# Layanan Support Terbaik



ari kita lihat distro Ubuntu 7.04 (Feisty Fawn) yang dapat ditemukan pada Info-LINUX regular edisi ini. Sudah banyak yang mengetahui kalau pendiri Ubuntu adalah Mark Shuttleworth, yang dikenal sebagai salah satu orang terkaya di dunia. Dengan dukungan dana jutaan dollar yang dikeluarkan agar project Ubuntu menjadi lebih baik, tak heran jika Ubuntu dinobatkan sebagai distro of the year pada tahun 2006.

Layanan support yang tersedia, baik bagi kalangan komunitas maupun enterprise, tersedia dengan sangat baik oleh distro ini. Puluhan ribu paket aplikasi Ubuntu dapat ditemukan pada repositori Ubuntu di Internet. Jika tidak memiliki koneksi Internet yang memadai, komunitas Ubuntu Indonesia yang berlokasi di http://www.ubuntu-id.org menyediakan DVD repositori Ubuntu dengan harga yang terjangkau.

CentOS 5.0 yang juga disertakan sebagai bonus DVD InfoLINUX edisi ini, dibuat berbasiskan Red Hat Enterprise Linux 5.0 (RHEL 5.0), yang dikenal memiliki layanan support yang sangat baik untuk kalangan enterprise. Namun bagi yang hanya menginginkan layanan support dari komunitas dan ingin merasakan fitur RHEL 5.0, distro CentOS 5.0 dapat menjadi suatu pilihan yang sangat menarik.

Kegiatan monitoring server banyak dilakukan oleh para system administration di suatu perusahaan. Untuk mempermudah kegiatan tersebut, aplikasi ZABBIX yang InfoLINUX ulas pada rubrik Software, sangat layak untuk dicoba. Kebutuhan web mail client yang memiliki sederet fitur, juga dapat Anda temukan pada Zimbra Collaborative Suite yang juga dibahas pada rubrik Software.

**Supriyanto** [supriyanto@infolinux.co.id]

# **INDEKS**

Hardware Router/Access Point Edimax BR-6216MG Router/Access Point SMCWBR14-N	21 21
Distro CentOS 5.0 Ubuntu 7.04	22 22
<b>Software</b> ZABBIX 1.3.5(beta) Zimbra Collaboration Suite 4.5	23 23
<b>Game</b> Ballz 1.0 Which way is up? beta0.6.5	24 24
Buku Beginning GIMP, From	
Novice to Professional Beginning Ubuntu Linux, From Novice to Professional Open Source Security Tools:	25 25
A Practical Guide to Security Applications	25

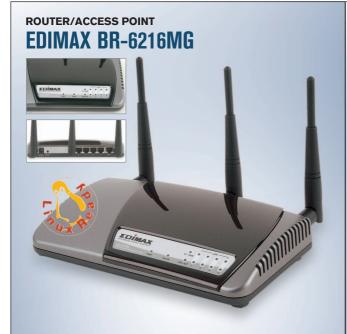
#### Definisi Label "On the DVD"

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

#### Prosedur "Linux Ready'

Sebuah PC atau note-book 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 Knoppix 5.1.1, Mandriva Linux 2007.1, Fedora Core 6, dan open-SUSE 10.2.

20 06/2007 INFOLINUX www.infolinux.web.id





MODEL BR-6216MG STANDAR 802.11e, 802.11g, 802.11b

ENKRIPSI 64/128-bit WEP, WPA, WPA2

INTERFACE WAN: 1xRJ45 10/100 Mbps, LAN: 4xRJ45 10/100 Mbps

HARGA \$98 (kisaran) GARANSI 1 tahun

TIPE ANTENA 3xRP-SMA Detachable antenna DIMENSI 30x187x100 mm

INFO www.edimax.com.tw PENYEDIA PT. Sistem Integral Perkasa, (021) 629-8653

engan dominasi warna abuabu khas Edimax, produk terbaru dari Edimax ini dilengkapi dengan tiga buah RP-SMA Detachable antenna, sehingga dapat menambah jangkauan jarak access point.

Teknologi MIMO yang diklaim dapat meningkatkan transfer data multimedia melalui jaringan wireless, juga sudah diusung oleh produk ini. Teknologi ini cukup terasa, jika client di dalam jaringan cukup sering melakukan streaming file audio dan video.

Proses konfigurasi produk ini juga cukup mudah. Cukup klik Quick Setup, dan ikuti sejumlah wizard yang menuntun kita untuk dapat terhubung ke WAN. Pilihan General Setup juga dapat kita pilih untuk melakukan konfigurasi secara manual. Beberapa tools yang cukup bermanfaat, juga dapat kita temukan pada pilihan menu System Tools.

Pada pengujian performa, EDIMAX BR-6216MG hanya mampu menangani 100 request dengan concurrency 100 request. Hasil kecepatan transfer data pada jaringan wireless mencapai 19.49 Kbytes/sec, dan waktu yang dibutuhkan untuk menangani setiap request adalah 9.21 ms.

Dalam kemasan produknya, sudah disertakan sebuah CD manual dan driver produk, buku manual, dan kabel RJ45. Menariknya lagi, source code firmware BR-6216MG berikut dengan tool-nya, dilisensikan sebagai GPL. **Sup** 

Hasil Penguj	ian	
Kelengkapan (20%	8,0	
Handling (5%)	6,6	
Layanan (5%)	4,5	
Harga (35%)	7,9	
Performa (35%)	6,9	
LINUX RATING		
7,3		

MODEL SMCWBR14-N STANDAR 802.11n, 802.11g, 802.11b ENKRIPSI 64/128-bit WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK INTERFACE WAN: 1xRJ45 10/100Mbps, LAN: 4xRJ45 10/100Mbps HARGA \$125 (kisaran) GARANSI 3 tahun TIPE ANTENA 3xExternal antenna DIMENSI 30x180x122 mm

INFO www.smc-asia.com PENYEDIA PT. Mikrotek Internasional (021) 560-1663

ntandard 802.11n akan makin banyak digunakan **U**sebagai standar *default* berbagai perangkat wireless.

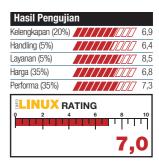
Kali ini, InfoLINUX menguji produk dari SMCWBR14-N yang sudah mendukung standard 802.11n.

SMCWBR14-N dilengkapi dengan 1 buah port WAN 10/100Mbps, 4 buah port LAN 10/100Mbps, dan 3 buah eksternal antenna. Pada bagian belakang, port LAN dan WAN juga dibedakan dengan penggunaan warna kuning untuk port LAN, dan biru untuk port WAN.

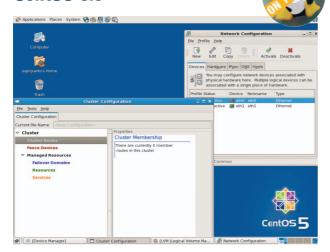
Proses konfigurasi access point ini juga cukup mudah dilakukan. Setelah masuk ke halaman menu konfigurasinya, kita akan diberikan pilihan untuk melakukan konfigurasi menggunakan Setup Wizard, atau melakukan secara manual, dengan memilih option Manual Configure.

Berbagai macam tools produk ini, juga dapat ditemukan dalam menu web konfigurasinya. Sebut saja tool seperti DDNS, system check, send logs or alert to email, firewall schedule, dan save setting konfigurasi ke harddisk.

Pada pengujian, saat produk ini hanya mampu menangani 100 request dengan concurrency 100 request. Hasil kecepatan transfer data pada jaringan wireless mencapai 138.31 Kbytes/sec, dan waktu yang dibutuhkan untuk menangani setiap request adalah 51.55 ms. **Sup** 



# SERVER/DESKTOP CentOS 5.0



PEMBUAT CentOS Project SITUS www.centos.org
KERNEL 2.6.18-8 DESKTOP GNOME 2.16, KDE 3.5.4
OFFICE OpenOffice.org 2.0.4 GRAFIS GIMP 2.2.13, GThumb 2.7.8
INTERNET Firefox 1.5.0 VIRTUALISASI Xen 3.0.3
SERVER LVM2-Cluster 2.02, GFS2-Util 0.1.25, OpenLDAP 2.3.27

Pada pertengahan Maret yang lalu, RedHat baru saja merilis RedHat Enterprise Linux (RHEL) versi 5.0. Tak lama kemudian, terdapat beberapa distro turunan RHEL 5 yang juga dirilis. Salah satunya adalah CentOS 5.0.

CentOS 5.0 merupakan distro Linux untuk Enterprise, yang dibuat berbasiskan kode sumber RHEL 5.0 server dan client. Salah satu perbedaannya, seluruh kode dan artwork di RHEL yang bersifat tertutup dan tidak boleh didistribusikan ke publik, sudah dimodifikasi oleh para developer CentOS sehingga distro ini dapat disebarluaskan secara free.

Proses instalasi distro Cent-OS, tetap berbasiskan Anaconda Installer. Bagi para pengguna distro berbasis RedHat, tidak ada persoalan sama sekali untuk urusan instalasi. Yang perlu diperhatikan adalah minimum RAM untuk melakukan instalasi berbasis GUI adalah 256 MB.

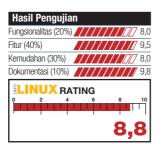
Karena dibuat berbasiskan RHEL 5.0, banyak teknologi terbaru RHEL 5.0 yang di-

#### Kebutuhan Hardware

Processor : Kelas Pentium III Harddisk : 3 GB Memory : 256 MB

adopsi oleh CentOS 5.0. Sejumlah tool untuk mempermudah pembuatan virtualisasi di RHEL 5.0, seperti Libvirt, Virtual Machine Manager, dan Xen 3.0, sudah terdapat pada CentOS 5.0. Fitur terbaru lain di RHEL 5.0 seperti aplikasi clustering server, Frysk GUI, FS-Cache, dan GFS2, Dogtail, dan Systemtap, juga sudah disertakan dalam CentOS 5.0.

Secara umum, CentOS 5.0 dapat menjadi pilihan distro yang sangat baik untuk kalangan perusahaan yang ingin merasakan fitur RHEL 5.0, tanpa diharuskan membayar lisensi. \(\hat{Sup}\)



# SERVER/DESKTOP Ubuntu 7.04



PEMBUAT Canonical Ltd. SITUS www.ubuntu.com
KERNEL 2.6.20-15 DESKTOP GNOME 2.18.1
OFFICE OpenOffice.org 2.2 GRAFIS GIMP 2.2.13, F-Spot 0.3.5
INTERNET Firefox 2.0, Evolution 2.10, Gaim 2.0 beta6
MULTIMEDIA Totem 2.18.1, Rhythmbox 0.10, Serpentine 0.7-4

Pada bulan April 2007, terdapat beberapa distro besar yang mengeluarkan rilis final terbarunya. Salah satunya adalah Ubuntu, yang baru saja merilis Ubuntu 7.04.

Ubuntu 7.04 yang memiliki code name "Feisty Fawn", sudah memaket sejumlah aplikasi terbaru yang terdapat di Linux. Sebut saja OpenOffice.Org 2.2, Mozilla Firefox 2.0, Gaim 2.0 beta6, dan GNOME 2.18.1.

Hampir sama dengan versi Ubuntu sebelumnya, desktop distro Ubuntu tetap didominasi oleh warna coklat. Proses instalasi distro ini juga terbilang mudah dilakukan. Setelah masuk ke halaman desktop LiveCD, cukup klik icon install yang terdapat di desktop, untuk memulai proses instalasi ke harddisk.

Untuk kebutuhan hardware, besar RAM minimal 256MB sudah harus dimiliki untuk dapat menikmati desktop Ubuntu. Pastikan juga kapasitas harddisk sekitar 3 GB atau lebih, sudah tersedia untuk proses instalasi distro ini.

#### Kebutuhan Hardware

Processor : Kelas Pentium III Harddisk : 3 GB Memory : 256 MB

Selain hadir dalam bentuk Ubuntu 7.04 desktop, Ubuntu juga merilis Ubuntu 7.04 server dan Ubuntu 7.04 alternate. Bersamaan dengan rilisnya Ubuntu 7.04, beberapa distro turunan Ubuntu juga merilis versi terbarunya, seperti Kubuntu 7.04, Edubuntu 7.04, dan Xubuntu 7.04.

Dengan dukungan support terbaik yang diberikan oleh pihak Ubuntu, baik yang bersifat komersial maupun komunitas, tak heran jika distro ini pantas menduduki peringkat nomor satu dari semua jajaran distro yang terdapat di situs www.distrowatch.com. Asup







**PEMBUAT ZABBIX SIA** SITUS www.zabbix.org **LISENSI GPL MULTIPLATFORM No** HARGA Gratis DUKUNGAN SUPPORT BAIK **DEPENDENSI** Apache >= 1.3, PHP >= 4.3, MySQL >= 3.22

roses monitoring server merupakan salah satu tugas rutin yang biasa dilakukan oleh seorang sistem administrator. Untuk memudahkan proses monitoring, beberapa aplikasi sistem monitoring di Linux dapat kita manfaatkan untuk hal ini. Salah satu yang bagus dan memiliki banyak fitur adalah ZABBIX.

ZABBIX adalah aplikasi sistem monitoring terdistribusi yang bersifat open source untuk kebutuhan enterprise. Aplikasi ini dapat memonitor sejumlah parameter aplikasi jaringan, dan mengintegrasikannya ke dalam server. ZABBIX juga memiliki mekanisme pesan notifikasi yang fleksibel, di mana aplikasi ini dapat mengirimkan e-mail, jika terjadi suatu pesan kesalahan.

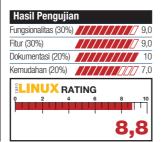
Beberapa fitur yang ditawarkan oleh ZABBIX diantaranya, auto-discovery server dan network devices, distributed monitoring dengan WEB administration yang tersentralisasi, mendukung mekanisme polling dan trapping,

#### Kebutuhan Hardware

Processor: Kelas Pentium III Harddisk: 1 GB Memory: 256 MB

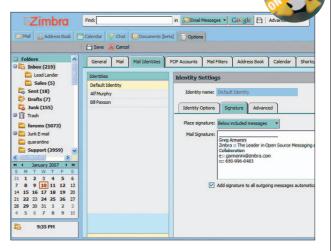
agent-less monitoring, native high performance agents, audit log, dan high-level (business) view of monitored resource.

Secara garis besar, aplikasi ZABBIX terdiri atas tiga komponen, vaitu ZABBIX Server, ZABBIX Agent, dan ZABBIX Web Interface. ZABBIX Server banyak digunakan untuk mencheck service network seperti mail server dan web server, dan tempat meletakkan file konfigurasi ZABBIX, statistik, dan operational data. ZABBIX Agent untuk memonitor aplikasi dan local resource, dan ZABBIX web interface untuk me-monitoring ZABBIX secara mudah. Sup



#### INTERNET / GROUPWARE

# **Zimbra Collaboration Suite 4.5**



PEMBUAT Zimbra, Inc SITUS www.zimbra.com **LISENSI ZPL MULTIPLATFORM** No HARGA Gratis DUKUNGAN SUPPORT Baik

**DEPENDENSI** JDK 1.5.0, Apache Ant >= 1.6.2, Postfix >= 2.3, OpenLDAP >= 2.3

eragam aplikasi mail server beserta dengan front-end-Deserta dengan mudah kita temukan di Linux. Jika ingin mencari aplikasi yang sudah mengintegrasikan fitur e-mail, calendar, dan dokumen, aplikasi Zimbra Collaborative Suite (ZCS) yang kami bahas kali ini dapat menjadi salah satu pilihan yang baik.

ZCS merupakan aplikasi yang dapat mengintegrasikan e-mail, calendar, dan dokumen dalam satu aplikasi. Aplikasi ini sendiri terbagi ke dalam beberapa versi, yang diantaranya Open Source Edition, Consumer Edition, Business E-mail Edition, Network Standard Edition, dan Network Professional Edition.

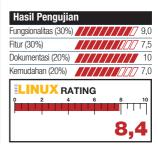
Pada ZCS versi Open Source Edition, sudah terdapat beberapa fitur yang cukup menarik. Beberapa fitur yang dimiliki antara lain, AJAX mail & address book, basic search, AJAX calendar, conversation, integrated antispam/antivirus, multidomain support, dan dukungan POP/IMAP.

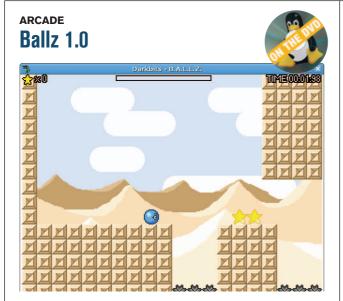
#### Kebutuhan Hardware

Processor: Kelas Pentium IV Harddisk: 5 GB Memory : 1 GB

ZCS sendiri merupakan aplikasi web collaboration yang dibuat berbasiskan teknologi AJAX. Dengan menggunakan teknologi ini, ZCS memiliki web client yang powerful, yang dapat mengintegrasikan fitur e-mail, contact, shared calendar, dan VoIP, ke dalam sebuah interface berbasis web browser yang kaya fitur.

Aplikasi ini juga menyediakan sebuah fitur menarik lainnya yang bernama Zimlet. Dengan menggunakan Zimlet, maka user dapat dengan mudah mengustomisasi sendiri tampilan ZCS web client, sesuai dengan keinginan. \( \sqrt{Sup} \)





PEMBUAT Olof Naessen & Per Larsson SITUS http://darkbits.org LISENSI GPL HARGA Gratis TINGKAT KESULITAN Medium MULTIPLAYER GAME No DEPENDENSI liballegro-dev >= 4.2, g++>= 4.1

Allegro merupakan crossplatform library yang banyak digunakan untuk pembuatan games komputer, dan berbagai multimedia programming. Game Ballz yang InfoLINUX bahas kali ini, juga menggunakan library allegro dalam pembuatannya.

Game Ballz berceritakan tentang seorang serdadu berbentuk bola bernama Ballz, yang ditugaskan oleh komandannya untuk misi menyelamatkan ratu.

Dalam usaha menyelamatkan ratu, Ballz harus dapat mengumpulkan sejumlah *item* bintang yang terdapat pada setiap level permainan. Setelah itu, Ballz dapat segera menuju ke item tanda berwarna biru, untuk melanjutkan ke misi selanjutnya.

Makin bertambah level, misi yang diemban Ballz dalam mengumpulkan item bintang semakin sulit. Rintangan yang diberikan semakin bertambah, dan letak bintang yang harus diambil semakin sulit terjangkau. Ditambah lagi, Anda juga harus

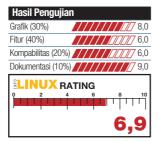
#### Kebutuhan Hardware

Processor: Kelas Pentium III Harddisk : 20 MB Memory : 256 MB

dapat mengatur pergerakan Ballz yang tidak beraturan.

Untuk dapat mengatur pergerakan Ballz, cukup gunakan tombol panah pada keyboard. Gunakan juga tombol right control, untuk mengatur kecepatan lompatan Ballz. Perhatikan juga jarak yang tepat, agar Ballz dapat mencapai jarak lompatan yang diinginkan.

Secara keseluruhan, game Ballz memiliki jumlah level sebanyak sembilan level. Dalam menu utama game ini, Anda juga dapat melihat jumlah waktu dan jumlah bintang yang telah diperoleh, pada setiap level yang telah dimainkan. \( \hat{\Omega} \) Sup



# Which way is up? beta0.6.5



PEMBUAT Olli Etuaho <admin@hectigo.net>
SITUS http://hectigo.net/puskutraktori/whichwayisup
LISENSI GPL HARGA Gratis
TINGKAT KESULITAN Medium MULTIPLAYER GAME No
DEPENDENSI Python >= 2.4, PyGame >= 1.7

PyWeek #4, beberapa game menarik kontestan yang berbasis python dan pygame, dapat Anda temukan di sini. Salah satu yang cukup menarik untuk dimainkan adalah game Which way is up?.

Game yang dibuat oleh Olli Etuaho ini bertema tentang seorang detektif bayaran bernama Guy, yang terjebak dalam dunia 2D hasil sebuah eksperimen. Untuk dapat keluar dari dunia ini, dia harus dapat menemukan kunci yang sesuai dengan pintu keluar dunia 2D ini.

Tugas Anda sebagai Guy dalam game ini adalah mencari jalan yang tepat dalam mendapatkan kunci. Jalan dalam mendapatkan kunci tidaklah mudah. Robot penembak akan selalu menghalangi jalan Anda dalam mendapatkan kunci. Untuk itu, gunakan lompatan dan kecepatan dalam menghindari tembakan.

Hati-hati juga dengan jalan berduri yang selalu merintangi jalan Anda, dalam usaha memperoleh kunci. Dalam setiap

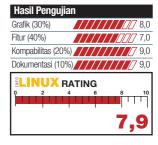
#### Kebutuhan Hardware

Processor: Kelas Pentium III Harddisk: 10 MB Memory: 256 MB

level permainan, akan terdapat beberapa panel yang akan merotasi seluruh bagian jalan yang sedang dilalui. Dengan ini, Anda dapat memperoleh jalan dalam usaha mendapatkan kunci.

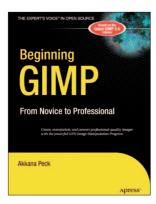
Makin bertambah level, usaha dalam mendapatkan kunci, akan semakin menemui banyak hambatan. Namun tak perlu khawatir, karena game ini dapat menyimpan level terakhir yang sudah dimainkan. Dengan begitu, Anda dapat kembali melanjutkan permainan ke level yang sudah dimainkan.

So, ayo berjuang dalam menemukan jalan yang tepat!  $\Delta$ Sup



**GRAFIS** 

### **Beginning GIMP, From Novice to Professional**



PENGARANG Akkana Peck **PENERBIT** Apress TERBIT April 2006 HARGA \$49.99 (552 halaman) ISBN 1-5905-9587-4 **BONUS** 

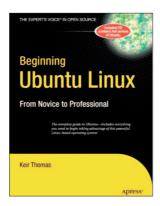
\intercal IMP (GNU Image Manipulation Program), sangat dikenal sebagai aplikasi free software yang dapat menjadi aplikasi alternatif selain Adobe Photoshop. Setelah men-download dan menginstal paket GIMP, langkah berikutnya adalah mempelajari cara penggunaan aplikasi ini.

Sebuah dokumentasi yang terdapat dalam menu Help-nya, dapat menjadi referensi yang baik. Jika dirasa masih kurang, buku terbitan Apress yang berjudul Beginning GIMP, from Novice to Professional ini, dapat menjadi referensi tambahan dalam mempelajari GIMP.

Pembahasan buku ini terbagi menjadi 12 Bab dan 6 Appendix. Buku ini mengulas hampir semua fitur yang terdapat pada GIMP. Buku ini banyak dipenuhi dengan ilustrasi gambar, sehingga dapat menuntun pembacanya dalam memahami setiap menu dan option yang terdapat pada GIMP.

Beberapa bahasan yang terdapat dalam buku ini di antaranya, cara me-retouch gambar dari kamera digital, cara penggunaan layer, path dan mask, cara pembuatan lines dan shapes, cara penggunaan patterns dan gradients, cara penggunaan filters, efek dan plug-ins, dan teknik pembuatan skrip untuk otomatisasi tugas. \( \sqrt{Sup} \)

### **Beginning Ubuntu Linux, From Novice to Professional**



PENGARANG Keir Thomas **PENERBIT** Apress **TERBIT** Maret 2006 HARGA \$39.99 (608 halaman) ISBN 1-5905-9627-7 **BONUS** DVD Distro Ubuntu

buntu merupakan distro paling terpopuler di dunia saat ini. Sejak tahun 2006, distro ini selalu menempati ranking pertama di jajaran distro yang terdapat di situs www.distrowatch.com.

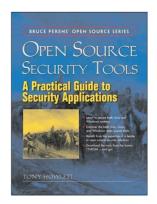
Proses instalasi dan penggunaan distro ini cukup mudah dilakukan. Dokumentasi distro ini, juga sudah cukup lengkap dibuat oleh pihak official dan non-official distro Ubuntu. Namun untuk lebih lengkapnya, buku berjudul Beginning Ubuntu Linux terbitan Apress ini dapat menjadi tambahan referensi yang baik.

Buku setebal 608 halaman ini dibagi menjadi 7 bagian, yang setiap bagiannya membahas secara spesifik sebuah topik. Secara total, buku ini terbagi menjadi 34 bab dan 4 appendix. Bagian pertama dimulai dengan pengenalan bagi user tentang dunia Linux, dan dilanjutkan dengan step by step instalasi Ubuntu. Berikutnya, buku ini akan menjelaskan berbagai macam aplikasi di Ubuntu untuk kebutuhan seharihari seperti aplikasi office, internet, printer, dan multimedia.

Beberapa bahasan untuk kelas menengah seperti command line linux, optimasi, security, dan system maintenance, juga terdapat dalam buku ini. OSup

**SECURITY** 

### **Open Source Security Tools: A Practical Guide** to Security Applications



**PENGARANG** Tony Howlett **PENERBIT** Prentice Hall PTR TERBIT Juli 2004 HARGA \$49.99 (608 halaman) ISBN 0-3211-9443-8 BONUS

**n**ukup banyak hal yang dapat menimbulkan masalah security. Entah itu karena bugs software, infeksi virus, ulah cracker, ataupun karena faktor keteledoran admin dalam mengonfigurasi suatu sistem.

Untuk meminimalisasi masalah security, sejumlah tools yang bersifat free dapat kita temukan dengan mudah. Selanjutnya, lengkapi pengetahuan kita dengan membaca buku Open Source Security Tools yang diterbitkan oleh Prentice Hall.

Dalam buku ini akan dijelaskan sejumlah langkah, agar sistem Linux dan Windows Anda tidak mudah dilacak oleh sleuth kit, autospy forensic browser, ataupun forensic tool kit. Dalam tiap bahasan security yang dijelaskan, pengarangnya akan menerangkan sejumlah tool open source, dengan menggunakan studi kasus dan contoh penerapannya.

Sebut saja cara scanning port dan testing vulnerabilities menggunakan Nmap dan Nessus, melakukan sniffer dan network intrusion system menggunakan ethereal, tcpdump, dan snort, melakukan analisis koleksi data dengan Swatch, ACID, NCC, dan cara melakukan komunikasi terenkripsi menggunakan GnuPG. **Sup**