

DENGAN DVD 8 GB

EDISI 08/2009 | HARGA **Rp45.000** [Luar Sumatra-Jawa-Bali: **Rp47.000**]

WWW.INFOLINUX.WEB.ID

INFO **LINUX**

NETWORKING, SYSTEM ADMINISTRATION, AND MORE



EDUCATION SPECIAL!

LINUX UNTUK PENDIDIKAN

Gunakan beragam aplikasi pendidikan siap pakai bersifat free yang sudah terkemas dalam Edubuntu AddOn CD ▶24

Sistem Ujian Berbasis Python



Tahap pembuatan sistem ujian pilihan ganda menggunakan Python ▶44

Remote Desktop Komputer Siswa



Belajar komputer interaktif dengan iTALC ▶32

Instalasi Ubuntu via Jaringan Lokal

▶39

INSIDE DVD

Brasero 2.26.2 Tool burning CD/DVD sederhana untuk kebutuhan burning sehari-hari.

Buddi 3.2.2.7 Kelola keuangan pribadi tanpa perlu belajar banyak tentang manajemen keuangan.

LIVES 1.0.0 Video-audio editor yang dilengkapi dengan efek dan mendukung banyak format.

Wireshark 1.2.0 Utiliti jaringan lengkap untuk kebutuhan troubleshooting dan analisis jaringan.

E-mail Server Andal

Konfigurasi paket Qmailtoaster untuk membangun e-mail server ▶36





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

PEMIMPIN UMUM

Mario Alisjahbana

PEMIMPIN REDAKSI

Rusmanto Maryanto

REDAKTUR SENIOR

Anton R. Pardede, Effendy Kho

SIDANG REDAKSI

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

KONTRIBUTOR

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

PRA PRODUKSI

Arie Ishami, Renny Fitriastuti

TATA LETAK & DESAIN GRAFIS

Dhany Sudharmanto, Lely Yulaena, Mardiana

SEKRETARIAT REDAKSI

Evawani U. Putri

IKLAN

Imam Ariyanto,

Indran B. Sapto, Meladi Krisbiono, 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.

DISTRO LINUX VS DISTRO PAKAIAN

Pernahkah Anda mengenalkan kata distro kepada remaja dan ibu-ibu yang sedang belanja pakaian? Menurut Wikipedia Indonesia, distro (pakaian) singkatan dari *distribution store* atau *distribution outlet*, yaitu jenis toko di Indonesia yang menjual pakaian dan aksesoris produksi sendiri atau yang dititipkan oleh pembuat pakaian dan aksesoris. Distro umumnya merupakan industri kecil dan menengah (IKM) di bidang sandang dengan merk independen yang dikembangkan kalangan muda.



Rusmanto Maryanto [rus@info-linux.co.id]

Ada beberapa kemiripan konsep distro Linux dengan distro pakaian. Lahir di pertengahan 1990-an, banyak dikembangkan oleh perorangan atau organisasi kecil dan menengah terutama dari kalangan muda, dan bersifat eksklusif atau khas untuk setiap distro. Tujuan membuat distro juga hampir sama, distro Linux untuk memudahkan orang memilih dan menggunakan program komputer, distro pakaian untuk memudahkan orang memilih dan menggunakan pakaian. Pengembang distro Linux mengumpulkan program dalam sebuah atau beberapa CD/DVD, pengembang distro pakaian mengumpulkan pakaian dalam sebuah atau beberapa toko.

Bagaimana berbisnis atau cari uang melalui pengembangan distro? Ada perbedaan dan persamaan kedua jenis distro dalam hal bisnis. Perbedaannya, produk yang dihasilkan distro pakaian diusahakan untuk tidak diproduksi secara massal agar mempertahankan sifat eksklusif suatu produk. Sedangkan, distro Linux berisi produk yang dibuat untuk disebarluaskan secara massal. Pengembang distro pakaian umumnya menjual isi toko berupa pakaian atau aksesoris satu per satu, sedangkan pengembang distro Linux umumnya menjual CD/DVD dalam paket lengkap, tidak menjual paket program satu per satu.

Persamaannya, pengembang distro Linux dan pakaian dapat menjual jasa dalam pengembangan distro baru, modifikasi distro, pemasangan distro, dukungan teknis operasional distro, dan *training* tentang distro. Keduanya juga membutuhkan tenaga seni grafis, tenaga pemasaran, dan dokumentasi atau administrasi pengelolaan, serta ada penghargaan terhadap hak atas kekayaan intelektual yang dimiliki para penciptanya. ■

KONTAK

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

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

BERKONTRIBUSI NASKAH submissions@info-linux.co.id atau redaksi@info-linux.co.id

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

MAILING-LIST PEMBACA pembaca@info-linux.co.id, Pendaftaran: pembaca-subscribe@info-linux.co.id

BERLANGGANAN ATAU PEMESANAN EDISI-EDISI SEBELUMNYA

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

INFO LINUX

Edisi 08/2009



24



5



30



33



37



52



63

[3] Editorial

[4] Indeks

Aktual

- [5] Linux, OS Pertama Dukung USB 3.0
- [5] BackTrack 4 Sokong CUDA
- [5] Firefox 3.5
- [6] Software Pemilu Open Source dari Belgia
- [6] Fedora 11 Leonidas
- [6] Sertifikasi dari Ubuntu

Opini

- [8] **I Made Wiryana:** Nilai Lebih Edutainment Berbasis Open Source
- [10] **Budi Rahardjo:** Open Hardware: Membuka Desain Perangkat Keras

- [12] **Michael S. Sunggiardi:** Computex dan CommunicAsia 2009

[14] Surat Anda

Distro

- [17] BlankOn 5.0
- [17] Ubuntu 9.04

Game

- [18] GCompris 8.4.4
- [18] Tux Math Scrabble 0.6.5

Buku

- [19] Buku Panduan BlankOn 5 Nanggar
- [19] The Official Ubuntu Server Book
- [19] Ubuntu Linux Secrets

Software Pilihan

- [20] Wireshark 1.2.0

- [21] LiVES 1.0.0 Pre1
- [21] Subsonic 3.7
- [21] BlockAde Blitz! 1.0.1.3
- [21] The Legend of Edgar 0.1
- [22] File Roller 2.26.3
- [22] Cheese 2.26.3
- [22] Greenstone 2.82
- [22] Gnome Games 2.26.2
- [23] Buddi 3.2.2.7
- [23] Brasero 2.26.2
- [23] Evince 2.26.2
- [23] digiKam 0.10.0

Utama

- [24] Linux untuk Pendidikan

Komunitas

- [30] KPLI Riau Adakan Seminar Ubuntu 9.04
- [30] Konferensi BlankOn #1 di Bogor Meriah

Praktik Instan

- [32] Remote Desktop untuk Proses Belajar Mengajar

Net Admin

- [36] E-mail Server Andal dengan Qmailtoaster
- [38] Daftar Warnet Berbasis Linux di Indonesia

Tutorial

- [39] Instalasi Ubuntu 9.04 via Jaringan
- [44] Sistem Ujian Sederhana Berbasis Python
- [50] Belajar Matematika dengan Cara yang Menyenangkan
- [54] Aplikasi Alarm Sederhana

Workshop

- [58] Nonaktifkan Pengenalan URL Otomatis
- [58] Mencari Teks 90 Derajat dalam Dokumen
- [59] Membuat Hyperlink ke Tabel dalam Dokumen
- [59] Integrasi Dialog Style dan Formatting
- [60] Membuat Dialog Peng-copy-an File
- [62] Belajar Sambil Bermain dengan GCompris

[64] Kuis InfoLINUX

[66] Edisi Mendatang

Linux, OS Pertama Dukung USB 3.0

Gadis “geekess” pengembang kernel Linux dan karyawan Intel: Sarah Sharp telah mengumumkan ketersediaan driver untuk perangkat masa depan USB 3.0. Seperti disebutkan di halaman *blog*-nya, driver yang dikembangkan itu mendukung *Extensible Host Controller Interface* (xHCI) guna memenuhi persyaratan standarisasi USB 3.0 yang disepakati industri dan disetujui lembaga standar di November 2008 lalu.

Upaya Sarah Sharp selama satu setengah tahun berhasil membuat Linux sebagai sistem operasi pertama yang mampu dan memenuhi standar yang mendukung USB 3.0. Greg Kroah-Hartman yang selama ini bertanggung jawab dalam bidang ini di tim pengembang kernel disebutkan

telah menyerahkan *patches* ini untuk nantinya dipasang di Kernel 2.6.31. Jadi, andaikan tiada aral melintang maka Linux sudah bisa melayani atau mendukung USB 3.0 pada September 2009.

USB 3.0 meningkatkan kecepatan komunikasi antarperangkat yang menurut perhitungan di atas kertas mencapai sekitar 5 GByte/s. Tapi pada kenyataannya, diperkirakan kecepatan puncaknya lebih rendah. Di samping itu, standar baru USB 3.0 yang utamanya dikembangkan oleh Intel ini, menyediakan catudaya lebih kuat dan peningkatan dalam hal pengelolaannya. Hal ini dimungkinkan antara lain dengan mengeliminasi proses polling. Bersama generasi USB 3.0, konsep dari Hub juga berbeda di



mana sebuah hub terdiri atas dua hub turunan yang satu bertugas menangani modus baru Super-Speed, sedangkan yang lainnya untuk kecepatan tipe USB sebelumnya, yaitu *Low-Speed*, *Full-Speed*, dan *High-Speed*.

Kode sumber dari driver yang dikembangkan gadis ini, dapat ditemukan di repositori git.kernel.org di berkas atas namanya (sharp). Menurut Sharp, perusahaan NEC Electronics akan meluncurkan host controller pertama di dunia untuk USB 3.0 yang mengadopsi spesifikasi xHCI asal pengembangan Intel. ■

BackTrack 4 Sokong CUDA

Sebagai tindak lanjut rilis Beta distro sekuriti BackTrack-4 empat bulan sebelumnya, tim Remote Exploit belum lama ini telah merilis versi Pre-Final dengan diberi nama “pwnsauce”. BackTrack-4 menyediakan lebih banyak jenis utiliti yang dapat membantu pemeliharaan dan administrator sistem dalam hal pengamanan sistem termasuk aplikasi web, dan juga untuk menguji coba sistem RFID.



Selain itu tersedia juga utiliti untuk menyusup ke LAN dan WLAN, pembobol password, scanner pencari kelemahan jaringan, termasuk perangkat Exploit-Framework Metasploit, dan banyak perkakas lainnya.

Untuk kali pertama, BackTrack 4 menyokong percepatan membongkar password menggunakan bantuan tenaga dari kartu grafis. Perkakas WPA: Pyrit yang disertakan dalam distribusi kali ini mendukung pemanfaatan kartu grafis CUDA buatan Nvidia. Agar lebih efektif, BackTrack 4 juga dipersenjatai dengan Multihash CUDA Brute Forcer.

BackTrack 4 dilengkapi dengan kernel Linux 2.6.29.4, dan sebagai Live-System memanfaatkan sistem berkas *Advanced Multi Layered Unification Filesystem* Versi 2 (AUFS 2) bersama SquashFS sebagai modul Kernel. ■

Firefox 3.5

Setelah sekian lama menunggu, akhirnya pada 30 Juni 2009 lalu, Mozilla Foundation akhirnya telah merilis Firefox 3.5. Versi yang pada awalnya ini menyandang nama Shiretoko, kini sudah tersedia bebas untuk di-download.

Salah seorang pengembang Mozilla, John Slater, mengungkapkan, kerja keras tim di *blog*-nya, kalau tim Mozilla telah bekerja keras untuk membuat fitur, meningkatkan performa, dan menambah sejumlah fitur menarik lainnya di Firefox 3.5, dan mereka senang dapat berbagi aplikasi ini dengan pengguna di seluruh dunia.



Versi utama sebelumnya, yakni Firefox 3.0, diluncurkan satu tahun lampau pada pertengahan Juni 2008, dan merupakan versi yang telah memecahkan rekor dunia dalam hal paling banyak di unduh.

Yakni, melampaui delapan juta downloads dalam kurun waktu 24 jam.

Firefox 3.5 menyokong lebih dari 70 bahasa sejagad, termasuk bahasa Indonesia. Ia tampil mengemas fitur, memperbaiki pengaturan data pribadi termasuk fitur ‘Private Browsing Mode’. Diklaim memiliki kinerja dan stabilitas lebih baik dengan mesin JavaScript TraceMonkey yang *anyar* dan sebagainya. ■

Software Pemilu Open Source dari Belgia

Pemerintah Belgia membebaskan *software* pemilu yang pada 7 Juni lalu digunakan untuk pemilihan calon Parlemen Eropa. Perangkat lunak yang telah berulang-ulang digunakan dalam beberapa periode pemilu sebelumnya, terdiri dari paket *software* bernama Digivote dan Jites.

Baik kode sumber maupun dokumentasi tentang format pertukaran data, dapat di-download dari Website Directorate General of the Elections di <http://www.ibz.rn.fgov.be/index.php?id=1152&L=1>. Dokumentasi yang disertakan menjelaskan spesifikasi tentang proses bagaimana data yang dikumpulkan komputer pemilu digital tersebut disampaikan ke server utama di pusat data.

Menteri Dalam Negeri Belgia, Guido De Padt, baru-baru ini telah meluncurkan kampanye guna mempromosikan kesadaran untuk pemilihan yang benar dan sah (valid). Untuk itu, sistem pemilihan digital ini tidak memberi peluang terhadap pilihan yang tidak sah, tapi pilihan 'golput' (*blank vote*) masih dimungkinkan. Meski demikian, komputer yang berfungsi sebagai mesin pemilihan ini, tidak luput dari masih ditemukannya kekeliruan pada kode programnya.

Ketentuan lisensi untuk kode sumber dari *software* yang dipublikasikan, tidak disertakan secara eksplisit. Namun salah satu dari berkas kode sumbernya memberlakukan lisensi GNU/GPL-2, dan diasumsikan bah-

wa seluruh *software* yang dibebaskan dengan lisensi yang sama.

Ywein Van den Brande, salah seorang pakar dalam bidang spesialisasi lisensi *software* dari Belgia, mengatakan kalau membuat *software* tersedia untuk di-download merupakan bentuk dari distribusi. Hal ini memiliki arti, kalau pemerintah seharusnya menambahkan lisensi GNU GPL dan mencetak pernyataan hak cipta yang sesuai. ■



Fedora 11 Leonidas

Dua minggu sesudah jadwal resmi, akhirnya Leonidas sebagai rilis nomor sebelas dari sistem operasi Fedora resmi diluncurkan pada 9 Juni 2009. Fedora 11 datang tidak hanya dengan penampilan *anyar*, tapi juga dilengkapi banyak fitur-fitur Linux terbaru seperti OpenOffice 3.1 dan Firefox 3.5. yang barangkali tidak lama lagi akan disusul oleh distro-distro lainnya.

Fitur baru yang paling mencolok adalah dukungan terhadap Kernel-based Mode-Setting (KMS) bersama *chipset* Intel dengan fitur grafis terintegrasi, termasuk semua produk Radeon. Walaupun Fedora 10 sebelumnya dengan be-



berapa versi Radeon telah mendukung teknologi ini, diklaim bahwa dibantu menggunakan fitur kernel dimungkinkan kendali lebih luas terhadap GPU (*Graphics Processing Unit*) yang juga bertanggungjawab terhadap penyetelan monitor termasuk resolusi.

Kecapatan booting yang acap di jadikan parameter terhadap distro-distro baru, juga mendapat perhatian khusus para pengembang Fedora. Leonidas diklaim mampu lompat dari awal dalam kurun waktu 20 detik. Selain itu, Fedora 11 secara default telah menggunakan filesystem Ext4 yang memiliki banyak kelebihan ketimbang Ext3. ■

Sertifikasi dari Ubuntu

Kolaborasi antara Canonical dan HP terus berlanjut. Sebagai tindak lanjut dari kerja sama yang telah diumumkan bulan Februari lalu, minggu ini diungkapkan bahwa Ubuntu 9.04 Server Edition kini resmi menyokong hardware seri terbaru HP ProLiant G6 servers.

Secara keseluruhan, saat ini telah tersedia total 17 konfigurasi untuk *energy-efficient* HP ProLiant yang semuanya disokong Canonical dengan menyediakan dukungan komersil: Ubuntu Server Edition support.

Sertifikasi terhadap seri server HP ProLiant G6 untuk edisi server dari Sistem Operasi Ubuntu 9.04, merupakan hasil dari pengujian ekstensif di pusat riset Canonical. Canonical



kini tidak sekedar melakukan validasi, tapi telah memberikan sertifikasi terhadap semua server HP yang teruji dan selanjutnya diverifikasi oleh HP.

Steve George, Director of Commercial Services at Canonical, atas sertifikasi tersebut mengatakan, kalau pihaknya berkomitmen untuk memberi sertifikasi Ubuntu Server Edition di *platform hardware* yang dipilih oleh penggunanya. Dengan adanya sertifikasi ini, pengguna dapat mulai membangun pusat data yang ingin mereka gunakan, mulai dari pusat data biasa, hingga yang berbasis *cloud*—berbasis platform Ubuntu Server. ■



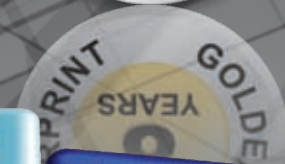
GOLDEN STAR FINGERPRINT

Mesin Absensi Sidik Jari



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

Kami selalu mengutamakan kualitas



www.hagaijaya.com

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

I Made Wiryana

Nilai Lebih Edutainment Berbasis Open Source



Memilih perangkat lunak yang cocok untuk dunia pendidikan bukanlah sekadar dilakukan dengan perbandingan fitur-fitur fungsional dari perangkat lunak tersebut. Apalagi sekadar memilih perangkat lunak yang populer di dunia industri lalu diajarkan penggunaannya di kalangan siswa. Untuk siswa kelas sekolah dasar, pemilihan perangkat lunak haruslah

lebih hati-hati. Aspek pendidikan harusnya menjadi pertimbangan utama, bukan pragmatis dan ekonomis saja.

Sebagai contoh perangkat lunak jenis *edutainment*, yaitu suatu perangkat lunak edukasi yang bersifat hiburan. Perangkat lunak ini ditujukan untuk anak-anak sehingga diharapkan proses mempelajari suatu materi dapat dilakukan menyenangkan. Sayangnya, ketika memilih perangkat lunak *edutainment* ini, sering fokus lebih ditujukan kualitas grafik ataupun suara ketimbang nilai-nilai edukasi di balik penggunaan perangkat lunak. Pertimbangan nilai edukasinya bukan sekadar materi pembelajaran yang disampaikan, tetapi lebih dari itu, yaitu hal-hal mendidik yang terbentuk karena penggunaan perangkat lunak di kelas.

Roger Schank, pionir *machine learning* yang kini memfokuskan pada penggunaan komputer untuk pendidikan anak, dalam buku-

nya *Coloring outside the lines*, mengemukakan bahwa untuk perangkat lunak yang baik untuk anak itu sebaiknya menawarkan proses pembelajaran dengan melalui pengalaman, anak menga-

bak-tebakan" atau multiple choice, tetapi suatu lingkungan simulasi yang mengajak anak-anak berfikir secara kompleks. Pemilihan perangkat lunak untuk edukasi secara asal-asalan malah menurunkan proses belajar mengajar, seperti yang dikritisi oleh Clifford Stoll, ahli komputasi astronomi dalam bukunya *High Tech heteric*.

Nilai-nilai edukasi yang lebih dalam sering terlupakan ketika lembaga pendidikan mempertimbangkan penggunaan perangkat lunak *open source* atau *proprietary*. Pertimbangan nilai edukasi itulah yang membuat banyak lembaga pendidikan di luar negeri, alih-alih menggunakan perangkat *edutainment* yang sudah siap pakai (sistem dan materinya), memilih menggunakan perangkat lunak *open source* seperti Squeak ataupun Sophie suatu lingkungan multimedia untuk pembelajaran anak. Guru bersama anak-anak didik membangun perangkat lunak *edutainment*.

Pengetahuan dan aspek edukasi di ataslah yang sulit sekali didapatkan dengan menggunakan perangkat lunak *proprietary* di dalam pendidikan. Sehingga kalau untuk pendidikan dasar, maka pilihan penggunaan perangkat lunak *open source* sepertinya sudah menunjukkan arah yang tepat. Memang awalnya sepertinya repot, tetapi dalam proses belajar mengajar, mana ada yang tidak repot. Penggunaan *open*

“...aspek edukasi itu yang sulit didapatkan dengan menggunakan perangkat lunak *proprietary* di pendidikan.”

lami situasi kompleks, mengatasi kesalahan yang dilakukan. Juga perangkat lunak untuk anak itu harus mendorong anak mencari sendiri jalan untuk mengetahui jawaban dari permasalahan. Jadi bukan sekedar permainan ala "te-

source akan memberikan nilai tambah pada proses pendidikan, baik bagi pendidik maupun anak didik. Belum lagi termasuk mengajarkan pemahaman HaKI dari awal. Suatu hal yang terabaikan dalam pendidikan dasar di Indonesia. ■



Kami Membuat Anda
Lebih Dekat

Memperkenalkan IDNet Broadband Satelit

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



idnet
SATELLITE NETWORK

PT. Dwi Tunggal Putra

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

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

Budi Rahardjo

Open Hardware: Membuka Desain Perangkat Keras



Setelah dunia perangkat lunak digemparkan dengan pendekatan *open source*, sekarang dunia perangkat keras (*hardware*) mengikuti jejaknya. Salah satu yang muncul adalah adanya OpenSPARC, yaitu desain dari prosesor SPARC buatan Sun Microsystems yang “di-opensource-kan”. Mengapa mereka melakukan hal tersebut?

Sama seperti di dunia *software*, desain dari hardware (misalnya desain processor) tadinya merupakan rahasia perusahaan yang harus dijaga ketat. Sudah banyak cerita tentang espionase, curi mencuri desain processor. Nah, mengapa sekarang rahasia tersebut dibuka?

Salah satu kesulitan perusahaan dalam mengembangkan produk adalah sulitnya mendapatkan sumber daya manusia (SDM) yang memiliki kemampuan. Terlebih lagi di dunia desain hardware, kesulitan mendapatkan SDM ini lebih parah dibandingkan di dunia *software*. Berapa banyak orang yang bisa mendesain processor?

Masalah di dunia hardware adalah lebih mahalnya kebutuhan untuk *ngoprek*. Kalau di dunia

software, kita bisa mulai ikut utak-atik dengan modal sebuah komputer dan *compiler*. Ada banyak contoh program yang bisa kita pelajari atau kita tiru.

“Jadi, mengembangkan hardware sudah mirip dengan mengembangkan software. Kita bisa ikut bermain-main.”

Kalau kita ingin bermain-main dengan rangkaian secara fisik, kita harus membeli komponen yang notabene akhirnya harus keluar uang lebih mahal daripada kalau kita bereksperimen di dunia *software*. Kalaupun kita men-

desain rangkaian dengan menggunakan *software computer aided design* (CAD), tidak banyak yang bisa kita lihat contohnya. Belum lagi tidak banyak orang yang bisa kita ajak berdiskusi untuk bermain-main dengan hardware. Itulah sebabnya lebih sulit menemukan orang hardware. Kalaupun ditemukan, gajinya akan mahal.

Open source hardware membuka desain-desain perangkat keras seperti halnya *software* di open source. Dalam hal openSPARC, desain prosesor dibuka. Diharapkan lebih banyak orang yang bisa ngoprek hardware dengan dibukanya desain hardware. Mereka bisa melihat contoh desain dan membuat inovasi baru.

Ada banyak program CAD untuk mendesain hardware. Bahkan ada beberapa bahasa pemrograman yang khusus untuk hardware, seperti VHDL dan Verilog. Jadi, mengembangkan hardware sudah mirip dengan mengembangkan *software*. Kita bisa ikut bermain-main.

Di dunia hardware, desain tidak bisa langsung diimplementasikan begitu saja dalam waktu singkat. Untuk processor, misalnya, desain harus masuk ke pabrik chip dulu. Itu membutuhkan waktu. Selain itu, tidak semua orang punya akses ke pabrik chip sehingga persaingan tidak demikian mudah. Dengan kata lain,

open source hardware sebenarnya lebih menguntungkan perusahaan hardware dibandingkan perusahaan *software*. Itulah sebabnya perusahaan hardware tertarik dengan open source hardware ini. Nah, kita punya mainan baru. ■



all solutions Vista compatible

Complete Classroom Management

SPECIAL PRICE
US\$ 600*
25 user licenses



NetSupport School is a class leading training software solution, providing Teachers with the ability to instruct, monitor and interact with their Students either individually, as a pre-defined group or to the overall class.

Please visit www.netsupportschool.com for more details.



NetSupport Protect is the number one choice of IT administrators and technology coordinators to protect Windows operating systems and desktops from unwanted or malicious changes.

Please visit www.netsupportprotect.com for more details.



NetSupport Notify is a specially developed solution allowing instant and reliable delivery of notifications and alerts across a LAN or WAN to both Windows and Mac desktops.

Please visit www.netsupportnotify.com for more details.



NetSupport Inform is the latest generation in training and instruction software. Based on the market leading education solution NetSupport School, Inform delivers a powerful and mature solution with a new focus on the corporate training centre.

Please visit www.netsupportinform.com for more details.

NetworkComputing
AWARDS 2008

★ FINALIST ★

Software Product of the Year
NetSupport Manager

Testing & Monitoring Product
of the Year
NetSupport School

Product of the Year
NetSupport DNA

Service Management Product
of the Year
NetSupport DNA Helpdesk

New Product of the Year
NetSupport Protect

* Harga belum termasuk PPN dan berlaku hanya untuk Institusi atau Lembaga Pendidikan



PT. OZONE SECURITECH

Ruko Permata Regency Blok D-32, Jalan H. Kelik, Kelapa Dua
Srengseng, Kebon Jeruk, Jakarta 11630, INDONESIA
Tel. +62-21-5890-4497 / 98 Fax. +62-21-5890-4494
inquiries@ozonsecuritech.com
www.ozonsecuritech.com

ozone
SECURITECH
Assess . Control . Defend

Michael S. Sunggiardi

Computex dan CommunicAsia 2009



Seperti yang sudah-sudah, di bulan Juni saya selalu disibukkan oleh dua *event* internasional yang diselenggarakan secara beruntun, Computex 2009 di Taipei dan CommunicAsia 2009 di Singapura. Dalam kondisi ketakutan akan virus H1N1 dan krisis global yang berkelanjutan, dua acara besar di dunia TIK ini sempat menjadi sunyi. Computex 2009 hanya menggunakan

dua dari empat lantai di Nangang, dan CommunicAsia hanya menggunakan 6,5 dari 9 *hall* yang tersedia.

Walaupun kondisi ekonomi amburadul, *The Show Must Go On*, dan itu diperlihatkan oleh pemerintah Taiwan dan penyelenggara Computex 2009 secara profesional. Jumlah peserta dan pengunjung yang berkurang dibanding tahun sebelumnya tidak melunturkan Taiwan untuk memperlihatkan kemajuan dan inovasinya, terutama mengangkat WiMAX yang menjadi andalan kemajuan teknologi Taiwan.

Yang menarik yaitu "meluncur" turunnya nilai dan harga teknologi LCD. Akibatnya, semakin banyak inovasi yang dapat dilakukan di dunia TIK, terutama menurunkan harga jual notebook atau netbook. Netbook atau notebook murah dengan processor Intel Atom bertebaran banyak di Computex 2009. Tercatat lebih dari 68

perusahaan besar-kecil yang membuat atau memasarkan notebook atau netbook dengan berbagai model.

Teknologi DVB-T yang tahun lalu tidak menarik perhatian kita

“

...masuknya sistem operasi open source Android yang menyaingi sistem operasi Symbian, Windows Mobile, dan Palm...”

semua, kali ini menjadi harapan perbisnisan di dunia komputer dan DVB-T (Digital Video Broadcasting–Terrestrial). Di arena Computex 2009, ditawarkan banyak *setopbox* dan tuner digital yang harganya semakin terjangkau dibanding dua tahun lalu.

Perangkat aksesoris yang sedang naik daun, yaitu USB Flash Memory yang dibuat dengan berbagai ragam jenis dan tampilan yang menarik, bahkan ada yang dibuat dengan rancangan kalung atau jam tangan eksklusif dan mewah. Kalau tahun-tahun sebelumnya masih dalam bentuk barang yang eksklusif dan tidak mudah untuk didapatkan di toko-toko biasa, kali ini model-model aneh tersebut bisa didapatkan di banyak *stand*.

Kejadian sepi pengunjung dan peserta juga terjadi di CommunicAsia 2009 di Singapura, yang biasanya berjubel seperti arena pembagian sembako, tahun ini sepi-sepi saja. Banyak hotel yang kosong, mungkin akibat dari pasokan hotel yang terus bertambah, tetapi jumlah pengunjungnya yang terus berkurang.

Pemerintah Singapura dan penyelenggara CommunicAsia 2009 juga cukup jeli dengan situasi krisis ekonomi seperti saat ini, yaitu dengan mengajak negara-negara lain untuk membuka *booth* secara bersama-sama. Kita dapat melihat satu kelompok booth kecil yang diisi beberapa perusahaan dari Amerika, Australia, Italia, Jerman, Inggris, Indonesia, Malaysia, Brunei, dan lain-lain.

Secara menyeluruh, tidak ada satu kejutan teknologi dalam CommunicAsia 2009 ini. Namun

produsen telepon selular sekelas LG dan Samsung turut meramalkan pasar yang sedang hening, terutama dengan masuknya sistem operasi *open source* Android yang menyaingi sistem operasi Symbian, Windows Mobile, dan Palm yang sudah berjaya puluhan tahun. ■

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



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.

Komplain harga naik

Saya kecewa dengan *InfoLINUX* selama 6 bulan ini. Meski saya bukan pelanggan, tapi saya membeli majalah ini sejak April tahun lalu, mulai dari edisi yang ekonomis. Mulai bulan Januari 2009, edisi ekonomis sudah tidak ada, dan hanya ada edisi reguler. Mau tidak mau saya membeli *InfoLINUX* edisi reguler. Padahal saya tidak perlu dengan DVD-nya, melainkan hanya memerlukan isi majalahnya.

Selain itu, *InfoLINUX* edisi 06/-2009 juga membuat saya makin kecewa. Sudah harganya naik menjadi Rp45.000, bonus DVD hanya 1, dan terdapat bonus booklet Red Hat. Yang saya permasalahkan, saya merasa kelebihan Rp5.000 itu untuk kelebihan booklet. Tapi, kenapa booklet itu seperti media promosi gratis bagi Red Hat? Seharusnya kan harga naik, bonus tetap 2 DVD, dan booklet itu dibebankan kepada Red Hat bukan kepada konsumen! Jangan diulangi lagi dong yang seperti ini.

Bagus Aris Santosa via e-mail

Pertama, kami berterimakasih karena Anda tetap menjadi salah satu pembaca setia majalah *InfoLINUX*. Kami juga sangat berat dan mohon maaf atas penghentian edisi mini, karena kenaikan biaya cetak dan kecilnya iklan, sehingga tidak layak lagi untuk diteruskan dengan harga itu. Kami sedang menyusun ulang rencana penerbitan edisi mini.

Edisi besar/reguler tetap kami terbitkan dengan membuat hitungan ulang pula sehingga menghasilkan edisi 07/2009 dengan harga naik menjadi Rp5.000,-, agar majalah tetap terbit dengan keterbatasan yang ada. Sebagai gantinya, DVD 4

GB kami ganti dengan DVD Double Layer yang mampu menampung data hingga 8 GB.

Mengenai bonus booklet, kami akan lebih selektif lagi dalam memberikan bonus booklet yang lebih banyak memiliki manfaat bagi pembaca. Mudah-mudahan kami dapat segera menemukan jalan terbaik untuk edisi mini/edisi reguler, agar dapat segera terbit kembali dengan harga di bawah edisi normal.

Topik untuk pemula

1. Topik-topik yang disajikan tolong lebih sederhana, sehingga orang awam dapat memahami pembahasan dengan baik.
2. Beragam perintah dasar yang terdapat di Linux, tolong selalu disertakan dalam DVD. Tak lupa juga cara menginstalasi aplikasi-aplikasi yang disertakan dalam bonus DVD.

Reza via e-mail

1. Jika Anda melihat pembahasan sejumlah rubrik yang terdapat di *InfoLINUX*, seperti "Praktik Instan" dan "Workshop", rubrik tersebut kami tujukan untuk para pemula. Dengan dibuat dalam bentuk tutorial bergambar, kami berharap jenis artikel seperti ini dapat lebih dicerna oleh para pemula di Linux.
2. Terimakasih atas usulannya yang menarik. Akan segera kami coba untuk dapat direalisasikan.

Request Sabily 9.04

Saya sangat berharap sekali agar pada majalah *InfoLINUX* edisi mendatang dapat menyertakan bonus distro Sabily 9.04 dalam bonus DVD-nya. Semoga request ini dapat diterima oleh *InfoLINUX*

Lauthfi Berdian via e-mail

Distro Sabily 9.04 akan kami sertakan pada *InfoLINUX* edisi 09/2009, atau bertepatan dengan bulan Ramadhan. Jadi, silakan tunggu edisi depan ya.

Problem VirtualBox OSE

Saya sudah menginstalasi Ubuntu Server 8.04 di VirtualBox OSE (Open Source Edition). Namun demikian, masih terdapat beberapa pertanyaan yang ingin saya tanyakan.

1. Pada saat boot, terdapat tampilan seperti ini: *"this kernel requires the following features not present on CPU: 0:6 unable to boot – please use a kernel appropriate for your CPU"*. Kira-kira apa yang menyebabkan hal ini, dan bagaimana cara menyelesaikannya?
2. Bagaimana caranya agar PC yang terdapat di VirtualBox dapat terhubung ke jaringan nyata sehingga dapat mengakses Internet?

Agustinus Nugroho via e-mail

1. Kemungkinan hal ini terjadi karena OS kernel mengasumsikan kalau VirtualBox telah memiliki dukungan instruksi Physical Address Extensions (PAE), tanpa mengecek sudah aktif atau belum. Untuk mengaktifkan dukungan instruksi PAE, Anda dapat mengaktifkannya dari menu General | Advanced, lalu beri tanda centang pada pilihan Enable PAE/NX.
2. Untuk mengonfigurasi Guest OS VirtualBox OSE agar dapat mengakses Internet/jaringan luar, Anda harus membuat network bridge terlebih dahulu. Detail proses konfigurasi network bridge di Ubuntu, dapat Anda lihat pada url berikut: <https://help.ubuntu.com/community/VirtualBox/Networking>,

the Rainbow!!!
save your data inside

Rotation Rainbow (UFD-12)

USB FlashDrive yang dapat diputar 360-derajat.
Body dari plastik yang kuat dan ringan, dengan
pilihan warna-warna ceria. Berukuran kecil
(3x1.5x0.6)cm

Tersedia Warna: Biru, Merah, Pink, Hijau, Orange
metalik, Ungu Metalik, serta kombinasi Hitam,
Silver, dan Abu-abu

Kapasitas: 2GB, 4GB, 8GB

NEXUS USB FLASHDRIVE LIFETIME WARRANTY:

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

Warranty is void if the seal is broken.

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

www.nexusproducts.com

NEXUS

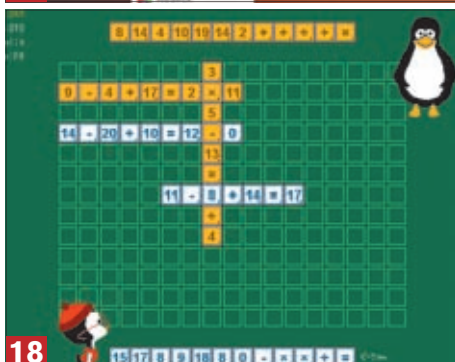


Real size photo: (3x1.5x0.6)cm

Pendidikan & Ubuntu



17



18



19

Dua kata di atas mungkin tepat menggambarkan garis besar tema *InfoLINUX* 08/2009. Kata pertama, terkait dengan ajaran baru sekolah yang sebentar lagi dimulai, maka *InfoLINUX* kembali membuat edisi spesial untuk pendidikan. Kata kedua, terkait dengan dimuatnya distro Ubuntu 9.04 beserta dengan beberapa distro turunannya dalam bonus DVD edisi ini.

Sejumlah distro turunan Ubuntu 9.04, termasuk Ubuntu 9.04, dapat ditemukan pada folder "DVD-IL082009/distro". Salah satunya adalah Edubuntu 9.04, Add-On CD untuk Ubuntu 9.04 yang berisikan aplikasi Linux untuk pendidikan. Selain paket pendidikan yang terdapat di Edubuntu 9.04, kami juga menyertakan sejumlah aplikasi pendidikan lainnya dalam folder "DVD-IL082009/EDUCATION-SOFTWARE".

Dalam bonus DVD edisi ini, kami juga menyertakan distro BlankOn 5.0. Distro lokal ini, dibuat dari turunan distro Ubuntu 9.04. Karena itu, BlankOn 5.0 sangat kompatibel menggunakan beragam paket aplikasi yang terdapat di repositori Ubuntu 9.04. Sejumlah paket Extras Ubuntu 9.04, juga kami sertakan dalam bonus DVD edisi ini.

Pembahasan rubrik pada *InfoLINUX* 08/2009 banyak membahas berbagai aplikasi di Linux yang dapat digunakan untuk media pengajaran. Pada rubrik Utama, dibahas beragam aplikasi yang terdapat di Edubuntu 9.04 berikut dengan petunjuk instalasinya. Pada rubrik "Praktik Instan", terdapat pembahasan iTalc yang fungsinya mirip dengan aplikasi NetSupport school. Akhir kata, selamat menyambut tahun ajaran baru! ■

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

INDEX

Distro

BlankOn 5.0	17
Ubuntu 9.04	17

Game

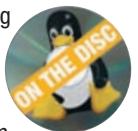
GCompris 8.4.4	18
Tux Math Scrabble 0.6.5	18

Buku

Buku Panduan	19
BlankOn 5 Nanggar	
The Official Ubuntu	19
Server Book	
Ubuntu Linux Secrets	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.



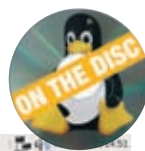
Prosedur "Linux Ready"

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 9.04, Fedora 10, dan openSUSE 11.1.



DESKTOP

BlankOn 5.0



PEMBUAT Tim BlankOn **SITUS** www.blankonlinux.or.id
KERNEL 2.6.28-11 **OFFICE** OpenOffice.org 3.0.1
DESKTOP GNOME 2.26.1 **GRAPHICS** GIMP 2.6.6, Inkscape 0.46-5
MULTIMEDIA Rhythmbox 0.12.0, Totem 2.26.1, Brasero 2.26.0
INTERNET Firefox 3.0, Pidgin 2.5.5, Transmission 1.51

Tepat berselang enam bulan dari jadwal rilis BlankOn 4.0 (Meuligou) yang berbasis Ubuntu 8.10, pada 16 Juni 2009, para pengembang BlankOn telah merilis BlankOn 5.0 (Nanggar) yang dibuat berdasarkan Ubuntu 9.04.

Setiap rilis BlankOn selalu mengambil tema budaya daerah yang terdapat di Indonesia. Pada BlankOn 5.0, tema yang diambil adalah budaya dari Batak. Nama "Nanggar" diambil dalam bahasa Batak yang mempunyai arti "Palu".

BlankOn 5.0 versi standar, menggunakan desktop GNOME 2.26 sebagai *default desktop*-nya. Sejumlah aplikasi yang disertakan pada versi ini, di antaranya OpenOffice.org 3.0.1, GNU Cash 2.2.6, GIMP 2.6.6, Pidgin 2.5.5, dan Firefox 3.0. BlankOn 5.0

Kebutuhan Hardware

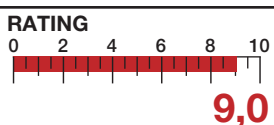
Processor : Kelas Pentium IV
Harddisk : 15 GB
Memory : 384 MB

juga sudah menyerahkan versi terkini proyek Aksara Nusantara, yang dapat digunakan untuk menulis dan menampilkan teks dalam aksara Batak Toba.

Untuk pengguna dengan spesifikasi *hardware* yang minim, telah tersedia BlankOn 5.0 desktop versi minimalis. Perbedaannya dengan versi standar, versi ini menggunakan desktop LXDE 0.3.2.1, dan sejumlah aplikasi yang hemat memory. ■**Sup**

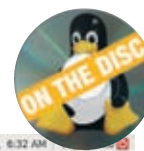
Hasil Pengujian

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



DESKTOP/SERVER

Ubuntu 9.04



PEMBUAT Ubuntu Team **SITUS** www.ubuntu.com
KERNEL 2.6.28-11 **OFFICE** OpenOffice.org 3.0.1
DESKTOP GNOME 2.26.0 **GRAPHICS** GIMP 2.6.6, F-Spot 0.5.0
MULTIMEDIA Rhythmbox 0.12.0, Totem 2.26.1, Brasero 2.26.0
INTERNET Firefox 3.0.8, Evolution 2.26.0, Pidgin 2.5.5

Ubuntu dikenal sebagai distro besar yang memiliki jadwal rilis tepat waktu. Sesuai dengan jadwal rilisnya, tepat pada 23 April 2009, tim Ubuntu dengan resmi merilis Ubuntu 9.04.

Seperti biasa, setiap rilis Ubuntu diberikan kode nama. Untuk versi Ubuntu 9.04, diberikan kode nama Jaunty Jackalope. Pada versi terbaru ini, Ubuntu 9.04 sudah menggunakan GNOME 2.26.0 sebagai *default desktop*-nya. Selain itu, Ubuntu 9.04 juga sudah memiliki dukungan default terhadap filesystem EXT4.

Penampilan Ubuntu 9.04 juga semakin diper-cantik. Pada halaman *boot splash*-nya, Anda akan melihat tampilan progress bar yang semakin *eye catchy*. Waktu *boot* dari halaman *boot*

Kebutuhan Hardware

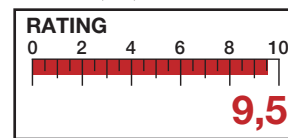
Processor : Kelas Pentium IV
Harddisk : 15 GB
Memory : 384 MB

splash hingga masuk ke halaman desktop-nya, juga terasa lebih cepat.

Proses instalasi juga lebih ramping dari versi sebelumnya. Tercatat hanya terdapat tujuh tahapan instalasi, untuk dapat menginstalasi Ubuntu desktop 9.04. Anda juga dapat membuat LiveUSB instal Ubuntu 9.04 dengan menggunakan aplikasi USB Startup Disk Creator, yang terdapat pada menu *System | Administration*. ■**Sup**

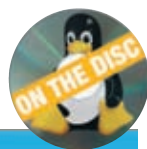
Hasil Pengujian

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



EDUCATION

GCompris 8.4.4



PEMBUAT Bruno Coudoin <bruno.coudoin@free.fr>
SITUS <http://gcompris.net>
LISANSI GPL **HARGA** Gratis
TINGKAT KESULITAN Medium **MULTIPLAYER GAME** No
DEPEDENSI python, python-gtk2, libgtk2.0.0

Proses belajar untuk anak usia 2-10 tahun akan lebih mudah dicerna jika diberikan dalam bentuk visual yang menarik. Salah satunya dapat dilakukan dengan GCompris, *game* edukasi menarik yang bersifat *free*.

Dalam *game* GCompris, anak dapat belajar sambil bermain secara menyenangkan. Dengan menggunakan tampilan gambar yang menarik, pada *game* ini si Anak akan diajari mengenal komputer, mengenal abjad, mengenal waktu/jam, menghafal suara, mengenal suara, dan belajar menggambar.

Pada halaman awal permainan, terdapat delapan menu utama GCompris. Beberapa di antaranya, *discover the computer*, *mathematics*, *go to reading activities*, dan *puzzle*. Setiap menu utama ini, terbagi lagi

Kebutuhan Hardware

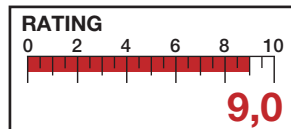
Processor : Kelas Pentium III
Harddisk : 100 MB
Memory : 512 MB

menjadi beberapa submenu, dan setiap submenu terbagi lagi menjadi sub-submenu.

Total permainan yang tersedia dalam GCompris 8.4.4 berjumlah 86 permainan. Ada baiknya untuk mempermudah permainan, anak Anda diajari dahulu cara menggunakan mouse dan keyboard dari menu *discover the computer*. Selanjutnya, Anda dapat mengajari anak Anda dengan tipe permainan yang lain. ■**Sup**

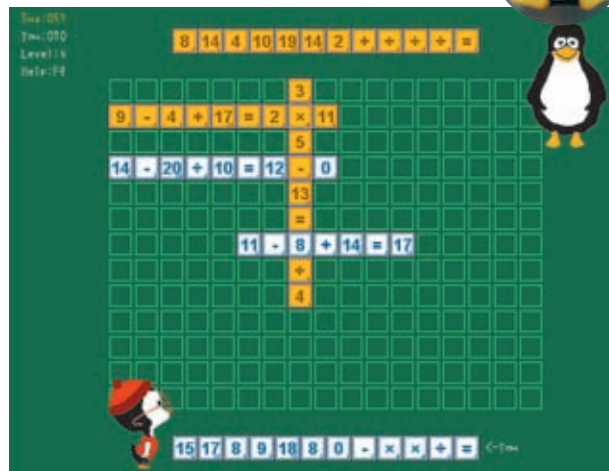
Hasil Pengujian

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



EDUCATION

Tux Math Scrabble 0.6.5



PEMBUAT Charles B. Cosse <ccosse@asymptopia.org>
SITUS www.asymptopia.org
LISANSI GPL **HARGA** Gratis
TINGKAT KESULITAN Medium **MULTIPLAYER GAME** No
DEPEDENSI Python, wxPython, PyGame

Belajar matematika itu membosankan! Untuk mengubah agar belajar matematika terasa menyenangkan, coba ajarkan anak Anda belajar matematika dengan *game* Tux Math Scrable.

Tux Math Scrable adalah *game puzzle* untuk belajar matematika. Pada permainan ini, Anda dapat menyusun angka dan tanda bilangan yang sesuai di kotak halaman permainan. Berikutnya, lawan dapat melanjutkan pengisian kotak yang masih kosong, dengan angka dan tanda bilangan yang dimiliki.

Penyusunan angka dengan tanda bilangan yang diberikan pada halaman permainan, harus memiliki nilai yang sesuai. Jika tidak, maka permainan tidak dapat dilanjutkan. Semakin banyak angka dan tanda

Kebutuhan Hardware

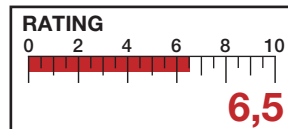
Processor : Kelas Pentium III
Harddisk : 20 GB
Memory : 384 MB

bilangan yang masuk ke halaman permainan, semakin tinggi nilai yang diperoleh oleh pemain. Permainan berakhir, jika sudah tidak dimungkinkan lagi untuk melakukan perhitungan.

Secara *default*, nilai dari setiap angka dan tanda bilangan, telah di definisikan dalam *game* ini. Jika ingin mengubah, tambahkan opsi `-wx` saat menjalankan `./tuxmathscrabble`, untuk masuk ke menu *Admin*. ■**Sup**

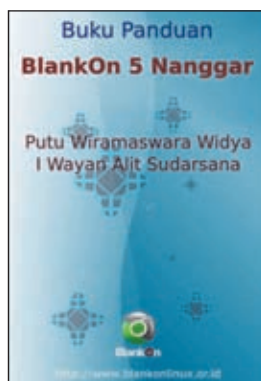
Hasil Pengujian

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



DISTRO

Buku Panduan BlankOn 5 Nanggar



PENGARANG Putu Wiramaswara W, I Wayan Alit S

PENERBIT www.blankonlinux.or.id

TERBIT Juni 2009

HARGA Rp. 0 (223 halaman)

ISBN -

BONUS -

Salah satu hal terpenting yang membuat suatu distro semakin banyak memiliki pengguna adalah tersedianya dokumentasi yang memadai. Bertepatan dengan rilisnya BlankOn 5.0, tim dokumentasi BlankOn menyertakan buku digital yang berjudul *Buku Panduan BlankOn 5 Nanggar*.

Hampir mirip dengan buku Panduan Praktis BlankOn 4.0 yang diterbitkan pada *InfoLINUX* 01/2009, buku panduan dalam format PDF ini berisikan petunjuk praktis penggunaan BlankOn 5.0. Buku ini dapat ditemukan dalam folder Contoh, saat berada dalam *desktop* BlankOn 5.0.

Panduan setebal 230 halaman ini, membagi pembahasan ke beberapa bab. Pada Bab awal, para pembaca akan diajari cara menginstalasi BlankOn 5.0, manajemen *software*, dan pengenalan *desktop* BlankOn. Selanjutnya, terdapat pembahasan tahapan konfigurasi BlankOn 5.0, dan kategori aplikasi yang tersedia di BlankOn 5.0. ■Sup

DISTRO

The Official Ubuntu Server Book



PENGARANG Kyle Rankin, Benjamin Mako Hill

PENERBIT Prentice Hall

TERBIT Agustus 2009

HARGA US\$39.99 (512 halaman)

ISBN 013-702-118-6

BONUS DVD berisi Ubuntu Server 8.04 & 9.04

Ubuntu Server merupakan distro server yang lengkap dan *free*, dengan kelengkapan aplikasi yang ditujukan untuk kebutuhan server. Untuk dapat menggunakan Ubuntu Server dengan baik, silakan baca buku *The Official Ubuntu Server Book*.

Buku yang ditulis oleh anggota utama komunitas Ubuntu ini, membahas beragam aspek seputar Ubuntu Server. Pembahasan berkisar seputar proses instalasi Ubuntu Server, dasar administrasi sistem, keamanan sistem, *back-up* dan *restore*, *system rescue*, dan sebagainya.

Sebagai rujukan yang baik bagi para pengguna yang ingin menggunakan Ubuntu Server, buku ini memiliki pembahasan yang menarik. Beberapa di antaranya, cara cepat melakukan administrasi sistem di Ubuntu, otomatisasi proses instalasi Ubuntu, cara membangun e-mail server dan web server, cara meminimalisasi *downtime*, dan teknik membuat *clustering*. ■Sup

DISTRO

Ubuntu Linux Secrets



PENGARANG Richard Blum

PENERBIT Wiley

TERBIT April 2009

HARGA US\$54.99 (840 halaman)

ISBN 047-039-508-7

BONUS -

Seiring dengan semakin popularnya penggunaan distro Ubuntu, semakin banyak buku yang mengambil pembahasan seputar distro Ubuntu. Tak ketinggalan juga penerbit Wiley, yang baru menerbitkan buku berjudul *Ubuntu Linux Secret*.

Dengan ciri khas buku Linux terbitan Wiley, buku ini menjabarkan secara lengkap berbagai aspek yang terdapat pada Ubuntu Linux. Mulai proses instalasi Ubuntu, konfigurasi *software* dan *hardware*, tahapan konfigurasi aplikasi server, hingga cara penggunaan bahasa pemrograman yang terdapat di Ubuntu.

Pada pembahasan awal, buku ini menjelaskan seputar proses instalasi Ubuntu, dan pengenalan aplikasi *desktop* di Ubuntu. Pembahasan dilanjutkan dengan topik tingkat lanjut, seperti manajemen *software* dan *hardware* di Ubuntu, membangun server dengan Ubuntu, dan pembuatan aplikasi dengan sejumlah bahasa pemrograman. ■Sup

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

[JARINGAN]

Wireshark 1.2.0



Menangani sebuah jaringan, baik di kantor maupun di rumah, bukan sebuah hal yang mudah. Anda perlu metode yang benar. Hal ini diperlukan agar masalah yang muncul dapat terpecahkan dengan lancar. Sebagai alternatifnya, Anda dapat menggunakan aplikasi gratis yang satu ini.

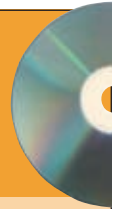
Wireshark atau juga dikenal dengan nama *Ethereal*, memiliki semua fitur-fitur standar yang dapat digunakan untuk menganalisis *protocol*. Unikanya, ada beberapa fitur tambahan yang tidak dimiliki aplikasi lain, dapat ditemukan di sini. Selain itu, Wireshark juga dapat Anda gunakan untuk *software development* sampai dengan keperluan edukasi. Fitur-fitur yang menarik, di antaranya data dapat di-capture secara "off the wire" dari koneksi jaringan yang ada, mampu membaca file tpdump, NAI's Sniffer, SnifferPro, NetXray, Sun snoop dan

atmsnoop, Shomiti/Finisar Surveyor, AIX's iptrace, Microsoft's Network Monitor, Novell's LANalyzer, RADCOM's WAN/LAN Analyzer, HP-UX nettl, i4btrace dari ISDN4BSD project, Cisco Secure IDS iplog, dan masih banyak lagi yang lainnya.

Hasil yang sudah ada dapat ditampilkan pada GUI dengan mudah. Live data pun dapat Anda baca lewat Ethernet, FDDI, PPP, Token-Ring, IEEE 802.11, Classical IP over ATM, dan loopback interface. Jika masih perlu data yang lebih nyaman untuk ditampilkan, Anda juga dapat mengedit hasil yang telah ada, untuk kemudian dikonversikan ke *command-line*. Sekali lagi, Anda dapat menggunakannya tanpa dipungut biaya ■ **Su**

PEMBUAT: Wireshark Team
SITUS: www.wireshark.org
LISENSI: GPL/FREE
DEPENDENSI: X Window
REQUIREMENT: -

INDEX ON THE DISC



DVD DISC BOOT

SuperOS 9.04

/Audio

Subsonic 3.7

/Browser

Firefox 3.5
Opera 9.64

/CD-DVD

Brasero 2.26.3

/Codecs

Audio
Video

/Distro

Blankon 5.0
Alternate i386
Blankon 5.0 CD
Live i386
Edubuntu 9.04
Add-On i386
Ubuntu 9.04
Alternate i386
Ubuntu 9.04
Desktop i386
Ubuntu 9.04
Server i386

/DOKUMENTASI

Buku Panduan
BlankOn 5.0
Full Circle Magazine
Instalasi Ubuntu 9.04
Petunjuk Burning
File ISO

/EDUCATION-SOFTWARE

Education Game
Web Based Management

/Email

Thunderbird 2.0.0.22

/EXTRAS

Ubuntu 9.04

/Grafik

Cheese 2.26.3
Digikam 0.10.0

/Internet

Greenstone 2.82
Picasa 3

/Jaringan

Wireshark 1.8.0

/Keuangan

Buddi 3.2.2.7

/Komunikasi

Skype 2.0.0.72

/Office

Adobe Reader 9.1.1
Evince 2.26.2
OpenOffice.org 3.1.0

/Permainan

Blockade Blitz! 1.0.1.3
Gnome Games 2.26.2
The Legend of Edgar 0.1

/Plugins

Flash Player 10.0.22.87

/RUBRIK

Game
NetAdmin
Praktik Instan
Tutorial
Workshop

/Utiliti

File Roller 2.26.3

/Video

Lives 0.9.9.9-1
Real Player 11

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.

LIVES 1.0.0 Pre1 [VIDEO]



Seperti kita ketahui bersama, kebanyakan aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan pengeditan file-file video maupun audio bersifat komersial. Pada sistem operasi Linux, tersedia begitu banyak aplikasi dengan fungsi yang serupa namun gratis. Ambil contoh aplikasi ini. LiVES mungkin sangat sederhana, tapi aplikasi cukup untuk melakukan pengeditan file-file video tingkat pemula. Anda dapat menambahkan efek-efek baru, melakukan konversi, atau sekadar memutar

file video. LiVES menggunakan *tool* yang sudah ada, seperti Mplayer, ImageMagick, dan GTK+. Pada versinya kali ini, LiVES diklaim oleh sangat stabil, dan dapat dijalankan pada Linux, BSD, IRIX, dan OpenMosix. Format video yang didukungnya pun cukup banyak, Anda tidak perlu khawatir. ■ Su

PEMBUAT: salsaman
SITUS: lives.sourceforge.net
LISENSI: GPL/FREE
 Dependensi: X Window
REQUIREMENT: -

[PERMAINAN]

BlockAde Blitz! 1.0.1.3



Pernah mengenal permainan bernama “Arkanoid”? Nah jika Anda menyukainya, Anda dapat bernostalgia dengan permainan yang satu ini. “BlockAde Blitz” membawa Arkanoid ke level yang baru, dan jauh lebih menarik. Tampilan grafiknya menggunakan kartun yang sangat terkenal. ■ Su

PEMBUAT: Hardy Creations Inc.
SITUS: www.hardcreations.com
LISENSI: Freeware/FREE
 Dependensi: X Window
REQUIREMENT: -

Subsonic 3.7 [AUDIO]



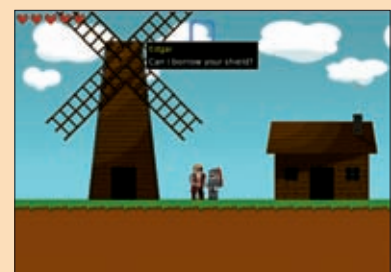
Subsonic merupakan aplikasi yang berfungsi sebagai *web-streamer*. Sebenarnya, aplikasi gratis ini didesain untuk format audio MP3 namun tidak menutup kemungkinan format-format audio lainnya, seperti WMA maupun OGG. Jangan membayangkan Anda menjalankan file-file audio tersebut secara langsung dari harddisk. Aplikasi ini memungkinkan Anda melakukan *streaming* audio secara *online* dengan menggunakan koneksi Internet. Jadi, Anda tidak mesti memiliki file yang di-

maksud terlebih dahulu. Selain itu, jika Anda memiliki koleksi lengkap di komputer rumah, dan kebetulan komputer rumah tersebut selalu terkoneksi dengan Internet, maka Anda dapat langsung mengakses file-file tersebut dari lokasi mana saja Anda berada. Mengapa tidak sekaligus lakukan *sharing*. ■ Su

PEMBUAT: Sindre Mehus
SITUS: subsonic.sourceforge.net
LISENSI: LGPL/FREE
 Dependensi: X Window
REQUIREMENT: -

[PERMAINAN]

The Legend of Edgar 0.1

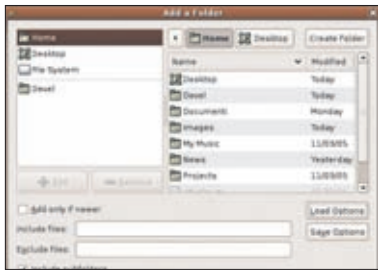


Saat Ayah Edgar tidak juga pulang ke rumah di suatu malam yang gelap, dan berbadai, Edgar khawatir bahwa Ayahnya telah ditangkap oleh penjahat yang hidup di hutan, dan rawa-rawa terlarang. Edgar pun berusaha berkelana untuk menemukan Ayahnya, berkeliling dunia. ■ Su

PEMBUAT: Parallel Realities
SITUS: www.parallelrealities.co.uk/projects/edgar.php
LISENSI: Freeware/FREE
 Dependensi: X Window, SDL, SDL_image
REQUIREMENT: -

[UTILITI]

File Roller 2.26.3



File-file *archive* yang digunakan oleh sistem operasi Linux agak berbeda. Sama seperti di Windows, pada Linux pun dibutuhkan aplikasi khusus. Anda dapat menggunakan File Roller. Aplikasi ini berfungsi sebagai *archive manager* yang diperuntukkan bagi *desktop* Gnome. ■ **Su**

PEMBUAT: HPG
SITUS: fileroller.sourceforge.net
LISENSI: Freeware/FREE
 Dependensi: X Window, Gnome
REQUIREMENT: -

Greenstone 2.82 [INTERNET]



Sudah waktunya semua hal dialihkan ke format digital. Teknologi mampu mempermudah dan menghemat biaya yang harus dikeluarkan. Coba bayangkan ketika Anda harus membuat sebuah perpustakaan untuk yayasan atau sekolah yang Anda kelola. Berapa biaya yang harus Anda keluarkan? Berapa juga biaya yang harus Anda keluarkan perbulannya untuk melakukan perawatan? Bagaimana kemungkinan daya tahannya? Jika ingin meminimalisir hal-hal yang tidak diinginkan,



gunakan solusi alternatif murah ini untuk membangun sebuah perpustakaan. Greenstone dapat mempermudah Anda melakukan hal ini. Aplikasi ini juga sekaligus digunakan untuk mendistribusikannya melalui Internet, maupun CD-ROM. Greenstone dibuat oleh New Zealand Digital Library Project. ■ **Su**

PEMBUAT: Greenstone Team
SITUS: www.greenstone.org
LISENSI: GPL/FREE
 Dependensi: X Window
REQUIREMENT: -

[GRAFIK]

Cheese 2.26.3



Untuk dapat menjalankannya, Anda membutuhkan banyak library, di antaranya lib-2.0, gobject, gtk+, dan lain-lain. Cheese merupakan aplikasi gratis di Linux yang dapat membantu Anda saat hendak mengambil gambar diam maupun bergerak dari web cam yang Anda miliki. ■ **Su**

PEMBUAT: Daniel Siegel and Raphael Slinckx
SITUS: live.gnome.org/Cheese
LISENSI: Freeware/FREE
 Dependensi: X Window, lib-2.0, gobject, gtk+
REQUIREMENT: -

Gnome Games 2.26.2 [PERMAINAN]



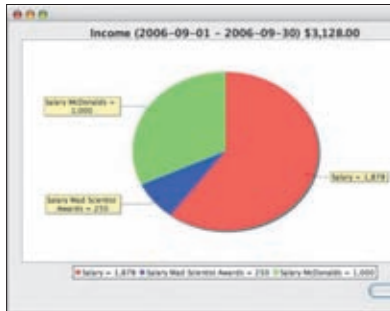
Jangan pernah beranggapan bahwa sistem operasi Linux hanya berisi hal-hal kaku, rumit, dan sukar dipahami. Anda akan terkejut-kejut bila mengetahui kenyataan sebaliknya. Sesuai namanya, Gnome Games, dapat digunakan pada X Window jenis Gnome. Permainan yang satu ini memiliki 16 macam permainan sederhana, namun cukup menarik untuk mengisi waktu luang Anda selepas bekerja. Kategori yang tersedia: *card game*, *puzzle game*, dan *arcade game*. Anda ting-



gal memilih tipe permainan yang paling Anda minati. Tujuan utama pembuatan permainan ini adalah memang bukan untuk menghasilkan sebuah permainan yang luar biasa hebat dengan grafik yang menakjubkan, tapi untuk menghasilkan permainan yang membuat otak kita menjadi rileks dari rutinitas. ■ **Su**

PEMBUAT: The Gnome Project
SITUS: live.gnome.org/GnomeGames
LISENSI: GPL/FREE
 Dependensi: X Window, GNOME 2.10 libraries, libsvg
REQUIREMENT: -

Buddi 3.2.2.7 [KEUANGAN]



Account	Balance
Investment Income	\$0.00
Salary	\$3,300.00
Auto	\$250.00
Entertainment	\$25.00
Groceries	\$200.00
Household	\$250.00
Investment Expenses	\$10.00
Misc. Expenses	\$300.00
Utilities	\$0.00
Utilities Internet	\$40.00
Utilities Phone	\$25.00
Utilities Cable	\$35.00
Utilities Water	\$20.00
Utilities Taxes	\$10.00
Budgeted Net Income / Month	\$2,160.00

Anda tidak memiliki dasar pendidikan seputar keuangan? Namun, bukan berarti Anda tidak dapat mengatur keuangan dengan baik. Anda hanya membutuhkan alat-alat yang tepat atau sesuai dengan kebutuhan. Sebagai alternatif aplikasi, Anda dapat menggunakan Buddi. Buddi di sini bukan sebuah aplikasi *messenger* di ponsel, tapi sebuah aplikasi yang dapat membantu Anda menyusun data keuangan tanpa perlu belajar banyak soal manajemen keuangan itu sendiri. Aplikasi ini diklaim sa-

ngat mudah digunakan. Anda dapat menggunakan aplikasi ini selama Anda memiliki Java *virtual machine* terinstal di komputer. Jadi, tidak peduli sistem operasi yang Anda gunakan: Linux, Windows, Macintosh OS X, atau pun yang lainnya. Anda dapat menggunakan aplikasi ini sampai kapanpun. ■ **Su**

PEMBUAT: Wyatt Olson

SITUS: sourceforge.net/projects/buddi

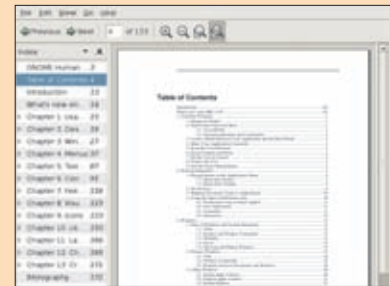
LISENSI: GPL/FREE

Dependensi: X Window, JRE 2 Standar

REQUIREMENT: -

[OFFICE]

Evince 2.26.2



Evince merupakan aplikasi yang berfungsi sebagai *document viewer*. Anda dapat membuka berbagai macam format pdf, postscript, DJVU, DVI, multi tiff, dan lain-lain. Tujuan utama pembuatannya adalah untuk menggantikan aplikasi serupa yang ada pada *desktop* Gnome. ■ **Su**

PEMBUAT: Nickolay V. Shmyrev

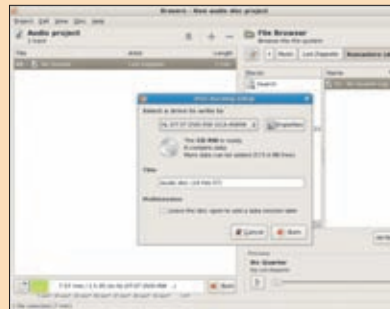
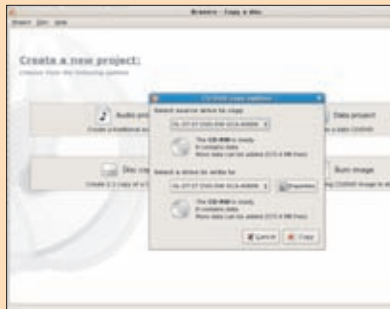
SITUS: projects.gnome.org/evince

LISENSI: Freeware/FREE

Dependensi: X Window

REQUIREMENT: -

Brasero 2.26.2 [CD/DVD]



Jika sebelumnya Anda mesti menggunakan X Window KDE untuk menjalankan sebuah aplikasi, maka kali ini Anda harus menggunakan X Window Gnome. Brasero dapat digunakan untuk melakukan proses *burn media disc* pada *desktop* Gnome. Tujuan utamanya adalah membuat aplikasi sederhana, dan untuk keperluan sederhana *burning*. Brasero mendukung berbagai tipe *backends*, seperti: *cdrtools*, *growisofs*, dan *libburn* (opsional). Jangan lupa, melakukan *compile libburn*

saja tidaklah cukup. Anda harus mengaktifkan *backend* melalui Gconf editor yang ada pada `"/apps/brasero/config/libburn_burn"`, dan `"/apps/brasero/config/libburn_iso"`. Fitur-fitur yang dimilikinya, antara lain dukungan atas proses *remove/move/rename*, mampu melakukan burn *"on the fly"*. ■ **Su**

PEMBUAT: Philippe Rouquier and Luis Medinas

SITUS: projects.gnome.org/brasero

LISENSI: GPL/FREE

Dependensi: X Window, KDE

REQUIREMENT: -

[GRAFIK]

digiKam 0.10.0



digiKam diperuntukkan khusus bagi KDE. Fungsi utamanya adalah untuk membantu Anda melakukan manajemen foto-foto dengan mudah. Hampir semua hal dapat dilakukan dengan sekejap lewat aplikasi ini. Kumpulan foto Anda dapat diorganisasi pada sebuah album. ■ **Su**

PEMBUAT: Caulier Gilles

SITUS: www.digikam.org

LISENSI: GPL/FREE

Dependensi: X Window, KDE

REQUIREMENT: -

Supriyanto

Andai saja tidak hanya sekolah gratis yang bisa diperoleh para siswa.

LINUX UNTUK PENDIDIKAN

Iklan sekolah gratis, saat ini kerap kita temukan pada layar kaca. Meski tidak sepenuhnya gratis, namun program pemerintah ini dapat mengurangi sedikit beban dari masyarakat Indonesia kebanyakan, yang masih banyak berada di bawah garis kemiskinan. Semoga saja program sekolah gratis ini dapat terus berjalan pada pemerintahan selanjutnya, dan dapat berlangsung dengan lebih baik lagi.

Mendapatkan sesuatu yang gratis, merupakan suatu hal yang menarik. Apalagi jika bicara tentang *software* gratis, seperti GNU/Linux dan berbagai aplikasinya, yang kebanyakan dapat diperoleh secara *free* atau cuma-cuma. Lalu apakah ada keterkaitan antara sekolah gratis dengan *software* gratis seperti GNU/Linux ini? Jawabnya, tentu saja ada.

Seperti yang kita ketahui, salah satu mata pelajaran yang saat ini banyak diajarkan oleh para siswa, mulai

dari tingkat SD hingga SMU adalah mata pelajaran komputer. Sayangnya, rata-rata sekolah yang ada saat ini masih banyak yang menggunakan *software* komersial bajakan dalam laboratorium komputernya.

Selain itu, kebanyakan guru komputer di sekolah masih banyak yang beranggapan kalau sistem operasi dan aplikasi untuk belajar komputer hanya produk *software* buatan Microsoft dan vendor *software proprietary* lainnya seperti Microsoft Windows, Microsoft Office, Adobe Photoshop, dan sejenisnya. Padahal di luar ketidaktauan mereka, sudah terdapat alternatif sistem operasi beserta dengan aplikasinya yang bersifat *free* dan *opensource* seperti GNU/Linux, OpenOffice.org, GIMP, dan sebagainya. Dengan menggunakan GNU/Linux beserta aplikasinya, sekolah tidak hanya dapat membantu mengurangi angka pembajakan, namun juga akan

mendapatkan nilai tambah saat mempelajari beragam aplikasi yang terdapat di dunia *free software*.

Bicara tentang GNU/Linux dan aplikasinya, tidak terlepas dari urusan pemilihan distro. Dari banyaknya pilihan distro yang tersedia, terdapat nama distro Edubuntu yang sangat cocok digunakan untuk dunia pendidikan. Edubuntu merupakan varian distro Ubuntu yang dibuat khusus untuk pendidikan. Jika Ubuntu dibuat untuk kebutuhan umum, maka Edubuntu adalah distro untuk memenuhi kebutuhan pendidikan komputer bagi anak-anak, mulai dari TK hingga SMA, dan perguruan tinggi, serta untuk pendidikan nonformal.

Pada "Utama" kali ini, akan dibahas seputar aplikasi yang terdapat dalam Edubuntu, hingga cara membuat jaringan LTSP (Linux Terminal Server Project) berbasis Edubuntu. Selamat menikmati!



INSTALASI EDUBUNTU

Langkah pertama yang harus Anda lakukan untuk dapat menggunakan Edubuntu adalah melakukan proses instalasi. Karena Edubuntu 9.04 berbentuk *Add-On Install*, Anda harus melakukan instalasi Ubuntu Alternate/Ubuntu Install terlebih dahulu.

Petunjuk instalasi Ubuntu Desktop/Ubuntu Alternate, dapat ditemukan dalam DVD *InfoLINUX* edisi ini, pada direktori “/DVD-IL082009/DOKUMENTASI/instalasi_ubuntu_9.04”. Setelah melakukan proses instalasi Ubuntu, Anda dapat melanjutkan ke proses instalasi Edubuntu, yang dapat dilihat pada bagian akhir rubrik “Utama” edisi ini.

Selain dapat diinstalasikan secara *stand alone* atau hanya menjalankan Edubuntu pada satu *desktop* komputer saja, dengan menggunakan Ubuntu Alternate, Anda dapat membuat jaringan LTSP berbasis desktop

Edubuntu. Untuk melakukan hal ini, instalasikan Ubuntu Alternate dengan menggunakan opsi “Install an LTSP server”. Selanjutnya, silakan lihat proses konfigurasi LTSP pada bagian akhir rubrik “Utama” ini.

BERAGAM APLIKASI DI EDUBUNTU

Setelah menginstalasikan Edubuntu 9.04 Add-On di distro Ubuntu 9.04, Anda akan menemukan aplikasi yang langsung dapat digunakan untuk bahan pengajaran. Mulai dari aplikasi perkantoran, aplikasi pendidikan dan pengajaran, *game* pembelajaran untuk anak usia TK, dan banyak lagi.

Untuk mempermudah pembahasan, aplikasi yang terdapat di Edubuntu terbagi menjadi dua kategori, yakni aplikasi umum dan aplikasi pendidikan. Berikut sejumlah aplikasi *default* yang terdapat setelah menginstalasi Ubuntu 9.04 + Add-Ons Edubuntu 9.04.

APLIKASI UMUM

Dalam proses instalasi standar, yang dalam hal ini instalasi default Ubuntu 9.04 plus Add-ons Edubuntu 9.04, Anda akan menemukan kelompok aplikasi umum di desktop Edubuntu 9.04 sebagai berikut:

● Perkantoran (Office)

Untuk kategori ini, sudah tersedia paket OpenOffice.org 3.0.1 yang sudah terkemas secara default di Ubuntu 9.04. Sama halnya seperti Microsoft Office, dalam paket OpenOffice.org (OOo) 3.0.1, Anda akan menemukan aplikasi OpenOffice.org yang berfungsi sebagai pengolah kata (OOo Writer), spreadsheet (OOo Calc), presentasi (OOo Impress), dan menggambar (OOo Draw).

● Internet

Beragam aplikasi yang berkaitan dengan dunia maya, juga sudah tersedia secara lengkap. Untuk kategori aplikasi Internet yang terdapat di Edubuntu, dapat terbagi lagi menjadi beberapa kategori berikut:

- Web Browser: Mozilla Firefox

3.0.8.

- E-mail, IM, dan VoIP: Evolution 2.26.1, Pidgin 2.5.5, Ekiga 3.2.0.
- Download dan Torrent Client: Wget 1.11.4, Transmission 1.51.

● Grafis

Untuk mengolah gambar bitmap, sudah tersedia GIMP 2.6.6 yang memiliki fungsi seperti Adobe Photoshop. Sedangkan untuk aplikasi *image viewer* atau manajemen file foto yang mirip dengan ACD See, sudah tersedia aplikasi F-Spot 0.5.0.3.

APLIKASI PENDIDIKAN

Edubuntu dengan default desktop GNOME, memiliki sejumlah aplikasi pendidikan berbasis KDE, yang kerap disebut dengan KDE Education atau kedu. Program-program ini dikumpulkan dalam menu *Applications | Education*. Untuk mempermudah pembahasan, aplikasi pendidikan tersebut dapat dikategorikan menjadi empat kelompok aplikasi sebagai berikut:

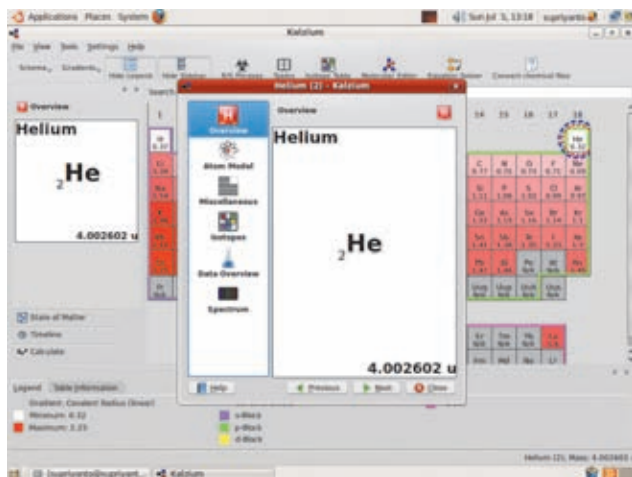
- Sains: KStars, Marble, dan Kalkulator.
- Matematika: KBrunch, Kig, Kmplot, KAlgebra.
- Bahasa: KHangman, KWordQuiz, Parley, Kanagram.
- Lain-lain: KTurtle, Step, KTouch, Tux Paint.

Selanjutnya akan dibahas cara pemanfaatan aplikasi pendidikan yang terdapat pada menu *Education*.

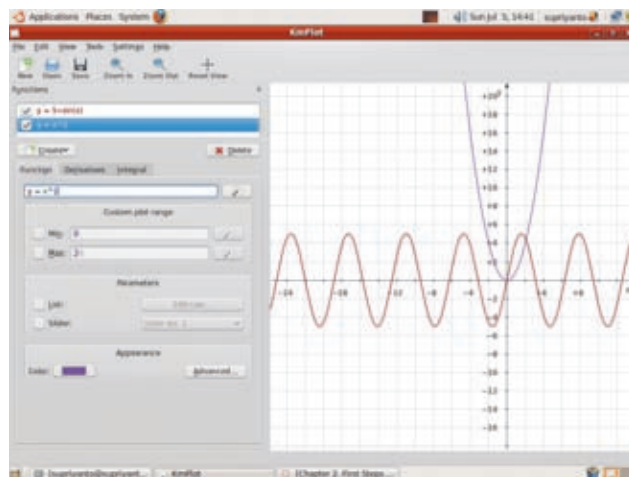
KSTARS

Apakah murid Anda pernah menonton pertunjukan Planetarium yang terletak di TIM (Taman Ismail Marzuki)-Jakarta? Jika sempat dan memiliki waktu senggang, cobalah ajak murid Anda untuk berekreasi ke tempat tersebut. Pada pertunjukan di Planetarium, para murid akan mendapat pengetahuan seputar planet yang terdapat di jagat raya, beserta dengan letak tata surya.

Namun, jika belum sempat dan ingin membuat sendiri metode be-



Belajar sistem periodik unsur-unsur kimia dengan Kalzium.



Membuat plot grafik fungsi dapat dilakukan secara menyenangkan dengan KmpPlot.

lajar seperti di Planetarium, Anda dapat menggunakan aplikasi KStars yang terdapat di Edubuntu dari menu *Applications | Education | KStars*. KStars berfungsi sebagai aplikasi desktop Planetarium, atau alat untuk mengamati benda-benda di langit atau planet-planet, dalam bentuk program di komputer desktop.

Selain dapat digunakan untuk menampilkan desktop Planetarium, KStars juga dapat digunakan untuk kebutuhan yang lain, misal menentukan awal bulan Qomariyah atau Hijriyah di seluruh wilayah dunia (pembahasan ini dapat dilihat pada tutorial Hisab-Rukyat dengan KStars di *InfoLINUX 10/2008*).

KALZIUM

Ingin mempelajari sistem periodik unsur-unsur kimia (Periodic System of Elements - PSE) dengan cara yang menyenangkan? Coba gunakan aplikasi Kalzium.

Aplikasi ini dapat Anda gunakan untuk menemukan informasi tentang unsur kimia, atau untuk mempelajari fakta-fakta yang terkandung di dalamnya dalam bentuk sistem periodik unsur-unsur kimia secara elektronik. Kita dapat mencari data tentang berbagai sifat unsur kimia, dan juga memvisualisasikannya. Visualisasi ini dalam bentuk blok, pengelompokan, sifat kesamaan atau berbagai kepadatan (cair, padat, gas), berat, massa, elektronegativitas, hingga tahun diketemukannya dengan tampilan yang menarik.

Informasi unsur

Saat menjalankan Kalzium dari menu *Applications | Education | Kalzium*, akan terlihat nama-nama unsur kimia yang terdapat pada Kalzium. Bila Anda memilih dengan mengklik kiri salah satu unsur pada kotak-kotak unsur yang ada, maka secara otomatis Kalzium akan menyajikan informasi lebih rinci tentang unsur yang kita pilih. Misalnya, Anda memilih Helium, maka akan terlihat informasi seperti pada Gambar X.

Pada halaman informasi ini, Anda dapat mengklik salah satu menu yang terdapat di sebelah kiri tampilan. Berikut beberapa informasi yang dapat Anda peroleh.

- **Info tambahan (miscellaneous):** menjelaskan, antara lain kapan penemuan suatu unsur dan penjelasan lainnya. Misalnya, Helium ditemukan tahun 1895 oleh P.J. Janssen dan J.N Lockyer, dan namanya diambil dari bahasa Yunani untuk matahari (Helios).
- **Model Atom (atom model):** menampilkan gambar model atom suatu unsur.
- **Penyajian Data (Data Overview):** menyajikan informasi lengkap data kimia suatu unsur, misalnya berat atom, energi ionisasi, jari-jari atom, simbol, dan sebagainya.
- **Spektrum:** menggambarkan panjang gelombang dan intensitas dari unsur kimia bersangkutan.
- **Isotop:** berisi tabel isotop dari unsur kimia bersangkutan.

KBRUNCH

Salah satu topik matematika yang kerap kali diajarkan pada murid SD kelas 3 sampai 6 adalah topik mengenai angka pecahan. Pada Edubuntu, sudah tersedia aplikasi KBrunch, yang dapat membantu murid dalam menghadapi berbagai masalah bilangan pecahan, atau untuk berlatih dengan bilangan pecahan.

Aplikasi ini dibuat oleh Sebastian Stein <seb.kde@hpfsc.de>. Latihan yang disediakan oleh KBrunch, antara lain berbentuk:

1. **Perhitungan pecahan.** Berlatih perhitungan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dengan pecahan. Kita memasukkan jawaban dalam bentuk bilangan pembilang dan penyebut. Bagian ini adalah bagian utama dari Kbrunch.
2. **Perbandingan.** Berlatih membandingkan dua buah pecahan.
3. **Konversi.** Berlatih mengonversi bilangan pecahan dalam bentuk desimal ke bentuk pecahan, yang terdiri dari bilangan pembilang dan penyebut.
4. **Faktorisasi.** Berlatih menemukan faktor utama pembentuk bilangan tertentu.
5. **Persentase.** Berlatih menghitung nilai persentase dari suatu bilangan.

Selain itu, KBrunch juga akan menampilkan, sudah berapa banyak tugas perhitungan yang kita laku-

kan, berapa banyak yang benar dan salah, dan menyajikannya dalam format persentase dari keduanya. KBrunch dapat dijalankan dari menu *Applications | Education | KBrunch*.

KIG

Kig adalah aplikasi yang berkaitan dengan matematika geometri. Aplikasi ini dirancang sedemikian rupa, sehingga memudahkan para penggunanya untuk berinteraksi secara aktif. Kig dibuat dengan tujuan, antara lain:

1. Membantu pengguna melakukan proses eksplorasi bidang geometri secara interaktif, melalui gambar dan konsep, dengan menggunakan bantuan software komputer.
2. Menjadi alat bantu penggambaran tampilan-tampilan grafik matematis secara WYSIWYG (*What You See Is What You Get*), sehingga hasilnya dapat digunakan oleh dokumen lain.

KMPLOT

KmPlot adalah aplikasi yang dapat memplot fungsi-fungsi matematika dalam sistem koordinat cartesian, baik fungsi tunggal maupun untuk beberapa fungsi sekaligus. *Plotting*, *Plot*, atau *Memplot*, artinya merepresentasikan fungsi matematika dalam bentuk grafik di atas sistem koordinat tertentu. KmPlot juga dapat membantu Anda dalam menghitung nilai maksimum dan minimum suatu fungsi, menghitung luas area di antara kurva dengan sumbu horizontal (Sumbu-x), perubahan parameter secara dinamis, hingga plotting fungsi-fungsi diferensial dan fungsi integral.

Aplikasi yang praktis ini juga cukup menarik untuk digunakan oleh para siswa dan guru matematika/IPA di laboratorium komputer sekolah, atau bahkan oleh para mahasiswa di bangku kuliah sekalipun. Para pengguna dapat mencoba-coba *plotting* fungsi-fungsi yang di dapatkan dari buku pelajaran matematika atau fisika misalnya, menampilkan ke layar monitor, lalu mencetaknya ke

printer. Dengan demikian, diharapkan muncul minat yang lebih besar untuk mempelajari matematika di masa mendatang. KmPlot juga dapat digunakan untuk menghasilkan file gambar berjenis *.svg, *.bmp, dan *.png. Sehingga hasil plotting-nya dapat digunakan untuk melengkapi gambar fungsi dalam sebuah makalah matematika, dan lain sebagainya. Aplikasi KmPlot dapat dijalankan dari menu *Applications | Education | KmPlot*.

Memplotkan fungsi sederhana

Pada halaman “Utama” KmPlot, akan terlihat kumpulan toolbar KmPlot. Sebagai contoh di sini, kita akan menuliskan fungsi $y = x^2$, dan $y = 5 \sin(x)$. Dari halaman utama KmPlot, klik toolbar Create, lalu pilih Cartesian Plot. Pada text box Function, hapus fungsi yang sudah ada pada box tersebut, lalu ganti dengan fungsi $y = X^2$, lalu tekan [Enter].

Selanjutnya, klik kembali toolbar Create, lalu pilih Cartesian Plot. Pada *text box Function*, hapus kembali fungsi yang sudah ada, lalu masukan dengan fungsi: $y = 5 \sin(x)$. Maka, fungsi ini akan ditambahkan, berdampingan dengan fungsi yang sudah ada sebelumnya.

Untuk mempelajari lebih lanjut mengenai KmPlot, silakan baca manual penggunaan aplikasi ini dari menu *Help | KmPlot Handbook*.

KHANGMAN

KHangMan adalah sebuah permainan yang didasarkan pada permainan klasik bernama hangman. KHangMan ditujukan untuk anak dengan usia di atas 6 tahun, tetapi masih cukup mengasikan juga untuk orang dewasa. Permainan ini terdiri atas beberapa kategori seperti Animals, Clothing, Computers, Currencies, Easy, Fruits, Vegetables, Medium, Numbers, Hard, dan sebagainya.

Mulai bermain

Pada saat KHangMan aktif, Anda akan melihat halaman utama KHangMan. Sebelum memulai permainan,

pilih kategori yang ingin Anda mainkan *Category | [pilihan-kategori]*. Selanjutnya, Anda dapat memulai permainan dengan menu *Game | New*. Misalkan, Anda berhadapan dengan tebakan binatang, lalu kita ingin menebak dengan huruf ‘a’, maka ketikkan huruf ‘a’, lalu tekan [ENTER]. Jika huruf yang Anda masukkan salah, maka huruf tersebut akan masuk ke kotak *Misses*. Jika kata yang diberikan berhasil Anda tebak sebelum kotak *Misses* penuh, maka Anda berhasil menebak kata dan berlanjut ke tahap selanjutnya.

KTOUCH

KTouch adalah program untuk belajar mengetik sepuluh jari, atau mengetik buta. Artinya, setelah mengikuti pelajaran dengan KTouch ini, Anda akan terampil mengetik dengan memanfaatkan sepuluh jari tangan, tanpa mata melihat ke keyboard.

Saat pertama menjalankan KTouch, Anda akan langsung belajar mengetik pada tingkat atau level yang paling rendah (level 1). Sebelum berlatih mengetik langsung, ada baiknya Anda mempelajari posisi peletakan jari tangan ke posisi keyboard yang sesuai. Selanjutnya, pengguna dapat langsung mengetik kata yang tersedia pada kotak latihan. Untuk melihat sejauh mana tingkat kesalahan yang dilakukan pada saat belajar mengetik, klik toolbar *Lecture Statistics*.

Selain aplikasi yang telah dijelaskan dalam artikel ini, masih banyak lagi aplikasi pendidikan untuk platform Linux, yang secara bebas di Internet. Salah satu rujukan website untuk melihat beragam aplikasi pendidikan yang tersedia untuk Linux, dapat dilihat pada url www.schoolforge.net. Sejumlah aplikasi yang terdapat pada situs tersebut, juga sudah kami muat dalam DVD *InfoLINUX* edisi ini pada direktori “DVD-IL082009/EDUCATION-SOFTWARE”. Selamat mengajar menggunakan Linux! ■

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

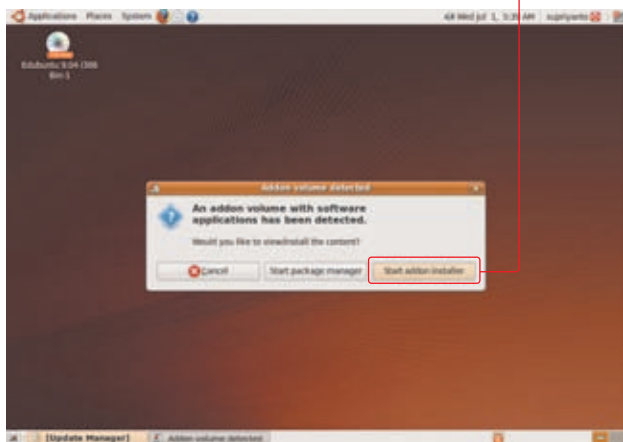
Instalasi Edubuntu 9.04 Add-On CD

Mulai dari rilis Ubuntu 8.04, Edubuntu tidak lagi dikemas dalam bentuk iso distro. Begitu juga Edubuntu 9.04 yang terkemas dalam bentuk Add-On CD. Berikut langkah instalasi Edubuntu 9.04 Add-On CD.

1 Sebelum dapat menginstalasikan Edubuntu 9.04 Add-On CD, pastikan Anda telah berhasil menginstalasikan desktop Ubuntu 9.04. Petunjuk instalasi Ubuntu Desktop 9.04 atau Ubuntu Alternate 9.04, dapat ditemukan pada DVD ini pada direktori “DVD-IL082009/DOKUMENTASI/instalasi_ubuntu_9.04”.

2 Untuk memudahkan penggunaan Edubuntu 9.04 Add-On CD, Anda dapat mem-burn file iso Edubuntu 9.04 Add-On CD terlebih dahulu. Dokumentasi cara *burning* file iso ke dalam CD Blank, dapat ditemukan pada direktori “DVD-IL082009/DOKUMENTASI/petunjuk_burning_file_iso”.

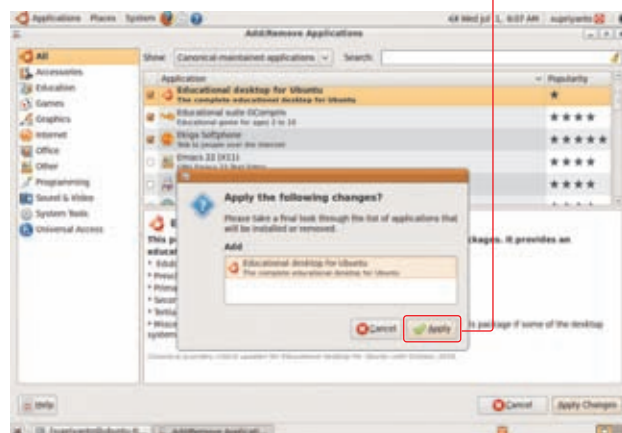
3 Setelah melakukan kedua hal di atas, masuk ke halaman Ubuntu 9.04 Desktop Anda, lalu masukan Edubuntu 9.04 Add On CD. Secara otomatis, akan tampil halaman konfirmasi yang menyatakan kalau Edubuntu 9.04 Add On CD sudah terdeteksi. Klik *Start addon installer* untuk masuk ke halaman *Add/Remove Applications*.



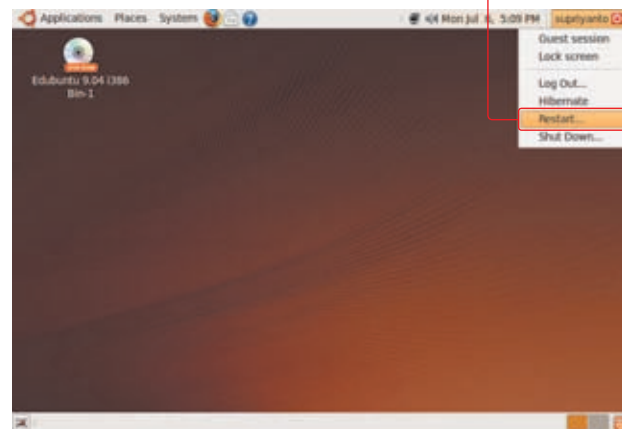
4 Tak berapa lama kemudian akan tampil halaman *Add/Remove Applications*. Beri tanda centang (✓) pada opsi *Educational desktop for Ubuntu* untuk menginstalasikan paket desktop dan beragam aplikasi pendidikan yang terdapat di Edubuntu 9.04 secara komplit. Setelah itu, klik *Apply Changes*.

5 Saat tampil halaman konfirmasi kembali yang menyatakan apakah Anda benar-benar ingin menginstalasikan paket *Educational desktop for Ubuntu*, klik *Apply*. Maka, proses instalasi paket-paket di Edubuntu 9.04

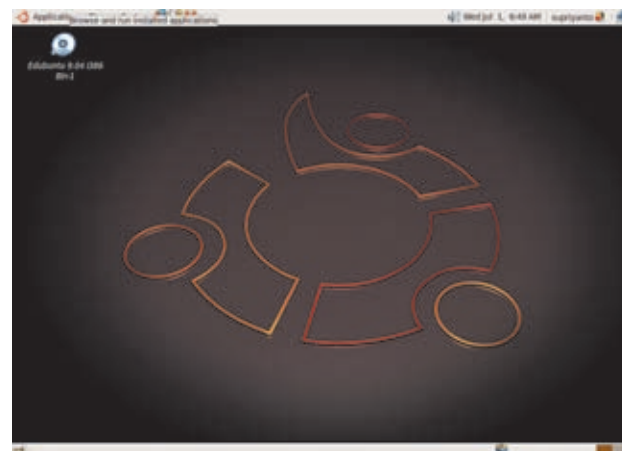
Add-On CD akan segera berlangsung.



6 Setelah proses instalasi Edubuntu 9.04 Add-On CD selesai, klik *Close*. Lanjutkan dengan melakukan proses *restart PC*.



7 Kini tampilan desktop Ubuntu 9.04 sudah berubah menjadi tampilan desktop Edubuntu 9.04.



Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

Jaringan LTSP Berbasis Edubuntu 9.04

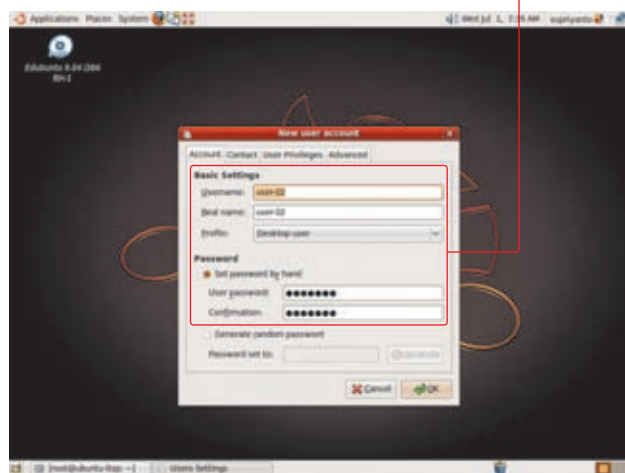
Laboratorium komputer yang menggunakan harddisk untuk media penyimpanan, rentan akan kerusakan harddisk. Untuk menghindari hal ini, buat saja jaringan *diskless* di laboratorium komputer Anda.

1 Untuk memudahkan pembuatan jaringan LTSP berbasis Edubuntu 9.04, instalasikan Ubuntu 9.04 Alternate dengan menggunakan opsi “*Install an LTSP server*”. Untuk melakukan hal ini, silahkan membaca dokumentasi PANDUAN INSTALASI UBUNTU 9.04 ALTERNATE yang terdapat pada DVD *InfoLINUX* edisi ini, yang terdapat pada direktori “DVD-IL082009/DOKUMENTASI/instalasi_ubuntu_9.04”.

2 Setelah berhasil menginstalasikan Ubuntu 9.04 Alternate dengan menggunakan opsi “*Install an LTSP Server*”, Anda dapat melanjutkan ke tahapan instalasi Edubuntu 9.04 Add-On CD. Untuk melakukan hal ini, silahkan merujuk ke pembahasan “Instalasi Edubuntu 9.04 Add-On CD”

3 Buat beberapa user yang akan digunakan untuk *login* sebagai client LTSP. Untuk membuat user, klik menu *System | Administration | Users and Group*. Setelah tampil halaman *Users Settings*, klik tombol *Unlock*, agar dapat menghidupkan *button Add User*. Setelah timbul, klik *button Add User*.

4 Pada halaman *New user account*, klik *tab Account*, lalu isikan *Username* dan *User password* sesuai dengan nama user dan password yang Anda kehendaki. Buat username sesuai dengan jumlah LTSP client yang Anda miliki. Jika ingin membatasi hak akses setiap user, masuk ke *tab User Privileges*, lalu hapus izin yang ingin dihilangkan dari user tersebut.



5 Selanjutnya, kita akan mengonfigurasi alamat jaringan untuk client LTSP. Pada contoh ini, kita akan menggunakan IP DHCP untuk client LTSP dengan range alamat IP 192.168.0.20-192.168.0.30. Masuk ke terminal, dan edit file */etc/ltsp/dhcpd.conf* sebagai berikut:

```
...
subnet 192.168.0.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.0.20 192.168.0.30;
    option domain-name "example.com";
    option domain-name-servers 202.3.210.11,
    202.3.208.11;
    option broadcast-address 192.168.0.255;
    option routers 192.168.0.4;
    ...
}
```

Catatan:

Sesuaikan IP *domain-name-servers*, *broadcast address*, dan *routers/gateway*, dengan konfigurasi jaringan Anda.

6 Selesai mengedit file konfigurasi LTSP, jalankan perintah berikut untuk mengaktifkan semua perubahan:

```
$ sudo ltsp-update-kernels
$ sudo ltsp-update-images
$ sudo ltsp-update-sshkeys
```

7 Sekarang beralih ke PC lain yang akan dijadikan client LTSP. Ubah konfigurasi boot BIOS PC tersebut, agar boot awalnya dari *Network Card*. Setiap motherboard memiliki konfigurasi tersendiri untuk pengaturan boot awal dari kartu jaringan. Untuk itu, silakan merujuk ke buku manual motherboard yang Anda gunakan.

8 Jika kartu jaringan LTSP client berhasil mendapatkan IP dari DHCP LTSP Server, maka PC LTSP client akan segera mendapat IP dan melakukan proses *booting* hingga masuk ke layar LDM (*LTSP Display Manager*).

9 Dari layar LDM, masukkan dengan username dan password, dari user yang telah dibuat pada langkah 4. Jika berhasil *login*, berarti Anda telah berhasil membangun jaringan LTSP berbasis Edubuntu 9.04.

Catatan:

- Pastikan tidak ada server DHCP lain yang terdapat dalam jaringan, agar LTSP client tidak bentrok ketika mencari file image LTSP client yang akan digunakan untuk proses *boot*.
- Untuk mendapatkan informasi lebih lengkap mengenai LTSP di Ubuntu, dapat Anda membuka url <https://help.ubuntu.com/community/UbuntuLTSP>.

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

KPLI Riau Adakan Seminar Ubuntu 9.04

KPLI Pekanbaru pada pertengahan Mei 2009 lalu mengadakan seminar dalam rangka rilis Linux Ubuntu 9.04 bersama para mahasiswa dari tiga perguruan tinggi di Riau, yakni Politeknik Caltex Riau, Universitas Muhammadiyah Riau, dan Universitas Riau. Acara dengan tema "Pekanbaru Goes to Open Source" itu bertujuan untuk memperkenalkan Linux kepada masyarakat Pekanbaru dari kalangan pelajar, mahasiswa, karyawan, dan umum.

Acara yang disebut juga Jaunty Jackalope Release Party atau JRP ini terbagi menjadi dua sesi. Sesi pertama diisi tutorial tentang Open Source, Linux, dan Ubuntu 9.04 oleh Ari Sandhyavetri, M.Sc, Ph.D, Mulyanto ST, dan Ibnu Surya, ST. Sesi kedua berupa *workshop* yang dimulai pukul 13.30 di laboratorium Komputasi Dasar Universitas Muhammadiyah Riau. Sesi kedua ini dimulai dengan instalasi Ubuntu 9.04 dan dilanjutkan dengan memperkenalkan fitur-fitur unggulan dari Ubuntu 9.04 tersebut.

Setiap peserta menerima CD Ubuntu 9.04 Desktop atau Live-CD.

Motor utama seminar ini adalah para mahasiswa yang tergabung dalam PUTY (Pekanbaru Ubuntu Community) yang didukung KPLI Pekanbaru dan disponsori Lintas Arta. Acara diikuti dengan antusias oleh para peserta, walaupun siang itu cuaca sangat panas. Setelah mengikuti seminar, peserta diharapkan memahami *open source* dan Linux sebagai sistem operasi yang "user friendly". ■PJR



Seminar rilis Ubuntu 9.04 di Pekanbaru Riau.

Konferensi BlankOn #1 di Bogor Meriah

Para pengembang, pengguna, dan pemasar Linux BlankOn dari berbagai kota dalam dan luar negeri bertemu di Universitas Pakuan Bogor, Sabtu dan Minggu, 20-21 Juni 2009. Acara bertajuk Konferensi BlankOn #1 ini diselenggarakan Yayasan Penggerak Linux Indonesia bekerja sama dengan Komunitas Pengembang BlankOn, KPLI Bogor, dan Himpunan Mahasiswa Ilmu Komputer Universitas Pakuan Bogor. Acara yang dibuka Pembantu Rektor bersama Pembantu Dekan dan Ketua Jurusan Ilmu Komputer Universitas Pakuan Bogor ini dihadiri sekitar 200 peserta dari kalangan pelajar/mahasiswa, pengajar, karyawan, dan dua peserta dari Malaysia.

Para pembicara yang umumnya juga pengembang BlankOn ini berasal dari berbagai latar belakang, dua di antaranya masih duduk di bangku SMA. Adrianus Yoza Aprilio dari SMAK Kolese Santo Yusup Malang presentasi tentang perlunya partisipasi pelajar pada pengembangan BlankOn.

Putu Wiramaswara dari SMA di Bali memberikan tutorial tentang pembuatan paket Debian.

Konferensi ini boleh dikatakan berhasil membedah bagaimana BlankOn telah dan akan dikembangkan dan digunakan, mulai dari pengelolaan server, pembuatan materi kesenian atau *art work* termasuk cara mengedit menu dan gambar *splash*, penggunaan BlankOn untuk tunanetra, BlankOn untuk *clustering*, hingga BlankOn untuk *mobile* atau netbook. ■Rus



Pembicara dan panitia konferensi BlankOn di Bogor.

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

untuk informasi lebih lanjut

☎ 021-526 9258

✉ sales@gsd.net.id

gsd_marketing

gsd_marketing2

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



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

NF COMPUTER

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

GRATIS* Workshop

Membangun Network
Monitoring System

Membangun Toko Online
dengan PrestaShop

Fasilitas:

- Sertifikat
- Ruang belajar full AC
- 1 peserta 1 Komputer
- Kelas Menggunakan LCD Proyektor
- Workshop Kit

- * Berlaku Pendaftar Agustus - Oktober 2009
- * Ikut Linux Completed Gratis Workshop Monitoring System
- * Ikut Web Completed Gratis Workshop Membangun Toko Online
- * Tidak berlaku untuk Paket Ekonomis

SIPPro

130 Jam

Super Intensif
Programmer Profesional

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

SILpro

SISTEM 120 JAM

Super Intensif
Linux Profesional

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

Pelopop Training Linux &
Open Source di Indonesia



KHUSUS KARYAWAN
Full Day
SABTU atau MINGGU
(08.00 s.d. 17.00 WIB)

FREE IT Certification
Test!



*Kendaraan & syarat berlaku
Tempat UJUK di LP3T-NF Depok



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

- DEPOK, Jl. Margonda Raya No. 522 Telp. (021) 7874223, 7874224 Fax. (021) 7874225
- JAKSEL, Jl. Mampang Prapatan Raya No. 17A Telp. (021) 7947115, 7975235 Fax. (021) 7901993
- JAKBAR, Jl. Taman Kebon Jeruk Blok A/3 - Meruya Ilir (Intercon Plaza)
Telp. (021) 91314905, 71096406, 5846840 Fax: (021) 584 5583
- CIPUTAT, Jl. Ir. Juanda No. 95, Wierna UIN Syarif Hidayatullah Telp. (021) 7492840
- BEKASI, Jl. A. Yani - Sentra Niaga B.U12 Telp./Fax. (021) 8853537
- BALIKPAPAN, Jl. A. Yani No. 17 (Depan Hotel Benakuta) Telp. (0542) 422000 Fax. (0542) 413680

Remote Desktop untuk Proses Belajar Mengajar

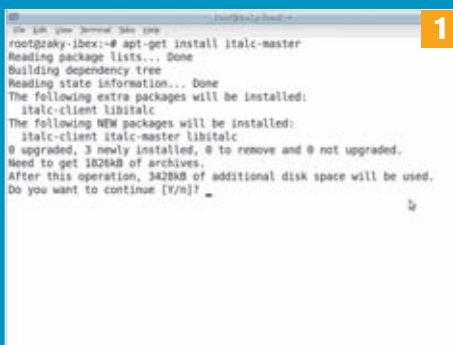
Merasa kesulitan untuk me-remote komputer siswa? Merasa bosan menggunakan metode belajar yang tidak interaktif? Untuk menyelesaikan persoalan ini, coba gunakan iTALC.

Bayangkan jika Anda seorang guru komputer yang mempunyai 10 murid atau lebih, di mana tiap siswa masing-masing menggunakan sebuah PC, dan berada di sebuah atau berbeda ruangan. Bagaimana Anda dapat memantau semua murid Anda dengan menggunakan sebuah PC secara bersamaan, tanpa harus mendatangi mereka satu persatu?

Solusi cerdas bagi masalah di atas adalah menggunakan iTALC. Aplikasi yang dapat berjalan pada sistem

operasi Linux maupun Windows ini bertugas untuk mengatur setiap PC siswa mulai dari mengamati, *me-remote*, melakukan demonstrasi, menghidupkan dan mematikan, semua dapat dilakukan dengan aplikasi ini. Aplikasi ini dapat bekerja pada koneksi TCP, dan tidak hanya dapat menghubungkan satu ruangan kelas, tetapi juga dapat menghubungkan kelas dengan jaringan di rumah siswa. Untuk mengenal lebih lanjut penggunaan iTALC, silakan ikuti penjelasan berikut.

Panduan Gambar

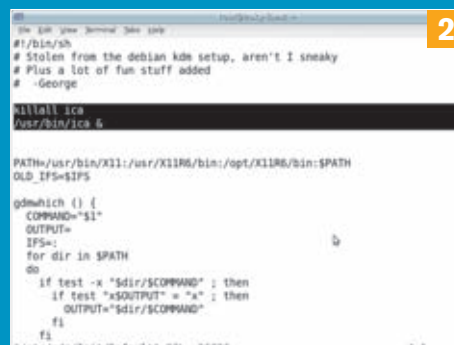


```

root@zaky-ibex:~# apt-get install italc-master
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following extra packages will be installed:
  italc-client libitalc
The following NEW packages will be installed:
  italc-client italc-master libitalc
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 1829kB of archives.
After this operation, 3429kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue [Y/n]?

```

Perintah instalasi italc master.



```

#!/bin/sh
# Stolen from the debian kde setup, aren't I sneaky
# Plus a lot of fun stuff added
# -George

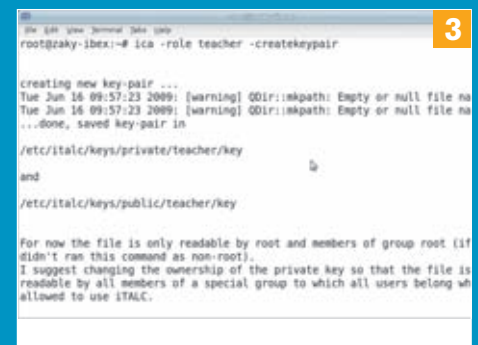
killall ica
/usr/bin/ica &

PATH=/usr/bin/X11:/usr/X11R6/bin:/opt/X11R6/bin:SPATH
OLD_IFS=$IFS

gdwhich () {
  COMMAND="$1"
  OUTPUT=
  IFS=
  for dir in $SPATH
  do
    if test -x "$dir/$COMMAND" ; then
      if test "$x$OUTPUT" = "x" ; then
        OUTPUT="$dir/$COMMAND"
      fi
    fi
  done
}

```

Penambahan baris pada file default.



```

root@zaky-ibex:~# ica -role teacher -createkeypair

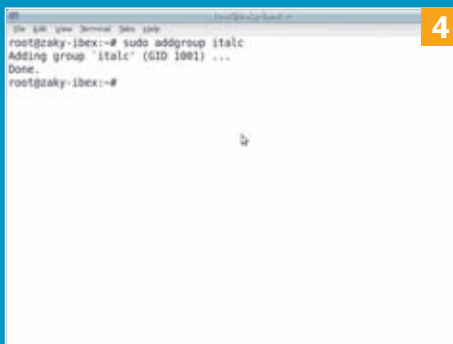
creating new key-pair ...
Tue Jun 16 09:57:23 2009: [warning] GDir::mkpath: Empty or null file na
Tue Jun 16 09:57:23 2009: [warning] GDir::mkpath: Empty or null file na
...done, saved key-pair in

/etc/itac/keys/private/teacher/key
and
/etc/itac/keys/public/teacher/key

For now the file is only readable by root and members of group root (if
didn't run this command as non-root).
I suggest changing the ownership of the private key so that the file is
readable by all members of a special group to which all users belong wh
allowed to use iTALC.

```

Pembuatan kunci autentifikasi italc.

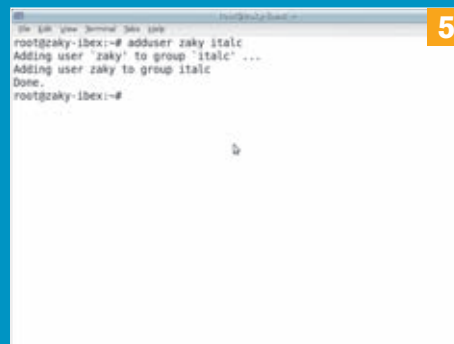


```

root@zaky-ibex:~# sudo addgroup italc
Adding group 'itac' (GID 1991) ...
Done.
root@zaky-ibex:~#

```

Menambahkan group italc ke sistem.

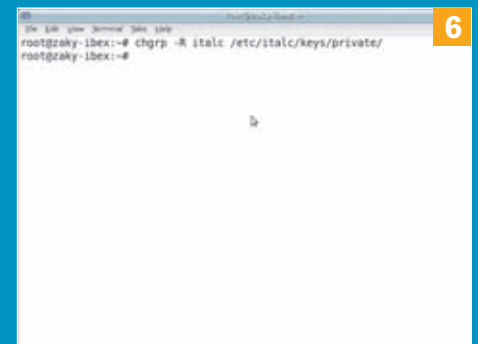


```

root@zaky-ibex:~# adduser zaky italc
Adding user 'zaky' to group 'itac' ...
Adding user zaky to group italc
Done.
root@zaky-ibex:~#

```

Mengabungkan user sistem ke dalam group italc.



```

root@zaky-ibex:~# chgrp -R italc /etc/itac/keys/private/
root@zaky-ibex:~#

```

Mengubah izin akses group italc pada folder private.

Instalasi iTALC

Instalasi iTALC dibagi menjadi dua, yaitu instalasi iTALC master dan iTALC client. Berikut tahapan instalasinya.

Instalasi iTALC Master

Instalasi ini dilakukan pada komputer Server sebagai pengendali kelas. Perhatikan pembuatan autentifikasi.

1. Pertama instalasi italc master pada italc server, login sebagai root dan jalankan perintah instalasi italc-master. (Gambar 1).

```
# apt-get install italc-master
```

2. Edit pada file /etc/gdm/Init/Default dan /etc/gdm/PreSession/Default dengan menggunakan editor favorit Anda. Kemudian tambahkan baris berikut pada baris paling atas setelah tanda pagar (#). (Gambar 2).

```
killall ica
```

```
/usr/local/bin/ica &
```

3. Buat kunci untuk autentifikasi menjalankan italc-master dengan menjalankan perintah berikut. (Gambar 3).

```
# ica -role teacher -createkeypair
```

4. Tambahkan Group italc ke dalam sistem, supaya user Anda bisa menggunakan italc master. (Gambar 4).

```
# addgroup italc
```

5. Masukkan user yang Anda gunakan sebagai iTALC server ke dalam group italc yang telah dibuat se-

belumnya. (Gambar 5).

```
# adduser zaky italc
```

6. Ubah kepemilikan group dari folder /etc/italc/keys/private/ menjadi group italc. (Gambar 6).

```
# chgrp -R italc /etc/italc/keys/private/
```

7. Saat ini instalasi iTALC master selesai. Untuk menggunakannya, klik *Application | System Tools | iTalc master interfaces*. (Gambar 7).

8. Jika konfigurasi diatas sudah benar, maka akan muncul aplikasi iTALC master yang siap digunakan.

Instalasi iTALC Client

Instalasi ini dilakukan pada setiap PC user yang ingin dikelola.

1. Langkah pertama yang harus dilakukan pada klien adalah instalasi paket italc-client. (Gambar 8).

```
# apt-get install italc-client
```

2. Berikutnya mengirimkan key public dari italc master ke italc client. Pengiriman ini dilakukan dari PC iTALC master. (Gambar 9).

```
# scp -p /etc/italc/keys/public/teacher/key
```

```
try@192.168.4.63:/tmp/
```

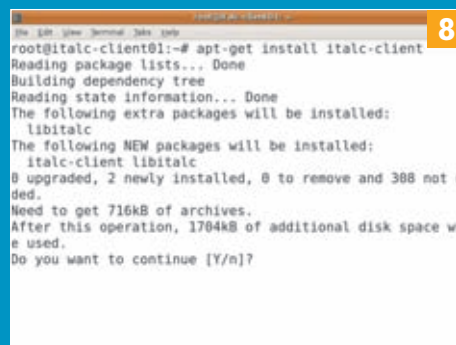
Note: Dalam perintah di atas, alamat IP PC Client adalah 192.168.4.63.

3. Pindahkan atau salin file yang dikirimkan dari iTALC master ke dalam folder /etc/italc/keys/public/teacher/. (Gambar 10).

```
# mv /tmp/key /etc/italc/keys/public/teacher/
```



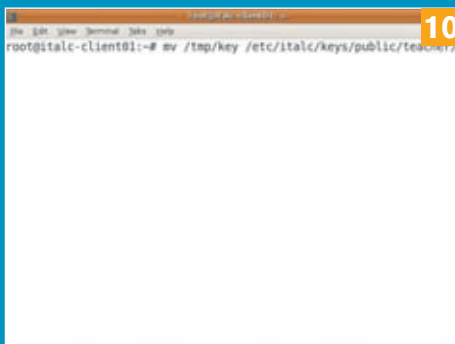
Lokasi menjalankan italc master dari menu.



Perintah instalasi Italc client pada user.



Transfer file key dari Italc master ke Italc client.



Memindahkan key kedalam folder teacher pada user.



Menambahkan kelas pada Italc.



Pemberian nama kelas yang akan digunakan.

- Ubah izin akses menjadi milik user dan group dari root, dengan menjalankan perintah di bawah ini. Penyalinan ini dilakukan dari PC iTALC Client.

```
# chown root:root /etc/italc/keys/public/teacher/key
```

Cara menggunakan iTALC

Berikut adalah sedikit tips untuk Anda, bagaimana menggunakan iTALC untuk mengelola user yang ada di dalam kelas Anda.

Menambahkan user pada iTALC Master

Berikut cara menambahkan user yang hendak dikelola, mulai dari pembagian kelas untuk tiap user, dan yang lainnya. Untuk melakukan hal ini, lakukan langkah-langkah berikut:

- Menambahkan User/Client cukup mudah dilakukan. Setelah menjalankan iTALC masternya, klik kanan pada kolom bagian kanan, dan pilih *Add Classroom*. (Gambar 11).
- Muncul Jendela untuk memasukkan nama kelas baru yang ingin ditambahkan, dalam hal ini Kelas Linux Terpadu. (Gambar 12).
- Penambahan kelas akan terlihat pada kolom sebelah kiri, klik kanan pada Kelas Linux Terpadu, pilih *Add Computer*. (Gambar 13).
- Jendela pengaturan client/user akan segera muncul. Isikan *field* sesuai dengan keterangan *italc-client*

yang Anda ingin kelola, misalnya Hostname, Ip_Address, dan lain lain. (Gambar 14).

- Penambahan klien/user juga akan terlihat pada kolom sebelah kiri persis di bawah kelasnya masing-masing, Anda bisa menambahkan user lainnya dengan cara yang sama. Untuk menampilkan user yang Anda kelola, klik kanan pada kolom bagian kanan pilih nama kelas dari user yang Anda inginkan. (Gambar 15).
- Setelah terhubung, maka user yang termasuk di dalam kelas yang Anda pilih akan muncul pada bagian kolom kanan iTALC master Anda.

Meremote klien dari iTALC Master

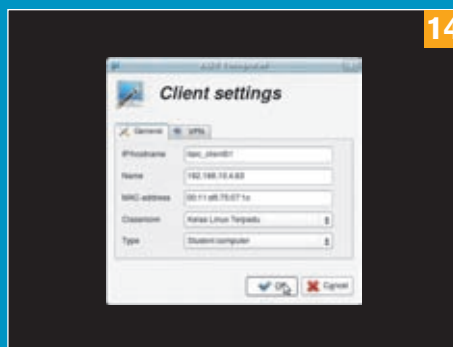
Cara ini bermanfaat untuk melakukan remote atau pengendalian jarak jauh terhadap PC user. Anda bisa menggunakan PC user seperti Anda berada pada PC sendiri. Berikut langkah penggunaannya.

- Sebagai PC iTALC master, Anda diijinkan meremote user yang Anda kelola. Caranya, klik kanan pada user yang terdapat pada kolom kanan, lalu pilih *Remote Control*. (Gambar 16).
- Kemudian *italc-master* akan melakukan koneksi kedalam sistem User/Klien. Apabila PC iTALC master telah terkoneksi, maka Anda dapat meremote PC client dari PC master secara keseluruhan. (Gambar 17).

Panduan Gambar



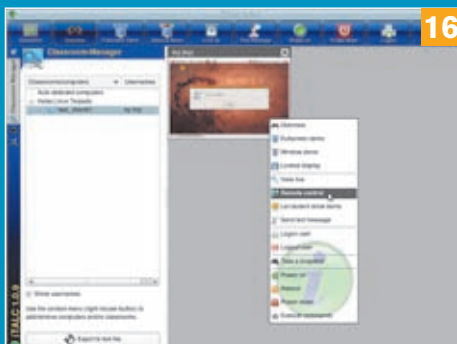
Menambahkan user kedalam kelas.



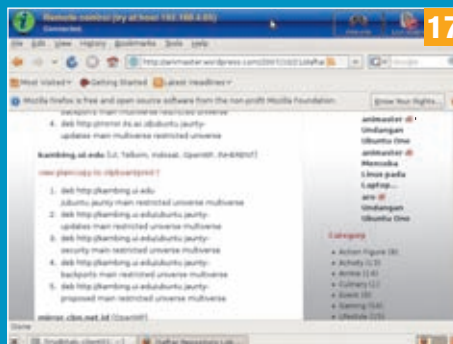
Memberikan informasi User yang akan dikelola.



Melakukan koneksi kedalam kelas.



Melakukan kendali jarak jauh pada user.



Tampilan jendela User yang di-remote.



Mengirimkan pesan kepada user.

Mengirimkan pesan kepada user

Jika Anda ingin memberikan informasi kepada satu atau lebih User, lakukan langkah-langkah di bawah ini, dan pesan Anda akan segera diterima oleh User.

1. Untuk mengirimkan pesan kepada user yang Anda inginkan, klik kanan pada user yang ada pada kolom kanan iTALC master, lalu pilih *Send Text Message*. (Gambar 18).
2. Terlihat pada layar jendela untuk menulis pesan kepada user yang telah Anda pilih. Ketik pesan Anda didalam kolom Send Text Message, dan setelah selesai klik OK pesan akan segera terkirim. (Gambar 19).
3. Beralihlah menuju PC user yang dikirim pesan oleh iTALC master. Pada Desktop akan terlihat pesan dari iTALC master yang dikirimkan melalui server. (Gambar 20).

Mengunci display/layar user

Anda dapat melakukan lock atau penguncian dari iTALC master kepada *desktop* User Anda. Penguncian ini dimaksudkan agar siswa tidak dapat menggunakan PC mereka.

1. Melakukan penguncian terhadap dekstop User dapat dilakukan dengan cara berikut. Klik kanan pada user yang terdapat pada kolom kanan, lalu pilih *Locked Display*. (Gambar 21).
2. Setelah melakukan langkah diatas, user yang dikunci akan terlihat gambar gembok pada display/desktop

user. Langkah ini akan membuat user tersebut tidak dapat menggunakan desktop mereka, sampai Anda membuka/meng-unlock halaman display kembali.

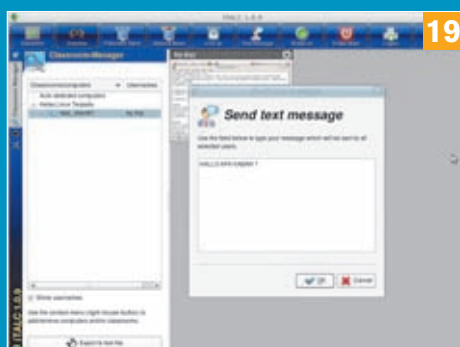
Melihat Demonstrasi Siswa

Sekarang bukan saatnya siswa menulis di papan tulis ataupun maju ke depan untuk menunjukkan tugas atau kemampuan mereka. Dengan adanya italc ini setiap siswa mampu melakukannya dari PC mereka masing masing.

1. Untuk melihat demonstrasi yang dilakukan oleh siswa dari iTALC master, klik kanan pada user yang ada pada kolom kanan, kemudian pilih *lets student show demo*. (Gambar 22).
2. Setelah itu Anda akan memasuki mode *fullscreen* di mana dapat terlihat desktop dari User, dan Anda bisa melihat demo yang dilakukan oleh user secara jelas. (Gambar 23).
3. Apabila demo sudah selesai dilakukan dan Anda ingin keluar dari fullscreen, arahkan kursor mouse Anda keatas dan akan muncul menu-menu, pilih Quit untuk keluar dari fullscreen dan kembali ke menu awal. (Gambar 24).

Demikian langkah mengonfigurasi iTALC untuk kebutuhan remote desktop siswa. Untuk tips lain seputar iTALC, akses saja url http://italc.sourceforge.net/wiki/index.php?title=Main_Page. Selamat mengajar!■

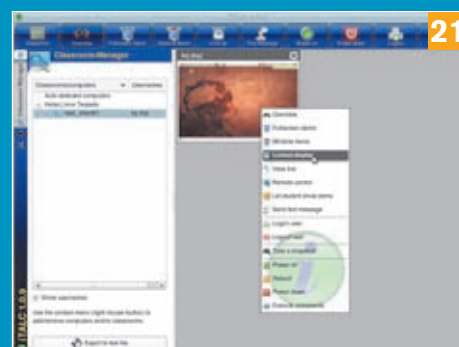
Zaky Abdurrachman [za.abdurrachman@gmail.com]



Mengisi pesan yang akan dikirim ke User.



Tampilan pesan pada User.



Melakukan lock atau penguncian display user.



Melihat demonstrasi user.



Layar fullscreen demonstrasi user.



Keluar dari fullscreen demonstrasi user.

E-mail Server Andal dengan Qmailtoaster

Anda ingin mengelola e-mail server sendiri ? Jika memiliki *domain* dan komputer yang terpasang pada jaringan Internet, maka Anda dapat mengelola e-mail server sendiri sehingga Anda dapat memiliki e-mail dengan alamat e-mail yang menggunakan nama domain yang dimiliki.

Untuk mengelola e-mail server sendiri, Anda harus menginstal beberapa program yang terkait dalam proses pengiriman e-mail, seperti program SMTP server atau MTA (*Mail Transfer Agent*). Untuk itu, dalam artikel kali ini penulis akan menjelaskan bagaimana membangun sebuah e-mail server yang andal menggunakan qmail dan produk-produk *open source* lainnya yang disediakan oleh *www.qmailtoaster.com*.

Qmail dan Qmailtoaster

Qmail adalah aplikasi e-mail server atau biasa disebut MTA (*Mail Transfer Agent*) yang berjalan pada *platform* Unix. Qmail diciptakan oleh Prof. D.J. Bernstein seorang profesor matematika di Universitas Illinois Chicago, ia membuat qmail karena tidak puas dengan kinerja Sendmail, MTA yang telah lama dibuat, tetapi mempunyai banyak sekali kekurangan. Untuk mendapatkan *source code* qmail, Anda dapat mengunjungi *official site* qmail, yaitu di *cr.yp.to*.

Qmailtoaster adalah sebuah proyek yang disusun oleh Miguel Beccari (juni 2002). Proyek qmailtoaster ini bertujuan menyediakan paket *source rpm* e-mail server berbasis qmail yang stabil dan mudah dalam instalasi.

Fitur-fitur yang disediakan oleh qmailtoaster dapat Anda lihat di *www.qmailtoaster.com*.

Skenario

E-mail server yang akan kita bangun ini diasumsikan memiliki dua buah *network interface*, yaitu *eth0* dan *eth1*, *eth0* dari e-mail server terhubung ke router, dan *eth1* terhubung ke jaringan lokal (LAN). E-mail server ini memiliki ip publik yang terpasang pada interface *eth0* sehingga dapat menerima e-mail langsung dari Internet. Hanya komputer-komputer dalam jaringan lokal (LAN) saja yang dapat mengirimkan e-mail ke tujuannya (*relay* e-mail) melalui e-mail server ini. E-mail server ini mengelola e-mail-e-mail untuk domain *nuri.org*. E-mail server ini menggunakan linux CentOS 5.2.

Untuk memudahkan Anda dalam memahami posisi e-mail server dalam jaringan lokal Anda, berikut ini (lihat Gambar 1) ilustrasi posisi komputer server e-mail di antara jaringan lokal dan Internet (topologi ini bisa disesuaikan dengan kebutuhan Anda).

Download paket dan script

Sebelum melakukan instalasi qmailtoaster, tentunya Anda harus *men-download* paket-paket qmail dan add on program dari *http://www.qmailtoaster.com/download/stable/*. Paket qmailtoaster tersebut terdiri atas *autorespond*, *clamav*, *control-panel*, *courier-authlib*, *courier-imap*, *daemontools*, *djbdns*, *ezmlm*, *isqlog*, *libdomainkeys*, *libsrs*,

maildrop, *qmailadmin*, *qmailmrtg*, *qmail*, *qmail-plus-ripmime*, *simscan*, *spamassassin*, *squirrelmail*, *ucspi-tcp*, *vpopmail*, *vqadmin*, dan *zlib*.

Anda juga perlu *men-download* beberapa *script* untuk instalasi qmailtoaster yang dapat diperoleh dari *http://www.qmailtoaster.com/centos/cnt50/* (cnt50 jika Anda menggunakan distribusi CentOS 5). Script tersebut, di antaranya *cnt50-deps.sh*, *cnt50-perl.sh*, *cnt50-install-script.sh*, dan *mysql-setup.sh*.

Instalasi paket qmailtoaster

Langkah-langkah instalasi paket qmailtoaster adalah sebagai berikut:

1. Mengeksekusi script *cnt50-deps.sh*, yang bertujuan memeriksa dan menginstal *dependency* paket *software* serta menghapus paket *software* yang dapat menyebabkan konflik seperti *sendmail*.

```
# sh cnt50-deps.sh
```

2. Menghapus *postfix* jika sebelumnya sudah terinstal *postfix* dan menghapus user *postfix*.

```
# yum remove postfix
```

```
# userdel postfix
```

atau

```
# rpm -e --nodeps postfix
```

```
# userdel postfix
```

3. Mengeksekusi script *cnt50-perl.sh*, untuk menginstal *library* *perl* yang nanti diperlukan saat instalasi *spamassassin*. Proses instalasi ini akan *men-download* *library*

perl yang dimaksud dari Internet secara *online*, untuk itu pastikan koneksi Internet Anda berfungsi.

```
# sh cnt50-perl.sh
```

- Langkah selanjutnya adalah *men-setup* mysql (memberi password root mysql, membuat database vpopmail dan membuat user mysql dengan username vpopmail). Untuk itu, sebelumnya Anda perlu mengedit script mysql-setup.sh dan merubah baris berikut ini (gunakan teks editor vi):

```
MYSQLPW=YOUR_MYSQL_ROOT_PASSWORD
menjadi
MYSQLPW=rahasia
```

- Jika sudah mengedit file mysql-setup.sh, lakukan eksekusi terhadap file atau script mysql-setup.sh seperti berikut ini:

```
# sh mysql-setup.sh
```

- Selanjutnya memulai menginstal seluruh paket software qmail-toaster. Terlebih dahulu Anda pindah ke direktori source rpm dari paket-paket qmailtoaster yang sudah Anda download. Script cnt50-install-script.sh akan melakukan pembentukan paket RPM dari source RPM paket qmailtoaster, dan menginstalkannya. Untuk itu, ikuti dan amati proses yang dieksekusi oleh skrip tersebut dengan saksama.

```
# cd /root/toaster/ <--- asumsi
lokasi source/paket
# sh /root/cnt50-install-script.
sh <--- asumsi script berada di
/root
```

- Langkah selanjutnya ini dilakukan karena penulis dalam artikel ini tidak ingin menggunakan (*disable*) qmail-dk (qmail-queue dengan patch domain keys). qmail-queue adalah program antrian e-mail.

```
# rm /var/qmail/bin/qmail-queue
# ln -s /var/qmail/bin/qmail-
queue.orig /var/qmail/bin/qmail-
queue
```

Jika Anda justru ingin menggunakan qmail-dk sebagai program antrian e-mail, maka Anda harus membuat *private* dan *public* key untuk domain Anda, caranya dapat Anda baca di [http://wiki.](http://wiki.qmailtoaster.com/index.php/Domainkeys#DomainKey_Generation)

[qmailtoaster.com/index.php/Domainkeys#DomainKey_Generation](http://wiki.qmailtoaster.com/index.php/Domainkeys#DomainKey_Generation).

- Langkah berikutnya adalah mengaktifkan qmail, dan memastikan agar service qmail, httpd serta mysql dapat diaktifkan secara otomatis oleh init saat *boot*. Mengapa httpd diaktifkan saat boot karena httpd diperlukan sebagai *engine* web server untuk menjalankan aplikasi webmail dan web administration tool untuk qmail. Sedangkan, mysql diperlukan sebagai *backend* database *user* account information untuk qmail.

```
# service qmail start
```

```
# chkconfig qmail on
```

```
# chkconfig httpd on
```

```
# chkconfig mysqld on
```

Kemudian coba periksa apakah service qmail dan service lainnya sudah benar berjalan atau tidak dengan perintah 'ps axf' atau 'service qmail stat'

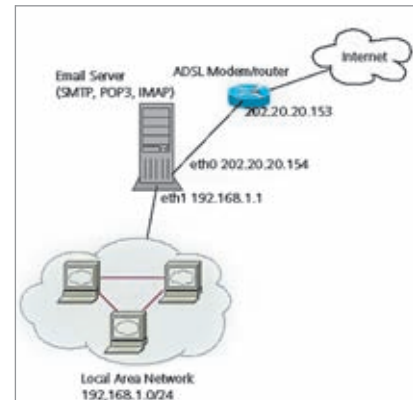
- Mengonfigurasi *relay control*, yakni menentukan komputer atau jaringan mana saja yang diperbolehkan me-relay atau mengirim e-mail melalui e-mail server, dengan cara mengedit file /etc/tcprules.d/tcp.smtp. Dengan skenario bahwa e-mail server hanya akan mengizinkan RELAY e-mail dari ip 127.0.0.1 dan network 192.168.1.0/24. Untuk itu, ubahlah file /etc/tcprules.d/tcp.smtp sehingga isi file tersebut menjadi sebagai berikut:

```
127.0.0.1:allow,RELAYCLIENT="",QM
AILQUEUE="/var/qmail/bin/simscan"
192.168.1.:allow,RELAYCLIENT="
",QMAILQUEUE="/var/qmail/bin/
simscan"
:allow, BADMIMETYPE="",
BADLOADERTYPE="M", CHKUSER_
RCPTLIMIT="50", CHKUSER_WRONGRC
PTLIMIT="10",QMAILQUEUE="/var/
qmail/bin/simscan",NOPOFCHECK="1"
```

Sebagai catatan isi file tcp.smtp diatas terdiri dari 3 baris bukan 4 baris.

- Selanjutnya *rebuild* file database seleksi relay, dengan perintah berikut ini:

```
# service qmail cdb
```



Gambar 1. Posisi e-mail server terhadap LAN dan Internet.

- Membuat virtual domain e-mail dan membuat user e-mail untuk virtual domain email tersebut, seperti berikut ini (misalkan domain e-mail Anda adalah nuri.org):

```
# /home/vpopmail/bin/vaddomain
nuri.org
# /home/vpopmail/bin/vadduser
budi@nuri.org
```

- Anda harus memastikan bahwa domain e-mail Anda sudah terdaftar di DNS server, dan Record MX dalam database domain nuri.org tersebut diset ke komputer dengan alamat IP Address sesuai dengan IP Address public dari e-mail server Anda. Periksa dengan perintah :

```
# dig nuri.org mx
```

Web administration tool

qmailtoaster menyediakan *web administration tool* untuk pengelolaan virtual domain email (vqadmin, dan qmailadmin), serta laporan statistik email berbasis web (qmailmrtg dan isoqlog). Kesemua tool tersebut dapat Anda akses melalui url <http://localhost/admin-toaster/>.

Ketika Anda mengakses url tersebut Anda akan diminta untuk memasukkan *user* dan *password*, untuk itu gunakan user account default yaitu user 'admin' dan password 'toaster'. Kemudian coba ubah password default user 'admin' tersebut untuk keamanan. Untuk itu, Anda dapat mengubah password dengan cara manual menggunakan perintah berikut:

```
# htpasswd /usr/share/toaster/
include/admin.htpasswd admin■
```

Henry Saptono [boypyt@gmail.com]

DAFTAR WARNET BERBASIS LINUX DI INDONESIA

DKI – Jakarta

- Alcatraz, Kelapa Dua, Kebon Jeruk, Jakarta Barat
- Dexternet, Jl. Meruya Utara No. 33, Jakarta Barat
- Home.Net, Meruya, Jakarta Barat
- Awaludin II, TanahAbang, Jakarta Pusat
- Garasi.Net, Jl. Taruna Raya No. 31, Jakarta Pusat
- Muara Info, Jl. Kramat Raya Baru Blok G.V No. 476 Johar Baru, Jakarta Pusat
- ComNet, Petungkang, Jakarta Selatan
- Flash.Net, Warung Buncit, Jakarta Selatan
- Kazenet, Lebak Bulus, Jakarta Selatan
- Q-Net, Jl. Raya Lenteng Agung, Gardu (Seberang UP), Jakarta Selatan
- Simpul, Mampang, Jakarta Selatan
- Tido's.Net, Kebagusan, Jakarta Selatan
- Warnet USS, Jl. Raya Pasar Minggu No.42 Duren Tiga, 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 Alfamaret), Jatirahayu, Pondok Melati, Bekasi
- Deja Vu Internet Cafe, Jl. Raya Hankam No. 92-94 Pondok Gede, Bekasi
- Mynet, Jl. Nangka Raya No. 3D Perumnas I Kranji, Bekasi
- Taz@net, Pondok Surya Mandala Blok P No. 7 Bekasi Selatan, Bekasi
- Data Prima Comp, Cileungsi, Bekasi
- Globalnet, Jl. Jababeka Raya Blok B No. 23 Belakang Ruko BCA, Cikarang, Bekasi
- Azoeb's Linux Corners, Jl. Babakan Tengah No. 23 Dramaga, Bogor
- Dev-Net, Jl. Raya Kranggan No. 1 Citeureup Cibinong, Bogor
- Game House, Jl. Songgi Raya No. 5, Bogor
- JogloNet, Jl. Siliwangi No. 41 (SMKN 1 / ICT Center), Cianjur
- F&D INTERNET, Jl. Salak II Pondok Cina (belakang BSI Margonda), Depok
- Majao Computer, Pondok Petir, Sawangan, Depok
- R@ung.net, Jl. Mahakam Raya No. 39 Depok Timur, Depok
- Waskita.Net, Jl. Sawo No. 24A Pondok Cina (belakang Stasiun UI), Depok
- Warnet Ngenet, Jl. G. Sahari VIII / 11A Gg. Senggol, FKM UI, Depok
- Warnet Orbital, Jl. Ir. H Juanda No. 53 Karawang Barat, Karawang
- Revonet, Jl. K.H. Abdul Halim (Depan GGM/UNMA), Majalengka
- FriendsNet, Jl. Raya OTTISTA No. 20, Depan Rumah Sakit PTP VIII, Subang
- Warnet Naila, Jl. R.A. Kosasih Gg. Ampera 29, Cialu, Sukabumi
- Biru.net, Jl. Angkrek No.74, seberang Gapura ke Kampus UNSAP, Sumedang
- O'net Cafe, Jl. Surya Darma 34 Sewan, Tangerang
- Starnet, Cimone, Tangerang
- Artanita, Jl. Cieunteung No 112 A [Sebelah SMK Artanita] Tasikmalaya
- Citra [Koperasi Pegawai Telkom], Jl. Otista No. 06, sebelah Kantor Pos, Tasikmalaya
- Kharisma, Jl. Ampera No. 142, Depan SD Gunung Lipung, Tasikmalaya
- Warnet Salsabila I, Jl. Rajawali 105, Kp. Siluman, Cibeureum, Tasikmalaya
- Warnet Salsabila II, Jl. Kol. Abd. Saleh Cicurug Ojo – Cikalang, Tawang, Tasikmalaya

Jawa Tengah dan Yogyakarta

- Adzkanet, Jl. Raya Pucang-bawang KM 4, Banjarnegara
- My-Net, Jl. Menteri Supeno 3C (Gedung Perbain It.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
- 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
- Tracert Cyber Station, Jl. Raya Jepara Kudus, Pecangan Kulon RT 03/02, Jepara
- Gifa Net, Jl. Raya No. 148 Cepiring, Kendal
- Fir@Net, Jl. Kh. Noor Hadi No. 34 B (Samping Asrama Akper Muhammadiyah), Kudus
- Tit@Net, Jl. Juwana-Pati KM. 1 No. 2 (Hotel Graha Dewata Juwana), Pati
- WWCE, Jl. Untung Suropati 33 Tayu, Pati
- 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 Tendean No. 81 Selatan Alun-alun, Purbalingga
- JULIOS, Jl. Pujowiyoto 5 b, Purbalingga
- Banyu-Net, Jl. dr Soeparno 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. Tanjungasri No. 4, Semarang
- CafeNet69, Jl. Tlogosari Raya 1/69, Semarang
- Exsanet, Jl. Jati Raya Blok Ck3 Ruko Banyumanik, Semarang
- GankbuntU WarungInternet, Jl. Purwosari No.30, Semarang
- GrandNet - 1, Jl. Sirojudin No. 5 Tembalang, Semarang
- GrandNet - 2, Jl. Thamrin No. 12 Sebelah Pertamina, Semarang
- HitNet (GrandNet - 3), Wonodri Baru No. 31 Belakang RS Roemani, Semarang
- Homenet, Jl. Majapahit 281A, Semarang
- IdolaNet, Jl. Indraprasta, dekat SPBU, Semarang
- Infoesia.Net, Jl. Gusti Putri II/No. 40, Semarang
- Magesen Internet Cafe, Jalan Patriot I H-77, Semarang
- Mataram, Jl. MT Haryono 294-296, Semarang
- Starcomp, Jl. Karanglo Pedurungan, Semarang
- Star@net, Jl. Karanglo I No. 64, Semarang
- TrendNet, Jl. Tirta Agung No. 13 Banyumanik, Semarang
- WSI Net, Jl. Prof. Sudharto, Tembalang (samping Cafe Tugu), Semarang
- Zulinet, Jl. Plamongan Sari Raya 3A, Semarang
- A Ha 7 Comp, Jl. Raya Balamoa – Banjaran 20 Pangkah, Tegal
- BIXNet, Jl. Pancakarya No. 19 Kajen Talang, Tegal
- BONEX, Jl. H. Samanhudi 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 Mejasem, 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
- 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 Jawa B-3, Hi-Tech Square, Jember
- Zencafe i-Net, Jl. Kartini 1A, Banyu Biru, Jombang

- Arnet, Jl. Welirang, Kediri
- At Taqwa, Madrasah Aliyah Negeri 3, Kediri
- Orange Net, Ruko Stadion Brawijaya A3, Kediri
- Titanium.Net, Jl. KH. Wakhid Hasyim, Kediri
- Warnet Bima, Kediri
- Warnet Bina, Kediri
- Warnet ERA, Jl. Raya Kolak 21, utara MTs, depan ALKABA Swalayan, Kolak, Ngadiluwih, Kediri
- Warnet Evo, Kediri
- Warnet FastNet, Kediri
- Warnet Plus, Jl. Ahmad Yani, Ruko Stadion Brawijaya C-5, Kediri
- Warnet PoS Kediri, Jl. Mayjen Sungkono 32, Kediri
- Warnet Putra Surya Computer, Kediri
- TuxEdoe, Jl. Panglima Sudirman, Purwosari, Wonoasri, Caruban, Madiun
- Tlogo.Net, Jl. Raya Tlogomas No. 59, Malang
- 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
- KampongCyber, 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 Ai/9, Sidoarjo
- Core.Net, Jl. Basuki Rahmat 37, Situbondo
- AE Net, Desa Mandirejo, Kec. Merakuran, Tuban
- Bina Tuban, Jl. Basuki Rahmat 73, Tuban
- Hasil Flash Net, Jl. Basuki Rahmat No. 235, Tuban
- Planet Com, Jl. Basuki Rahmat No. 320, Tuban
- Sudra Net, Jl. Basuki Rahmat No. 57, Tuban
- Tamim Net, Jl. Diponegoro No. 45, Tuban
- Toki Net, Jl. KH. Musta'in No. 50, Tuban
- Liberty Cyber, Jl. Gn. Rinjani IXC No. 8, Denpasar, Bali
- 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

- 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
- 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

- 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
- Homy.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
- 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, Paderalaya, Sumsel
- Nikita.net, Jl. Jend. Sudirman, Sumping Muara Dua, Samping Atlas, Prabumulih, Sumsel

Instalasi Ubuntu 9.04 via Jaringan

Terdapat beberapa cara melakukan proses instalasi Ubuntu. Bisa melalui media CD-ROM, harddisk, maupun Live USB. Bagaimana jika Anda menghadapi kasus untuk menginstalasikan Ubuntu ke 40 komputer yang terdapat di laboratorium komputer yang tidak dilengkapi CD-ROM? Jika USB Drive Anda terbatas, gunakan saja metode instalasi Ubuntu melalui jaringan.

Banyak jalan menuju Roma! Ungkapan ini sangat tepat menggambarkan keadaan di mana Anda tetap dapat melakukan sesuatu meski kemampuan atau fasilitas yang Anda miliki terbatas jumlahnya. Demikian juga dengan penyelesaian kasus yang terdapat pada *touching* kalimat di atas.

Anggaplah Anda menjabat sebagai seorang *network administrator/tim support* laboratorium sekolah/universitas yang memiliki PC > 40 unit. Pada masa liburan sekolah/kuliah, Anda mendapat tugas dari kepala lab. untuk menginstalasikan versi terbaru Ubuntu (Ubuntu 9.04) untuk menggantikan sistem operasi yang lama. Hanya saja semua unit PC tersebut hanya dilengkapi dengan harddisk sebagai media penyimpanan, dan tidak dilengkapi dengan CD-ROM. Tetapi motherboard yang terdapat pada semua unit PC ini sudah memiliki kartu jaringan onboard yang mendukung *boot* via kartu jaringan.

Jika kondisi ini yang Anda hadapi, maka akan lebih tepat Anda menggunakan solusi untuk menginstalasikan Ubuntu via jaringan, ketimbang mencopot casing masing-masing PC dengan cadangan CD-ROM yang Anda miliki. Tidak tepat

juga Anda memutuskan instalasi via Live USB, karena mungkin jumlah USB yang dimiliki unitnya juga terbatas.

Untuk dapat melakukan proses instalasi Ubuntu melalui jaringan, Anda hanya membutuhkan sebuah PC yang akan dijadikan sebagai server installer, dan PC client yang sudah mendukung booting via jaringan (PXE boot). Untuk lebih jelasnya, silakan lihat pembahasan berikut.

Persiapan

Sebelum dapat melakukan proses instalasi via jaringan, Anda harus mempersiapkan dahulu sejumlah kebutuhan sebagai berikut:

- PC Server yang telah terinstalasi Debian/Ubuntu dengan kartu jaringan yang sudah terkonfigurasi. PC Server ini nantinya akan kita jadikan sebagai server installer. Pada artikel ini, penulis menggunakan PC Server yang sudah terinstalasi Ubuntu Desktop 9.04, dan memiliki IP 192.168.0.40/24.
- PC Server yang telah terhubung ke repository Ubuntu untuk menginstalasikan sejumlah paket yang dibutuhkan dalam proses pembuatan server installer.
- File iso Ubuntu 9.04 Alternate Install. Untuk persyaratan kedua ini, Anda dapat meng-copy file iso Ubuntu 9.04 Alternate pada bonus DVD *InfoLINUX* edisi ini, yang terdapat pada direktori "DVD-IL082009/distro/ubuntu-9.04-alternate-i386". Copy-kan satu folder "blankon-5.0-alternate-i386" yang terdapat pada bonus DVD-IL082009 ke direktori home PC Server. Pada artikel ini, folder tersebut di-copy ke /home/supriyanto. sehingga letak lengkap file iso Ubuntu 9.04 alternate terdapat di "/home/supriyanto/ubuntu-9.04-alternate-i386/ubuntu-9.04-alternate-i386.iso".
- PC Client yang sudah mendukung booting via jaringan (PXE boot). Motherboard yang ada saat ini, kebanyakan juga sudah dilengkapi dengan onboard kartu jaringan. Setelah memastikan PC Client dapat boot via jaringan, Anda tinggal merubah first boot BIOS agar boot melalui kartu jaringan. Atau cara lainnya, lihat petunjuk pada manual motherboard Anda, cara untuk memilih Boot Menu pada saat booting. Pada PC Client yang digunakan oleh penulis,

terdapat tulisan Press DEL to Enter Setup, ESC to Enter Boot Menu. Penulis tinggal memilih ESC untuk masuk ke *Boot Menu*, dan memilih boot dari kartu jaringan (yang dalam PC Client penulis tertera sebagai NVIDIA Boot Age).

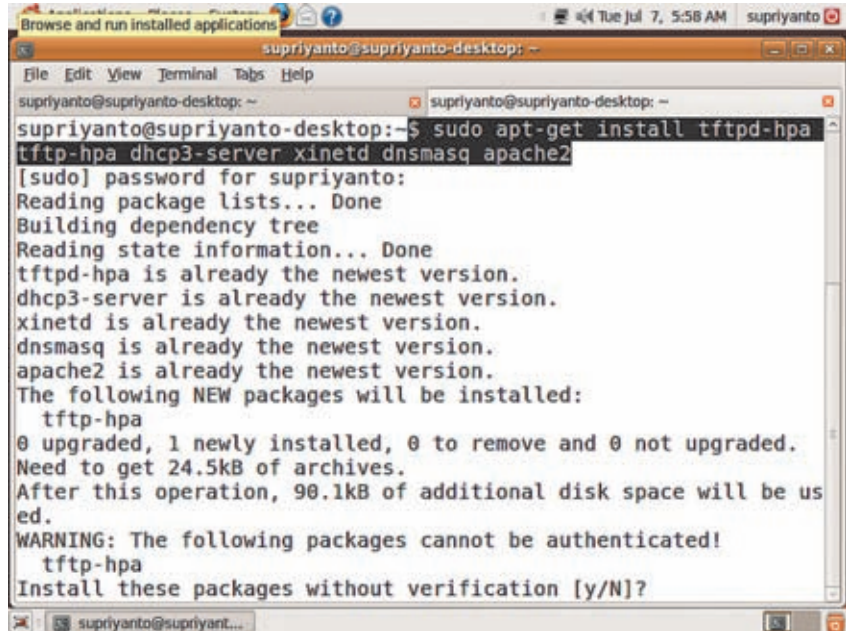
Tahap konfigurasi

Setelah memenuhi semua persyaratan di atas, berikutnya kita akan mulai melakukan konfigurasi pada PC Server. Beberapa tahapan yang harus Anda lakukan adalah sebagai berikut:

- Pada PC Server, kita akan menginstalasi sejumlah paket yang dibutuhkan untuk membuat server installer. Sejumlah paket yang akan diinstal adalah paket `tftp`, `apache2`, dan `dhcp3`. Untuk menginstalasi paket-paket tersebut, jalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install tftpd-hpa tftp-hpa dhcp3-server xinetd dnsmasq apache2
```

- Tahapan selanjutnya adalah melakukan proses *mounting* file iso Ubuntu 9.04 Alternate yang terdapat pada direktori `/home/`



Gambar 1. Instalasi paket-paket yang dibutuhkan untuk membuat server installer.

`supriyanto/ubuntu-9.04-alternate-i386/ubuntu-9.04-alternate-i386.iso` ke direktori `/media/iso`. Untuk itu, buat direktori `/media/iso`, lalu lakukan proses mount file iso ke direktori tersebut.

```
$ sudo mkdir -p /media/iso
$ sudo mount -o loop /home/supriyanto/ubuntu-9.04-alternate-i386/ubuntu-9.04-alternate-i386.iso /media/iso
```

- Setelah file iso Ubuntu 9.04 Alternate dalam posisi ter-mount, copykan image boot Ubuntu 9.04 Alternate yang terdapat pada direktori hasil mount (tepatnya di `/media/iso/install/netboot`), ke direktori `tftpboot`.

```
$ sudo cp -av /media/iso/install/netboot/* /var/lib/tftpboot/
```

- Ubah user dan group folder `/var/lib/tftpboot`, menjadi user `"nobody"` dan group `"nogroup"` agar semua PC client dapat mengaksesnya.

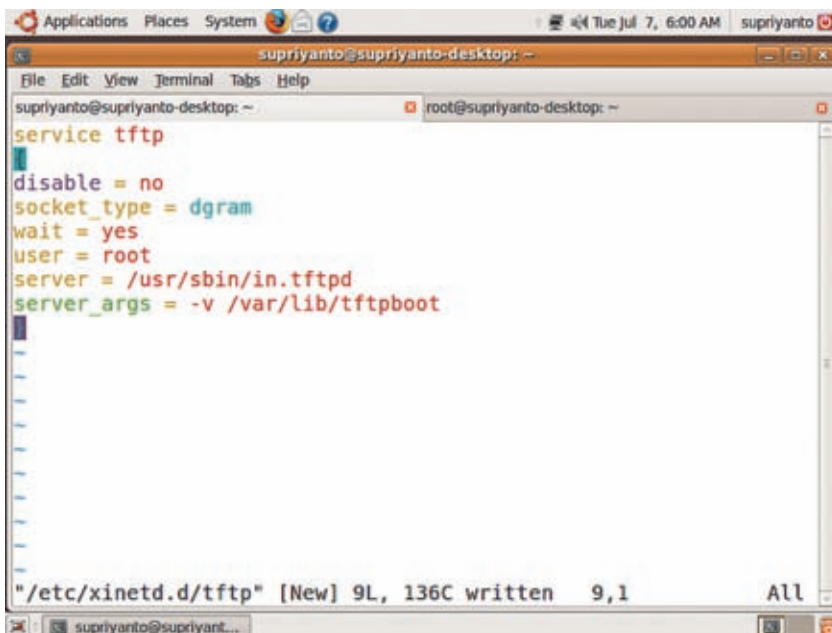
```
$ sudo chown -R nobody:nogroup /var/lib/tftpboot
```

- Lanjutkan dengan membuat service `tftp` di `/etc/xinetd.d`.

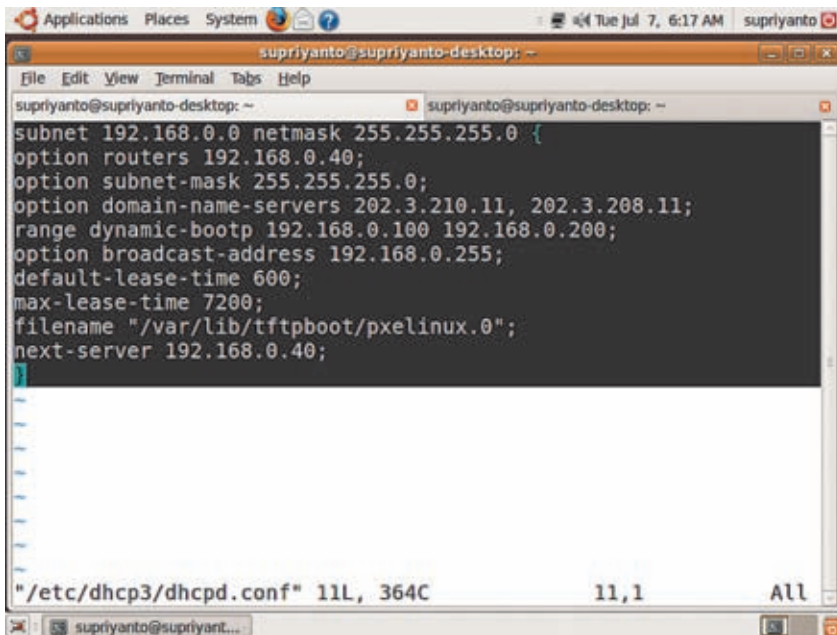
```
$ sudo vim /etc/xinetd.d/tftp

service tftp
{
    disable = no
    socket_type = dgram
    wait = yes
    user = root
    server = /usr/sbin/in.tftpd
    server_args = -v /var/lib/tftpboot
}
```

- Setelah itu, lakukan proses restart service `xinetd`.



Gambar 2. Membuat file service tftp di `/etc/xinetd.d`.



Gambar 3. Edit file konfigurasi DHCP server.

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

- Lanjutkan dengan tahapan konfigurasi DHCP server. Pada latihan ini, file konfigurasi /etc/dhcp3/dhcpd.conf, adalah sebagai berikut:

```
$ sudo mv /etc/dhcp3/dhcpd.conf
/etc/dhcp3/dhcpd.conf.default
$ sudo vim /etc/dhcp3/dhcpd.conf
subnet 192.168.0.0 netmask
255.255.255.0 {
option routers 192.168.0.40;
option subnet-mask 255.255.255.0;
option domain-name-servers
202.3.210.11, 202.3.208.11;
range dynamic-bootp 192.168.0.100
192.168.0.200;
option broadcast-address
192.168.0.255;
default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;
filename "/var/lib/tftpboot/
pxelinux.0";
next-server 192.168.0.40;
}
```

Catatan:

- Pada file konfigurasi di atas, penulis memiliki subnet dan netmask jaringan 192.168.0.0/24, IP gateway 192.168.0.40, subnetmask 255.255.255.0, broadcast ad-

dress 192.168.0.255, DNS Server 202.3.210.11 dan 202.3.208.11, dan mendefinisikan IP DHCP untuk client mulai dari range 192.168.0.100 - 192.168.0.200.

- Opsi filename “/var/lib/tftpboot/pxelinux.0”, berfungsi untuk

menunjuk ke image PXE yang akan di boot.

- Opsi next-server, berfungsi untuk memberi tahu client di host mana file PXE berada.
- Lanjutkan dengan melakukan proses konfigurasi dnsmasq di sebagai berikut:

```
$ sudo vim /etc/dnsmasq.conf
dhcp-boot=/var/lib/tftpboot/pxeli
nux.0,pcserver,192.168.0.40
```

Catatan:

- Parameter “dhcp-boot=/var/lib/tftpboot/pxelinux.0,pcserver,192.168.0.40”, memiliki arti: PC Server yang menyediakan file image boot (pxe) Ubuntu 9.04 Alternate memiliki IP 192.168.0.40, dan diberi nama “pcserver”, dan image file boot terdapat pada direktori “/var/lib/tftpboot/pxelinux.0”.
- Setelah itu, lakukan proses restart service dnsmasq.

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

- Selanjutnya kita akan membuat mirror Ubuntu di PC Server. Hal

DATA CENTER : INDONESIA - SINGAPORE - CHINA - GERMANY - USA - AUSTRALIA

DAXA NETWORKS

DOMAIN
RP.5RIBU **RP.0RIBU**
.COM .NET .BIZ .ORG .INFO **.IND .WS**

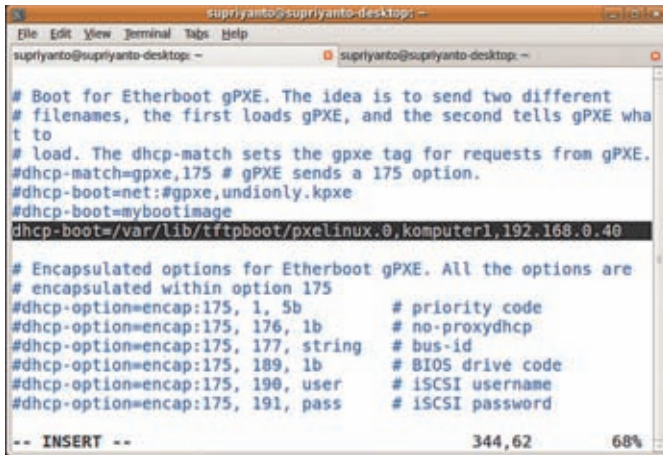
DISCOUNT
30% ALL PACKAGE
ONLY OS FREE BSD
UNTIL 31 AGUSTUS 2009

NEW! WINDOWS HOSTING 2008 SERVER

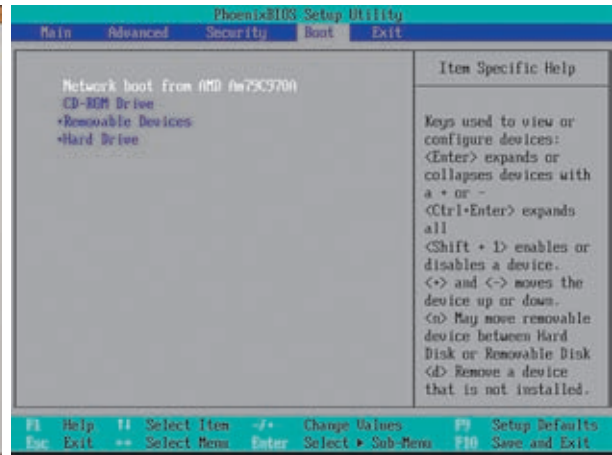
Linux, Free BSD and W2K Hosting Unlimited data transfer Control Panel POP3, E-mail, FTP CGI, SQL. and much more	Spec Program Website Mulai Rp.10 Ribu VPS Hosting Mulai Rp.75 Ribu Dedicated Mulai Rp.500 Ribu Colocation Mulai Rp.800 Ribu	WEBSITE CEBAN ONLINE..! VPS HOSTING 7 DAYS Free trial
--	--	--

DAXA NETWORKS
<http://www.id.daxa.net> - info@daxa.net
CUSTOMER SUPPORT 24 HOURS

APACHE MySQL php Windows.NET Server



Gambar 4. Edit file konfigurasi /etc/dnsmasq.conf.



Gambar 5. Ubah urutan first boot BIOS agar dapat boot dari network.

ini diperlukan, karena image pxe hanya berisi file-file untuk booting saja. Setelah itu, diperlukan repositori untuk instalasi program. Untuk membuat hal ini, kita dapat membuatnya dengan memanfaatkan file iso Ubuntu 9.04 Alternate yang sebelumnya telah di-mount ke folder /media/iso, untuk kemudian kita buat simbolik link ke direktori /var/www/ubuntu.

```
$ sudo ln -s /media/iso /var/www/ubuntu
```

```
$ sudo rm /var/www/index.html
```

Setelah itu, lakukan proses *restart* service apache.

```
$ sudo /etc/init.d/apache2
```

restart

Sampai sini, tahapan konfigurasi PC Server sebagai server installer sudah selesai dilakukan. Selanjutnya, Anda dapat mencoba melakukan instalasi melalui jaringan dari PC Client.

Uji coba dari PC client

Setelah proses konfigurasi PC Server selesai, Anda dapat beralih ke PC Client yang akan diuji coba untuk melakukan proses instalasi Ubuntu 9.04 melalui jaringan. Untuk melakukan hal ini, lakukan sejumlah langkah sebagai berikut:

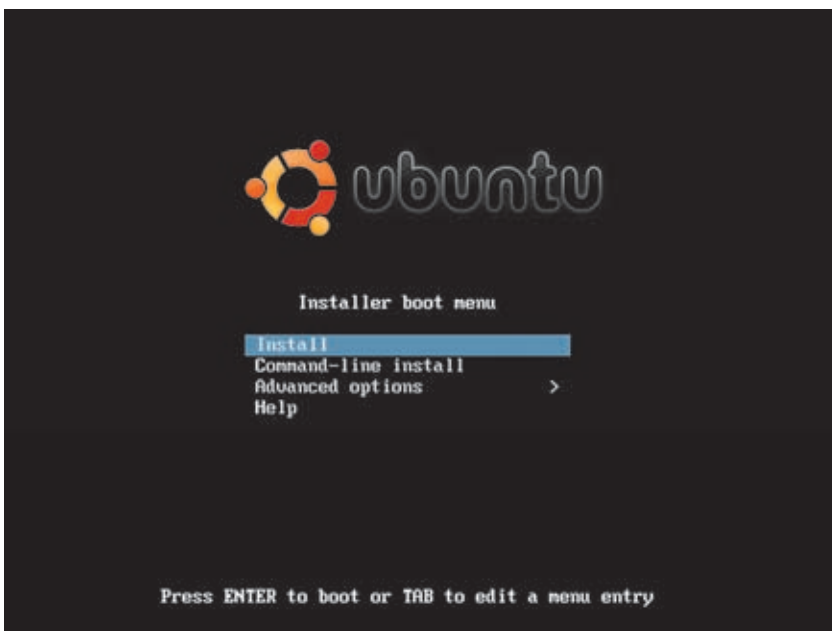
- Ubah konfigurasi BIOS Client

agar dapat melakukan booting via jaringan (PXE boot). Pada BIOS PC Client milik penulis, penulis melakukan enable fitur LAN MAC Boot ROM, lalu menyimpan hasil perubahan BIOS. Selanjutnya penulis cukup menekan ESC pada saat proses booting untuk masuk ke *Boot Menu*, dan memilih *NVIDIA Boot Age* untuk booting via jaringan. Langkah yang dilakukan penulis ini mungkin berbeda dengan langkah yang Anda lakukan. Untuk itu, silakan merujuk ke buku manual motherboard yang Anda gunakan, untuk mengetahui cara melakukan booting via jaringan.

- Saat PC Client melakukan proses booting via jaringan, PC Client akan terus mencari DHCP Server untuk mendapatkan IP Address. Karena sebelumnya kita sudah mengonfigurasi DHCP server, maka PC Client tersebut akan segera boot dari file image yang terdapat di tftp server pada PC Server.

Catatan:

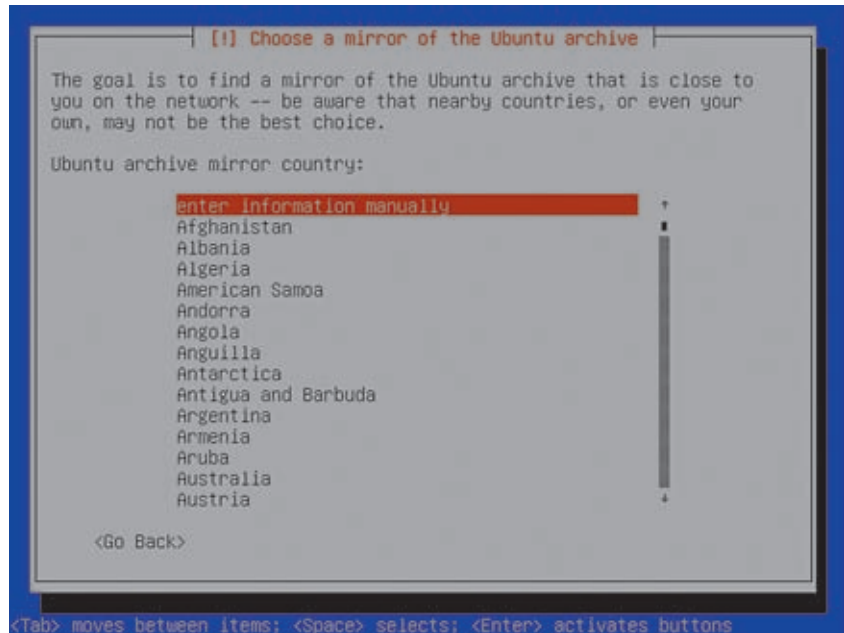
- Pastikan pada jaringan Anda tidak terdapat PC lain yang menjalankan service DHCP server, agar tidak terjadi konflik saat PC Client sedang mencari image pxe.
- Jika berhasil menemukan image pxe, selanjutnya layar PC Client akan menampilkan Installer boot menu. Pilih menu *Install*,



Gambar 6. Saat tampil halaman Boot Menu, pilih menu Install.

dan tekan Enter untuk masuk ke halaman instalasi Ubuntu 9.04.

- Tahapan instalasi selanjutnya kurang lebih sama dengan tahapan instalasi Ubuntu Alternate 9.04 via CD-ROM. Untuk petunjuk instalasi Ubuntu Alternate 9.10 dari CD-ROM, Anda dapat membaca file PANDUAN_INSTALLASI_UBUNTU_9.04_ALTERNATE.pdf yang terdapat pada direktori “DVD-IL082009/DOKUMENTASI/instalasi_ubuntu_9.04” yang terdapat pada DVD *InfoLINUX* edisi ini.
- Pada saat proses instalasi berlangsung, ada satu tahapan yang perlu diperhatikan agar proses instalasi via jaringan dapat berhasil. Tahapan tersebut adalah tahapan pemilihan *mirror* Ubuntu yang akan digunakan untuk instalasi. Biasanya default mirror Ubuntu yang digunakan sama dengan negara yang dipilih pada halaman pemilihan bahasa. Untuk menyelesaikan permasalahan ini, arahkan pilihan Ubuntu archive mirror country ke pilihan “*enter information manually*”. Pada halaman selanjutnya, isikan dengan “192.168.0.40” (tanpa tanda petik), pada opsi Ubuntu archive mirror hostname. Sesuaikan IP 192.168.0.40 tersebut dengan IP PC Server yang menjadi mirror Ubuntu, lalu pilih *Continue*. Pada halaman selanjutnya, isikan



Gambar 7.1. Pilih opsi Enter information manually pada pilihan Ubuntu archive mirror country.

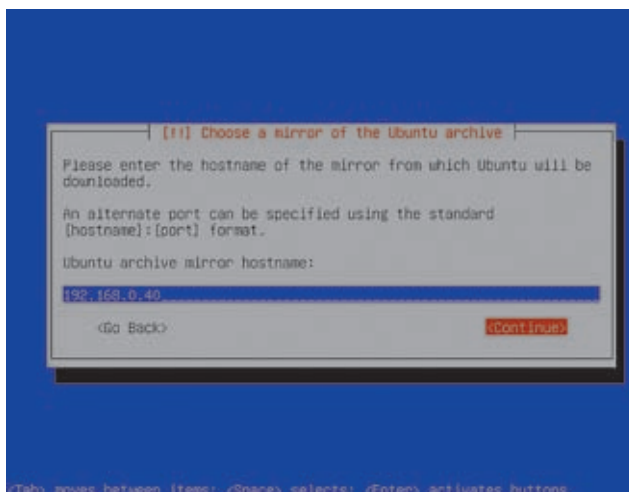
dengan “/ubuntu/” (tanpa tanda petik), pada opsi Ubuntu archive mirror directory, lalu pilih *Continue*. Pada halaman selanjutnya, biarkan isian dalam posisi blank pada opsi HTTP proxy information, lalu pilih *Continue*.

- Pada halaman paket yang ingin diinstall, beri tanda centang (✓) pada paket Desktop.
- Lanjutkan proses instalasi hingga proses instalasi Ubuntu 9.04 Alternate selesai dilakukan.
- Setelah proses instalasi selesai, Anda dapat mencoba *login* dengan menggunakan *username* dan *password* yang telah dibuat

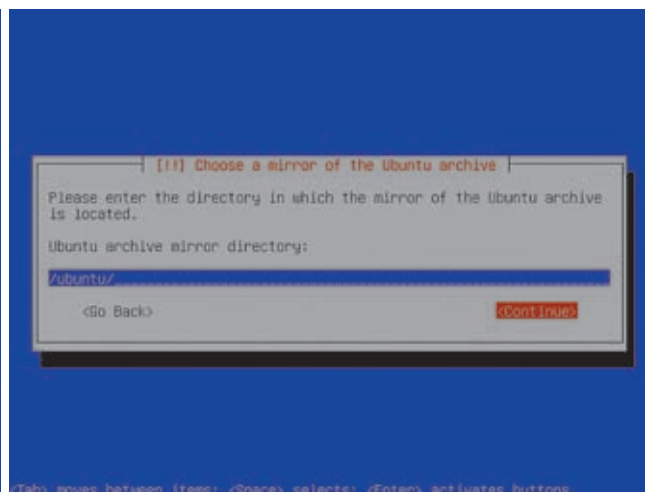
pada halaman pembuatan user. Jika login username dan password berhasil, berarti Anda telah berhasil melakukan proses instalasi melalui jaringan. Lakukan langkah yang sama jika Anda ingin melakukan proses instalasi kembali di PC Client yang lain.

Dengan membuat sebuah PC sebagai server installer, kini Anda dapat melakukan proses instalasi Ubuntu dengan mudah di PC Client, jika sewaktu-waktu PC Client membutuhkan proses instalasi ulang kembali. Selamat mencoba!

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]



Gambar 7.2. Mengisikan IP 192.168.0.40 yang berfungsi sebagai PC mirror Ubuntu.



Gambar 7.3. Mengisikan “/ubuntu/” yang menyatakan letak PATH lengkap mirror Ubuntu 192.168.0.40.

Sistem Ujian Sederhana Berbasis Python

Dalam tulisan ini, kita akan membangun sebuah sistem ujian sederhana, di mana guru dapat membuat soal dalam bentuk pilihan ganda, murid dapat memberikan jawaban, dan setelah dikirim, nilai ujian dapat langsung diketahui saat itu juga.

Sistem ujian ini sangatlah sederhana dan tidak membutuhkan database system seperti MySQL, PostgreSQL, atau bahkan SQLite. Web server seperti Apache juga tidak diperlukan. Yang kita perlukan hanya satu saja: Python.

Ketika peserta mengunjungi URL sistem ujian, peserta akan diminta untuk memasukkan nama. Saat ini, tidak ada proses autentikasi yang terlibat. Walau, Anda bisa menambahkannya apabila dirasa perlu. Setelah memasukkan nama, semua soal pilihan ganda akan ditampilkan pada satu halaman yang sama. Peserta kemudian menjawab semua soal yang ada, dan klik pada tombol [kumpulkan] apabila ingin mengumpulkan. Setelah itu, nilai akan ditampilkan.

Lebih lanjut, tidak semua orang bisa mengikuti ujian. Hanya yang diizinkan saja yang bisa mengikuti. Dan, peserta yang diizinkan tersebut pun hanya boleh mengirimkan jawaban sebanyak satu kali.

Semua contoh di dalam tulisan ini dibangun di atas Singkong Linux 1.0 (noprianto.com/singkong.php), menggunakan Python versi 2.5. Untuk framework web, kita menggunakan web.py versi 0.31. Selengkapnya tentang web.py, bacalah InfoLINUX ed-

isi 05/2009, atau kunjungilah webpy.org. Instalasi dan penggunaan web.py tidak lagi dibahas di dalam tulisan ini. Semua contoh code dilisensikan GPL.

Format file soal

Semua soal dalam satu ujian didefinisikan dalam sebuah file teks. Terdapat empat aturan untuk file teks tersebut:

- Baris pertama harus mengandung judul ujian. Apabila judul tidak dikehendaki, maka isikanlah dengan beberapa spasi.
- Baris kedua adalah baris kosong.
- Baris-baris selanjutnya diisi dengan definisi soal dan jawaban.
- Setiap *entry* diisikan per baris.

Soal dan jawaban didefinisikan dalam format berikut:

- S: <soal>
- P: <pilihan pertama>
- P: <pilihan kedua>
- P: <pilihan ketiga>
- J: <nomor urut pilihan yang benar, dimulai dari 0>
- baris kosong

Berikut adalah contoh soal ujian, yang terdiri dari 3 soal, dengan judul: PENGETAHUAN CAMPURAN. Kita simpan dalam file soal.txt. Berikut

ini adalah isi filenya:

PENGETAHUAN CAMPURAN

S: Apakah profesi SpongeBob SquarePants?

P: Pembalap F1

P: Developer Kernel Linux

P: Koki di KrustyKrab

J: 2

S: Berapakah $3 \times 331 \times 9 \times 23318 \times 0$?

P: 1321832187321

P: 0

P: 3123132131312312

J: 1

S: Siapakah teman Sherlock Holmes yang setia?

P: Dr.Watson

P: Prof.Moriarty

P: Conan Edogawa

J: 0

Parsing soal

Sebelum masuk ke dalam sistem ujian, kita akan membahas terlebih dahulu contoh parsing soal. Untuk parsing, kita akan menggunakan *Regular Expression*. *Pattern* yang digunakan untuk parsing soal adalah: (S: .+\n)(P: .+\n)(P: .+\n)(P: .+\n)(J: \d\n). Untuk informasi selengkapnya tentang Regular Expression di python, kunjungilah <http://docs.py->

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

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.

Enterprise Grade

Jadi Ahli Linux dalam 2 Minggu saja

BEST SELLER !

Paket A-Z Linux (PAKAZ)

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

56 hours
(14 days @ 4 hours)
Only : Rp.4.850.000,-
Limited Seat - Small Class

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

ZIMBRA Ultimate E-mail Server Training

New Modul !

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

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

16 hours
(4 days @ 4 hours)
ONLY : Rp. 2.950.000,-
Limited Seat !!

Linuxindo

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

(021) 5362390

www.Linuxindo.com



Layanan Pesan Antar Buku & Majalah

Informasi & Pesanan Langsung, hubungi:

PRIMA BUKU

(Layanan Pesan Antar Buku & Majalah)

Jl. Kramat IV No. 11, Jakarta 10430, Indonesia

Telp. (021) 319 04075, SMS 0813 115 23230, Fax. (021) 390 8883,

Email: pesan@primabuku.co.id

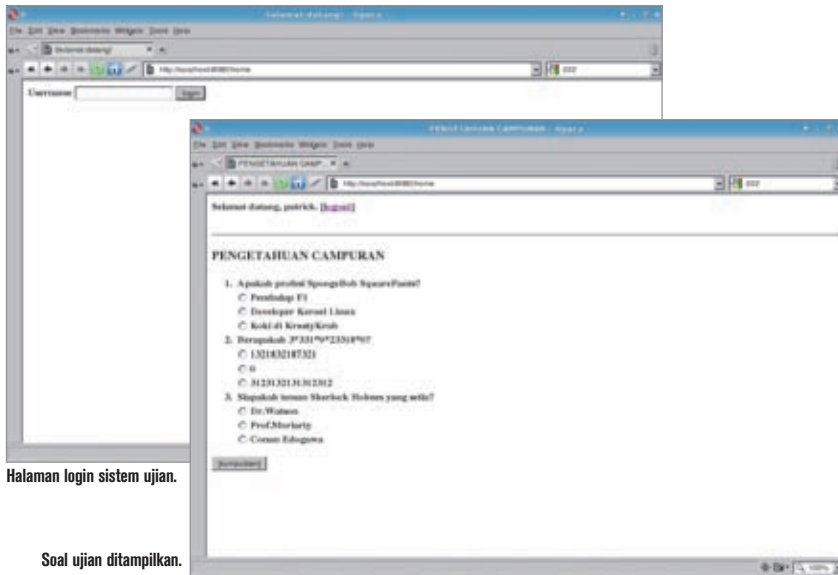
- Wilayah pesanan: seluruh indonesia
- Setiap pemesanan disesuaikan dengan tarif kurir.

➔ Untuk wilayah DKI Jakarta, PEMBAYARAN DAPAT DILAKUKAN secara **TUNAI DI TEMPAT**

➔ Untuk wilayah diluar DKI Jakarta, PEMBAYARAN DILAKUKAN **DENGAN TRANSFER**

via **BANK BCA Cab. Raden Saleh**
a/n **PT DIAN PASIFIK KOMUNIKASI UTAMA**
No. Rekening: 634 018 0079
Bukti transfer di-fax ke: (021)390 8883





Halaman login sistem ujian.

Soal ujian ditampilkan.

thon.org/library/re.html.

Berikut adalah contoh parsing soal, yang disimpan dalam file `parse-soal.py`:

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

#(c) Noprianto, 2009. GPL.

import re

qtxt = open('./soal.txt').
readlines()
qpat = r'(S: .+\n)(P: .+\n)(P: .+\n)(P: .+\n)(J: \d\n)'
title = qtxt[0]
qdata = ''.join(qtxt[2:])
regobj = re.compile(qpat)
qs = regobj.findall(qdata)

for i in qs:
    q = i[0].split('S: ')[1].strip()
    opt = [x.split('P: ')[1].strip()
            for x in i[1:-1]]
    a = int(i[4].split('J: ')[1].
strip())
    print q
    print opt
    print a
    print
```

Simpanlah `parse-soal.py` di direktori yang sama dengan `soal.txt`, dan berikanlah perintah berikut ini untuk menjalankan program:

```
$ python parse-soal.py
Apakah profesi SpongeBob
SquarePants?
```

```
['Pembalap F1', 'Developer Kernel
Linux', 'Koki di KrustyKrab']
2
```

```
Berapakah 3*331*9*23318*0?
['1321832187321', '0',
'3123132131312312']
1
```

```
Siapakah teman Sherlock Holmes yang
setia?
['Dr.Watson', 'Prof.Moriarty',
'Conan Edogawa']
0
```

Penjelasan:

- Pertama-tama, kita membaca semua isi file `soal.txt` ke dalam sebuah list:

```
qtxt = open('./soal.txt').
readlines()
```

- Kita tentukan pattern untuk pencarian soal, dalam bentuk raw string:

```
qpat = r'(S: .+\n)(P: .+\n)(P: .+\n)(P: .+\n)(J: \d\n)'
```

- Untuk judul, kita mengambil baris pertama:

```
title = qtxt[0]
```

- Untuk data soal, kita mengambil baris ketiga dan seterusnya:

```
qdata = ''.join(qtxt[2:])
```

- Parsing soal:

```
regobj = re.compile(qpat)
qs = regobj.findall(qdata)
```

- Untuk setiap definisi soal dan jawaban, kita mengubahnya ke

struktur data yang lebih mudah diproses:

```
for i in qs:
    q = i[0].split('S: ')[1].strip()
    opt = [x.split('P: ')[1].strip()
            for x in i[1:-1]]
    a = int(i[4].split('J: ')[1].
strip())
```

- Sampai di sini, untuk setiap definisi soal dan jawaban:

- `q` adalah soal (string).
- `opt` adalah pilihan-pilihan (string), yang disimpan pada sebuah list.
- `a` adalah nomor urut jawaban yang benar (int).

Menentukan peserta ujian

Seperti telah disebutkan sebelumnya, hanya yang diizinkan saja yang bisa mengikuti ujian. Caranya, masukkanlah nama-nama peserta yang diijinkan dalam sebuah file teks, baris demi baris.

Untuk selanjutnya, kita akan sebut file ini sebagai file `allow` (nama file default: `./allow`).

Contoh file `allow`:

```
$ cat allow
patrick
spongebob
squidward
nop
```

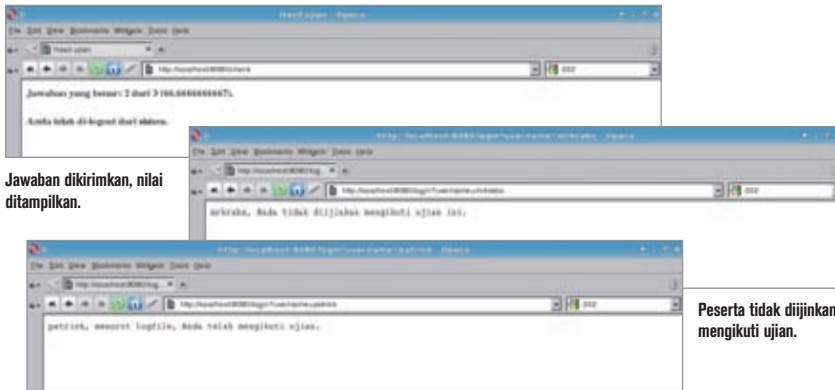
Sistem ujian

Setelah file soal dan file `allow` disiapkan, kita akan memasuki pembahasan sistem ujian. Berikut ini adalah source code `exammc.py`:

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

#
#Sistem ujian pilihan ganda
sederhana
#(c) Noprianto, 2009.
#GPL
#
#edit submitdir, allowfile, examfile
#

import os
import re
import web
web.config.debug = False
```



Jawaban dikirimkan, nilai ditampilkan.

Peserta telah mengirimkan jawaban, login ditolak.

Peserta tidak diijinkan mengikuti ujian.

```
#
submitdir = './submit'
allowfile = './allow'
examfile = './soal.txt'
#

urls = (
    '/', 'index',
    '/login', 'login',
    '/logout', 'logout',
    '/home', 'home',
    '/check', 'check',
)

app = web.application(urls,
    globals())
session = web.session.Session(app,
    web.session.DiskStore('sessions'),
    initializer={'login': ''})

class Exam:
    def __init__(self, qfile):
        self.qfile = qfile
        self.qpat = r'(S: .+\n)(P: .+\n)(P: .+\n)(J: \d\n)'

    def getdata(self):
        qtxt = open(self.qfile).
        readlines()
        title = qtxt[0]
        qdata = ''.join(qtxt[2:])
        regobj = re.compile(self.qpat)
        qs = regobj.findall(qdata)
        #
        ret = [title]
        #
        qlist = []
        for i in qs:
            q = i[0].split('S: ')[1].strip()
            opt = [x.split('P: ')[1].strip()
                for x in i[1:-1]]
```

```
        a = int(i[4].split('J: ')[1].
            strip())
        temp = [q, opt, a]
        qlist.append(temp)
        #
        ret.append(qlist)
        return ret

    def create_form(self, action,
        submit_label, method='POST'):
        data = self.getdata()
        title = data[0]
        qs = data[1]
        #
        qstr = '<OL>'
        i = 0
        for q in qs:
            opt = ''
            for o in q[1]:
                opt += '<INPUT
                TYPE='RADIO' VALUE='%s' NAME='%s'>
                %s<BR>
                ''' % (o, str(i), o)
                i += 1
            #
            qstr += ''
            <LI>
            %s<BR>
            %s
            </LI>
            ''' % (q[0], opt)
            qstr += '</OL>'

        #
        form = ''
        <FORM ACTION='%s' METHOD='%s'>
        <H3>%s</H3>
        %s
        <INPUT TYPE='SUBMIT' VALUE='%s'>
        </FORM>
        ''' % (action, method, title,
```

```
qstr, submit_label)
        return form

class index:
    def GET(self):
        raise web.seeother('/home')

class home:
    def GET(self):
        if session.login:
            exam = Exam(examfile)
            title = exam.getdata()[0]
            form = exam.create_form('/',
                check', '[kumpulkan]')
            #
            msg = ''
            <HTML><HEAD><TITLE>%s</TITLE></
            HEAD><BODY>
            Selamat datang, %s.
            [<a href='/logout'>logout</a>]
            <br><br>
            <HR NOSHADE>
            %s
            </BODY></HTML>
            ''' % (title, session.login,
                form)
            else:
                msg = ''
                <HTML><HEAD><TITLE>Selamat
                datang!</TITLE></HEAD><BODY>
                <form action='/login'>
                Username <input type='text'
                name='username'>
                <input type='submit'
                value='login'>
                </form>
                </BODY></HTML>
                ''
                return msg

class check:
    def POST(self):
        if not session.login:
            raise web.seeother('/home')
        else:
            input = web.input()
            correct = 0
            #
            exam = Exam(examfile)
            data = exam.getdata()
            i = 0
            answer = {}
            for d in data[1]:
                answer[str(i)] = d[1][d[2]]
                i += 1
```

```
#
inputkeys = input.keys()
inputkeys.sort()
writedata = 'IP=%s\n' % (web.ctx.
ip)
for i in inputkeys:
    writedata += '%s\n'
    %(input[i])
    if input[i] == answer[i]:
        correct += 1
    grade = (float(correct)/
len(data[1])) * 100
#
msg = ''
<HTML><HEAD><TITLE>Hasil ujian</
TITLE></HEAD><BODY>
    Jawaban yang benar: %d dari %d
    (%s). <br><br>
    Anda telah di-logout dari
    sistem.
</BODY></HTML>
'' %(
correct, len(data[1]), str(grad
e))
#
submitf = '%s/%s' %(submitdir,
session.login)
writedata += str(grade)
open(submitf, 'w').
write(writedata)
#
session.kill()
return msg

class login:
    def GET(self):
        msg = ''
        if not session.login:
            input = web.input()
            if input:
                username = input.username.
strip()
                if username:
                    temp = open(allowfile).
readlines()
                    allowed = [x.strip() for
x in temp if x.strip()]
                    if not username in
allowed:
                        msg = '%s, Anda
tidak diijinkan mengikuti ujian
ini.' %(
                            username)
                    else:
                        submitf = '%s/%s'
```

```
%(submitdir, username)
        if os.path.
exists(submitf):
            msg = '%s,
menurut logfile, Anda telah mengikuti
ujian.' %(
                username)
        else:
            #OK
            session.
login=username
            msg = ''
#
if msg:
    return msg
else:
    raise web.seeother('/home')

class logout:
    def GET(self):
        session.kill()
        raise web.seeother('/home')

if __name__ == '__main__':
    if not os.path.exists(submitdir):
        os.mkdir(submitdir)
    app.run()
```

Simpanlah exammc.py di direktori yang sama dengan file soal (soal.txt) dan file allow (allow), dan berikanlah perintah berikut ini untuk menjalankan program:

```
$ python exammc.py
http://0.0.0.0:8080/
```

Peserta ujian kemudian dapat mengunjungi URL ujian (contoh: <http://localhost:8080/>) menggunakan web browser. Setelah peserta yang diizinkan melakukan login ke sistem, semua soal akan ditampilkan. Peserta kemudian dapat memilih jawaban yang benar untuk setiap soal, dan pada akhirnya mengumpulkan ke server dengan klik pada tombol '[kumpulkan]'. Setelah itu, nilai ujian akan ditampilkan dan peserta akan di-logout secara otomatis.

Begitu seorang peserta mengumpulkan jawaban, maka sebuah file log akan dibuat. Selama file log ini ditemukan, user tidak diizinkan login kembali. Isi dari file log adalah:

- Baris pertama: IP peserta ujian.
- Baris kedua dan seterusnya: jawaban yang dipilih, mulai dari soal

pertama sampai soal terakhir.

- Baris terakhir: nilai peserta.

Contoh file log:

```
$ cat submit/patrick
IP=127.0.0.1
Pembalap F1
0
Dr.Watson
66.6666666667
```

Penjelasan:

- Bacalah juga contoh tentang *session* pada tulisan web.py di edisi 05/2009.
- Editlah ketiga variabel berikut untuk mengubah submitdir (direktori berisikan logfile), allowfile (file allow) dan examfile (file soal). Sebagai catatan, direktori submitdir akan dibuat secara otomatis.

```
submitdir = './submit'
allowfile = './allow'
examfile = './soal.txt'
```

- Pada saat login, kita memeriksa apakah seseorang diizinkan untuk ujian. Apabila diizinkan, maka kita periksa juga, apakah peserta tersebut sebelumnya telah mengirimkan jawaban.

```
if username:
...
...
    session.login=username
    msg = ''
```

- Selesai mengirimkan ujian, jawaban yang benar akan dihitung.

```
answer = {}
...
...
    correct += 1
    grade = (float(correct)/
len(data[1])) * 100
```

- Selain itu, logfile juga akan dibuat:

```
submitf = '%s/%s' %(submitdir,
...
write(writedata)
```

Apa yang kita buat masih sangat sederhana. Sebagai contoh, apabila ada exception, kita tidak menanganinya. Fungsionalitas juga masih sangat dasar. Sampai di sini dulu pembahasan kita. Selamat mencoba! ■

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

LINUX HELP

PRODUCTS SPECIFICATIONS

1. Corporate Service

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

2. Personal Service

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

3. Support Channels

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

PENDAFTARAN

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

INFO **LINUX**

Belajar Matematika dengan Cara yang Menyenangkan

Pada tutorial ini, kita akan membangun beberapa program untuk membantu si kecil belajar matematika dasar. Mulai dari berhitung, penjumlahan, pengurangan, dan perkalian. Program dilengkapi dengan gambar penguin agar lebih menarik bagi si kecil.

Program pertama yang akan kita bangun adalah program untuk berhitung. Kita beri nama `hitung.py`. Di dalam program ini, akan terdapat dua tombol: *previous* dan *next*. Klik pada tombol *previous* akan menghitung mundur dan klik pada tombol *next* akan menghitung maju. Agar lebih sederhana, hitung mundur masih bisa dilakukan selama bilangan lebih besar dari 1. Agar lebih menarik, kita akan menampilkan penguin sejumlah bilangan yang sedang dihitung. Apabila bilangan menunjukkan 1, maka kita akan tampilkan satu penguin. Apabila bilangan adalah 5, maka kita menampilkan lima penguin. Demikian seterusnya.

Program kedua adalah program untuk belajar penjumlahan dan pengurangan. Kita beri nama `tambahkurang.py`. Di dalam program ini, pengguna bisa memilih angka 1 sampai 10. Setelah itu, terdapat dua tombol, *Add* dan *Remove*, yang masing-masing akan menambahkan atau mengurangi angka yang dipilih ke nilai aktif. Nilai aktif pada awalnya diset ke nol. Sama dengan program sebelumnya, kita juga akan menggambar penguin sejumlah nilai aktif. Hanya, ada sedikit perbedaan. Program kita bisa menerima nilai aktif berupa bilangan negatif. Dan,

ini tentu perlu ditampilkan sedikit berbeda. Apabila nilai aktif adalah 5, maka kita menggambar lima penguin. Tapi, kalau nilai aktif adalah -5, kita akan tampilkan lima penguin terbalik. Tentunya lebih seru.

Program terakhir adalah program untuk belajar perkalian. Kita beri nama `kali.py`. Di dalam program ini, pengguna bisa memilih dua bilangan, masing-masing dari -10 sampai 10. Kemudian, terdapat sebuah tombol kali, yang apabila diklik, akan mengalikan kedua bilangan dan menampilkan sejumlah penguin dalam baris dan kolom. Bilangan pertama mewakili baris dan bilangan kedua, mewakili kolom. Jadi, apabila pengguna memilih 5 sebagai bilangan pertama dan 3 sebagai bilangan kedua, maka akan terdapat lima baris penguin, di mana masing-masing baris terdiri dari tiga penguin. Apabila hasil kali adalah bilangan negatif, maka penguin yang ditampilkan akan penguin terbalik.

Untuk membangun program, kita perlu sediakan dua gambar, dengan nama file `tux.png` dan `tux2.png`. Keduanya cukup berukuran kecil saja (penulis menggunakan gambar berukuran 48x57 pixel). Program akan dibangun dengan Python dan GTK+, sehingga semua pustaka dan *tools*

yang diperlukan sudah harus terinstal di sistem. Dalam pengembangan, penulis menggunakan Singkong Linux 1.0 (noprianto.com/singkong.php), namun seharusnya dapat diterapkan pada sistem lainnya.

Sebagai catatan, program yang ada masihlah sangat sederhana. Silakan dimodifikasi (seperti menambahkan animasi) dan disebarluaskan sesuai dengan lisensi GPL.

hitung.py

Berikut ini adalah source code `hitung.py`:

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

#

#(c) Noprianto, 2009
#GPL
#

import gtk

class Main:
    def __init__(self):
        self.win = gtk.Window()
        self.win.set_size_request(600,
        240)
        self.win.set_title('Hitung')
        self.win.connect('destroy', gtk.
        main_quit)
        #
        self.count = 0
```



Hitung.

```
#
self.btn_prev = gtk.
Button(stock=gtk.STOCK_MEDIA_
PREVIOUS)
self.btn_prev.connect('clicked',
self.show_objects, -1)
self.btn_next = gtk.
Button(stock=gtk.STOCK_MEDIA_NEXT)
self.btn_next.connect('clicked',
self.show_objects, 1)
#
self.btnbox = gtk.HButtonBox()
self.btnbox.set_spacing(10)
self.btnbox.set_layout(gtk.
BUTTONBOX_END)
self.btnbox.pack_start(self.
btn_prev)
self.btnbox.pack_start(self.
btn_next)
#
self.hbox = gtk.HBox()
self.lbl = gtk.Label()
#
self.vbox = gtk.VBox()
self.vbox.pack_start(self.hbox,
expand=True, padding=10)
self.vbox.pack_start(self.lbl,
expand=False, padding=10)
self.vbox.pack_start(self.btnbox,
expand=False, padding=10)
#
self.btn_next.clicked()
#
self.win.add(self.vbox)
self.win.show_all()

def show_objects(self, widget,
diff):
self.count += diff
if self.count < 2:
self.btn_prev.set_
sensitive(False)
else:
self.btn_prev.set_
sensitive(True)
#
self.lbl.set_markup(
"<span foreground='blue'

```



Tambah/kurang.

```
size='30000'><b>%d</b></span>" %(
self.count))
#
#dirty, fix later
for c in self.hbox.get_
children():
self.hbox.remove(c)
del c
#
for i in range(self.count):
img = gtk.Image()
img.set_from_file('./tux.png')
img.show()
self.hbox.pack_start(img)

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

Pastikan terdapat file tux.png dalam direktori aktif. Berikanlah perintah berikut untuk menjalankan program:

```
$ python hitung.py
```

Catatan:

- Kita menggunakan dua tombol, namun dengan satu handler untuk signal clicked. Perhatikanlah bahwa pada *handler* terdapat parameter diff.

```
self.btn_prev = gtk.
Button(stock=gtk.STOCK_MEDIA_
PREVIOUS)
self.btn_prev.connect('clicked',
self.show_objects, -1)
self.btn_next = gtk.
Button(stock=gtk.STOCK_MEDIA_
NEXT)
self.btn_next.connect('clicked',
self.show_objects, 1)
...
...
def show_objects(self, widget,
diff):
self.count += diff
```

- Apabila bilangan lebih kecil dari 2, maka tombol *previous* tidak lagi bisa diklik:

```
if self.count < 2:
self.btn_prev.set_
sensitive(False)
else:
self.btn_prev.set_
sensitive(True)
```

- Bilangan kita tampilkan dalam warna yang menarik:

```
self.lbl.set_markup(
"<span foreground='blue'
size='30000'><b>%d</b></span>" %(
self.count))
#
```

- Ketika diklik, hapus semua gambar yang telah ada sebelumnya.

```
#dirty, fix later
for c in self.hbox.get_
children():
self.hbox.remove(c)
del c
#
```

- Barulah, kita buat gambar dan tampilkan (sejumlah bilangan aktif):

```
for i in range(self.count):
img = gtk.Image()
img.set_from_file('./tux.png')
img.show()
self.hbox.pack_start(img)
```

tambahkurang.py

Berikut ini adalah *source code* tambahkurang.py:

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

#
#(c) Noprianto, 2009
#GPL
#

import gtk

class Main:
def __init__(self):
self.win = gtk.Window()
self.win.set_size_request(600,
240)
self.win.set_title('Tambah/
Kurang')
self.win.connect('destroy', gtk.
main_quit)
#
self.count = 0
#
self.adj = gtk.Adjustment(1, 1,
10, 1, 1, 1)
```



Operasi Kali.

```
self.ent = gtk.SpinButton(self,
adj)

self.btn_add = gtk.
Button(stock=gtk.STOCK_ADD)

self.btn_add.connect('clicked',
self.show_objects, self.ent, 1)

self.btn_remove = gtk.
Button(stock=gtk.STOCK_REMOVE)

self.btn_remove.
connect('clicked', self.show_
objects, self.ent, -1)

#

self.hbox_btn = gtk.HBox()
self.hbox_btn.pack_start(self.
ent, padding=10, expand=False)
self.hbox_btn.pack_start(self.
btn_add, padding=10, expand=False)
self.hbox_btn.pack_start(self.
btn_remove, padding=10,
expand=False)

#

self.hbox = gtk.HBox()
self.lbl = gtk.Label()

#

self.vbox = gtk.VBox()
self.vbox.pack_start(self.hbox,
expand=True, padding=10)
self.vbox.pack_start(self.lbl,
expand=False, padding=10)
self.vbox.pack_start(self.hbox_
btn, expand=False, padding=10)

#

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

```
def show_objects(self, widget,
obj, type):
    try:
        diff = int(obj.get_text())
    except:
        diff = 0
    #
    if type == 1:
        self.count += diff
    elif type == -1:
        self.count -= diff
    #
    self.lbl.set_markup(
        "<span foreground='blue'
size='30000'><b>%d</b></span>" %(
        self.count))
    #
    #dirty, fix later
    for c in self.hbox.get_
children():
        self.hbox.remove(c)
        del c
    #
    if self.count > 0:
        fname = './tux.png'
        count2 = self.count
    elif self.count < 0:
        fname = './tux2.png'
        count2 = -1 * self.count
    else:
        count2 = 0
    #
    for i in range(count2):
        img = gtk.Image()
        img.set_from_file(fname)
```

```
img.show()

self.hbox.pack_start(img)

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

Pastikan terdapat file tux.png dan tux2.png dalam direktori aktif. Berikanlah perintah berikut untuk menjalankan program:

```
$ python tambahkurang.py
```

Catatan:

- Membuat spinbutton:

```
self.adj = gtk.Adjustment(1, 1,
10, 1, 1, 1)

self.ent = gtk.SpinButton(self.
adj)
```

- Kita tetap mempergunakan dua tombol dengan satu handler. Parameter type dimaksudkan sebagai type operasi (1=tambah, -1=kurang).

```
self.btn_add = gtk.
Button(stock=gtk.STOCK_ADD)

self.btn_add.
connect('clicked', self.show_
objects, self.ent, 1)

self.btn_remove = gtk.
Button(stock=gtk.STOCK_REMOVE)

self.btn_remove.
connect('clicked', self.show_
objects, self.ent, -1)

...
...
...
```

```
def show_objects(self, widget,
obj, type):
    try:
        diff = int(obj.get_text())
    except:
        diff = 0
    #
    if type == 1:
        self.count += diff
    elif type == -1:
        self.count -= diff
    #
```

- Tentukan gambar yang akan digunakan:

```
#

if self.count > 0:
    fname = './tux.png'
    count2 = self.count
```

```
elif self.count < 0:
    fname = './tux2.png'
    count2 = -1 * self.count
else:
    count2 = 0
```

kali.py

Berikut ini adalah source code kali.py:

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

#
# (c) Noprianto, 2009.
# GPL.
#

import gtk

class Main:
    def __init__(self):
        self.win = gtk.Window()
        self.win.set_title('Kali')
        self.win.set_size_request(480, 320)
        self.win.connect('destroy', gtk.main_quit)
        #
        self.vbox_res = gtk.VBox()
        #
        self.btn_mult = gtk.Button('_Kali')
        self.btn_mult.connect('clicked', self.show_objects)
        #
        self.lbl = gtk.Label()
        #
        self.adj_a = gtk.Adjustment(1, -10, 10, 1, 1, 1)
        self.adj_b = gtk.Adjustment(1, -10, 10, 1, 1, 1)
        self.ent_a = gtk.SpinButton(adjustment=self.adj_a)
        self.lbl_x = gtk.Label('X')
        self.ent_b = gtk.SpinButton(adjustment=self.adj_b)
        #
        self.hbox = gtk.HBox()
        self.hbox.pack_start(self.ent_a, padding=8, expand=False)
        self.hbox.pack_start(self.lbl_x, padding=8, expand=False)
        self.hbox.pack_start(self.ent_b, padding=8, expand=False)
        self.hbox.pack_start(self.btn_mult, padding=8, expand=False)
        #
```

```
self.vbox = gtk.VBox()
self.vbox.pack_start(self.vbox_res, padding=8, expand=True)
self.vbox.pack_start(self.lbl, padding=8, expand=False)
self.vbox.pack_start(self.hbox, padding=8, expand=False)
#
self.win.add(self.vbox)
self.win.show_all()

def show_objects(self, widget):
    try:
        a = int(self.ent_a.get_text())
        b = int(self.ent_b.get_text())
    except Exception, e:
        print e
        return False
    #
    res = a*b
    self.lbl.set_markup(
        "<span foreground='blue' size='30000'>%d</span>" % (res))
    #
    if res > 0:
        fname = './tux.png'
    elif res < 0:
        fname = './tux2.png'
    #
    #dirty, fix later
    for c in self.vbox_res.get_children():
        for d in c.get_children():
            c.remove(d)
            del d
        self.vbox_res.remove(c)
        del c
    #
    for i in range(abs(a)):
        hbox = gtk.HBox()
        self.vbox_res.pack_start(hbox, padding=4)
        hbox.show()
        for j in range(abs(b)):
            img = gtk.Image()
            img.set_from_file(fname)
            img.show()
            hbox.pack_start(img, padding=4)
        #
    if __name__ == '__main__':
        app = Main()
        gtk.main()
```

Pastikan terdapat file tux.png dan tux2.png dalam direktori aktif.

Berikanlah perintah berikut untuk menjalankan program:

```
$ python kali.py
```

Catatan:

- Gunakan dua spinbutton:

```
self.adj_a = gtk.Adjustment(1, -10, 10, 1, 1, 1)
self.adj_b = gtk.Adjustment(1, -10, 10, 1, 1, 1)
self.ent_a = gtk.SpinButton(adjustment=self.adj_a)
...
self.ent_b = gtk.SpinButton(adjustment=self.adj_b)
```

- Tentukan gambar yang digunakan:

```
res = a*b
...
#
if res > 0:
    fname = './tux.png'
elif res < 0:
    fname = './tux2.png'
#
```

- Hapus semua gambar sebelumnya:

```
#dirty, fix later
for c in self.vbox_res.get_children():
    for d in c.get_children():
        c.remove(d)
        del d
    self.vbox_res.remove(c)
    del c
#
```

- Barulah tambahkan gambar dalam baris dan kolom. Perhatikanlah penggunaan fungsi abs() agar selalu mendapatkan bilangan positif.

```
for i in range(abs(a)):
    hbox = gtk.HBox()
    self.vbox_res.pack_start(hbox, padding=4)
    hbox.show()
    for j in range(abs(b)):
        img = gtk.Image()
        img.set_from_file(fname)
        img.show()
        hbox.pack_start(img, padding=4)
    #
```

Sampai di sini dulu pembahasan kita, selamat mencoba! ■

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Aplikasi Alarm Sederhana

Program alarm yang ada terlalu rumit dan membingungkan? Atau malah tidak mampu memenuhi kebutuhan Anda? Mari bangun sendiri satu yang sederhana, berbasis GUI, lengkap dengan pengaturan *event* yang mudah, serta dapat berjalan pada *system tray*!

Sebagai manusia, kita tentu sering lupa. Apalagi kalau memiliki banyak kesibukan. Agar *event-event* penting tidak terlupakan begitu saja, kita umumnya menggunakan program alarm untuk membantu. Tergantung pada program yang digunakan, alarm bisa berupa *window* yang tiba-tiba muncul, atau berupa suara, atau bentuk lainnya.

Umumnya, alarm sering digabungkan bersama kalender. Dan, ini membuat program menjadi lebih kompleks. Untuk mengatur alarm, terkadang tidaklah mudah dan praktis. Atau, karena banyaknya fitur yang datang bersama suatu program, untuk menginstal saja, butuh cukup banyak *dependency*.

Program yang akan kita bangun sangatlah sederhana. Semua event yang akan dialarm disimpan dalam sebuah file teks dengan format sederhana. Sebagai contoh, secara *default*, program akan membaca `/tmp/simplealarm.txt`, dengan contoh isi sebagai berikut:

```
$ cat simplealarm.txt
22/06/2009 17:17:17 -> Jangan lupa
makan :)
22/06/2009 17:27:37 -> Kembalikan
film sewaan
22/06/2009 17:37:57 -> Istirahat
```

Format file adalah:

- Dituliskan per baris.
- Diawali dengan tanggal dan jam, dalam format `dd/mm/yyyy<SPASI>hh:mm:ss`.
- Diikuti dengan sebuah `->` (agar lebih mudah dibaca, tambahkan spasi di kiri dan kanannya).
- Diikuti dengan pesan yang akan ditampilkan.

Demikian saja. Kita bisa isikan berapa baris pun. Event yang belum diproses akan diproses, dan yang telah diproses akan dilewatkan.

Program yang kita bangun juga sangat sederhana, hanya sekitar 100-an baris. Itupun sudah lengkap dengan menempatkan program di *system tray*, agar tidak memenuhi *window list* di desktop. Seru, bukan?

Untuk mengembangkan program yang kita beri nama `simplealarm` ini, kita akan menggunakan PyGTK. GTK+ ditemukan dalam hampir semua distribusi Linux desktop populer. Demikian juga dengan Python dan PyGTK. Pengembangan dilakukan di Singkong Linux 1.0 (noprianto.com/singkong.php), namun dapat diterapkan pada sistem lain tanpa masalah. Untuk proses pengujian (terutama aspek GUI), penulis hanya menggunakan desktop default Singkong, yaitu Xfce. Walau demikian,

program harusnya juga dapat berjalan pada *desktop environment* lainnya.

simplealarm.py

Program kita hanya terdiri dari satu file dan disimpan pada `simplealarm.py`. Berikut ini adalah source code-nya.

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

#
# SimpleAlarm v.0.0.1
# (c) Noprianto, 2009
# GPL
#

import gtk
import gobject
import time

class Main:
    def __init__(self):
        self.win = gtk.Window()
        self.win.set_title('Alarm')
        self.win.connect('destroy', gtk.
            main_quit)
        #
        self.icon = gtk.StatusIcon()
        self.icon.set_from_stock(gtk.
            STOCK_EXECUTE)
        self.icon.set_visible(True)
        self.icon.connect('popup-menu',
            self.show_menu)
```

```
#
self.fname = '/tmp/simplealarm.
txt'

self.timeformat = '%d/%m/%Y
%H:%M:%S'

#
#
content = open(self.fname).
readlines()
content2 = [x.split('->') for x
in content if x]
self.alarms = [[x[0].
strip(),x[1].strip(),0] for x in
content2]

#
self.id = GObject.timeout_
add(1000, self.check_alarm)

#

def show_menu(self, icon, button,
time):
menu = gtk.Menu()

#
item_about = gtk.MenuItem('_
About')
item_about.connect('activate',
self.show_about)
item_about.show()

#
item_quit = gtk.MenuItem('_Quit')
item_quit.connect('activate',
gtk.main_quit)
item_quit.show()

#
```

```
menu.append(item_about)
menu.append(item_quit)

#
menu.popup(None, None, None,
button, time)

def show_about(self, widget):
d = gtk.AboutDialog()
d.set_name('SimpleAlarm')
d.set_version('0.0.1')
d.set_license('GPL')
d.set_website('http://noprianto.
com')
d.run()
d.destroy()

def show_alarm(self, title,
timeinfo, message):
w = gtk.Window()
w.set_size_request(300, 200)
w.set_title(title)

#
l = gtk.Label()
l.set_text(timeinfo)
t = gtk.Label()
t.set_markup(message)
i = gtk.Image()
i.set_from_stock(gtk.STOCK_
DIALOG_INFO,
gtk.ICON_SIZE_DIALOG)

#
v = gtk.VBox()
v.pack_start(l)
v.pack_start(t)
v.pack_start(i)
```

```
h = gtk.HBox()
h.pack_start(i)
h.pack_start(v)

#
w.add(h)
w.set_transient_for(self.win)
w.show_all()

def check_alarm(self):
try:
self.icon.set_blinking(False)
for a in self.alarms:
if a[2] == 1:
continue
else:
now_time = time.
strftime(self.timeformat)
if now_time == a[0]:
a[2] = 1
self.icon.set_
blinking(True)
self.show_
alarm('Alarm', a[0], a[1])
except Exception, e:
print e
return True

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

Pastikan telah tersedia definisi alarm yang tersimpan pada file /tmp/simplealarm.txt. Kemudian, jalankanlah program dengan memberikan perintah berikut pada direktori aktif:

```
$ python simplealarm.py
```

(Anda bisa berikan hak akses executable atau menggunakan *wrapper script* untuk menjalankan program ini. Bisa pula dengan menambahkan ke menu desktop Anda).

Setelah dijalankan, tidak akan ada window utama yang tampil. Tapi, cobalah lihat ke system tray Anda. Akan terdapat sebuah icon menggunakan GTK Stock EXECUTE (bisa berbeda antar distro). Tidak perlu melakukan tindakan apapun untuk mengaktifkan alarm.

Walau, klik kanan pada icon akan menampilkan dua menu: *About* dan *Quit*. Yang pertama untuk menampilkan informasi program, yang terakhir untuk keluar dari program.



Beberapa window alarm ditampilkan (dan menu popup).



Menampilkan About dialog.

Sesuai dengan alarm yang telah Anda definisikan sebelumnya, sebuah window pesan akan ditampilkan begitu waktunya tiba. Agar lebih menarik, sebuah gambar (GTK Stock DIALOG_INFO) akan ditampilkan dalam window.

Jangan khawatir apabila Anda mendefinisikan beberapa alarm yang waktunya berdekatan, dan tidak sempat menutup window salah satu alarm, karena window lainnya akan tetap ditampilkan. Anda tidak harus menutup window satu agar window lain ditampilkan. Beberapa window dapat tampil sekaligus.

Penjelasan program:

- Agar program dapat berjalan pada system tray, kita buat `gtk.StatusIcon` dan tidak menampilkan window utama. Dalam contoh kali ini, icon diambil dari `gtk.STOCK_EXECUTE`. Perhatikanlah bahwa kita akan menangani *signal popup-menu*.

```
self.icon = gtk.StatusIcon()
self.icon.set_from_stock(gtk.STOCK_EXECUTE)
self.icon.set_visible(True)
self.icon.connect('popup-menu',
self.show_menu)
```

- Apa yang kita lakukan dalam handler `popup-menu` (`show_menu`)? Yang kita lakukan adalah menyusun, menampilkan dan `popup-menu`.

```
menu = gtk.Menu()
#
item_about = gtk.MenuItem('_About')
item_about.connect('activate',
self.show_about)
item_about.show()
#
item_quit = gtk.MenuItem('_Quit')
```

```
item_quit.connect('activate',
gtk.main_quit)
item_quit.show()
#
menu.append(item_about)
menu.append(item_quit)
#
menu.popup(None, None, None,
button, time)
```

- Perhatikanlah bahwa di dalam penyusunan menu, untuk setiap menu item, kita telah menanganinya *signal activate*. Ketika menu About di klik, kita tampilkan About dialog:

```
item_about.
connect('activate', self.show_
about)
...
...
def show_about(self, widget):
d = gtk.AboutDialog()
d.set_name('SimpleAlarm')
d.set_version('0.0.1')
d.set_license('GPL')
d.set_website('http://
noprianto.com')
d.run()
d.destroy()
```

- Dan, ketika menu Quit di klik, `gtk.main_quit()` akan menanganinya.

```
item_quit.connect('activate',
gtk.main_quit)
```

- Kapanakah alarm diproses? Jawabannya adalah setiap 1 detik, sesuai apa yang kita definisikan:

```
self.id = gobject.timeout_
add(1000, self.check_alarm)
```

- Apa yang dilakukan dalam setiap detik pemanggilan `check_alarm()`?

- Kita matikan *blinking status icon*.

- Untuk setiap definisi alarm, apabila telah diproses (lihat pembahasan terakhir), kita akan lewatkan. Tapi, apabila belum diproses, kita cek waktu aktif dan bandingkan dengan definisi alarm. Apabila sama, kita tandai alarm tersebut telah diproses, aktifkan *blinking status icon* dan tampilkan window alarm (`show_alarm()`).

```
self.timeformat = '%d/%m/%Y
%H:%M:%S'
```

```
...
...
try:
self.icon.set_blinking(False)
for a in self.alarms:
if a[2] == 1:
continue
else:
now_time = time.
strftime(self.timeformat)
if now_time ==
a[0]:
...
...
print e
return True
```

- Apa yang terjadi ketika kita menampilkan window alarm (`show_alarm()`)? Kita membuat sebuah window, menempatkan label dan image didalamnya, kemudian menampilkannya.

```
w = gtk.Window()
w.set_size_request(300, 200)
w.set_title(title)
...
...
w.set_transient_for(self.win)
w.show_all()
```

- Bagaimana alarm bisa dianggap telah diproses? Ketika pertama kali program dijalankan, definisi alarm akan dibaca dan diparsing, sehingga untuk setiap definisi alarm, akan dibuat dalam sebuah list dengan tiga anggota: waktu, pesan dan nilai 0 atau 1. Nilai 0 berarti belum diproses dan nilai 1 berarti sudah diproses.

```
self.fname = '/tmp/
simplealarm.txt'
...
...
...
content = open(self.fname).
readlines()
content2 = [x.split('->') for
x in content if x]
self.alarms = [[x[0].
strip(),x[1].strip(),0] for x in
content2]
```

Sampai di sini dulu pembahasan kita. Selamat mencoba! ■

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

TERBIT PERDANA!



majalah

INFO **LINUX** extra

Openoffice.org

Kupas tuntas paket aplikasi open-source OpenOffice.org 3.1.0. Tutorial lengkap dan praktis penggunaan Writer, Calc, Impress, Draw, Math, dan Base untuk keperluan aktivitas kantor:



- Membuat Label Alamat Surat • Menggunakan Bagan • Membuat Tabel Grafik 3D
- Membuat Slideshow • Membuat Database Teks • Membuat Label CD • Membuat PDF

Masih ditambah tip & trik menggunakan OpenOffice.org lebih efisien. Sungguh panduan yang komplet all-in-one dalam satu kemasan.

Extra:

CD berisi **405 cliparts**, **146 fonts**, dan **100 extensions** gratis untuk OpenOffice.org 3.1.0. Installer untuk tiga platform: Linux, Windows, & MacOS X.

DAPATKAN SEGERA DI TOKO-TOKO BUKU TERDEKAT



Untuk pesan langsung hubungi:

Prima Buku Telp: (021) 3190-4075 Fax: (021) 390-8883
SMS: 0813-115-23230 pesan@primabuku.co.id

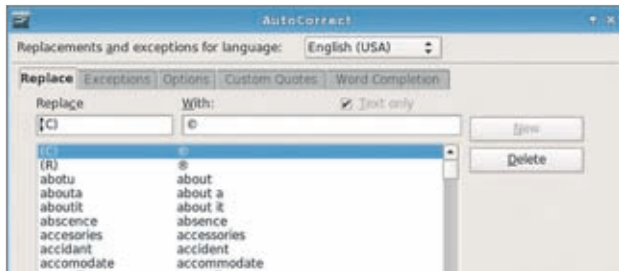
Untuk beriklan hubungi:

Indran BS (021) 313-3731 ext 105-107
iklan@infolinux.co.id

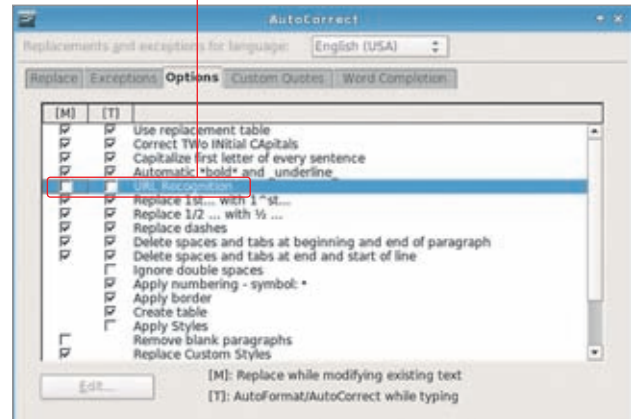
Nonaktifkan Pengenalan URL Otomatis

Ketika Anda mengetikkan sebuah URL yang formatnya dikenal oleh Writer, misal <http://google.com>, maka secara otomatis URL tersebut akan dijadikan *hyperlink*. Apabila ini dirasa mengganggu, Anda bisa men-*disable* pengenalan URL otomatis.

1 Akseslah menu *Tools* | *AutoCorrect*. Sebuah dialog *AutoCorrect* akan ditampilkan. Pindahlah ke tab *Options*.



2 Untuk bagian [M] dan [T], nonaktifkan pilihan *URL Recognition*. Kemudian, kliklah tombol OK untuk menutup dialog.

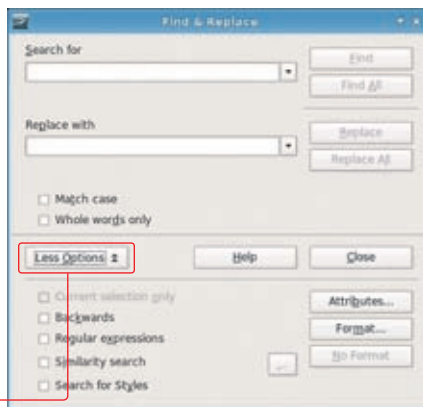


Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

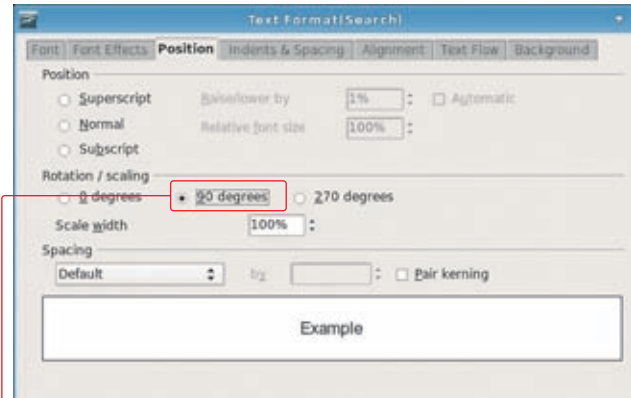
Mencari Teks 90 Derajat dalam Dokumen

Ingin mencari teks yang dituliskan 90 derajat dalam dokumen [yang panjang]? Jangan khawatir, Writer dapat melakukannya dengan mudah.

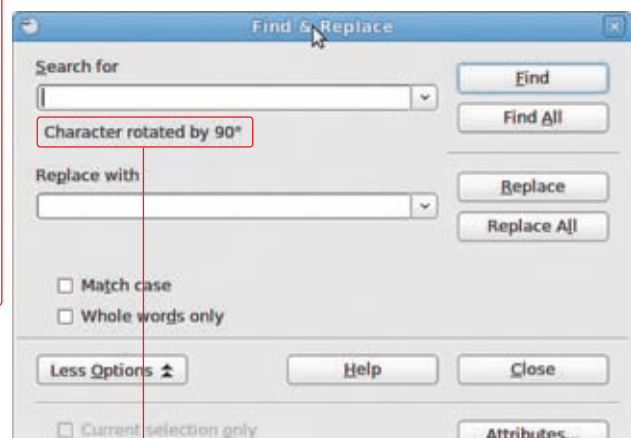
1 Dalam kondisi dokumen sedang terbuka, akseslah menu *Edit* | *Find & Replace...* Sebuah dialog *Find & Replace* akan ditampilkan. Kliklah tombol *More Options* di kiri bawah dialog.



2 Opsi tambahan akan ditampilkan. Kliklah tombol *Format...* Sebuah dialog *Text Format (Search)* akan ditampilkan. Di tab *Position*, di bagian *Rotation/Scaling*, pilihlah 90 degrees. Kliklah tombol OK untuk menutup dialog.



3 Kembali ke dialog *Find & Replace*, perhatikanlah bahwa di bawah input *Search for*, kini telah tertulis *Character rotated by 90°*. Kliklah tombol *Find* atau *Find All* untuk melakukan pencarian.

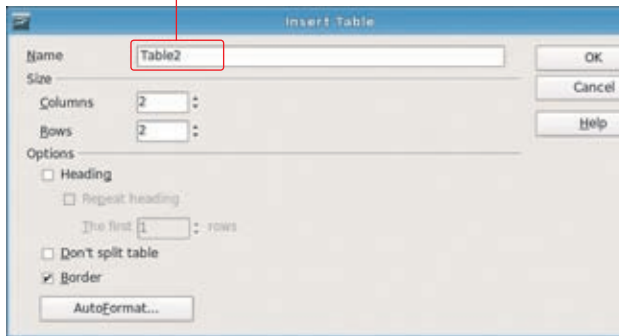


Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Membuat Hyperlink ke Tabel dalam Dokumen

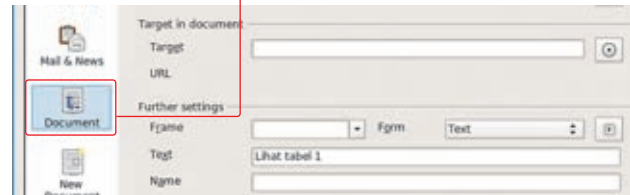
OpenOffice.org Writer mendukung pembuatan *hyperlink* ke tabel dalam dokumen, sehingga akses ke tabel dapat dilakukan dengan mudah dan cepat.

1 Buatlah sebuah tabel dengan mengakses menu *Insert* | *Table*. Sebuah dialog *Insert Table* akan ditampilkan. Berikanlah nama untuk tabel apabila diinginkan. Dengan memberikan nama yang unik, kita bisa lebih mudah membedakan suatu tabel dengan tabel-tabel lain dalam dokumen.

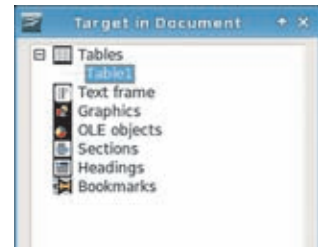


2 Tujulah lokasi di mana *hyperlink* ingin ditambahkan. Ketikkan teks yang akan menjadi *hyperlink*, kemudian bloklah teks tersebut.

3 Dalam kondisi teks terblok, akseslah menu *Insert* | *Hyperlink*. Sebuah dialog *Hyperlink* akan ditampilkan. Di panel kiri, pilihlah *Document*. Di bagian kanan, pada bagian *Target in document*, kliklah tombol di sebelah kanan input *Target*.



4 Dialog *Target in Document* akan ditampilkan. Pilihlah tabel target, kemudian kliklah tombol *Apply* dan tombol *Close*. Kembali ke dialog *Hyperlink*, kliklah tombol *Apply* dan tombol *Close*.



5 *Hyperlink* dapat diaktifkan dengan *Control* + *Klik* tombol kiri mouse.

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Integrasi Dialog Styles and Formatting

Sering bekerja dengan dialog *styles and formatting*? Anda mungkin ingin mengintegrasikan dialog tersebut ke *window* utama Writer.

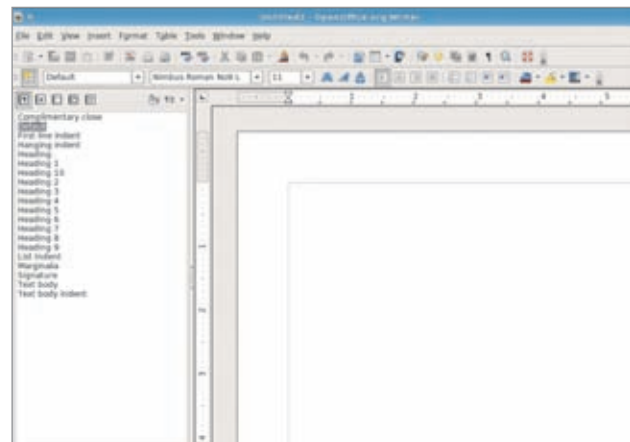
1 Bukalah dialog *Styles and Formatting* dengan klik pada menu *Format* | *Styles and Formatting*, atau dengan menekan tombol *F11*.



2 Pada area kosong di *toolbar* dialog tersebut (di antara kelompok tombol-tombol kiri dan kanan), lakukanlah klik ganda tombol kiri mouse sambil menahan tombol *Control* keyboard,

(*Ctrl* + *Klik* ganda). Maka, *Dialog Styles and Formatting* akan menyatu dengan *window* utama.

3 Lakukan langkah serupa untuk memisahkan *Styles and Formatting* dari *window* utama.



Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Membuat Dialog Peng-copy-an File



Di hampir semua *desktop* GUI modern, proses peng-copy-an file umumnya akan ditampilkan dalam dialog yang cukup informatif. Dialog tersebut umumnya dilengkapi dengan nama file yang sedang di-copy, *progress bar*, dan perkiraan waktu selesai. Pada “Workshop” ini, kita juga akan membuat satu yang sederhana: dialog peng-copy-an file dengan *progress bar* dan tombol *Cancel*.

1 Pertama-tama, siapkan dulu sebuah file sumber berukuran cukup besar agar proses peng-copy-an bisa kita nikmati. Simpan file tersebut sebagai `/tmp/src`. File tersebut nantinya akan di-copy ke `/tmp/dst`. Nama file sumber dan tujuan memang telah kita tentukan terlebih dahulu.

2 Berikut adalah *source code* `filecopy.py`. Anda bisa menyimpannya di tempat yang Anda inginkan (tidak harus di `/tmp`).

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

```
#
#Simple File Copy
#with progress indicator
#and cancel button
#
#without error checking
#
#(c) Noprianto, 2009
#
```

```
import os
import gtk
```

```
class Main:
    def __init__(self):
        self.win = gtk.Window()
        self.win.set_title('Simple File Copy')
        self.win.set_size_request(320, 160)
        self.win.connect('destroy', gtk.main_quit)
        #
        self.bufsize = 4096
        self.copy = True
        #
        self.file_src = '/tmp/src'
        self.file_dst = '/tmp/dst'
        self.info = 'Copying %s to %s...' % (
            self.file_src, self.file_dst)
        #
        self.lbl_info = gtk.Label(self.info)
        self.lbl_info.set_alignment(0, 0.5)
        self.progress = gtk.ProgressBar()
        self.progress.set_fraction(0)
```

```
        self.btn_cancel = gtk.Button(stock=gtk.STOCK_
CANCEL)
        self.btn_cancel.connect('clicked', self.cancel_
copy)
        self.lbl_stat = gtk.Label()
        self.lbl_stat.set_alignment(0, 0.5)
        #
        self.vbox = gtk.VBox()
        self.vbox.pack_start(self.lbl_info, padding=4,
expand=False)
        self.vbox.pack_start(self.progress, padding=4,
expand=True)
        self.vbox.pack_start(self.btn_cancel, padding=4,
expand=False)
        self.vbox.pack_start(self.lbl_stat, padding=4,
expand=False)
        #
        self.win.add(self.vbox)
        self.win.show_all()
        #
        self.file_copy()

    def cancel_copy(self, widget):
        self.copy = False

    def file_copy(self):
        src_size = os.path.getsize(self.file_src)
        frac = 0
        frac_add = self.bufsize/float(src_size)
        #
        f_src = open(self.file_src, 'rb')
        f_dst = open(self.file_dst, 'wb')
        #
        while 1:
            buf = f_src.read(self.bufsize)
            if not buf or not self.copy:
                if not self.copy:
                    self.lbl_stat.set_text('Cancelled')
                    f_dst.close()
                    os.unlink(self.file_dst)
                else:
                    self.lbl_stat.set_text('Done')
                    self.btn_cancel.set_sensitive(False)
                    break
            #
            f_dst.write(buf)
            #
            frac += frac_add
            if frac >= 1.0:
                frac = 1
            #
```

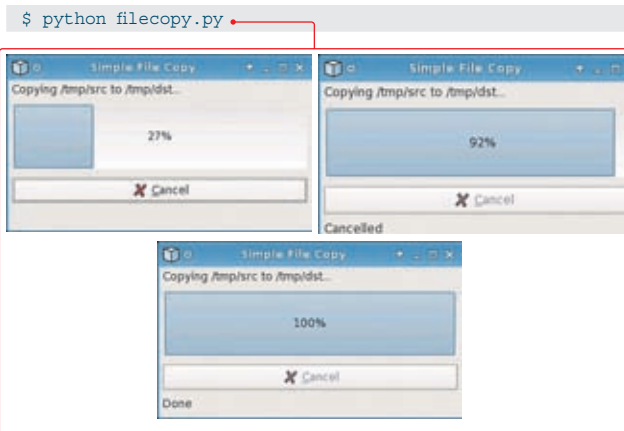
```

while gtk.events_pending():
    gtk.main_iteration()
    self.progress.set_fraction(frac)
    self.progress.set_text('%0f%%' % (100*frac))
#
f_src.close()
if f_dst:
    f_dst.close()

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

```

3 Berikanlah perintah berikut ini untuk menjalankan program. Begitu dijalankan, proses peng-copy-an akan langsung dilakukan. Apabila masih sempat, Anda dapat klik pada tombol *Cancel* untuk membatalkan peng-copy-an.



4 Setelah melakukan sejumlah pembahasan di atas, berikut penjelasan source code filecopy.py. Perhatikanlah variabel *bufsize* dan copy berikut.

```

self.bufsize = 4096
self.copy = True

while 1:
    buf = f_src.read(self.bufsize)
    ...
    f_dst.write(buf)

```

Yang pertama akan menentukan ukuran buffer. Artinya, dalam proses peng-copy-an, kita akan membaca seberapa banyak data dari file sumber dan menuliskan seberapa banyak data ke file tujuan. Semakin besar nilainya, semakin cepat file dapat di-copy, dengan catatan, sistem Anda memiliki *resource* yang cukup. Cobalah mengganti nilai *bufsize* ke 1024000.

Yang kedua adalah nilai yang menentukan apakah proses peng-copy-an file masih akan dilakukan atau tidak. Ini berguna dalam pembatalan peng-copy-an. Jangan lupa bahwa kita membaca dan menulis sebanyak *bufsize*. Ukuran file sumber bisa saja puluhan atau ratusan kali *bufsize*. Apabila di tengah-tengah proses baca tulis kita menemukan copy telah diset ke *False*, maka kita tidak lagi melanjutkan peng-copy-an. File tujuan yang mung-

kin telah di-copy secara parsial juga akan dihapus.

```

self.btn_cancel.connect('clicked', self.cancel_copy)
...
def cancel_copy(self, widget):
    self.copy = False
    ...
    while 1:
        buf = f_src.read(self.bufsize)
        if not buf or not self.copy:
            if not self.copy:
                self.lbl_stat.set_text('Cancelled')
                f_dst.close()
                os.unlink(self.file_dst)

```

Untuk menghitung persentase, pertama-tama, kita dapatkan ukuran file dengan *os.path.getsize()*. Setelah itu, kita dapatkan penambahan nilai *fraction progress bar* (antara 0 dan 1) setiap kali kita membaca dan menulis (sesuai ukuran *bufsize*). Barulah, dalam perulangan, kita terus menambahkan nilai *fraction* dan mengaturnya ke progressbar. Pastikan juga apabila nilai *fraction* telah mencapai lebih dari 1 (sekecil apapun kelebihannya), kita kembalikan ke 1.

```

src_size = os.path.getsize(self.file_src)
frac = 0
frac_add = self.bufsize/float(src_size)
...
while 1:
    ...
    frac += frac_add
    if frac >= 1.0:
        frac = 1
    #
    ...
    self.progress.set_fraction(frac)
    self.progress.set_text('%0f%%' % (100*frac))

```

Agar proses bar dapat berjalan dengan mulus (event yang pending dikerjakan):

```

while 1:
    ...
    while gtk.events_pending():
        gtk.main_iteration()
    ...

```

Jangan lupa tutup file yang terbuka:

```

f_src.close()
if f_dst:
    f_dst.close()

```

Perhatikan bahwa di sini kita tidak melakukan berbagai pemeriksaan yang penting dalam proses peng-copy-an file. Apakah file sumber ditemukan dan bisa dibaca? Apakah kita bisa menulis ke file tujuan? Apakah file tujuan telah ditemukan? Apakah memory free mencukupi agar kita bisa memainkan ukuran *buffer*? Dan lain sebagainya. Selamat mengembangkan!

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Belajar Sambil Bermain dengan GCompris



Anda butuh program untuk pendidikan mulai dari usia dini hingga sekolah dasar? GCompris jawabannya. Mudah digunakan dan menyenangkan untuk anak Indonesia karena tersedia teks dan suara dalam bahasa Indonesia. Cara instalasi dan konfigurasinya juga mudah.

GCompris (<http://gcompris.net>) adalah program permainan untuk pendidikan anak dengan berbagai kegiatan belajar sambil bermain. Ada lebih dari 100 kegiatan, mulai dari mengenal komputer, matematika, ilmu pengetahuan alam, geografi, membaca dan menulis, menggambar, dan lain-lain. Targetnya untuk anak-anak usia 2 hingga 10 tahun. Bentuk GCompris seperti permainan papan yang interaktif, dengan gambar bergerak dan suara. Pembuat GCompris memanfaatkan beberapa program lain, misalnya tuxpaint untuk belajar menggambar, gnuclipper untuk belajar rangkaian listrik, dan gnuChess untuk belajar olah raga catur.



GCompris dibuat dengan tujuan menjadi *software* pendidikan atau *edutainment* yang bebas di-copy, digunakan, dimodifikasi atau dikembangkan, dan disebarluaskan, karena GCompris berlisensi GPL (GNU General Public License) atau *free software*. Konsep program ini adalah kemudahan untuk digunakan oleh anak-anak dengan berbagai tingkat usia dan pendidikan. Cukup dengan klik gambar akan membawa anak ke kegiatan atau menu dari kumpulan kegiatan.

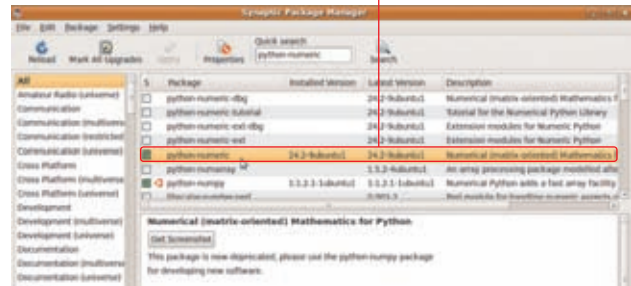
1 Menjalankan GCompris

Ada dua program yang berhubungan dengan GCompris, yakni program administrasi kelas GCompris dan program GCompris itu sendiri. “Workshop” ini hanya membahas cara menjalankan GCompris dan mengonfigurasi tampilan serta pilihan bahasa untuk teks dan suara.

GCompris telah tersedia dalam CD Edubuntu Add-On yang disertakan pada DVD InfoLinux 08/2009 dalam bentuk file ISO. Anda dapat membakar file ISO itu ke CD lalu menambahkannya melalui program Synaptic Package Manager, atau dengan cara yang dijelaskan pada artikel lain dalam edisi ini. Pilih paket GCompris dan paket-paket yang terkait, termasuk gcompris-sound-id jika ingin menggunakan suara dalam bahasa Indonesia.

Setelah GCompris terinstal pada distro Ubuntu 9.04

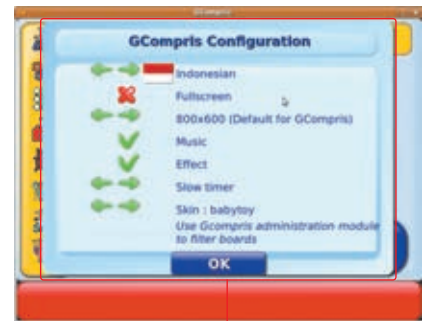
atau turunannya, Anda dapat menjalankannya melalui menu *Applications | Education | Educational suite GCompris*. Jika tidak ada respon, kemungkinan ada paket penting yang belum terinstal, misalnya python-numeric. Gunakan Synaptic atau jalankan perintah di program terminal: “sudo apt-get install python-numeric”. Lalu jalankan ulang GCompris.



2 Mengonfigurasi dan Memainkan GCompris

Jika saat menginstal Ubuntu belum memilih bahasa Indonesia, GCompris pertama dijalankan menggunakan bahasa Inggris dengan tampilan berukuran 800x600 dan tidak layar penuh (*full screen*). Untuk mengubah konfigurasi itu, klik gambar perkakas (obeng dan tang) di layar bawah nomor tiga dari kiri.

Dalam menu konfigurasi paling atas tertulis nama bahasa. Klik panah kanan atau kiri untuk menemukan pilihan Indonesian. Jika pada pilihan Indonesian terdapat tanda silang, artinya komputer belum diset menggunakan bahasa Indonesia atau paket gcompris-sound-id belum terinstal. Cara menginstal paket itu dapat menggunakan Synaptic atau menjalankan perintah “sudo apt-get install gcompris-sound-id” di terminal.

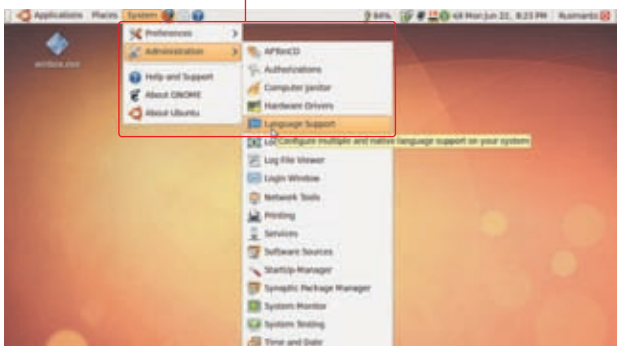


Catatan:

Menu bahasa GCompris tidak akan mengubah teks jika Anda tidak mengubah bahasa yang digunakan *desktop* Linux. Ada beberapa langkah untuk menginstal dan memilih bahasa dari English (United States) ke Indonesian.

- Untuk mengatur sistem desktop Linux agar menggunakan bahasa Indonesia, klik *System | Administration | Language support*.
- Klik *Install / Remove Language*, maka akan ada tawaran menginstal beberapa paket. Pastikan Anda

terhubung ke Internet atau telah Ubuntu dikonfigurasi menggunakan repository dari CD/DVD. Ikuti langkah selanjutnya untuk menambahkan dukungan bahasa Indonesia.



- Setelah semua paket bahasa Indonesia terinstal, ubah bahasa dengan memilih Bahasa Indonesia.
- Pengubahan bahasa akan mempengaruhi perubahan nama menu dan folder jika Anda menyetujuinya. Jika tidak setuju, berarti mempertahankan nama-nama folder dalam bahasa Inggris.
- Untuk melihat hasil pengubahan ini, Anda harus *log-out* dan *login* kembali.

Menu kedua konfigurasi GCompris adalah untuk mengatur tampilan layar penuh (full screen). Menu ketiga untuk mengatur ukuran resolusi window, misalnya 800x600 atau 1024x768. Menu keempat untuk mengaktifkan musik latar belakang, kelima untuk efek suara, keenam mengatur waktu (*timer*), dan ketujuh untuk mengubah skin atau pilihan warna dan gambar ikon. Klik OK untuk kembali ke menu utama.

Sekarang Anda dapat mencoba memainkan GCompris. Setiap jawaban yang benar akan ditandai dengan gambar berbentuk wajah tersenyum (bibir melengkung menghadap ke atas) dan suara yang menunjukkan pujian, seperti "Hebat!" Jika jawaban salah, akan ditandai dengan wajah sedih (bibir melengkung menghadap ke bawah) dan suara yang menunjukkan kekecewaan, seperti "Ya, salah."

3 Jenis Kegiatan Belajar dalam GCompris

Setiap kegiatan memiliki tingkatan berdasarkan usia anak, yang ditandai dengan gambar bintang di sebelah



gambar / icon kegiatan. Satu bintang (berwarna kuning) berarti untuk anak usia 2 hingga 4 tahun, dua bintang (kuning dan

hijau) untuk usia 5 hingga 6 tahun, dan tiga bintang (kuning, hijau, dan merah) untuk usia 7 hingga 10 tahun. Ikon yang tidak diberi bintang, artinya subkelompok yang berisi kumpulan dari beberapa kegiatan.

Secara garis besar, ada delapan kelompok kegiatan atau menu utama GCompris. Berikut ini penjelasan masing-masing menu utama yang ditandai dengan gambar binatang dan jenis kegiatannya, mulai dari gambar paling atas:

- Huruf ABC: kelompok kegiatan membaca, mulai dari mengenal huruf, kata, dan menyusun kalimat dalam bahasa Indonesia atau bahasa yang Anda pilih, misalnya Inggris.
- Tiga roda: kelompok kegiatan mengenal lingkungan, yang meliputi pengenalan benda-benda, kota-kota di dunia, waktu, warna, suara (latihan musik), dan lain-lain.
- Enam koin hitam dan putih: kelompok kegiatan permainan dan olah raga otak yang berbasis papan, misalnya bermain catur dengan program gnuchess, congklak, dan lain-lain.
- Dua gambar *puzzles*: kelompok kegiatan aneka ragam teka-teki, seperti memindahkan dan menyusun gambar, dan lain-lain.
- Sebuah bola: kelompok kegiatan menggambar dengan program tuxpaint, bermain bola, dan lain-lain.
- Keyboard dan mouse: kelompok kegiatan menggunakan komputer dengan keyboard dan mouse.
- Angka 123: kelompok kegiatan matematika, seperti berhitung atau aljabar, geometri, dan lain-lain.
- Tabung kimia: kelompok kegiatan ilmu pengetahuan alam, misalnya latihan terjun dengan memperkirakan kecepatan angin dan ketinggian, rangkaian listrik, dan lain-lain.

Sebagian besar kegiatan juga memiliki tingkat kesulitan, yang ditandai dengan jumlah titik pada gambar dadu (kotak kecil) di bagian bawah. Misalnya pada kegiatan permainan tentang waktu dan jam tangan yang ada dalam kelompok kegiatan mengenal lingkungan (gambar tiga roda) subkelompok pertama. GCompris meminta anak untuk mengatur jam tangan agar menunjukkan pukul tertentu. Ketika tingkat kesulitan bertambah, informasi yang ada di jam semakin sedikit.



Rusmanto [rus@infodlinux.co.id]



Ingin mendapatkan hadiah berupa **HDD Enclosure** dari Nexus? Nexus menyediakan 10 buah HDD Enclosure untuk 10 orang pemenang. Baca keterangannya di bawah ini.

Caranya:

Di antara susunan huruf dalam kotak di atas, tersembunyi beberapa nama aplikasi di Linux. Arah tulisan bisa berupa horizontal, vertikal, maupun diagonal, dengan arah membaca bisa dari kiri ke kanan, kanan ke kiri, atas ke bawah, atau bawah ke atas.

Termasuk kategori aplikasi apakah beragam aplikasi yang tersembunyi pada gambar di atas?

A. Backup

B. Pendidikan

C. Virtualisasi

Kirimkan jawaban Anda melalui SMS (Short Message Service) dengan format: **LINUX<spasi>08<spasi>[Jawaban A/B/C]<spasi>Nama**

Contohnya: **LINUX 08 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 24 Agustus 2009. Daftar pemenang akan kami umumkan pada InfoLINUX No. 10/2009.

Para pemenang harap menghubungi Sekretariat Redaksi *InfoLINUX* melalui telepon (021) 315-3731 ext. 127 atau e-mail ke evawani.putri@infolinux.co.id untuk verifikasi (tanpa verifikasi dan pengambilan hadiah hingga dua bulan semenjak pengumuman ini, hadiah dinyatakan hangus). Setelah verifikasi berhasil, pemenang yang berdomisili di Jabodetabek bisa mengambil hadiah di kantor Redaksi *InfoLINUX* setiap hari/jam kerja, Senin-Jumat, 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
08/2009

Pemenang Kuis InfoLINUX Edisi 06/2009

Jawaban Edisi 06/2009: B. Virtualisasi

10 Pemenang HDD Enclosure dari Nexus

1. Soentjoko 08155559xxx
2. Alkhanif 081391782xxx
3. Maria Michaela Magdalena 081927278xxx
4. Bonnie Kurniawan 081804933xxx
5. Gatot Kriswanto 085648385xxx

6. Kun Nursyaiful 081349782xxx
7. Djajadisurja T 085361090xxx
8. Herman Yosef 081548500xxx
9. Bayu Priyambadha 081334748xxx
10. Radian Aprianto 081931793xxx



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 • **Makasar**: Telly 0411-321795, Indah Jaya 0411-330707 • **Kendari**: TB Ade 0401-21613 • **Palu**: Ramedia 0451-421218, Masrun 0451-423805 • **Manado**: Lok Book Store 0431-852734 • **Denpasar**: Corsica 0361-226358, TB Anna 0361-427594, Gunung Agung dan Gramedia • **Mataram**: Titian 0370-622188 • **Kupang**: Rapi 0380-832033

PULAU JAWA Cilegon: Torpedo Agc 0254-391460 • **Serang**: Estica Agc 0254-202292 • **Bandung**: Alphabet Agc 022-6006000, Gunaraya 022-4232513, Wahyudin Agc 022-6011414 • **Garut**: Monita Agc 0262-23479 • **Tasikmalaya**: Nasuha 0265-334064 • **Indramayu**: Kompas Agc 0234-484032 • **Cirebon**: Cirebon Agc 0231-203376 • **Tegal**: Tegal News Agc 0283-356138 • **Pekalongan**: TB Rajamurah 285- 424463, Fajar Agc 0285-431466 • **Semarang**: Erlangga Agc 024-8313405, Hartono Agc 024-3545301, Adila Agc 024-3560615, Hariani Agc 024-3541832, TB Prasjojo 024-569561 • **Solo**: TB ABC 0271-644345, Sendang Mulia Agc 0271-633751 • **Yogyakarta**: Hidup Agc 0274-587921-Lamhaha 0274-541808, Togamas, dan Gramedia • **Magelang**: TB Larista 0293-368060 • **Purwokerto**: TB ABC 0281-638344, SHS Agc 0281-622485 • **Surabaya**: Kantor Perwakilan 031-8291511, Gunung Agung dan Gramedia • **Malang**: Yahya Oentoeng 0341-3410105 • **Kediri**: TB Alief 0354-684211 • **Jember**: TB Amanah, Gunung Agung

TOKO BUKU JABOTABEK

Maruzen: Blok M 7268334, Sultan Agung 8307641 • **Kharisma**: Cijantung 87793375, Cinere 7534125, Cilandak 78840163, Taman Anggrek 5639343, Puri 5822629, Pamulang 7445019, Kalimalang 8601887, Klender 86605956 • **Gramedia**: Matraman 8581763, Pondok Indah 7506997, Pintu Air 3843800, Melawai 7203445, Gajahmada 2601234, Citraland 5606363, Pluit 6683620, Cinere 7540663, Bekasi 8840401, Bogor 0251-356341 • **Gunung Agung**: Pondok Indah 7506901, Taman Anggrek 5639045, Citraland 5681512, Kwitang 3102004, Blok M 7209344, Arion 7413078, Atrium 3867831, Lokasari 6254730, Bogor 0251-326876 • **News Stand Niaga Tower** 2505250 • **Time PI** 330434 • **Newstand WTC Sudirman** 5211216, Mandarin 5678888 • **Trio** 7982331 • **JBC Kalibata** 7970350 • **Cabang TB Utama**

EDISI MENDATANG

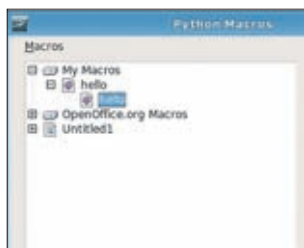


RAMADHAN BERSAMA LINUX

NANTIKAN SABILY 9.04

Macro Python di OpenOffice.org

Membuat macro OpenOffice.org dengan skrip Python? Kenapa tidak. Pada edisi mendatang, akan dibahas cara pembuatan macro di OpenOffice.org dengan menggunakan skrip Python.

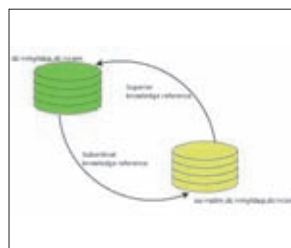


File Server Berbasis OpenVZ

OpenVZ banyak digunakan sebagai *software* virtualisasi oleh penyedia layanan virtual server. Dengan OpenVZ, Anda juga dapat membuat layanan file server dengan Samba di dalam *guest* OS OpenVZ.

Direktori Informasi Terdistribusi

Dengan menggunakan fitur *referral* yang terdapat di openLDAP, Anda dapat dengan mudah mendistribusikan pengelolaan direktori informasi ke beberapa server LDAP yang lain.



Akses Fungsi via Web Interface

Terkadang, terdapat kondisi di mana beberapa bahasa pemrograman digunakan oleh sekelompok programmer. Pada kondisi ini, Anda dapat membuat aplikasi yang dapat mengakses fungsi via halaman web.

Topik-topik pada edisi mendatang masih mungkin berubah.



Membangun Aplikasi SMS Gateway di Linux

Pelajari teknik-teknik mengirim dan menerima SMS dengan HP, dengan mempergunakan Linux. Dengan demikian, Anda dapat membuat

aplikasi SMS Gateway.

+1 CD

Rp35.000

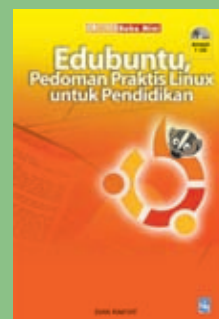


PHP 5 dan MySQL 4, Proyek Membuat Blog
Banyaknya orang-orang yang keranjingan membuat blog pribadi, tentunya membutuhkan skill khusus untuk itu. Dengan membaca buku ini, Anda dapat memanfaatkannya

untuk membuat blog sendiri.

+1 CD

Rp30.000

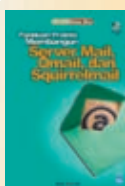


Edubuntu, Pedoman Praktis Linux Untuk Pendidikan

Dapatkan satu-satunya buku yang mengulas tentang distro linux untuk pendidikan. Dengan menggunakan distro Edubuntu, akan mempermudah proses ajar-mengajar dalam dunia pendidikan.

+1 CD

Rp40.000



Panduan Praktis Membangun Server Mail, Qmail, dan Squirrelmail

Bagi yang ingin mengetahui cara menginstal dan mengonfigurasi server e-mail Qmail, dan webmail Squirrelmail, Anda harus membeli buku ini!

+1 CD

Rp35.000



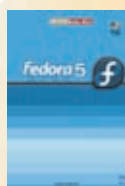
Mandriva Linux 2006

Gunakan distro Mandriva Linux 2006, dalam aktivitas

sehari-hari di kantor, penggunaan Internet dan multimedia di warnet, kegiatan pendidikan, maupun untuk di rumah.

+3 CD

Rp40.000



Fedora Core 5

Sebuah alternatif distro linux, yang dapat dipilih sebagai ap-

likasi komputer desktop yang lengkap. Distro ini pun dapat dikonfigurasi-kan sebagai server jaringan.

+1 DVD

Rp45.000



Panduan Praktis Debian GNU/Linux 3.1

Setelah membaca buku ini,

diharapkan Anda bisa bekerja dengan sistem Debian GNU/Linux, sesuai dengan kebutuhan.

+1 CD

Rp45.000



Menguasai Power-Point 2003

Unkap tip dan trik menguasai aplikasi ini, untuk

membuat presentasi yang menarik, efektif, dan efisien. Temukan rahasianya, dengan membaca buku ini.

+1 CD

Rp35.000



Desain 3D, Optimalisasi Fitur Photoshop CS2

Kuasai teknik-teknik

membuat objek desain 3D, dengan menggunakan aplikasi Photoshop CS2. Pelajari buku ini, dan Anda akan dapat membuat desain 3D.

+1 CD

Rp40.000



Desain 3D, Optimalisasi Fitur Corel Draw 12

Praktikkan membuat objek 3D,

dengan menggunakan software vektor 2D. Pahami materi buku ini, dan Anda akan mengetahui wawasan baru tentang desain grafis.

+1 CD

Rp40.000



Teknik Seleksi Foto Dengan Photoshop CS2, Seri 1

Buku ini mengu-

las teknik-teknik dasar menyeleksi objek, dengan menggunakan beragam tool di Photoshop CS2. Modal awal yang bermanfaat, untuk menghasilkan desain yang menarik.

+1 CD

Rp35.000



Teknik Seleksi Foto Dengan Photoshop CS2, Seri 2

Pertajam kemam-

puan Anda dalam menyeleksi image, untuk membuat objek yang lebih detail, dan lebih kompleks lagi.

+1 CD

Rp35.000



HTML 4 Blackbox, Membuka Keajaiban HTML 4

Raih keajaiban dari HTML

4, sehingga Anda dapat menguasai struktur HTML, bagian tubuh HTML, dan sekilas mengenai aplikasi editor kode HTML dan browser.

+1 CD

Rp45.000

Informasi & Pesanan Langsung, hubungi :

Prima DR, Unit Layanan Langsung Jl. Ketapang Utara I No.17 Jakarta 11140, Indonesia

Telp : 021 - 6333507, SMS : 021- 70769466, Fax : 021 - 6336788 E-mail : primadr@dianrakryat.co.id

1. Untuk wilayah JABODETABEK (Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi), nilai pesanan Rp. 100.000,-, mendapatkan diskon 10%.

2. Setiap pemesanan disesuaikan dengan tarif kurir.

3. Untuk wilayah JABODETABEK, PEMBAYARAN DAPAT DILAKUKAN secara TUNAI DI TEMPAT. Untuk wilayah di luar JABODETABEK, PEMBAYARAN DILAKUKAN dengan TRANSFER via BANK BCA CAPEM KALIMALANG 1, atas nama : PT PUSTAKA PRIMA NUSANTARA, No. Rek: 164 300 54 45. Bukti transfer di-fax ke : 021 - 6336788.



running
low
memory
and
feeling
so
slow
?



www.v-gen.web.id

try on

DDR3

PC - 10600



V-GEN[™]
memory