

DENGAN DVD 8 GB

EDISI 07/2010 | HARGA **Rp45.000** [Luar Sumatra-Jawa-Bali: **Rp47.000**]

WWW.INFOLINUX.WEB.ID

INFO **LINUX**

NETWORKING, SYSTEM ADMINISTRATION, AND MORE



COMMUNICATE, COLLABORATE, AND SHARE

ONLINE GROUPWARE

Percepat kolaborasi kerja antarkaryawan dengan beragam aplikasi perkantoran yang tersaji dalam GroupOffice ▶24

MeeGo 1.0 for Netbook



Tidak hanya di ponsel pintar! MeeGo 1.0 kini juga dapat dinikmati dari netbook ▶62

Layanan Bantuan Berbasis OTRS

Cepat-tanggap tangani keluhan klien ▶32

Teknik Pembuatan Otentikasi Squid

▶36

INSIDE DVD

Bleachbit 0.8.0 Beta Bersihkan sistem dari sampah folder dan dokumen yang tidak terpakai.

Pino 0.2.10 Cara mudah dan nyaman melakukan pantauan status Twitter dari halaman desktop.

PAC 2.3.1.2 Amankan komunikasi ssh/telnet dari pengintai yang mencoba masuk ke sistem.

Tosla 0.1.5 Rasakan pengalaman sulitnya menjadi polisi pengatur lalu-lintas di jalan raya.

Otomatisasi OpenOffice



Lebih jauh dengan fitur tersembunyi OpenOffice.org ▶44





GOLDEN STAR FINGERPRINT

Mesin Absensi Sidik Jari



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



Kami selalu mengutamakan kualitas



"Support SDK untuk LINUX & WINDOWS"

www.hagaijaya.com

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

PEMIMPIN UMUM

Mario Alisjahbana

PEMIMPIN REDAKSI

Rusmanto Maryanto

REDAKTUR SENIOR

Anton R. Pardede, Effendy Kho

SIDANG REDAKSI

Supriyanto (Koord.), Aditya Wardhana,
Alexander P.H. Jularso, Denie Kristiadi,
Fajar Anggiawan, Rully Novrianto,
Sylvia Agustina Inamora, Suherman,
Tri Waluyo, Wawa Sundawa, Zaky Abdurrahman

KONTRIBUTOR

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

PRA PRODUKSI

Arie Ishami

TATA LETAK & DESAIN GRAFIS

Dhany Sudharmanto, Lely Yulaena, Mardiana

SEKRETARIAT REDAKSI

Evawani U. Putri

IKLAN

Imam Ariyanto,
Indran B. Sapto, Febriyanti

SIRKULASI & DISTRIBUSI

Purwaluyo (Manajer)

KEUANGAN

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

PERSONALIA & UMUM

Ekawati (Koord.), Suhaedin, Supandi

PENERBIT

PT InfoLINUX Media Utama

ALAMAT

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

PENCETAK

PT Dian Rakyat, Jakarta

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

Linux merupakan trademark terdaftar dari Linus Torvalds.

Linux di sini adalah pemenden dari GNU/Linux.

Semua trademark lainnya merupakan hak masing-masing pemiliknya.

InfoLINUX diterbitkan bulanan oleh Pinpoint Publications.

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.

MEMILIH DISTRO ENTERPRISE

Kami sering menerima pertanyaan tentang distro Linux apa yang paling baik. Biasanya, kami bertanya balik kepada penanya, "Kriteria baik menurut Anda seperti apa?" Jika yang dimaksud baik hanya dilihat dari sisi mutu distro Linux, bukan dari sisi yang lain maka kami tidak dapat memberikan jawaban tunggal. Umumnya, distro Linux telah dikembangkan untuk menghasilkan mutu terbaik sesuai target pengembangnya, termasuk distro berskala *enterprise*.



Rusmanto Maryanto [rus@infolinux.co.id]

Ada distro yang dibuat dengan fokus kemudahan dan kecantikan tampilan *desktop*, misalnya PCLinuxOS. Ada distro yang dibangun untuk menghasilkan *desktop* yang cepat, misalnya Peppermint OS One. Ada distro *desktop* yang ringan tapi hanya untuk *netbook*, misalnya MeeGo. Dan ada distro yang dikembangkan dengan fokus untuk *server*, misalnya CENTOS (The Community ENTERprise Operating System), RHEL (RedHat Enterprise Linux), dan SLES (SUSE Linux Enterprise Server).

Sekadar contoh perbandingan distro enterprise, RHEL terbukti bertahun-tahun menjadi salah satu distro dengan mutu sangat baik. Untuk skala dan mutu teknis yang hampir sama juga tersedia distro CENTOS. Perbedaan keduanya ada pada bentuk dukungan teknis yang tersedia dari perusahaan RedHat untuk RHEL serta sertifikasi profesi RHCT (RedHat Certified Technician) dan RHCE (RedHat Certified Engineer), di samping nama besar RedHat. SLES mirip RHCE, yakni tersedia dukungan teknis dari perusahaan Novell dan sertifikasi NCLP (Novell Certified Linux Professional).

Lalu, bagaimana cara menyiasatinya jika ingin memiliki server Linux berskala enterprise, namun tidak memiliki dana? Atau tidak membutuhkan dukungan teknis dari perusahaan lain, sedangkan Anda tetap ingin memiliki sertifikasi profesi untuk SDM Linux?

Solusi alternatif yang kami sediakan untuk Anda pada edisi ini dengan menggunakan CENTOS, karena CENTOS dikembangkan dari kode sumber RHEL. SDM Linux Anda dapat mengikuti sertifikasi RHCT/RHCE, atau sertifikasi profesi Linux yang tidak bergantung satu distro, misalnya dari LPI (Linux Professional Institute). ■

KONTAK

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

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

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

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

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

BERLANGGANAN ATAU PEMESANAN EDISI-EDISI SEBELUMNYA

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

INFO LINUX

Edisi 07/2010



[3] Editorial

[4] Indeks

Aktual

- [5] Diaspora: Proyek Open Source Tandingan Facebook
- [5] Fitur Baru KOffice 2.2
- [5] Rilis MeeGo 1.0
- [6] Konferensi openSUSE 2010
- [6] Protokol P2P uTorrent
- [6] Zenwalk Linux 6.4

Opini

- [8] **I Made Wiryan:** Mengapa Publik Ragu ke Pemerintah?
- [10] **Budi Rahardjo:** Open Source dan Pendidikan
- [12] **Michael S. Sunggiardi:** Produk TIK Dalam Negeri

[14] Surat Anda

Distro

- [17] CentOS 5.5
- [17] PCLinuxOS 2010.1

Game

- [18] Danger from the Deep 0.3.0
- [18] Lentilwars 1.0

Hardware

- [19] QNAP TS 259 Pro
- [19] Rainer SV110C4-2.4 SATA35NR

Software Pilihan

- [20] BleachBit 0.8.0 Beta
- [21] Dropbox 0.6.571
- [21] RedNotebook 0.9.5
- [21] Tosla 0.1.5

- [21] TeXamator 1.7.2
- [22] GNUAccounting 0.7.6
- [22] PAC 2.3.1.2
- [22] Haguichi 0.9.0
- [22] Pino 0.2.10

Utama

- [24] Kolaborasi Kerja dengan GroupOffice

Komunitas

- [30] KPLI Sinjai Roadshow ke Sekolah
- [30] KPLI Medan Adakan Pesta Rilis Ubuntu

Praktik Instan

- [32] Sistem Ticketing Berbasis OTRS

Net Admin

- [36] Implementasi Otentikasi Squid pada Mode Transparent Proxy (Bagian 1)
- [40] Daftar Warnet Berbasis Linux di Indonesia

Tutorial

- [40] FTP Server Berbasis Python
- [44] Otomatisasi OpenOffice.org
- [52] Deployment Aplikasi Web Python

Workshop

- [58] Bekerja dengan Fungsi CODE() dan CHAR()
- [58] Peroleh Jumlah Kolom dan Baris dalam Range
- [59] Info Sistem Operasi dan Rilis OpenOffice.org
- [59] KPK dan FPB dengan fungsi LCM() dan GCD()
- [60] Kompresi/Dekompresi bzip2
- [60] Progress Indicator: Karakter yang Berganti
- [61] Cara Deteksi Format Gambar
- [61] Peroleh Bilangan Acak dan Unik
- [62] Tahap Instalasi MeeGo di Netbook

[64] **Kuis InfoLINUX**

[66] **Edisi Mendatang**

Diaspora: Proyek Open Source Tandingan Facebook

Empat orang mahasiswa jurusan Ilmu Komputer Universitas NYU, AS, memiliki misi untuk membuat situs jaringan sosial yang tidak terpusat. Keempat mahasiswa ini, yaitu **Ilya Zhitomirskiy** (20), **Dan Grippi** (21), **Max Salzberg** (22), dan **Raphael Sofaer** (19), adalah nama-nama dan pendatang baru yang mengawali perjalanan dan berpotensi menjadi "The Geeks who killed Facebook" dalam dunia jejaring sosial.

Ide membuat Diaspora terinspirasi ketika empat sekawan ini mendengar ceramah tentang "Internet privacy" yang disampaikan oleh **Eben Moglen**, profesor bidang hukum Universitas Columbia dan pengacara yang membantu Free Software Foundation yang membidani lisensi GPL v3.

Moglen mengingatkan bahwa dalam kehidupan digital masa kini, kian hari bertambah banyak identitas pribadi masyarakat yang terkumpul di perusahaan penyedia jasa di "cloud" seperti di jejaring sosial Facebook, yang diakui rawan terhadap penyalahgunaan data pribadi.

Proyek *open source* Diaspora adalah sebuah proyek jejaring sosial yang tidak dikendalikan terpusat, melainkan dibangun dengan jaringan desentralisasi dimana setiap pengguna memiliki hak kendali terhadap data dalam *server* masing-masing yang disambungkan ke Internet.



Agar pemrograman sistem Diaspora dapat dimulai, empat programmer open source ini telah membuka *account* pengumpulan dana selama 39 hari di layanan Crowdfunding Kickstarter. Kode sumber dari hasil pemrograman akan dibebaskan untuk publik (berlisensi Affero GPL), pada akhir musim panas tahun ini. ■

Fitur Baru KOffice 2.2

Pada 27 Mei 2010, tim pengembang KOffice akhirnya mengumumkan rilis terbaru dari paket aplikasi perkantoran mereka, yakni KOffice 2.2. Paket aplikasi KOffice 2.2 ini terdiri atas sejumlah aplikasi, seperti KWord word processor, KSpread spreadsheet, KPresenter presentation manager, KPlato project management, Karbon vector graphics editor, dan Krita raster graphics editor.

Rilis terbaru ini juga menyertakan kembali aplikasi data manajer Kexi, yang memiliki model seperti Microsoft Access, dan menambahkan dukungan filter *import* baru untuk

format OOXML yang diperkenalkan pada Microsoft Office 2007. Aplikasi pengolah gambar Krita juga sudah menambahkan sejumlah fitur, seperti mendukung format GIF, PPM, XFC, dan JPEG200



Update juga meliputi dukungan tambahan untuk efek filter pada *group shapes*, *section* dalam *text*, dan *loading/saving path* data untuk *connection shapes*.

Sejumlah perubahan lain, termasuk kembalinya fitur pengeja kata di KWord, dukungan untuk variabel presentasi di KPresenter, dan peningkatan fitur untuk filter doc, xls, dan ppt. ■

Rilis MeeGo 1.0

Intel dan Nokia telah mengumumkan versi 1.0 dari MeeGo Core Software Platform dan MeeGo Netbook User Experience. MeeGo merupakan distro untuk perangkat *mobile* yang dibuat sebagai bentuk kerja sama di bulan Februari untuk menggabungkan platform Intel Moblin dan Nokia Maemo di bawah naungan Linux Foundation.

MeeGo v1.0 Core Software Platform, telah menyertakan Kernel Linux 2.6.33, Udev dan DeviceKit sebagai *interface* antara aplikasi dan perangkat keras, filesystem Btrfs, X.org, telephone stack, bluetooth stack, dan berbagai macam *framework* multimedia.

MeeGo Netbook User Experience yang dibuat berdasarkan platform inti, menawarkan kustomisasi tampilan *desktop* untuk *netbook*, kemudahan akses ke situs jejaring sosial, dan web browser Google Chrome. MeeGo v1.0 menggunakan Qt 4.6.2 sebagai pustaka GUI-nya.

Untuk versi netbook, MeeGo 1.0 sudah menyediakan dua buah file iso untuk netbook berbasis Intel Atom dengan Google Chrome atau Core Software Platform. Sebuah *image* MeeGo 1.0 lain tersedia untuk platform ARM yang ditujukan untuk Nokia N900. Informasi lanjut mengenai MeeGo dapat merujuk ke url <http://meego.com>. ■



Konferensi openSUSE 2010



Tim openSUSE *project* baru saja mengumumkan kalau saat ini mereka masih menunggu masukan untuk seminar, *paper*, tutorial, dan sesi *Birds of a Feather* (BoF) untuk penyelenggaraan konferensi openSUSE yang akan diadakan tahun ini. Konferensi openSUSE ini sendiri nantinya akan berlangsung di Nuremberg, Jerman, dari tanggal 20-23 Oktober 2010.

Program komite mengatakan bahwa untuk melanjutkan keberhasilan penyelenggaraan acara tahun lalu, mereka ingin membuat konferensi yang lebih menarik, inspiratif, dan lebih informatif pada konferensi tahun ini. Seperti tahun lalu, moto untuk konferensi openSUSE

2010 adalah “Kolaborasi Melewati Batas”. Penyelenggara konferensi ini mengatakan kalau mereka sangat berharap acara ini dapat membawa kebersamaan antara pengguna dan pengembang, baik di dalam maupun di luar komunitas openSUSE.

Pada penjelasan yang terdapat pada situsnya, pihak penyelenggara membuat kategori topik spesial yang akan dibawakan dalam konferensi ini. Beberapa di antaranya, teknologi dan pengembangan level hulu, pendidikan dan ilmu pengetahuan, bisnis, dan pengguna rumahan. Untuk topik pengguna rumahan, terdapat sejumlah topik menarik yang akan menjadi bagian dari moto konferensi ini, di antaranya: kolaborasi antara komu-

nitasi desktop, kolaborasi hulu/hilir, komunitas openSUSE internasional, keuntungan antar-distro dan proyek, perangkat lunak untuk mengembangkan komunitas, dan halaman kolaborasi bersama seperti web, media sosial, dan dokumentasi.

Informasi lebih lanjut mengenai acara ini, termasuk cara pendaftaran dan syarat pendaftaran, dapat dilihat langsung pada halaman web openSUSE Conference 2010 Call for Papers di http://en.opensuse.org/Conference_2010/Call_For_Papers. ■

Protokol P2P uTorrent

BitTorrent Inc., perusahaan yang berada di belakang suksesnya *protocol* berbagi file secara *peer-to-peer*, telah mengumumkan kalau kode uTorrent Transport Protocol (uTP) kini tersedia sebagai *open source*.

Protocol uTP bertujuan untuk memaksimalkan keluaran jaringan dan meminimalkan kepadatan jaringan, serta dapat memberikan hasil keseluruhan yang lebih baik untuk kedua pihak, baik ISP maupun pengguna akhir. Selain itu, uTP juga diklaim dapat bekerja dengan baik di lingkungan pengguna rumahan, dan menjaga sebuah sistem yang menggunakan protokol BitTorrent dari peng-

gunaan *bandwidth* yang berlebih.

Menurut *posting-an Simon Morris*, Vice President of Marketing and Product, BitTorrent Inc., pada *blog* BitTorrent, dengan menjadikan uTP sebagai *protocol*

open source, maka diharapkan banyak aplikasi klien BitTorrent yang akan mengadopsi *protocol* ini. Saat ini, *protocol*

uTP baru di adopsi oleh uTorrent, salah satu aplikasi klien BitTorrent yang bersifat *proprietary*. Source code untuk pustaka uTP, saat ini sudah tersedia di GitHub dan dirilis dalam lisensi MIT License. Source code lengkap uTP, dapat di-download dari url <http://github.com/bit-torrent/libutp>. ■



Zenwalk Linux 6.4

Sebagai distro turunan Slackware yang cukup populer digunakan, rilis terbaru Zenwalk selalu dinanti oleh para pengguna setianya. **Jean-Philippe Guillemin**, pengembang inti distro Zenwalk, pada 27 Mei 2010 lalu telah meng-

umumkan rilis terbaru dari distro Zenwalk, yakni Zenwalk Linux 6.4. Rilis terbaru dari Zenwalk Linux 6.4 ini telah dilengkapi dengan Linux Kernel 2.6.33.4 yang telah memiliki dukungan penjadwalan BFS. Untuk desktop XFCE yang digunakan sebagai *default desktop*, versi ini menyertakan XFCE 4.6.2. Versi ini juga sudah menghilangkan sejumlah

paket yang tidak dibutuhkan, untuk memperbaiki kinerja desktop secara keseluruhan.

Zenwalk 6.4 juga menyertakan sejumlah peningkatan pada level aplikasi dan level sistem, untuk menghadirkan stabilitas pada sistem.

Seperti versi sebelumnya, Zenwalk 6.4

juga sudah menyertakan fitur EXT4 sebagai default filesystem yang digunakan. Sejumlah paket aplikasi yang disertakan pada versi terbaru ini juga sudah merupakan versi terbaru, yang di antaranya: Kernel Linux 2.6.33.4, OpenOffice.org 3.2.0, X.Org 7.5, GStreamer 0.10.28, dan X.Org 7.5. ■



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



Memperkenalkan IDNet Broadband Satellite

Corporate VSAT Network. Jangkauan diseluruh nusantara
99.8 % service level guarantee private network.
Dukungan teknis 7 x 24 jam. Pelayanan responsif.
harga kompetitif on line 24 jam. Frekuensi C-band,
tahan segala cuaca.



I Made Wiryana

Mengapa Publik Ragu ke Pemerintah?



Judul di atas tidak terkait dengan kasus politik yang sedang ramai dibicarakan orang. Saya hanya ingin mencoba memahami mengapa publik Indonesia sering ragu ke pemerintah. Hal itu saya alami ketika meluncurkan distro bahasa Indonesia pertama yang merupakan kerja sama dengan BPPT. Karena proyek tersebut diluncurkan oleh badan pemerintah, banyak orang memandang miring. Begitu pula dengan IGOS.

Setelah sekian tahun terlibat dengan IGOS, saya mulai memahami mengapa keragu-raguan atas niat baik pemerintah tersebut tumbuh.

Tanpa mengecilkan usaha yang telah dilakukan rekan-rekan di pemerintahan yang begitu keras menyukseskan IGOS, masih ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan untuk lebih menyukseskan sosialisasi OSS di lingkungan pemerintah. Sosialisasi bukan hanya ke arah eksternal, tetapi juga ke arah internal kementerian yang menjadi motor gerakan IGOS tersebut.

Satu hal yang mencolok adalah masih adanya proyek TI pemerintah yang secara tidak langsung masih mengabaikan kemungkinan migrasi atau memanfaatkan OSS. Bahkan konyolnya, ada proyek TI yang mengharuskan perusahaan pelaksananya menggunakan

perangkat lunak *proprietary*.

Penggunaan perangkat lunak OSS pada proyek tersebut tidak diperbolehkan. Padahal fungsi pe-

rangkat lunak *proprietary* itu biasa saja, misal hanya sebagai *database server* biasa. Tentu saja pilihan solusi *open source* juga ada. Konyolnya lagi proyek itu ada di Kominfo, salah satu motor gerakan IGOS.

Tentu saja keputusan seperti itu membuat masyarakat sering bingung. Di satu sisi, Kemkominfo

adalah badan pemerintah yang menjadi motor gerakan IGOS, tetapi di sisi lain untuk proyek TI yang melibatkan pada layanan publik masih mewajibkan penggunaan perangkat lunak *proprietary*.

Berbeda dengan negara-negara berkembang lainnya, seperti beberapa negara Amerika Latin, yang begitu konsisten menerapkan peraturannya di dalam pemanfaatan OSS. Tentu saja tidak dipungkiri, akan adanya tekanan pihak lain sehingga pemerintah Indonesia seperti bersikap tidak jelas seperti itu. Dengan besarnya pasar, terutama tingginya tingkat penggunaan komputer di kalangan pemerintahan maka banyak pihak yang tidak rela bila pemerintah benar-benar secara konsisten berpihak pada OSS.

Jangankan di negara berkembang yang masih memiliki keterbatasan dana. Banyak negara maju (yang sering dicap kapitalis) memiliki peraturan bahwa hasil proyek penelitian atau pengembangan yang didanai oleh pemerintah harus bersifat *open source* dan tersedia bebas untuk publik. Jadi, bukan saja peraturan yang mewajibkan penggunaan OSS, tetapi juga peraturan yang mewajibkan menghasilkan OSS.

“...ada proyek TI yang mengharuskan perusahaan pelaksananya menggunakan perangkat lunak *proprietary*.”

Sebaiknya peraturan ini juga diterapkan untuk program aplikasi atau penelitian-penelitian yang didanai pemerintah dengan memakai uang rakyat. Uang rakyat harus dikembalikan ke rakyat sebesar mungkin. Menggunakan dan menghasilkan aplikasi *open source* di badan pemerintah adalah salah satu langkahnya. ■



INDOGLOBAL.COM

Your Trusted Hosting Partner, Since 1997



TOTAL PRESENCE INTERNET SOLUTION

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

Telp 021 7721 6633, 021 7721 6644

Fax 021 7721 6655

Budi Rahardjo

Open Source dan Pendidikan



Baru-baru ini, ada orang yang bertanya kepada saya apakah *open source* malah merusak pendidikan ilmu komputer. Buat apa orang belajar ilmu komputer kalau produknya ternyata gratisan? Atau apa gunanya saya mengembangkan sebuah produk kalau hasilnya bisa dilihat orang lain dan dicontek? Open source mengajarkan orang untuk *nyontek* dan

tidak kreatif?

Mari kita bahas hal ini. Yang pertama adalah perlu dipahami bahwa produk *open source* tidak serta merta harus gratisan (tidak berbayar), meskipun sebagian besar memang gratis.

Yang menarik sebetulnya adalah bahwa pendapatan seorang programmer tidak hanya dari lisensi produknya saja, tetapi bisa datang dari hal-hal yang lain, seperti support, perawatan (maintenance), customization, pelatihan, dan masih ada lainnya. Bahkan menurut pengamatan saya, lebih banyak lulusan sekolah Ilmu Komputer yang melakukan hal-hal yang lain itu, dibandingkan dengan mengembangkan produk. Mendukung yang lebih banyak ini, menurut saya lebih penting.

Untuk produk yang dikembangkan pun kebanyakan bukan pro-

duk yang dijual secara ritel, tetapi produk yang digunakan oleh sebuah perusahaan. Untuk hal semacam ini, produk *open source* justru sangat membantu bagi para pengembang. Ada banyak modul,

pustaka, dan bahkan paket yang bisa dijadikan sebagai titik awal memulai. Pengembang aplikasi tersebut tidak perlu mengembangkan semuanya dari awal. Sang pengembang bisa memfokuskan waktunya kepada proses bisnis yang akan diimplementasikan ke

dalam software, atau mengembangkan modul yang belum ada atau belum cocok dengan proses bisnis tersebut, bahkan mengembangkan inovasi baru.

Mengenai ketakutan bahwa inovasi yang dikembangkan dalam software kemudian mudah dicontek, ini juga terlalu berlebihan. Jika memang idenya super hebat dan belum ada orang lain yang menemukannya maka kita masih bisa menggunakan hak atas kekayaan intelektual untuk melindunginya. Ada hak paten dan hak cipta (*copyright*) untuk itu. Hanya saja saya melihat tidak banyak orang Indonesia yang menuju ke arah sana.

Lagi-lagi, saya berharap kita bisa melihat kekuatan dan kelemahan kita, kemudian mengembangkan pendekatan yang paling cocok. Menurut saya, pendekatan *open source* lebih cocok daripada pendekatan kode tertutup.

Ada peribahasa yang mengatakan “good artists copy, great artists steal”. Maksud peribahasa ini bukan mendorong kita untuk nyontek. Hanya saja, kita terlalu berlebihan dalam menilai originalitas. Tidak ada sebuah karya atau penemuan yang berdiri sendiri. Biasanya karya bertumpu pada ide atau karya-karya sebelumnya.

Mengatakan bahwa tidak perlu pendidikan Ilmu Komputer karena produknya gratis, sama lucunya

“ Menurut saya pendekatan *open source* lebih cocok daripada pendekatan kode tertutup.”

dengan mengatakan tidak perlu pendidikan Teknik Mesin karena di Indonesia tidak ada pabrik mobil. Atau kita tidak perlu pendidikan matematika karena produknya, rumus matematika, juga gratis? Pendidikan Ilmu Komputer akan semakin berkembang dengan *open source*. ■

Explore Open Source Advantages ...

LEARN MORE
www.indolinux.com

Contact Information :

PT INDOLINUX NUSANTARA

Subscription | Training | Services Provider

Jl Gading Bukit Raya Blok Q No. 33

Kelapa Gading – Jakarta Utara 14240

Phone : 021 45852933 Fax : 021 45852980

info@indolinux.com



Michael S. Sunggiardi

Produk TIK Dalam Negeri



Mampukah kita membuat produk TIK dalam negeri yang berkualitas? Pertanyaan ini pasti dijawab TIDAK BISA oleh sebagian besar pengusaha komputer, karena kebanyakan dari mereka bergumul dengan margin keuntungan yang sangat kecil, hanya Rp 50.000,- untuk peranti yang harganya dua sampai tiga juta. Dan kenyataannya, usaha penjualan

komputer itu sangat ketat persaingannya.

Pengusaha komputer tidak mau berpikir untuk memproduksi secara lokal, karena hanya jualan saja sudah sangat susah. Pemerintah melalui kementerian terkait sudah mencaangkan program TKDN atau Total Kandungan Dalam Negeri atas produk-produk TIK yang disuplai ke pemerintahan. Angkanya pernah dipatok sampai 40%, tetapi diprotes oleh pebisnis komputer di Indonesia, karena mereka tidak akan mampu membuat produk TIK dengan kandungan lokal 40%.

Kementerian Pendidikan Nasional melalui Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan menjadi pelopor untuk mencoba mengembangkan industri TIK nasional, yaitu membuat kerja sama dengan sekolah kejuruan (SMK) dan vendor *notebook* untuk merakit *notebook* di beberapa se-

kolah. Produknya dapat digunakan dan dijual ke pasar bebas. Cara ini sangat baik sehingga murid-murid

sekolah kejuruan dapat belajar memproduksi *notebook*. Sayangnya, selama lebih dari dua tahun, pekerjaan yang dilakukan tidak berkembang dan hanya merakit komponen yang sudah jadi. Sama seperti merakit komputer dengan membeli motherboard kosong, memasang processor, RAM, harddisk, dan periferal lainnya.

Mestinya, sudah saatnya kita me-

lakukan peningkatan keahlian dalam industri TIK ini dengan cara masuk ke proses yang lebih dalam lagi, misalnya dengan memasang komponen ke dalam *board* kosong dan terjadi proses pembelian komponen di pasar bebas, untuk dapat menghasilkan harga yang bersaing. Komponen seperti board kosong, *casing*, adaptor, layar LCD, baterai dan keyboard dalam sebuah *notebook* merupakan komponen yang dapat dibeli terpisah di berbagai pabrikan yang berada di Taiwan atau Cina.

Dari seluruh proses yang kedengarannya rumit dan butuh banyak tenaga ahli, ada satu kunci keberhasilan dalam seluruh sistem, yaitu tersedianya pasar yang dapat menyerap produk-produk tersebut secara besar. Jika kuantitas produksinya kecil, skala ekonomi produk lokal ini tidak akan dapat bersaing.

Jadi, untuk dapat menyaingi produk global yang masuk ke Indonesia, pemerintah melalui kementerian terkait harus dapat mengikuti jejak negara lain untuk membuat proteksi dalam bentuk peraturan. Misalnya merek global harus memproduksi perantarnya di dalam negeri dan nantinya industri pendukung peranti ini dapat menunjang pula industri lokal

“Jika kuantitas produksinya kecil, skala ekonomi produk lokal ini tidak akan dapat bersaing.”

lainnya. Selain membuat aturan untuk meningkatkan pemain lokal yang mampu menyuplai kebutuhan industri TIK, program TKDN harus lebih dipertegas, baik dengan UU atau peraturan turunannya sehingga yang dimaksud dengan TKDN tidak melulu membantu merek lokal, tetapi juga merek global yang dibuat dan melalui tenaga ahli di Indonesia. ■



Cyberdata Technology

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

24 Hours Help Desk
and Technical Support
021-5269311

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

*** Rp. 699rb**

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

*** Rp. 999rb** / bulan

Sales Information :

Phone. (021) 5266899

Fax. (021) 5276899

YM : pt_cdt_sale1

Rack Solution 20U Standar (b/w intl 256 Kbps 1 : 8)

Free setup, Rp. 3.500.000,- bulan

Rack Solution 20U Super (b/w intl 256 Kbps 1 : 4)

Free setup, Rp. 3.840.000,- bulan

Rack Solution 45U Standar (b/w intl 256 Kbps 1 : 8)

Free setup, Rp. 6.000.000,- bulan

Rack Solution 45U Super (b/w intl 256 Kbps 1 : 8)

Free setup, Rp. 6.340.000,- bulan

Products & Services

1

Dedicated IIX Bisnis A

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

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

2

Dedicated IIX Bisnis B

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

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

3

Dedicated IIX Bisnis C

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

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

4

Dedicated IIX Executive A

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

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

5

Dedicated IIX Executive B

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

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

6

Dedicated IIX Executive C

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

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

* Data Center CDF (CyberData Technology)

* Untuk colocation dalam negeri (SR), bandwidth IX Unlimited

* Untuk detail layanan managed aspect diinfokan di website kami www.cyberdata.co.id

* Untuk Dedicated, server akan tetap 1x, 3 hari setelah pembelian (don't hold mail)

FREE SETUP
FOR DEDICATED SERVER

PT. Cyberdata Technology. Gedung Cyber Lt 9
Jl. Kuningan Barat No. 8 Jakarta 12710 Telp. 021-5266899 (Hunting)
Faks 021-5276899

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.

Tutorial MeeGo untuk Netbook

Diluncurkannya distro MeeGo, sebagai hasil kerja sama antara Intel dan Nokia, pasti akan membuat kompetisi light OS semakin marak. Saya ingin memberikan saran, bagaimana kalau *InfoLINUX* memuat tutorial rekonstruksi dan instalasi MeeGo hingga menjadi LiveUSB. Lebih bagus lagi, apabila dapat dibandingkan kinerjanya dengan Light OS lain seperti Ubuntu Mobile Remix, plus sejumlah tip untuk membuat penggunaan baterai *netbook* menjadi lebih irit.

Budi Hikmat - via e-mail

Terima kasih atas usulannya yang menarik. Sebagai realisasi permintaan Anda, pada Workshop Distro edisi ini, *InfoLINUX* memuat ulasan seputar distro MeeGo. Pada bonus DVD edisi ini, kami juga menyertakan file image distro MeeGo 1.0. Semoga sajian ini dapat bermanfaat untuk para pembaca setia kami.

Seputar openmeetings

Saya pembaca *InfoLINUX* edisi April 2010. Terkait dengan edisi tersebut, terdapat hal yang ingin saya tanyakan.

1. Bagaimana caranya jika saya ingin menanyakan lebih lanjut seputar topik *Utama* di bulan April 2010?
2. Bagaimana cara menginstalasikan openmeeting dan Moodle dalam satu komputer. Sebab Red5 dibutuhkan untuk instalasi openmeeting, sedangkan Apache dibutuhkan oleh Moodle. Sedangkan Red5 dan Apache tidak dapat berjalan dalam satu komputer.
3. Apakah ada *plugin* openmeetings untuk mengintegrasikan Moodle? Lalu, untuk apa kegunaannya?

Nirwan Adhiatma - via e-mail

1. Untuk bertanya lebih lanjut seputar topik *Utama InfoLINUX 04/2010*, Anda dapat mengirimkan e-mail langsung ke penulis rubrik *Utama* bersangkutan, yakni rekan kami Zaky Abdurrachman via e-mail di: zaky.abdurrachman@infolinux.co.id.
2. Instalasi Red5 dan Apache di satu komputer belum pernah dilakukan, tapi seharusnya bisa dilakukan secara berdampingan. Namun untuk mengaksesnya, dapat menggunakan port yang berbeda pada masing-masing service web server bersangkutan.
3. Ada. Untuk dapat mengintegrasikan Moodle di openmeetings, Anda dapat menggunakan Moodle-Plugins for openmeetings. Keterangan lebih lanjut mengenai hal ini, dapat Anda temukan di url: <http://code.google.com/p/openmeetings/wiki/MoodlePlugins>.

Cara Uninstall Linux

Saya memiliki permasalahan dengan proses *uninstall* Mandriva 10 yang sudah terinstalasi di harddisk. Bagaimana cara mengembalikan harddisk yang sudah terinstalasi Linux ke posisi semula. Atau istilah mudahnya, bagaimana cara *clean* instal sistem operasi Linux yang sudah terinstal di harddisk.

Sutrisno Patian - via e-mail

Untuk *clean* install sistem operasi Linux yang sudah terinstalasi di harddisk, Anda dapat melakukan format partisi Linux tersebut dengan aplikasi Partition Manager, seperti GParted atau EASUS Partition Master Home Edition. Setelah dilakukan proses format partisi Linux tersebut, selanjutnya Anda dapat meng-uninstall GRUB

dari MBR. Untuk detail proses *uninstall* MBR, dapat dilihat pada url <http://www.cyberciti.biz/faq/linux-how-to-uninstall-grub/>.

Problem Ubuntu dan Langganan

Halo redaksi *InfoLINUX*. Saya ingin menanyakan sejumlah pertanyaan berikut:

1. Pada *InfoLINUX* edisi Ubuntu Karmic, saya membaca berita mengenai berakhirnya dukungan Ubuntu 10.04 bagi platform LPIA. Apakah jika saya menginstal Ubuntu 10.04 tersebut di platform x86 akan terjadi masalah?
2. Saya mencoba berlangganan *InfoLINUX* lewat telepon dan e-mail ke Prima Buku, tetapi tidak mendapat jawaban. Apa yang harus dilakukan agar saya dapat berlangganan?

Abdy Bindar - via e-mail

1. Mungkin yang Anda maksud dukungan ke LPIA (Low-Power Intel Architecture), bukan arsitektur x86 atau 32-bit. Kalau platform x86 atau 32-bit, sampai saat ini masih tetap didukung oleh Ubuntu 10.04. Jadi Anda tidak perlu merasa khawatir.
2. Mohon maaf atas ketidaknyamanan yang telah Anda terima terkait dengan layanan yang diberikan. Namun, masalah ini sudah kami selesaikan dengan baik, dan Pak Abdy Bindar sudah mendapatkan jawaban. Untuk rekan lain yang ingin berlangganan atau memesan edisi lalu *InfoLINUX*, Anda dapat menelepon ke bagian Prima Buku di (021) 3190-4075, Fax: (021) 3190-4075, atau email ke pesan@primabuku.co.id dan cc ke venty@primabuku.co.id.

ZOTAC

It's Time to Play



- Next-Generation NVIDIA ION platform
- NVIDIA CUDA technology
- NVIDIA PureVideo HD technology
- Intel Atom D510 (dual-core), 1.66 GHz (667 MHz front-side bus)
- Intel NM10 Express chipset
- Intel HyperThreading technology
- Tool-less case design
- VESA monitor mount included
- HDMI (1080p) & DVI outputs
- HDMI 1.3a compliant
- xvYCC Color and Deep Color support
- HDCP compliant
- Microsoft DirectCompute ready
- Adobe Flash Player 10.1 decode acceleration
- OpenCL compliant
- Gigabit Ethernet
- Onboard 802.11n WiFi
- Microsoft DirectX 10.1 with Shader Model 4.1 compatible
- OpenGL 3.2 compatible
- Microsoft Windows7 with premium Aero user interface ready



the world's first Next-Generation NVIDIA ION powered mini-PC
the new

ZOTAC ZBOX HD-ID11



Dicari Dealer and Master Dealer seluruh Indonesia

SURABAYA	e-mail : alamrayasby@gmail.com	Tel : 031-841 5963
	YM : alamrayasurabaya@yahoo.com	
JAKARTA	e-mail/YM : asiarayajkt@yahoo.com	Tel : 021-601 9408, 601 8488
	e-mail/YM : asiaraya_harco@yahoo.com	Tel : 021-6230 7394
YOGYAKARTA	e-mail/YM : asiarayajogja@yahoo.com	Tel : 0274-622 295, 622195

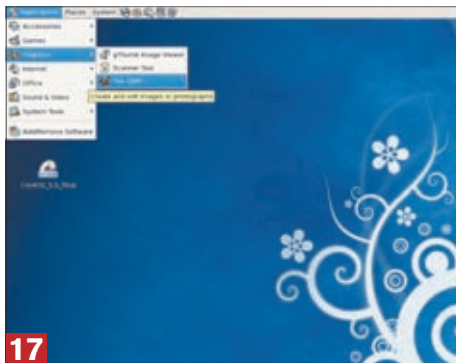
BANDUNG	: 022- 421 1478	TANGERANG	: 021- 5517.893/ 6809.7678
SEMARANG	: 024- 7498150,70100052	MANADO	: 0431 - 888.0603, 333.4233
SOLO	: 0271- 635759	PADANG	: 0751 - 7872108, 30383
MALANG	: 0341- 7037773		
ONLINE SHOP	: www.viraindo.com; www.rakitan.com; www.bhinneka.com; www.sentracomputer.com		

www.zotac.com
www.zotac-online.com
www.zotacmobo-online.com



Keyword : Zotac Indonesia

Penunjang Bisnis



17



18



19

Dalam menunjang aktivitas bisnis, diperlukan sistem kolaborasi kerja yang baik. Apalagi bicara kolaborasi kerja yang terkait dengan perangkat komputer. Kegiatan mengirim e-mail, berbagi file, membuat penjadwalan tugas, mengatur acara, dan sebagainya, merupakan jenis kegiatan umum di banyak perusahaan. Untuk itu, dibutuhkan sistem kolaborasi yang baik untuk memenuhi kebutuhan ini.

Groupware merupakan sistem aplikasi yang memiliki beragam fungsi aplikasi. Jenis aplikasi yang biasa terdapat dalam aplikasi groupware, di antaranya, e-mail, kalender, *text chat*, wiki, berbagi file, dan banyak lagi. Dari halaman groupware, diharapkan pengguna dapat lebih berfokus pada pekerjaannya karena hanya semua yang ingin dikerjakan sudah tersaji dalam sebuah aplikasi.

Dari sejumlah pilihan aplikasi groupware yang tersedia di Linux, pada rubrik Utama edisi ini, *InfoLINUX* membahas GroupOffice. Aplikasi ini dipilih, karena proses instalasi yang mudah dan memiliki fitur yang sudah mencukupi untuk kebutuhan kolaborasi kerja. GroupOffice juga berbasis web sehingga juga mudah jika ingin dapat diakses melalui Internet.

Selain pembahasan mengenai GroupOffice, pada *Workshop Distro* terdapat juga bahasan menarik mengenai MeeGo. Distro untuk perangkat *mobile*, yang merupakan hasil kerja sama antara Intel dan Nokia. Selain MeeGo, pada ekstra DVD *InfoLINUX* edisi ini, kami menyertakan CentOS 5.5, distro berbasis kode sumber RHEL 5.5 yang ditujukan untuk kalangan *enterprise*. Selamat menikmati sajian edisi ini! ■

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

INDEX

Distro

CentOS 5.5	17
PCLinuxOS 2010.1	17

Game

Danger from the Deep 0.3.0	18
Lentilwars 1.0	18

Hardware

QNAP TS 259 Pro	19
Rainer SV110C4-2.4	19
SATA35NR	

Definisi Label "On the Disc"

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



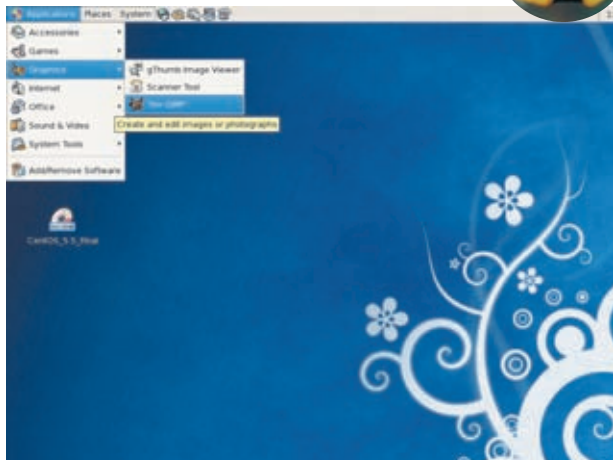
Prosedur "Linux Ready"

Sebuah PC atau *notebook* yang mendapatkan predikat "Linux Ready", berarti semua *peripheral* standar seperti adapter jaringan LAN maupun WLAN dapat berfungsi sebagaimana mestinya, mulai dari proses instalasi sebuah distro Linux dilakukan hingga instalasi driver *hardware* tersebut. Distro Linux yang digunakan dalam pengujian "Linux Ready" adalah, Ubuntu 10.04 LTS, Fedora 12, dan openSUSE 11.2.



DESKTOP/SERVER

CentOS 5.5



PEMBAUT CentOS **SITUS** www.centos.org

KERNEL 2.6.18 **OFFICE** OpenOffice.org 3.1.1

DESKTOP GNOME 2.16.0 **GRAPHICS** GIMP 2.2.13, gThumb 2.7.8

MULTIMEDIA Totem 2.16.7, Rhythmbox 0.11.6, Sound Juicer 2.16.0

INTERNET Firefox 3.0.18, Evolution 2.12.3, Pidgin 2.6.6

CentOS dikenal sebagai distro yang file binarinya dibuat dari *source* paket Red Hat Enterprise Linux (RHEL). Berselang 1,5 bulan setelah RHEL 5.5 dirilis, pada 14 Mei 2010 lalu, tim CentOS telah merilis versi terbaru, yakni CentOS 5.5.

Sesuai dengan versi RHEL, CentOS 5.5 dibuat berbasiskan RHEL 5.5 dan sejumlah paket dari sejumlah distro turunannya, yang meliputi paket Server dan Client. Beberapa repositori CentOS terkait juga telah digabungkan menjadi satu.

Paket aplikasi *desktop* yang disertakan pada CentOS 5.5, meski tidak *up-to-date*, namun sudah mencukupi untuk kebutuhan kerja sehari-hari. Untuk kategori Internet, distro ini menyertakan Firefox 3.0.8, Evolution 2.12.3,

Kebutuhan Hardware

Processor : Kelas Pentium IV

Harddisk : 20 GB

Memory : 512 MB

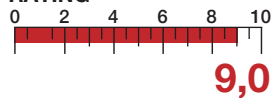
dan Pidgin 2.6.6. Untuk *default* desktop yang dipakai, CentOS 5.5 menggunakan GNOME 2.16.0 sebagai *default* desktop.

CentOS 5.5 juga telah menyertakan versi terkini dari solusi virtualisasi. Untuk pengguna yang ingin solusi virtualisasi berbasis KVM, dapat menggunakan paket libvirt 0.6.3. Alternatif lain, pengguna CentOS 5.5 juga dapat menggunakan virtualisasi Xen 3.0.3. ■**Sup**

Hasil Pengujian

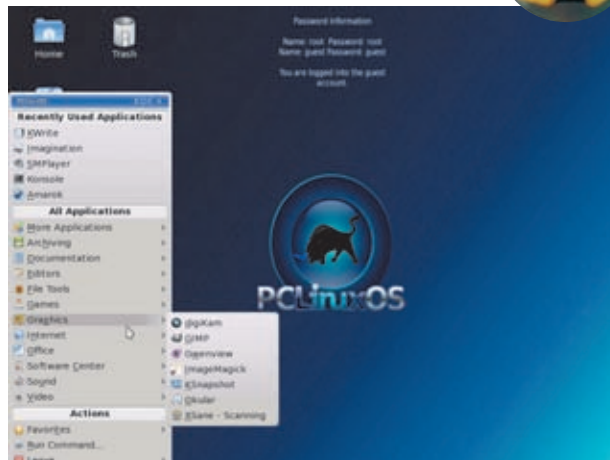
Fungsionalitas (20%) 9,0
 Fitur (40%) 9,5
 Kemudahan (30%) 8,0
 Dokumentasi (10%) 9,0

RATING



DESKTOP/SERVER

PCLinuxOS 2010.1



PEMBAUT PCLinuxOS **SITUS** www.pclinuxos.com

KERNEL 2.6.32.12 **OFFICE** Okular 0.10.2 **EDITOR** KWrite 4.43

DESKTOP KDE 4.4.3 **GRAPHICS** GIMP 2.6.8, digiKam 1.2.0

MULTIMEDIA Amarok 2.3.0, SMPlayer 0.6.9, TVTime 1.0.2

INTERNET Firefox 3.6.3, Thunderbird 3.0.4, XChat 2.8.6

Hampir berselang setahun dari rilis PCLinuxOS 2009.2, pada 5 Mei 2010 lalu, tim PCLinuxOS kembali merilis versi terbarunya, yakni PCLinuxOS 2010.1.

PCLinuxOS 2010.1 hadir dalam beberapa versi yang berbeda pada *default* desktop yang digunakan. Di antaranya, PCLinuxOS versi KDE, GNOME, LXDE, XFCE, dan Enlightenment. Selain itu, distro ini juga sudah menambahkan *driver* kartu jaringan Realtek RTL8191 SE, dan RTL8192SE.

Untuk *default* kernel yang disertakan, versi ini menggunakan Kernel 2.6.32.11-bfs untuk memperoleh performa desktop maksimum. Untuk dukungan perangkat keras, versi ini sudah menyertakan *driver* video card ATi dan nVIDIA, dan sejumlah

Kebutuhan Hardware

Processor : Kelas Pentium IV

Harddisk : 10 GB

Memory : 512 MB

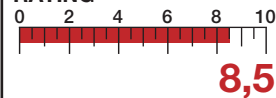
driver perangkat kartu jaringan *wireless*. PCLinuxOS 2010.1 juga sudah menyertakan sejumlah *driver printer*, baik yang bersifat lokal maupun jaringan.

Berbeda dengan distro besar lainnya, distro ini sudah menyertakan *codec* multimedia dan *plugin web browser* yang bersifat *restricted*. Hanya saja, distro ini belum secara *default* OpenOffice.org. Namun hal ini dapat ditangani dengan GetOpenOffice. ■**Sup**

Hasil Pengujian

Fungsionalitas (20%) 9,0
 Fitur (40%) 8,0
 Kemudahan (30%) 8,0
 Dokumentasi (10%) 9,0

RATING



SIMULATION

Danger from the Deep 0.3.0



PEMBUAT Danger from the Deep Team
SITUS <http://dangerdeep.sourceforge.net>
LISENSI Creative Commons (At/Nc/Nd) 2.0/2.5 **HARGA** Gratis
TINGKAT KESULITAN Medium **MULTIPLAYER GAME** No
DEPENDENSI libglu1-mesa >= 7.7.1, libsdl-image >= 1.2.5

Perang dunia ke-II (World War II/WWII) merupakan salah satu periode terkelam di dunia. Dampak dari peperangan tersebut telah menewaskan lebih dari 60 juta orang, baik dari pihak militer maupun pihak sipil.

Danger from the Deep merupakan salah satu game yang terinspirasi dengan kapal selam yang digunakan oleh Jerman pada WWII. Sebagai game simulasi, tampilan game ini terlihat sangat realistis. Hal ini dapat terlihat dari tampilan interior kapal selam yang terdapat pada game ini.

Pada versi ini, Danger from the Deep hanya mendukung *single player mission*. Adapun untuk misi yang sudah dapat dimainkan pada game ini, di antaranya: Convoy Battle dan Historical Mission. Pada misi Convey Battle, set-

Kebutuhan Hardware

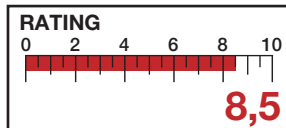
Processor : Kelas Pentium III
Harddisk : 300 MB
Memory : 1 GB

ting waktu mengambil tahun 1939-1945, dimana Anda akan memiliki kekuasaan untuk menjalankan U-Boat di kawasan Samudera Atlantik Utara dengan tujuan memburu kapal dagang.

Misi *Historical Mission* ditujukan untuk peperangan kapal selam yang dibuat berdasarkan skenario sejarah WWII, dimana isinya terdiri atas beberapa latihan misi. Jadi, selamat belajar sejarah sambil bermain! ■Sup

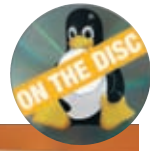
Hasil Pengujian

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



ARCADE

Lentilwars 1.0



PEMBUAT Ales Katona <almindor@gmail.com>
SITUS <http://lwars.sourceforge.net>
LISENSI GPL **HARGA** Gratis
TINGKAT KESULITAN Medium **MULTIPLAYER GAME** Yes
DEPENDENSI libsdl-ttf >= 2.0, libsdl-gfx >= 1.2, libsdl-image >= 1.2

Alkisah, dunia sedang dalam sengketa karena terdapat konflik permanen antara Lentilky (Smarties), M&M's, dan Reese's Pieces. Satu sama lain akan saling melakukan serangan untuk dapat bertahan hidup.

Jalan cerita di atas adalah jalan cerita yang terdapat pada game Lentilwars. Pada game ini, Anda dapat memilih peran sebagai Smarties, M&M's, atau Reese's Pieces. Setiap pemain dapat mengontrol sebuah karakter dengan berbagai macam senjata yang tersedia. Game ini dapat dimainkan secara *single player* atau *multiplayer* (hingga 5 pemain).

Sebelum memulai peperangan, Anda dapat melakukan sejumlah konfigurasi figurasi terlebih dahulu dari menu Settings. Pada menu ini, Anda dapat melakukan konfigurasi

Kebutuhan Hardware

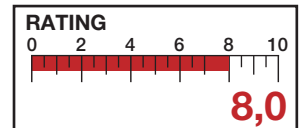
Processor : Kelas Pentium IV
Harddisk : 50 MB
Memory : 512 MB

kontrol keyboard, resolusi layar monitor, audio, dan bahasa. Berikutnya, Anda dapat memilih ingin memainkan game ini dalam mode *single player* atau *multiplayer*.

Pada arena pertempuran, Anda sudah akan berhadapan dengan karakter lawan yang sudah siap menyerang. Jika saat pertempuran terdapat bonus, seperti uang dan senjata maka bergegaslah untuk segera mengambil bonus yang diberikan. ■Sup

Hasil Pengujian

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



NETWORK ATTACHED STORAGE

QNAP TS 259 Pro



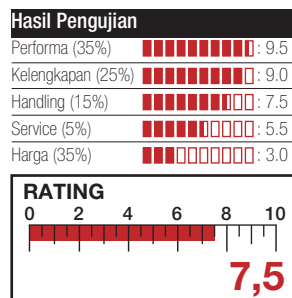
MODEL TS-259 Pro **PROSESOR** Intel Atom D510 1.66GHz **MEMORY** 1 GB DDRII RAM **HDD TRAY** 2x Hot-swappable **NETWORK INTERFACE** 2x Gigabit RJ-45 Ethernet **I/O INTERFACE** 5x USB 2.0 (front: 1; back: 4), 2x eSATA **BERAT** 1.74 Kg **DIMENSI** 150 (H) x 102 (W) x 216 (D) mm **GARANSI** 1 tahun **HARGA** US\$ 760 (kisaran) **HARDDISK** 2x Bays of 2.5/3.5" SATA HDD **WEBSITE** www.qnap.com **DISTRIBUTOR** Astrindo Senayasa, (021) 6121330/31

Kebutuhan media penyimpanan yang praktis, saat ini sudah dapat dipenuhi dengan perangkat NAS. Dari jajaran produk NAS yang ada dipasaran, kali ini *Info-LINUX* berkesempatan menguji QNAP TS 259 Pro. Dalam menjalankan tugasnya, produk ini menggunakan processor Intel Atom D510 1.66 GHz dan 1 GB DDR2 RAM.

Pada bagian depan produk NAS dengan bentuk *tower* yang didominasi dengan warna hitam ini, pengguna dapat dengan mudah memasukkan harddisk 2.5/3.5 pada 2x HDD Tray yang tersedia. Untuk koneksi ke jaringan, QNAP TS 259 Pro sudah dilengkapi dengan dua buah Gigabit RJ-45 Ethernet.

Untuk kemudahan *backup* data atau kebutuhan lain ke perangkat lain, seperti *printer*, USB Flash Drive, USB UPS, atau HDD External, QNAP TS 259 Pro telah dilengkapi dengan 5x USB 2.0 port dan 2x eSATA port.

Jika ingin mem-backup cepat, pada bagian depan produk ini telah tersedia USB One-Touch Button. Juga sebuah K-Lock Security Slot untuk mencegah pencurian hard-disk. ■**Sup**



SERVER

Rainer SV110C4-2.4 SATA35NR



MODEL SV110C4-2.4 **PROSESOR** Intel Xeon 3430 Quad Core 2.4GHz **CHIPSET** Intel 3420GP **HDD** 6x ports SATA with 1 x 250GB Seagate Barracuda ES **NETWORK INTERFACE** 2x Gigabit Ethernet **RAID SUPPORT** RAID 0 and 10 **PCI SLOT** 1x PCI Express x4, 1x PCI 32bit/33Mhz **USB PORT** 6x USB ports **HARGA** Rp. 6.900.000 (kisaran) **MEMORY** 4x slot memory with Visipro 1GB DDR3 ECC **WEBSITE** <http://rainerserver.net> **DISTRIBUTOR** [www.rainerserver.net/dealer](http://rainerserver.net/dealer)

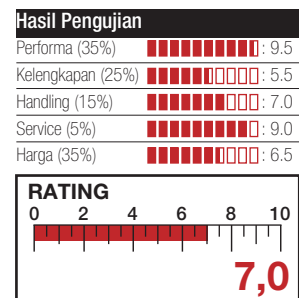
Dari jajaran produk *server* yang ditujukan untuk usaha kecil menengah, terdapat produk Rainer Server. Kali ini, *Info-LINUX* mendapat kesempatan untuk mengetes server Rainer SV110C4-2.4 SATA35NR.

Produk ini dilengkapi dengan processor Intel Xeon 3430 Quad Core 2.4GHz dan menggunakan Intel 3420GP server *chipset*. Untuk media penyimpanan, server ini sudah dilengkapi dengan 6x ports SATA dengan 1 buah harddisk 250 GB Seagate Barracuda ES yang telah terpasang.

Untuk konektivitas ke jaringan, server ini sudah menyediakan 2x Gigabit Ethernet. Produk ini juga telah dilengkapi dengan 4x slot memory plus, sekeping Visipro 1 GB

DDR3 ECC UDIMM yang telah terpasang.

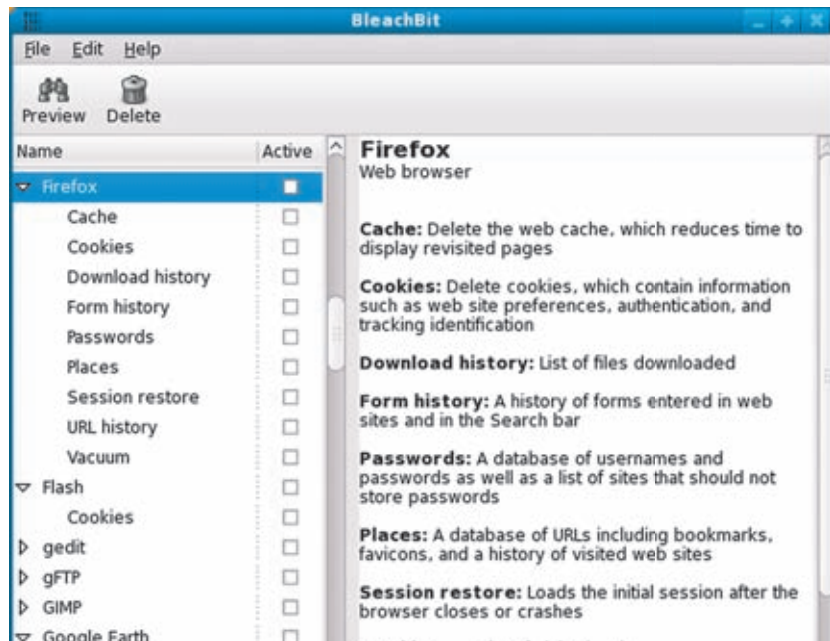
Jika membutuhkan *data mirroring* untuk kebutuhan backup, produk ini sudah mendukung penggunaan RAID 0 dan 10. Tak lupa juga tambahan 1x slot PCI Express x4 dan 1x slot PCI 32bit/33Mhz untuk tambahan perangkat keras ber-interface PCI. Semua perangkat ini kemudian dikemas dalam *casing* server dengan model *tower* yang menggunakan daya PSU 350 Watt. ■**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.

[MANAJEMEN FILE]

BleachBit 0.8.0 Beta

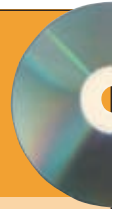


Pernahkah Anda berpikir, adakah aplikasi yang digunakan untuk membersihkan sampah-sampah pada sistem GNU/Linux Anda? Ubuntu tweak adalah aplikasi yang bisa melakukan hal tersebut, namun masih terbatas pada distribusi Ubuntu saja. Anda wajib mencoba BleachBit! Aplikasi ini dapat melaksanakan tugas membersihkan sistem Anda, seperti menghapus file yang tidak perlu untuk menghemat *space* harddisk Anda, menghapus *cache* yang dihasilkan *browser*, berikut dengan temporary file, *cookies*, dan *broken shortcut*. Aplikasi ini juga dapat menghapus *log-log* dari tujuh puluh aplikasi, seperti bash, beagle, firefox, flash, java, openoffice, dan masih banyak lagi aplikasi lainnya.

BleachBit juga dapat melakukan *wiping* pada space kosong hard-disk Anda untuk menyembunyikan jejak file yang sudah dihapus dan juga dapat membuat browser Anda menjadi lebih cepat. Bukan hanya fisik saja yang harus bersih, namun sistem komputer Anda pun harus dijaga supaya tetap bersih dari file-file yang tidak diperlukan, memenuhi kapasitas harddisk. Masih banyak fungsi-fungsi lainnya dari aplikasi ini yang patut Anda coba. Bersihkan sistem GNU/Linux Anda, sekarang juga! ■ **Za**

PEMBAUT: Andrew Ziem
SITUS: bleachbit.sourceforge.net
LISENSI: GPL/Free
DEPENDENSI: -
REQUIREMENT: -

INDEX ON THE DISC



DVD DISC BOOT

CentOS 5.5

/Berbagi File

Dropbox 0.6.571

/Browser

Firefox 3.6.3
Opera 10.10

/Development

JDK 6u20
JRE 6u20

/DISTRO

MeeGo 1.0
PCLinuxOS 2010.1
Peppermint OS One 05222010

/Download

Vuze 4.4

/Email

Thunderbird 3.0.4

/Internet

Google Chrome 5.0.375.55
Google Earth 5.0
Google Picasa 3.0 Beta
Pino 0.2.10

/Jaringan

Higuichi 0.9.0
Pac 2.3.1.2

/Keamanan

gPassword Manager 2.4.0

/Manajemen File

Bleachbit 0.8.0 Beta

/Monitoring

YASMon 0.0.5
Zebra System Monitor 0.7

/PDF PCLINUXOS
MAGAZINE

Tahun-2006
Tahun-2007
Tahun-2008
Tahun-2009
Tahun-2010

/Pendidikan

TeXamator 1.7.2

/Perkantoran

GNU Accounting 0.7.6
Red Notebook 0.9.5

/Permainan

Pynagram 0.5.1
Tosla 0.1.5

/Plugins

Flash Player 10.0.45.2

/RUBRIK

Game
Praktik Instan
Tutorial
Utama
Workshop

/Virtualisasi

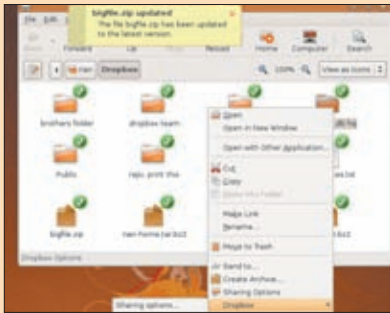
VirtualBox 3.2.2

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.

Dropbox 0.6.571 [BERBAGI FILE]



Dropbox adalah sebuah aplikasi penyedia jasa layanan file *sharing online* yang sangat tangguh saat ini, selain Google. Cara kerjanya pun sangat mudah. Hanya perlu mendaftar secara gratis dan Anda akan mendapatkan media penyimpanan online sebesar 2 GB. Fitur-fitur yang disertakan dalam *update* aplikasi kali ini, antara lain adalah tampilan *interface* yang sangat mudah dimengerti oleh pemula, kemampuan yang lebih baik dalam melakukan sinkronisasi file, dan perbaikan

kan bugs-bugs lainnya. Aplikasi ini sangat berguna bagi Anda yang bekerja *mobile* dan tidak memiliki media penyimpanan yang cukup untuk data dan juga dapat memudahkan Anda berbagi file dengan teman Anda. Banyak keuntungan dan kemudahan untuk berbagi file online dengan dropbox. ■Za

PEMBUAT: Evenflow Inc

SITUS: dropbox.com

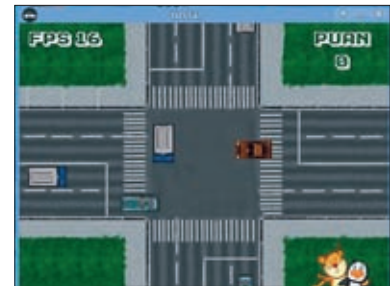
LISENSI: GPL/Free

DEPENDENSI: Gtk2, Glib2, Nautilus, libnotify, wget

REQUIREMENT: -

[PERMAINAN]

Tosla 0.1.5



Waktu kecil Anda mungkin pernah bermimpi menjadi polisi lalu lintas, membuat jalur yang padat menjadi lancar. Tosla mengajak Anda bermain mengatur lalu lintas jalan raya yang padat. Lakukan klik kanan untuk memberhentikan kendaraan atau klik kiri untuk mempercepat laju kendaraan. ■Za

PEMBUAT: Kaan Aksit

SITUS: twitter.com/kaanaksit

LISENSI: GPLv3/Free

DEPENDENSI: Python, pyGame

REQUIREMENT: -

RedNotebook 0.9.5 [PERKANTORAN]



Anda gemar hidup secara teratur, mulai dari mengatur aktivitas, keluarga, dan terutama pekerjaan Anda. Apalagi jadwal Anda padat dan setiap jadwal harus dipikirkan dengan baik supaya pekerjaan lancar. Cobalah rednotebook, sebuah aplikasi yang sebenarnya lebih mirip dengan buku *diary* atau jurnal hidup Anda. Pada rednotebook dapat ditemukan kalender, *template*, menu *search* dan semua yang dibutuhkan untuk pekerjaan Anda. Fitur yang didapatkan antara lain

menambahkan task pada kalender, menu pencarian yang mudah, penyimpanan otomatis, *template entries*, navigasi kalender, dan masih banyak fitur canggih lainnya. Kalender yang digunakan di sini pun bentuknya sangat bagus dan mudah untuk diisi karena menampilkan jumlah minggu tiap bulannya. ■Za

PEMBUAT: Jendrik Seipp

SITUS: digitaldump.wordpress.com

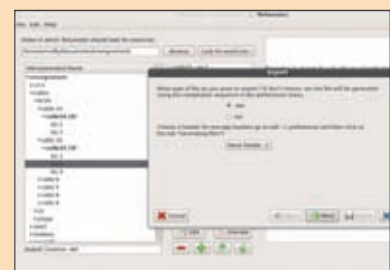
LISENSI: GPL/Free

DEPENDENSI: Gtk+, wxPython, PyYAML

REQUIREMENT: -

[PENDIDIKAN]

TeXamator 1.7.2



Aplikasi berbasis python/QT4 berfungsi membuat lembar latihan ataupun lembar ujian. Aplikasi ini dapat membuat file latihan dengan format *.tex* menjadi susunan soal-soal latihan secara otomatis. Jadi, Anda tidak perlu bersusah-susah lagi untuk membuat format penulisan soal latihan. ■Za

PEMBUAT: Alexis Flesch

SITUS: snouffy.free.fr/blog-en/index.php

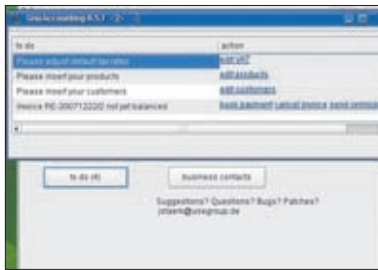
LISENSI: GPL/Free

DEPENDENSI: PyQt, QT

REQUIREMENT: -

[PERKANTORAN]

GNUAccounting 0.7.6



Bagi seorang petugas administrasi, surat-menyurat adalah hal yang penting. Ingin menghemat waktu dalam membuat surat *invoice* dan catatan kredit? Anda dapat mengandalkan aplikasi ini. Menggunakan OpenOffice sebagai *template* dan MySQL untuk menyimpan data secara terpusat. ■Za

PEMBUAT: Jochen Staerk

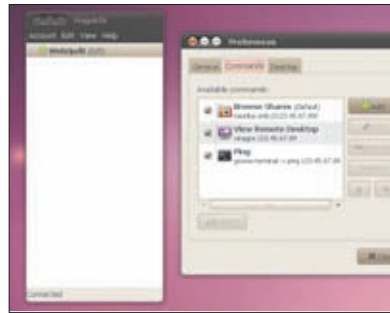
SITUS: gnuaccounting.org

LISENSI: GPL/Free

DEPENDENSI: OpenOffice.org, Java2SDK, MySQL

REQUIREMENT: -

Haguichi 0.9.0 [JARINGAN]



Apakah Anda pernah mendengar tentang hamachi? Hamachi adalah sebuah aplikasi yang dapat melakukan hubungan koneksi VPN antar-komputer di dalam suatu jaringan. Nah, hamachi biasanya berjalan tanpa ada tampilan *interface* untuk memudahkan penggunaannya. Sekarang, hadir lah haguichi yang menyediakan tampilan *interface* untuk hamachi. Tampilan haguichi sangat halus dan pasti Anda akan menyukainya. Fitur-fitur yang disediakan adalah banyaknya *com-*



mand atau perintah yang sudah dikostumisasi, tanda peringatan berbentuk gelembung, kaya akan *tooltips*, dapat melakukan pengurutan ataupun penutupan komunikasi jaringan yang sedang berlangsung. Masih banyak fitur yang disediakan, jika Anda ingin mengeksplorasinya sendiri. ■Za

PEMBUAT: Stephen Brandt

SITUS: haguichi.net

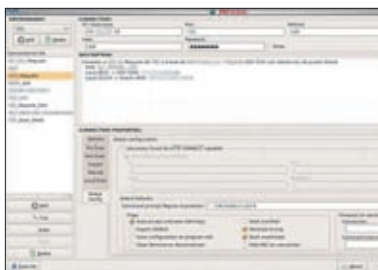
LISENSI: GPL/Free

DEPENDENSI: -

REQUIREMENT: -

[JARINGAN]

PAC 2.3.1.2



PAC (Perl Auto Connector), aplikasi yang dapat melakukan koneksi ke jaringan yang aman. Aplikasi ini dapat menggantikan SecureCRT ataupun Putty untuk melakukan koneksi sambungan SSH/Telnet menggunakan *username*, *password*, *regular expression*, dan lainnya. ■Za

PEMBUAT: David Torrejón Vaquerizas

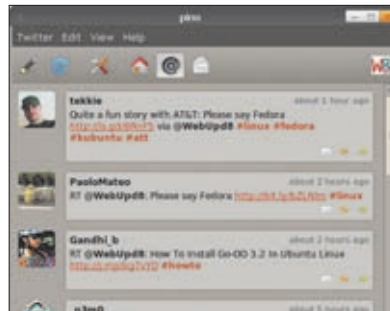
SITUS: sourceforge.net/users/perseo22

LISENSI: GPL v3/Free

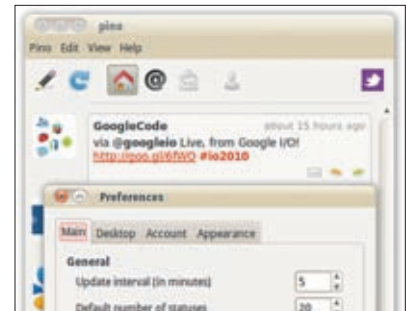
DEPENDENSI: Perl, Gtk+

REQUIREMENT: -

Pino 0.2.10 [INTERNET]



Twitter memang merupakan saingan terberat dari facebook, mulai dari situs resmi, banyaknya anggota, dan juga banyaknya aplikasi yang mendukung untuk aktivitas anggota mereka, untuk hanya melakukan update status. Tidak ketinggalan aplikasi yang bernama Pino, sebuah aplikasi yang dapat dijalankan pada GNU/Linux dan berfungsi sebagai aplikasi klien twitter. Pino dibuat untuk menjadi sederhana dan cepat, ditulis dengan menggunakan bahasa pemrograman Vala. Fitur pada pino



kali ini, antara lain adalah multi-account yang dapat menjalankan banyak account tanpa harus bergantian, dukungan Oauth di twitter, dan beberapa perbaikan *bugs* versi sebelumnya. Daripada Anda harus mengakses status dari web browser, lebih baik Anda menginstal dan mencobanya dari Pino. ■Za

PEMBUAT: trool

SITUS: pino-app.appspot.com

LISENSI: GPL/Free

DEPENDENSI: Gtk+, libnotify, LibSoup, libxml2, GCC

REQUIREMENT: -

LOOKING FOR SPEED?

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



Kawasaki Ninja 250 R

Special Prize will be raffled in Dec 2010.

Service for Business

metroNET

1 Mbps

rp 1,000,000
per month

2 Mbps

rp 1,750,000
per month

4 Mbps

rp 3,000,000
per month

10 Mbps

rp 7,500,000
per month

Monthly Prizes

Grand Prizes

Raffle in Jun & Dec 2010



1

LCD TV 32"



3

Nintendo DS



5

Digital
Photo Frame



10

Biznet Prepaid
Voucher 500,000



1

iMac 20"



3

Nintendo Wii



10

iPod Touch



10

Biznet Prepaid
Voucher 1,000,000

valid from 1 Jan - 31 Dec 2010

terms and conditions apply

call biznet
500988
(021)57998888

PT. Supra Primatama Nusantara

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

BIZNET



Supriyanto

Kolaborasi Kerja dengan GroupOffice

Permudah proses kerja antarkaryawan dalam hal berbagi file, mengatur jadwal tugas, atur acara *via* kalender, cukup dari halaman *web browser*.

Dalam menunjang kegiatan bisnis suatu perusahaan, mutlak dibutuhkan infrastruktur TI yang memadai. Kebutuhan TI utama di setiap kantor yang berhubungan dengan pekerjaan, biasanya tak terlepas dari urusan mengirim e-mail, berbagi file, mengirim jadwal, membuat catatan, dan sejenisnya. Hal ini biasanya dapat dipenuhi dengan menggunakan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan tersebut.

Namun terkadang, membuka banyak aplikasi dalam satu waktu, cukup menyulitkan bagi sebagian karyawan. Akan lebih mudah bagi mereka, jika melakukan semua aktivi-

tas kerja itu hanya dari satu aplikasi. Dari sinilah peran aplikasi groupware dibutuhkan. Dengan menggunakan groupware, pengguna sudah disuguhkan dengan sejumlah fitur yang terdapat pada aplikasi bersangkutan. Sebut saja mulai dari aplikasi untuk mengirim e-mail, berbagi file, membuat kalender, membuat daftar tugas, dan banyak lagi. Tinggal mencari aplikasi groupware yang paling sesuai dengan kebutuhan perusahaan Anda.

Platform Linux sendiri memiliki beragam pilihan aplikasi groupware yang dapat digunakan secara *free*. Sebut saja e-GroupWare, Zimbra, Horde, Kolab, Zarafa, Collab-

tive, OpenGroupware.org, GroupOffice, dan banyak lagi. Semua pilihan groupware ini memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Pengguna tinggal memilih mana yang paling memenuhi dengan kebutuhannya.

Dari jajaran aplikasi groupware tersebut, rubrik *Utama InfoLINUX* edisi ini akan membahas tentang GroupOffice versi komunitas. Aplikasi groupware yang satu ini sudah memiliki sejumlah fitur yang sudah mencukupi untuk kebutuhan kolaborasi kerja sehari-hari di lingkungan perusahaan skala kecil-menengah. Akhir kata, selamat menikmati sajian Utama kali ini!

FITUR GROUPOFFICE VERSI KOMUNITAS

Selain tersedia dalam versi komunitas, GroupOffice juga tersedia dalam versi Professional (komersial). Kedua versi ini memiliki perbedaan fitur, dimana versi Professional memiliki jumlah fitur yang lebih banyak daripada versi komunitas. Berikut beberapa fitur yang terdapat pada GroupOffice versi komunitas:

- Buku alamat (*Addressbook*).
- E-mail.
- Kalender (*Calendar*).
- Daftar tugas (*Tasks*).
- Catatan (*Notes*).
- Berbagi file (*File sharing*).

KEBUTUHAN HARDWARE

GroupOffice merekomendasikan penggunaan x86 dual processor dengan kecepatan yang tidak terlalu rendah, juga tidak terlalu tinggi. Untuk kebutuhan RAM, juga dapat disesuaikan dengan jumlah *user* yang akan menggunakan layanan GroupOffice. Disarankan jumlah RAM yang tersedia pada *server* minimal sebesar 2 GB, dan 4 GB yang direkomendasikan. Untuk media penyimpanan dapat disesuaikan dengan kebutuhan penyimpanan yang dibutuhkan oleh user.

KEBUTUHAN SISTEM

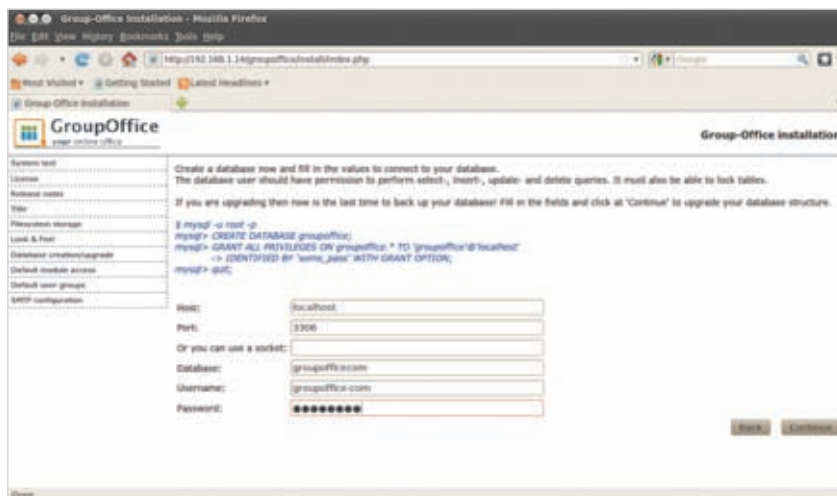
Untuk dapat menginstalasi GroupOffice dengan baik, pastikan Anda telah memenuhi kebutuhan sistem sebagai berikut:

● Sistem operasi Linux.

Pada percobaan artikel ini, penulis melakukan proses instalasi GroupOffice pada distro Ubuntu 10.04 LTS. Sesuai dengan sejumlah tahapan instalasi ini, jika Anda menggunakan platform distro lain.

● Alamat e-mail dengan dukungan server SMTP dan IMAP.

Untuk dapat mengirim dan menerima e-mail dari halaman GroupOffice, pastikan Anda telah memiliki alamat e-mail yang sudah dilengkapi dengan alamat server SMTP untuk mengirim e-mail, dan alamat server IMAP untuk membaca e-mail. Untuk saat ini,



Konfigurasi database yang akan digunakan oleh GroupOffice.

GroupOffice belum mendukung *protocol* POP3. Sebagai contoh di sini, penulis memanfaatkan alamat e-mail dari Google Mail yang telah dilengkapi dengan fasilitas server SMTP dan server IMAP.

INSTALASI GROUPOFFICE

Sebelum dapat menggunakan GroupOffice, terdapat sejumlah paket GroupOffice yang perlu diinstalasi terlebih dahulu. Karena dalam contoh ini, penulis menggunakan platform Ubuntu 10.04 LTS, maka digunakan paket binari yang sudah tersedia pada server repositori GroupOffice. Berikut tahapan instalasi GroupOffice di Ubuntu 10.04 LTS.

- Buka file `/etc/apt/sources.list`, lalu tambahkan baris berikut:

```
$ sudo vi /etc/apt/sources.list
...
## Group-Office repository
deb http://repos.groupoffice.eu/three main
```

- Untuk melakukan otentikasi paket, kita harus mengimpor *public key server*, terlebih dahulu dengan menjalankan perintah berikut:

```
$ sudo gpg --keyserver hkp://
keyserver.ubuntu.com:11371 --
recv-keys 01F1AE44
```

```
$ sudo gpg --export --armor
01F1AE44 | sudo apt-key add -
```

- Selesai mengimpor *public key* di atas, lanjutkan dengan meng-*update* indeks paket yang terdapat

di repositori server:

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

- Kini, saatnya melakukan instalasi paket GroupOffice. Untuk melakukan instalasi paket GroupOffice, Anda cukup menjalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install
groupoffice-com groupoffice-
mailserver
```

- Setelah menjalankan perintah instalasi paket di atas, Anda akan dihadapkan pada sejumlah *wizard* tahapan *post-installation*. Beberapa tahapan *wizard*-nya, antara lain sebagai berikut:

● Konfigurasi MySQL

Pada halaman konfigurasi MySQL, isikan *password* baru untuk user "root" MySQL sesuai dengan keinginan Anda.

● Konfigurasi Postfix

- Tipe konfigurasi e-mail:

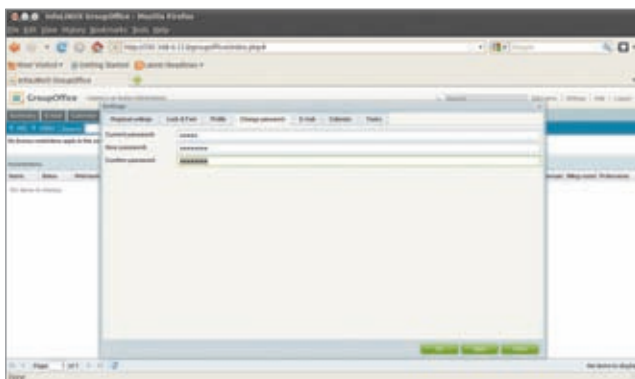
Pada pilihan konfigurasi e-mail Postfix, pilih tipe e-mail server yang Anda inginkan. Dalam contoh ini, sebagai pilihan tipe konfigurasi e-mail yang dibutuhkan, dipilih opsi Internet Site.

- System mail name:

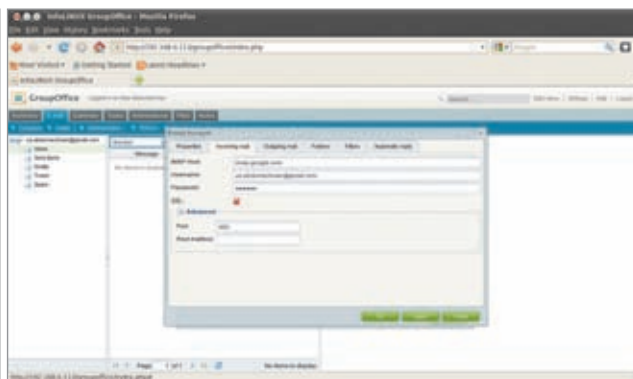
Isikan sesuai dengan nama *domain* yang akan digunakan oleh alamat e-mail, yang sesuai dengan Fully Qualified Domain Name (FQDN).

● Konfigurasi groupoffice-com

Pada konfigurasi *groupoffice-com*



Ubah default password admin GroupOffice yang diberikan.



Konfigurasi server smtp dan server imap, dari account e-mail yang digunakan.

com, terdapat beberapa wizard yang akan Anda ikuti. Beberapa di antaranya:

- E-mail domain name: Isikan dengan nama domain e-mail yang Anda inginkan. Dalam contoh ini, parameter E-mail domain name penulis isikan dengan: gmail.com.
- Konfigurasi database untuk groupoffice-com:
 - Saat tampil pertanyaan apakah Anda ingin melakukan konfigurasi database untuk groupoffice-com dengan dbconfig-common, pilih Yes sebagai pilihannya.
 - Saat tampil halaman pertanyaan yang menanyakan password database administrative user, isikan dengan password user root database MySQL Anda.
 - Saat tampil halaman pertanyaan yang menanyakan password aplikasi MySQL untuk groupoffice-com, isikan password-nya sesuai dengan keinginan Anda. Jika pada halaman selanjutnya Anda diminta untuk melakukan konfirmasi ulang password, masukkan kembali password yang telah diisi pada halaman sebelumnya.

INSTALASI IONCUBE

Berikut tahap instalasi paket ionCube, jika Anda berniat meng-upgrade ke GroupOffice versi Professional:

- Agar ionCube dapat berjalan

dengan baik, instalasikan sejumlah paket berikut:

```
$ sudo apt-get install php5-
mcrypt php-pear php5-suhosin
mcrypt libwxml2-utils tnef
```

- Download paket ionCube dari url http://downloads2.ioncube.com/loader_downloads/ioncube_loaders_lin_x86.tar.gz.

- Copy file ioncube_loaders_lin_x86.tar.gz yang telah di-download ke direktori /usr/local, dan ekstrak file tersebut:

```
$ sudo su -
# cd /usr/local
# tar xzvf ioncube_loaders_lin_x86.tar.gz
# rm ioncube_loaders_lin_x86.tar.gz
```

- Tambahkan baris di bawah ini dalam file /etc/php5/apache2/php.ini dan /etc/php5/cli/php.ini, dan posisikan di baris paling bawah:

```
zend_extension=/usr/local/ioncube/ioncube_loader_lin_5.3.so
```

- Proses instalasi dan konfigurasi ionCube selesai dilakukan. Untuk memastikan kalau proses instalasi ionCube sudah berjalan dengan baik, jalankan perintah `php -v` untuk melihat informasi dari PHP:

```
# php -v
...
with the ionCube PHP Loader
v3.3.20, Copyright (c) 2002-2010,
by ionCube Ltd.
```

GROUPOFFICE SERVERMANAGER

Jika berniat untuk membuat beberapa instalasi GroupOffice dalam

satu komputer yang sama, Anda dapat menginstalasikan groupoffice-servermanager dengan menjalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install groupoffice-servermanager
```

Agar groupoffice-servermanager dapat bekerja dengan baik, Anda perlu mengubah beberapa hak user groupoffice-com agar memiliki hak untuk membuat database.

- Masuk ke database groupoffice-com dengan login ke database MySQL, menggunakan user root:

```
# mysql -u root -p groupofficecom
mysql>
```

- Setelah masuk ke login MySQL, jalankan perintah SQL berikut untuk mengubah hak akses user groupoffice-com:

```
mysql> REVOKE ALL PRIVILEGES
ON * . * FROM 'groupoffice-com'@'localhost';
```

```
mysql> GRANT ALL PRIVILEGES
ON * . * TO 'groupoffice-com'@'localhost' WITH GRANT
OPTION MAX_QUERIES_PER_HOUR
0 MAX_CONNECTIONS_PER_HOUR 0
MAX_UPDATES_PER_HOUR 0 MAX_USER_CONNECTIONS 0;
```

```
mysql> quit
```

- Setelah kembali ke halaman awal Terminal, restart service MySQL:

```
# /etc/init.d/mysql restart
```

TAHAP INSTALASI GROUPOFFICE

Setelah melakukan serangkaian konfigurasi di atas, selanjutnya kita akan



Konferensi BlankOn

31 Juli – 1 Agustus 2010
Universitas Surabaya



Presentasi Utama

"Peta Jalan BlankOn"

Rahman Yusri Aftian, Wiraswasta, Gresik

*"Pengembangan Bisnis BlankOn
melalui Koperasi"*

Endy Chandra, Software Architect, Bandung

"Bentuk-bentuk Kerjasama Bisnis BlankOn"

Rusmanto Maryanto, Penulis Senior, Jakarta

*"Implementasi BlankOn pada
usaha mikro kecil dan menengah"*

Ahmad Haris, Staf Teknis TI, Banda Aceh

*"BlankOn sebagai sebuah gerakan
Open Source"*

Akhmat Safrudin, Senior Hacker BlankOn,
Jakarta

Tutorial

"Membuat Server Game Urban Terror"

Arman Satari, OSS Implementor, Makassar

"Instalasi server LTSP"

Putu Wiramaswara Widya, Pelajar, Bali

*"Instalasi dan Penggunaan
Sistem Informasi Akademik"*

Muhidin Saimin, Guru, Depok

*"Membuat Paket Debian yang Bersih
dengan Pbuilder"*

Iwan Setiawan,

Linux System and FOSS Engineer, Bandung

"Membangun Custom Kernel"

Dwi Sasongko Supriyadi
Pengembang Kernel, Magelang

Presentasi & Diskusi

"Penggunaan Linux BlankOn di SMKN 1 Bima"

M. Olan Wardiansyah, Guru, Bima

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

Didiet Agus Pambudiono,
Software Developer, Surabaya

"Linux BlankOn untuk Penulisan Ilmiah"

Boyke Soebhali, Urologist, Samarinda

"Pemasaran Linux BlankOn"

Utian Ayuba, Network Engineer, Bogor

"Teknologi Server Terkini"

Nurman Hadi, Rainer Customer
Relation Manager, Jakarta

Umum : Rp 100.000

Pelajar/Mahasiswa : Rp 50.000

Pendaftaran & Informasi:

Jakarta :

Fanida Ismaini

021 6877 4847

Surabaya :

Adi Setiawan

0817 2714 14

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

E-mail : konf@blankonlinux.or.id

Disponsori oleh

INFO **LINUX**

airputih

Rainer
WORLD POWER WORK PROFIT

intel

UBAYA
UNIVERSITY ALUMNI

BANK BRI

YPLI

BlankOn

KLAS

Diselenggarakan oleh

melanjutkan dengan proses *post-installation* aplikasi GroupOffice. Berikut petunjuknya:

- Buka aplikasi web browser. Pada kotak url web browser, arahkan ke alamat `http://alamat-ip-pc-groupoffice/groupoffice/install`. Sebagai contoh di sini, penulis mengarahkan ke url `http://192.168.1.14/groupoffice/install/`. Tak berapa lama, akan tampil halaman selamat datang instalasi GroupOffice.
- Halaman selanjutnya adalah halaman persetujuan lisensi. Anda cukup membaca lisensi yang diberikan oleh aplikasi ini, lalu klik "I agree to these terms" untuk berlanjut ke tahap instalasi selanjutnya.
- Jika pada tahap selanjutnya tampil pesan peringatan kalau file konfigurasi `'/etc/groupoffice/config.php'` ada namun tidak dapat ditulis, Anda dapat memperbaiki kesalahan tersebut dengan menjalankan perintah yang diberikan:

```
# chmod 666 /etc/groupoffice/
config.php
```

- Setelah melakukan hal tersebut, *refresh* halaman web browser, dan akan tampil halaman catatan rilis GroupOffice. Setelah dirasa cukup membaca catatan rilis yang diberikan, lanjutkan dengan mengklik *button Continue*.
- Pada halaman selanjutnya, masukkan nama untuk GroupOffice dan alamat e-mail *webmaster* aplikasi GroupOffice Anda. Alamat e-mail *webmaster* ini akan menerima sejumlah informasi terkait dengan user baru yang telah teregistrasi. Sebaiknya juga alamat e-mail:

```
# mkdir -p /home/groupoffice
# chown www-data:www-data /home/
groupoffice
```

- Paket GroupOffice membutuhkan direktori kerja untuk menaruh sejumlah data yang terproteksi. Folder ini sebaiknya juga tidak dapat diakses dari halaman web server. Untuk itu, buat sebuah direktori yang dapat ditulis untuk memenuhi kebutuhan ini:

```
# mkdir /home/groupoffice
```

```
# chown www-data:www-data /home/
groupoffice
```

- Halaman selanjutnya adalah konfigurasi wilayah untuk GroupOffice. Pilih parameter yang sesuai dengan zona wilayah Anda.
- Pada halaman selanjutnya, Anda dapat membuat sebuah database dan user MySQL yang dibutuhkan untuk instalasi GroupOffice. Jika ingin membuat database baru, pilih *Create opsi new database*. Namun, jika Anda ingin menggunakan database yang sudah dibuat sebelumnya, pilih *Use existing database*. Dalam contoh ini, penulis memilih opsi *Use existing database*.
- Pada halaman ini, Anda dapat mengisikan informasi database yang akan digunakan oleh GroupOffice. Sesuaikan isian Host, Port, Database, Username, dan Password, sesuai dengan informasi database untuk GroupOffice yang telah Anda buat dan akan digunakan.
- Jika tampil pesan peringatan instalasi telah mendeteksi instalasi GroupOffice sebelumnya dan database akan di-upgrade, klik *Continue* untuk memulai proses update database.
- Proses update database GroupOffice yang akan digunakan selesai.
- Halaman berikutnya adalah pengaturan pembatasan user. Terdapat sejumlah opsi pembatasan penggunaan *module* yang dapat atau tidak dapat dilakukan oleh user. Sebagai latihan, jangan ubah opsi ini atau biarkan dalam kondisi *default*.
- Halaman selanjutnya adalah pengaturan user dalam *group* yang terpilih. Pada halaman ini, Anda dapat memilih suatu user ingin dimasukkan ke dalam group apa saja. Untuk latihan, biarkan opsi dalam kondisi default.
- Berikutnya, Anda dapat mengisikan informasi server SMTP dan server IMAP yang digunakan oleh alamat e-mail Administrator GroupOffice. Setelah selesai, klik *Continue*.

- Proses *post-installation* selesai. Ubah hak akses file `'/etc/groupoffice/config.php'` agar tidak dapat ditulis kembali:

```
# chmod 644 /etc/groupoffice/
config.php
```

Kini, Anda dapat langsung mengklik *button Launch Group-Office* untuk login ke halaman GroupOffice.

ADMINISTRASI GROUPOFFICE

Setelah proses instalasi GroupOffice dilakukan dengan baik, kini Anda dapat melanjutkan ke tahapan administrasi GroupOffice. Untuk masuk ke halaman login GroupOffice, Anda dapat mengetikkan alamat berikut pada kotak url web browser:

```
http://alamat-ip-pc-groupoffice/
groupoffice/
```

Setelah tampil halaman login awal GroupOffice, login dengan menggunakan default Username dan Password: **'admin'**. Setelah berhasil login, kini Anda siap melakukan administrasi GroupOffice.

UBAH PASSWORD USER ADMIN

Secara default, password user admin GroupOffice adalah **'admin'**. Untuk alasan keamanan, kita dapat mengubah default password yang diberikan untuk user Admin ini. Untuk melakukan hal ini, jalankan langkah berikut:

- Klik menu *Settings* yang terletak pada opsi kedua pada pojok kanan atas.
- Pada halaman *Settings*, klik *tab Change password*.
- Pada halaman *Change password*, isikan default password admin pada opsi "Current password", lalu isikan password baru yang Anda inginkan pada opsi "New password" dan "Confirm password".
- Setelah selesai, klik *Apply*, *OK*, lalu *Close*.
- Lakukan uji coba dengan melakukan *logout* dari halaman GroupOffice, lalu tes login kembali dengan user **'admin'** dan password user Admin Anda yang baru.

PEMBUATAN USER

Untuk bekerja sehari-hari di halaman GroupOffice, Anda dapat membuat sejumlah user terlebih dahulu di halaman GroupOffice. Sebelum membuat user, ada baiknya Anda memiliki data user yang akan didaftarkan terlebih dahulu. Adapun garis besar data user yang akan didaftarkan, paling tidak memiliki data sebagai berikut:

Nama User :
 Password User :
 E-mail : <pastikan e-mail user yang akan digunakan sudah dilengkapi dengan server SMTP dan server IMAP>
 No. Telp :
 Alamat :

Setelah memiliki sejumlah data di atas, login sebagai Admin, lalu mulai pembuatan user dengan langkah berikut:

- Pada halaman utama user Admin GroupOffice, klik tab *Users*.
- Setelah masuk ke tab *Users*, klik tab *Add*. Tak berapa lama akan tampil halaman *User settings*.
- Pada halaman *User settings*, masukkan Username, Password, beserta dengan alamat e-mail user bersangkutan.
- Untuk mengubah hak akses user agar dapat melakukan konfigurasi alamat e-mail sendiri, masuk ke tab *Permissions*. Lanjutkan dengan memberikan tanda centang pada opsi *E-mail* yang terdapat di kolom *Manage*.
- Simpan user yang sudah dibuat dengan mengklik button *Save + new*. Lakukan hal serupa untuk membuat daftar user yang lainnya.
- Logout dari halaman user Admin, lalu lakukan proses uji login dengan menggunakan username dan password yang telah dibuat.

PENGATURAN E-MAIL

Salah satu fitur utama yang terdapat di GroupOffice adalah e-mail. Untuk user dapat membaca e-mail dari halaman GroupOffice, dapat melakukan konfigurasi e-mail dengan tahap sebagai berikut:

- Login dengan menggunakan username dan password user GroupOffice yang telah Anda buat sebelumnya dari halaman user Admin.
- Setelah masuk ke halaman user bersangkutan, klik tab *E-mail*.
- Dari halaman *E-mail*, klik *Administration | Account*.
- Pada halaman *E-mail Account*, sesuaikan alamat e-mail yang terdapat pada tab *Properties*, alamat IMAP Host, Username dan Password IMAP e-mail pada tab *Incoming mail*, alamat SMTP dan port SSL SMTP e-mail, dan alamat SMTP Host, SSL, Port, alamat e-mail, dan password e-mail, pada tab *Outgoing mail*.
- Setelah mengisi sejumlah parameter SMTP server dan IMAP server yang diberikan, klik *Apply*, *OK*, lalu *Close*.
- Untuk melakukan uji coba, lakukan proses logout, lalu login kembali.
- Masuk kembali ke halaman *E-mail*. Jika jumlah e-mail yang terdapat pada *account* e-mail Anda tidak banyak, seharusnya proses *loading* tidak akan lama, dan Anda dapat segera melihat daftar e-mail pada kotak *Inbox*. Lakukan juga pengujian pengiriman e-mail dengan mengklik *Compose*, lalu tes pengiriman e-mail.

PENGATURAN KALENDAR

Dengan fitur Kalendar, pengguna dapat mengatur jadwal acara, jadwal *meeting*, *deadline* tugas, dan hal lain yang berhubungan dengan waktu dan pekerjaan. Berikut langkah penggunaan Kalendar:

- Login dengan menggunakan username dan password GroupOffice yang telah Anda buat.
- Klik tab *Calendar*. Dari halaman *Calendar*, pilih tanggal dan jam yang Anda inginkan.
- Isikan definisi tugas, acara, atau pekerjaan yang Anda inginkan pada tanggal dan jam tersebut.
- Jika membutuhkan opsi pengingat, Anda dapat masuk ke tab *Options*, lalu tentukan opsi *Reminder* yang diinginkan.

- Jika ingin berbagi acara pada pengingat yang telah Anda buat, masuk ke tab *Participants*, lalu pilih daftar user lain yang ingin Anda undang.
- Setelah selesai, klik *Apply*, *OK*, lalu *Close*.

PENGATURAN TUGAS

GroupOffice juga memiliki fitur tugas yang dapat mempermudah pengguna dalam mengatur tugas yang ingin dikerjakan. Untuk menggunakan fitur ini, lakukan langkah berikut:

- Login dengan menggunakan username dan password GroupOffice yang telah Anda buat.
- Klik tab *Tasks*. Dari halaman *Tasks*, klik button *Add*.
- Pada halaman *Task*, isikan sejumlah parameter yang terkait dengan tugas Anda.
- Setelah selesai, klik *Apply*, *OK*, lalu *Close*.

TROUBLESHOOTING

Q : Saat mengubah alamat account e-mail, tampil pesan *error*, *access denied*. Bagaimana cara penyelesaiannya?

A : Jika mendapatkan pesan error saat proses pembuatan atau perubahan konfigurasi yang terdapat di GroupOffice, Anda biarkan saja pesan error tersebut, coba keluar, lalu logout kembali ke halaman GroupOffice. Lihat kembali apakah konfigurasi yang telah dilakukan telah tersimpan dengan baik. Jika belum tersimpan, lakukan kembali proses konfigurasi dan lakukan proses logout kembali.

Demikian ulasan singkat penggunaan GroupOffice untuk mempermudah kolaborasi kerja. Silakan kunjungi url <http://www.group-office.com>, untuk mempelajari lebih lanjut mengenai GroupOffice. ■

REFERENSI:

- www.group-office.com/wiki/Installation#Servermanager
- www.group-office.com/wiki/
 Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

KPLI Sinjai Roadshow ke Sekolah

Kendati masih tergolong baru, kehadiran Kelompok Pengguna Linux Indonesia (KPLI) Sinjai yang juga sebagai *Helpdesk* FOSS-ID, ternyata sudah bisa meraih simpati di kalangan pelajar, guru, dan penggiat teknologi informasi di kabupaten Sinjai, Sulawesi Selatan. KPLI Sinjai disambut hangat ketika melakukan *roadshow* ke sekolah-sekolah dan pondok pesantren pada 6 hingga 25 April 2010 yang lalu.

Roadshow pertama berlangsung di SMK Negeri 2 Sinjai Utara dan berakhir di pondok pesantren PuceE, kecamatan Sinjai Selatan. Tidak hanya di kabupaten Sinjai, *roadshow* juga singgah di pondok pesantren Darul Huffadh, kecamatan Kajuara, kabupaten Bone. Sejumlah guru TIK langsung melakukan migrasi komputernya ke Linux, saat acara berlangsung. Dari 12 SMA dan pondok pesantren yang dikunjungi KPLI-Sinjai, tercatat sedikitnya tujuh buah *notebook* milik guru TIK langsung dimigrasikan.

“Sebenarnya, tujuan kami melakukan

roadshow hanyalah untuk menyosialisasikan penggunaan perangkat lunak legal dengan Linux di kalangan siswa maupun guru TIK, namun saat sosialisasi, beberapa guru justru tertarik menggunakan Linux dan kemudian melakukan migrasi,” ungkap **Muhammad Takdir**, ketua KPLI Sinjai.

“Satu kesyukuran bagi kami, ternyata para siswa dan guru TIK memberikan respons yang sangat baik, saat kami melakukan sosialisasi penggunaan Linux,” Tambah **Zainal Abidin**, ketua panitia *roadshow* TUX masuk sekolah. ■**RUS**



Roadshow Tux Masuk Sekolah di Sinjai, Sulsel.

KPLI Medan Adakan Pesta Rilis Ubuntu

MedanLinux Community alias KPLI Medan kembali mengadakan acara memeriahkan rilis Ubuntu terbaru, yakni Ubuntu 10.04 Lucid Lynx, dengan tema “Independence Live with Ubuntu.” Acara yang dikoordinasi oleh **Reynold Lumbantobing** dan **Erwin Daniel Sitanggang** sebagai *steering committee* itu, selain mengenalkan Linux ke masyarakat juga untuk mencari kader-kader baru kepengurusan dan keanggotaan medanLinux Community. *Release Party* Ubuntu ini merupakan salah satu kegiatan rutin medanLinux Community.

Acara dibuka oleh **Eko Purwanto** yang mewakili Webmedia Training Center sebagai sponsor. Sesi pertama pengenalan medanLinux Community oleh **Amirullah Sinaga** sebagai bentuk promosi pengaderan komunitas medanLinux. Sesi kedua berisi pengenalan Linux dan Ubuntu secara umum dan perbandingan Ubuntu 10.04 Lucid Lynx dengan versi-versi sebelumnya oleh **Adi P. Ginting**. Sesi ketiga berbentuk demo ins-

talasi Ubuntu 10.04 dan cara instal paket Ubuntu melalui repositori di harddisk lokal oleh **M. Zainal Arifin Lubis**.

Pesta rilis ini dihadiri 25 peserta yang sangat antusias, dengan berdiri dari tempat duduknya sebagai bentuk keseriusan mengikuti materi yang diberikan. Acara yang juga diawaki oleh **Elga Efriza**, **M. Nur Kholis**, dan **Sulaiman Marbun** ini diakhiri diskusi dengan empat topik pertanyaan, yaitu tentang medanLinux Community, Linux secara umum, Ubuntu, dan dukungan teknis Ubuntu. ■**RUS**



Ubuntu Release Party KPLI Medan.

Daftar KPLI yang Diketahui Saat Ini

Bali

BALINUX

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

Bandung

KLUB

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

Batam

BLUG

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

Bogor

GRUB

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

Gorontalo

GoLA

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

Jakarta

KPLI Jakarta

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

Madiun

KPLI Madiun

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

Makassar

LUGU

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

Malang

Maling (MALANG LINUX user Group)

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

Manado

LUG Manado

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

Medan

KPLI Medan

Situs: <http://medanlinux.com>

Padang

KPLI Padang

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

Palembang

MINUX

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

Pekanbaru

KPLI Pekanbaru

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

Semarang

ATLAS

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

Serang

KPLI Serang

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

Sidoarjo

KPLI Sidoarjo

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

Solo

KPLI Solo

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

Surabaya

KLAS

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

Surabaya

KPLITS

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

Tangerang

KPLI Tangerang

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

Yogyakarta

KPLI Yogyakarta

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

Colocation dengan main link Fiber Optic

peering dengan AS 6453 Teleglobe dan AS 7473 STIX

dengan back up satellite peering dengan HK IX

Colocation Server

mulai dari **Rp. 1.325.000,-**

Anda Mendapat

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

Juga Tersedia

- Rack Solution
- Dedicated Server

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

untuk informasi lebih lanjut

☎ 021-526 9258

✉ sales@gsd.net.id

gsd_marketing
gsd_marketing2



PT. Dwi Tunggal Putra

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

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

Your One Stop Enterprise Linux's Solutions

Webbased Accounting Server

eWebAcc Ver. 1.2



Paket Software Accounting Lokal yang 100% memakai teknologi Web Based

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

Paket Darurat Migrasi ke Linux

2 Minggu beres!

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

Heavy Duty SMS Server

Enterprise Grade



eSMSis Ver. 2.1

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

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

Jadi Ahli Linux dalam 2 Minggu saja

BEST SELLER !

Paket A-Z Linux (PAKAZ)

56 hours
(14 days @ 4 hours)
Limited Seat - Small Class

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

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)
Limited Seat !!



Linuxindo

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

(021) 5362390

www.Linuxindo.com

Sistem Ticketing Berbasis OTRS

Melayani keluhan klien adalah hal yang terpenting bagi perusahaan, tinggal bagaimana Anda mengatur sistem pelayanan tersebut. Pelayanan klien Anda tidak teratur, coba gunakan OTRS.

Persiapan Sistem

Pertama, Anda harus mempersiapkan sistem Anda. Uji coba kali ini menggunakan sistem operasi Fedora 12. Langkah awal, Anda harus mematikan *service* selinux yang dimiliki Fedora 12, dengan membuka file selinux:

```
# vim /etc/sysconfig/selinux
```

Berikutnya, ubah nilai selinux dari *enable* menjadi *disabled*, lalu *restart* PC Anda supaya konfigurasi selinux aktif pada sistem. (Gambar 1)

Instalasi Paket Pendukung

Lakukan instalasi paket pendukung, seperti Apache, MySQL, dan Php. Di bawah ini adalah langkah-langkahnya:

Instalasi MySQL

Langkah awal, *login* sebagai *root* dan instal MySQL server:

```
# yum install mysql mysql-server
```

Pastikan *daemon* MySQL aktif di *run* level 5:

```
# chkconfig --levels 235 mysqld on
```

Restart server MySQL untuk memastikan instalasi berhasil dengan perintah di bawah ini:

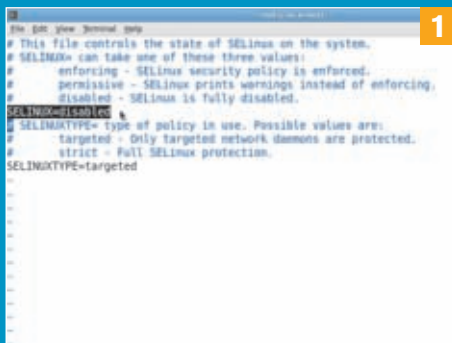
```
# /etc/init.d/mysqld restart
```

Buat *password default* untuk user *root* MySQL:

```
# mysqladmin -u root password 123456
```

123456 adalah password bebas, ubahlah dengan password Anda sendiri, jika diinginkan password yang berbeda sesuai dengan keinginan Anda.

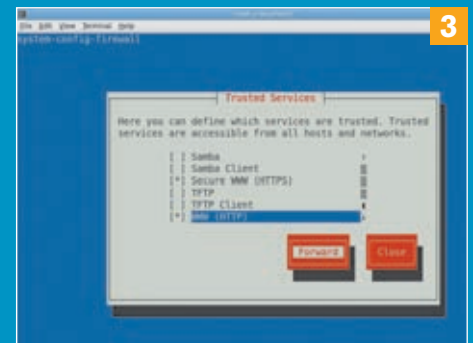
Panduan Gambar



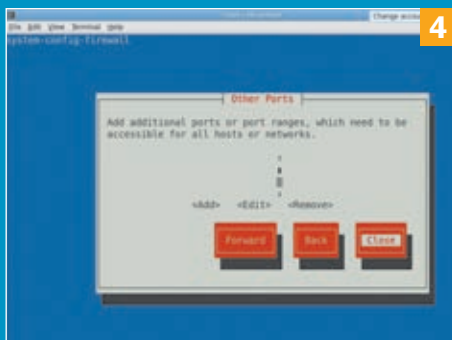
Menonaktifkan selinux.



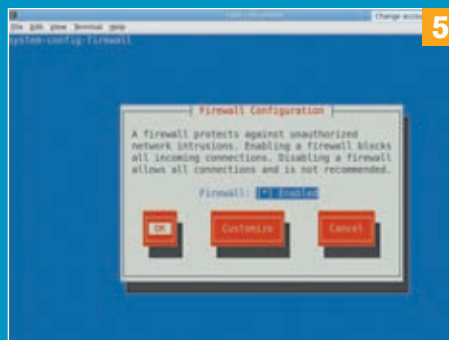
Kustomisasi firewall.



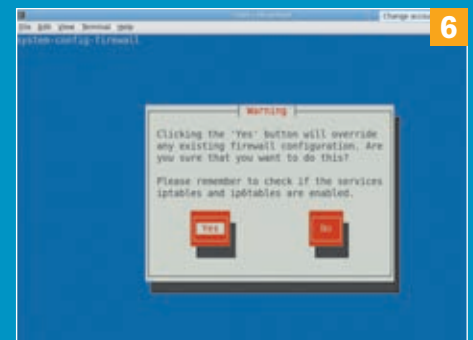
Memilih port HTTP dan HTTPS.



Menutup pilihan port.



Keluar dari konfigurasi firewall.



Mengaktifkan konfigurasi firewall.

Instalasi httpd

Instalasi Apache sebagai web server:

```
# yum install httpd
```

Restart service httpd untuk mengaktifkan web server:

```
# /etc/init.d/httpd restart
```

Buka browser Anda dan ketikkan <http://localhost>, jika berhasil maka halaman Apache akan terlihat.

Instalasi Php

Instalasi php sebagai penyambung httpd dan MySQL:

```
# yum install php
```

Instalasi juga modul-modul php yang diperlukan:

```
# yum install php-mysql php-gd php-imap php-ldap php-odbc php-pear php-xml php-xmllrpc php-eaccelerator php-magickwand php-magpierss php-mapserver php-mbstring php-mcrypt php-mssql php-shout php-snmp php-soap php-tidy
```

Lanjutkan dengan restart service httpd:

```
# /etc/init.d/httpd restart
```

Konfigurasi Firewall

Konfigurasi firewall bertujuan untuk mengizinkan komputer lain untuk mengakses port HTTP dan HTTPS pada firewall.

- Tampilkan dialog sistem konfigurasi firewall dengan menggunakan perintah di bawah ini:

```
# system-config-firewall-tui
```

- Pada menu dialog, pilih *Customize*. Tekan ENTER. (Gambar2)

- Pilih Secure WWW(HTTPS) dan WWW(HTTP). Pilih Forward. (Gambar3)
- Pada bagian berikutnya, pilih *Close*. (Gambar4)
- Pilih *OK* untuk keluar dari menu. (Gambar5)
- Terakhir pilih *Yes* untuk mengaktifkan pilihan Anda pada konfigurasi firewall. (Gambar6)

Instalasi OTRS

Saatnya melakukan instalasi OTRS, download file format RPM dari situs <http://otrs.org/download/>.

- Buka terminal dan download OTRS dengan perintah wget:

```
# wget -c http://ftp.otrs.org/pub/otrs/RPMS/fedora/4/otrs-2.4.7-01.noarch.rpm
```

- Jalankan perintah yum untuk instalasi OTRS. (Gambar7):

```
# yum localinstall otrs-2.4.7-01.noarch.rpm --nogpgcheck
```

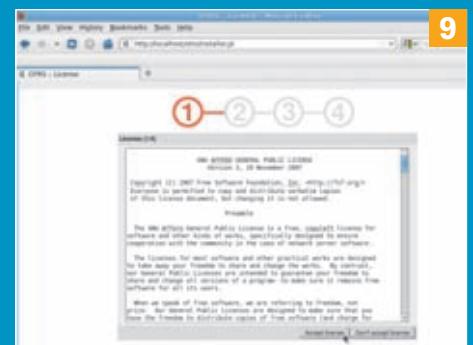
- Restart service MySQL dan httpd, lalu ketik alamat <http://localhost/otrs/installer.pl>. Klik Next. (Gambar8)
- Pada halaman *license*, klik *Accept License*. (Gambar9)
- Isikan nama admin dan password yang akan digunakan. Isikan juga nama user dan password untuk pengelola database otrs pada kolom yang disediakan. Klik *Next*. (Gambar10)
- Indikasi menunjukkan kata *done* yang berarti tidak



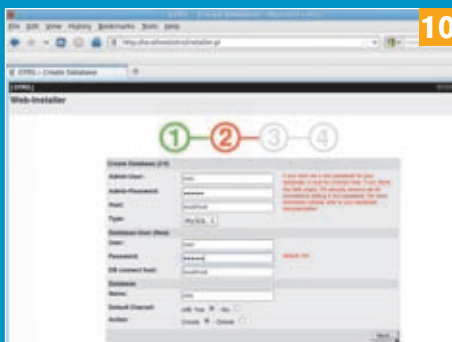
Instalasi OTRS dengan yum.



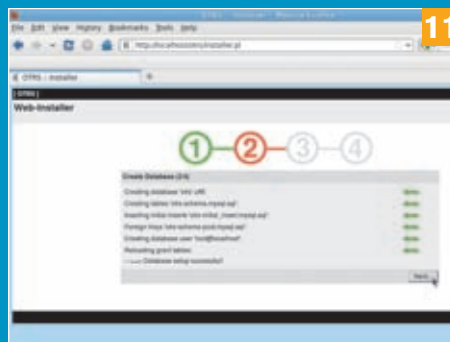
Halaman instalasi OTRS.



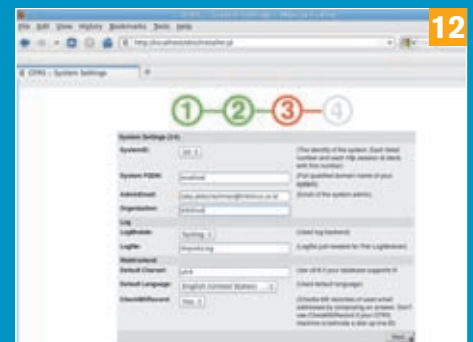
Halaman kesepakatan lisensi.



Memasukkan data web dan MySQL.



Halaman pengecekan instalasi.



Memasukkan data konfigurasi admin OTRS.

ada kesalahan. Klik *Next*. (Gambar11)

- Masukkan nama domain pada kolom FQDN, e-mail address, dan *Organisasi*. Klik *Next*. (Gambar12)
- Instalasi OTRS selesai, lakukan restart service httpd. (Gambar13)
- Akses <http://localhost/otrs/index.pl>. Username default adalah root@localhost dan password root. (Gambar14)
- Masukkan perintah mengaktifkan otrs pada file `/etc/rc.local`:

```
# echo "/etc/init.d/otrs start" >> /etc/rc.local
```

Ubah Password Admin

Keamanan adalah faktor utama yang harus diperhatikan, ubahlah password default admin.

- Login sebagai admin dari alamat <http://localhost/otrs/index.pl>. (Gambar14)
- Klik menu *Preferences* yang berlambang kunci pas.
- Pada bagian [Change Password], masukkan password baru Anda. Klik *Update*. (Gambar15)

Menambah Admin

Ada baiknya Anda membuat satu buah admin baru untuk login selain root@localhost, supaya lebih aman.

- Klik *Admin* pada bagian atas halaman admin OTRS.
- Klik *link* users untuk membuat *account* admin baru.
- Klik tombol *Add* pada bagian *Add a new Agent*.
- Pada bagian kanan, isi kolom dengan username, nama

Anda, password, e-mail, pilih juga konfigurasi notifikasi. Jika sudah selesai, klik *Submit*. (Gambar16)

- Pada user setting, klik semua kotak *checkboxlist*. Klik *Submit*. Cobalah *logout* dan login sebagai user admin baru Anda. (Gambar17)

Konfigurasi E-mail Admin

Tentukan e-mail untuk *postmaster*. Jika tidak, balasan tiket kepada klien tidak terkirim ke e-mail klien.

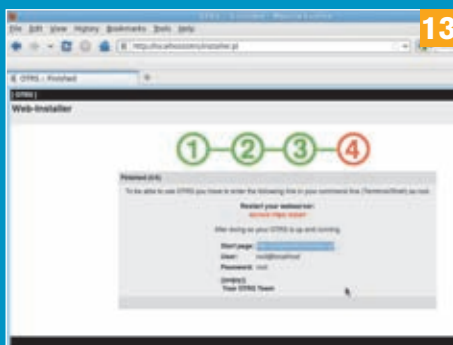
- Klik menu *Admin* pada bagian atas halaman admin.
- Pada bagian *System*, klik *E-mail Addresses*.
- Klik link otrs@localhost, edit alamat e-mail admin.
- Isi alamat e-mail Anda pada kolom e-mail, nama pada *realname*, klik *Submit*. (Gambar18)

Membuat Account Klien

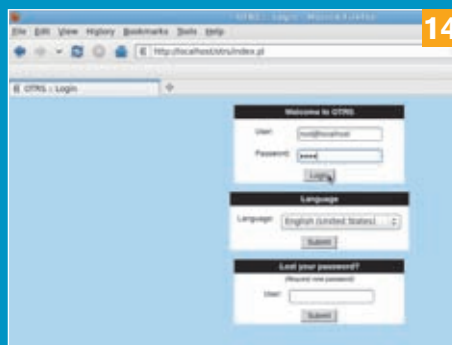
Kali ini, Anda akan mencoba menjadi klien yang ingin mendaftar.

- Kunjungi alamat <http://localhost/otrs/customer.pl> dari browser Anda.
- Isi kolom pada bagian *Create Account*. Jika sudah selesai, klik *Create*. (Gambar19)
- Secara otomatis, OTRS akan mengirimkan password login ke dalam e-mail klien pada saat mendaftar.
- Login sebagai user dari halaman *Customer*.
- Jika Anda ingin mengubah password, klik menu *Preference*, dan isikan password baru pada kolom *Change Password*.

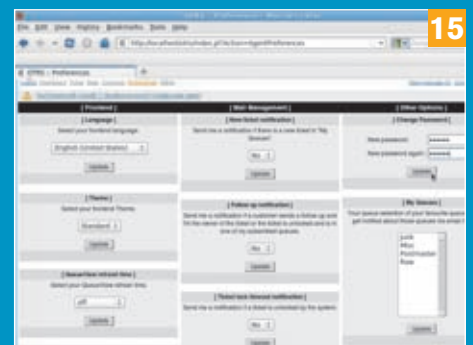
Panduan Gambar



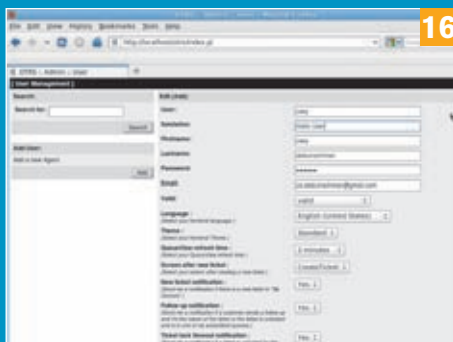
Instalasi OTRS selesai.



Halaman login admin OTRS.



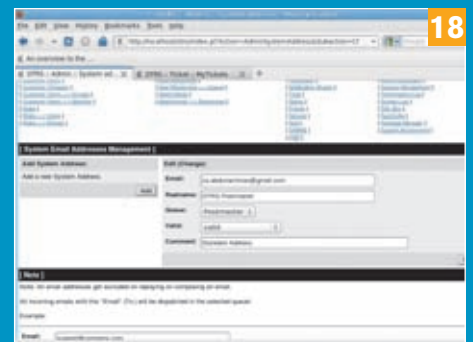
Mengganti password admin.



Menambahkan user admin.



Halaman izin akses user admin.



Mengubah alamat e-mail admin.

Membuka Tiket

Saatnya untuk membuka tiket untuk bertanya kepada admin, dan admin akan langsung dapat membaca keluhan klien.

- Login ke halaman *Customer*. Klik *New Ticket* berlabang bintang pada bagian atas halaman klien.
- Pertama, pilih tiket departemen dari menu *dropdown*, isi subjek dan isi maksud dan tujuan Anda membuka tiket. Klik *browse* untuk memasukkan *attachment*, pilih juga tingkatan prioritas tiket. Klik *Submit*, jika sudah selesai. (Gambar20)

Melihat Tiket

Sebagai admin harus segera merespons tiket klien Anda.

- Masuk ke dalam halaman admin. Anda sudah melihat antrian tiket pada bagian *New Tickets*.
- Klik tiket untuk melihat isi tiketnya.
- Klik link *empty answer* pada bagian kanan halaman.
- Balas tiket klien dengan mengisi halaman teks. Anda juga dapat menentukan status tiket pada bagian *Next ticket state*. Klik *Submit* jika sudah selesai. (Gambar21)
- Jika sudah dijawab maka pada klien status tiket akan berubah, sesuai dengan status yang Anda tentukan pada saat membalas tiket klien.

Konfigurasi Signature

Signature adalah tanda indentifikasi ketika mengirim-

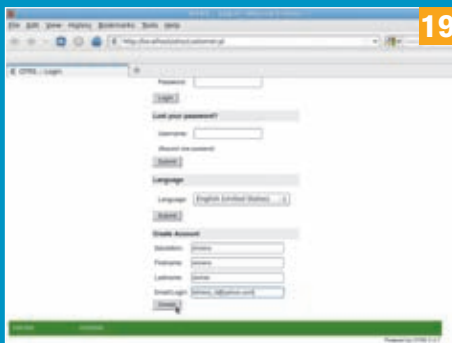
kan balasan. Edit signature dengan signature perusahaan Anda.

- Pada halaman admin, klik menu *Admin*, klik *Signature*.
- Klik link *system standard signature* (en).
- Tuliskan signature pada bagian signature, sesuaikan dengan informasi data Anda. Klik *Submit*. (Gambar22)

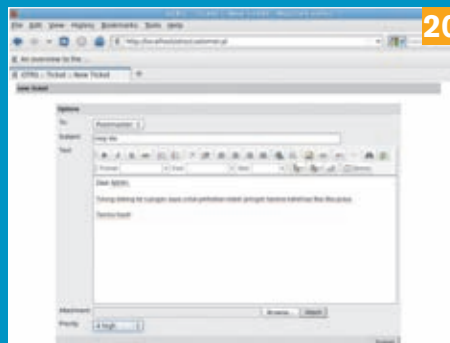
Auto Responses

Fungsi *auto responses* adalah menjawab secara otomatis ketika tiket dibuat, tiket dijawab oleh *postmaster*, atau tiket ditolak.

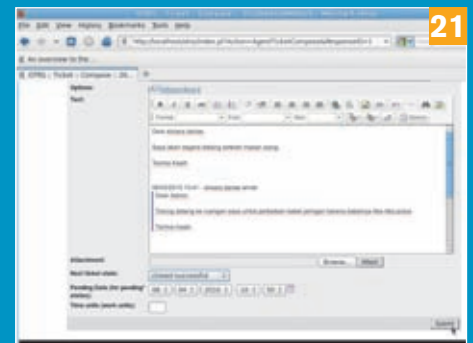
- Masuk ke halaman utama admin, klik menu *Admin*.
- Kali ini, Anda akan membuat jawaban otomatis ketika klien mengirimkan tiket. Klik menu *Notification* (*Event*).
- Pada *notification management*, klik *Add*.
- Isi kolom nama, contoh *Tiket Masuk*, Pada bagian *recipient* (*Group based*) pilih *Customer*, pilih *Ticket-QueueUpdate* pada bagian *Event*, dan *new* pada bagian *State*. (Gambar23)
- Anda tidak perlu memilih pilihan lain selain yang dituliskan di atas, pada bagian bawah halaman isi *subject* dan *text* untuk dikirimkan ke e-mail klien. Klik *Submit*. (Gambar24)
- Buka tiket baru dan kirimkan kepada postmaster untuk menerima notifikasi. ■ [ZakyAbdurachman@infolinux.co.id]



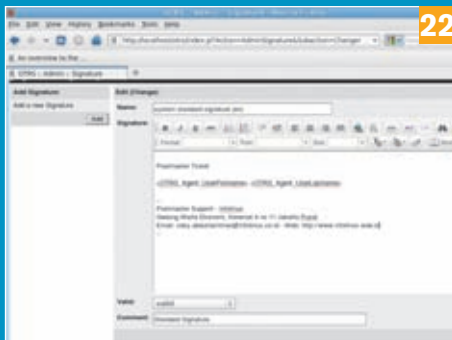
Membuat account klien.



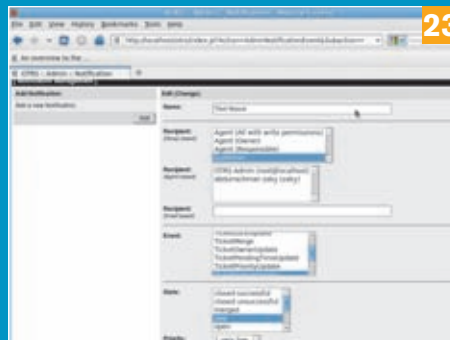
Menuliskan isi tiket OTRS.



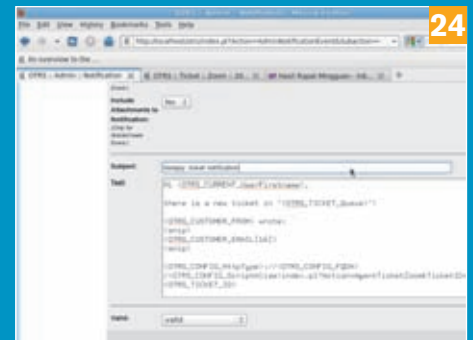
Membalas tiket klien.



Mengedit signature admin.



Membuat notification auto responses.



Menuliskan subject dan isi auto responses.

Implementasi Otentikasi Squid pada Mode Transparent Proxy

Bagian 1 dari 2 Tulisan

Anda ingin implementasikan otentikasi (*authentication*) pada *squid proxy server*? Jika ya, sangat mudah karena squid telah dilengkapi dengan berbagai modul/program bantu untuk otentikasi. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah memanfaatkan fitur *url rewrite* pada squid (versi ≥ 2.6).

Mungkin Anda ingin menerapkan implementasi otentikasi squid dengan panduan dari berbagai artikel atau tutorial di Internet ataupun dari artikel-artikel yang pernah penulis buat sebelumnya tentang otentikasi squid. Namun, yang menjadi pertanyaan besar adalah bagaimana jika ingin menerapkan proses otentikasi pada proxy server squid dalam mode *transparent proxy*?

Pada prinsipnya dalam mode transparent proxy, kita tidak dapat menggunakan metode otentikasi dikarenakan masalah dalam TCP/IP ketika proses *port redirection* dari 80 ke 3128 (*squid default port*), bukan dikarenakan masalah pada squid itu sendiri. Lalu, bagaimanakah caranya agar kita masih dapat menerapkan metode otentikasi dalam mode transparent proxy? Salah satu jawabannya adalah dengan memanfaatkan fitur *url rewrite* pada squid (versi ≥ 2.6).

Untuk itu, pada artikel kali ini penulis akan mencoba memberikan contoh penggunaan fitur *url rewrite* yang tersedia pada squid proxy server untuk implementasi otentikasi, pada squid proxy server yang berjalan dalam mode transparent.

Dalam pembahasan artikel kali ini, penulis menggunakan distro CentOS 5 dan menggunakan squid bawaan distro CentOS 5, serta menggunakan php cli (php *commandline interface*) untuk mengeksekusi pro-

gram atau *script* yang akan melakukan *url rewrite* terhadap url request dari komputer klien. Penulis juga akan membuat program untuk *url rewrite* menggunakan bahasa pemrograman php dan beberapa script php untuk aplikasi *login*, *database* yang digunakan adalah database mysql, serta tentunya membutuhkan apache web server.

Script atau program *url rewrite* yang penulis ini belum menekankan pada aspek pemrograman yang baik dan aman, namun sebatas pada fungsi yang dapat dilakukan oleh script atau program tersebut sebagai pemroses *url rewrite* untuk memungkinkan terjadinya proses otentikasi pada squid, meskipun berjalan dalam mode transparent. Metode otentikasi yang dilakukan melalui script ini juga masih sederhana sehingga mungkin bagi para *programmer* yang biasa dalam membuat program akan terlihat sangat kurang. Hal ini dikarenakan penulis hanya menekankan pada kegunaan dan manfaat dari fitur *url rewrite* pada squid.

Skenario

Untuk memudahkan penjelasan dan memberikan kepastian kepada pembaca, akan dijelaskan skenario implementasi otentikasi pada squid server dalam mode transparent, sebagai berikut:

- Setiap request akses web dari

komputer-komputer klien oleh komputer *gateway* akan di-*redirect* ke squid proxy server yang berjalan dalam mode transparent. Dalam contoh ini, komputer *gateway* juga berperan sebagai squid proxy server.

- Komputer gateway memiliki dua buah network interface, yaitu eth0 dan eth1. Interface eth0 terhubung dengan modem/router, dan interface eth1 terhubung dengan switch LAN (192.168.1.0/24). IP eth1 adalah 192.168.1.1.
- Setiap url (alamat web) tujuan yang diakses oleh klien (*user*) oleh squid proxy server akan di-*redirect* ke sebuah program atau script yang dibuat dengan bahasa pemrograman php, yang diberi nama *rewrite.php* (file ini dibuat dan diletakkan ke dalam direktori `/usr/lib/squid/`). Program *rewrite.php* terinstal pada komputer yang sama, yaitu pada komputer *gateway/squid proxy server*.
- Script *rewrite.php* akan memproses setiap url request dengan algoritma sebagai berikut:
 - Jika alamat IP komputer klien belum terdaftar pada tabel "logon" pada database mysql yang diberi nama "capo" maka url dari klien akan dimanipulasi/diubah sehingga url-nya menuju ke halaman aplikasi login (lihat Gambar 1) yang

dibuat dengan bahasa pemrograman php, dan diinstal pada komputer gateway/proxy server. User harus *login* terlebih dahulu menggunakan user *account* yang sudah ada pada tabel “user”. agar data alamat IP komputer klien di-daftar/dicatat ke dalam tabel *logon*. Setelah itu, barulah user dapat mengakses web lainnya.

- Jika alamat IP komputer klien sudah terdaftar tabel “logon” maka user dapat mengakses web yang dituju, dalam hal ini alamat *website* tujuan tidak diubah.
- Sekali user/klien sudah melalui proses otentikasi maka komputer user/klien bisa mengakses web apapun, tanpa batasan.
- Agar di hari lainnya user/klien harus melalui proses otentikasi lagi ketika baru memulai akses web maka data daftar IP komputer klien yang ada pada tabel “logon”, setiap harinya harus dihapus pada setiap pergantian hari. Misalnya dalam contoh ini, penulis memanfaatkan *service crond* untuk melakukan penghapusan data IP komputer klien pada tabel “logon” secara kontinu setiap hari di jam 01:05 dinihari. Meskipun sebenarnya Anda dapat membuat script atau program *rewrite.php* lebih *smart* lagi, misalnya menyertakan dukungan pengecekan durasi atau kuota waktu, dan sebagainya.

Konfigurasi Gateway

Langkah pertama, tentunya Anda harus melakukan konfigurasi gateway (*internet sharing*) sebagai berikut:

Mengaktifkan IP Forward dengan cara berikut:

```
# echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
```

atau:

```
# sysctl -w net.ipv4.ip_forward=0
```

Mengaktifkan IP Masquerade sebagai berikut:

```
# iptables -t nat -A POSTROUTING -o eth0 -j MASQUERADE
```

Sebagai catatan, seluruh perintah

di atas tidak bersifat permanen. Untuk itu, sebaiknya perintah-perintah di atas Anda tulis juga ke dalam file */etc/rc.local*.

Konfigurasi Squid Transparent Proxy

Langkah selanjutnya adalah mengatur squid agar bekerja dalam mode transparent. Untuk itu, Anda harus mengedit file */etc/squid/squid.conf*. Beberapa parameter konfigurasi squid yang perlu disesuaikan atau diatur ulang adalah sebagai berikut:

```
http_port 3128 transparent
acl mynetworks src 192.168.1.0/24
http_access allow mynetworks
```

Selanjutnya, mendefinisikan *rule* firewall yang akan me-redirect *traffic* http ke proxy. Untuk itu, jalankan perintah seperti berikut ini:

```
# iptables -t nat -A PREROUTING
-p tcp -s 192.168.1.0/24 -d !
192.168.1.1 --dport 80 -j REDIRECT
-to-ports 3128
```

Mengatur Database

Langkah selanjutnya mengatur database dan membuat script *rewrite.php*, serta script php yang terkait (aplikasi login).

- Membuat database “capo” (di-*sumsikan* user root mysql memiliki *password* “kuci”):

```
# mysqladmin -u root -pkunci
create capo
```

- Membuat file *capo.sql* dengan isi file sebagai berikut:

```
CREATE TABLE `logon` (
```

```
`id` int(11) NOT NULL auto_increment,
`username` varchar(20) default NULL,
`ip` varchar(16) default NULL,
`logtime` datetime default NULL,
PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=485 DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE `user` (
`id` int(11) NOT NULL auto_increment,
`username` varchar(20) default NULL,
`password` varchar(72) default NULL,
PRIMARY KEY (`id`),
UNIQUE KEY `username` (`username`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=latin1;

INSERT INTO `user` VALUES (1,'henry','027e4180beedb29744413a7ea6b84a42'), (2,'hana','0cc175b9c0f1b6a831c399e269772661');
```

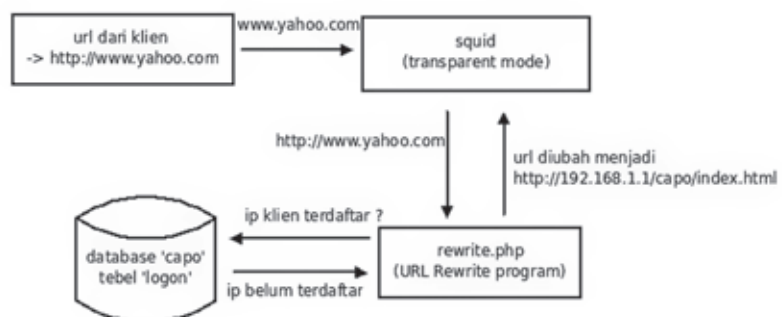
- Membuat tabel user dan logon:

```
# mysql -u root -pkunci capo <
capo.sql
```

Demikianlah bagian pertama tutorial ini. Bagian kedua dari artikel otentikasi squid ini akan kita lanjutkan pada edisi depan. Sampai jumpa! ■

Henry Saptono [boypyt@gmail.com]

Algoritma url rewrite jika IP klien belum terdaftar pada tabel logon



Gambar 1. Algoritma proses url rewrite.

DAFTAR WARNET BERBASIS LINUX DI INDONESIA

DKI – Jakarta

- Alcatraz, Kelapa Dua, Kebon Jeruk, Jakarta Barat
- Dexternet, Jl. Meruya Utara No. 33, Jakarta Barat
- HomeNet, Meruya, Jakarta Barat
- Awaludin II, TanahAbang, Jakarta Pusat
- Garasi.Net, Jl. Taruna Raya No. 31, Jakarta Pusat
- Muara Info, Jl. Kramat Jaya Baru Blok G.V No. 476 Johar Baru, Jakarta Pusat
- ComNet, Petukangan, Jakarta Selatan
- Flash.Net, Warung Buncit, Jakarta Selatan
- Kazenet, Lebak Bulus, Jakarta Selatan
- M-Net Open Source Internet, Jl. M. Kavling No.3 RT 11/13, Kebon Baru, Jakarta Selatan
- NixNuxNet, Jl. Nangka No. 6 RT 2/5, Tanjung Barat, Jakarta Selatan
- Q-Net, Jl. Raya Lenteng Agung, Gardu (Seberang UP), Jakarta Selatan
- Sumpul, Mampang, Jakarta Selatan
- Tido's.Net, Kebagusan, Jakarta Selatan
- Warnet USS, Jl. Raya Pasar Minggu No.42 Durentiga, Jakarta Selatan
- AANet, Condet, Jakarta Timur
- Prima.Net, Kel. Makassar, Jakarta Timur
- WarnetKoe, Pondok Kopi, Jakarta Timur
- Fabian.Net, Latumeten II, Jakarta Utara
- AANet, Plumpang, Tanjung Priok, Jakarta Utara
- Kawan Setia, Jl. Ganggeng Raya No.2a (depan Polsek) Tanjung Priok, Jakarta Utara

Jawa Barat dan Banten

- Warnet Nidar, Jl. Tentara Pelajar No. 19A, Banjar
- GBM Net, Jl. Babakan Loa No. 57 Cimahi, Depan Politeknik Gizi Bandung
- HeroesNet, Jl. Borobudur Ruko 3C, Cibaduyut, Bandung
- Amsterdam Internet Cafe, Jl. Raya Kodau (samping Alfamart), Jatirahayu, Pondok Melati, Bekasi
- Deja Vu Internet Cafe, Jl. Raya Hankam No. 92-94 Pondok Gede, Bekasi
- 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@ng.net, Jl. Mahakam Raya No. 39 Depok Timur, Depok
- Waskita.Net, Jl. Sawo No. 24A Pondok Cina (belakang Stasiun UI), Depok
- Warnet Ngenet, Jl. G. Sahari VIII / 11A Gg. Senggol, FKM UI, Depok
- Warnet Orbital, Jl. Ir. H Juanda No. 53 Karawang Barat, Karawang
- Revonet, Jl. K.H. Abdul Halim (Depan GGM/UNMA), Majalengka
- FriendsNet, Jl. Raya OTTISTA No. 20, Depan Rumah Sakit PTP VIII, Subang
- Warnet Naila, Jl. R.A. Kosasih Gg. Ampera 29, Ciaul, Sukabumi
- Biru.net, Jl. Angkrek No.74, seberang Gapura ke Kampus UNSAP, Sumedang
- O'net Cafe, Jl. Surya Dharma 34 Sewan, Tangerang
- Quantum.net, Jl. Sunan Gunung Jati No 50, Ciledug, Tangerang
- Q.net, Jl. Dr. Cipto Mangunkusumo No. 42, Ciledug, Tangerang
- Starnet, Cimone, Tangerang
- KZ Internet Cafe, Jl. Pesanggerahan No. 49 Rt.3/3, Cempaka Putih, Ciputat Timur, 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 II.1) Sokaraja, Banyumas
- SPECTRUMNET, Jl. Kulon 598 Sudagaran Kecamatan Banyumas
- TopNET, Jl. Raya Jatilawang No. 16 Jatilawang, Banyumas
- Warnet 88, Jl. Jend. Gatot Subroto 155 Kecamatan Banyumas
- Warnet BC, Kompleks Terminal Karesidenan Banyumas
- Warnet Pigeon, Ruko KUD No. 04, Jl. Wates KM 10 Sedayu, Bantul

- ICT Net, Jl. A. Yani No. 68 Kauman, Batang
- MegaNet, Jl. Merbabu 17 Boyolali (samping Rutan), Boyolali
- Cafe Net, Jl. Setiabudi No. 17, Brebes
- Fuji Warnet, Jl. Raya Timur Jatibarang Kidul, Brebes
- FOSS net, Kantor Puskud Kab. Brebes
- Lestari Net, Jl. Hj. Siti Aminah No. 23 Dukuhturi Bumiayu, Brebes
- AJ-Net, Jl. Urip Sumoharjo 9b Limbangan, Cilacap
- Hastama-Net, Jl. Gerilya 88a Sampang, Cilacap
- PajokNET Internet Cafe, Jl. Tugu Barat No. 1 Sampang, Cilacap
- Metrijava Net Cafe, Jl. A. Yani No. 12 (Depan POLSEK) Adipala, Cilacap
- Tracert Cyber Station, Jl. Raya Jepara Kudus, Pecangan Kulon RT 03/02, Jepara
- Java Net, Jl. Duwet No. 4, Karangasem, Kartasura
- Gifa Net, Jl. Raya No. 148 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
- AnantaNet, Jl. Diponegoro, masuk gang Utara Pasar Induk Kajen, Pekalongan
- KiosNet LiPI Linux, Jl. Bugenvil Rt.06/07 Purwoharjo Comal, Pemalang
- Aidea.net, Jl. S. Parman No. 4, Purbalingga
- AlfaNet, Jl. Ahmad Yani No. 1b Lt. 2 Alfamart Depan Terminal, Purbalingga
- GaneshaNET, Jl. Pierre 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. Tanjungjari No. 4, Semarang
- CafeNet69, Jl. Tlogosari Raya 1/69, Semarang
- Exsanet, Jl. Jati Raya Blok Ck3 Ruko Banyumanik, Semarang
- GankbuntuU WarungInternet, Jl. Purwoyoso Ic No.30, Semarang
- GrandNet - 1, Jl. Sirojudin No. 5 Tembalang, Semarang
- GrandNet - 2, Jl. Thamrin No. 12 Sebelah Pertamina, Semarang
- HitNet (GrandNet - 3), Wonodri Baru No. 31 Belakang RS Roemani, Semarang
- Homenet, Jl. Majapahit 281A, Semarang
- IdolaNet, Jl. Indraprasta, dekat SPBU, Semarang
- Infoesia.Net, Jl. Gusti Putri II/No. 40, Semarang
- Mageen 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
- Warnet Amanah, Jl. Raya Sukowati 640, Sragen
- A Ha 7 Comp, Jl. Raya Balamao – 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 Debonng, Tegal
- Melati Net, Debonng, 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. 23 Adiwerna, Tegal
- Tecra Net, Jl. Setia Budi No. 35, Tegal
- Wings Net, Tembok Luwung, Adiwerna, Tegal
- Happy Net, Jl. Gatot Subroto No. 15, Ungaran
- PoINTER Multimedia, Jl. Gatot Subroto 151, Ungaran
- Upnet, Jl. Maospati Raya No. 39, Pondok Babadan Baru, Selamarta, Babadan, Ungaran Timur
- NugrahaNet, Selomerto No. 150, Wonosobo
- i-KG.Net, Jl. Ngeksigondo No. 62 Kotagede, Yogyakarta
- Jo.Net, Jl. Bantul KM 8,5, Yogyakarta

Jawa Timur dan Bali

- Bee Cyber Warnet & Hotspot, Perum Telang Indah Persada, Jl. Telang Indah Barat I No. 29 Telang, Kamal, Bangkalan
- Warnet Galaxy, Jl. A. Yani 03 (depan SMA 1), Blitar
- Warnet Mitra, Jl. Lawu No. 71, Blitar
- Setya Jaya Net, Jl. Panglima Sudirman No. 13, Bojonegoro
- SAGA-NET, Jl. dr. Wahidin SH No. 620, Gresik
- XNET, Ruko Pesona 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, Kede, Ngadiluwih, Kediri
- Warnet Evo, Kediri
- Warnet FastNet, Kediri
- Warnet Plus, Jl. Ahmad Yani, Ruko Stadion Brawijaya C-5, Kediri
- Warnet PoS Kediri, Jl. Mayjen Sungkono 32, Kediri
- Warnet Putra Surya Computer, Kediri
- Warnet AWF, Jl. Raya Sugio-Kedungpring, Sugio, Lamongan
- Warnet Maju Jaya, RT 03 RW 02, Siman, Sekaran, Lamongan
- Warnet SMK Wachid Hasjim, Parengan, Maduran, Lamongan
- TuxEdoe, Jl. Panglima Sudirman, Purwosari, Wonoasri, Caruban, Madiun
- Warnet Ubuntu, Jl. Raya Genengan No. 256 Rt/Rw 03/09, Binangun, Pakisaji, Malang
- Warnet Mandiri, Jl. R. Wijaya 5 (Depan Stadion Gajah Mada) Mojokerto, Mojokerto
- Warnet Paradise, Jl. Raya Kemantren, Kec. Gedeg, Mojokerto
- Best.Net, Jl. Musing 633 Kauman, Bangil, Pasuruan
- P@S Warnet, Jl. Durian No. 281, Bangil, Pasuruan
- Bluesky.net, Krajan 05/01, Desa Banjarsawah, Tegalsiwalan, Probolinggo
- ARFNet, Jl. Dharmawangsa No. 56B, Surabaya
- Cyber Net, Jl. Simo Kwagean No. 72, Surabaya
- Deepo.Net, Jl. Danakarya No.77 Surabaya
- KampeongCyber, Rungkut Asri Utara No. 9, Surabaya
- RC Net, Jl. Siwalankerto 1/66, Surabaya
- Shinobi.Net, Jl. Mulyorejo 174, Surabaya
- Warnet Smart Office, Karang Menjangan 72, Surabaya
- Warnet Pacarkembang, Gang 3 No. 36, Surabaya
- Prompt.Net, Sidokare Asri A/9, Sidoarjo
- Core.Net, Jl. Basuki Rahmat 37, Situbondo
- AE Net, Desa Mandirejo, Kec. Marakuran, 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, Patimura, Bali
- YOGA INTERNET 2, Jl. Gajah Mada 128, Tabanan, Bali
- YOGA INTERNET 3, Jl. Raya Mengwitani, Badung, Bali

Kalimantan

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

Sulawesi

- MECS, Jl. Mesjid Raya No.17 Sungguminasa, Gowa
- @mAy-Net, Jl. Abd. Silondae No. 127 C (samping BCA), Kendari
- Aromanet, Jl. D.I. Panjaitan No. 88 Lepo-lepo (samping Trakindo), Kendari
- Jelajah Net, House of Linux. Jl. Perintis Kemerdekaan VIII no. 2B, Makassar
- K-Sepuluh Net, OpenSourceNet Cafe, Jl. Perintis Kemerdekaan Km.10 No.36, Makassar
- LoughNet, Jl. Aroepala, Hertasing Baru B2 No.26 (Samping Kampus STIKES Mega Rezeky), Makassar
- Toraja.Net, Ruko O3, Jl. Perintis Kemerdekaan KM 12, Makassar
- Zenith Internet Cafe, Jl. Kumala No. 43 A, Makassar
- Kirei Net, Jl. Sam Ratulangi 159 (depan BCA), Manado
- Warnet Sintek (Sinjai Teknologi), Jl. Baso Kalaka No. 10 Sinjai, Sulawesi Selatan

Sumatera

- Jack.Net, Jl. Medan-Banda Aceh, Matangglumpang Dua, Bireuen, Aceh
- Tarisa, Ruko Sumping Kantor Pos Keutapang, Aceh Besar
- Opatumon, 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
- Kagaya.Net, Jl. Abdul Muis No. 9A, Jati, Padang, Sumbar
- AndiNet, Jl. Palembang Batas Kota, samping RM Lesehan Lumayan II, Muara Enim, Sumsel
- Delta.net, Jl. Mayor Ruslan III, Pasar Lama, Lahat, Sumsel
- IndahNyo.net, Jl. Pelda Saibi No. 1/40 Nasional, Prabumulih, Sumsel
- Kambangiwak.net, Jl. Palembang-Prabumulih KM 32 depan Bank Sumsel, Paderajaya, Sumsel
- Nikita.net, Jl. Jend. Sudirman, Sumping Muara Dua, Samping Atlas, Prabumulih, Sumsel

idcolo

Your Online Business Solution

PROMOSI!
HADIAH LANGSUNG
IPOD TOUCH &
FLASH DISK

Untuk Informasi Lanjut



helpdesk.idcolo



sales@idcolo.com



+62 (021) 527 6616



Mulai dari
Rp 4.900/ bln

**Web
Hosting**

- ✓ Gratis nama domain *
- ✓ Unlimited Email Account
- ✓ Support Multiple Domain
- ✓ Gratis Flash Disk **
- ✓ Cpanel + Fantastico
- ✓ 24/7 Technical Support
- ✓ Instan Activation

Mulai dari
Rp 199.000
/ bln

**VPS
Hosting**

- ✓ Free Trial Account
- ✓ Multiple Domain Support
- ✓ Unmetered Data Transfer
- ✓ IIX Data Center
- ✓ Fast Connection
- ✓ 24/7 Technical Support
- ✓ Cpanel Support

Mulai dari
Rp 1,6 juta
/ bln

**Dedicated
Server**

- ✓ Unmetered Data Transfer
- ✓ 2 Dedicated IP Address
- ✓ IIX Data Center
- ✓ Fast Connection
- ✓ 24/7 Technical Support
- ✓ Cpanel Support

SERVICE

SHARE HOSTING - VPS - DEDICATED SERVER -
COLOCATION SERVER - WEBSITE DESIGN -
DOMAIN NAME REGISTRATION

PT. Media Andalan Nusa

Cyber Building 7th Floor,
Jl. Kuningan Barat No.8, Jakarta 12710

Phone : +62 21 5276616

Fax : +62 21 52905088

www.idcolo.com

FTP Server Berbasis Python

Aplikasi yang kita bangun melibatkan proses transfer file (kirim/terima). Daripada repot-repot membangun protokol sendiri, kita bisa menggunakan FTP. Agar lebih terintegrasi, kita bisa menambahkan fungsionalitas FTP *server* ke dalam aplikasi yang kita bangun.

Dalam aplikasi yang kita bangun, ada kalanya kita perlu menyediakan fasilitas transfer file. *User* bisa mengirim file ataupun meminta file tertentu. Apabila kita bekerja dengan aplikasi berbasis *web* maka proses transfer file umumnya tidak terlalu merepotkan. Tapi, bisa saja aplikasi yang kita bangun tidaklah berbasis *web*. Katakanlah, kita membangun *application* server sendiri, dimana *client* terhubung ke server dengan aplikasi berbasis GUI.

Untuk menyediakan fasilitas transfer file, kita bisa memilih untuk merancang protokol sendiri atau menggunakan protokol matang yang sudah ada. Bagi penulis, yang terakhir jelas jauh lebih masuk akal. Kalau kita familiar dengan HTTP dan FTP, untuk kebutuhan transfer file saja, tentu saja FTP akan lebih cocok. Apalagi, kita sudah menyediakan fungsionalitas FTP client ke dalam aplikasi yang kita bangun (*InfoLINUX* Maret 2010).

Sayangnya, akan terasa kurang menyenangkan apabila aplikasi kita mengharuskan adanya FTP server terinstal di server. Selain itu, integrasi dengan *application* server yang kita bangun juga mungkin tidak mudah. Bagaimana kalau FTP server datang bersama aplikasi kita? Tentu

saja seru, bukan? Tidak ada lagi FTP server eksternal. Kita bisa memiliki kontrol penuh akan FTP server yang datang bersama kita.

Sampai di sini, kita mulai berpikir. Seberapa mudah atau seberapa susah mengimplementasikan sebuah FTP server. Dari RFC, sudah jelas membangun FTP server bukanlah hal yang sederhana. Untungnya menggunakan Python, membangun FTP server dapat dilakukan dengan beberapa baris kode saja.

Semua ini berkat adanya pustaka `pyftplib` (<http://code.google.com/p/pyftplib/>). Pustaka ini dibangun dengan Python murni (*pure* Python) dan hanya terdiri dari satu file `py`. Sejauh ini, `pyftplib` merupakan pustaka FTP server (sesuai RFC-959) paling lengkap yang tersedia untuk Python. Fiturnya terhitung lengkap dan telah digunakan pada banyak software, seperti OpenERP, Google Chrome, Google Pages FTPd, Symbian Python FTP server, Bazaar, EasyFTPd, dan lainnya. Pada saat tulisan ini dibuat, versi terbaru `pyftplib` adalah 0.5.2.

Dalam tulisan ini menggunakan `pyftplib`. Kita akan membangun beberapa contoh FTP Server, baik *anonymous* ataupun dengan dukungan user (baca dan baca/tulis). Port yang akan

digunakan adalah port 9000 sehingga FTP server bisa dijalankan oleh user biasa.

FTP client yang digunakan adalah `gFTP` (`gftp-text`, berbasis teks). Anda bebas menggunakan FTP client lainnya. Tulisan ini mengasumsikan Anda terbiasa bekerja dengan FTP client sehingga perintah-perintah FTP client tidak lagi dibahas.

Semua contoh dibangun di atas Singkong Linux 1.0 (noprianto.com/singkong.php), namun dapat diterapkan pada sistem lainnya.

Instalasi `pyftplib`

Download-lah arsip pustaka dari <http://pyftplib.googlecode.com/files/pyftplib-0.5.2.tar.gz>. Kemudian, berikanlah perintah berikut untuk mengekstrak arsip:

```
$ tar zxvf pyftplib-0.5.2.tar.gz
```

Setelah perintah tersebut diberikan, akan terdapat direktori `pyftplib-0.5.2` dalam direktori aktif.

Dalam tulisan ini, kita akan melakukan instalasi pustaka secara lokal saja, dengan mengopi direktori `pyftplib` dalam arsip. Contoh:

```
$ cp -a pyftplib-0.5.2/pyftplib .
```

Pastikan instalasi berhasil. Jalankanlah Python dari direktori aktif:

```
$ python
```

```
Python 2.5.1 (r251:54863, May 4
```



```
2007, 16:52:23)
[GCC 4.1.2] on linux2
Type "help", "copyright", "credits"
or "license" for more information.
>>> from pyftplib import
ftplib
>>> ftplib.__ver__
'0.5.2'
>>>
```

Home directory: /tmp/ftp

Kita akan gunakan sebuah *home directory*, baik untuk anonymous FTP ataupun user. Penulis menggunakan /tmp/ftp.

Buatlah direktori tersebut dengan perintah berikut:

```
$ mkdir -p /tmp/ftp/
```

Kemudian, kopikanlah satu file contoh, misal: /bin/ls ke dalam /tmp/ftp/ftp:

```
$ cp /bin/ls /tmp/ftp/
```

ftpd1.py: anonymous FTP Server

Dalam contoh pertama ini, kita akan membangun sebuah FTP server yang hanya melayani anonymous.

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

from pyftplib import ftpserver

def main():
    auth = ftpserver.
    DummyAuthzizer()
    auth.add_anonymous('/tmp/ftp')
    #
    handler = ftpserver.FTPHandler
    handler.authzizer = auth
    #
```

```
addr = ('127.0.0.1', 9000)
#
server = ftpserver.
FTPServer(addr, handler)
server.serve_forever()

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

Jalankan program dengan perintah berikut (berlaku untuk semua contoh dalam tulisan ini):

```
$ python ftpd1.py
Serving FTP on 127.0.0.1:9000
```

Bukalah terminal emulator lain dan lakukanlah koneksi FTP ke localhost, port 9000. Apabila Anda menggunakan gftp-text, berikanlah perintah berikut untuk melakukan koneksi:

```
gftp [[protocol://][user[:
pass]@]site[:port] [/directory]]

$ gftp-text ftp://anonymous:@localh
ost:9000
...
Looking up localhost
Trying localhost:9000
Connected to localhost:9000
220 pyftplib 0.5.2 ready.
USER anonymous
331 Username ok, send password.
PASS xxxx
230 Login successful.
SYST
215 UNIX Type: L8
TYPE I
200 Type set to: Binary.
PWD
```

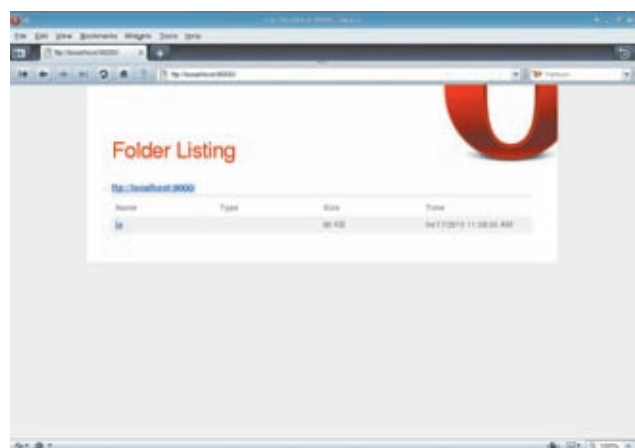
```
257 "/" is the current directory.
ftp>
```

Lihatlah kembali ke terminal di mana kita menjalankan ftpd1.py. Kita akan menjumpai *log* koneksi. Contoh di sistem penulis:

```
$ python ftpd1.py
Serving FTP on 127.0.0.1:9000
[127.0.0.1:40490 Connected.
127.0.0.1:40490 ==> 220 pyftplib
0.5.2 ready.
127.0.0.1:40490 <== USER anonymous
127.0.0.1:40490 ==> 331 Username ok,
send password.
127.0.0.1:40490 <== PASS *****
127.0.0.1:40490 ==> 230 Login
successful.
[anonymous]@127.0.0.1:40490 User
anonymous logged in.
127.0.0.1:40490 <== SYST
127.0.0.1:40490 ==> 215 UNIX Type:
L8
127.0.0.1:40490 <== TYPE I
127.0.0.1:40490 ==> 200 Type set to:
Binary.
127.0.0.1:40490 <== PWD
127.0.0.1:40490 ==> 257 "/" is the
current directory.
Contoh user anonymous mendownload
file ls:
ftp> get ls
...
...
RETR /ls
150 File status okay. About to open
data connection.
/ [] @ 9706.31KB/s
226 Transfer complete.
```



Situs web pyftplib.



Opera sebagai FTP client.

```
Successfully transferred /ls at
9706.31 KB/s
...
```

Contoh log server yang ditambahkan:

```
...
127.0.0.1:55852 <== RETR /ls
[anonymous]@127.0.0.1:55852 OK RETR
"/ls". Download starting.
127.0.0.1:55852 ==> 150 File status
okay. About to open data connection.
127.0.0.1:55852 ==> 226 Transfer
complete.
[anonymous]@127.0.0.1:55852 "/ls"
sent.
...
...
```

Untuk keluar dari gftp-text, beriklanlah perintah:

```
ftp> quit
```

Untuk keluar dari ftpd1.py, tekanlah Ctrl-C.

Penjelasan:

- Menggunakan modul pyftplib:

```
from pyftplib import ftpserver
```
- Buatlah sebuah *dummy authorizer* untuk bekerja dengan virtual user:

```
auth = ftpserver.
DummyAuthorizer()
```
- Tambahkan dukungan anonymous dengan homedir adalah /tmp/ftp:

```
auth.add_anonymous('/tmp/ftp')
```
- Gunakan *authorizer* yang kita buat sebelumnya untuk ftp handler:

```
handler = ftpserver.FTPHandler
handler.authorizer = auth
```
- Jalankanlah pada 127.0.0.1, port 9000:

```
addr = ('127.0.0.1', 9000)

server = ftpserver.
FTPServer(addr, handler)
server.serve_forever()
```

ftpd2.py: simpan log pada file

Dalam contoh ini, log koneksi akan kita simpan pada file. Terdapat tiga macam log yang bisa kita simpan:

- *Log end user.*
- *Command dan response.*
- *Output traceback.*

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

import time
```

```
from pyftplib import ftpserver

def log(msg):
    line = "[%s] %s\n" % (time.
asctime(), msg)
    open('ftpd2.log', 'a').
write(line)

def logline(msg):
    line = "[%s] %s\n" % (time.
asctime(), msg)
    open('ftpd2.logline', 'a').
write(line)

def logerror(msg):
    line = "[%s] %s\n" % (time.
asctime(), msg)
    open('ftpd2.logerror', 'a').
write(line)

def main():
    #
    ftpserver.log = log
    ftpserver.logline = logline
    ftpserver.logerror = logerror
    #
    auth = ftpserver.
DummyAuthorizer()
    auth.add_anonymous('/tmp/ftp')
    #
    handler = ftpserver.FTPHandler
    handler.authorizer = auth
    #
    addr = ('127.0.0.1', 9000)
    #
    server = ftpserver.
FTPServer(addr, handler)
    server.serve_forever()

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

Penjelasan:

- Kita siapkan fungsi log(), logline() dan logerror(). Masing-masing untuk menangani log end user, command/response, dan output traceback. Masing-masing fungsi menerima satu argumen:

```
def log(msg):

def logline(msg):

def logerror(msg):
```

- Yang kita lakukan dalam fungsi-

fungsi tersebut adalah menambahkan informasi waktu ke dalam pesan, kemudian menyimpannya (*append*) ke file:

```
line = "[%s] %s\n" % (time.
asctime(), msg)
open('ftpd2.log', 'a').
write(line)
```

- Gunakan fungsi:

```
ftpserver.log = log
ftpserver.logline = logline
ftpserver.logerror = logerror
```

- Contoh log end user:

```
$ head -n3 ftpd2.log
[Fri Apr 16 20:25:19 2010]
Serving FTP on 127.0.0.1:9000
[Fri Apr 16 20:25:52 2010]
[127.0.0.1:38456 Connected.
[Fri Apr 16 20:25:52 2010]
[anonymous]@127.0.0.1:38456 User
anonymous logged in.
```

ftpd3.py: mengubah banner

Kedua contoh sebelumnya menggunakan banner default, yaitu:

```
pyftplib 0.5.2 ready.
```

Dalam contoh ini, kita akan mengganti *banner* menjadi:

```
Selamat datang di FTP Server

#!/usr/bin/env python

from pyftplib import ftpserver

def main():
    auth = ftpserver.
DummyAuthorizer()
    auth.add_anonymous('/tmp/ftp')
    #
    handler = ftpserver.FTPHandler
    handler.authorizer = auth
    handler.banner = 'Selamat datang
di FTP Server'
    #
    addr = ('127.0.0.1', 9000)
    #
    server = ftpserver.
FTPServer(addr, handler)
    server.serve_forever()

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

Penjelasan:

- Banner disimpan pada atribut

banner class FTPHandler:

```
handler.banner = 'Selamat datang
di FTP Server'
```

- Contoh pada client:

```
$ gftp-text ftp://anonymous:
@localhost:9000
```

ftpd4.py: FTPHandler sendiri, on_file_sent

Dalam contoh ini, kita akan menyediakan fungsi yang akan dijalankan setiap file sukses dikirim:

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

import time
from pyftplib import ftpserver

class MyHandler(ftpserver.
FTPHandler):
    def on_file_sent(self, file):
        print "[%s] %s sent."
        %(time.asctime(), file)

def main():
    auth = ftpserver.
    DummyAuthorizer()
    auth.add_anonymous('/tmp/ftp')
    #
    handler = MyHandler
    handler.authorizer = auth
    #
    addr = ('127.0.0.1', 9000)
    #
    server = ftpserver.
    FTPServer(addr, handler)
    server.serve_forever()

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

Penjelasan:

- Kita akan membuat *handler* sendiri, menurunkan dari `ftpserver.FTPHandler`:

```
class MyHandler(ftpserver.
FTPHandler):
```

- Buat fungsi `on_file_sent()` yang menerima satu argumen berupa nama file yang sukses dikirimkan:
def `on_file_sent(self, file)`:

```
print "[%s] %s sent." %(time.
asctime(), file)
```

- Gunakan handler yang kita buat:

```
handler = MyHandler
handler.authorizer = auth
```

ftpd5.py: dukungan user (ro/rw)

Dalam contoh ini, kita hilangkan fasilitas anonymous. Sebagai gantinya, kita tambahkan dua user:

- user1: *read-only*, password: `passwduser1`
- user2: *read-write*, password: `passwduser2`

Kedua user tersebut menggunakan home directory `/tmp/ftp`:

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

from pyftplib import ftpserver

def main():
    auth = ftpserver.
    DummyAuthorizer()
    auth.add_user('user1',
'passwduser1', '/tmp/ftp')
    auth.add_user('user2',
'passwduser2', '/tmp/ftp',
perm='elradfmw')
    #
    handler = ftpserver.FTPHandler
    handler.authorizer = auth
    #
    addr = ('127.0.0.1', 9000)
    #
    server = ftpserver.
    FTPServer(addr, handler)
    server.serve_forever()

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

Penjelasan:

- Untuk menambahkan user, gunakan method `add_user()` dari `authorizer`. Untuk class `ftpserver.DummyAuthorizer`:

```
add_user(username, password,
homedir[, perm="elr"[, msg_
login="Login successful."[,
msg_quit="Goodbye."]])
```

```
auth = ftpserver.
    DummyAuthorizer()
    auth.add_user('user1',
'passwduser1', '/tmp/ftp')
    auth.add_user('user2',
'passwduser2', '/tmp/ftp',
perm='elradfmw')
```

- Hak akses baca (diberikan dengan digabungkan):

e: *change directory* (CWD).

l: *list* file (LIST, NLST, STAT, MLSD, MLST).

r: *retrieve* file (RETR).

- Hak akses tulis (diberikan dengan digabungkan):

a: *append* (APPE).

d: *delete* (DELE, RMD).

f: *rename* (RNFR, RNT0).

m: buat direktori (MKD).

w: simpan file (STOR, STOU).

ftpd6.py: FTPHandler sendiri, on_file_sent, on_file_received

Contoh ini melengkapi `ftpd4.py`, dimana disediakan fungsi yang akan dijalankan setiap kali file sukses diterima:

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

import time
from pyftplib import ftpserver

class MyHandler(ftpserver.
FTPHandler):
    def on_file_sent(self, file):
        print "[%s] %s sent."
        %(time.asctime(), file)

    def on_file_received(self,
file):
        print "[%s] %s received."
        %(time.asctime(), file)

def main():
    auth = ftpserver.
    DummyAuthorizer()
    auth.add_user('user1',
'passwduser1', '/tmp/ftp')
    auth.add_user('user2',
'passwduser2', '/tmp/ftp',
perm='elradfmw')
    #
    handler = MyHandler
    handler.authorizer = auth
    #
    addr = ('127.0.0.1', 9000)
    #
    server = ftpserver.
    FTPServer(addr, handler)
    server.serve_forever()

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

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Otomatisasi OpenOffice.org

Pernahkah Anda memiliki kebutuhan untuk meng-*generate* dokumen odt, doc, atau xls dari aplikasi yang Anda buat? Atau, ketika Anda memiliki ratusan file odt yang harus dikonversi menjadi pdf? Atau, sekedar iseng meminta rekan Anda untuk menjalankan perintah tertentu yang diam-diam membuka pintu belakang dan berujung pada hadirnya sejumlah file odt dimana-mana?

Bagi *developer* yang banyak terlibat dalam kegiatan pemrosesan data dimana *input* atau *output* adalah dalam format paket office populer (contoh: OpenOffice.org, Microsoft Office), maka pertama-tama, kita patut bersyukur dan berbahagia dengan hadirnya OpenOffice.org.

Selain berfungsi sebagai paket Office yang sangat lengkap dan bisa diandalkan, OpenOffice.org juga mendukung otomatisasi dari aplikasi luar. Bahkan, OpenOffice.org dapat dijalankan tanpa GUI sebagai *server*, dan aplikasi luar dapat melakukan koneksi ke server tersebut, untuk kemudian memanfaatkan fungsionalitas yang disediakan.

Sebagai contoh, Anda menerima kiriman berupa data tabular dalam format file ods (*spreadsheet*). Sistem mengharuskan Anda mendapatkan data-data dalam dokumen tersebut, untuk kemudian disimpan dalam database MySQL. Atau, bisa saja kebalikannya: data dari MySQL diminta oleh user dalam format ods. Lengkap dengan grafik.

Contoh lainnya adalah konversi format data. Sebagaimana kita ketahui bersama, OpenOffice.org memiliki kemampuan konversi format data yang sangat baik. Dengan mudah,

kita bisa mengonversi ods ke xls, atau odt ke doc. Konversi secara sempurna memang belum. Tapi *toh* sudah sangat *mumpuni*. Ketika ada kebutuhan untuk mengonversi banyak file yang bisa ditangani oleh OpenOffice.org, Anda tinggal memintanya saja.

Di dalam tulisan ini, kita akan membahas berbagai contoh pemanfaatan OpenOffice.org untuk kebutuhan-kebutuhan seperti:

- Pembuatan file odt dilengkapi isi berupa teks.
- Pembuatan file ods dengan isi teks ditempatkan pada sel A1.
- Konversi file odt (atau lainnya) ke pdf.
- Konversi file odt (atau lainnya) ke format-format lainnya (sebagai contoh: Microsoft Office).

Semua contoh dibangun di Singkong Linux 1.0 (*noprianto.com*), namun dapat diterapkan pada sistem lain tanpa masalah. Versi OpenOffice.org adalah 2.3.0, yang disertakan dalam Singkong Extras. Semua program dibangun dengan python dan dilisensikan GPL.

OpenOffice.org sebagai Server Tanpa GUI

Untuk semua contoh yang dibahas

di dalam tulisan ini, OpenOffice.org harus dijalankan terlebih dahulu sebagai server. Agar dapat diterapkan pada lingkungan server tanpa GUI maka OpenOffice.org dijalankan dengan opsi *-headless*.

Jalankan OpenOffice.org dengan cara berikut:

```
<PREFIX>/program/soffice -headless
-accept="socket,host=localhost,port=
<PORT>;urp"
```

Contoh:

```
/opt/openoffice.org2.3/program/soffice
-headless -accept="socket,host=localhost,
port=8000;urp"
```

Ketika perintah tersebut dijalankan, tidak ada GUI yang dijalankan. Program akan berjalan di *foreground*. Port yang dipergunakan adalah 8000. Untuk melakukan terminasi, tekanlah Ctrl-C.

UNO

Dalam tulisan ini, kita akan bekerja dengan UNO. UNO merupakan singkatan dari Universal Network Objects dan merupakan *component* model dari OpenOffice.org. UNO menawarkan interoperabilitas antara bahasa pemrograman, component model dan arsitektur hardware lain, dalam atau lintas proses, intranet ataupun Internet.

Telah tersedia implementasi untuk berbagai bahasa pemrograman, di antaranya:

- C API.
- C++.
- Java.
- Python.
- dan lainnya.

Dalam tulisan ini, kita akan menggunakan python dan oleh karenanya, pembahasan akan spesifik terhadap python saja.

Gunakan Python dari OpenOffice.org

Kita akan menggunakan python yang datang bersama OpenOffice.org (secara umum: jangan gunakan python yang datang bersama distribusi Linux yang Anda gunakan):

```
$ ls --color=never --indicator-style=none -l /opt/openoffice.org2.3/program/python*
/opt/openoffice.org2.3/program/python
/opt/openoffice.org2.3/program/python.bin
/opt/openoffice.org2.3/program/python.sh
/opt/openoffice.org2.3/program/pythonloader.py
/opt/openoffice.org2.3/program/pythonloader.uno.so
/opt/openoffice.org2.3/program/pythonloader.unorc
/opt/openoffice.org2.3/program/pythonscript.py

/opt/openoffice.org2.3/program/python-core-2.3.4:
lib
```

Tersedia script untuk mempermudah kita dalam menjalankan python, yaitu: <PREFIX>/program/python:

```
$ /opt/openoffice.org2.3/program/python
Python 2.3.4 (#1, Aug 8 2007, 18:47:03)
[GCC 3.4.1] on linux2
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>>
```

Untuk menguji, cobalah impor module uno. Pastikan tidak terdapat pesan kesalahan:

```
>>> import uno
```

```
>>> uno
<module 'uno' from '/opt/openoffice.org2.3/program/uno.py'>
>>>
```

Dengan demikian, ketika menjalankan program yang dibuat, kita perlu memberikan perintah:

```
<PREFIX>/program/python <program.py>
Contoh:
/opt/openoffice.org2.3/program/python program1.py
```

Penggunaan URL sebagai Nama File

Ketika menyimpan atau membuka file, OpenOffice.org menggunakan format URL untuk nama file. Kita tidak harus melakukan konversi sendiri. Cukup gunakan bantuan dari modul uno. Contoh:

```
>>> import uno
>>> uno.systemPathToFileUrl('/tmp/x.odt')
u'file:///tmp/x.odt'
>>>
>>> uno.fileUrlToSystemPath('file:///tmp/x.odt')
u'/tmp/x.odt'
>>>
```

Membuat File odt

Contoh pertama yang akan kita bahas adalah pembuatan file odt. Program yang akan kita bangun, create-odt.py, akan menerima setidaknya satu argumen, yaitu nama file output. Apabila argumen lain diberikan maka akan digabung dengan spasi dan dijadikan isi dokumen teks.

Berikut adalah isi create-odt.py. Anda bisa menyimpannya di lokasi manapun yang diinginkan:

```
#!/usr/bin/perl
#(c) Noprianto, GPL

import sys
import os

#
try:
    import uno
except ImportError, e:
    print e
    sys.exit(2)

#

def main(outfile, outtext):
    #
```

```
    uctx = uno.getComponentContext()
    resolv = uctx.ServiceManager.
createInstanceWithContext('com.sun.
star.bridge.UnoUrlResolver', uctx)

    ctx = resolv.resolve('uno:
socket,host=localhost,port=8000;urp;
StarOffice.ComponentContext')

#
    smgr = ctx.ServiceManager
    desktop = smgr.createInstance
WithContext('com.sun.star.frame.
Desktop', ctx)

#
    doc = desktop.loadComponentFr
omURL('private:factory/swriter',
'_blank', 0, ())
    text = doc.Text

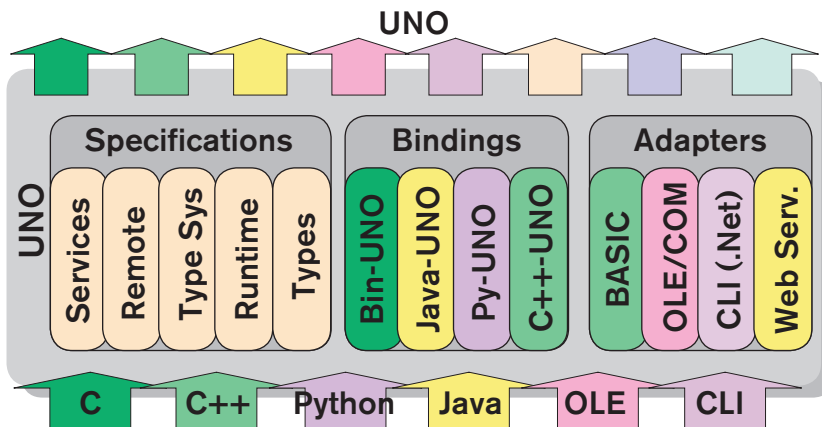
#
    cursor = text.createTextCursor()
    text.insertString(cursor,
outtext, 0)

#
    outurl = uno.
systemPathToFileUrl(os.path.
abspath(outfile))
    try:
        doc.storeAsURL(outurl, ())
    except:
        return False
#
    doc.dispose()

#
    ctx.ServiceManager
    return True

if __name__ == '__main__':
    ret = 1
    try:
        f = sys.argv[1]
        t = '\n'.join(sys.argv[2:])
    except IndexError:
        print 'usage: %s <output_
file> [text]...' % (sys.argv[0])
    else:
        if main(f, t): ret = 0
#
    sys.exit(ret)
```

Sebagai contoh, kita akan membuat file x.odt tanpa isi. Jalankanlah program dengan perintah berikut:



Arsitektur UNO.

```
$ /opt/openoffice.org2.3/program/
python create-odt.py x.odt
```

Apabila sukses, nol akan dikembalikan:

```
$ echo $?
0
```

Dan x.odt akan ditemukan dalam direktori aktif:

```
$ ls -al x.odt
-rw-r--r-- 1 nop users 6567 2010-05-
26 18:04 x.odt
```

Contoh lainnya, kita akan membuat x.odt dengan isi berupa: halo apa kabar:

```
$ /opt/openoffice.org2.3/program/
python create-odt.py x.odt halo apa
kabar
```

Ketika menjalankan program, apabila terdapat pesan kesalahan berikut:

```
Traceback (most recent call last):
  File "create-odt.py", line 54,
in ?
    if main(f, t): ret = 0
  File "create-odt.py", line 18, in
main
    ctx = resolv.resolve('uno:
socket,host=localhost,port=8000;urp;
StarOffice.ComponentContext')
__main__.com.sun.star.connection.
NoConnectException: Connector :
couldn't connect to socket (Success)
```

Maka koneksi ke server OpenOffice.org gagal dilakukan. Periksalah kembali server OpenOffice.org ataupun parameter koneksi.

Penjelasan source code:

- Sedikit pemeriksaan kita lakukan

untuk argumen program. Yang dibutuhkan hanya `sys.argv[1]`, yang kita anggap sebagai nama file output:

```
try:
    f = sys.argv[1]
    t = ' '.join(sys.
argv[2:])
except IndexError:
    print 'usage: %s <output_
file> [text]...' %(sys.argv[0])
else:
    if main(f, t): ret = 0
```

- Pemeriksaan juga kita lakukan pada saat impor module uno:

```
try:
    import uno
except ImportError, e:
    print e
    sys.exit(2)
```

- Dan, pemeriksaan juga kembali kita lakukan pada saat penulisan file:

```
outurl = uno.
systemPathToFileUrl(os.path.
abspath(outfile))
try:
    doc.storeAsURL(outurl,
())
except:
    return False
```

- Tapi, kita selalu mengasumsikan server OpenOffice.org berjalan (tanpa try/except):

```
ctx = resolv.resolve('uno:
socket,host=localhost,port=8000;u
rp;StarOffice.ComponentContext')
```

- Di dalam fungsi `main()`, pertama-tama kita dapatkan component

`context` dari `runtime` PyUno:

```
uctx = uno.
GetComponentContext()
```

- Kemudian kita buat `UnoUrlResolver`:

```
resolv = uctx.ServiceManager.
createInstanceWithContext('com.
sun.star.bridge.UnoUrlResolver',
uctx)
```

- Dan, lakukan koneksi ke server:

```
ctx = resolv.resolve('uno:
socket,host=localhost,port=8000;
urp;StarOffice.ComponentContext')
```

- Setelah itu, kita dapatkan objek desktop:

```
smgr = ctx.ServiceManager
desktop = smgr.createInstance
WithContext('com.sun.star.frame.
Desktop', ctx)
```

- Lalu membuat dokumen `text` baru:

```
doc = desktop.loadComponentFr
omURL('private:factory/swriter',
'_blank', 0, ())
```

- Dan mendapatkan properti `Text`:

```
text = doc.Text
```

- Selanjutnya, kita buat kursor:

```
cursor = text.
createTextCursor()
```

- Dan tambahkan teks ke dokumen sesuai yang dikirim ke fungsi `main()`:

```
text.insertString(cursor,
outtext, 0)
```

- Sebelum melakukan penyimpanan, kita konversi terlebih dahulu nama file ke URL:

```
outurl = uno.
systemPathToFileUrl(os.path.
abspath(outfile))
```

- Kemudian, kita simpan file yang dibuat sebelumnya:

```
doc.storeAsURL(outurl,
())
```

Hapus objek dokumen:

```
doc.dispose()
```

- Pastikan `call` sampai pada objek target, dengan contoh call berikut:

```
ctx.ServiceManager
```

Membuat File ods

Program yang akan kita bangun, `create-ods.py` akan menerima seti-



Cybercriminals are good.

Good thing we're better.

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



Is your computer virus-free? Are you sure?

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

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



 **bitdefender**
Maximum Security. Maximum Speed.

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

 **ozone**
SECURITECH
Assess . Control . Defend

daknya satu argumen, yaitu nama file output. Apabila argumen lain diberikan maka akan digabung dengan spasi dan dijadikan isi untuk sel A1. *Sheet* yang dipergunakan hanya *sheet1* saja.

Berikut adalah *source code* *create-ods.py*:

```
#(c) Noprianto, GPL

import sys
import os

#
try:
    import uno
except ImportError, e:
    print e
    sys.exit(2)

#

def main(outfile, outtext):
    #
    uctx = uno.getComponentContext()

    resolv = uctx.ServiceManager.
createInstanceWithContext('com.sun.
star.bridge.UnoUrlResolver', uctx)

    ctx = resolv.resolve('uno:
socket,host=localhost,port=8000;urp;
StarOffice.ComponentContext')

    #
    smgr = ctx.ServiceManager

    desktop = smgr.createInstance
WithContext('com.sun.star.frame.
Desktop', ctx)

    #
    doc = desktop.loadComponent
FromURL('private:factory/scalc',
'_blank', 0, ())

    #
    sheet = doc.getSheets().
getByIndex(0)

    sheet.getCellByPosition(0,
0).setString(outtext)

    #
    outurl = uno.
systemPathToFileUrl(os.path.
abspath(outfile))

    try:
        doc.storeAsURL(outurl, ())
    except:
        return False
```

```
#
doc.dispose()

#
ctx.ServiceManager

return True

if __name__ == '__main__':
    ret = 1
    try:
        f = sys.argv[1]
        t = ' '.join(sys.argv[2:])
    except IndexError:
        print 'usage: %s <output_
file> [text]...' %(sys.argv[0])
    else:
        if main(f, t): ret = 0
    #
    sys.exit(ret)
```

Berikut adalah contoh pembuatan file *x.ods*, dengan isi sel A1 berupa halo:

```
$ /opt/openoffice.org2.3/program/
python create-ods.py x.ods halo
```

Penjelasan *source code*:

- Untuk pembuatan spreadsheet baru:
- Untuk mendapatkan sheet pertama:
- Dapatkan sel A1 dan set isinya sesuai dengan parameter yang dikirim ke *main()*:

```
doc = desktop.loadComponent
FromURL('private:factory/scalc',
'_blank', 0, ())

sheet = doc.getSheets().
getByIndex(0)

sheet.getCellByPosition(0,
0).setString(outtext)
```

PDF Converter

Di dalam contoh berikut, kita akan membangun *PDF converter* memanfaatkan *OpenOffice.org*. Program yang kita buat, *pdf-converter.py*, akan menerima dua argumen:

- *sys.argv[1]* sebagai file input (*.odt*, *.ods*,...).
- *sys.argv[2]* sebagai file output (*.pdf*).

Selanjutnya, file input dan file output tersebut akan dilewatkan ke

fungsi *main()*. Kali ini, kita tidak membuat dokumen baru. Akan tetapi, membuka dokumen yang sudah ada. Kemudian menyimpannya sebagai format *PDF*.

Berikut adalah *source code* *pdf-converter.py*:

```
#(c) Noprianto, GPL

import sys
import os

#
try:
    import uno
    from com.sun.star.beans import
PropertyValue
except ImportError, e:
    print e
    sys.exit(2)

#

def main(infile, outfile):
    #
    uctx = uno.getComponentContext()

    resolv = uctx.ServiceManager.
createInstanceWithContext('com.sun.
star.bridge.UnoUrlResolver', uctx)

    ctx = resolv.resolve('uno:
socket,host=localhost,port=8000;urp;
StarOffice.ComponentContext')

    #
    smgr = ctx.ServiceManager

    desktop = smgr.createInstance
WithContext('com.sun.star.frame.
Desktop', ctx)

    #
    inurl = uno.
systemPathToFileUrl(os.path.
abspath(infile))

    doc = desktop.loadComponentFromU
RL(inurl, '_blank', 0, ())

    #
    outurl = uno.
systemPathToFileUrl(os.path.
abspath(outfile))

    p = PropertyValue()
    p.Name = 'FilterName'
    p.Value = 'writer_pdf_Export'

    try:
        doc.storeToURL(outurl, (p,
)

    except:
```


Intensive Class

Professional Way to be a Professional

Linux Professional (LPro)

72 Jam

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

PHP Professional (PHPPro)

72 Jam

- PHP Standard
- PHP Advanced
- PHP Framework

Java Professional (JAVAPro)

72 Jam

- Java Fundamental
- Java Web & JSF
- Java Framework

Paket Liburan

- Linux
- Database
- AutoCAD
- Multimedia
- Programming
- Desain Grafis
- Teknisi Komputer
- Internet & Desktop

Kursus Komputer Profesional
Linux & Windows



Pelopor Training Linux &
Open Source di Indonesia

SINCE 1994

DISCOUNT
20%

Berlaku Pendaftaran
s.d. Bulan Juli 2010

ORACLE
Administration - I

Basic [20Jam]
Intermediate [20Jam]



Lembaga Pendidikan & Pengembangan Profesi Terpadu

LP3T NURUL FIKRI

IT Training - IT Education

NurulFikri.com - info@nurulfikri.com

Hotline:

(021) **9139 4780**
3318 5441

SMS Only:

0816 1314 000

DEPOK Jl. Margonda Raya No. 522 Tel. (021) 7874223, 7874224 Fax. (021) 7874225

Jl. Cinere Raya Blok D No. 6 Tel. (021) 7545181, 71096406 Fax. (021) 7548254

JAKSEL Jl. Mampang Prapatan Raya 17A Tel. (021) 7975235, 7947115 Fax. (021) 7901993

JAKBAR Jl. Taman Kebon Jeruk (Meruya Ilir), Ruko Intercon Plaza Blok A No. 3

Tel. (021) 5846839, 5846840 Fax. (021) 5845583

JAKTIM Jl. Paus Raya No. 92F - Rawamangun Tel. (021) 47884891 Fax. (021) 47883282

BEKASI Jl. A. Yani, Ruko Sentra Niaga B.I/12 (Samping BCP) Tel./Fax. (021) 8853537, 23742542

BALIKPAPAN Jl. A. Yani No. 17 (Samping Bank Mandiri) Tel. (0542) 422000 Fax. (0542) 413680

NEW

Remastering ubuntu

- Pengantar Remastering Distro di Ubuntu
- Manajemen Software Distro Linux
- Remastering Ubuntu
- Kustomisasi Distro Ubuntu

Tempat/Waktu:

Durasi: 6 Jam (09⁰⁰ - 16⁰⁰ WIB.)

■ LP3T-NF Bekasi

» Sabtu, 3 Juli 2010

■ LP3T-NF Jakarta Timur

» Kamis, 15 Juli 2010

■ LP3T-NF Cinere

» Sabtu, 17 Juli 2010

■ LP3T-NF Jakarta Barat

» Sabtu, 24 Juli 2010

■ LP3T-NF Depok

» Minggu, 25 Juli 2010

■ LP3T-NF Jakarta Selatan

» Kamis, 31 Juli 2010

Special Class



Pelopor Training Linux &
Open Source di Indonesia

Network Monitoring System

- Pengantar Network Monitoring System
- Instalasi Nagios dan Addon(plugin, nareto, nagvis)
- Seluk beluk konfigurasi Nagios
- Instalasi PNP Analyzer Performance Data
- Integrasi PNP dan Nagios
- Mengenal, menginstal dan membuat Nagios plugin
- Backup dan recovery

Investasi:

Rp. 750.000,-

Free:

- ✓ Modul
- ✓ CD Software
- ✓ Blocknote
- ✓ Sertifikat
- ✓ Coffee Break
- ✓ Makan Siang

Syarat Peserta:

- Pernah menginstal dan menggunakan linux
- Mengerti mengenai jaringan komputer (TCP/IP)



Lembaga Pendidikan & Pengembangan Profesi Terpadu

LP3T NURUL FIKRI

IT Training - IT Education

www.nurulfikri.com - info@nurulfikri.com

Hotline:

(021) **9139 4780**
3318 5441

SMS Only:

0816 1314 000

DEPOK Jl. Margonda Raya No. 522 Tel. (021) 7874223, 7874224 Fax. (021) 7874225

Jl. Cinere Raya Blok D No. 6 Tel. (021) 7545181, 71096406 Fax. (021) 7548254

JAKSEL Jl. Mampang Prapatan Raya 17A Tel. (021) 7975235, 7947115 Fax. (021) 7901993

JAKBAR Jl. Taman Kebon Jeruk (Meruya Ilir) Intercon Plaza Blok A No. 3

Tel. (021) 5846839, 5846840 Fax. (021) 5845583

JAKTIM Jl. Paus Raya No. 92F - Rawamangun Tel. (021) 47884891 Fax. (021) 47883282

BEKASI Jl. A. Yani, Sentra Niaga B.I/12 (Kallimalang) Tel./Fax. (021) 8853537

BALIKPAPAN Jl. A. Yani No. 17 (Samping Bank Mandiri) Tel. (0542) 422000 Fax. (0542) 413680

NEW


```

        return False
    #
    doc.dispose()

    #
    ctx.ServiceManager

    return True

if __name__ == '__main__':
    ret = 1
    try:
        i = sys.argv[1]
        o = sys.argv[2]
        except IndexError:
            print 'usage: %s <input>
<output>' % (sys.argv[0])
        else:
            if main(i, o): ret = 0
    #
    sys.exit(ret)

```

Untuk mengonversi x.odt menjadi xodt.pdf, berikanlah perintah berikut:

```
$ /opt/openoffice.org2.3/program/
python pdf-converter.py x.odt xodt.
pdf
```

Untuk mengonversi x.ods menjadi xods.pdf, berikanlah perintah berikut:

```
$ /opt/openoffice.org2.3/program/
python pdf-converter.py x.ods xods.
pdf
```

```
$ file xodt.pdf
xodt.pdf: PDF document, version 1.4
```

```
$ file xods.pdf
xods.pdf: PDF document, version 1.4
```

```
$ ls -l *.pdf
```

```

xods.pdf
xodt.pdf

```

Penjelasan source code:

- Sebagaimana disebutkan sebelumnya, kita tidak membuat dokumen baru. Pertama-tama, kita harus konversi nama file input menjadi URL:

```

inurl = uno.
systemPathToFileUrl(os.path.
abspath(infile))

```

- Baru kemudian, kita buka file-nya:

```

doc = desktop.loadComponentFr
omURL(inurl, '_blank', 0, ())

```

- Untuk melakukan konversi ke PDF, kita tentukan filter yang digunakan pada saat penyimpanan. Untuk itu, kita membutuhkan objek PropertyValue. Atribut Name adalah FilterName dan atribut Value adalah writer_pdf_Export:

```

try:
    import uno
    from com.sun.star.beans
    import PropertyValue
    except ImportError, e:
        print e
        sys.exit(2)
    #
    p = PropertyValue()
    p.Name = 'FilterName'
    p.Value = 'writer_pdf_Export'

```

- Untuk menyimpan, kita gunakan storeToURL dan bukan storeAsUrl:

```
doc.storeToURL(outurl, (p,))
```

Any Converter

Melihat contoh sebelumnya, sebenarnya kita bisa membuat converter ke berbagai macam format, dengan hanya mengubah filter. Apabila sebelumnya kita menggunakan writer_pdf_Export maka dalam contoh converter.py berikut, nama filter bebas di-input oleh user. Seru, bukan?

Ketika menjalankan program, kita perlu memberikan tiga argumen:

- sys.argv[1] sebagai filter.
- sys.argv[2] sebagai file input.
- sys.argv[3] sebagai file output.

Berikut adalah source code converter.py:

```

#(c) Noprianto, GPL

import sys
import os
#
try:
    import uno
    from com.sun.star.beans import
    PropertyValue
    except ImportError, e:
        print e
        sys.exit(2)
    #

```

```

def main(filter, infile, outfile):
    #
    uctx = uno.getComponentContext()
    resolv = uctx.ServiceManager.
createInstanceWithContext('com.
sun.star.bridge.UnoUrlResolver',
uctx)
    ctx = resolv.resolve('uno:
socket,host=localhost,port=8000;
urp;StarOffice.Component
Context')

```

```

#
smgr = ctx.ServiceManager
desktop = smgr.createInstance
WithContext('com.sun.star.frame.
Desktop', ctx)

```

```

#
inurl = uno.
systemPathToFileUrl(os.path.
abspath(infile))
doc = desktop.loadComponentFrom
URL(inurl, '_blank', 0, ())

```

```

#
outurl = uno.
systemPathToFileUrl(os.path.
abspath(outfile))
p = PropertyValue()
p.Name = 'FilterName'
p.Value = filter
try:
    doc.storeToURL(outurl, (p,
)

```

```

except:
    return False
#

```

```
doc.dispose()
```

```

#
ctx.ServiceManager

```

```
return True
```

```
if __name__ == '__main__':
```

```
ret = 1
```

```
try:
```

```
f = sys.argv[1]
```

```
i = sys.argv[2]
```

```
o = sys.argv[3]
```

```
except IndexError:
```

```
print 'usage: %s <filter_
```

```

name> <input> <output>' %(sys.
argv[0])

    print 'filter list: http://
wiki.services.openoffice.org/wiki/
Framework/Article/Filter/FilterList_
OOo_2_1'
else:
    if main(f, i, o): ret = 0
#
sys.exit(ret)

```

Contoh penggunaan:

● odt -> pdf:

```

$ /opt/openoffice.org2.3/program/
python converter.py writer_pdf_
Export x.odt xodt2.pdf

$ file xodt2.pdf
xodt2.pdf: PDF document, version
1.4

```

● odt -> MS Word 97:

```

$ /opt/openoffice.org2.3/program/
python converter.py 'MS Word 97'
x.odt x97.doc

$ file x97.doc
x97.doc: Microsoft Office Document

```

● odt -> HTML:

```

$ /opt/openoffice.org2.3/program/
python converter.py 'HTML
(StarWriter)' x.odt x.html

```

```

$ file x.html
x.html: HTML document text

```

● odt -> RTF:

```

$ /opt/openoffice.org2.3/program/
python converter.py 'Rich Text
Format' x.odt x.rtf

```

```

$ file x.rtf
x.rtf: Rich Text Format data,
version 1, ANSI

```

● odt -> MS Word 2003 XML:

```

$ /opt/openoffice.org2.3/program/
python converter.py 'MS Word 2003
XML' x.odt x.xml

```

```

$ file x.xml
x.xml: XML

```

● odt -> text:

```

$ /opt/openoffice.org2.3/program/
python converter.py Text x.odt
x.txt

```

```

$ file x.txt
x.txt: ASCII text, with no line
terminators

```

● ods -> MS Excel 97:

```

$ /opt/openoffice.org2.3/program/
python converter.py 'MS Excel 97'
x.ods x.xls

```

```

$ file x.xls
x.xls: Microsoft Office Document

```

● ods -> CSV:

```

$ /opt/openoffice.org2.3/program/
python converter.py 'Text - txt -
csv (StarCalc)' x.ods x.csv

```

● ods -> dBase:

```

$ /opt/openoffice.org2.3/program/
python converter.py 'dBase'
x.ods x.dbase
$ file x.dbase
x.dbase: DBase 3 data file (no
records)

```

Untuk filter selengkapnya, kunjungilah http://wiki.services.openoffice.org/wiki/Framework/Article/Filter/FilterList_OOo_2_1.■

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

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

PAKET MENGGODA

PAGODA

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

PAKET PASTI

XXL

EXTRA-EXTRA LARGE

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

dj

PAKET

Blogger 2010

PERSEMBAHAN KHUSUS BLOGGER INDONESIA

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

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

PAKET

VPS server

INDONESIA | USA

mulai dari **5 GB** Rp. **150rb** /bln

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

services

share hosting, reseller hosting, vps server & domain registration

feature & facilities

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

Deployment Aplikasi Web Python

Seperti kita ketahui, terdapat banyak sekali *framework* python dan cara *deployment* yang tersedia. Beberapa contoh framework python, di antaranya Zope, Django, dan TurboGears. Pada tulisan ini, kita akan membahas tentang deployment aplikasi *web* yang dibangun dengan bahasa python.

Bagi yang ingin memulai pemrograman web dan bersedia menggunakan PHP atau Python, maka secara umum PHP akan terlihat lebih nyaman dan mudah. Di dunia PHP, yang sejak awal memang fokus ke web, pemrograman web dapat dimulai sederhana menulis satu baris kode, tanpa harus dipusingkan dengan berbagai detail. Jika web server telah ter-setup dengan baik, mencari *web hosting* yang mendukung PHP juga sangat mudah.

Kondisi ini berbeda dengan python, yang *general purpose*. Untuk memudahkan, para developer mulai membangun framework (lengkap dengan penanganan *session*, *template*,

dan lainnya). Sebagai hasilnya, framework menjadi sangat banyak sehingga user harus pandai-pandai memilih. Beberapa yang populer adalah:

- Django (<http://www.djangoproject.com/>).
- Pylons (<http://pylonshq.com/>).
- TurboGears (<http://turbogears.org/>).
- Zope (<http://www.zope.org/>).
- Selengkapnya: <http://wiki.python.org/moin/WebFrameworks>.

Menurut penulis, beberapa framework yang ada terlalu kompleks, terlalu gendut, dan terlalu banyak aturan. Memulai aplikasi hello world

saja sudah harus mengikuti sejumlah aturan. Untuk penggunaan *class* saja, terkadang harus *from a.b.c.d import e* :) Masih syukur kalau namanya hanya a, b, c, d, e atau yang singkat, namun berarti. Kadang bisa panjang, berliku, kaku, dan misterius.

Beberapa framework mencoba tampil lebih minimalis. Bagi yang menyukai, salah satu pilihan adalah web.py (<http://webpy.org/>). Pembahasan tentang web.py dapat dibaca di *InfoLINUX* edisi Mei 2009.

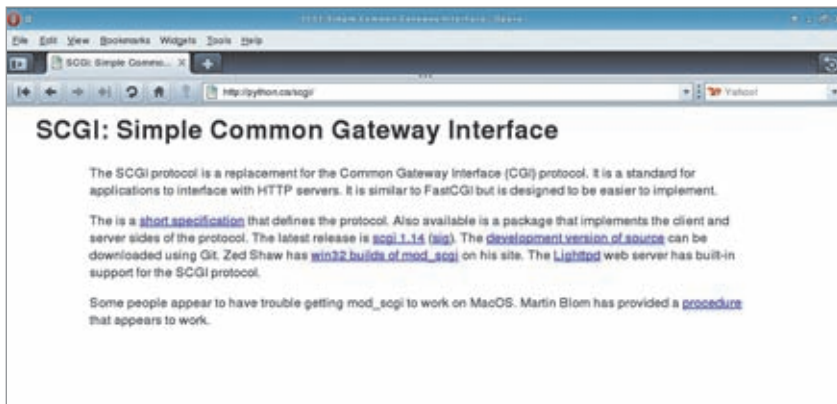
Fungsi framework adalah sebagai alat bantu; sepenuhnya tidak wajib. Bagi yang belum menemukan yang cocok atau bahkan anti-framework, Anda bisa memilih beberapa pustaka



Modul SimpleHTTPServer.



Situs web FastCGI.



Situs web SCGI.

lepas untuk mempermudah pengembangan aplikasi web. Sebagai contoh:

- Untuk session, Anda dapat menggunakan beaker (<http://beaker.groovie.org/>).
- Untuk template, beberapa contoh adalah:
 - Cheetah (<http://www.cheetah-template.org/>).
 - Genshi (<http://genshi.edgewall.org/>).
 - Jinja 2 (<http://jinja.pocoo.org/2/>).
 - Mako (<http://www.makotemplates.org/>).
 - Selengkapnya: <http://wiki.python.org/moin/Templating>.

Bagi yang anti atau tidak dapat menggunakan pustaka pihak ketiga, janganlah khawatir, karena standar *library* python sudah cukup untuk membangun aplikasi web.

Pada tulisan ini, kita memulai

dengan pembahasan sekilas tentang framework. Hal ini dilakukan karena framework yang kita pilih akan mempengaruhi deployment. Setiap framework bisa datang dengan cara kerja masing-masing.

Agar lebih netral dan sederhana, fokus pembahasan deployment adalah tanpa menggunakan framework (walau akan tetap kita singgung bilamana memungkinkan).

Secara garis besar, terdapat dua cara deployment:

- Menggunakan web server bawaan [framework].
- Menggunakan web server eksternal (Apache HTTP server, lighttpd, dan lainnya).

Menggunakan Web Server Bawaan [framework]

Tersedia berbagai modul untuk membangun web server dengan python. Baik yang sederhana ataupun yang

rumit. Di standar library, terdapat modul BaseHTTPServer, SimpleHTTPServer atau CGIHTTPServer. Di luar, tersedia di antaranya Twisted (<http://twistedmatrix.com/>).

Framework seperti CherryPy (<http://cherrypy.org/>) datang dengan HTTP Server yang sangat bagus: *stand alone* dan *multi-threaded*. Beberapa framework bahkan berbasis-kan kepada CherryPy atau memanfaatkan bagian dari CherryPy.

Di dunia python, sangat mudah menemukan framework yang datang dengan web server. Sangat memudahkan untuk *testing*. Tapi, seberapa berani Anda menggunakan web server bawaan ini, apabila situs Anda sangat sibuk?

Kalaupun Anda memang berani:

- Anda perlu memiliki server sendiri atau berlangganan VPS. Anda perlu membuka port 80 (pikirkan juga masalah keamanan) atau port lain (dan melibatkan firewall).
- Untuk pengguna *shared hosting*, apakah perusahaan web hosting mengizinkan Anda untuk membuka port tertentu? Kalaupun diizinkan, Anda juga tetap perlu memikirkan bagaimana cara user mengunjungi situs Anda yang dijalankan pada port non-standar. Jangan lupa, terkadang koneksi Internet pengunjung dibatasi hanya pada port tertentu.

Untuk aplikasi web yang memang hanya dikunjungi secara terbatas



Situs web mod_python.



Situs web mod_wsgi.

(jumlah, requirement user), penggunaan web server bawaan mungkin tidak menjadi masalah.

Menggunakan Web Server Eksternal

Ketika deployment ingin dilakukan pada web server eksternal, Anda masih perlu memilih: Apache HTTP Server, lighttpd atau web server lainnya. Beberapa contoh akan dibahas, dengan asumsi modul web server yang digunakan (apabila ada) telah terinstal.

CGI

Rata-rata web server mendukung CGI (Common Gateway Interface). Apabila Anda memilih CGI sebagai cara deployment maka urusan selesai (dalam konteks tanpa framework). Hampir semua web hosting menyediakan fasilitas CGI. Dan, python tersedia di hampir semua distribusi Linux.

Hanya, perlu dipikirkan juga ketika pengunjung situs Anda semakin bertambah. CGI memang sederhana dari sisi deployment, namun memiliki kekurangan. Untuk setiap *request*:

- Web server perlu menjalankan interpreter python.
- Interpreter python perlu menjalankan framework (apabila digunakan) dan/atau program yang Anda buat.
- Framework/program Anda mungkin memiliki koneksi database dan operasi mahal lainnya.

Ini adalah harga yang harus dibayar. Walaupun sistem operasi cukup pintar dalam mengelola proses-proses seperti ini, rangkaian operasi tersebut tetaplah tidak sederhana.

Berikut adalah contoh program CGI, hello-cgi, disimpan di direktori yang telah dikonfigurasi mendukung CGI di web server:

```
# cat hello-cgi
#!/usr/bin/env python

print 'Content-type: text/plain'
print

print 'Hello World'

# chmod -v +x hello-cgi
mode of `hello-cgi' changed to 0755
(rwxr-xr-x)
```

Dan, diakses sebagai `http://localhost/cgi-bin/hello-cgi`:

```
$ telnet localhost 80
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
GET /cgi-bin/hello-cgi HTTP/1.0

HTTP/1.1 200 OK
Date: Fri, 28 May 2010 02:28:50 GMT
Server: Apache/2.2.4 (Unix) DAV/2
PHP/5.2.4 mod_wsgi/2.5 Python/2.5.1
Content-Length: 12
Connection: close
Content-Type: text/plain

Hello World
Connection closed by foreign host.
```

Catatan:

- Pembahasan tentang CGI di Lighttpd dapat juga dibaca di *Info-Linux* April 2010.
- Berbagai framework python dapat di-deploy lewat CGI (walau umumnya tidak direkomendasikan).

FastCGI

Ini merupakan salah satu cara deployment favorit di dunia python. Berbeda dengan CGI yang menjalankan program untuk setiap request, FastCGI (<http://www.fastcgi.com/>) menggunakan satu program yang terus berjalan. Komunikasi dengan web server dilakukan lewat *socket*.

Banyak sekali framework yang mendukung deployment dengan FastCGI. Apabila secara internal tidak menyediakan dukungan, umumnya framework akan mempergunakan module python flup (<http://www.saddi.com/software/flup/>).

Selain itu, juga sudah mulai banyak web hosting yang mendukung FastCGI. Apabila Anda mengelola VPS sendiri, jangan khawatir karena cukup banyak web server yang mendukung FastCGI. Ini termasuk Apache HTTP Server (dengan `mod_fastcgi` atau `mod_fcgid`), Lighttpd, dan Nginx.

Untuk contoh pembahasan FastCGI dengan Lighttpd, bacalah *Info-LINUX* edisi Mei 2010. Framework yang digunakan dalam tulisan tersebut adalah web.py.



Situs web Django.



Situs web Pylons.



Situs web TurboGears.



Situs web Zope.

SCGI

Simple CGI (<http://python.ca/scgi/>) merupakan alternatif terhadap CGI. Mirip dengan FastCGI, namun lebih sederhana. Berbagai framework mendukung deployment dengan SCGI dengan bantuan module flup (<http://www.saddi.com/software/flup/>).

Pengguna Apache HTTP Server bisa mempergunakan module mod_scgi. Sementara, Lighttpd telah mendukung SCGI secara *built in*.

mod_python

Mod_python (<http://modpython.org/>) merupakan modul Apache HTTP Server yang mengintegrasikan python ke dalam web server. Ini berarti, Anda harus menggunakan Apache HTTP Server.

Berbagai framework python (contoh: Django, CherryPy) mendukung deployment melalui modul ini.

Contoh hello world tanpa framework (menggunakan mod_python publisher) pada Singkong Linux 1.0 (noprianto.com) dengan mod_python 3.3.1 (tersedia pada Singkong Extras):

- Konfigurasi Apache HTTP Server, tambahkan baris-baris berikut pada `/etc/httpd/httpd.conf`:

```
LoadModule python_module lib/
http/modules/mod_python.so
Alias /modpython /srv/www/
modpython
<Directory /srv/www/modpython>
    Order allow,deny
    Allow from all
```

```
SetHandler mod_python
PythonHandler mod_python.
publisher
PythonDebug On

</Directory>
```

- Buatlah direktori `/srv/www/mod-python`, masuk ke dalam direktori tersebut:

```
# cd /srv/www
# mkdir -p modpython
# cd modpython/
```

- Buat file `app.py` dengan isi sebagai berikut:

```
def index():
    return 'Hello World'

def login():
    return 'Login :)'
```

- Anda dapat mengunjungi `/mod-python/app` atau `/modpython/app/login`:

```
$ telnet localhost 80
Trying 127.0.0.1...
```

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

DAXA NETWORKS

FREEBSD HOSTING DISCOUNT 20%

APACHE MySQL php

DEDICATED		COLOCATION		VPS HOSTING	
Paket Biasa	Paket IIX	Paket Biasa	Paket IIX	Paket Biasa	Paket IIX
B/w 512 kbps	1 Mbps	B/w 1 Mbps	2 Mbps	B/w 1 Mbps	2 Mbps
HDD SATA2 250 GB	SATA2 250 GB	IP 1 buah	1 buah	VHDD 30GB	30GB
Ram 1 G DDR2	1 G DDR2	NOC NOC Indonesia - Gd Cyber It. 10		Ram 256M	256M
LINUX/BSD RP. 500.000,- / BLN		RP. 700.000,- / BLN		LINUX/BSD RP. 175.000,- / BLN	

Linux, Free BSD and W08 Hosting
Unlimited data transfer
Control Panel
POP3, E-mail, FTP
CGI, SQL. and much more

RP. 6 RIBU WEBSITE BISA ON-LINE
VPS FREE TRIAL 5 HARI

24/5 HOURS ON-LINE SUPPORT

<http://id.daxa.net> - info@daxa.net (021) 526 8000- 5022 6000- 9700 8000


```
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
GET /modpython/app HTTP/1.0
```

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Fri, 28 May 2010 04:17:13 GMT
Server: Apache/2.2.4 (Unix)
DAV/2 PHP/5.2.4 mod_python/3.3.1
Python/2.5.1
Content-Length: 11
Connection: close
Content-Type: text/plain
```

```
Hello WorldConnection closed by
foreign host.
```

```
$ telnet localhost 80
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
GET /modpython/app/login HTTP/1.0
```

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Fri, 28 May 2010 04:17:38 GMT
Server: Apache/2.2.4 (Unix)
DAV/2 PHP/5.2.4 mod_python/3.3.1
Python/2.5.1
Content-Length: 8
Connection: close
Content-Type: text/plain
```

```
Login :)Connection closed by
foreign host.
```

mod_wsgi

Mod_wsgi (<http://code.google.com/p/modwsgi/>) merupakan bintang baru yang bersinar dalam deployment aplikasi web python. Mod_wsgi adalah modul Apache HTTP Server yang dapat menjalankan aplikasi python yang mendukung interface WSGI (<http://www.wsgi.org/>). Ini juga berarti Anda harus menggunakan Apache HTTP Server.

Yang menarik dari modul ini adalah tersedia dua mode operasi:

- Embedded: mirip dengan cara kerja mod_python, dimana aplikasi akan dijalankan oleh anak proses Apache HTTP Server.
- Daemon: mirip dengan solusi Fast-CGI atau SCGI, tapi lebih mudah diimplementasikan. Kita dapat menjalankan proses sendiri dengan berbagai parameter yang dapat diatur (termasuk python path).

Hampir semua framework populer mendukung deployment dengan mod_wsgi. Cukup banyak framework yang merekomendasikan.

Contoh hello world tanpa frame-

work pada Singkong Linux 1.0 (*noprianto.com*) dengan mod_wsgi 2.5 (kuno; tersedia pada Singkong Extras):

- Konfigurasi Apache HTTP Server, tambahkan baris-baris berikut pada /etc/httpd/httpd.conf:

```
LoadModule wsgi_module lib/httpd/
modules/mod_wsgi.so
WSGIScriptAlias /app /tmp/app.py
<Directory /tmp>
Order allow,deny
Allow from all
</Directory>
```

- Buat file /tmp/app.py dengan isi sebagai berikut:

```
def application(environ, start_
response):
    status = '200 OK'
    output = 'Hello World :)'

    response_headers = [
        ('Content-type',
'text/plain'),
        ('Content-Length',
str(len(output)) ),
    ]

    start_response(status,
response_headers)

    return [output]
```

- Anda dapat mengunjungi /app:

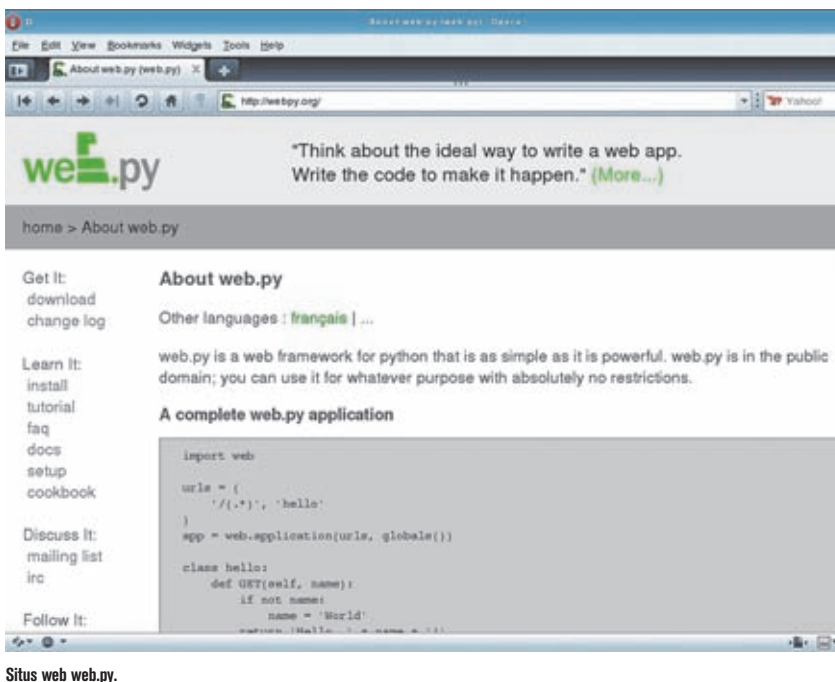
```
$ telnet localhost 80
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
GET /app HTTP/1.0

HTTP/1.1 200 OK
Date: Fri, 28 May 2010 04:38:36 GMT
Server: Apache/2.2.4 (Unix)
DAV/2 PHP/5.2.4 mod_wsgi/2.5
Python/2.5.1
Content-Length: 14
Connection: close
Content-Type: text/plain

Hello World :)Connection closed
by foreign host.
```

Sampai di sini dulu pembahasan kita. Selamat mencoba! ■

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]



Backup Image Dengan cdrecord

Mungkin Anda tidak banyak mendengar tentang `cdrecord`, padahal fungsi dari paket ini sangat cocok bagi Anda yang membutuhkan *backup image* atau iso Anda secara cepat menggunakan terminal. Paket ini berfungsi untuk melakukan *burning* image ke dalam sebuah CD atau DVD. Hal yang harus Anda perhatikan di sini adalah besarnya kapasitas CD/DVD harus lebih besar daripada ukuran image yang akan di-burn. Pada Ubuntu `cdrecord` telah digantikan dengan paket `wodim`. Sebenarnya tidak terdapat perbedaan antara kedua paket tersebut karena mereka terinstal secara *default* pada Ubuntu. Sebelum memulai untuk menggunakan `cdrecord`, Anda harus melakukan pengecekan apakah CD/DVD-ROM dapat digunakan untuk melakukan burning. Jalankan perintah `cdrecord` disertai dengan opsi `--scanbus`, seperti di bawah ini:

```
$ cdrecord --scanbus
scsibus1:
 1,0,0 100) *
 1,1,0 101) 'ASUS' 'DRW-1608P3S' '1.24' Removable CD-ROM
 1,2,0 102) *
```

Output perintah di atas menunjukkan jenis media yang digunakan adalah DVD-RW dimana RW menunjukkan Read Write, dan dapat digunakan untuk melakukan burning. Apabila CD/DVD Anda tidak mendukung format RW, berarti tidak dapat digunakan sebagai media *burn*.

Sintaks yang digunakan oleh `cdrecord` adalah:

```
$ cdrecord [opsi] [file_image.iso]
```

Baiklah, sekarang Anda akan dipandu untuk melakukan burning image secara cepat dan mudah dengan menggunakan `cdrecord`.

Panduan Burning Image

Buka terminal dan siapkan file image, serta masukan CD/DVD kosong ke dalam CD/DVD-ROM Anda, sebelum melakukan burning. Berikut di bawah ini beberapa opsi dengan menggunakan `cdrecord`:

- Membuat file image dari data-data Anda terlebih dahulu, sebelum dilakukan burning dengan `cdrecord`. Gunakan perintah `mkisofs` seperti contoh di bawah ini:

```
$ mkisofs -o backup.iso /home/zaky/Documents/data
```

- Melakukan burning image ke dalam CD/DVD secara langsung, tanpa diberikan satu opsi apapun:

```
$ cdrecord backup.iso
```

- Melakukan burning image dengan mode verbose atau prosesnya akan ditampilkan secara langsung kepada Anda:

```
$ cdrecord -v backup.iso
```

- Anda juga dapat menentukan *speed* yang hendak digunakan. Semakin besar data yang di-backup, kecepatan digunakan sebaiknya kecepatan yang terendah untuk mencegah gagalnya pembacaan data nantinya:

```
$ cdrecord -v speed=16 backup.iso
```

- Apabila Anda menginginkan CD/DVD dikeluarkan secara otomatis setelah proses burning selesai:

```
$ cdrecord -eject backup.iso
```

- Anda mempunyai dua buah CD/DVD-RW, jangan bingung. Tentukan *device* sesuai alamatnya. Anda dapat melihat alamat device pada file `/etc/fstab`:

```
$ cdrecord /dev/scd0 backup.iso
```

- Fitur *multisession* pun dapat Anda aktifkan pada saat burning. Ingat, multisession hanya dapat diberikan sesuai dengan kemampuan CD/DVD-RW Anda:

```
$ cdrecord -multi backup.iso
```

- Anda dapat menggabungkan beberapa fungsi sekaligus secara berurutan:

```
$ cdrecord -v -eject speed=16 backup.iso
```

- Apabila Anda ingin mengosongkan isi dari CD/DVD-RW yang sudah ada sebelumnya:

```
$ cdrecord -v /dev/scd0 blank-fast
```

- Menampilkan opsi-opsi apa saja yang dapat Anda gunakan, beserta informasinya:

```
$ cdrecord -help
```

Zaky Abdurrahman [zaky.abdurrahman@infolinix.co.id]

Bekerja dengan Fungsi CODE() dan CHAR()

Ingin mendapatkan karakter dari suatu kode atau sebaliknya? Gunakan saja fungsi CODE() dan CHAR().

1 Untuk mendapat karakter dari kode (sesuai *code table* yang di-load), kita bisa menggunakan fungsi CHAR():

`CHAR(number)`

Catatan: *number* antara 1 sampai 255.

Contoh:

`=CHAR(65)`

Mengembalikan: A

`=CHAR(97)`

Mengembalikan: a

`=CHAR(49)`

Mengembalikan: 1

2 Untuk mendapatkan kode dari karakter pertama dalam suatu *string*, kita bisa menggunakan fungsi code():

`CODE(Text)`

Catatan: *text* diberikan sebagai string.

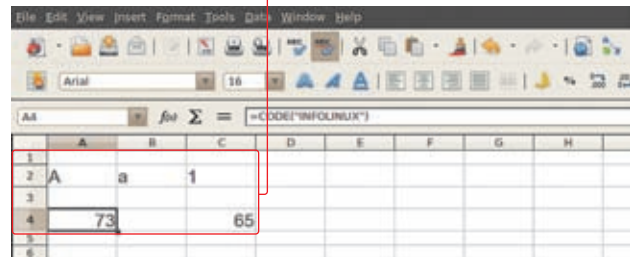
Contoh:

`=CODE("INFOLINUX")`

Mengembalikan: 73

`=CODE("A")`

Mengembalikan: 65



Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Peroleh Jumlah Kolom dan Baris dalam Range

Dengan fungsi columns() dan rows(), kita bisa mendapatkan jumlah kolom dan baris dalam *range*.

1 Untuk penggunaan fungsi COLUMNS(), format umumnya adalah sebagai berikut:

`COLUMNS(array)`

Penjelasan: *array* merupakan range cell. Nilai berupa nama range atau sel tunggal dapat pula diterima.

Contoh:

`=COLUMNS(A1:B5)`

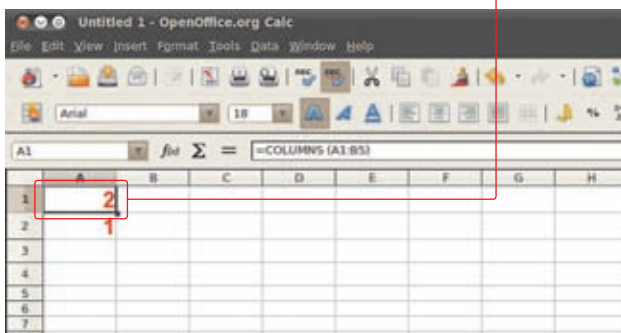
Mengembalikan: 2

`=COLUMNS(A1)`

Mengembalikan: 1

`=COLUMNS(dataru)`

Mengembalikan: 2 (dataru: E3:F13)



2 Adapun untuk fungsi ROWS(), format umumnya adalah sebagai berikut:

`ROWS(array)`

Penjelasan: *array* merupakan range cell. Nilai berupa nama range atau sel tunggal dapat pula diterima.

Contoh:

`=ROWS(A1:B5)`

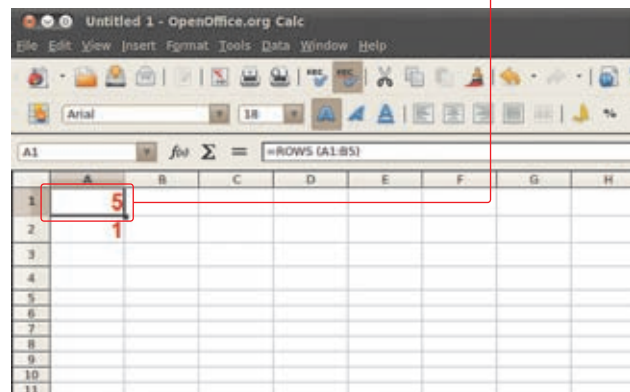
Mengembalikan: 5

`=ROWS(A1)`

Mengembalikan: 1

`=ROWS(dataru)`

Mengembalikan: 11 (dataru: E3:F13)



Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Info Sistem Operasi dan Rilis OpenOffice.org

OpenOffice.org Calc menyediakan fungsi `info()`, yang bisa digunakan untuk mendapatkan informasi seputar sistem operasi dan OpenOffice.org.

Fungsi `INFO()` dapat dipanggil dengan satu argumen teks, berupa salah satu nilai berikut:

- `osversion`: nilai yang dikembalikan selalu: "Windows (32-bit) NT 5.01" untuk alasan kompatibilitas.
- `system`: mengembalikan:
 - WNT: apabila sistem operasi adalah Microsoft Windows.
 - LINUX: apabila sistem operasi adalah Linux.
 - SOLARIS: apabila sistem operasi adalah Solaris.
- `release`: rilis OpenOffice.org.
- `numfile`: nilai yang dikembalikan selalu: 1, untuk alasan kompatibilitas.
- `recalc`: mode rekalkulasi formula, dapat berupa Automatic atau Manual (diterjemahkan).

1 Untuk mendapatkan tipe sistem operasi, Anda dapat menggunakan fungsi berikut:

```
=INFO("system")
```

Di sistem yang penulis gunakan, nilai yang dikembalikan adalah:

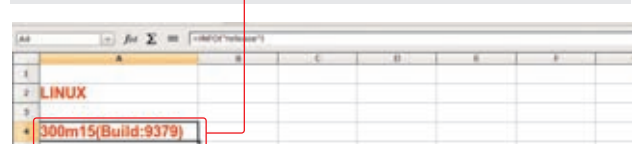
```
LINUX
```

2 Untuk mendapatkan informasi rilis OpenOffice.org, Anda dapat menggunakan fungsi berikut:

```
=INFO("release")
```

Pada sistem yang penulis gunakan, nilai yang dikembalikan adalah:

```
300m15(Build:9379)
```



Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

KPK dan FPB dengan fungsi LCM() dan GCD()

Kesulitan untuk mencari KPK dan FPB dari suatu bilangan? Gunakan saja fungsi `LCM()` dan `GCD()`.

1 Untuk mendapatkan KPK (Least Common Multiple), kita bisa menggunakan fungsi `LCM()`:

```
LCM(integer 1 to 30)
```

Catatan:

kita bisa memberikan sampai 30 bilangan bulat sebagai parameter.

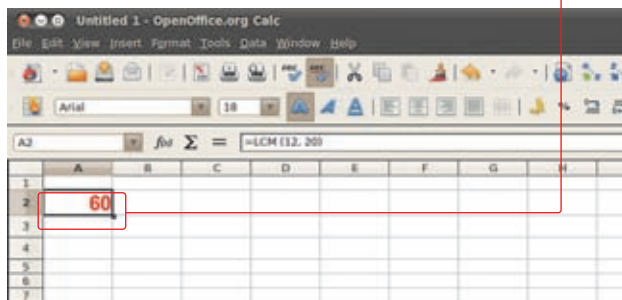
Contoh:

```
=LCM(12; 20)
```

Mengembalikan: 60

```
=LCM(A1; A2)
```

Mengembalikan: 60, apabila A1=12 dan A2=20



2 Untuk mendapatkan FPB (Greatest Common Divisor), kita bisa menggunakan fungsi `GCD()`:

```
GCD(integer 1 to 30)
```

Catatan:

kita bisa memberikan sampai 30 bilangan bulat sebagai parameter.

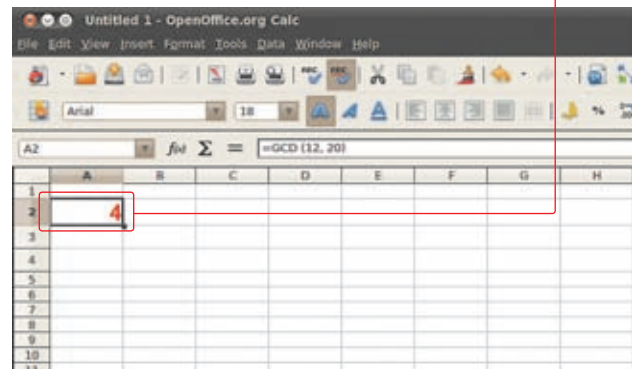
Contoh:

```
=GCD(12; 20)
```

Mengembalikan: 4

```
=GCD(A1; A2)
```

Mengembalikan: 4, apabila A1=12 dan A2=20



Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Kompresi/Dekompresi bzip2



Menggunakan modul bz2, kita dapat mengompres atau men-decompress file dengan algoritma kompresi bzip2.

1 Dalam contoh pertama, kita akan mengompres /bin/ls dan menyimpannya sebagai /tmp/ls.bz2:

```
>>> import bz2
>>> f = open('/bin/ls', 'r')
>>> bf = bz2.BZ2File('/tmp/ls.bz2', 'w')
>>> bf.write(f.read())
>>> f.close()
>>> bf.close()
>>>
```

Dengan program file, /tmp/ls.bz2 dikenal sebagai arsip bzip2:

```
$ file /tmp/ls.bz2
/tmp/ls.bz2: bzip2 compressed data, block size = 900k
```

2 Dalam contoh kedua, kita akan men-decompress /tmp/ls.bz2 dan menyimpannya sebagai /tmp/ls:

```
>>> import bz2
>>> f = open('/tmp/ls', 'wb')
>>> bf = bz2.BZ2File('/tmp/ls.bz2', 'r')
>>> f.write(bf.read())
>>> f.close()
>>> bf.close()
>>>
```

Dengan program md5, kita membuktikan bahwa /tmp/ls dan /bin/ls adalah identik:

```
$ md5sum /bin/ls /tmp/ls
a7d0f168866236756bafed5357e7e039 /bin/ls
a7d0f168866236756bafed5357e7e039 /tmp/ls
```

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Progress Indicator: Karakter yang Berganti



Salah satu progress indicator yang umum digunakan pada aplikasi berbasis teks adalah karakter yang berganti. Karakter-karakter yang digunakan umumnya adalah -, \, |, /, atau ., o, O. Di dalam *Workshop* ini, kita akan membangun satu contoh sederhana.

1 Pertama-tama, kita akan men-disable buffer pada stdout. Cara yang kita gunakan adalah membuka ulang sys.stdout dengan buffer berukuran 0:

```
import os
import sys
sys.stdout = os.fdopen(sys.stdout.fileno(), 'w', 0)
```

2 Kemudian, definisikanlah sebuah variabel global yang menampung karakter/string *progress* aktif. Di dalam *Workshop* ini, karakter progress dapat berupa karakter tunggal atau string:

```
char = '-'
```

3 Kita siapkan sebuah fungsi progress yang menerima dua parameter: *force_char* dan *prev*. Parameter pertama disiapkan agar pemanggil fungsi bisa memaksa karakter/string tertentu untuk ditampilkan (misal: OK atau [done]). Sementara, parameter kedua disiapkan sebagai karakter/string tertentu yang ditampilkan sebelum karakter progress. Di dalam fungsi inilah pergantian karakter kita lakukan. Urutannya adalah: -, \, |, /.

```
def progress(force_char='', prev=''):
    global char
```

```
#
if force_char:
    char = force_char
else:
    if char == '[-]':
        char = '[\\]'
    elif char == '[\\]':
        char = '[|]'
    elif char == '[|]':
        char = '[/] '
    else:
        char = '[-]'
#
print '\r%s%s' %(prev, char),
```

4 Kita bisa menggunakan fungsi tersebut ketika berada dalam perulangan. Sebagai contoh:

```
for i in xrange(101):
    progress(prev='Checking ')
    time.sleep(0.05)
    print ' file: %d' %(i),
#
progress(' [OK]', prev=' ')
#
```

5 Source code lengkap progress-change-char.py disertakan dalam ekstra DVD *InfoLINUX* edisi ini di folder “DVD_DL-IL072010/RUBRIK/workshop/programming”.

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]



Cara Deteksi Format Gambar

Bagi yang sering bekerja dengan beragam format gambar, ada kalanya kita perlu mendeteksi format suatu gambar, terlepas dari ekstensi nama file. Dengan modul `imghdr`, hal tersebut dapat dengan mudah dilakukan.

1 Untuk dapat mendeteksi format suatu gambar, kita akan menggunakan fungsi `what()` dari modul `imghdr`.

```
what(filename[, h])
```

Fungsi ini akan mengembalikan nilai berikut untuk format yang dikenal:

- `rgb`
- `gif`
- `pbm`
- `pgm`
- `rast`
- `xbm`
- `jpeg`
- `bmp`
- `tiff`
- `ppm`
- `png`

2 Berikut *source code* `detect_image.py` yang dapat digunakan untuk mendeteksi suatu format gambar:

```
#!/usr/bin/env python
#(c) Noprianto
#GPL
import sys
import imghdr
```

```
def main(files):
    for i in files:
        what = imghdr.what(i)
        print '%s: %s' %(i, what)
    if __name__ == '__main__':
        files = sys.argv[1:]
        #
        if not files:
            print '%s <file1> ...' %(sys.argv[0])
            sys.exit(1)
        #
        main(files)
```

Contoh penggunaan:

- Kita siapkan dua file gambar (tanpa ekstensi nama file):

```
$ file -i Linux_logo picture1
Linux_logo: image/png
picture1: image/jpeg
```

- Menggunakan program `detect_image.py`:

```
$ python detect_image.py Linux_logo picture1
Linux_logo: png
picture1: jpeg
```

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Peroleh Bilangan Acak dan Unik



Dengan fungsi `sample()` dari modul `random`, kita bisa dengan mudah mendapatkan sekian bilangan acak yang unik. Bilangan acak yang didapatkan pun bisa dibatasi range tertentu, atau merupakan kelipatan tertentu. Mudah dan cepat!

1 Berikut sintaks dasar fungsi `sample()` yang terdapat di Python:

```
sample(population, k)
```

Penjelasan:

- `population`: data dimana *sample* diambil.
- `k`: jumlah *sample* yang ingin diambil.

2 Mendapatkan bilangan acak dengan minimal 1, maksimal 10, sejumlah 5:

```
>>> import random
>>> random.sample(range(1,11), 5)
[5, 4, 10, 3, 9]
```

3 Mendapatkan bilangan acak dengan minimal 3, maksimal 300, kelipatan 3, sejumlah 10:

```
>>> import random
>>> random.sample(range(3,301,3), 10)
```

```
[231, 285, 234, 6, 180, 78, 291, 90, 48, 183]
>>>
```

4 Apabila `sample` tidak mungkin didapatkan, misal karena lebih besar dari *population* maka `ValueError` akan di-*raise*:

```
>>> import random
>>> random.sample(range(1,2), 10)
Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 1, in <module>
  File "/usr/lib/python2.5/random.py", line 303, in
    sample
    raise ValueError, "sample larger than population"
ValueError: sample larger than population
```

5 Untuk mendapatkan *sample* unik, pastikan *population* juga unik. *Population* tidak unik akan berakibat pada *sample* yang tidak unik juga:

```
>>> import random
>>> a=[1,1,1,1,1]
>>> random.sample(a, 3)
[1, 1, 1]
```

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Tahap Instalasi MeeGo di Netbook

Yayasan Linux “The Linux Foundation” telah merilis MeeGo 1.0, Linux untuk *netbook*, *smartphone*, dan peralatan *mobile*, hasil penggabungan Moblin dari Intel dan Maemo dari Nokia. Meskipun versi 1.0 ini lebih ditujukan untuk pengembang, pengguna Linux seperti Anda tidak akan kesulitan menggunakannya.

Meng-copy File Image MeeGo ke Flash Disk

File *image* MeeGo 1.0 untuk netbook yang disertakan dalam DVD edisi ini berukuran sekitar 800 MB. Anda dapat menggunakan flash disk berukuran 1 GB atau yang lebih besar untuk menyimpan file image, sebelum dijalankan secara Live atau diinstal ke harddisk.

Ada beberapa program dan perintah untuk meng-copy file image MeeGo ke flash disk. Cara yang paling sederhana di Linux adalah dengan perintah `dd`. Cara lainnya adalah menggunakan program *image-writer* yang tersedia di <http://git.moblin.org/cgi/moblin-image-creator/plain/image-writer> atau yang sejenis. Untuk Linux Ubuntu, Anda dapat menggunakan *usb image writer*. Sedangkan di Windows tersedia Win32 Image Writer atau Win32diskimager.

Sebelum mulai menjalankan perintah *copy* (*image-writer* atau `dd`), masukkan flash disk ke slot USB, lalu kenali nama *device*-nya dengan perintah `fdisk -l` (dijalankan oleh *root*), dan lepaskan kaitannya (*umount*):

```
$ sudo su -
Password:
```

Masukkan *password* user yang sedang Anda gunakan, atau:

```
$ su -
Password:
```

Masukkan *password* *root*.

```
# fdisk -l
```

Misalnya dikenali sebagai `/dev/sdb1` maka jalankan perintah `umount /dev/sdb1` dan yang lain bila ada lebih dari satu partisi di flash disk:

```
# umount /dev/sdb1
# umount /dev/sdb2
```

Berikut ini langkah-langkah perintah `dd` di terminal:

- Copy file MeeGo (`meego-netbook-chromium-ia32-1.0-20100524.1.img`) ke suatu direktori.
- Jalankan perintah `dd` untuk meng-copy dengan satu-an 4096 dari file `meego-netbook-chromium-ia32-1.0-20100524.1.img` ke drive `/dev/sdb` (bukan `/dev/sdb1`).

PERHATIAN: Hati-hati menjalankan perintah `dd` ini, yaitu dengan memastikan nama *device* flash disk `/dev/`

`sdb` atau `/dev/sdc` atau yang lain, karena bila salah tulis, misal `/dev/sda` yang berarti harddisk utama, maka `dd` akan menghapus isi harddisk `/dev/sda`. Anda tidak akan ditanya, atau perintah `dd` dijalankan tanpa konfirmasi:

```
# dd bs=4096 if=meego-netbook-chromium-ia32-1.0-20100524.1.img of=/dev/sdb
# exit
$
```

Jika Anda khawatir salah dalam menggunakan perintah `dd`, gunakan program *image-writer* atau *usb image writer* di Linux, atau Win32 disk imager di Windows. Berikut ini langkah-langkah perintah *image-writer* di terminal Linux:

- Copy file *image-writer* dan file MeeGo ke direktori yang sama, misalnya di tempat Anda bekerja atau di `/home/username` Anda.
- Ubah atribut file *image-writer* agar dapat dieksekusi.

```
# chmod a+x image-writer
```

- Jalankan perintah *image-writer* yang diawali titik dan garis miring tanpa spasi:

```
# ./image-writer
```

Anda akan ditanya, apakah benar bahwa Anda akan menuliskan data dengan menghapus seluruh data sebelumnya di USB drive yang ditemukan *image-writer* (misal `/dev/sdb`). Jika benar, tekan *y* diikuti *Enter*.

Instalasi MeeGo dari Flash Disk ke Harddisk

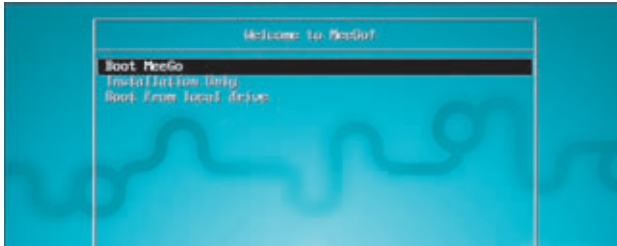
MeeGo versi netbook hanya dapat dijalankan dan diinstal pada processor Intel Atom atau Core 2 yang mendukung SSSE3. MeeGo tidak dapat digunakan pada processor non-SSSE3. Beberapa netbook berbasis Atom yang telah dites tim pengembang MeeGo, antara lain Asus (EeePC 901, 1000H, 1005HA, 1008HA, EeePC 1005PE, Eetop ET1602), Dell (mini10v, Inspiron Mini 1012), Acer (Aspire One atau AO D250, AO 532-21S, Revo GN40, Aspire 5740-6025), Lenovo S10, MSI (U130, AE1900), HP mini 210-1044, dan Toshiba NB302. Netbook dengan kartu VGA GMA-500, nVIDIA, atau ATi belum didukung MeeGo 1.0 ini.

Berikut ini langkah-langkah *booting* netbook dengan Live-USB MeeGo untuk diinstal ke harddisk:

- Simpan atau *backup* lebih dahulu semua data penting di harddisk ke CD-R, atau harddisk, atau flash disk lain.
- Pastikan telah tersedia partisi kosong dengan ukuran minimal 2 GB, atau ada sisa ruang minimal 2 GB di harddisk yang telah terpakai semua untuk Linux atau Windows. Jika belum ada ruang minimal 2 GB, hapus file-file tidak penting di harddisk.
- Tancapkan USB flash disk yang telah berisi MeeGo,

lalu reboot komputer, dan pastikan pada BIOS urutan pertama boot dari USB drive.

- Jika tidak ada kesalahan dalam meng-copy image ke flash disk, akan muncul tiga pilihan, yakni menjalankan MeeGo secara Live (Boot MeeGo), menginstal ke harddisk (Installation Only), atau boot dari harddisk (Boot from local drive).



- Tekan *Enter* atau pilih yang pertama, jika Anda ingin menjalankan MeeGo secara *live*. Untuk Workshop instalasi ini, pilih *Installation Only*.
- Jika harddisk Anda belum memiliki partisi kosong, langkah yang paling bahaya adalah pembuatan atau pengeditan partisi harddisk. Pilih *Custom*, jika Anda ingin lebih hati-hati, lalu memilih secara manual partisi yang akan dihapus atau diubah ukurannya.
- Langkah lainnya tidak berbahaya sehingga Anda bebas mengisi atau memilihnya.
- Tunggu beberapa menit proses peng-copy-an, lalu reboot jika telah selesai.
- Jika proses instalasi Boot Loader sangat lama atau seperti *hang*, Anda dapat mengakhiri atau membatalkan dengan menekan *Alt-Ctrl-Del* untuk me-reboot komputer. Menu booting ke MeeGo dapat ditambahkan pada Boot Loader Linux yang telah ada atau ditambahkan ke manajer boot Windows dengan menggunakan kernel *vmlinuz-2.6.33.3-11.1-netbook* dan *initrd config-2.6.33.3-11.1-netbook* yang ada di bawah direktori */boot/*.
- Beberapa langkah yang tersisa setelah reboot adalah memilih bahasa, jenis keyboard, tempat dan waktu, serta membuat username dan password.

Konfigurasi MeeGo

Menu utama MeeGo berupa *icon-icon* mendarat di layar atas yang *auto-hidden* atau tertutup aplikasi yang sedang dibuka. Geser cursor mouse ke layar paling atas untuk menampilkan menu utama. Berikut ini penjelasan masing-masing icon dari kiri (jika Anda belum mengubah posisinya).

- Myzone: untuk menampilkan *desktop* yang berisi daftar program favorit (*Favorite Applications*). Program favorit dapat ditambahkan atau dihapus dari daftar melalui icon *Application* (nomor tiga dari kiri), dengan klik bulatan kecil di kiri atas ikon program. Jika Anda telah *login* ke Twitter (icon Status, nomor empat dari kiri), maka desktop Myzone akan berisi sta-

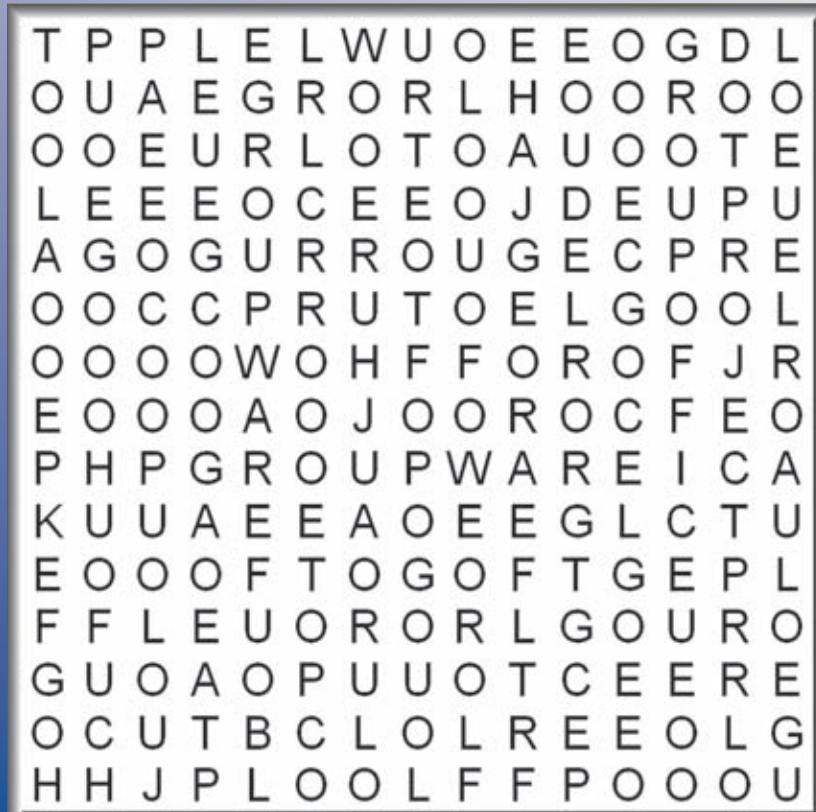
tus teman yang Anda ikuti (*Following*).

- Zones: untuk menampilkan semua jendela program yang sedang dijalankan.
- Applications: untuk menampilkan menu daftar program yang telah terinstal, termasuk memilih program yang akan dijadikan favorit atau sebaliknya. Program untuk menambahkan atau menghapus paket tersedia dalam kelompok aplikasi *System Tools*, dengan nama *Manage Apps*. Demikian pula *Garage* untuk mengelola paket-paket yang sangat spesial, dan *Software Catalogs* untuk mengatur repository, tanpa harus mengedit file */etc/yum.conf* dan file-file di bawah direktori */etc/yum.repos.d/*.



- Status: untuk login ke aplikasi jaringan sosial *Twitter.com* dan *Last.fm*. Setelah Anda login ke Twitter, desktop ini akan menampilkan halaman web *Twitter.com*.
- People: untuk login ke program *chatting* atau *instant messaging*, dan menampilkan daftar teman yang sedang *online* dengan program *Empathy*.
- Internet: untuk menampilkan semua halaman web yang sedang diakses. Bila diklik, *web* akan kembali diakses dengan *browser default* (*Chromium* atau *Chrome*).
- Media: untuk mengelola file multimedia, seperti lagu dan video dengan program *Banshee*.
- Devices: untuk menampilkan dan mengatur peralatan seperti suara, flash disk, mengakses folder dengan *Nautitlus*, dan mengakses menu *Settings* untuk mengatur tampilan desktop seperti *background*, *font*, dan lain-lain.
- Bluetooth: untuk koneksi dengan peralatan lain melalui bluetooth.
- Networks: untuk mengatur koneksi ke jaringan kabel atau *wireless*.
- Time and Date: untuk mengatur waktu, janji atau jadwal, dan daftar tugas atau catatan.
- Battery: hanya menampilkan status baterai. Tidak ada menu untuk *shutdown*, reboot, *standby* atau *sleep*, dan *hibernate*. Shutdown dapat dilakukan dengan menekan tombol *On/Off*, sedangkan standby diaktifkan dengan menutup layar.

Rusmanto [rus@infolinux.co.id]



Ingin mendapatkan hadiah **STE MP5** dari **ASIARAYA COMPUTRONICS**?

ASIARAYA COMPUTRONICS menyediakan **2 buah STE MP5** untuk **2 orang** pemenang. Baca keterangannya di bawah ini.

Caranya:

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

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

- A. Web Conferencing B. Groupware C. CCTV System

Kirinkan jawaban Anda melalui SMS (Short Message Service) dengan format: **LINUX<spasi>07<spasi>[Jawaban A/B/C]<spasi>Nama**

Contohnya: **LINUX 07 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 23 Juli 2010. Daftar pemenang akan kami umumkan pada InfoLINUX No. 09/2010.

Para pemenang harap menghubungi Sekretariat Redaksi *InfoLINUX* melalui telepon (021) 315-3731 ext. 127 atau e-mail ke evawani.putri@infolinux.co.id untuk verifikasi (tanpa verifikasi dan pengambilan hadiah hingga dua bulan semenjak pengumuman ini, hadiah dinyatakan hangus). Setelah verifikasi berhasil, pemenang yang berdomisili di Jabodetabek bisa mengambil hadiah di kantor Redaksi *InfoLINUX* setiap hari/jam kerja, Senin-Jumat, 9.30-16.30 WIB, dengan menyerahkan identitas diri yang masih berlaku. Hadiah bagi pemenang di luar Jabodetabek akan dikirim via pos (ongkos ditanggung pemenang). *InfoLINUX* tidak bertanggung jawab atas kerusakan atau kehilangan hadiah yang terjadi selama pengiriman.

LINUX
07/2010

Pemenang Kuis InfoLINUX Edisi 05/2010

Jawaban Edisi 05/2010: B. Captive Portal

2 Pemenang STE MP5 dari ASIARAYA COMPUTRONICS

1. Wenly Tansri

085266663xxx

2. Fitri Wibowo

085228845xxx



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-Lamhaba 0274-541808, Togamas, dan Gramedia • **Magelang**: TB Larista 0293-368060 • **Purwokerto**: TB ABC 0281-638344, SHS Agc 0281-622485 • **Surabaya**: Kantor Perwakilan 031-8291511, Gunung Agung dan Gramedia • **Malang**: Yahya Oentoeng 0341-3410105 • **Kediri**: TB Alief 0354-684211 • **Jember**: TB Amanah, Gunung Agung

TOKO BUKU JABOTABEK

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

EDISI MENDATANG

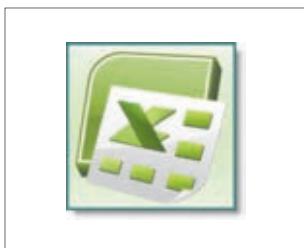


Dokumentasi Online Berbasis Web Wiki

NANTIKAN FEDORA 13

File Server Berbasis Nexenta

Saat ini, sudah tersedia sejumlah distro yang khusus ditujukan untuk membuat file *server*. Salah satu distro untuk hal ini adalah Nexenta. Pada edisi depan akan dijelaskan teknik pembuatan file server menggunakan Nexenta.

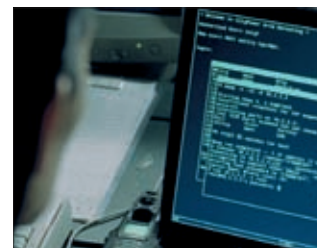


Manipulasi Data Spreadsheet

Seringkali kita ingin mengekstrak data yang terdapat dalam file *spreadsheet*, untuk selanjutnya disimpan ke dalam *database*. Pada edisi mendatang, akan dijelaskan cara untuk melakukan hal ini.

Game Engine Open Source

Saat ini, pembuatan *game* sudah semakin mudah dengan makin banyaknya *game engine* berbasis *open source*. Pada edisi depan akan dijelaskan proses pengembangan game dengan memanfaatkan *game engine open source*.



Tool Pendeteksi Celah Keamanan

Nmap (Network MAPper) adalah *tool scanning* yang dapat digunakan untuk melacak *host* dan *service* yang terdapat pada suatu komputer di jaringan. Nantikan ulasan menarik tentang Nmap di edisi mendatang.

Topik-topik pada edisi mendatang masih mungkin berubah.

MAJALAH EXTRA SPECIAL

PCMEDIA GROUP
untuk para pengguna
PC dengan beragam
tema dan tutorial
konkret plus CD/DVD.

**LENGKAPI
KOLEKSI
ANDA!**



PCMEDIA SPECIAL 01
Membahas OfficeLabs
dan Microsoft Office 2007.



PCMEDIA SPECIAL 02
Office 2010 Beta plus trik
dan tutorial lengkap.



PC MILD EXTRA 02
Meningkatkan performa
dan kinerja komputer.



PCMEDIA EXTRA 01
Cara memproteksi
komputer Windows XP.



INFO LINUX EXTRA 01
Paket OpenOffice.org
untuk membuat dokumen.



PC MILD EXTRA 03
Mendesain gambar vektor
dengan CorelDRAW.



PCMEDIA EXTRA 02
Mengupas sistem operasi
Windows 7 secara detail.



INFO LINUX EXTRA 02
Memahami distro Linux
Ubuntu dengan mudah.

Rainer SV110C4-2.4 SATA35NR

Intel Xeon X3430 2.4 GHz 8 MB L3 Cache
(4 Cores Nehalem)

Intel S3420GP Server Chipset

2x Intl Gigabit Ethernet 10/100/10

Visipro 1 GB DDR3 ECC

Seagate Barracuda ES 250 GB SATAII 32 MB cache 24/7

Tower Chassis 350 Watt Active PFC

Rp 6.900.000,-*

"Server Rainer 4 Core Xeon teknologi Nehalem dengan motherboard & chipset

Intel memang Dahsyat! Dengan harga sama dengan laptop Core Duo mempunyai performance hampir empat kali lipat! Dengan UnixBench 5.2.1

Rainer 4 Core Xeon memperoleh Final Score 2871.5. Sementara Laptop dengan Processor Core Duo memperoleh Final Score 745.2.

Cool Banget!! Rainer Server memang lebih keren!!"

BISNIS ANDA

Onno W. Purbo. Pakar IT

BEGITU NYATA

perusahaan Anda begitu EKSIS

gunakan
yang benar-benar
SERVER

www.rainerserver.net/dealer

*Harga sudah termasuk PPN dan FOB Jakarta

