat dilakukan setelah Firestarter dijalankan.



- Langkah terakhir adalah menyetujui untuk mengakhiri dengan klik *Save* atau *Quit*. Jika memilih *Quit*, jalankan kembali Firestarter untuk mulai menjalankan sharing Internet dan memantau akses Internet dari komputer pertama dan komputer lain yang terhubung, seperti Gambar 6.



- Untuk menjalankan server DHCP agar komputer klien tidak perlu setup jaringan secara manual, klik *Edit | Preferences*, lalu klik *Network Settings*. Tandai “Enable DHCP for local network”, lalu klik menu ke bawah “DHCP server details”, dan isikan alamat awal dan akhir untuk klien, misalnya 192.168.0.100 sampai 192.168.0.254, serta alamat server DNS bila perlu, seperti Gambar 7.



- Tes koneksi Internet dari komputer kedua dengan setup IP secara manual/statis atau secara otomatis/dinamis melalui DHCP.

Rusmanto [rus@infolinux.co.id]



Ingin mendapatkan hadiah **STE MP5** dari **ASIARAYA COMPUTRONICS**?

ASIARAYA COMPUTRONICS menyediakan **2 buah STE MP5** untuk **2 orang** pemenang. Baca keterangannya di bawah ini.

Caranya:

Di antara susunan huruf dalam kotak di atas, tersembunyi beberapa nama distro Linux. Arah tulisan bisa berupa horisontal, vertikal, maupun diagonal, dengan arah membaca bisa dari kiri ke kanan, kanan ke kiri, atas ke bawah, atau bawah ke atas.

Termasuk turunan distro apakah beragam distro yang tersembunyi pada gambar di atas?

A. Fedora B. openSUSE C. Ubuntu

Kirimkan jawaban Anda melalui SMS (Short Message Service) dengan format: **LINUX<spasi>06<spasi>[Jawaban A/B/C]<spasi>Nama**

Contohnya: **LINUX 06 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 02 Juli 2010. Daftar pemenang akan kami umumkan pada InfoLINUX No. 08/2010.

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, 9.30-16.30 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
06/2010

Pemenang Kuis InfoLINUX Edisi 04/2010

Jawaban Edisi 04/2010: A. Web Conferencing

2 Pemenang STE MP5 dari ASIARAYA COMPUTRONICS

1. Romi Rokiano

081310302xxx

2. Atim Silih

088803155xxx



Berlangganan Hemat



Hubungi:

Telp: (021) 31904075

Fax: (021) 3908883

e-mail: pesan@primabuku.co.id

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 Raden Saleh

a/n **PT DIAN PASIFIK KOMUNIKASI UTAMA**

No. Rekening **634 018 0079**

Bukti transfer & formulir ini
harap di-fax ke (021) 3908883
Up. Bagian Langganan

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 • Makassar: 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: Alfabeta 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 • Tegay: Tegay 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-Lamhaba 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

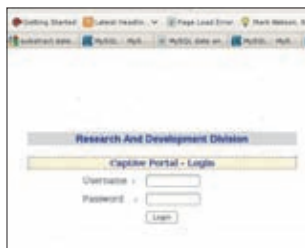


Kolaborasi Kerja dengan Groupware

NANTIKAN PCLINUXOS 2010

Backup E-mail dengan OfflineIMAP

Memiliki e-mail dengan akses IMAP? Ingin mem-*backup* semua e-mail/folder di dalam *account* Anda ke komputer lokal? Gunakan saja OfflineIMAP. E-mail dapat di-back-up secara mudah dan cepat.

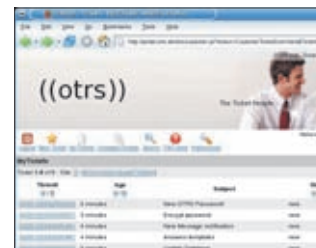


Implementasi Otentikasi Squid

Agar tidak sembarang *user* dapat mengakses Internet di lingkungan kerja Anda, terapkan saja metode otentikasi. Jika *proxy server* berada dalam mode *transparent*, manfaatkan saja fitur *url rewrite* di Squid.

Deploy Aplikasi Web Python

Meskipun terasa kurang familiar, saat ini sudah banyak aplikasi *web* yang dibuat berbasis Python. Pada edisi depan, kita akan membahas beragam cara *deployment* aplikasi web yang dibangun dengan Python.



Sistem Ticketing Berbasis OTRS

Permintaan perbaikan komputer kepada bagian *Technical Support* terkadang menjadi tidak teratur dan terdokumentasi dengan baik. Untuk memperbaiki hal ini, buat saja sistem *ticketing* dengan menggunakan OTRS.

Topik-topik pada edisi mendatang masih mungkin berubah.

MAJALAH EXTRA SPECIAL PC MEDIA GROUP

untuk para pengguna
PC dengan beragam
tema dan tutorial
konkret plus CD/DVD.

**LENGKAPI
KOLEKSI
ANDA!**



PC MEDIA SPECIAL 01
Membahas OfficeLabs
dan Microsoft Office 2007.



PC MEDIA SPECIAL 02
Office 2010 Beta plus trik
dan tutorial komplet.



PC MILD EXTRA 01
Manipulasi foto digital
dengan Photoshop.



PC MEDIA EXTRA 01
Cara memroteksi
komputer Windows XP.



INFO LINUX EXTRA 01
Paket OpenOffice.org
untuk membuat dokumen.



PC MILD EXTRA 02
Meningkatkan performa
dan kinerja komputer.



PC MEDIA EXTRA 02
Mengupas sistem operasi
Windows 7 secara detail.



INFO LINUX EXTRA 02
Memahami distro Linux
Ubuntu dengan mudah.

MEMILIH

SERVER 24x7*

yang **PAS** di **HATI** Perusahaan !

KABEL DATA/POWER Power Supply dengan desain khusus

Menjamin transfer power/data performa tinggi dengan kestabilan yang seharusnya

CHASSIS mantap & kokoh

Bukan chassis biasa ! Sebagai penopang arsitektur server yang sesungguhnya

POWER SUPPLY dengan kestabilan tinggi

Power Supply merupakan komponen critical untuk menjamin asupan tenaga yang memadai

OPTICAL Drive pilihan

EXTENDED FAN

Mendinginkan arsitektur server bagian dalam agar dapat beroperasi tanpa henti

EXTENDED Device

pada rangka cabinet yang kokoh

INTEL SERVER BOARD

yang diperkuat dengan Intel Chipset Controller

Teknologi Intel platform memastikan kestabilan tinggi untuk beroperasi 24-jam

HARD DISK SATA/SAS khusus server

KABEL data HDD

PROCESSOR INTEL XEON

khusus Server

Bukan processor PC Desktop! Menjamin performa serta tingkat keamanan tinggi dalam pemrosesan data



www.rainerserver.net

* Merupakan SERVER yang mampu beroperasi non-stop selama 24 jam x 7 hari dalam seminggu tanpa gangguan