



## Segepok Tips LINUX

Rebut  
Speaker & Jacket,  
ikuti kuisnya di hal. 39



Update BIOS  
Lebih Mudah  
dan Aman

Inovasi  
Komputer  
Berbahasa  
Indonesia

Aplikasi  
Manipulasi  
Foto Digital

Drive CD-RW SW-252:  
Menulis Secepat  
Membaca

Simak  
Halaman 5,  
Ada Kuisnya loh!

3 CD-RW  
TERBARU  
UNTUK  
ANDA



SW-252 CD-RW Drive  
52X Write / 24X Rewrite / 52X Read

SAMSUNG

# Adu Chipset Canterwood Springdale

ISSN 1693-1203



9 771693 120306 >



SAMSUNG

## SyncMaster 152s

- 15" viewable area
- 16.2 million colour
- Less bulky, more style
- Allows to be folded freely
- Less power consumption
- Also available in 17" (SyncMaster 172s)

How Slim!

Dual-hinge System

Folded Freely

Distributors :

- PT Panggon Waja Utama, Telp. (021) 799 2121, 797 3439 (Hunting)
- PT Samsindo Prima Sinergi, Telp. (021) 251 0737 (Hunting).

SAMSUNG DIGITall  
everyone's invited™  
[www.samsungmonitor.com](http://www.samsungmonitor.com)

**EDITORIAL.....**

**Semarak Festival Pesta Digital**

Seperti janji kami minggu lalu, edisi ini kami tampil lebih wah. Kertas lebih putih, halaman lebih banyak, dan (maaf beribu maaf untuk yang satu ini) harga sedikit lebih mahal. Semarak Festival Komputer Indonesia 5 membikin kami harus tampil spesial buat Anda. Kami berembung dengan bagian keuangan dan iklan serta produksi, supaya Anda benar-benar menikmati sajian yang istimewa. Sebagai pemberitahuan, kenaikan harga PCplus menjadi 6000 rupiah, hanya berlaku untuk edisi yang spesial ini. Kompensasinya memang tak tanggung-tanggung: kertas HVS yang lebih putih, cetakan penuh warna alias *full color*, dan jumlah halaman lebih banyak (40 halaman).

Kami juga menurunkan sajian utama yang spesial. PlusFokus kali ini hadir dengan dua tema, yakni pengujian *motherboard* yang menggunakan *chipset* Intel i865 (Springdale) serta pembahasan mengenai Linux yang lebih mendetail. Tentu saja, kami juga menyuguhkan beragam artikel menarik lainnya di rubrik-rubrik unggulan kami.

Yang tak kalah menarik adalah kegiatan *below the line* kami. Mengiringi FKI 5 kali ini, sebagaimana telah kami sampaikan sebelumnya, PCplus menggelar beraneka lomba, baik di Jakarta maupun di Surabaya. Lomba-lomba ini pun materinya diambil dari serangkaian *workshop* yang pernah diselenggarakan PCplus. Tentu saja, karena keterbatasan tempat dan waktu, kami terpaksa membatasi jumlah peserta. Kalau memang tertarik, buruan segera daftar!

Kami juga ingin menjadikan FKI ini benar-benar festival bernuansa pesta digital. Di jaman serba digital begini, apa sih yang tidak terendus oleh bau-bau digital? Oleh karenanya, lomba memotret dengan kamera digital menjadi salah satu acara unggulan kami. Menggabungkan unsur digital dan keceriaan festival, lomba diharapkan membuka kesadaran masyarakat akan aroma digital yang telah menaungi kita beberapa tahun belakangan ini. *Don't miss it!* Anda pasti akan menyesal tidak menyempatkan waktu, minimal sekadar melongok kegiatan lombanya.

Selamat menikmati semarak festival, selamat berlomba, selamat berpesta digital!

Salam hangat dari Palmerah  
Redaksi

**SOLUSI MASALAH PC**

Redaksi PCplus di tempat. Saya salah satu dari sekian banyak orang yang mengenal IT dari PC+. Seringkali membaca PC+ lama kelamaan saya jadi tertarik dan ingin mempunyai sebuah PC. Berbekal pengetahuan dari PC+ saya jadi mengerti dalam menentukan konfigurasi PC. Tapi sekarang saya ada masalah, PC saya menggunakan INTEL P4 1.8Ghz, memori 256MB PC 2700, HDD 30GB 7200 RPM yang saya partisi jadi 2 bag untuk WIN98 & WIN XP. Yang jadi pertanyaan adalah:

1. Mengapa pada WIN XP ketika *shutdown* kok lama sekali? Bagaimana trik untuk membuatnya lebih cepat?
2. Apakah normal suhu prosesor sampai 58' C? Padahal kipas tambahan sudah terpasang 2 buah.
3. DDR PC2700 memiliki *clock* berapa MHz? *Setting*-an dari toko pada BIOS adalah 200MHz, namun begitu saya *default* menjadi 266Mhz. Apakah berbahaya bila tetap di-*setting* 200MHz?
4. Apa yang dimaksud *clock ratio*? Pada BIOS saya, di-*setting* 23x, sedangkan kalau di *default* hanya 15x. Apakah ini juga berbahaya?

Saya ucapkan terima kasih atas jawabannya.

Bayu  
mmscadm@mms.telkomsel.com

**Red:** Masalah Anda cukup menarik, Bung. Kami menjawab pertanyaan Anda melalui rubrik **plusKiat** di edisi depan.

**BAHAS LINUX**

Hai PC plus... Bahas Linux donk, kan Linux *open source*.. jadi smua pembaca tau dan bisa mempelajari Linux, jadi bisa punya OS yang legal bukan BAJAKAN !!! . Apa sih kelebihan dan kekurangan dari distro Linux RedHat, Suse, Debian, Mandrake, Dll....???? (bales yaa, gue lagi butuh banget informasi itu..) *Thank's yaaa*

Muhammad Syafrudin  
aput13@yahoo.com

**Red:** Mulai edisi 130, kami sudah membahasnya Bung. Tunggu kejutan kami selanjutnya setelah pembahasan di rubrik *Linux di PCplus*. Kami sedang merencanakan sesuatu dengan Linux. Mudah-mudahan terealisasi dalam waktu dekat.

**PERKARA HAK CIPTA**

Saya pikir penertiban undang-undang hak cipta

merupakan hal yang benar. Dengan kata lain, kami membenarkan adanya penertiban tersebut karena penghargaan terhadap hak cipta atas suatu karya sangat dijunjung tinggi oleh masyarakat internasional. Dengan adanya penertiban itu, tingkat pembajakan yang terjadi di Indonesia akan berkurang, yang dirasakan sekarang ini masih sangat besar, termasuk di kalangan kami sebagai mahasiswa teknik di suatu perguruan tinggi Indonesia. Namun permasalahan di sini, apakah kami sanggup untuk membeli setiap program sah (dengan lisensi *product*) yang kami butuhkan, terutama *operating system* yang harganya sulit dijangkau, apalagi oleh para mahasiswa seperti kami. Sudah sekian banyak orang-orang yang berpikiran sama seperti kami, namun mereka juga terbentur oleh situasi yang sama seperti kami. Sekian pendapat dari kami, terima kasih dan tolong diberikan tanggapannya.

Angga Wicaksana  
gha\_insan@yahoo.com

**Red:** Makanya, kami juga menawarkan rubrik baru *Linux*, salah satunya untuk menjawab problematika hak cipta tersebut. Harapannya, dengan rubrik baru ini masyarakat terangsang untuk menggunakan *software open source*. Microsoft sendiri sebagai salah satu perusahaan *software* terbesar dan produk (bajakannya) banyak dipakai masyarakat juga menyiapkan *software* edisi bahasa Indonesia, yang mudah-mudahan bisa dijual secara lebih murah, apalagi untuk keperluan pendidikan.

**SOFTWARE E-BOOK**

Redaksi PCplus, Saya usul agar PC Plus memuat tulisan selengkap mungkin tentang cara membuat *ebook* dengan format PDF dan HTML. Untuk PDF menggunakan *software* yang mudah diperoleh. Sedangkan untuk *ebook* COMPILER HTML menggunakan Sbook (FREEWARE ). Saya sudah mencari-cari *software* pembuat *ebook* PDF yang gratisan tetapi kok nggak dapat. Ada Easy PDF tetapi kok untuk *file* XML. Jangan hanya segi perangkat saja ya yang dibahas tetapi juga *content*-nya semacam buku elektronik. Soalnya banyak lho yang belum menguasai teknologi ini. Langkah-langkahnya yang jelas ya dan mudah dipahami. Kalau perlu pakai *screenshot*. O ya bagaimana ya cara buat *screenshot*? Terima kasih, wasalam.

Lukyastirin  
Yogyakarta

**Red:** Usulan akan diperhatikan, Luky.

**BUKU PCPLUS LAGI DAN CARA LANGGANAN**

Nama saya Andi Wibowo dari Bandung dengan e-mail **andi\_wibowo\_2000@yahoo.com**. Beberapa waktu lalu saya pernah bertanya tentang CD-RW, pasti Anda ingat, tetapi sekarang saya mau bertanya tentang hal lain, kalau boleh. Sebelumnya dan sesudahnya saya ucapkan terima kasih atas jawaban yang diberikan oleh Saudara M. Firman. Pertanyaan saya dan mungkin juga sebagai usulan dan saran bagi PCplus, saya ucapkan terima kasih atas terbitnya dan beredarnya buku tentang cara cara merakit dan mencocokkan *hardware*, saya sudah membelinya dan sangat berguna bagi saya. Pertanyaannya, kapan PCplus mengeluarkan buku semacam itu lagi dan apa temanya? Kalau boleh saya bertanya tentang buku, kapan PCplus mengeluarkan buku bertema *Upgrade* dan *overclock* serta cara-caranya? Oh yah, apakah buku tentang cara cara meng-*overclock* dan cara cara meng-*upgrade* sudah pernah atau pasaran ? Kalau ada tolong beritahukan kepada saya judul, pengarang, dan yang menerbitkannya dan di mana saya bisa mendapatkannya? Terima kasih dan semoga PCplus selalu jaya. Oh yah, bagaimana caranya saya berlangganan PCplus, saya berdomisili di Bandung. Kalau ada kantor cabangnya atau kantor langganan, saya harus mendaftar ke mana? Terima kasih atas perhatiannya. Hidup PCplus.....

Andi Wibowo  
andi\_wibowo\_2000@yahoo.com

**Red:** Nuhun banget masukannya Mang Andi. Kami telah memikirkannya, tetapi untuk merealisasikan masih menunggu waktu yang tepat. Untuk berlangganan, Anda bisa langsung menghubungi agen koran terdekat dari rumah tinggal Anda.

**PINGIN WORKSHOP DAN BUKU PCPLUS**

Dear ..... PCplus tolongin saya dong..... Saya pingin sekali mengikuti *workshop* merakit komputer yang diadakan oleh PCplus. Tapi sayang, karena jarak yang cukup jauh serta keterbatasan waktu saya tidak dapat mengikutinya..... So, saya akan sangat berterima kasih sekali apabila saya dapat memperoleh ataupun dengan cara membeli buku *workshop*

merakit komputer tersebut kalo ada disertai dalam bentuk CD-nya.... Bagaimana saya dapat membelinya dari PCplus? Kalo bisa saya harus transfer ke rekening mana.... atau bisa nggak lewat wesel pos saja. Tolongin saya ya PCplus. Trim's. Saya tunggu konfirmasinya segera.

Indrat Susanto  
indrat\_susanto@yahoo.com

**Red:** Kami sudah jawab melalui e-mail prosedur pemesanannya. Thanks banget atas apresiasinya terhadap *workshop* yang diselenggarakan PCplus.

**Kirim Naskah ke PCplus?**

Apabila Anda memiliki ide, gagasan, kiat, trik, seputar dunia komputer dan teknologi informasi, PCplus menerima kiriman naskah dari Anda. Syaratnya:

1. Naskah harus bersifat orisinal dan belum pernah dimuat/dikirimkan ke media lain.
2. Naskah dikirim dalam format RTF. Bila dalam naskah terdapat gambar, gambar dikirim terpisah dan tidak dimasukkan dalam *body text*. Format gambar dikirim dalam format JPG.
3. Naskah dikirimkan melalui e-mail ke **naskah@e-pcplus.com**.
4. Penulis harus mencantumkan NAMA ASLI PENULIS, ALAMAT E-MAIL, dan NOMOR REKENING PENULIS.
5. Naskah yang dimuat akan mendapatkan honor sepantasnya. Penentuan layak tidaknya pemuatan artikel dan besarnya honor yang diterima penulis merupakan wewenang penuh dari Tabloid PCplus dan tidak dapat diganggu gugat.
6. Pengiriman honor artikel yang dimuat dilakukan paling cepat dua minggu setelah pemuatan di Tabloid PCplus. Apabila setelah empat minggu honor belum diterima, silakan Anda menghubungi Sdr. Dian/ Putri dengan alamat **dian@e-pcplus.com** atau **putri@e-pcplus.com** untuk mendapatkan kepastian transfer honor artikel Anda.

## Workshop Merakit PC STMIK Nurdin Hamzah Jambi.

Melanjutkan program *workshop* merakit PC ke daerah, kali ini *workshop* digelar di Jambi. Kali ini *workshop* diikuti oleh sekitar 250 peserta yang terdiri dari Mahasiswa STMIK Nurdin Hamzah, kampus-kampus



sekitarnya, pelajar, dan masyarakat umum. Bahkan ada peserta yang jauh-jauh datang dari Palembang, khusus untuk mengikuti acara ini.

Hari pertama acara yang digelar di aula kampus pada tanggal 23-25 Juni sempat terganggu oleh pemadaman listrik oleh PLN di seluruh kota Jambi. "Terpaksa penginstalan Windwos XP untuk sesi 1 dan sesi 2 pada kami pindah ke hari Kamis pagi 26 juni," jelas Teuku Syamsul Bahri sebagai koordinator acara

Setiap sesi juga dimeriahkan oleh presentasi dari Asus tentang *motherboard* P4C800 yang di bawakan oleh Alfian, *technical support* yang rajin hadir di acara *workshop* merakit PC mewakili Astrindo.

Salah satu peserta berpendapat bahwa biaya yang dikeluarkan sesuai dengan apa yang diperoleh, selain memperoleh sertifikat, buku merakit, Tabloid PCplus, juga ada hadiah yang disediakan oleh PCplus dan sponsor pendukung. (\*\*\*)

## Matrox Rilis Driver terbaru untuk Produk Parhelia dan Millennium P-Series.

Driver yang disebut Windows Hardware Quality Labs (WHQL) tersebut merupakan dukungan driver terbaru kartu grafis Matrox pada platform Windows XP dan Windows 2000. Dengan rilis ini, Matrox menawarkan suatu fitur grafis untuk pekerjaan-pekerjaan yang bersifat CAD (computer aided design). (snu)

**Serba-serbi Memori Dual Kanal.** *Dual-channel* sebenarnya bukanlah konsep yang baru. Sekitar 1 atau 2 tahun yang lalu, produk dengan *dual-channel memory* telah memasuki pasaran, tetapi masih dengan basis arsitektur yang terpadu dan berakhir dengan harga yang tidak dapat diterima, karena tidak seimbang dengan kinerja. Produk seperti itu tidak memiliki kesempatan untuk bertahan.

Jadi apa perbedaan antara 1 dan 2 *channel*? Perbedaan mendasar adalah seperti jalan tol 1 jalur dan 2 jalur. Jalan tol dengan 2 jalur dapat mengakomodasi kendaraan 2 kali lebih banyak, yang berarti lalu lintas akan lebih lancar dibandingkan dengan jalan tol dengan 1 jalur saja. Untuk sistem yang menggunakan *single-channel* arsitektur untuk *data processing*, berarti *user* harus menunggu CPU menyelesaikan suatu pekerjaan sebelum melanjutkan yang lainnya.

Bagaimana cara menghitung *bandwidth memory*?  $Bandwidth = bus\ speed \times bus\ frequency$ . Untuk menghitung dalam satuan MB/detik, *bus speed* harus dibagi 8 untuk mengubah *bit* menjadi *byte*. Jika kita ambil contoh DDR266 memiliki *bandwidth* sebesar 64 bit x 266MHz/8, sama dengan 2128MB/detik atau 2100MB/detik. Inilah sebabnya DDR266 disebut juga PC2100. Sama juga halnya dengan DDR333 yaitu 64 bit x 333MHz/8, sama dengan 2664MB/detik atau 2700MB/detik atau DDR400 yaitu 64 bit x 400MHz/8, sama dengan 3200MB/detik.

Sistem seperti apa yang mendukung teknologi *dual-channel*? Pertama-tama, supaya *dual-channel* dapat bekerja, *motherboard* dan *chipset* harus mendukung teknologi *dual-channel* juga. Kedua, Anda harus memasang dua buah modul memori pada *motherboard* dengan *chipset dual-channel*, dan kedua memori harus identik. Jika tidak, kinerja sistem anda akan sama dengan *single-channel motherboard* dengan 2 buah modul.

*Chipset* Intel *dual-channel* sebelumnya, i850, i850E dan i860, mendukung RIMM, tetapi biaya yang mahal membuat teknologi ini terhenti penggunaannya beberapa waktu. Baru-baru ini, Intel mengeluarkan lagi *chipset dual-channel*, tetapi kali ini menggunakan memori DDR. *Chipset* E7205, E7501, E7505, Canterwood (i875P) dan Springdale (i865PE) dilengkapi dengan DDR *dual-channel*. E7501 dan E7505 dirancang untuk server Xeon dan E7205, Canterwood dan Springdale untuk Pentium 4. SIS dan nVidia juga mengeluarkan *chipset* SIS 655 dan Nvidia Nforce2 yang mendukung teknologi *dual-channel*. (snu)

## Perangkat Lunak dan PDA Berbasis Keagamaan Islam.

Frazer-Nash dan Islamic Research Centre memperkenalkan perangkat lunak multimedia berbasis keagamaan Islam: Al Murshid yang telah lulus dari proses *tashih* (pengkajian) oleh Departemen Agama RI. Perangkat lunak yang dikemas dalam CF Card Sandisk 256 Megabyte ini dapat bekerja di PDA (Personal Digital Assistant) HP iPAQ tipe 3970. Fitur yang disajikan antara lain: bacaan dan terjemahan ayat-ayat suci Al Quran (30 Juz) dalam bahasa Inggris, Arab, Melayu, dan Indonesia, diiringi suara lantunan ayat suci al Quran oleh Sheik Mohamed Gebril dari Universitas al Azhar Cairo, waktu sholat berbagai belahan dunia, kompas arah kiblat, *multi time zone clock*, serta tuntunan ibadah haji plus lafalan doa-doa. PT BeSMART Sarana Martindo adalah perwakilan Islamic Research Center serta pemasar produk ini di Indonesia. (vin)

# With CRYPTONIX

## other storage devices will become so usual

**NEW**

**USB FLASH DISK Versi 2.0**

- Data bisa dihapus 1.000.000x, dan disimpan 10 th
- Write/Reading Speed : 4 ~ 5 Mbps
- Bisa dipartisi (A/B)
- Bisa untuk booting (Win98)
- Data Compression
- Support Macintosh, Linux REDHAT OS
- Bisa diberi password (security)
- Bisa untuk E-mail (Foxmail :receive/send e-mail)
- Accessories : USB cable, CD drive, manual

128MB =Rp.390.000,-  
256MB =Rp.595.000,-  
512MB =Rp.1.160.000,-

**NEW**

Support 533/400 Mhz Intel Pentium 4 Processor  
Chipset Intel 845GV  
Support Memori DDR-SDRAM PC2100 (DDR 266)  
Intel ICH4 with 2 Channel of Ultra ATA 100  
VGA, LAN, ALC650 6 Ch Audio SPDIF Out/In, USB 2.0 (ONBOARD)

**HARGA Bundle**  
Monitor 15" LCD, HD 30 GB, 128 Mb DDR, CDROM 52x, Keyboard, Mouse  
+Processors 1.7 Ghz = Rp 5.900.000,-  
+Processors 2.4 Ghz = Rp 6.300.000,-

**5 Year warranty**

**USB FLASH DISK**

- Data bisa dihapus 1.000.000x, dan disimpan 10th
- Speed Reading : 1000 KB/S writing : 650 KB/S
- Bisa dipartisi (A/B), bisa dilihat di 2 window juga
- Bisa untuk booting (Win98)
- Bisa diberi password (security)
- Bisa untuk E-mail
- Accessories : USB cable, CD drive, manual

32MB =Rp.175.000,-  
64MB =Rp.256.000,-  
128MB =Rp.365.000,-  
256MB =Rp.570.000,-  
512MB =Rp.1.120.000,-  
1 GB =Rp.2.560.000,-

**1 Year warranty**

**USB FLASH DISK + MP3 PLAYER + FM**

- Bisa dengar lagu (MP3,WMA playback)
- Bisa simpan data
- Voice recording (ada MIC)
- Back-Light LCD display
- 5-Mode Equalize (Jazz/Classic/Rock/Pop and Normal)
- Dynamic Bass Booster
- 9 HOUR of ADPCM VOICE RECORDING/ (128MB)
- Accessories : Earphone, USB cable, CD drive, manual, 1\*bat.AAA (tahan 12 jam)

128MB+FM Radio =Rp.1.050.000,-  
256MB+FM Radio =Rp.1.550.000,-

**1 Year warranty**

**USB FLASH DISK + IR (Infra Red)**

Allow high speed data transfer between two InfraRed data devices including-Laptop-PC Desktop-MP3 Player-Camera-Handphone And any other IR data enable device

- UFD writing speed 700 KB/S
- Communication speed 115.2 Kbps Max
- Communication distance 3-100 cm
- Communication angle 30 degree

64MB =Rp.450.000,-  
128MB =Rp.650.000,-

**1 Year warranty**

**USB Flash Disk+ BLUE TOOTH**

- Compliant with the Bluetooth Versi 1.1 Clas 2
- Powered by USB Bus Directly
- Built in Antenna
- Frequency band 2.4 Ghz ISM
- Max Data Rate : 1 Mbps
- Distance 10 Meter (All Direction)
- Read Speed : 1.1 Mb/s ; Write Speed : 700 Kb/s
- Support Windows 98SE/ME/2000/XP OS

64MB =Rp.510.000,-  
128MB =Rp.710.000,-

**COMING SOON UFD 2GB!**

**Dealer Welcome**  
(Via SMS) hubungi :  
08121031181,  
0818155578

Supported by  
**MOSTECH**  
E-mail:info@mostech.web.id

**Jakarta (021)** : Capessa 6240949, Terang 62301446, VISI Comp 626-9869-71, Ade Com 63852579, Bhineka.Com 4229555, Bina Cipta 6602436, ASR 6125376, Universal 6126025, USA 6000053, Data Prima 3863456, Witacom 6019619, INC 4533482, Abacus 6010870, Mediacom 6015008, Neo Comp 6016967, Kappa 6010212, Karisa 6017791, Gralindo 6121821, Indicom 6009467, Edison 6283218, Twinindo 6127673, VPG 5324133, Trisentosa 6016501, Panacom 62303557, Prodigy 6121078, **Aceh (0651)** : Altech Com 34029, Dharma Bakti 33768, **Medan (061)** : Paten 4534144, Softcom 7324255, Medan Com 4550855, Laris Com 4560486, **Menado (0431)** : Multi Komputer 859772, **Makassar (0411)**: Mugen Computer 32733, Mahkota 424886, 438684, MPC 450891 **Pekanbaru (0761)** : Klik 23413, **Surabaya (031)** : Comptech 5981232,5981205, WT-Comp 5027708,5039693, Citra Jaya 8496269,5477747, Chips 8415555,Visi Data 5926942-49, Cyber 8475386, Scomptech 5315522, Micronet 5319993, PC Master 8475047, **Malang (0341)** : Century 328708, Debuz 581896, **Blitar (0342)** : SAGA 802646, **Solo (0271)** : Glory 652601, **Yogya (0274)** : MGC 545916, Anandam Computer 532539, Midikomputer 544269, Prema 418994, MKC 549861, NP Com 546647, Dyefa 887837, Adhicom 514556, El's Com 566569, Teguh Jaya 548571, **Semarang (024)** : Teguh Jaya 3585511, **Bandung (022)** : 3 Source 7236993, **Sukabumi (0266)** : RNY 221079, **Denpasar (0361)** : Scomptech 234341, **Irian Jaya (0967)** : Narwastu Comp 583555.

## HP Luncurkan Pocket PC, Notebook, dan Desktop PC Terbaru.

Hewlett-Packard kembali meluncurkan produk-produk IT terbarunya berupa *pocket PC*, *notebook*, serta *desktop PC* di Hotel Mulia, Jakarta, 2 Juli lalu. Jajaran *pocket PC* yang diperkenalkan adalah seri iPAQ h2210, h1930, h1940, serta h5550. Tipe h2210 menggunakan prosesor Intel X-scale PXA255 400 MHz, dilengkapi *dual slot expansion* untuk *CF card* tipe II dan *SD card*, *bluetooth wireless*, serta aplikasi *software Nevo universal remote control*. Seri h1930 dan h1940 memiliki fasilitas tambahan *wireless memory card* melalui *SDIO expansion slot* dan menggunakan prosesor Samsung S3C2410 203-266 MHz. Sementara seri h5550 ditujukan untuk SOHO dan enterprise dengan menyediakan *unparallel 128 MB RAM*, *integrated biometric security*, serta *wireless LAN network access* yang lebih dikenal sebagai Wi-Fi.



ARE/PCplus

Sementara itu, *notebook* yang diperkenalkan adalah seri nx7000 yang menggunakan layar *ultra widescreen XGA*. HP nx7000 menggunakan prosesor Intel M berteknologi Centrino 1,4-1,6GHz, *chipset Intel 855PM*, kartu grafis ATI Radeon 9200, *harddisk 40-60GB*, RAM DDR 2GB. Selain itu, dilengkapi dengan *slot SD memory card*, 3 port USB, port IEEE 1394. Kemampuan yang disertakan adalah konektivitas WiFi dan Bluetooth.

Tak ketinggalan, PC desktop masih tetap menjadi sasaran pengembangan HP. Kehadiran seri d330 dan d530 adalah buktinya. Kedua *desktop PC* ini dilengkapi dengan *Kensington lock*, *port controls*, *smart keyboard reader*, *hood sensor* serta *pre-installed smart cover lock*. HP D530 dilengkapi dengan HP ProtectTools untuk mengacak (enkripsi) data, *e-mail* ataupun sandi melalui *drag and drop* yang *user friendly*. *Desktop PC* ini menggunakan prosesor Intel Celeron atau Pentium 4, *chipset 865G*, *harddisk 160GB*, RAM DDR 4GB, DVD-ROM, dan CD-RW. Sedangkan "adik" nya, seri d330 menggunakan RAM DDR 128 MB dan *harddisk 40GB*. (vin)

## HP Luncurkan Server Kokoh yang Memberi Definisi Baru Terhadap Data Center Ekonomis.

Serangkaian server terkuat berbasis prosesor Intel Itanium2 1,5GHz yang menghadirkan definisi baru terhadap *data center* ekonomis, di mana server tersebut mampu melakukan penghematan sampai dengan \$1 juta dalam tiga tahun dibanding pesaing-pesaingnya.

Keluarga server yang disebut sebagai Integrity ini cukup beragam, mulai dari satu dan dua prosesor untuk *entry-level systems* sampai dengan HP Integrity Superdome yang menggunakan 64-prosesor dan menawarkan efisiensi biaya, performa tinggi, infrastruktur sistem multioperasi, yang dibutuhkan dalam menghadapi tantangan bisnis dalam membentuk *adaptive enterprise*.

"Sekarang sistem berbasis Itanium 2 telah menjadi tren," kata Michael Muller, *vice president*, Enterprise Storage and Servers, Enterprise Systems Group, HP Asia Pasifik. Sebagai fondasi dari strategi server berbasis standar, HP bermaksud untuk mempertahankan dua arsitektur standar industri jangka panjang, yakni IA-32 dan IA-64/Itanium. HP mengumumkan rencana untuk melakukan *upgrade server* HP ProLiant DL560, DL580, ML570, DL740, dan DL760, serta ProLiant BL40p *blade server* dengan prosesor Intel Xeon MP mutakhir berkecepatan sampai dengan 2.8 GHz, yang diperkirakan tersedia di pertengahan bulan Juli

Server HP Integrity Superdome adalah mesin tercepat di dunia dengan harga lebih baik dari pesaing *high-end* lainnya dan tersedia dalam konfigurasi 16, 32, dan 64 prosesor. Memperkuat jaringan di belakang Itanium, HP mengumumkan bahwa lebih dari 700 aplikasi *software* dan *tools* komersial dan teknis tersedia atau kini bergerak menuju lini server Integrity dan Workstation HP Itanium 2. Aplikasi tersebut termasuk perangkat lunak dari BEA, Microsoft, Oracle, PeopleSoft, SAP, SAS, dan Siebel. HP mengharapkan lebih dari 1,000 aplikasi akan tersedia untuk system Itanium di akhir tahun ini. (snu)

## Jajaran Printer Laser Baru "Linux Ready" dari Samsung.

Dukungan terhadap sistem operasi Linux kini semakin bertambah dengan diperkenalkannya tiga seri printer laser dari Samsung, yaitu: ML-1710, ML-1750, serta ML-2151N.

Seri ML-1750 (dengan prosesor Samsung 166 MHz, memori 8MB, kecepatan 17 ppm resolusi 1200dpi), seri ML-2151N (dengan memori 16MB, kecepatan 21 ppm resolusi 1200 dpi, kemampuan cetak halaman ganda dan *double sided* alias duplex), dan seri ML-2151N (performa tertinggi untuk area jaringan dan memiliki kemampuan *wireless LAN* atau Wi-Fi) merupakan printer kantor. Seri ML-1710 (dengan prosesor Samsung 66MHz, kecepatan 17 ppm 600 dpi) adalah printer tangguh di kelasnya. (vin)



ARE/PCplus

# ECS ELITEGROUP

## PHOTON

### 865 PE SERIES

**PF1**

60 months Warranty

High Speed **USB 2.0**

**Giga-Lan**

**DOUBLE FACED**

**PCI 23**

SOFTWARE JUMBO PACK

ELITE CASTLE 3DNA DESKTOP

**PC-cillin** Your Internet VirusWall

showshifter the home media center

InterVideo WinRip 2

InterVideo WinDVD CREATOR plus

WINDVD

PHOTON ACCESSORIES

6 LEDs Cool Light Fan

Top-Hat Flash Kit

2 Serial ATA Cables

SPDIF Out PCI Cable

USB+IEEE 1394 PCI Cable with Housing

Streamlined IDE/FDD Cable

PHOTON GUARDIAN

PHOTON GENIUS

PHOTON POWER

Intel Chipset Pentium 4 Processor

HT Technology

Dual Channel DDR 400

SERIAL ATA

6 Channel DVD-Audio

AGP 8x

FSB 1066

Q-BOOT

F11

Intel Pentium 4 processor  
400MHz/533MHz/800MHz FSB  
Intel Chipset (N.B.) : 865PE  
Intel Chipset (S.B.) : ICH5 82801EB  
Hyper Threading Ready  
Dual-Channel DDR 400  
4 X 184-pin DDR DIMM sockets for  
2.5V DDR SDRAM  
Supports 2 ports S-ATA 150 MHz  
3COM 940 1Gigabit LAN  
6 Channel DVD Audio  
8 USB 2.0 ports  
2 IEEE 1394 ports

Authorized Distributor : PT ECS Indonesia

Dealer : • JAKARTA (021) : Glodok Plaza / Plaza Pinangsia / Harco Glodok Baru / Orion Plaza / Orion Dusit Mangga Dua Mall / Harco Mangga Dua / Gajah Mada Plaza / Ratu Plaza / Glodok Kecil Mega Mall Pluit / Lokasari / Mall Ambassador / Super Mall Karawaci • BANDUNG (022) : MasterNet Computer 7231327, Eka Cipta Semesta 2031650 • SURABAYA (031) : MSC Computer 5036666, QC Computer 502877 • PADANG (0751) : Max-Indo Computer 24714 • YOGYAKARTA (0274) : Eri Jaya 411464, PSM 517523 • MEDAN (061) : Focus 4564600 • SEMARANG (024) : Istidata 3560077, MSC 3581142 • PALEMBANG (0711) : Multikom 316008 • MAKASSAR (0411) : Cahaya Laser Komputer 444555 • BALI (0361) : MSC Computer 237118, QC Computer 257866 • SAMARINDA (0541) : Mitra Sarana Abadi 202649

• Sales : sales@ecs.co.id  
• Technical Support : support@ecs.co.id  
• Customer Service : csd@ecs.co.id



# Drive CD-RW SW-252: Menulis Secepat Membaca

Ketika kecepatan rekam CD mencapai 40x beberapa waktu yang lalu, orang sebenarnya sudah bisa menghitung bahwa kecepatan tersebut bisa ditingkatkan sampai 52x. Tetapi bagi sebagian produsen, justru timbul keraguan. Untuk apa membuat drive CD-RW dengan kecepatan sampai secepat itu, padahal konsekuensinya bahkan mungkin lebih tinggi daripada tambahan manfaatnya? Dengan kecepatan 40x saja banyak CD akhirnya justru menjadi rusak, tidak terekam dengan baik, bahkan ada yang pecah berkeping-keping.



**Tetapi manusia memang tidak akan puas** jika belum sampai limit, dan dengan kecerdasannya, konsekuensi itu pun bisa dihindarkan --paling tidak, dieliminasi. Baru-baru ini, PT Samsung Electronics Indonesia (SEIN) menghadirkan wajah baru lagi pada jajaran Optical Media Solutions (OMS)-nya, yaitu drive CD-RW SW-252. Produk baru ini, yang mulai dipasarkan di Indonesia sejak awal Juni lalu, memiliki kemampuan rekam secepat kemampuannya membaca, yaitu 52x. Untuk ukuran saat ini --dan mungkin sampai nanti-- kecepatan baca-tulis CD ini adalah yang paling cepat.

### TEKNOLOGI PENAHAN GETAR

Sebenarnya, yang membuat orang membatasi kecepatan pemutar CD adalah karena getar yang dihasilkan oleh kecepatan yang tinggi akan menyebabkan tekanan yang sangat besar terhadap media CD. Jika CD tidak kuat, CD tersebut bisa pecah atau retak. Selain itu, pada waktu perekaman (*burn*) CD juga dituntut adanya aliran data dari komputer ke perekam CD yang konstan. Jika kecepatan CD jauh melampaui kecepatan aliran data yang sanggup disediakan oleh penyangga (*buffer*), maka akan terjadi *error*, atau perekaman CD menjadi tidak sempurna.

Pada produk-produk pemutar CD atau perekam CD buatan SAMSUNG terbaru sudah dilengkapi dengan teknologi yang disebut DVA (Dynamic Vibration Absorber). Selain menahan getar akibat putaran CD yang cepat, teknologi ini juga akan meredam kebisingan (*noise*) yang dihasilkan.

### MEREKAM CD 650MB DALAM 2.5 MENIT

Apakah arti kecepatan rekam yang tinggi yang dimiliki oleh CD-RW SW-252 beserta teknologi pendukungnya bagi Anda? Secara sederhana, itu berarti Anda bisa membuat sebuah CD dengan kapasitas 650MB hanya dalam waktu 2.5 menit! (bandingkanlah dengan waktu perekaman oleh drive CD-RW yang telah Anda miliki sekarang). Drive SW-252 mendukung perekaman yang lebih stabil menggunakan memori penyangga (*buffer*) sebesar 8MB, yang berarti 4 kali lebih baik dibandingkan produk yang lain.

Mungkin di sini akan timbul sebuah pertanyaan: bagaimanakah dengan waktu pemformatannya? Seringkali ketika kita ingin menggunakan sebuah CD-RW untuk menyimpan data, kita diharuskan menunggu pemformatan CD sekian lama. Pada SW-252 kita tidak perlu lagi membuang waktu karena SAMSUNG telah menyertakan sebuah fungsi Mt. Rainier yang hanya akan memformat seksi Lead In. Sebuah pengurangan waktu format yang mengagumkan.

### PANGSA PASAR 50%

Drive CD-RW SW-252 kompatibel secara sempurna dengan keping CD-R (yang hanya merekam sekali) dan CD-RW (yang bisa merekam lebih dari 1000 kali). SW-252 juga kompatibel dengan software penyalinan CD. Dengan kompatibilitas ini diharapkan SW-252 tidak hanya populer di kalangan pemakai umum, namun juga bagi para pemakai profesional.

Selain itu, produk ini juga telah dirancang untuk memenuhi berbagai kebutuhan pemakai. Hematnya ruang penempatan disk yang digunakan disebabkan produk ini bisa dioperasikan pada posisi vertikal sama baiknya seperti horisontal untuk instalasi. Produk ini juga memiliki kemampuan untuk dapat secara otomatis mengetahui fungsi yang dibutuhkan pemakai.

Menyadari kehandalan produknya tersebut, PT Samsung Electronics Indonesia kabarnya berencana menjual SW-252 lebih dari 50% dari pasar CD-RW Indonesia.

### SPESIFIKASI:

Jenis Produk	Drive CD-RW
Tipe	SW-252 (52x 24x 52x)
Kecepatan Baca	52x
Kecepatan Tulis	52x
Kecepatan Tulis-ulang	24x
Bundled Software	Nero Burning ROM
Produsen	PT Samsung Electronics Indonesia

### DVD-ROM DAN CD-ROM YANG TIDAK BERISIK

Mungkin Anda termasuk yang sudah kesal terhadap kebisingan yang ditimbulkan oleh perputaran DVD atau CD. Sudahkah Anda mencoba DVD-ROM tipe SD-816 dan CD-ROM tipe SC-152 buatan SAMSUNG? Dengan teknologi DVA (Dynamic Vibration Absorber), getar dan bising (*noise*) yang ditimbulkan oleh kecepatan putaran CD/DVD bisa ditekan sedemikian rupa sehingga Anda bisa mendengarkan suara musik atau video kesayangan Anda tanpa terganggu lagi.

### SPESIFIKASI:

Jenis Produk	Drive DVD-ROM
Tipe	SD-816
Transfer Data	16x
Fitur	* Multi-read, bisa membaca DVD-R, DVD-RW, dan DVD-RAM * Kompatibel dengan berbagai kartu MPEG II dan software MPEG
Produsen	PT Samsung Electronics Indonesia

### SPESIFIKASI:

Jenis Produk	Drive CD-ROM
Tipe	SC-152
Transfer Data	52x
Fitur	* Multi-read, bisa membaca CD-R/RW, CD-DA, dan CD-ROM/XA, VCD, CD-I, Photo CD, CD-EXTRA, CD-TEXT * Menggunakan dua teknologi untuk menahan getar dan meredam bising, yaitu DVA (Dynamic Vibration Absorber) dan ABS (Automatic Ball Balancing).
Produsen	PT Samsung Electronics Indonesia



## KUIS

Dapatkan 3 buah CD-RW SW-252 bagi 3 orang pemenang yang beruntung dan menjawab pertanyaan kuis di bawah ini dengan benar.

Tuliskan jawaban Anda pada sehelai kartu pos. Cantumkan identitas Anda dengan jelas, meliputi: NAMA, ALAMAT, NO. KTP/SIM, USIA, PEKERJAAN, NO. TELP, JENIS KELAMIN. Gunting dan tempelkan kupon asli yang tersedia pada halaman ini (di bawah), lalu kirimkan ke:

Redaksi PC-PLUS  
Gedung Grasindo Lantai 2  
Jl. Palmerah Selatan No. 12,  
Jakarta 12070



Jawaban kami terima paling akhir tanggal 19 September 2003, dan pemenang akan diumumkan pada Tabloid PCplus Edisi 147

### PERTANYAAN

- Bila Anda mau membeli CD-ROM/CD-RW/DVD-ROM, apakah yang menjadi pertimbangan Anda?
  - Harga
  - Brand / Merk
  - Spesifikasi
  - Lain-lain: .....
- Apakah yang Anda tahu tentang Technology pada Optical Disc Drives (ODD) khususnya CD RW? .....
- Model seperti apa yang Anda miliki sekarang?
  - Single Drive ( CD, DVD, CD RW drive )
  - Combo drive ( DVD RW drive )

Bila jawaban Anda a, Apakah dalam waktu dekat Anda akan menggantinya/upgrade menjadi Combo drive?

  - Ya, sebab ....
  - Tidak, sebab ...
- Software apa yang paling mudah dioperasikan?
  - Nero
  - In CD
  - Easy Creator
  - Copy CD
  - Lain-lain: .....
- Apakah CD-ROM/CD-RW/DVD-ROM yang Anda miliki sekarang ini ada masalah dengan kompatibilitasnya dengan OS?
  - Ya, merk produk..... dengan OS .....
  - Tidak

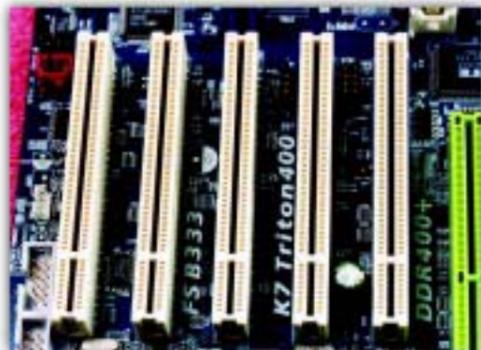


**Cakrawala Gintings**  
cakra@e-pcplus.com

# Mengenal Bandwidth dari Beberapa Interface pada PC

*Interface*, kata yang mungkin sudah sering Anda dengar. *Interface* atau antarmuka dalam bahasa Indonesia memang merupakan hal yang penting dalam dunia PC. *Interface* ini menghubungkan dua buah komponen yang berbeda. Sehebat apapun kinerja kedua komponen tersebut, bila *interface* yang digunakan tidak bisa mengimbangi, kinerja yang diperoleh tidak akan optimal. Oleh karena itu, dalam perkembangan PC, *interface* ini seringkali mendapat perhatian yang besar.

**S**alah satu fungsi utama dari *interface* itu dalam menghubungkan kedua komponen tersebut adalah melakukan transfer data. Transfer data ini bisa dilakukan secara paralel maupun secara serial. Untuk *clock* kerja yang sama, tentu saja paralel akan



PCI masih menjadi *interface* yang umum untuk berbagai kartu tambahan

## PCI

PCI (Peripheral Component Interconnect) merupakan *interface* yang sudah menjadi standar pada dunia PC masa kini. PCI ini sudah cukup lama digunakan pada dunia PC. Mungkin tidak lama lagi PCI ini akan mendapat saingan yang berat dari *interface* lain yang memiliki

*bandwidth* yang lebih besar.

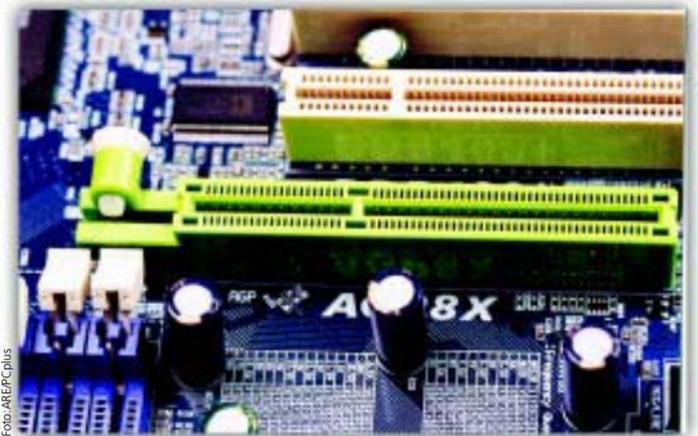
Untuk grafis sendiri, tepatnya kartu grafis, PCI ini telah digantikan oleh AGP (*Accelerated Graphics Port*) yang menawarkan *bandwidth* yang jauh lebih besar dan beberapa fitur lain yang menarik. Untuk kartu tambahan internal lainnya, PCI ini masih menjadi standar dalam dunia PC.

mentransfer data yang lebih banyak setiap detiknya. Sementara itu dari sisi konektor yang diperlukan, serial membutuhkan konektor yang lebih sedikit. Saat ini kecenderungan ke arah serial kelihatannya semakin besar. Ihwal paralel dan serial ini sudah pernah dibahas sebelumnya.

PCI ini bekerja dengan lebar data sebesar 32-bit dan memiliki *clock* sebesar 33MHz. Hal ini membuat *bandwidth* yang dimiliki oleh PCI ini adalah sebesar 133MB/s.

*Bandwidth* yang sebesar ini adalah *bandwidth* yang dimiliki oleh keseluruhan *slot* PCI.

Dengan kata lain bila *slot* PCI yang tersedia ada lima buah, maka *bandwidth* tersebut akan dibagi pada kelimanya, selama kelima *slot* itu digunakan. Tentunya bila hanya ada satu kartu tambahan internal yang dipasangkan pada PCI *slot* tersebut, *bandwidth* sebesar 133MB/s itu akan tersedia seluruhnya untuk kartu tambahan tersebut. Dengan semakin besarnya kebutuhan akan *bandwidth* dari berbagai kartu tambahan saat ini, PCI memang sering kali tidak dapat lagi memenuhi kebutuhan tersebut, khususnya bila terpasang dua atau lebih kartu tambahan yang membutuhkan *bandwidth* besar pada saat yang bersamaan.



AGP menawarkan kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan PCI

## Semarak Pesta Komputer

# Festival Komputer Indonesia

## 9 - 13 JULI 2003

Jakarta Convention Center **JAKARTA**  
SURABAYA World Trade Center

**Datang, ikuti dan saksikan ...**

- Lomba Merakit PC**
- Lomba Troubleshooting**
- Lomba Foto Digital** (khusus Jakarta)  
Hubungi : Pandan, Rully : 5463008 ext 3716,3773
- Cyberkidz Competition**  
(Games Puzzle, Games Matematika dan Games Bahasa Inggris)  
Hubungi : Catherine 0811136292 atau 2700480-82, 86910148-50, 5372769, 6199634, 82490706 (khusus Jakarta) & Transtek Indonesia 031-5020222 (khusus Surabaya)

**Hiburan oleh artis cilik di panggung utama**

**MENANGKAN!!!**  
1 set PC Wearness, PC Pocket Toshiba, Printer Epson, Scanner Canon, Motherboard ASUS, Monitor Samsung, WebCam ASUS, Ethernet Card Nexus, Speaker ASUS, CD Rom ASUS, TV LG, Lemasi ES LG, DVD Samsung, Organizer Canon, dll

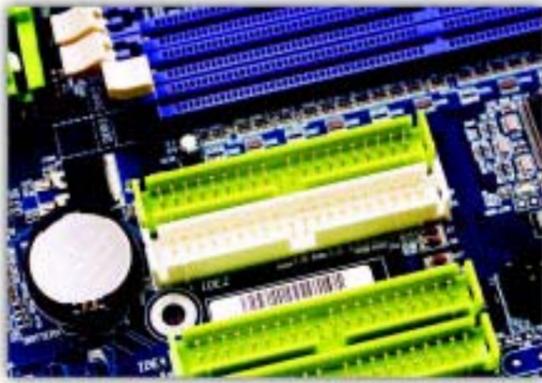
**Informasi lomba :**  
Vista ( vista@dyandra.com ) 3903820  
Jimmy ( jimmy@e-pcplus.com )

Didukung oleh :

**DYANDRA PROMOSINDO**  
Perintis Plaza Bld. 7th Floor  
Jl. M.H. Thamrin 57, Jakarta 10150  
Telp. (62-21) 390.3820 (4)  
Fax. (62-21) 390.3824/25  
E-mail : dyandra@dyandra.com

**APKOMINDO**  
ASISDAK PENGUSAHA KOMPUTER INDONESIA

**PCplus**  
MAGAZINE KOMPUTER



PATA adalah interface yang umum digunakan untuk harddisk

**AGP**

AGP, seperti telah disebutkan di atas adalah interface yang dikhususkan untuk grafis. Sebelum AGP ini digunakan, kartu grafis masih menggunakan interface PCI yang hanya memiliki bandwidth sebesar 133MB/s. Kinerja kartu grafis dirasakan terhambat oleh bandwidth dari PCI yang hanya sebesar itu.

AGP ini memiliki lebar data sebesar 32 bit seperti halnya PCI, hanya saja clock yang dimilikinya adalah 66MHz, lebih besar dari PCI. Pada perkembangan selanjutnya, clock efektif dari AGP ini lebih besar dari 66MHz dengan tersedianya AGP 2x, AGP 4x, dan AGP 8x. Bisa dikatakan clock yang sebesar 66MHz itu adalah clock efektif untuk AGP 1x.

grafis yang menggunakan AGP ini juga memiliki fitur lain seperti kemampuan untuk menggunakan memori utama sebagai tempat penyimpanan tekstur sehingga menambah ruang kosong pada lokal memori yang dimiliki untuk digunakan menyimpan data lain. Di samping itu AGP ini juga terhubung secara langsung pada northbridge, tidak seperti PCI yang terhubung pada southbridge. Hal ini membuat berapapun besar bandwidth antara southbridge dengan northbridge tidak akan menghambat kinerja dari AGP ini.

**ATA**

ATA (dan juga ATAPI) merupakan interface yang umum digunakan untuk menghubungkan sistem dengan peralatan

Bandwidth yang tersedia pada interface AGP ini juga beragam, mulai dari 266MB/s untuk AGP 1x hingga 2133MB/s untuk AGP 8x. Di samping memiliki bandwidth yang lebih baik, kartu

penyimpanan non-volatile seperti halnya harddisk dan CD-Writer. Saat ini ATA yang umum digunakan masih mengusung teknologi paralel atau mulai umum disebut sebagai PATA. PATA (Parallel ATA) ini sudah mendapat pengganti yang menggunakan teknologi serial dan disebut dengan SATA (Serial ATA).

Parallel ATA yang banyak digunakan saat ini memiliki bandwidth sebesar 100MB/s atau 133MB/s. Sementara itu Serial ATA yang baru saja diperkenalkan memiliki bandwidth sebesar 150MB/s. Dari segi bandwidth teoritis maksimum yang ditawarkan sebenarnya Parallel ATA ini masih sanggup menangani harddisk IDE yang digunakan saat ini. Harddisk IDE tercepat yang tersedia di pasaran saat ini jelas masih memiliki kecepatan transfer yang lebih lambat dari 70MB/s. Harddisk yang menggunakan interface Serial ATA sendiri belum banyak tersedia di pasaran, namun tidak beberapa lama lagi (setahun atau lebih), kemungkinan besar Serial ATA ini akan mulai digunakan. Di samping memiliki bandwidth yang lebih baik, teknologi serial yang digunakan jelas mengurangi banyaknya konektor yang diperlukan.

**USB**

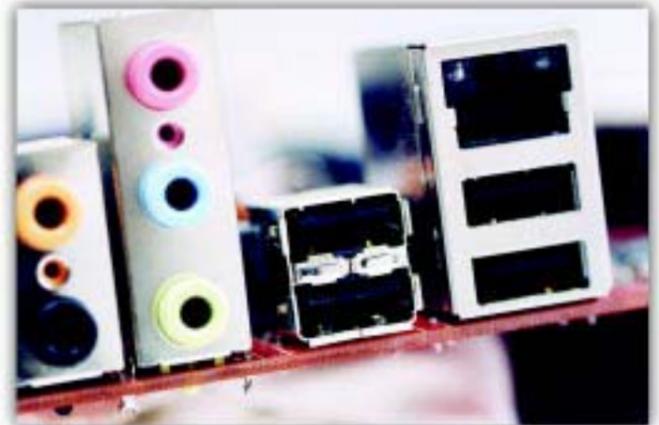
Bila PCI, AGP dan ATA bisa dikatakan sebagai interface internal, maka USB (Universal

Serial Bus) merupakan interface eksternal yang telah menjadi standar pada PC masa kini. USB ini ditujukan untuk mengganti berbagai interface eksternal yang tersedia sebelumnya. USB ini menggunakan teknologi serial sehingga tidak memerlukan konektor dalam jumlah yang banyak.

Saat ini sebagian besar peralatan eksternal telah menyediakan USB ini sebagai interface-nya, paling tidak salah satu interface-nya. Pada awalnya

salah satu contohnya adalah harddisk eksternal yang memiliki kecepatan transfer tinggi.

Setelah bertahan berapa lama dengan bandwidth sebesar 1,5MB/s tersebut, akhirnya pada USB 2.0, USB ini memiliki bandwidth yang jauh lebih besar dan dirasa sudah cukup memadai untuk saat ini. Adapun bandwidth yang dimiliki adalah sebesar 480Mb/s atau 60MB/s. Untuk masalah daya, peralatan eksternal yang hanya membutuhkan sedikit



USB 2.0 telah menjadi standar baru untuk interface eksternal

USB ini hanya memiliki bandwidth sebesar 12Mb/s ataupun 1,5MB/s. Bandwidth sebesar ini sering kali tidak memadai bila digunakan untuk menghubungkan peralatan yang memiliki kecepatan tinggi pada sistem. Salah

daya bisa mengambil daya tersebut langsung dari USB port pada sistem. Bila daya yang diperlukan adalah besar, peralatan tersebut haruslah memiliki catu dayanya tersendiri.

**LG**  
Digitally yours

**F900B**

tokoLG.com

it's **FLAT!**

Eyestrain free. Image distortion free. Damping wire shadow free.

it's **REAL!**

F900B F700B F700P

it's...**FLATRON**

SHOWROOM & SERVICE CENTER:

- Jakarta: Pulo Oriin Dust Mangga Dua No.11 Jakarta Telp. (021) 612-7641
- Surabaya: J. TIRI Surabaya Mall Lt.2 Blok E 12-13A Surabaya Telp. (031) 535-0054
- Yogyakarta: J. Magelang No.122 Yogyakarta Telp. (0274) 515788
- Bandung: Bandung Electronic City (BEC) Lt.1 / G01, Jl. Purnawarman No. 13-15 Bandung Telp. (022) 422-9882

**JAKARTA :** • Aldo Computer : (021) 32301245/49 • Trisentosa Computer : (021) 6316001 **BANDUNG :** • Elang Sarana Computer : (022) 4241590

**SEMARANG :** • Atlas Buana Jaya : (024) 3552838 **YOGYAKARTA :** • Atlas Buana Jaya : (0274) 619680 • Multi Sarana Computer : (0274) 589454

**SURABAYA :** • Loyal Gemilang : (031) 5026778-79 • Sari Jaya Computer : (031) 5034290 **DENPASAR :** • Karya Teknik Dewata : (0361) 425284 • Prima Dewata : (0361) 222011 **ACEH :** • Atjet Computer and Communication : (0651) 555336

**MEDAN :** • Focus Computer Solusindo : (051) 4564800 **PADANG :** • Maxendo Computer : (0751) 38831 **PEKANBARU :** • Dwiwira Putra Dinamika : (0761) 28888 **PALEMBANG :** • Bobby Computer (0711) 322156 **SAMARINDA :** • Mitra Sarana Abadi : (0541) 202649-50 **MANADO :** • Ciptakom : (0431) 853177 **MAKASSAR :** • Makassar Perkasa Computer (0411) 450891 **BALIKPAPAN :** • Surya Utama Nusantara (0542) 871137

**LG Electronics Indonesia**

Harga Ponsel CDMA

**Sanex SC-9889**  
Rp. 1.589.000

Jaringan	800/1900MHz CDMA 2000 1X Digital
Layar Warna	-
SMS/EMS/MMS	SMS
Polyphonic	Ya
GPRS/WAP/HSCSD	-
Plus	-
Dimensi/Berat	-
Bicara/Stand-by	-



**Nokia 3585**  
Rp. 1.700.000

Jaringan	800MHz CDMA / 800MHz AMPS
Layar Warna	-
SMS/EMS/MMS	SMS
Polyphonic	-
GPRS/WAP/HSCSD	-
Plus	-
Dimensi/Berat	119 x 49.7 x 23.3mm / 116gr
Bicara/Stand-by	3.75 jam / 9 hari



**Nokia 3586**  
Rp. 1.900.000

Jaringan	CDMA 2000 1x
Layar Warna	4096 warna
SMS/EMS/MMS	SMS
Polyphonic	MIDI ringtone
GPRS/WAP/HSCSD	-
Plus	-
Dimensi/Berat	117 x 49 x 24mm / 116.6gr
Bicara/Stand-by	3 jam / 7 hari



Ponsel-ponsel Layar Warna

**Nokia 3530**  
Rp. 1.080.000

Jaringan	GSM 900/1800
Layar Warna	4096 warna
SMS/EMS/MMS	SMS/EMS/ MMS
Polyphonic	Ya
GPRS/WAP/HSCSD	GPRS/WAP 1.2.1
Plus	-
Dimensi/Berat	118 x 49.6 x 17.1mm / 108gr
Bicara/Stand-by	2 jam 30 menit - 4 jam 30 menit / 13 hari



**Nokia 3650**  
Rp. 3.125.000

Jaringan	GSM 900/1800/ 1900
Layar Warna	4096 warna
SMS/EMS/MMS	SMS/EMS/MMS
Polyphonic	Midi/Wav Ringtone
GPRS/WAP/HSCSD	GPRS/HSCSD
Plus	Built in camera
Dimensi/Berat	130 x 57 x 26mm / 130gr
Bicara/Stand-by	3 jam - 4 jam / 150 jam - 200 jam



**Nokia 5100**  
Rp. 2.600.000

Jaringan	GSM 900/1800/ 1900
Layar Warna	4096 warna
SMS/EMS/MMS	SMS/EMS/ MMS
Polyphonic	Ya
GPRS/WAP/HSCSD	-
Plus	Rubber cover
Dimensi/Berat	108.5 x 49.5 x 22mm / 104gr
Bicara/Stand-by	2 jam - 5 jam / 150 jam - 300 jam



**Nokia 6100**  
Rp. 2.400.000

Jaringan	GSM 900/1800/ 1900
Layar Warna	4096 warna
SMS/EMS/MMS	SMS/EMS/ MMS
Polyphonic	Ya
GPRS/WAP/HSCSD	GPRS/WAP
Plus	-
Dimensi/Berat	105.5 x 47.5 x 22.5mm / 92gr
Bicara/Stand-by	2 jam 20 menit - 3 jam 50 menit / 60 jam - 170 jam



**Nokia 6610**  
Rp. 2.050.000

Jaringan	GSM 900/1800/ 1900
Layar Warna	4096 warna
SMS/EMS/MMS	SMS/EMS/ MMS
Polyphonic	Ya
GPRS/WAP/HSCSD	GPRS/WAP 1.2.1/HSCSD
Plus	-
Dimensi/Berat	106 x 45 x 17.5mm / 84gr
Bicara/Stand-by	2 jam - 5 jam / 150 jam - 300 jam



**Nokia 6800**  
Rp. 3.390.000

Jaringan	GSM 900/1800
Layar Warna	4096 warna
SMS/EMS/MMS	SMS/EMS/MMS
Polyphonic	Ya
GPRS/WAP/HSCSD	GPRS/WAP/HSCSD
Plus	Keyboard flip
Dimensi/Berat	119 x 55 x 23mm / 122gr
Bicara/Stand-by	3 jam - 7 jam / 7 hari - 15 hari



**Nokia 7210**  
Rp. 2.850.000

Jaringan	GSM 900/1800/1900
Layar Warna	4096 warna
SMS/EMS/MMS	SMS/EMS/MMS
Polyphonic	Ya
GPRS/WAP/HSCSD	GPRS/WAP/HSCSD
Plus	-
Dimensi/Berat	106 x 45 x 17.5mm / 83gr
Bicara/Stand-by	2 jam - 5 jam / 150 jam - 300 jam



**Nokia 7250**  
Rp. 3.350.000

Jaringan	GSM 900/1800/1900
Layar Warna	4096 warna
SMS/EMS/MMS	SMS/EMS/MMS
Polyphonic	Ya
GPRS/WAP/HSCSD	WAP 1.0
Plus	Built in camera
Dimensi/Berat	105 x 44 x 19mm / 92gr
Bicara/Stand-by	2 jam - 5 jam / 150 jam - 300 jam



**Nokia 7650**  
Rp. 3.375.000

Jaringan	GSM 900/1800
Layar Warna	4096 warna
SMS/EMS/MMS	SMS/EMS/MMS
Polyphonic	Ya
GPRS/WAP/HSCSD	GPRS/WAP 1.2.1
Plus	Built in camera
Dimensi/Berat	114 x 56 x 26mm / 154gr
Bicara/Stand-by	4 jam / 150 jam



**Siemens M55**  
Rp. 1.800.000

Jaringan	GSM 900/1800/1900
Layar Warna	4096 warna
SMS/EMS/MMS	SMS/EMS/MMS
Polyphonic	Ya
GPRS/WAP/HSCSD	GPRS/WAP 1.2.1
Plus	Camera (separated)
Dimensi/Berat	101 x 46 x 21mm / 83gr
Bicara/Stand-by	6 jam / 250 jam



**Siemens S57**  
Rp. 2.150.000

Jaringan	GSM 900/1800/1900
Layar Warna	256 warna
SMS/EMS/MMS	SMS/EMS/MMS
Polyphonic	Ya
GPRS/WAP/HSCSD	GPRS/WAP 1.2.1
Plus	Camera (separated)
Dimensi/Berat	101 x 46 x 19mm / 85gr
Bicara/Stand-by	6 jam / 300 jam



**Sony Ericsson T310**  
Rp. 1.575.000

Jaringan	GSM 900/1800
Layar Warna	4096 warna
SMS/EMS/MMS	SMS/EMS/MMS
Polyphonic	Ya
GPRS/WAP/HSCSD	WAP 1.2.1
Plus	Camera (separated)
Dimensi/Berat	99 x 43 x 17.7mm / 75gr
Bicara/Stand-by	1.5 jam - 5 jam / 60 jam - 180 jam



**Sony Ericsson T610**  
Rp. 3.550.000

Jaringan	GSM 900/1800/1900
Layar Warna	65.000 warna
SMS/EMS/MMS	SMS/EMS/ MMS
Polyphonic	Ya
GPRS/WAP/HSCSD	GPRS/WAP 2.0/ HSCSD
Plus	Camera (separated)
Dimensi/Berat	102 x 44 x 19 mm / 95gr
Bicara/Stand-by	14 jam / 400 jam



**Motorola E360**  
Rp. 1.065.000

Jaringan	GSM 900/1800
Layar Warna	4096 warna
SMS/EMS/MMS	SMS/EMS/MMS
Polyphonic	Ya
GPRS/WAP/HSCSD	GPRS/WAP
Plus	-
Dimensi/Berat	114 x 40 x 20 mm / 80gr
Bicara/Stand-by	2.5 jam / 165 jam



**Motorola T720**  
Rp. 1.940.000

Jaringan	GSM 900/1800
Layar Warna	4096 warna
SMS/EMS/MMS	SMS/EMS
Polyphonic	-
GPRS/WAP/HSCSD	GPRS/WAP
Plus	-
Dimensi/Berat	36 x 19 x 10 mm / 100gr
Bicara/Stand-by	3 jam / 165 jam



# Siemens M55: Sangar dan Garang

**F.X. Bambang Irawan**  
fbi@e-pcplus.com

Jarang-jarang ada ponsel yang diasosiasikan dengan ikon yang agak-agak menakutkan seperti Siemens M55. Simbol yang dipilih untuk mencitrai peranti ini adalah scorpion alias kalajengking. Ya, berkesan jantan, sangar, dan garang! Tak heran jika tagline-nya adalah: *Fearless*.

**A**khir-akhir ini Siemens memang lagi rajin ngurusin desain ponsel yang dikeluarkan. Setelah SL55 yang elegan dan berkesan feminin, M55 ini seakan hadir untuk mengimbangi dengan desain yang maskulin.

Tongkrongan Siemens M55 yang merupakan suksesor dari M50 ini memang sudah langsung berbicara. Warna-warna casing, keypad, dan instrumen yang dipilih bernuansa kelam dan sangar. Tombol-tombol berbuku-buku bersudut runcing mengesankan bagian-bagian tubuh kalajengking yang juga sekaligus dapat diasosiasikan dengan raga pria yang rajin ke gym dan minum L-Men. "Parit-parit" di antara keypad laksana kaki-kaki yang menjulur, begitu pula diulang dengan aksan serupa di casing bagian belakang.

Fitur yang paling menarik dari ponsel ini adalah Cubasis Mobile Synthesizer. Fitur ini digunakan untuk membuat ringtone yang polifonik. Dengan composer ini pengguna bisa memasukkan berbagai macam instrumen musik sendiri dan menyusunnya menjadi sebuah komposisi musik yang utuh untuk dipasang sebagai ringtone. Jadi, selain mendapat ringtone yang bagus, dengan M55 kita juga bisa belajar komposisi musik secara sederhana.

Nada dering polifonik yang disuguhkan oleh ponsel triband yang bisa dioperasikan pada GSM 900/1800/1900MHz memiliki kapasitas 16 kanal.

Layar ponsel berdimensi 101 x 46 x 21mm ini bisa menyuguhkan 4096 warna. Cukup lebar karena menampilkan 7 baris dengan 101x80 pixel. Sisi tampilan ini sangat penting untuk mendukung beberapa fitur lainnya seperti kamera dan MMS (Multimedia Messaging Service).

M55 bisa ditancapi dengan

kamera Quick Pic IQP500 yang dijual secara terpisah. Hasilnya bisa disimpan atau dikirim dalam bentuk MMS karena ponsel seberat 83 gram ini juga support MMS.

Kemampuan komunikasi data ini ditopang oleh kapabilitas GPRS kelas 8 yang dimilikinya. Sayangnya, tidak ada metode koneksi ke peranti atau jaringan lain seperti inframerah dan

bluetooth. "Lampu merah" sih ada, ditempatkan di sisi kanan body ponsel, digunakan sebagai aksesoris yang mempertegas kesan sangar.

Daya yang dicatu oleh baterai Li-Ion 700 mAh mampu bertahan selama 250 jam stand-by. Jika digunakan untuk bicara daya tahannya sampai 300 menit. Sedang waktu untuk men-charge adalah kurang dari 2 jam. 



AREPCplus

Alex Pangestu  
alex@e-pcplus.com

# Informasi Virus Baru dari Situs

Trend virus sudah beberapa kali berubah. Jika dulu penyebaran virus-virus melalui pertukaran file dengan menggunakan disket, sekarang virus menyebar melalui Internet, khususnya e-mail.

**Tentu saja** dengan menunggangi Internet, kecepatan penyebaran virus menjadi sangat cepat. Contohnya virus BugBear.B pada bulan Juni lalu. Hanya dalam hitungan jam, pada tanggal 14-15 Juni ribuan PC di seluruh dunia terserang virus ini. "Virus datang lebih cepat daripada antivirus," begitu kata Alfons Tanujaya dari Vaksin.com

Virus-virus yang mendompleng e-mail biasanya memiliki subject yang menarik untuk ditengok lebih lanjut. Contohnya e-mail yang memberikan attachment **Anna Kournikova.jpg**.

Siapa yang tidak tertarik untuk melihat kecantikan petenis asal Rusia tersebut? Setelah attachment dibuka, gambar yang diharapkan tak kunjung muncul, yang terjadi malah sistem terserang virus Annakournikova.

Ada lagi jenis virus yang tidak merusak sistem namun tetap saja sangat berbahaya, karena virus jenis ini mencuri informasi yang

tersimpan di dalam sistem. Informasi seperti pemencetan keyboard, password, nomor rekening dan sebagainya bisa dicuri oleh virus jenis ini. Sama saja bahayanya, kan?

Adanya berbagai jenis virus serta penyebarannya yang serba cepat memerlukan suatu sistem dan tingkat bahayanya. Beberapa situs dibangun untuk mengawasi virus-virus yang muncul. Tidak hanya mengawasi, beberapa situs memberikan ranking virus mana yang paling berbahaya atau virus mana yang paling cepat penyebarannya.

Berikut ini PCplus menjabarkan beberapa situs yang berhubungan dengan virus. Situs-situs tersebut antara lain **www.message-labs.com**, **www.viruslist.com** dan **www.sophos.com**.

## MessageLabs

**www.message-labs.com**

Situs ini adalah milik MessageLabs, sebuah perusahaan yang menyediakan layanan

dari dan ke perusahaan yang menjadi kliennya. Dengan demikian, virus, spam atau e-mail lain yang patut dicurigai sebagai pengganggu, tidak akan sampai ke tujuan.

## www.message-labs.com

secara khusus menampilkan virus-virus yang menyebar melalui e-mail. Hal ini tentu saja lumrah, karena MessageLabs adalah perusahaan yang menyediakan keamanan e-mail. Pada situs ini virus-virus diurutkan berdasarkan berapa banyak e-mail yang berisi suatu virus dihentikan. Semakin banyak e-mail yang mengandung suatu virus dihentikan, semakin naik tingkatannya, yang berarti pula bahwa virus tersebut sangat agresif dalam menyebar.

Informasi mengenai virus pada situs ini lumayan lengkap dan disusun menjadi grafis sehingga memudahkan pengunjung dalam mengetahui informasi. Informasi tersebut berupa kapan e-mail yang mengandung tersebut pertama kali dihentikan oleh Message-

Labs, kapan terakhir kali dihentikan, di negara mana pertama kali dihentikan, jumlah e-mail yang dihentikan karena virus tersebut, kapan virus tersebut menyebar paling banyak, kapan puncaknya penyebaran virus dan berapa rasio e-mail yang didomplengi oleh virus tersebut.

Informasi yang banyak itu masih ditambah dengan informasi mengenai tingkat bahaya virus. Ada tiga buah penilaian, yaitu low,

medium, dan high. Penilaian ini ditentukan berdasarkan tingkat "agresivitas" dan kerusakan yang diakibatkan olehnya.

Selain menyediakan informasi virus yang menyebar melalui e-mail,

## www.message-labs.com

menyediakan informasi mengenai e-mail spam serta e-mail yang mengandung unsur pornografi, walaupun informasinya tidak selengkap virus, hanya menampilkan grafik kapan serangan paling banyak dan bagaimana rasionya.

## Virus List

**www.viruslist.com**

**www.viruslist.com** merupakan situs Kaspersky Virus Encyclopedia yang tidak hanya menampilkan informasi mengenai virus-virus, namun juga menyediakan berita seputar perkembangan virus. Situs ini merupakan "anak situs" dari Kaspersky (**www.kaspersky.com**), sebuah perusahaan software untuk memerangi virus, hacker dan spam. Yang menarik dari **www.viruslist.com** adalah adanya **Virus Calendar** yang menyediakan data virus apa yang hari ini sedang "hot-hot"-nya. Selain virus yang sedang hot hari ini, para pengunjung bisa juga melihat arsip virus apa yang hot di masa lalu.

**www.viruslist.com** tidak menyediakan informasi mengenai kapan virus pertama kali terdeteksi dan sebagainya, namun situs ini menyajikan contoh isi e-mail (body dari suatu e-mail) yang mengandung virus tertentu.

## www.viruslist.com

Situs ini juga menyediakan bagaimana virus menyerang sistem dan bagaimana akibatnya. Pada bagian Encyclopedia, kita bisa melihat daftar berbagai virus. Satu lagi yang PCplus suka dari situs ini adalah, jika suatu virus ditampilkan, pada bagian **Related Topic** dan **Glossary** ditampilkan hal-hal yang berhubungan dengan virus tersebut. Dengan demikian, informasi lengkap mengenai virus dan berbagai informasi yang berkenaan dengan virus tersebut bisa dengan cepat dan akurat diketahui.

Ada bagian yang menyediakan virus-virus apa yang pada beberapa bulan terakhir ini agresif menyerang para pengguna

PC. Bagian tersebut bernama **Best Hits**. 20 virus yang paling banyak menyusahkan pengguna



www.viruslist.com

PC ditampilkan di sini, berikut pula berapa banyak virus yang dimaksud menyerang.

## Sophos

**www.sophos.com**

Sophos adalah sebuah perusahaan software antivirus yang pangsa pasarnya adalah korporat. Pada situsnya, **www.sophos.com**, perusahaan yang tersebar di berbagai negara ini menyediakan berbagai informasi seputar virus. Pada halaman awalnya, mereka menyediakan beberapa virus baru yang muncul.

Situs Sophos menyediakan **Virus Analyses** yang berguna berisi penjelasan mengenai berbagai virus yang pernah tertangkap oleh software antivirus keluaran Sophos. Informasi virus ditampilkan setelah pengunjung mengklik nama virus. Informasi yang ditampilkan adalah tipe virus, kapan pertama kali virus



www.sophos.com

tertangkap oleh Sophos dan penjelasan singkat mengenai apa yang diserang oleh virus serta bagaimana virus menyerang. Yang menarik, pada beberapa virus disertakan pula bagaimana untuk mengurangi akibat serangan virus.

Selain virus, situs Sophos juga menyediakan informasi mengenai berbagai gangguan yang disalurkan melalui e-mail alias spam. Contohnya adalah surat berantai, alarm palsu, dan lain-lain.

Di dalam situs Sophos juga diisi dengan pelajaran mengenai virus. Pelajaran dimulai dari pengenalan apa itu virus, termasuk sejarah virus, dilanjutkan dengan petunjuk-petunjuk bagaimana mengamankan sistem dari serangan virus, istilah-istilah dan petunjuk pengamanan pada sekolah.

--- Choose Your future in IT ---



## The New ACCP Program – APTECH Certified Computer Professional

**CPISM (6 mths) Certificate of Proficiency in Information Systems Management**  
Logic C, HTML, DHTML, Java Script, DreamWeaver, Core Java, Technology Seminar, Project.

**DISM (12 mths) Diploma in Information System Management**  
SQL Server, Advanced Java, Swing, JDBC, RMI, Network Programming, Java Beans, Servlets, Technology Seminar, Project.

**HDSE (24 mths) Higher Diploma in Software Engineering**  
JSP, EJB, J2EE, XML, .Net, C#, VB.Net, web Services, Advanced .Net, Technology Seminar, Projects.

**APTECH**  
COMPUTER EDUCATION

www.aptech-globaltraining.com

- International certification
- Latest curriculum
- English/Indonesia classes
- IT expertise
- Job oriented courses
- International affiliations
- Over 3200 Centres in 57 Countries

For Further Information Please Contact:

KEBAYORAN BARU Centre  
Jl. Sisingamangaraja No. 53  
Kebayoran Baru, Jakarta Selatan  
Phone: 021-725 7370 Fax: 021-725 7371  
E-mail: aptechcn@indosat.net.id

BANDUNG Centre  
Jl. Wastukencana No. 31  
Bandung 40117  
Phone: 022-426 5475 Fax: 022-426 5477  
E-mail: aptech@bdg.centrin.net.id

TRISAKTI Centre  
Kampus A Gedung Elektro Lt.2  
Jl. Kyai Tapa No. 1  
Phone: 021-569 66242  
E-mail: aptech\_trisakti@asia.com

SURABAYA Centre  
Jl. Pucang Anom Timur No. 23 Lt. 3  
Surabaya 60282  
Phone: 031-502 2805 Fax: 031-502 2837  
E-mail: aptech@rad.net.id

Y.J Thurana  
thurana@e-pcplus.com

Dua tahun lalu, orang akan berkata bahwa mereka yang mencoba menyaingi Yahoo! sebagai *search engine* terbaik adalah orang bodoh. Tidak ada yang tahu bahwa dua tahun kemudian bahkan Yahoo! pun menggunakan metode pencarian yang dikembangkan oleh Google ([www.google.com](http://www.google.com)), *search engine* terbaik dan terpopuler yang ada saat ini.

**S**aking populernya Google, sampai-sampai muncul istilah baru dalam bahasa Inggris yaitu *googling*. Diterjemahkan secara bebas ke bahasa Indonesia menjadi ber-Google, yang artinya mencari informasi di Internet dengan menggunakan Google.



Dan memang boleh dibayangkan bahwa informasi macam apapun bisa Anda temukan di dunia maya, asalkan Anda tahu **bagaimana** mencarinya. Saya tekankan kata bagaimana, bukan di mana, karena memang pencarian informasi di Internet lebih mengenai cara pencariannya.

**Dasar-dasar Ber-Google**

Kalau mau jujur, saat ini masih banyak pengguna Internet yang belum mengetahui prinsip dasar pencarian informasi di Internet. Sangat sulit mencari informasi jika hasil yang didapatkan amat-sangat-terlalu banyak bukan? Mari kita lihat beberapa trik yang akan mengefektifkan pengalaman ber-Google Anda.

Aturan paling dasar dari pencarian adalah mengetikkan kata kunci pencarian (*search string*) dari informasi yang Anda inginkan.

Misalnya Anda ingin mencari informasi mengenai memori untuk komputer, mengetikkan kata **memory** tidak akan memberikan hasil

yang terbaik. Mungkin informasi yang Anda inginkan ada di antara sekian ratus ribu hasil pencarian yang diperoleh... Kita harus lebih spesifik dengan menambahkan kata kunci lain, seperti mereknya. Penambahan tanda kutip pada kata kunci pencarian akan memastikan bahwa pencarian dibatasi hanya pada frasa yang sama persis dengan yang Anda cari.

Misalnya pencarian dengan kata kunci **Kingston Technology** akan menghasilkan **in Kingston they love Technology**, sedangkan **"Kingston Technology"** dengan tanda kutip itu akan menghasilkan **Kingston Technology the leader in computer memory**.

Bagaimana jika Anda tidak tahu merek memori yang dicari, tetapi tahu persis bahwa mereknya **bukan** Kingston Technology? Gunakan tanda **minus (-)** sebelum kata yang tidak diinginkan. Jadi pencarian dengan kata kunci **computer memory -"Kingston Technology"** akan menghasilkan semua informasi mengenai memori komputer yang tidak ada kata Kingston Technology di dalamnya. Gunakan sebanyak-banyaknya tanda minus didepan kata-kata yang tidak Anda inginkan untuk mempersempit pencarian.

**Aturan Tambahan**

Mohon diperhatikan bahwa **urutan kata** akan mempengaruhi hasil pencarian. Pencarian **kutu loncat** akan memberikan hasil yang berbeda dengan **loncat kutu**. Sedangkan huruf besar atau kecil tidak akan diperhatikan. Pencarian **Goyang Dombret** akan memberikan hasil yang sama dengan **goyang dombret**.

Kata-kata umum seperti **the** dan **and** akan diabaikan dalam pencarian. Begitu pula dengan kata satu karakter seperti **a** atau angka. Untuk mengikutsertakan angka dalam pencarian gunakan

tanda **plus (+)**. Jadi jika saya mencari informasi mengenai sinetron **Tersanjung 9**, misalnya, saya akan menggunakan kata kunci **sinetron Tersanjung +9**.

Perintah lain yang bisa digunakan pada Google adalah **OR** (atau). Penulisannya harus dalam huruf besar, karena jika tidak akan dianggap sebagai kata umum dan diabaikan. Jadi jika saya mencari informasi mengenai hotel Hilton yang ada baik di Bandung maupun Jakarta kata kunci yang bisa digunakan adalah **hotel Hilton Bandung OR Jakarta**.

Sebagai pencuci mulut dari hidangan hari ini, ada trik kecil yang bisa digunakan jika Anda ingin mencari suatu informasi khusus pada suatu situs tertentu. Memang biasanya ada fasilitas pencarian pada setiap situs di Internet, tetapi jika tidak ada atau

**Arti Tombol [I'm Feeling Lucky]**

Tampilan Google terkenal sederhana. Lihatlah, hanya ada sebuah kolom untuk memasukkan pencarian, ditambah dengan dua tombol saja di bawahnya. Yang pertama, [Google Search], digunakan untuk menyuruh si Google untuk segera melakukan tugasnya.

Lalu, apa guna tombol yang kedua, [I'm Feeling Lucky]? Tombol [I'm Feeling Lucky] tersebut membawa Anda langsung ke halaman Web dari urutan pertama yang hasil pencariannya. Otomatis. Tanpa

menyuguhkan deretan panjang hasil pencarian terlebih dahulu. Dengan kata lain, Anda pasrah menyerahkan apapun hasilnya kepada Google. Atau malah bisa juga Anda sudah sangat yakin 99 persen bahwa halaman yang akan dihasilkan sudah sesuai dengan apa yang Anda masukkan sebagai kata kunci pencarian dan akan di-list pada urutan pertama. Jadi, misalkan Anda mencari dengan kata kunci tabloid pcplus, dan mengklik [I'm Feeling Lucky], maka Anda akan segera dibawa ke situs *unofficial* Tabloid PCplus ini (tepatnya halaman Daftar Agen), karena memang dia akan tampil pada urutan pertama dalam hasil pencarian. (fbi)

jika hasilnya kurang memuaskan, gunakan saja Google. Masuk ke Google, tulis kata kunci diikuti oleh kata **site** dan titik dua lalu alamat situs yang dimaksudkan. Misalnya saya ingin mencari informasi mengenai **Sukhoi** dari

situs **Detik.com**, maka saya bisa mencari di Google menggunakan kata kunci **sukhoi site:www.detik.com**. Semoga trik kecil ini bisa membantu pencarian informasi Anda. Selamat ber-Google-ria!

**"what actually make sense?"**

find out at our booth in "Pameran FOKUS" hall A, Jakarta Convention Center on 9th to 13th July 2003,



**digitalsens**<sup>®</sup>  
"digital makes sense"

## Windows XP: Mengatur Tingkat Prioritas Suatu Aplikasi

Andaikan, suatu ketika Anda menjalankan sebuah aplikasi yang berjalan di DOS bersamaan dengan aplikasi multimedia untuk mendengarkan musik. Kemudian Anda menjalankan aplikasi lain untuk membersihkan *harddisk* dari *file temporary* dan beberapa aplikasi lain pada komputer dengan memori berkapasitas kecil. Maka kondisi yang akan Anda dapatkan adalah suara musik yang terputus-putus dan aplikasi lain tetap berjalan lambat. Ini terjadi karena setiap program bekerja dalam prioritas yang sama.

Solusi untuk masalah ini adalah dengan mengatur prioritas setiap program yang sedang bekerja. Bagaimana caranya? Ikuti langkah-langkah berikut:

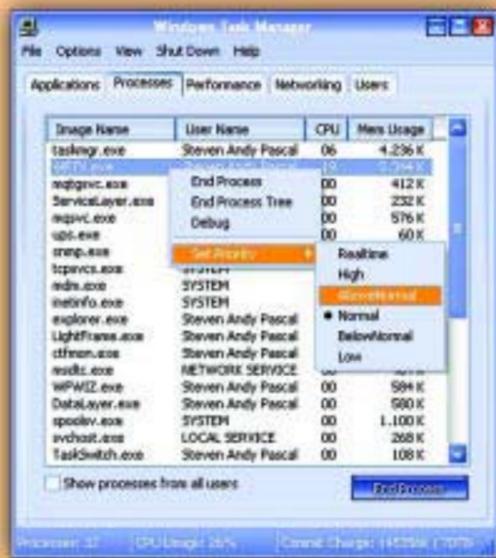
1. Klik kanan *mouse* pada *taskbar*, kemudian pilih [Task Manager] atau tekan [Ctrl+Alt+Del] pada *keyboard*.
2. Pada *tab* [Application], pilih aplikasi yang ingin Anda ubah prioritasnya, kemudian klik kanan *mouse* dan pilih [Go to process].
3. **Task Manager** akan memindah *tab* ke [Processes] dan *file* program Anda yang sedang dieksekusi akan

4. disorot.
4. Klik kanan pada bagian tersebut.
5. Kemudian sorot [Set Priority]. Di sana akan muncul pilihan [Realtime], [AboveNormal], [Normal], [BelowNormal], dan [Low]. Anda dapat mengaturnya sesuai dengan keinginan Anda. Aplikasi yang membutuhkan prioritas tinggi seperti program multimedia dapat diubah ke [AboveNormal] dan yang tidak membutuhkan prioritas

yang besar dapat diubah ke [BelowNormal].

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, Anda harus mengatur prioritas sebijak mungkin agar program yang prioritasnya lebih rendah tetap dapat bekerja dengan baik. Oleh karena itu Anda dapat mengatur ulang prioritas dengan langkah-langkah diatas jika dirasakan program-program tidak lagi nyaman untuk dijalankan.

Steven Andy Pascal  
steven@e-pcplus.com



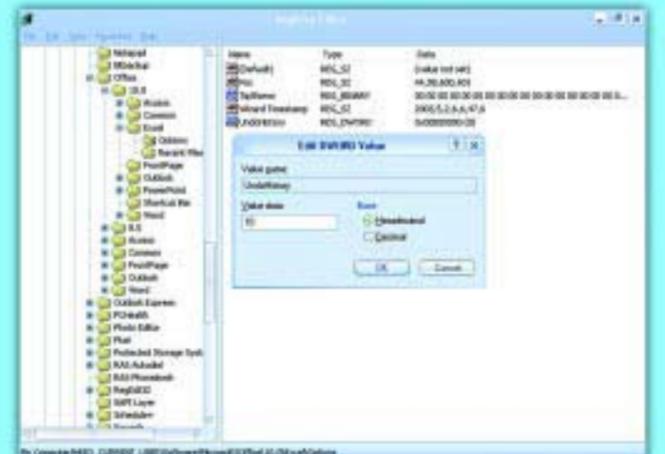
## Mengubah Fasilitas Undo History pada Excel 2000

Dalam Microsoft Excel 2000, kita diberi fasilitas **Undo**. *Default*-nya hanya sebanyak 16 kali.

Dengan menggunakan **Regedit**, kita bisa menambahnya sebanyak yang kita inginkan dengan cara sebagai berikut:

1. Klik **Start-Run**, ketikkan **Regedit**.
2. Masuk ke key **HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Office9.0\Excel\Options**.
3. Tambahkan **DWORD value** baru dengan cara **Edit>New>DWORD**, kemudian beri nama **UndoHistory**.
4. Kemudian masukan nilainya terserah Anda misalkan 25, itu berarti jumlah **Undo** yang akan tersedia.
5. Kemudian *restart* atau *log off* untuk merasakan perubahannya.

Yopi Purnama Cipta  
Yopi\_kasep@hotmail.com



## Siapa Saja yang Sedang Terhubung ke Komputer Anda?

Saat Anda *men-sharing* suatu *file* penting jaringan, mungkin Anda pernah merasa was-was. Takut *file* penting Anda diintip orang, di-copy, atau diakses oleh orang yang tidak berhak. Apalagi jika *file* tersebut tidak di *protect* dengan *password*. Jika Anda dapat memonitor dan melihat siapa saja yang terhubung ke komputer Anda dan sedang membuka *file* apa saja, tentu kekhawatiran Anda akan berkurang.

Tapi bagaimana cara mengetahui komputer mana saja yang terhubung dengan PC Anda dan *file* apa saja yang sedang diakses olehnya? Windows XP Professional menyediakan solusinya. Anda dapat mengetahui informasi tersebut dan memutuskan koneksinya jika salah seorang rekan Anda sedang mengintip *file* Anda, melalui **Computer Management** yang berada di **Administrative Tools**. Lengkapnya, dapat Anda simak pada langkah-langkah berikut:

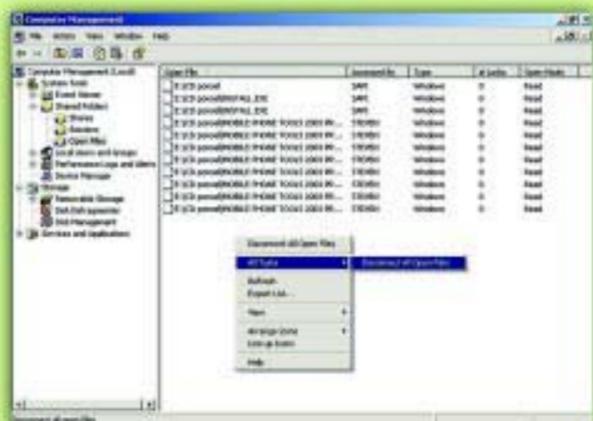
1. Klik [Start]>[Control Panel]>[Performance and

- Maintenance]> [Administrative Tools].
2. Klik dua kali [Computer Management].
3. Begitu *window* **Computer Management** terbuka, masuklah ke **Computer Management(local)\System Tools\Open Files\**.
4. Pada bagian kanan *window* akan nampak nama *file* yang sedang dibuka, nama pengaksesnya, beserta beberapa informasi lain
5. Jika Anda menemukan seseorang yang sedang meng-

akses *file* yang bukan haknya, klik kanan *mouse* pada nama *file* tersebut, lalu pilih [Disconnect].

Untuk memutuskan seluruh koneksi, Anda tidak perlu melakukannya satu per satu. Cukup klik kanan *mouse* pada bagian kosong di *window* tersebut, kemudian pilih [Disconnect All Open Files] pada menu yang muncul atau langsung klik [Action]>[Disconnect All Open Files] melalui menu *bar*.

Steven Andy Pascal  
steven@e-pcplus.com

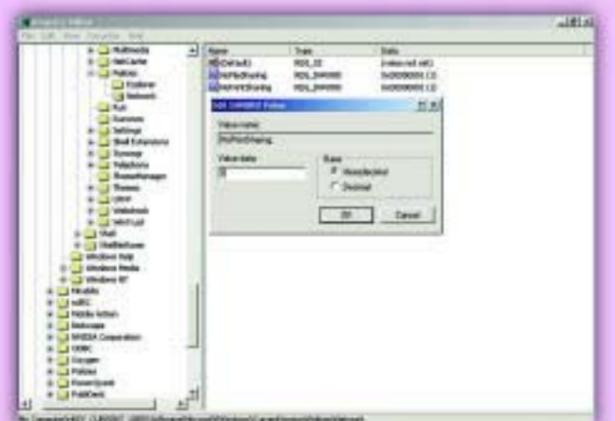


## Menonaktifkan Fitur File and Print Sharing

Bagi Anda yang komputernya terhubung ke jaringan atau LAN dan ingin mencegah dimanfaatkannya fitur **Sharing** dan **Print Sharing**, maka yang diperlukan adalah memroteksinya lewat *registry*. Untuk itu ikutilah langkah-langkah berikut ini:

1. Jalankan **Registry Editor**.
2. Masuk ke key **HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Network**.
3. Buat **DWORD Value** dengan nama **NoFileSharing**, dan isikan **Value Data**-nya menjadi **1**.
4. Buat **DWORD Value** lagi kali ini dengan nama **NoPrintSharing**, dan isikan **Value Data**-nya menjadi **1**.
5. Tutup **Registry Editor** Anda. Selamat mencoba.

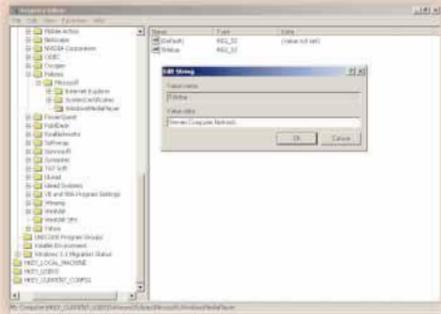
Fadlan Setiaji  
aji-edl@plasa.com



## Memunculkan Nama Anda pada Title Bar Windows Media Player

Jika Anda biasanya melihat tulisan "Windows Media Player" pada Title Bar Windows Media Player (standar dari Windows), Anda mungkin bosan melihatnya. Jika Anda ingin mengganti tulisan tersebut menjadi nama Anda, bisa saja untuk itu lakukanlah langkah-langkah berikut ini :

1. Jalankan **Registry Editor** Anda.
2. Masuk ke key **HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Policies\Microsoft\WindowsMediaPlayer**.
3. Buat **String Value** baru dengan cara klik kanan pada panel sebelah kanan, dan pilih [New]>[String Value].
4. Berikan nama **String Value** tersebut dengan nama **Titlebar**.
5. Klik ganda **String Value** tersebut dan isikan **Value Data**-nya dengan nama Anda.
6. Tutup **Registry Editor** Anda.



Sekarang jalankan Windows Media Player Anda, lihatlah **Title Bar**-nya dan nama Anda akan muncul pada **Title Bar** tersebut, bukan tulisan "Windows Media Player". Untuk mengembalikan **Title Bar** tersebut menjadi tulisan semula, cukup hapus **String Value** yang baru kita buat tersebut. Selamat mencoba.

Fadlan Setiaji  
aji-edl@plasa.com

## Menghilangkan Ikon-ikon pada Control Panel

Mungkin bagi sebagian dari kita yang jarang sekali menggunakan sebagian ikon yang terdapat pada **Control Panel** seperti **Modems**, **ODBC Data Source**, **Telephony**, dan lain sebagainya. Ikon-ikon tersebut rasanya tidak ada gunanya. Atau bagi Anda yang tidak ingin *setting* di dalam **Control Panel** seperti *setting* **Keyboard**, **Mouse**, atau bahkan **Display Desktop** diubah-ubah oleh tangan-tangan jahil. Sebenarnya ikon-ikon tersebut berhubungan dengan *file* berekstensi **CPL** (\*.CPL) yang berada di folder **Windows\System** Anda dan untuk menghilangkan ikon-ikon tersebut sederhana saja. Sebagai contoh kita akan menghilangkan ikon **Modem**, untuk itu lakukan langkah-langkah berikut ini:

1. Buka **Windows Explorer** Anda, dan masuk folder **Windows\System**.
2. Cari *file* **Modem.cpl**.
3. Setelah ketemu pindahkan *file* tersebut dari folder **Windows\System** ke mana saja.
4. Buka kembali **Control Panel** Anda dan ikon **Modem** Anda akan hilang.

Namun ada cara lain agar ikon-ikon tersebut hilang tanpa memindahkan *file* berekstensi **CPL** tersebut dari folder **Windows\System**. Untuk itu Anda dapat mencari *file* **Control.ini** yang berada di folder **Windows**. Setelah ketemu klik dua kali *file* tersebut dan cari kata **don't load** dan tambahkan dibawahnya nama *file* **CPL** tadi yang ikonnya mau dihilangkan diikuti atribut negatif. Apabila kita ingin menghilangkan ikon **Modem** berarti tambahkan



**modem.cpl=no**. Bila Anda tidak yakin *file* **CPL** mana yang berasosiasi dengan ikon yang akan kita hilangkan, klik dua kali *file* **CPL** tersebut pada **Windows Explorer**.

Setelah Anda mengetahui bagaimana cara menghilangkan ikon-ikon pada **Control Panel**, Anda dapat membuat *shortcut* dari ikon-ikon tersebut dan langsung menuju *tab* yang Anda kehendaki. Misalkan jika Anda klik ganda ikon **Display** pada **Control Panel** atau klik kanan **Desktop** Anda dan pilih **Properties** maka akan terbuka jendela **Display Properties**, dan langsung membuka *tab* **Background**. Bagaimana jika Anda ingin membuat *shortcut* agar *tab* yang terbuka adalah *tab* **Screen Saver**, bukannya *tab* **Background**. Caranya adalah klik kanan **Desktop** Anda, dan pilih [New]>[Shortcut]. Pada bagian **Location**, isikan "**CONTROL DESK.CPL,1**". Kemudian klik **Next** dan pada bagian nama *shortcut*-nya Anda bisa isikan **Screen Saver** atau yang lainnya sesuai selera Anda. Seperti yang Anda ketahui berdasar keterangan sebelumnya **Desk.cpl** adalah *file* pada folder **Windows\System** yang berasosiasi dengan ikon **Display** pada **Control Panel**, sedangkan angka **1** dibelakang dua buah koma menunjukkan nomer dari *tab* yang akan terbuka.

Jadi bila Anda ingin *tab* yang terbuka adalah **Background** berarti angkanya adalah **0** atau jika ingin *tab* yang terbuka adalah **Appearance** maka angkanya adalah **2** dan seterusnya sesuai dengan urutan posisi *tab* dari kiri ke kanan. Hal ini dapat diterapkan juga pada ikon-ikon lain pada **Control Panel**, seperti **Multimedia**, **Mouse**, dan lain sebagainya. Selamat mencoba.

Fadlan Setiaji  
aji-edl@plasa.com

## Menciutkan Start Menu pada Windows 9x/Me

Jika Anda ingin punya menu [Start Windows] yang simpel, mengurangi beberapa menu yang jarang Anda perlukan seperti [Help] dan [Favorites] adalah salah satu solusinya. Terkadang jika kita akan menghilangkan beberapa menu pada Start Windows kita menggunakan *software* pihak ketiga, sekarang tidak perlu lagi. Yang perlu dilakukan adalah mengedit *registry* Windows.

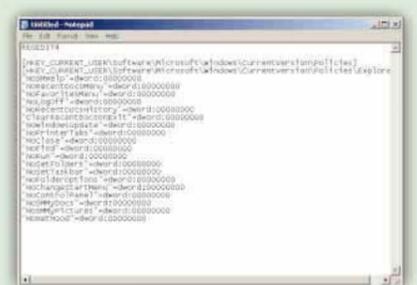
1. Klik [Start]>[Run], ketikkan **regedit**.
2. Masuk pada key **HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer**.
3. Klik kanan pada jendela sebelah kanan [New]>[DWORD Value].
4. Beri nama sesuai dengan tabel dibawah ini (perhatikan besar kecilnya huruf) dan sesuai dengan menu yang ingin Anda akan hilangkan.
5. Klik dua kali pada *value* tersebut isikan **Value Data**-nya dengan angka 1 untuk mengaktifkan dan 0 untuk mematikan.

Start menu	value
Shutdown	NoClose
Log Off	NoLogOff
Run	NoRun
Help	NoSMHelp
Search/find	NoFind
Documents	NoRecentDocsMenu
Favorites	NoFavoritesMenu
My picture	NoSMMMyPictures
My documents	NoSMMMyDocs
Control Panel	NoControlPanel
Printer	NoPrinterTabs
Network Neighborhood	NoNetHood
Taskbar & start menu	NoSetTaskbar
Setting Folder Options	NoFolderOptions
Windows Update	NoWindowsUpdate
Mematikan fungsi recent docs	NoRecentDocsHistory
Menghindari penggantian start menu	NoChangeStartMenu
Menghilangkan file menu	NoFileMenu
Membersihkan recent doc saat keluar dari windows	ClearRecentDocsOnExit

Ada cara alternatif agar Anda tidak perlu terlalu repot dengan menuliskan nama dan *data value*, ikuti langkah langkah berikut.

1. Buka **Notepad**, melalui [Start]>[Programs]>[Accessories]>[Notepad] Ketikkan **REGEDIT4**

```
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies]
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer]
"NoSMHelp"=dword:00000000
"NoRecentDocsMenu"=dword:00000000
"NoFavoritesMenu"=dword:00000000
"NoLogOff"=dword:00000000
"NoRecentDocsHistory"=dword:00000000
"ClearRecentDocsOnExit"=dword:00000000
"NoWindowsUpdate"=dword:00000000
"NoPrinterTabs"=dword:00000000
"NoClose"=dword:00000000
"NoFind"=dword:00000000
"NoRun"=dword:00000000
"NoSetFolders"=dword:00000000
"NoSetTaskbar"=dword:00000000
"NoFolderOptions"=dword:00000000
"NoChangeStartMenu"=dword:00000000
"NoControlPanel"=dword:00000000
"NoSMMMyDocs"=dword:00000000
"NoSMMMyPictures"=dword:00000000
"NoNetHood"=dword:00000000
```



2. Ubah angka **00000000** menjadi **00000001** untuk mengaktifkan. Anda tidak perlu menuliskan semua cukup menu yang Anda pilih saja yang diketik.
3. Save dengan nama *file* dengan berexstensi **\*.Reg**. klik [OK].
4. Klik dua kali *file* tersebut lalu [OK] dan [OK] kembali.
5. **Restart** komputer Anda.

Bambang Eko wwa  
ibeng\_wwa@plasa.com

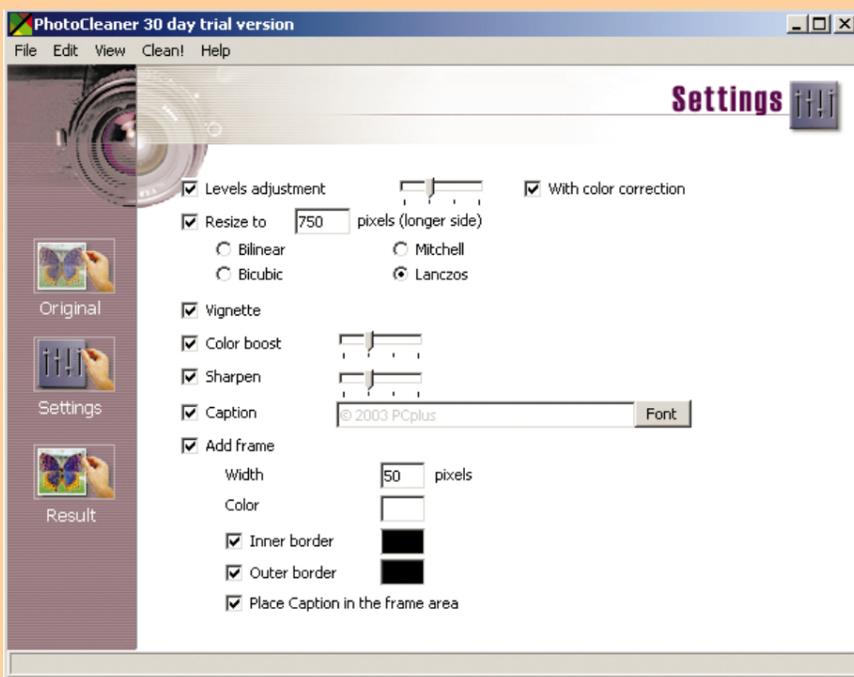
Alex Pangestu  
alex@e-pcplus.com

# Aplikasi-aplikasi Manipulasi Foto Digital

## Photo Cleaner Seindah Warna Aslinya

Sayang sekali kalau warna di dalam foto tidak sesuai dengan yang diharapkan seperti terlalu terang atau terlalu gelap, bisa juga ada beberapa warna muncul tidak pas. Keuntungan dunia digital, foto bisa dimanipulasi, termasuk memperbaiki foto sehingga foto menjadi seindah warna aslinya.

Para *expert* biasanya menggunakan aplikasi Adobe Photoshop yang mampu memperbaiki foto dengan tingkat detail yang kompleks. Para pemula bisa menggunakan *shareware* bernama **Photo Cleaner** yang bisa diperoleh di situs [www.photocleaner.com](http://www.photocleaner.com). Pemakaian *shareware* ini dibatasi hanya selama 30 hari. Lewat dari itu, tidak boleh tidak, registrasi harus dilakukan.



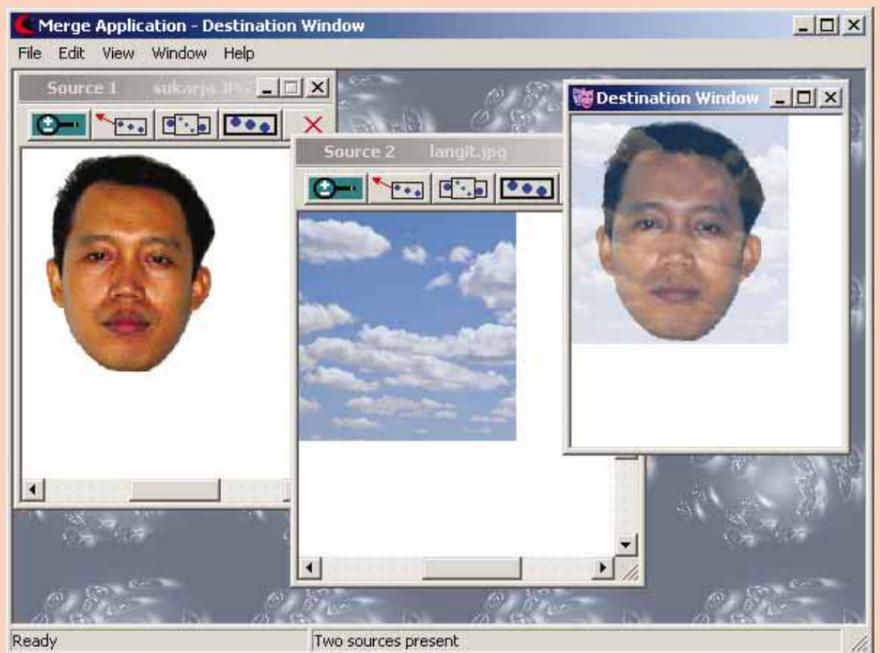
**Photo Cleaner** memiliki kemampuan memperbaiki suatu foto digital dengan mengatur *level*, ukuran, warna dan ketajaman. Selain memperbaiki, **Photo Cleaner** juga dapat digunakan untuk memperindah foto dengan menambah *vignette*, manipulasi pada tepi-tepi foto agar obyek di tengah foto terekspos, serta dengan menambah *frame* alias bingkai. Ada lagi yang unik, kita bisa menambahkan cap *copyright* pada foto.

Hanya ada 3 tahap untuk memperbaiki foto. Tahap pertama adalah memilih foto yang akan diperbaiki dengan mengklik [Original] di menu yang berada di sebelah kiri. Setelah itu, klik [Setting] untuk mengatur perbaikan. Jika semua sudah *sip*, klik [Result]. Secara otomatis, proses perbaikan berlangsung. Lamanya proses perbaikan tergantung dari pengaturan yang kita pilih dan ukuran foto yang diperbaiki. Kalau prosesnya sudah selesai, foto hasil perbaikan segera muncul.

Sayangnya **Photo Cleaner** tidak menampilkan foto sebelum perbaikan untuk dibandingkan dengan hasil setelah perbaikan. Bukankah lebih baik foto awal ditampilkan untuk dibandingkan dengan hasil perbaikan sehingga perbedaan antara kedua foto bisa terlihat? **PC+**

## Merge Application Menyatukan Dua Gambar

**Merge Application** adalah *freeware* yang dapat digunakan untuk menyatukan dua foto. Foto-foto tersebut diatur tingkat transparansinya untuk menentukan foto mana yang lebih dominan dan foto mana yang merupakan pelengkap. Aplikasi dengan ukuran 865KB ini dapat di-download dari <http://homepage.ntlworld.com/philip.haydon/mergeimage.htm>.



Sangat mudah menyatukan foto dengan **Merge Application** ini. Yang pertama dilakukan adalah membuka dua *file* foto. Pada *window Destination* hasilnya bisa kita lihat. Hasil pada *window Destination* belum tentu benar.

Untuk memperbaikinya **Merge Application** menyediakan fitur **Merge Align**, yang bisa diakses dari [View]. Di *window Merge Align*, foto pertama diatur dengan klik kiri ditambah dengan *drag*. Sedangkan foto kedua diatur dengan klik kanan ditambah dengan *drag*.

Gambar mana yang lebih dominan bisa ditentukan dengan menggunakan [Edit]>[Merge]. Di sini kita bisa mengatur jenis penggabungan. Secara keseluruhan, ada 7 macam penggabungan. Untuk mengatur tingkat transparansi foto, digunakan **Bias**. Pada *window* yang sama, metode *contrast* bisa diatur.

Penggabungan yang sudah selesai bisa langsung dicetak atau disimpan di *harddisk*. Untuk mencetak bisa dilakukan dengan mengklik [File]>[Print]. Sedangkan untuk menyimpan sebagai *file*, bisa dilakukan dengan mengklik [File]>[Save Destination As].

Dengan demikian, foto-foto bisa dibuat lebih menarik dan bervariasi. Selamat mencoba. **PC+**

## Photo Resizer Optimasi untuk Publikasi

Dalam bidang *web design*, ukuran suatu foto yang di-*upload* ke dalamnya adalah hal penting yang mesti diperhatikan. Semakin besar ukuran foto, semakin lama ditampilkan di suatu halaman. Ukuran foto bisa diubah dengan menggunakan aplikasi semacam Adobe Photoshop, aplikasi pengolah foto. Namun ada suatu aplikasi yang secara khusus berfungsi untuk mengoptimalkan ukuran *file* foto agar cocok untuk di-*upload*

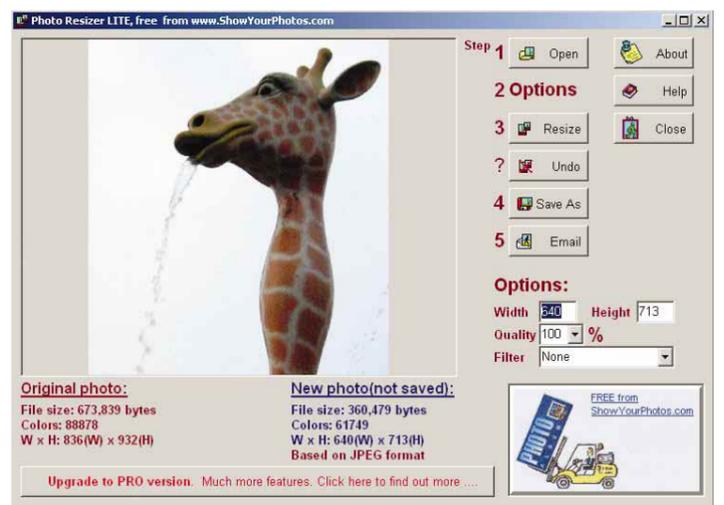
ke situs. Aplikasi tersebut bernama **Photo Resizer** yang merupakan *freeware*. Aplikasi dengan ukuran 903KB ini dapat di-download di [www.showyourphotos.com](http://www.showyourphotos.com).

Dari namanya saja sudah jelas bahwa aplikasi ini berfungsi untuk mengubah ukuran foto. Berbagai *setting* yang ada di **Photo Resizer** sangat sederhana. Para penggunaannya hanya perlu memasukkan nilai panjang, lebar, berapa persen pengurangan kualitas dan *filter*. Setelah itu giliran **Photo Resizer** menjalankan

ugasnya.

Informasi mengenai foto asli disertakan pada bagian [Original Photo] sedangkan informasi foto setelah di-*resize* ditampilkan setelah tombol [Resize] diklik. Dengan demikian pengurangan ukuran dapat dengan jelas dilihat. Setelah selesai, foto yang sudah diubah ukurannya bisa disimpan atau langsung dikirimkan melalui *e-mail*.

Jadi dengan menggunakan **Photo Resizer**, urusan tukar-menukar gambar melalui *e-mail* atau urusan meng-*upload* gambar ke situs bisa dilakukan dengan mudah dan cepat. Sayangnya tidak ada suatu *template* untuk ukuran *thumbnail*. **PC+**



# Panorama Maker 3.0 Foto bak Kereta

Pemandangan alam memang menarik untuk diabadikan menjadi sebuah foto. Kadangkala, saking luasnya pemandangan yang indah, sebuah kamera tidak mampu menangkap semuanya. Seiring dengan perkembangan di dunia digital, pemandangan indah yang terbentang luas kini tetap dapat diambil. Tidak hanya pemandangan, obyek-obyek yang tidak dapat tertampung lainnya juga tetap dapat diabadikan.



Tekniknya adalah dengan membagi obyek menjadi beberapa bagian. Misalkan, suatu obyek yang memanjang secara horizontal, maka obyek dipotret beberapa kali dari kiri ke kanan. Dengan demikian, tidak hanya sekali kita mengambil gambar. Perlu diingat, antara foto satu dengan foto di sebelahnya harus ada sedikit perpotongan. Mengapa? Karena proses penyatuan dilakukan dibagian yang berpotongan.

Kalau kamera yang digunakan adalah kamera digital, foto-foto dapat langsung ditransfer ke PC. Sedangkan jika kamera yang digunakan adalah kamera analog, maka foto-foto harus di-scan dulu.

Untuk menggabungkan gambar-gambar tersebut, kita perlu bantuan aplikasi. Aplikasi yang PCplus coba adalah **Panorama Maker 3.0**. Aplikasi dengan ukuran 20,8MB ini dapat diperoleh di [www.arcsoft.com](http://www.arcsoft.com). Aplikasi ini adalah *shareware* dengan masa percobaan 15 hari.

**Panorama Maker 3.0** mampu melakukan penggabungan horizontal, vertikal, 360 derajat dan *tile*. Ukuran hasil penggabungan bisa dipilih antara **Small**, **Medium**, dan **Large**. Ukuran hasil yang dipilih mempengaruhi kecepatan dan ketelitian. Semakin kecil ukuran yang dipilih, semakin cepat proses penggabungan dan semakin kecil kemungkinan kesalahan pada hasil akhir. **Panorama Maker 3.0** juga mampu secara otomatis memperbaiki *exposure* atau tingkat pencahayaan.

Berikut ini langkah-langkah menggabungkan foto dengan **Panorama Maker 3.0**:

- Langkah pertama yang dilakukan untuk menggabungkan gambar dengan **Panorama Maker 3.0** adalah memilih jenis penggabungan, memilih ukuran hasil penggabungan, serta memilih aktif tidaknya perbaikan *exposure*.
- Langkah kedua adalah mengimpor foto ke dalam **Panorama Maker 3.0**. Setelah foto diimpor, kemudian foto diurutkan tergantung kepada jenis penggabungan. **Panorama Maker 3.0** memiliki fitur yang memungkinkan untuk mengimpor gambar langsung dari *scanner* atau kamera digital.
- Setelah pengaturan pada langkah ke dua selesai, proses penggabungan akan dilaksanakan. Hasil penggabungan dapat dilihat setelah proses selesai. Hasil penggabungan ini belum permanen, masih bisa diedit. Pada beberapa bagian mungkin masih ada yang belum pas. Klik [Fine tune], kemudian klik pada bagian foto yang dirasa aneh untuk melakukan perbaikan.
- Pada saat perbaikan, ada dua foto yang berdampingan yang di dalamnya terdapat beberapa lingkaran yang warnanya berbeda-beda. Lingkaran merah di sebelah kiri berpasangan dengan lingkaran merah di sebelah kanan. Posisi lingkaran merah di sebelah kiri harus berada di posisi yang sama dengan lingkaran merah di sebelah kanan. Jika perbaikan sudah selesai, klik [OK].
- Hasilnya pun muncul. **Panorama Maker 3.0** secara otomatis meng-*crop* gambar.

Foto terakhir ini bisa langsung disimpan atau diedit dulu atau langsung dicetak melalui *printer*. *Editing* yang bisa dilakukan terhadap foto adalah *brightness*, *contrast* dan *rotate*.



**Panorama Maker 3.0** mampu menggabungkan foto menjadi panorama yang berputar alias 360 derajat. Dengan menggunakan pilihan [Panorama], foto bisa di-*rotate* sehingga seolah-olah yang melihat sedang berada di tengah-tengah obyek. Untuk membuat panorama ini, dibutuhkan minimal 6 foto. Panorama ini bisa di-*export* menjadi file **QuickTime (\*.mov)**. **PC+**

# WinMorph Cemberut Jadi Tersenyum

**Morphing** adalah animasi perubahan bentuk. Perubahan bentuk bisa bermacam-macam, namun yang dibahas di sini adalah *morphing* yang menyebabkan perubahan ekspresi pada foto wajah.

Wajah cemberut pun menjadi tersenyum. Untuk membuat *morphing* foto ini, ada sebuah aplikasi yang bernama **WinMorph**, yang bisa di-*download* dari [www.debugmode.com/winmorph/](http://www.debugmode.com/winmorph/) dengan ukuran 4,26MB.

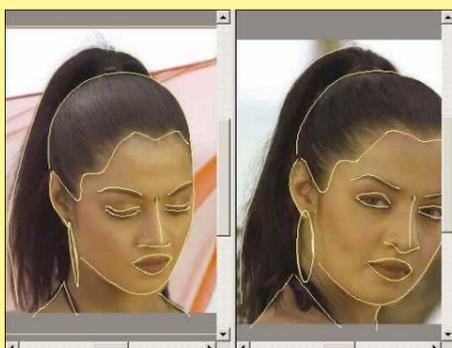
Untuk membuat *morphing* dibutuhkan 2 buah foto. Foto pertama adalah foto ekspresi awal, sedangkan foto ke dua adalah foto ekspresi terakhir. **WinMorph** akan menciptakan transisi di antara kedua foto sehingga tampak menjadi sebuah video. Transisi ini disimpan dalam bentuk **AVI**, sehingga bisa dilihat dengan menggunakan Windows Media Player.

Langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk membuat *morphing* dengan **WinMorph**

- adalah:
- Menentukan area utama yang berubah, misalnya kepala. Penentuan ini dilakukan pada foto 1 dan foto 2.



- Menentukan area-area yang berada di dalam area utama, misalnya mata, hidung, mulut



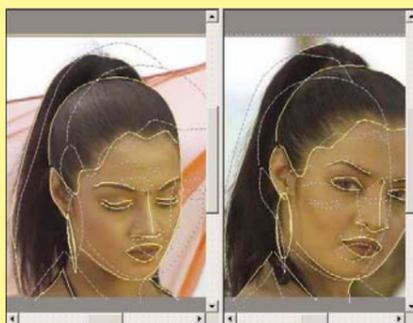
dan sebagainya. Penentuan ini juga dilakukan pada foto 1 dan foto 2.

- Sesudah klik pada [Associate Shape] yang berada di *tool box* sebelah kiri. Setelah diklik, pada foto 1 dan foto 2 muncul area-area yang tadi sudah ditentukan.
- Klik [Preview Mode] di *menu bar*. Sembunyikan foto asli dengan mengklik [Show/Hide Current Frame] yang ada di *menu bar* sebelah atas agar yang muncul hanya area yang sudah ditentukan. Kemudian klik seluruh area pada salah satu foto.

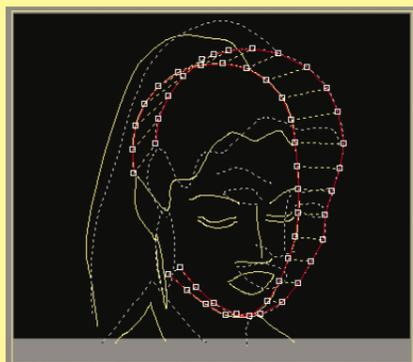
- Kalau seluruh area sudah terpilih, klik lagi [Show/Hide Current Frame]. Kemudian untuk mem-*publish*-nya menjadi **AVI**, klik [Render] pada

*menu bar* di sebelah atas.

Selain membuat *morphing* dari foto, *freeware* ini juga dapat digunakan untuk membuat *wrap* dari foto. Untuk *wrap* ini, perubahan bentuk yang



terjadi hanya sedikit, misalnya hanya pada bagian mulut.



Ayo perbaiki foto biar kelihatan lebih ganteng atau cantik! **PC+**



Baru!  
Printer Digital SAMSUNG  
ML-1710 dan ML-1750

DigitAlpower



**SMALL**

Desain menawan:  
printer terkecil  
di dunia

**40%  
SAVE**

Hemat biaya:  
hemat toner hingga 40%,  
hanya dengan menekan  
satu tombol

**SPEED  
17ppm**

Kecepatan cetak:  
hingga 17 halaman  
permenit

**250  
SHEETS**

Kapasitas kertas:  
250 lembar kertas

SAMSUNG DIGITall  
everyone's invited™  
[www.samsungprinter.com](http://www.samsungprinter.com)

Distributors:

PT ANEKA INFOKOM TEKINDO  
Tel. (021) 634 7108 -10

PT. SAMSINDO PRIMA SINERGI  
Tel. (021) 251 0737 (Hunting)

Arman Kania

aruman\_8@yahoo.com

# Big Mutha Trucker: Bersaing Memperebutkan Warisan

Tersebutlah suatu perusahaan keluarga yang bergerak dalam bidang transportasi darat. Pemilik perusahaan ini, yaitu seorang ibu yang berniat pensiun dan mewariskan perusahaannya kepada salah satu dari empat anaknya.

**K**etika permainan dimulai, pemain harus memilih satu dari empat bersaudara ini, yang masing-masing memiliki truk yang berbeda. Setelah itu, baru beraksi untuk mengumpulkan uang sebanyak mungkin dalam waktu 60 hari. Pemenangnya berhak memperoleh warisan dari sang ibu.

Permainan dalam game ini berorientasi kepada berapa banyak keuntungan yang diperoleh pemain ketika mengantarkan barang dari satu kota ke kota lain. Ada 5 kota dalam game ini.

Di garasi, truk bisa dimodifikasi. Di sini pula kendaraan diperbaiki dan diisi bahan bakarnya. Tipe-tipe modifikasi yang terdapat dalam game ini cukup banyak. Pemain



bisa memasang bumper besar di truknya atau spoiler pengarah angin. Tapi berhati-hatilah dalam membelanjakan uang.

Dalam game ini toko memegang peranan penting. Dalam bertransaksi dituntut kelihaihan. "Beli murah jual mahal", begitu hukumnya. Setiap barang tidak selalu cocok dengan tipe trailer. Terdapat 3 tipe trailer dalam game ini, yaitu Flatback untuk membawa barang-barang biasa, Tanker untuk membawa barang-barang bersifat cair, Refrigerator untuk membawa barang-barang yang perlu disimpan pada suhu dingin. Trailer-nya sendiri bisa dibeli di garasi.

Di bar, informasi penting bisa didapatkan. Seperti barang apa yang sedang sangat dibutuhkan pada suatu kota. Hubungan dengan rentenir atau misi-misi khusus bisa diperoleh di tempat ini pula.

Dalam perjalanan mengantarkan barang, pemain dihadapkan banyak rintangan yang menghadang. Seperti polisi-polisi atau sekelompok pengendara motor liar yang membajak truk. Tapi hal yang paling mengganggu adalah mobil-mobil yang berlalu-lalang.

Grafik dalam game ini tidak begitu istimewa. Namun cukup bagus dan halus. Dengan begini setidaknya game ini tidak memerlukan hardware yang "berat".

Tata suaranya juga tidak begitu istimewa. Kecuali suara klakson truk yang menurut saya sedikit memesonakan. Dengan klakson ini, semakin terasa siapa raja jalanan di sini

Ada beberapa kekurangan dalam game ini. Misalnya pengendalian truk yang kurang realistis. Selain itu, kerusakan dalam game ini tidak digambarkan dengan realistis. Truk akan berasap saja bila rusak. Dan konyolnya adalah bila ada pengendara motor liar naik ke atas trailer refrigerator karena pada trailer model ini tidak terdapat tangga di belakangnya seperti layaknya trailer tanker. Cukup aneh bila melihat seorang pengendara liar "menempel" seperti Spiderman dan naik ke atas truk.

Sayangnya lagi pemain tidak bisa memakai senjata. Padahal permainan akan lebih seru bila bisa kebut-kebutan sambil saling tembak. Tidak lupa gameplay yang cukup monoton karena game ini bertema tidak jauh dari mengantarkan barang dari satu kota ke kota lain. Bila nantinya merasa bosan, Anda bisa mencoba misi-misi yang cukup unik dalam game ini. Seperti permainan tarik tambang dengan menggunakan truk yang menuntut kekuatan tangan pemain untuk menekan tombol keyboard. Selain itu game ini

tidak mempunyai dukungan jaringan. Padahal akan menyenangkan bila kita bisa balapan dalam sebuah jaringan dengan teman-teman kita.

Kesimpulannya, game ini cukup menyenangkan untuk dimainkan. Bila Anda penggemar game yang sederhana namun fun, game ini cocok untuk Anda. Apalagi game ini tidak menuntut hardware yang canggih.

### Spesifikasi Sistem :

- Microsoft Windows 98/98 SE/ME ( Millennium Edition )/2000/XP
- Prosesor Pentium-III 500MHz (700MHz atau lebih direkomendasikan)
- RAM 96MB (128MB atau lebih direkomendasikan)
- CD-ROM 4x (8X atau lebih direkomendasikan)
- DirectX 8.1 compatible 3D Hardware Accelerator 16MB ( 32MB direkomendasikan)
- Sound card 16-bit DirectX 8.1 compatible
- Sekitar 985MB ruang kosong di harddisk

## Ensure the success of your business with APC's complete Power Management Solutions

No. 1 UPS vendor in Indonesia\*

No.1 UPS vendor in Asia Pacific\*

No.1 Favourite UPS brand in Indonesia\*\*

\* 2002 Power Protection Market Intelligence Program, Volume V, Asia-Pacific by Venture Development Corporation

\*\*InfoKomputer, Feb 2002 survey

### Workstation Model available 500VA to 1400VA



Back-UPS®



Back-UPS® ES



Back-UPS® Pro

### Servers Model available 420VA to 5000VA



Smart-UPS®



Smart-UPS® Rack Mount



Smart-UPS® Rack Mount/Tower

### Peripheral & Management Software



ProtectNet®



Notebook Protector



SurgeArrest®



UPS Accessories



PowerChute® plus

PowerChute® plus available for: Win NT, Win 98, Win 2000, Novell Netware, Unix, AS/400, Linux, OS/2, Macintosh, and more



Legendary Reliability™

APC Indonesia - Representative Office  
Graha Kirana 9<sup>th</sup> fl.  
Jl. Yos Sudarso Kav. 88  
Jakarta 14350

#### Customer Service Centre:

Tel: (021) 650 0813  
Call Centre: 001 803 657514 (toll free)  
Fax: (021) 650 7427  
E-mail: apcindo@apcc.com  
Web: apc.com/id  
Mailing: PO Box 1303, JKT 14013

#### Authorized Service Centres:

Jakarta : (021) 600 6125, 639 9190  
Bandung : (022) 423 6717, 423 4158  
Semarang : (024) 356 0209, 355 7304  
Surabaya : 0 800-1-40 41 42 (toll free)  
(031) 849 8771

Surabaya : (031) 501 5242, 501 5251  
Yogyakarta : (0274) 520 200, 510 913  
Balikpapan : (0542) 731 513, 733 090  
Denpasar : (0361) 229 671  
Medan : (061) 415 3200, 415 4200



Find out why APC has won over 130 awards for reliability and visit [www.apc.com/id](http://www.apc.com/id) today

Vincent Bayu T.B  
vincent@e-pcplus.com

# Memasang Printer

Printer merupakan salah satu peripheral yang sangat penting dan mengalami perkembangan pesat dewasa ini, baik dari resolusi cetak maupun fitur-fitur inovatifnya. Mulai dikenalnya sistem operasi Linux sebagai alternatif justru memunculkan fenomena label "Linux ready" atau "Linux compatible". Hal ini menunjukkan semakin banyaknya dukungan vendor peripheral maupun piranti IT terhadap Linux.

**N**amun demikian, dukungan vendor peripheral juga harus kita imbangi dengan versi Sistem Operasi yang up-to-date. Semakin baru versi Linux kita, maka semakin baik dan lengkap dukungan terhadap periferal. Sebagai contoh pengalaman, redaksi mencoba memasang printer Canon BJC 1000SP yang boleh dikata sudah agak ketinggalan ke Linux Redhat 7.2

(Enigma). Walaupun driver telah tersedia dalam Printer Configuration sistem operasi Linux Redhat 7.2, tetap saja printer ini "ngambek". Setelah

dicoba dengan Linux Redhat 9.0 (Shrike) dan memilih standar GIMP, printer ini akhirnya "mau jalan". Oleh karena itu, redaksi menyarankan agar Anda selalu

mengikuti perkembangan sistem operasi yang satu ini demi kemudahan kita. Proses pemasangan printer pada Linux Redhat 9.0 ini

disajikan dalam tampilan grafis yang semakin menarik dan sederhana. Pengaturan (setting) printer ini harus dilakukan oleh root. Jadi, Anda harus login sebagai root dan memasukkan password untuk root dahulu.

1. Langkah pertama adalah klik [Main Menu] di main bar, [System Setting], kemudian pilih [Printing].
2. Kotak dialog **Printer Configuration** akan tampil. Klik [New].
3. Klik [Forward] dan beri nama **printer**.
4. Klik [Forward], pilih tipe komputer. Jika menggunakan koneksi paralel, pilih **/dev/lp0** dan jika menggunakan koneksi USB pilih **/dev/usb/lp0**. Jika belum terdeteksi, klik [Rescan Devices]. Tentukan **Queue Type**, jika komputer tidak terhubung ke jaringan (standalone), pilih [Local Printer/Locally connected]. Jika komputer terhubung dengan jaringan Windows, pilih [Networked Windows (SMB)].
5. Klik [Forward]. Pilih merek printer di dalam daftar dukungan printer. Tentukan merek beserta serinya. Jika ada pilihan **GIMP print\***, aktifkan.
6. Klik [Forward] dan klik [Apply].
7. Coba jalankan printer dengan **Test Print**. 



kenyamanan sejati untuk mata ANDA

**low radiation monitor**

**6 MONTH!**  
One to One Replacement

**16" Full screen CRT**  
0.28mm dot pitch  
1024 x 768 maximum resolution  
Digital control system

**17" Full screen CRT**  
0.28mm horizontal dot pitch  
1280 x 1024 maximum resolution  
OSD control system, MPR II

**CD ROM 52x**  
maximum 7800 Kbps transfer rate

\*1. Sesuai prosedur unit baru selama 6 bulan penuh apabila terjadi kerusakan. Untuk ION (IONCM) ESR berlaku \*3 Months One to One replacement.\*

powered by METRODATA

**ION**

www.ion.bz

**Service Centre : METRODATA SALES AND SERVICE**  
**Jakarta** (021) 62301908, 9754825, 7228888, 4523838, 72188282, **Cikarang** (021) 89903456, **Bandung** (022) 4213425, **Yogyakarta** (0274) 514048, **Semarang** (024) 8448235, **Surabaya** (031) 5012517, **Pekanbaru** (075) 848858

**Master Dealer:**  
**Jakarta** (021) Teguh Komputera 8122892, 8121893, Megatronix 8338831, 8338833 • **Jogja** (0274) Multiptintra 818983, 155838 • **Purwokerto** (0281) CV. Professional Computindo caya625275, 525602 • **Surabaya** (031) Tegu Komputera 5048151, 5348052, Alwed Cipta Komputer 5921238 • **Medan** (061) Dian Perzada 7385756, Miten Com 480885 • **Palembang** (171) Arts Komputer 389338, Multikom 318006 • **Padang** (1775) Verwa Jaya 33210, Siner Mula 34448 • **Jambi** (0741) Eleven Komputer 51843 • **Pekanbaru** (076) Takho Komputer 27757

**Cakrawala Gintings**  
cakra@e-pcplus.com

# Springdale: Chipset Mainstream Terbaru dari Intel

Seperti telah pernah PCplus bahas beberapa waktu lalu, Intel belum lama ini mengeluarkan *chipset* terbarunya untuk kelas *performance*. *Chipset* tersebut adalah **i875P** yang memiliki kode nama *Canterwood*.

**D**ari segi performa, memang *Canterwood* ini merupakan *chipset* andalan Intel. Tetapi dari segi harga, *Canterwood* bukanlah yang menyenangkan. Ini akan berakibat *mainboard-mainboard* yang menggunakan *chipset* i875P memiliki harga yang relatif mahal.

Ini menyerupai *chipset* Intel terdahulu yang memiliki kode nama *Tehama* alias i850. Sebagai alternatif, Intel menawarkan *chipset* terbarunya yang memiliki kode nama *Springdale*. *Springdale* ini memiliki kinerja yang secara teori tidak sebaik *Canterwood*, namun menawarkan harga yang lebih kompetitif. Tidak seperti *Canterwood* yang hanya memiliki satu varian (setidaknya

hingga saat tulisan ini dibuat), *Springdale* ini terdiri dari tiga buah varian. Adapun ketiga varian tersebut adalah **i865PE**, **i865G**, dan **i865P**.

Dari ketiga varian ini, berdasarkan informasi yang diperoleh dari Intel, i865P belum mendukung secara resmi penggunaan FSB (*Front Side Bus*) sebesar 200MHz (800MHz efektif). Untuk i865PE dan i865G keduanya sudah mendukung secara resmi penggunaan FSB 200MHz. Khusus untuk i865G terdapat solusi grafis

secara terintegrasi.

Pada fokus kali ini, *Springdale* yang dibahas hanya difokuskan pada yang telah mendukung penggunaan FSB 200MHz secara resmi. Dengan kata lain hanya i865PE dan i865G.

**Tanpa PAT dan ECC**

*Springdale* ini memiliki spesifikasi yang bisa dikatakan mirip dengan *Canterwood*. Perbedaan utama dari *Springdale* dengan *Canterwood*, setidaknya menurut Intel, adalah pada fitur PAT. PAT alias *Performance*

berada di bawah *Canterwood*. Tentunya kinerja yang lebih rendah ini akan lebih kelihatan pada aplikasi-aplikasi yang memang bisa dikatakan mengakses memori utama secara intensif pada kondisi tertentu. Hal ini sejalan dengan

*Acceleration Technology* ini hanya terdapat pada *chipset* Intel yang diberi kode nama *Canterwood*.

Tanpa dilengkapi dengan fitur PAT ini, *Springdale* secara teoretis akan memiliki kinerja yang berada di bawah *Canterwood*. Tentunya kinerja yang lebih rendah ini akan lebih kelihatan pada aplikasi-aplikasi yang memang bisa dikatakan mengakses memori utama secara intensif pada kondisi tertentu. Hal ini sejalan dengan



Salah satu kombinasi yang membentuk Springdale, i 865 PE dan ICH5



## Unreachable Limit! GIGABYTE K7 Triton™ series Motherboard

Pilihan Utama Para **TECHIE**



**K7 Triton™ series**  
**GA-7NNXP** nForce2 Ultra 400 SPP/MCP-T Chipset

- Supports AMD Athlon™ XP FSB 400MHz processor
- GIGABYTE unique Dual Power System (DPS) design
- Supports Dual Channel DDR400 memory architecture
- Integrated Serial-ATA interface with RAID 0,1 function
- Integrated GigaRAID IDE RAID interface
- Dual LAN solution with Intel® PRO/1000 CT integrated
- Supports 6-channel Dolby Digital audio via S/P-DIF output
- Integrated IEEE 1394 FireWire interface

Dual LAN Intel® PRO Serial ATA IEEE1394 ATA133 RAID  
USB 2.0 DualBIOS™ 6-Channel Audio EasyTune™4 Q-Flash™ @BIOS

\* These speed settings are not guaranteed by GIGABYTE.  
-- The specification and pictures are subject to change without notice.  
-- All trademarks and logos are the properties of their respective holders.  
-- Any overclocking is at user's risk, Giga-Byte Technology shall not be responsible for any damage or instability to your processor, motherboard, or any other components.



**K7 Triton™ series**  
**GA-7N400** nForce2 Ultra 400 SPP/MCP Chipset

- Supports AMD Athlon™ XP FSB 400MHz processor
- Supports Dual Channel DDR400 memory architecture
- Supports AGP 8x interface for outstanding graphics performance
- Integrated 6-channel AC'97 audio with S/P-DIF function
- Provides 6 USB 2.0 for high-speed connectivity

USB 2.0 6-Channel Audio EasyTune™4 Q-Flash™ @BIOS

"Untuk menjamin keaslian produk GIGABYTE dan Layanan Purna Jual yang memuaskan, Pastikan produk GIGABYTE yang anda beli, memiliki Kartu Garansi dan Hologram "NE" dari Distributor tunggalnya."

Sole Distributor:



**PT. NUSANTARA ERADATA**  
Tel : (021) 601-8218 Fax : (021) 624-6914  
Customer Support : support@ne.co.id  
Sales : sales@ne.co.id



**K7 Triton™ series**  
**GA-8IPE1000** Intel® 865PE/ICH5 Chipset

- Supports 800MHz FSB Pentium®4 Processor with HT Technology
- New generation Dual Channel DDR400 architecture
- Integrated Serial-ATA interface
- Supports AGP 8x interface for higher graphics performance
- Provides 8 USB 2.0 ports for high-speed connectivity
- Integrated high quality 6-channel AC'97 audio with

USB 2.0 6-Channel Audio Xpress™ Anti-Burn™  
EasyTune™4 Q-Flash™ @BIOS



Sep. 22-26, 2003  
See you at TWTC  
Hall 2 / F189

Service Centre :  
Surabaya (031)5023365, Bandung (022)7236983, Yogyakarta (0274)514386,  
Medan (061) 4564600, Ujung Pandang (0411) 450891, Manado (0431) 862175,  
Bali (0361) 427491, 229671, Semarang (024) 8445278  
Untuk Informasi Lebih lanjut, silahkan hubungi toko2 komputer terdekat anda

**GIGABYTE**  
TECHNOLOGY

Upgrade Your Life™ www.gigabyte.com.tw



**Muhammad Firman**  
firman@e-pcplus.com

# Perbedaan Kinerja Canterwood dengan Springdale

Seperti telah dijelaskan di halaman sebelumnya, dari segi performa memang *Canterwood* merupakan *chipset* andalan Intel, tetapi tentunya juga dengan harga yang lebih tinggi. Untuk memastikannya, sebuah pengujian tentu dibutuhkan.

**P**akah memang benar *Canterwood* sangat jauh lebih superior dibandingkan *Springdale*? Kita lihat hasilnya. Namun sebelum itu, ada baiknya kalau kita bandingkan terlebih dahulu spesifikasi masing-masing produk secara fisik dan teknis.

## Intel Desktop Board D875PBZ

*Motherboard reference design* Intel Desktop Board dengan kode Bonanza ini memiliki PCB warna hitam. Untuk *slot* ekspansi, tersedia sebuah *slot* AGP 3.0 universal yang mendukung AGP 4x/8x, serta lima buah *slot* PCI. Fitur audio pada *motherboard* D875PBZ yang kami terima tidak disediakan, namun fitur ini tersedia secara *optional* bagi user yang membutuhkannya. Jika ada, fitur audio yang disediakan adalah SoundMAX 4 XL dengan menggunakan Analog Devices AD1985 CODEC.

Dengan *form factor* ATX berukuran 292,61 x 243,84 mm, penempatan komponen komponen pada *board* cukup apik. Dengan hanya disediakan lima buah *slot* PCI, *slot* AGP dapat diletakkan sedikit renggang dengan *slot* DDR DIMM. Yang sedikit mengganggu adalah sangat rapatnya konektor daya utama dengan konektor dua buah konektor IDE serta konektor *floppy*. Sedangkan konektor daya tambahan diletakkan agak jauh ke belakang *motherboard*.

Meskipun *chip northbridge* Intel D875PBZ diletakkan secara diagonal, namun pendinginan yang berupa *heat sink* tanpa *fan* diletakkan sejajar dengan bentuk *form factor* ATX.

Pada *board* ini, prosesor Intel ber-FSB 533 dan 800MHz dapat dikawani oleh hingga 4GB memori DDR 333 dan 400 pada empat buah *slot* DDR 184-pin yang tersedia. Fasilitas *input output* yang didukung oleh

*motherboard* adalah delapan *port* USB 2.0, sebuah *port serial* dan *parallel*, dua buah *port Serial ATA* IDE, dua buah *port Parallel ATA* IDE dengan UDMA 33, ATA-66/100, *floppy disk*, dan *PS/2* untuk *keyboard* dan *mouse*.

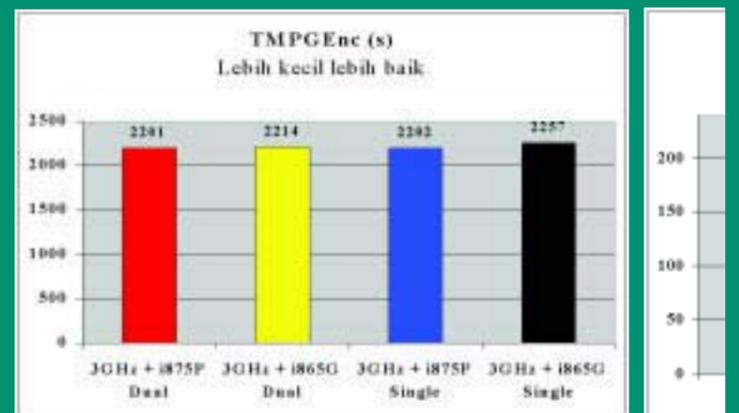
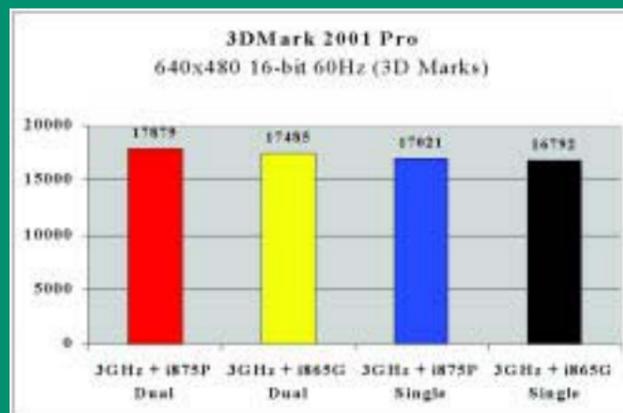
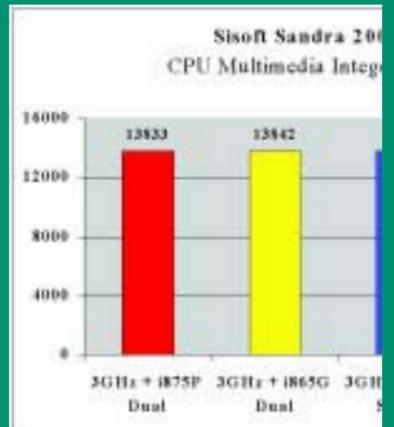
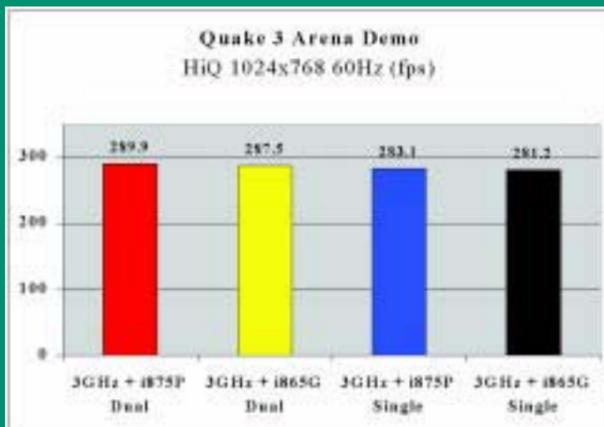
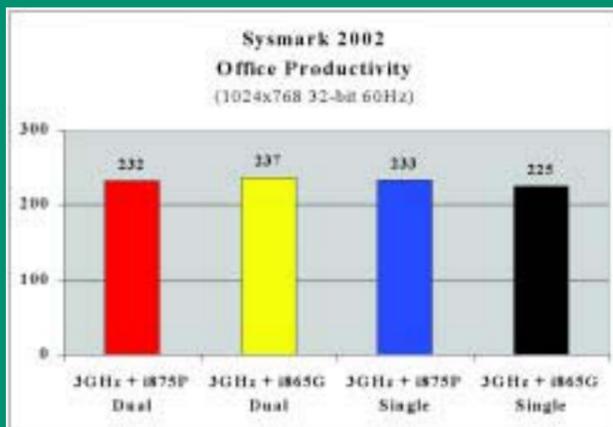
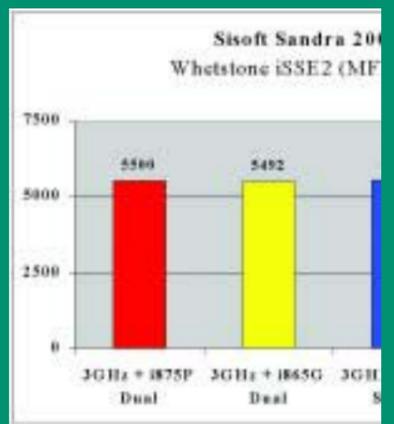
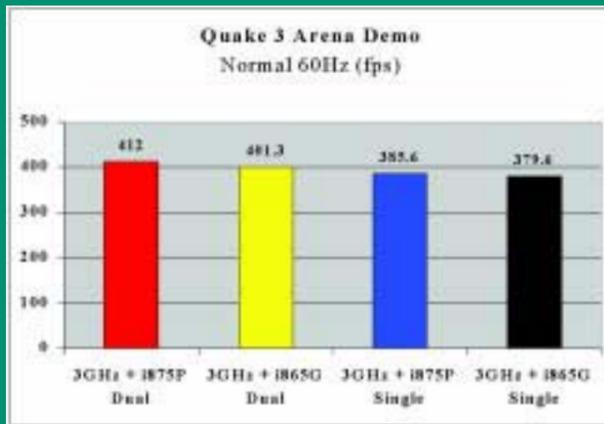
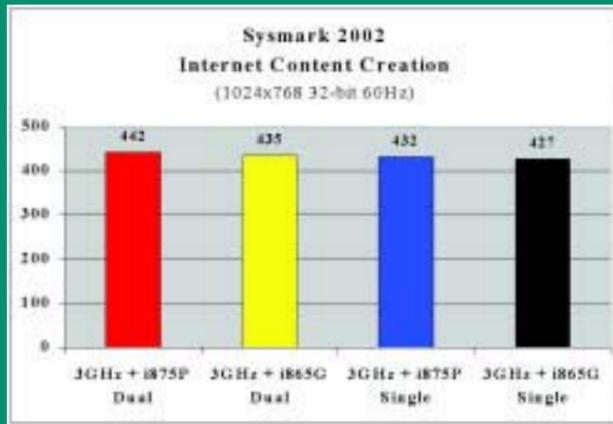
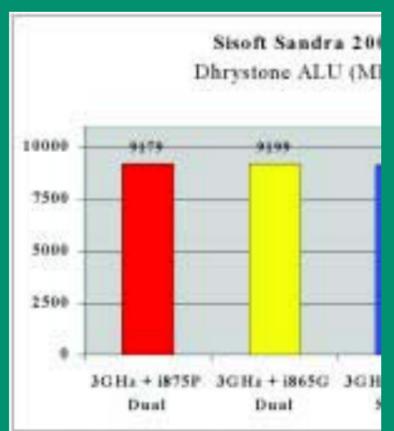
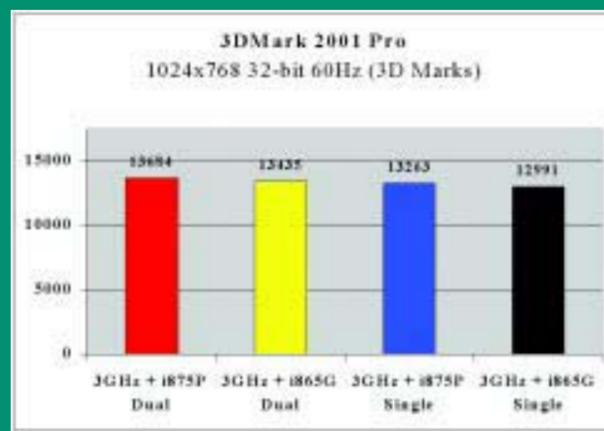
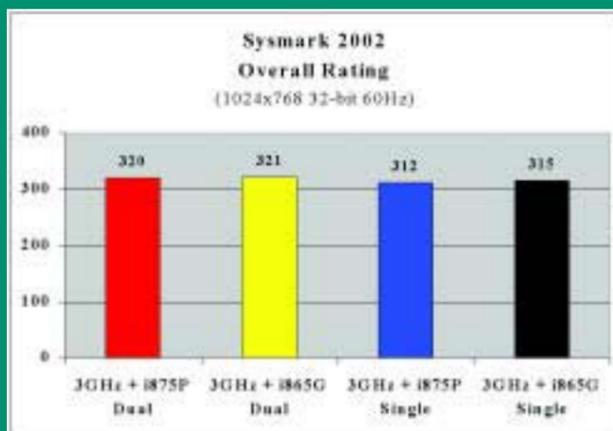
## Intel Desktop Board D865GBF

Secara desain, *motherboard* ini persis sama dengan produk *motherboard* Intel Desktop Board D875PBZ diatas. Peletakan komponen-komponen pelengkap

pada *board* D865GBF seperti *chipset*, kapasitor, konektor *power* dan *power* tambahan, hampir semua merupakan *copy-paste* dari D875PBZ.

Bedanya, *motherboard* yang kali ini diberi warna hijau tipikal

Intel Desktop Board sudah dilengkapi dengan fitur audio terintegrasi serta masih mendukung prosesor Intel dengan FSB400 dan modul memori DDR 266. Fitur lain yang membedakan adalah,



an

Tetapi, dengan tambahan satu slot PCI lebih dibandingkan dengan D875PBZ, slot AGP pada motherboard D865GBF harus digeser lebih rapat. Akibatnya tuas pengunci slot memori akan terhalang kartu grafis saat akan memasang dan melepas modul memori.

Pada motherboard chipset i865G ini juga tersedia *integrated Intel Extreme Graphics 2* sebagai fitur VGA onboard.

**Pengujian**

Dua buah motherboard keluaran Intel tersebut kami bandingkan. Untuk **Intel Desktop Board D875PBZ** (chipset i875P) BIOS yang digunakan adalah **BZ87510A.86A.0017.P01** (dengan setting optimal) sedangkan untuk **Intel Desktop Board D865GBF** (chipset i865G), BIOS yang digunakan adalah versi **BF86510A.86A.0033**.

motherboard D865GBF yang kami terima dari Intel memiliki enam buah slot PCI. Ini dimungkinkan karena form factor motherboard ini sedikit lebih lebar dibandingkan dengan D875PBZ yaitu sebesar 294.64 x 243.84 mm.

**P06.0304231704** (dengan setting optimal). Saat menguji, kami membedakan pula kinerja masing-masing bila menggunakan mode *dual channel* DDR dengan *single channel* DDR.

Perangkat pelengkap lain yang kami gunakan saat pengujian ini antara lain adalah **Kingston KVR400X64C25/512** (DDR-400 512MB) sebanyak 2 keping, kartu grafis **MSI Ti4800SE-VTD8x**, harddisk **Seagate ST340016A** (Barracuda ATA IV 40GB 7200rpm), drive optik dari Asus untuk instalasi, power supply **Enlight 420W**, dan monitor yang mendukung resolusi 1024x768.

Kombinasi yang digunakan adalah Pentium-4 3.00GHz dengan i875P dan 1GB dual kanal DDR-400, Pentium-4 3.00GHz dengan i875P dan 1GB single kanal DDR-400, Pentium-4 3.00GHz dengan i865G dan 1GB dual kanal DDR-400, Pentium-4 3.00GHz dengan i865G dan 1GB single kanal DDR-400. Semua pengujian dengan mode AGP 8x.

Sistem operasi yang digunakan adalah **Windows XP** yang telah dilengkapi dengan **Service Pack 1, Intel Inf 5.00.1012** (i875P dan i865G), dan driver **nVidia versi 43.45**.

Software pengujian yang PCplus gunakan kali ini tidak berbeda jauh dengan beberapa pengujian sebelumnya. Software-software tersebut adalah **SYSmark 2002, 3DMark2001 Pro, Quake3 Arena Demo, SiSoft Sandra 2003, dan TMPGEnc 2.510.49.157** (mengubah 40.000 frame dari file ASF menjadi format SVCD dengan menggunakan CBR (Constant Bit Rate) sebesar 1200kb/s, motion search precision yang high quality, dan video arrange method yang full screen dan keep aspect ratio).

Hasil pengujian selengkapnya dapat Anda lihat dari grafik yang terlampir pada artikel ini. Dari hasil pengujian tersebut dapat dilihat bahwa menggunakan Pentium-4 3.00GHz di mode *dual channel* dan *single channel* DDR, kinerja chip i875P lebih terasa keunggulannya pada aplikasi grafis 3Dmark dan Quake 3Arena serta aplikasi pengolahan video yaitu TMPG Encoder.

Hasil uji *memory bandwidth* pada motherboard chipset i875P dengan *dual channel* dan *single channel* DDR juga lebih baik. Pada uji dengan Sysmark 2002, selisih kinerjanya nyaris tidak terasa. Agak unikny, kami mendapatkan angka yang lebih baik pada chipset i865G. **PC+**

# Notebook harga desktop!

## enduro

mobile • endurance • reliable

Choose from our three Enduro models the one that suits your requirement and budget, and you will enjoy a level of customer care that one can only expect from the makers of notebook computers costing twice as much. Our after-sales support includes a one-year part warranty for parts and a three-year warranty for services, including battery repair works. We even offers a free temporary replacement unit in the rare case that we need more than three hours to put your notebook back on its working condition, so that your computing activities will not be affected.

With the Enduros from Relion, you get both uncompromised mobile computing performance and unmatched affordability.

**enduro HMseries**

Processor Intel® Mobile P IV 1.8/2.0/2.2/2.4 Ghz  
FSB 400 MHz  
VGA Nvidia GeForce4 64 MB  
DVD Combo ( DVD ROM & CD-RW )  
Fast Infra Red  
1 IEEE 1394.A / Fire Wire  
TV-Out port  
Li-Ion Battery  
3 USB Version 1.1  
Smart Media  
256 MB DDRAM , 1 GB Max.  
Ext.FDD 1.44MB  
PCMCIA 1 Type III + 2 Type II  
HDD 20/40 GB  
Display 14.1" TFT XGA  
Int. Modem 56K, Ethernet 10/100 LAN  
Dimension 312 x 266 x 33 mm  
Weight 2.81 kgs  
Microsoft® Windows® XP Home



**enduro LMseries**

Processor Intel® Mobile P IV 1.8/2.0/2.2/2.4 Ghz  
FSB 400 MHz  
1 IEEE 1394.A / Fire Wire  
TV-Out port  
Li-Ion Battery  
3 USB Version 1.1  
128/256 MB DDRAM , 1 GB Max.  
Int.FDD 1.44MB  
24x CD ROM  
PCMCIA 2 Type II + 1 Type III  
HDD 20/40 GB  
Display 14.1" TFT XGA  
Int. Modem 56K, Ethernet 10/100 LAN  
Weight 3.0 kgs  
Microsoft® Windows® XP Home

**enduro MMseries**

Processor Intel® Mobile P IV 1.8/2.0/2.2/2.4 Ghz  
FSB 533 MHz  
Fast Infra Red  
1 IEEE 1394.A / Fire Wire  
TV-Out port  
Li-Ion Battery  
3 USB Version 2.0  
256 MB DDRAM , 1 GB Max.  
Int.FDD 1.44MB  
24x CD ROM  
PCMCIA 2 Type I + 1 Type II  
HDD 20 GB  
Display 14.1" TFT XGA  
Int. Modem 56K, Ethernet 10/100 LAN  
Dimension 322 x 272 x 35.5 mm  
Weight 2.95 kgs  
Microsoft® Windows® XP Home

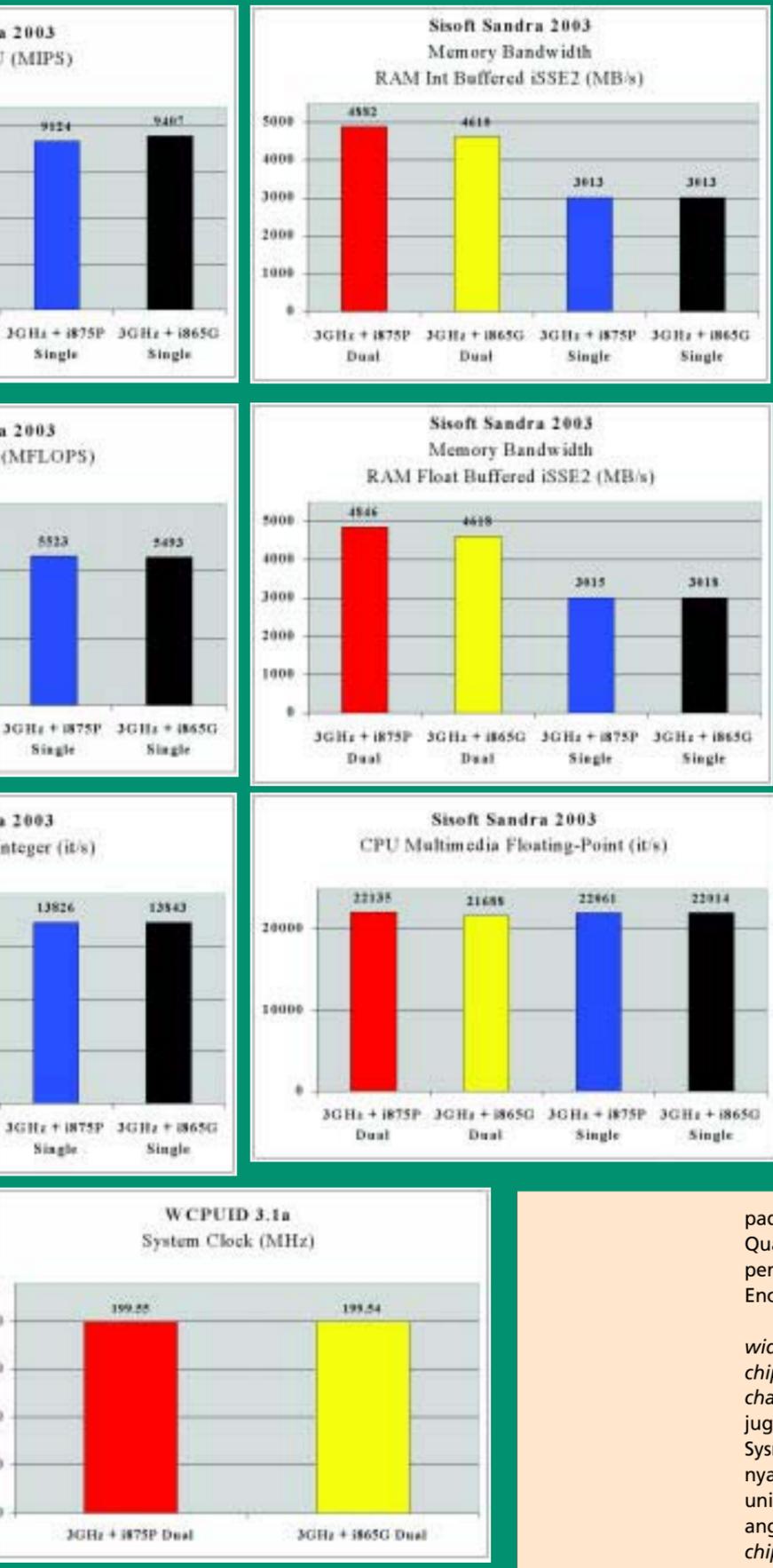
BE SURE  
It's Legal



PT. BERCA CAKRA TEKNOLOGI  
JAKARTA : Jl. Tanah Abang III No. 14 Lt.1 Tel. (021) 3502272 Fax. (021) 3502271, Mall Mangga Dua Lt. 3 No. 36 - 37 Tel. (021) 62301410, 6126420, 6129633 Fax. (021) 6128901, Gajah Mada Plaza Lt. SG No. 68 Tel. 63850789, 6344240 Fax. 6344240, Harco Mangga Dua Lt. 2 No. 40 - 41 Tel. (021) 6018054, 6018419, 6129380-81 Fax. (021) 6129381 BANDUNG : Jl. Tengku Angkasa No. 33 Tel. (022) 2508100, 2514521 Fax. (022) 2506757 SEMARANG : Jl. M.T. Haryono No. 519A, Tel. (024) 8412525 Fax. (024) 8452902 SURABAYA : THR Surabaya Mall Lt. 2 Blok E No.14 Jl. Kusuma Bangsa 116 - 118 Tel. (031) 5348975-76 Fax. (031) 5356948 BALIKPAPAN : Jl. Jend. Sudirman, Komp. Balikpapan Permai Blok J2 No.14 Tel. (0542) 411726 Fax. (0542)423733 MAKASAR : Jl. Gunung Bawakaraeng No.54 Tel. (0411) 331833 Fax: (0411) 321308

SHOWROOM :  
JAKARTA : Mall Mangga Dua Lt.3 No. 9B, Tel. 6127608, SURABAYA : THR Mall Lt.2 Blok E No. 15 Tel. 5348975-76

www.reliontechnology.com call center : 0807-1-RELION (735466)



Willy Sudiarto Raharjo  
willy@e-jogja.net

Yahya Kurniawan  
yahya@e-pcplus.com

Vincent Bayu Tapa Brata  
vincent@e-pcplus.com

# Segepok Tips Linux

## 1. Memilih Format File Fleksibel antar Sistem Operasi

Tidak beda dengan Microsoft Windows, Linux juga memiliki program-program yang bisa dioperasikan oleh semua orang. Tapi, di sisi lain kita tidak bisa mengingkari bahwa saat ini –kalau boleh digambarkan- satu kaki kita sudah ada di *freeware system*, Linux, sementara kaki lain masih berpijak di sistem komersial, Microsoft. Akibatnya, suatu saat kita mengolah data kerja di Linux, tapi suatu saat harus bisa diakses atau disempurnakan di MS Windows. Bagaimana menyiasatinya? Pilih saja format-format *file* yang fleksibel, di antaranya:

- **Aplikasi penyunting kata**  
Abiword atau Open Office menyediakan format **RTF** (Rich Text Format) dan Microsoft Word 95. Format *file* ini memungkinkan untuk dibuka di Microsoft Word. Selain itu, ada format **.txt** yang bisa dibuka di mana saja.
- **Aplikasi spreadsheet**  
Gnumeric dan Calc menyediakan format **.DIF** dan **.XLS** (MSEcel95). Format *file* ini memungkinkan untuk dibuka di Microsoft Excel. Tentunya yang versi '95 dan yang di atasnya.
- **Aplikasi penyunting gambar**  
GIMP atau Krayon menyediakan format **.JPEG** atau **.TIFF**. Format *file* ini memungkinkan *file* untuk dibuka di Adobe Photoshop dan berbagai program penyunting gambar *under Windows* lainnya.

## 2. Mengakses dan menyimpan data dari/ke Windows

Ingin melanjutkan penyuntingan *file* yang sebelumnya dikerjakan dan disimpan di partisi Windows.



Gambar 1

Atau, ingin menyimpan *file* yang dikerjakan di Linux untuk



Gambar 2

diedit lebih lanjut di Windows? Bagaimana mengakses partisi dan folder-folder tersebut?

- a. Login sebagai **root** dan isi *password root*.
- b. Masuk ke terminal dan berikan perintah:  
`mount -t msdos /dev/hd(?)n /mnt (n)` adalah nomor partisi Windows, (?) adalah nomor *harddisk* tempat Windows berada.  
Contoh: `mount -t msdos /dev/hdc2 /mnt (Gambar1)`  
Bukalah direktori **/mnt** dengan *folder browser* dan cari berbagai *folder Windows* di sana. *Copy* dan buka di program penyunting Linux. Jika Anda ingin menyimpan hasil penyuntingan di *folder Windows*, simpan di *folder Windows* melalui direktori **/mnt** Linux. (Gambar 2)

## 3. Membuat Screenshot dengan GIMP

- a. Bukalah GIMP di **Main Menu**, kumpulan program **Graphics**
- b. Klik menu [File]>[Acquire]>[Screen Shoot]
- c. Klik pada area yang ingin di-capture.
- d. Klik kanan pada area hasil *capture*, klik [File]>[Save as]. Pilih direktori tempat menyimpan (biasanya di direktori **/home**). Beri nama *file*, tentukan format *file* (biasanya **TIFF** atau **JPEG**). Klik [Save].

## 4. Mengunci Komputer dengan LockScreen

Anda bekerja, dan tiba-tiba ingin ke belakang atau meninggalkan komputer sejenak, tapi tidak ingin orang lain mengutak-atik komputer? Kuncilah dengan **Lock Screen**.  
a. Atur *setting* waktu *screensaver* dengan angka kecil, misalnya 1 menit. Klik [Main Menu]>[Control Center]>[Screen Saver]. Sebelum *screen saver* menyala, jangan tinggalkan komputer dahulu.

b. Klik [Main Menu]>[Lock Screen]  
Satu hal yang harus diingat, sebelum melakukan penguncian Anda harus ingat *password root* dan *user* Anda. Akses kembali ke komputer



Gambar 3

mengharuskan pengisian *password* ini. (Gambar 3)

## 5. Mengatasi Masalah Instalasi Source Code

Bagi para pemula atau mereka yang baru saja bermigrasi ke sistem operasi Linux, mereka masih mendambakan cara instalasi yang menyerupai Windows, yaitu secara grafis. Cara itu hanya mendandankan *mouse (keyboard)* hanya digunakan untuk mengisi konfigurasi atau *setting* saja. Hal ini sah-sah saja. Namun, perlu diketahui, bahwa paket yang dikemas dalam bentuk **RPM** atau **DEB** biasanya selalu tertinggal beberapa versi minor di belakang paket dengan versi *tarball* terbaru, meskipun pada umumnya, paket dengan versi *tarball* selalu diluncurkan lebih dahulu. Hal ini menuntut usaha lebih untuk mengubah jenis paket dari *source code* ke dalam bentuk **RPM**. Tidak semua produsen bersedia melakukannya karena berbagai macam alasan, misalnya ukurannya yang membengkak, tidak efisien bagi pengembangan paket yang berubah dengan cepat, tidak bisa disesuaikan dengan arsitektur dari *user*, rentan gagal (biasanya karena masalah *dependency*), tidak adanya pilihan kustomisasi oleh *user*, dan sebagainya.

Instalasi dari *source code* seringkali merupakan menakutkan, karena juga harus berurusan dengan masalah kompilasi. Namun sudah saatnya menghapus *image* tersebut dari pikiran Anda, karena sebenarnya instalasi paket dari *source code*

menawarkan lebih banyak kesempatan untuk mengenali cara kerja sistem dengan membaca *source code*, menentukan lokasi tempat paket akan diletakkan, mengoptimalkan kinerja dengan cara memilih arsitektur dan pengaturan (*setting*) yang sesuai, dan sebagainya.

Berikut ini beberapa tips yang dapat digunakan sebagai petunjuk sebelum melakukan

- a. Terlebih dahulu harus diketahui bahwa instalasi *source code* tidak menyimpan daftar paket yang terinstal seperti pada paket **RPM** sehingga kita harus bisa mengingat atau paling tidak mencatat daftar paket yang kita instal melalui *source code* untuk digunakan pada saat kita hendak menguninstall paket tersebut.
- b. Dapatkan paket *source* versi terbaru yang biasanya mengandung berbagai perbaikan dan juga penyempurnaan dari versi sebelumnya. Tentukan juga jenis arsitektur yang sesuai, karena bisa berpengaruh

dengan kinerja dari paket tersebut.  
c. Apabila Anda ingin melakukan *upgrade* sebuah paket **RPM** dengan paket *source code*, akan lebih baik jika menghapus terlebih dahulu paket dalam bentuk **RPM** agar instalasi paket dari *source code* tidak akan menimpa paket **RPM**, melainkan membuat duplikat paket yang sama dengan versi yang lebih baru. Jika Anda mempunyai sisa *harddisk* yang cukup lega, maka Anda bisa menginstal keduanya untuk membandingkan perbedaannya.

- d. Bacalah selalu *file* **INSTALL**, **README**, **README.TXT**, **INDEX.HTML** yang biasanya



Gambar 4

- a. Buka *file* **.bash\_profile** pada *home directory* Anda dengan *text editor* kesayangan Anda (dalam contoh digunakan Vi).
- b. Tambahkan baris alias <nama\_alias> = "<perintah\_pada\_linux>"  
Contoh: Untuk membuat alias perintah **dir** pada Windows dan berfungsi untuk menampilkan isi direktori tambahkan baris

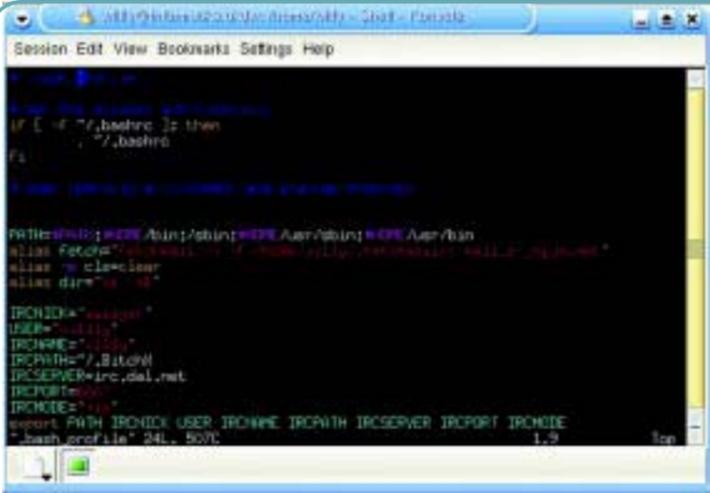
terkandung dari setiap paket *source code*. *File* tersebut menjelaskan langkah-langkah dan pengaturan (*setting*) yang diperlukan untuk mengompilasi dan menginstal paket tersebut (Gambar 4).

- e. Anda bisa menghapus direktori tempat *source code* berada untuk menghemat tempat, setelah melakukan instalasi. Sebelumnya, berikan perintah *make clean* dan *make distclean* yang akan menghapus semua *file* yang diciptakan selama masa instalasi dan kompilasi, sehingga Anda bisa menginstal paket yang sama untuk *user* yang berbeda.
- f. Lakukan uji coba pada setiap pengaturan (*setting*) yang ada jika Anda tertarik untuk meningkatkan kemampuan paket tersebut, misalnya paket **PHP** yang diinstal dengan opsi **--with mysql** akan dapat mempergunakan paket **MySQL** sebagai *database server*.
- g. Untuk meng-uninstall paket dari *source code*, gunakan sebuah rutin yang biasanya telah dibuat dalam paket untuk menghapus *file*, perintah *make uninstall*. Sayangnya, hal ini hanya berlaku bagi paket yang didistribusikan di bawah proyek **GPL**. Artinya, sebuah paket yang dibuat oleh orang awam belum tentu memasukkan rutin *uninstall* dalam paket mereka.

5. Pengaturan Alias Anda masih terbiasa dengan beberapa perintah **MSDOS**? Itu bukanlah sebuah

masalah, karena Anda masih bisa mempergunakan perintah-perintah tersebut pada Linux. Bagaimana caranya? Tentu saja dengan menciptakan sebuah alias baru untuk perintah-perintah tersebut pada sistem operasi Linux, sehingga dapat dikenali dengan baik.

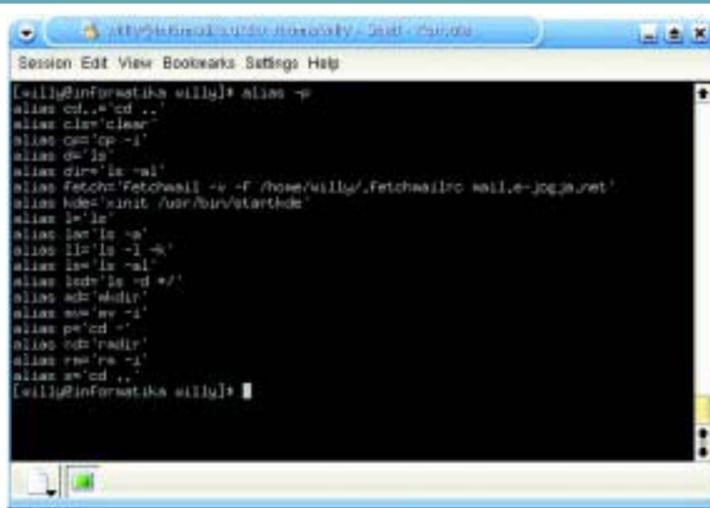
- a. Buka *file* **.bash\_profile** pada *home directory* Anda dengan *text editor* kesayangan Anda (dalam contoh digunakan Vi).
- b. Tambahkan baris alias <nama\_alias> = "<perintah\_pada\_linux>"  
Contoh: Untuk membuat alias perintah **dir** pada Windows dan berfungsi untuk menampilkan isi direktori tambahkan baris



(Gambar 5)

berikut ini (Gambar 5) alias dir="ls -al"  
c. Simpan file dan logout. Lakukan login ulang dan

cobalah perintah dir pada Linux Anda. Sayangnya, hal ini hanya berlaku bagi single user saja



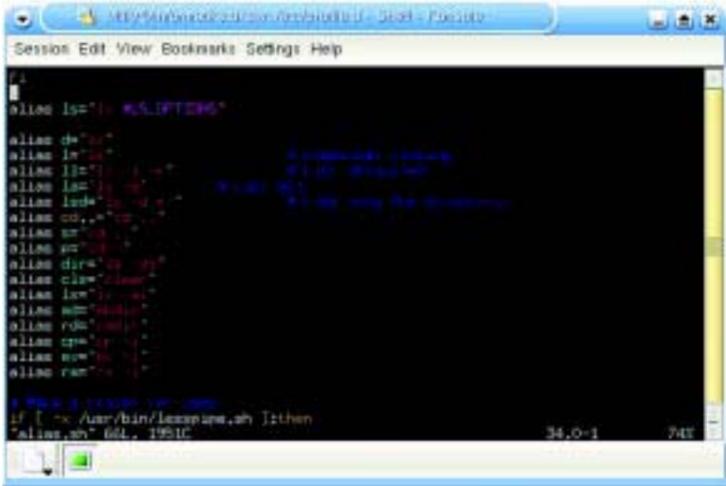
(Gambar 7)

(hanya orang yang mengedit file .bash\_profile-nya).

**6. Mengubah Tampilan Window Login**  
Pada saat kita login pada

shell melalui text mode, biasanya akan muncul informasi tentang sistem operasi Linux kita. Hal ini sebenarnya merupakan isi dari sebuah file yang ada pada direktori **etc**, yaitu file **issue**. Kita bisa mengubah isi file **etc/issue** tersebut menggunakan text editor untuk mengubah tampilan login kita. Namun, perlu diperhatikan bahwa pada saat peristiwa **upgrade**, file ini juga akan dipakai oleh beberapa distro Linux. Oleh karena itu, akan lebih baik jika Anda melakukan **backup** terlebih dahulu sebelum memulai mengubahnya (Gambar 8).

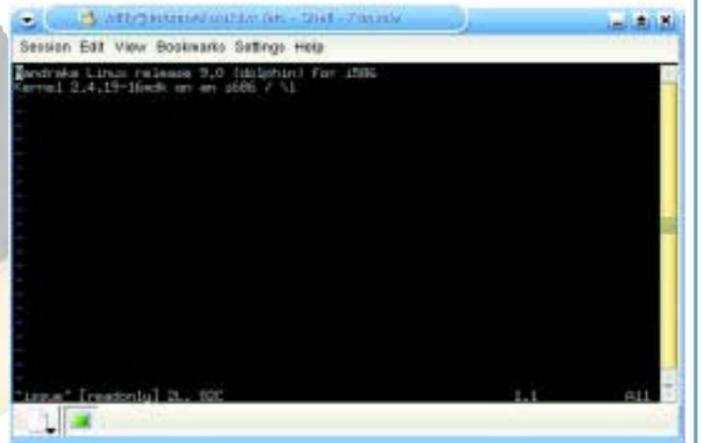
**7. Mencari File Dengan Locate**  
Bagi Anda yang terbiasa dengan pencarian file pada



(Gambar 6)

Lalu, bagaimana dengan sistem secara keseluruhan?

- Edit file **etc/profile.d/alias.sh**, dan tambahkan alias yang Anda inginkan, lalu restart komputer Anda (Gambar 6).
- Setelah restart, maka alias tersebut akan berlaku untuk semua user yang ada pada komputer Anda. Jangan lupa, Anda butuh hak akses **root** untuk mengubah file **alias.sh**.
- Untuk melihat daftar alias Anda, gunakan perintah **alias -p** pada shell. (Gambar 7).

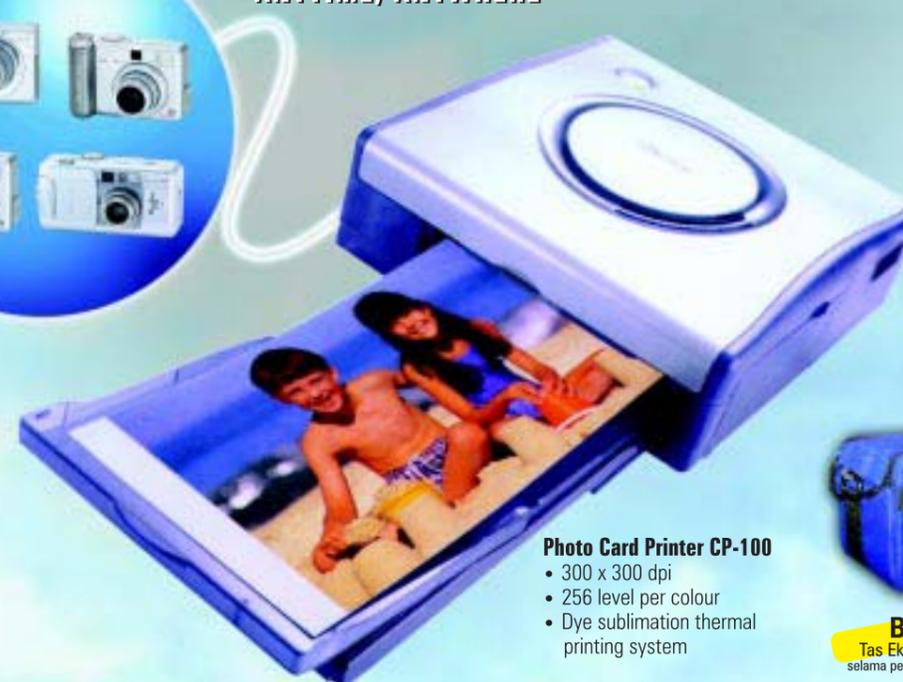


(Gambar 8)



CONNECTS

SHOOT IT, PRINT IT ANYTIME, ANYWHERE



Print **4R**  
Langsung dari Kamera Digital dalam **60** detik  
Dengan Canon CP-100 serasa memiliki lab foto dalam tas.

**Photo Card Printer CP-100**

- 300 x 300 dpi
- 256 level per colour
- Dye sublimation thermal printing system

**Bonus**  
Tas Eksklusif Canon selama persediaan masih ada



Saksikan kecanggihan & produk terbaru dari Canon di pameran FOCUS 2003 & Festival Komputer 5 di JHCC Hall A & B Jakarta, 9 - 13 Juli 2003

**Seri Camera Direct Printer**



**i70**

- Camera Direct Capability
- Resolution: 4800x1200dpi
- Speed: 13 ppm monochrome/ 9 ppm colour
- Interface: USB, IrDA 1.1

**NEW**



**i450**

- Camera Direct Capability
- Resolution: 4800 x 1200 dpi
- Speed: 18 ppm monochrome/ 12 ppm colour
- Interface: USB

**Seri Camera & Card Direct Printer**



**S530D**

- Printing speed: 10 ppm color, 14 ppm monochrome
- Resolution: 2400 x 1200 dpi
- Interface: USB Full Speed
- Think Tanks System



**S830D**

- 2400 x 1200 dpi
- 4 ppm color
- 4 ppm monochrome
- 48 level gradations
- 6 color photo printing
- USB Full Speed

**NEW**



**i470D**

- Card Direct (4 in 1 card slot) & Camera Direct Capability
- Resolution: 4800 x 1200 dpi
- Speed: 18ppm monochrome/ 12 ppm colour
- Interface: USB

**DATASCRIP Business Solutions**

Kantor Pusat & Office Center:  
Kawasan Niaga Selatan Blok B-15, Bandar Kemayoran Jakarta 10610 Tel. (62-21) 6544515 Fax. (62-21) 6544811-13 E-mail: info@datascrip.co.id Website: http://www.datascrip.com  
Jakarta Design Center: Lt. 4 Jl. Gatot Subroto Kav. 53, Jakarta Pusat, Tel. 5495167 • Electronic City: SCBD: Jl. Jend. Sudirman Kav. 56 Tel. 51400216 • Kelapa Gading: Sentral Bisnis Jl. Artha Gading Boulevard Kav X Blok G Kelapa Gading - Jakarta Utara Tel. 45854673

Bandung 4230928, 4233193 • Makassar 875211, 875225 • Medan 4575081 • Balikpapan 761197 • Pekanbaru 25262 • Padang 51547 • Palembang 445456

Dealer:  
Jakarta: Procom 6254341 • Soca Marketing 6342843 • Kotaraya 62302697, 62301190 • SM 6010521 • KMJS 6339360 • Witacom 6019619 • Promudia 6125943 • Jumbo Electronic 6017088 • Sumber Data 6121025 • Aneka Foto 38033319 • Aneka Jaya Foto 3452020  
Bandung: Seruni Merdeka Foto 4207780 • C+C Store 4218853 • Jonas Photo 4201010 • Semarang: Oscar 8316805 • Yogya: Wisno GrahaKom 513160, 580620 • Surabaya: Betakom 5931867, 5465527 • Duta Sarana Computer 5045291 • Sinar Bahagia 5342513  
• Sumber Bahagia 5344995 • Medan: Logikreasi Utama 4153200, 4154200 • Buana Photo 4555817, 4157759

Tersedia juga di Toko Gunung Agung, Office 2000 dan toko-toko komputer terkemuka di kota Anda.  
Service Center: Perkantoran Agung Sedayu Blok D No. 7 Mangga Dua Raya - Jakarta Pusat 10730 Tel. 626 0122 Fax. 612 0858 Website: http://www.datascrip-service.com

PASTIKAN ANDA MENDAPATKAN KARTU GARANSI DARI PT. DATASCRIP

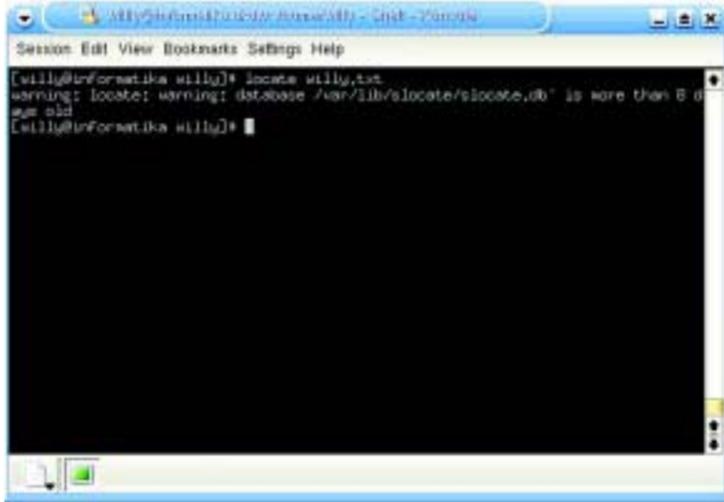
Windows, maka Anda harus mulai membiasakan diri dengan pencarian melalui *shell* atau *command line*, karena biasanya proses pencarian *file* di Linux dilakukan pada *shell* dan bukan pada mode grafis. Ada perintah yang biasa digunakan untuk mencari sebuah *file*, yaitu **find**. Namun, penggunaan perintah *find* akan lebih cocok jika kita memerlukan kriteria pencarian tertentu, seperti misalnya mencari *file* dengan ukuran yang lebih besar dari 100KB, berumur lebih dari 7 hari, dan sebagainya. Bagaimana dengan pencarian biasa yang hanya mencari lokasi? Untuk kemudahan, gunakan perintah *locate* yang akan mencari *file* dari seluruh direktori yang ada.

Contoh: untuk mencari *file* dengan nama **pine**, maka ketikkan perintah *locate pine* dan hasilnya akan tampak seperti pada **Gambar 9**.

Perlu diketahui bahwa perintah *locate* akan membaca *file* database **/var/lib/slocate/slocate.db** yang berisi kumpulan *index* dari setiap *file* dalam komputer kita. Jika Anda seringkali meng-*install* atau membuat *file* baru, Anda perlu memperbarui database tersebut dengan perintah **slocate -u** yang akan mengindeks setiap *file* pada komputer Anda dan menyimpannya dalam database. Penggunaan perintah ini hanya dapat dilakukan oleh *user root*. Jika Anda tidak melakukan *update* dalam waktu 8 hari, maka ketika Anda menggunakan perintah *locate*, akan muncul peringatan seperti pada **Gambar 10**.

### 8. Mengembalikan File Teks yang Terhapus

Bila tanpa sengaja sebuah *file* teks terhapus, jangan panik. Ada tips milik Michael Hamilton yang masih dapat digunakan. Bila bisa mengingat beberapa teks dari *file*, tahu di partisi



Gambar 10

"DOWNLOAD" dan masih ada sisa *space* di partisi DOS. Kita bisa mendapatkan 100 baris teks tersebut dengan baris perintah: 

```
# egrep -100 'PCPLUS.+DOWNLOAD' /dev/hda3 > /mnt/dos/dokumen
```

 Mudah-mudahan ke 100 baris teks tersebut bisa dibaca di: 

```
# strings /mnt/dos/dokumen | less
```

### 9. Mengubah Tampilan Lilo

Pada saat meng-*install* Linux, biasanya kita diberi pilihan untuk menginstall Lilo (Linux Loader) dalam versi teks ataupun mode grafis. Sebagian besar dari kita tentu akan menginstal dalam versi grafis. Namun ada kalanya kita juga ingin melihat bagaimana tampilan lilo dalam versi teks, bukan? Lalu bagaimana caranya? Mudah saja.

- Buka *file* **/etc/lilo.conf** yang mengatur konfigurasi lilo.
- Cari bagian yang berisi **vga**. Pilihan inilah yang akan mengatur tampilan lilo dalam versi teks maupun grafis. Pada kondisi *default*-nya, semua tampilan lilo akan di-*set* ke teks, namun, ketika *user* meng-*install* Lilo dalam versi grafis, maka pada setiap pilihan diberikan pilihan **vga**

dari sistem operasi Linux Anda. Dengan asumsi Anda menggunakan sistem operasi Linux Mandrake, bukalah **Mandrake Control Panel**, masuk ke bagian **boot**, lalu pilih menu [boot config]. Setelah itu, pilih menu [configure] dan tentukan **Lilo with text mode**. Klik [OK] untuk menyimpan seting dan *restart* komputer Anda untuk melihat perubahan yang terjadi.

### 10. Berpindah ke shell dari X-Window

Untuk berpindah dari X-Window ke *shell* dapat dilakukan dengan menggunakan **Terminal**.

a. **Terminal** dapat dijalankan dengan mengklik *shortcut*-nya yang terletak di [Start]>[System Tools]>[Terminal]. Sebuah jendela **Terminal** kemudian akan muncul seperti pada **Gambar 11**. Jendela ini mirip dengan *MS-DOS Prompt* atau *Command Prompt* pada sistem operasi Windows.

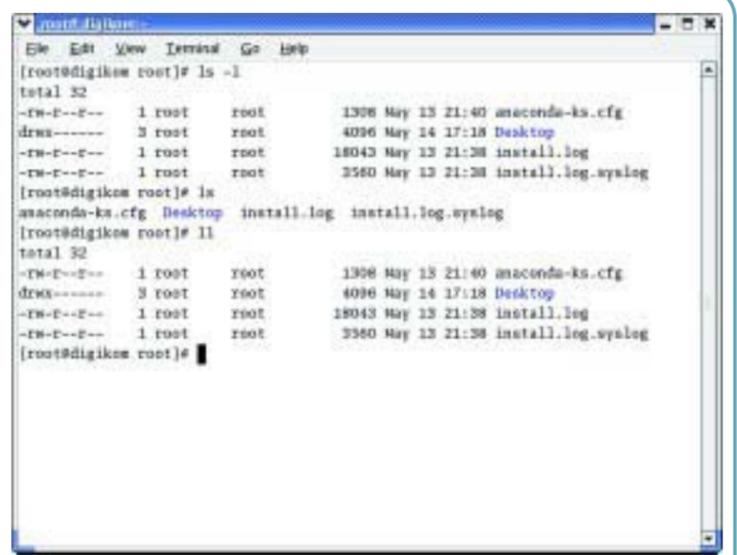
b. Nah, jika di Windows Anda tinggal tekan [Alt]+[Enter] jika ingin tampilan *MS-DOS Prompt full screen*, maka di Linux Anda dapat menggunakan kombinasi tombol [Ctrl]+[Alt]+[Fn], dengan **n=1-7** untuk mendapatkan tampilan *shell* yang *full screen*. Ketujuh terminal ini dapat Anda gunakan untuk bekerja bersama-sama. Pada Redhat, X-Window umumnya terletak di terminal ke 7 (kombinasi [Ctrl]+[Alt]+[F7]). Terminal-terminal tersebut disebut dengan **ttyn**, dengan **n** mengikuti kombinasi tombol [Ctrl]+[Alt]+[Fn] yang ditekan. Jadi, jika Anda menekan kombinasi tombol [Ctrl]+[Alt]+[F2], maka Anda masuk ke **tty2**.

### 11. Membuat launcher

*Launcher* adalah sebutan untuk *shortcut* di Linux.

a. Untuk membuat *launcher* di *desktop*, klik kanan pada *desktop* dan pilih [New Launcher].

b. Untuk membuat *launcher* di panel (sebutan Linux untuk *taskbar*) klik kanan di panel lalu pilih [Add to Panel]>[Launcher]. Sebuah kotak dialog seperti terlihat pada **Gambar 12** akan muncul.



Gambar 11

Misalnya, kita ingin membuat *shortcut* untuk dokumentasi PHP yang *file*-nya terletak di **/usr/share/doc/php/index.html**, maka isikan **PHP Manual** pada kotak teks **Name**, lalu (bila perlu) berikan komentar secukupnya pada kotak teks **Comment**. Tuliskan **mozilla /usr/share/doc/php/index.html** pada bagian **Command**. Bagian ini berarti *launcher* tersebut akan mengaktifkan aplikasi *browser mozilla* dengan dokumen *file: /usr/share/doc/php/index.html*.

c. Untuk memilih ikon dari *launcher* tersebut, Anda tinggal klik di kotak **Icon**. Di sana akan muncul daftar pilihan ikon yang dapat Anda pilih sesuai selera.



Gambar 12

### 12. Setting tampilan X-Window

Untuk mengganti *background*, caranya mudah saja.

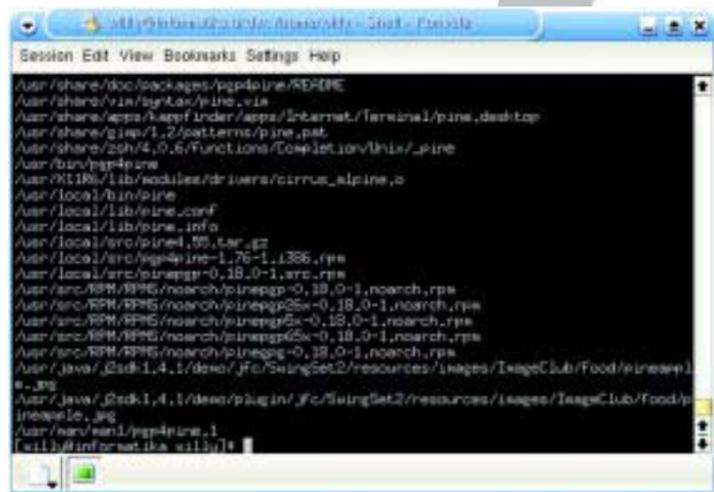
a. Klik kanan pada *desktop* dan pilih **Change Desktop Background**. Sebuah kotak dialog seperti pada **Gambar 13** akan muncul. Anda tinggal memilih *background* yang Anda sukai. Untuk mengatur resolusi dan seting *hardware* yang berkenaan dengan *display*, Anda dapat menggunakan menu [Start]>[System Setting]>[Display].

b. Jika pada saat mengatur resolusi terjadi "kecelakaan", artinya tampilan X-Window justru menjadi kacau, jangan panik. Masuklah ke terminal, misalnya di **tty1** dan *login* sebagai **root**. Gantilah nama *file XF86Config* yang terletak di **/etc/X11** menjadi **XF86Config.old** misalnya. Lalu

gantilah nama *file XF86Config.backup* menjadi **XF86Config**. Nah, *setting* Anda akan kembali ke *setting* semula setelah di-*restart*.

### 13. Melihat Free Space di Harddisk

Untuk melihat masih seberapa banyak ruang kosong di *harddisk* Anda, gunakan **KDiskFree**. **KDisk-Free** diaktifkan dari [Start]>[SystemTools]>[More System Tools]. Informasi yang ditampilkan akan terlihat seperti **Gambar 14**.



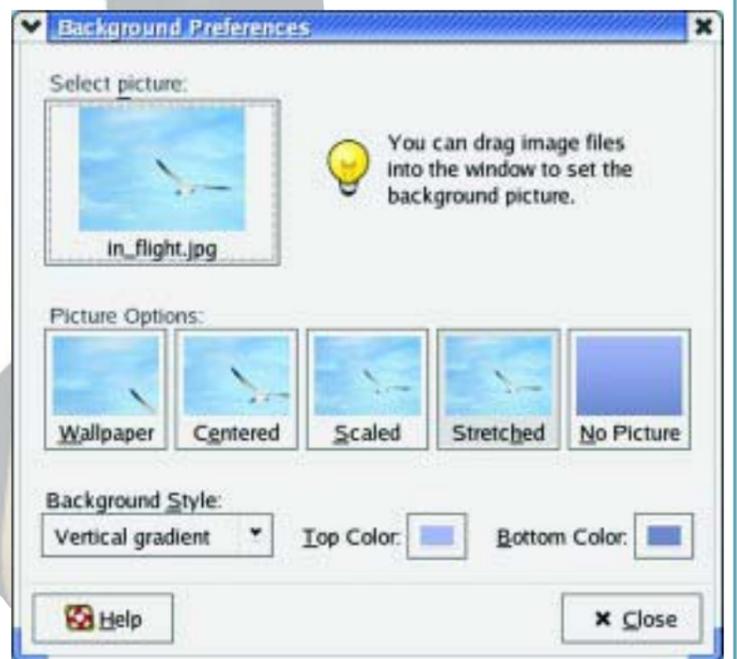
Gambar 9

mana *file* itu sebelum terhapus dan masih tersisa *space* di partisi tersebut maka masih ada kemungkinan mengembalikan *file* tersebut. Michael Hamilton menggunakan perintah **egrep** dan **strings** untuk menyelesaikan kasus ini.

Misalnya, kita kehilangan 100 baris *file* dengan frase "PCPLUS", diikuti oleh

yang akan menimpa *setting* global tersebut.

- Kita dapat melihat pada pilihan **linux** (label yang bertuliskan **linux**), **vga** diset ke ukuran 1024. Jika Anda ingin mengubah tampilan Lilo tersebut, maka ubahlah pilihan tersebut menjadi **vga=normal**. Ubah juga *setting* pada **Control Panel**



Gambar 13

### 14. Auto Complete

Perintah-perintah *shell* di Linux umumnya pendek-pendek, seperti **ls**, **man**, **rm**, **mv**, dan lain-lain. Namun, tentunya ada juga satu-dua yang panjang. *Shell* Linux (pada RedHat 9 menggunakan *shell bash*) menyediakan kemampuan untuk otomatis melengkapi perintah yang akan Anda tulis dengan menekan tombol [Tab].

Misalnya Anda ingin mengetikkan perintah **whereis**, maka Anda dapat melakukannya dengan cara:

```
# whe [tab]
```

Otomatis, *shell* akan melengkapinya menjadi *whereis*

dengan huruf **wh**, seperti **who**, **whois**, **whoami**, dan lain-lain. Misalnya Anda baru mengetikkan **wh** dan langsung diikuti dengan [Tab]. Apa yang terjadi? *Shell* Linux akan memberikan peringatan berupa bunyi bip pada *speaker*. Artinya perintah itu masih memiliki beberapa kemungkinan atau malah tidak ada. Tekan [Tab] sekali lagi. Jika sekali lagi muncul bunyi bip, berarti perintah tersebut tidak ada, tetapi jika ada beberapa kemungkinan, maka seluruh kemungkinan tersebut akan dimunculkan. Contoh:

```
# wh [tab] [tab]
whatis which whiptail
```

satu dari antara beberapa kemungkinan tersebut. Jika pilihan yang tersedia sangat banyak, maka umumnya Linux akan bertanya apakah semua pilihan tersebut akan ditampilkan. Contoh:

```
# c [tab] [tab]
Display all 116 possibilities?
(y or n)
```

Jika Anda tekan [Y], maka seluruh kemungkinan perintah yang diawali dengan huruf **c** akan ditampilkan.

### 15. Menampilkan teks per layar

Jika terdapat suatu teks yang sangat panjang pada editor

**more**.

```
Contoh:
# more /etc/httpd/conf/
httpd.conf
```

File **/etc/httpd/conf/httpd.conf** adalah file yang menyimpan konfigurasi *httpd* atau *web server* Apache.

Perhatikan bahwa di bagian bawah layar akan muncul teks --**more**-- beserta persentase dari dokumen yang telah ditampilkan. Untuk "menggerakkan" dokumen tersebut, gunakan tombol-tombol berikut ini:

```
[Enter]: turun satu baris ke baris berikutnya
```

```
[Spasi]: menggulung satu layar ke bawah
```

```
[B]: kembali ke atas
```

```
[Q]: keluar dari dokumen
```

```
[H]: Menampilkan daftar
```

```
tombol yang dapat digunakan
```

Selain digunakan di depan, perintah *more* juga dapat digunakan di belakang sebagai *pipeline*. Penggunaan *pipeline* adalah sebagai berikut:

```
perintah | pipeline
```

Misalnya: Anda ingin melihat

```
suatu isi direktori dengan
```

```
perintah ls -l dan ternyata isi
```

```
direktori itu banyak sekali.
```

Anda dapat menampilkan isi

```
direktori tersebut per layar
```

```
dengan menggunakan more
```

```
sebagai pipeline.
```

```
# ls -l | more
```

Dengan perintah ini, isi

```
direktori tersebut ditampilkan
```

```
per layar.
```

### 16. Shutdown atau Restart

Jika karena suatu hal Anda tidak dapat masuk ke X-Window namun harus melakukan *shutdown* atau *restart*, Anda dapat melakukannya dari *shell* dengan perintah sebagai berikut:

```
Untuk shutdown: #
```

```
shutdown -h now
```

```
Untuk restart: # shutdown
```

```
-r now
```

Anda harus *login* sebagai *root* untuk dapat melakukan hal ini.

### 17. Melihat aplikasi berjalan

Untuk melihat aplikasi yang sedang berjalan gunakan perintah:

```
# ps -ax
```

Anda harus *login* sebagai *root* untuk dapat melakukan perintah ini.

Linux akan menampilkan seluruh aplikasi yang sedang berjalan dalam urutan sebagai berikut:

```
PID TTY STAT TIME
```

```
COMMAND
```

Jika karena suatu keadaan

```
yang mendesak Anda harus
```

```
menghentikan sebuah program,
```

```
Anda dapat menjalankan
```

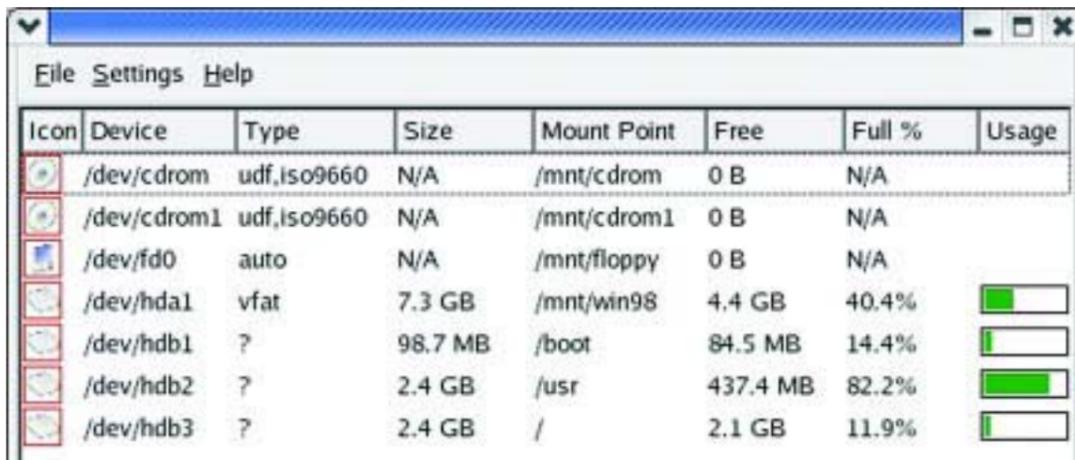
```
perintah:
```

```
# kill PID
```

PID adalah nomor identitas

```
aplikasi yang muncul dari
```

```
perintah ps -ax. 
```



Icon	Device	Type	Size	Mount Point	Free	Full %	Usage
	/dev/cdrom	udf,iso9660	N/A	/mnt/cdrom	0 B	N/A	
	/dev/cdrom1	udf,iso9660	N/A	/mnt/cdrom1	0 B	N/A	
	/dev/fd0	auto	N/A	/mnt/floppy	0 B	N/A	
	/dev/hda1	vfat	7.3 GB	/mnt/win98	4.4 GB	40.4%	<div style="width: 40.4%;"></div>
	/dev/hdb1	?	98.7 MB	/boot	84.5 MB	14.4%	<div style="width: 14.4%;"></div>
	/dev/hdb2	?	2.4 GB	/usr	437.4 MB	82.2%	<div style="width: 82.2%;"></div>
	/dev/hdb3	?	2.4 GB	/	2.1 GB	11.9%	<div style="width: 11.9%;"></div>

Gambar 14

Bagaimana jika ternyata ada beberapa kemungkinan? Sebagai contoh, ada sejumlah perintah Linux yang diawali

**whoami**

**whereis while who**

**whois**

Nah, Anda tinggal memilih

**Vi**, maka teks tersebut dapat ditampilkan per layar sehingga Anda mudah melihatnya.

Perintah yang digunakan adalah

# ULTRA BRIGHT LCD MONITOR

# IVIO

PLASMA LCD DISPLAY

## 15" TFT LCD MONITOR

IVIO 1515

Resolution: 1024 X768

Size: 15" Diagonal TFT LCD

View Angle (h): 170

Brightness: 450 cd/m2

Contrast Ratio: 500:1

Response Time: 16ms

Color: 16 Millions

IVIO CMV series LCD monitors utilizing 6 back lights design produce images that are super bright with uniform brightness across the entire screen and wide viewing angle up to 175 degree. Combined with ultra-thin and super-thin designs make the IVIO CMV series LCD monitors the perfect match in any modern home or office environments.



SUPER BRIGHT

HIGH CONTRAST

WIDE VIEW ANGLE 170°

 **PT. INTERSYS**

HEAD OFFICE :

Jl. Sultan Iskandar Muda (Arteri Pondok Indah) No. BG Jakarta 12240



Jkt : ASIA-DIG 57931916, CBM 5724780, Computland 6122626, EPSONINDO 6691804, GM COM 6008824, MetroPrint 83854260, MULIA JAYA 6282738, New Age 6008296, Nulindo 6125339, ORION MAS 6254235, PROCOM 6257126, PRO-KING 7394877, Trivay 62304240, Victory 5762963, Bdg: Polynet (022) 6002264, Bidola (022) 4230230, Mdn: Medancom (061) 4550855, Sidharta (061) 4153556, Plb: Multikom (0711) 316008, Ptk: Metro (0661) 741610, Sng: Wahana (024) 8413238, Sby: MultiSar (031) 5687050, Ujp: Maitri S. (0411) 319579, Yogya: Computa (0274) 565056, Bjm: Wiracom (0511) 265520

Available with TV Tuner, "ZERO DOWN TIME", Three Year Labor and One Year Parts warranty

**Meskipun baru beberapa tahun ini** berkiprah di dunia kartu grafis, Albatron telah memiliki reputasi cukup baik. Sejak era GeForce-4, produsen yang berasal dari Taiwan ini telah mengukuhkan diri sebagai salah satu pemain utama di industri ini.

Sekarang, setelah *chip* grafis untuk PC *desktop* buatan nVidia kembali ramai di pasaran dengan seri GeForce FX-nya, Albatron juga telah memproduksi kartu grafis dengan *chip* baru ini.

Salah satu jajaran kartu grafis buatan Albatron terbaru yang sudah hadir di Indonesia adalah GeForce FX5600. Untuk produk jenis ini Albatron memiliki empat jenis yaitu FX5600 Ultra, FX5600EQ, FX5600P

Turbo, FX5600P. Kali ini yang kita ulas adalah Albatron versi FX5600EQ.

Perbedaan mencolok kartu grafis ini dengan kartu grafis *chip* GeForce FX5600 dari produsen lain pada umumnya adalah memori video yang disediakan. Bila produsen lain umumnya hanya menyediakan memori video berkapasitas total 128MB, Albatron menyediakan memori video hingga 256MB pada kartu grafis seri ini.

Secara fisik, kartu grafis yang menggunakan PCB berwarna biru ini tampak meyakinkan. Dengan menyediakan konektor D-Sub 15 pin, DVI, dan TV-out, kartu grafis ini dilengkapi dengan fasilitas pendinginan yang baik. Untuk menjaga suhu prosesor grafis tetap normal, Albatron

## Albatron FX5600EQ: Kartu Grafis dengan Memori Besar

menggunakan *heat sink fan* yang cukup baik. Fasilitas pendinginan memori video yang digunakan juga baik, bahkan boleh dibilang lebih mampu mendinginkan *chip* memori dibandingkan dengan beberapa produk kartu grafis dari produsen lain.

Untuk memorinya sendiri, Albatron menggunakan memori jenis DDR 128-bit. Dengan *engine clock* 325MHz dan *memory clock* 400MHz, kartu ini dapat digunakan untuk menjalankan aplikasi 3D terkini dengan mulus. Saat digunakan, Albatron FX5600EQ yang mendukung standar bus AGP 8x dan AGP 4x ini dapat menghasilkan resolusi hingga 2048x1536 pada *refresh rate* 75Hz.

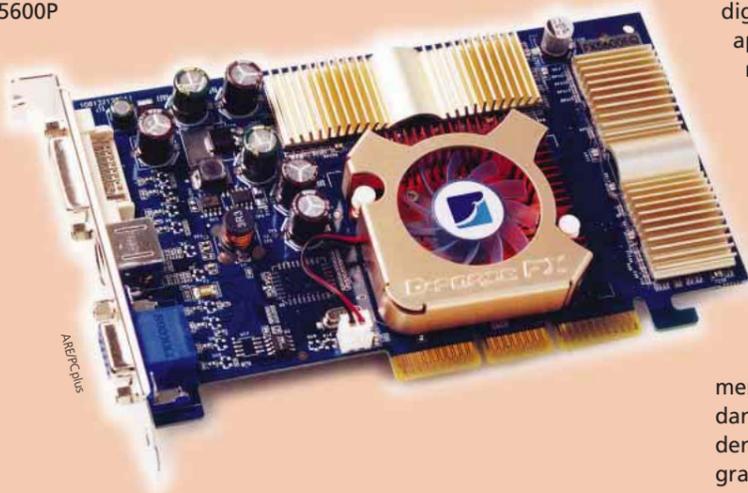
*Chip* grafis nVidia GeForce FX5600 ini merupakan *chip* grafis versi menengah dari seri GeForce FX dan ditujukan untuk bersaing dengan ATI Radeon 9600. Kartu grafis Albatron yang menggunakan *chip* GeForce

FX5600 ini juga ditujukan untuk pengguna penggemar nVidia dari kelas *mid end*. Tetapi, dengan memori video sebanyak yang disediakan oleh Albatron, tentunya kartu grafis ini bukan sekedar kartu grafis *mid end* biasa dari nVidia.

Saat menguji kinerja Albatron FX5600EQ, kami sempat mencoba menaikkan *core clock* sedikit demi sedikit hingga ke angka 375MHz. Pada *clock* ini, tampilan pada sistem operasi ataupun aplikasi kerja lainnya masih normal meskipun pada aplikasi 3D terutama *game*, gambar sudah tampak pecah. Tetapi pada angka 366MHz kartu grafis ini masih mampu untuk menjalankan aplikasi uji 3DMark 2003 dan Quake 3 Arena dengan baik.

Kami menguji kartu grafis ini dengan *software* uji 3DMark2001, 3DMark 2003, serta Quake 3 Arena. Untuk sistemnya kami menggunakan *motherboard* Asus A7N8X, prosesor AMD Athlon XP 2000+, dua keping memori Corsair DDR400

berkapasitas 256MB, *harddisk* Seagate Barracuda ATA IV 7200rpm kapasitas 40GB, dengan sistem operasi Windows XP Professional. Untuk *driver*-nya kami menggunakan nVidia Detonator XP versi 44.03. (fmm)



Quake III Arena			
1024 x 768	16bit	:	216,9fps
1024 x 768	32bit	:	202,6fps
1280 x 1024	16bit	:	163,0fps
1280 x 1024	32bit	:	144,7fps
1600 x 1200	16bit	:	115,7fps
1600 x 1200	32bit	:	100,1fps

3D Mark 2001			
1024 x 768	16bit	:	7943
1024 x 768	32bit	:	8299
1280 x 1024	16bit	:	6354
1280 x 1024	32bit	:	6553
1600 x 1200	16bit	:	4339
1600 x 1200	32bit	:	5113

3D Mark 2003			
1024 x 768	:	:	2404
1280 x 1024	:	:	1744
1600 x 1200	:	:	1312

Internasional Computer  
www.albatron.com.tw  
(021) 6242709

## Soltek SL-85MIR2-L: Motherboard Chipset i845GE

**Motherboard Soltek** yang kita ulas kali ini adalah seri SL-85MIR2-L. Berbeda dengan versi SL-85MIV3-L (PCplus edisi 133) yang menggunakan *chipset* VIA P4V266A, *motherboard* Soltek ini menggunakan *chipset* Intel 845GE sebagai basis teknologinya. *Motherboard* ini juga dikenal sebagai *motherboard all in one*.

Dari sisi *form factor*, dimensi *motherboard* ini berbasis *micro* ATX berukuran 24,5 x 24,5 cm. Juga seperti SL-85MIV3, produk ini juga memiliki kembaran yang tidak dilengkapi dengan kontroler jaringan terintegrasi yaitu SL-85MIR2.

Pada *motherboard* ini, *chip northbridge* Intel 845GE dipasang bersama *chip southbridge* Intel 82801DB sebagai ICH4. Sebagai *chip northbridge*, i845GE ini sudah mendukung prosesor Intel Pentium-4 socket 478 dengan FSB 400 dan 533MHz. Untuk dukungan memori utama, *chip* ini dapat mengelola memori

DDR266 dan DDR333 hingga kapasitas maksimal 2GB pada dua buah *slot* DDR DIMM 184-pin yang disediakan.

Meskipun pada *chipset* sudah tersedia teknologi *onboard video* yaitu Intel Extreme Graphics, Soltek masih menyediakan pula sebuah *slot* AGP 4x bagi pengguna yang kurang puas dengan kinerja grafis terintegrasi dari Intel itu. Yang perlu diperhatikan, untuk menghindari kerusakan secara *hardware*, hanya kartu grafis AGP 1,5V saja yang dapat dipasang.

Sebagai pasangan yang saling melengkapi, *chip southbridge* pada *motherboard* yang dipoles warna *silver* ini menyediakan dukungan terhadap mode Ultra ATA 33/66/100, kontroler yang mampu menampung enam buah perangkat USB 1.1 ataupun 2.0, menyediakan 6 *channel audio onboard*, dan fitur *hardware monitoring*. Untuk menyediakan fasilitas jaringannya, Soltek

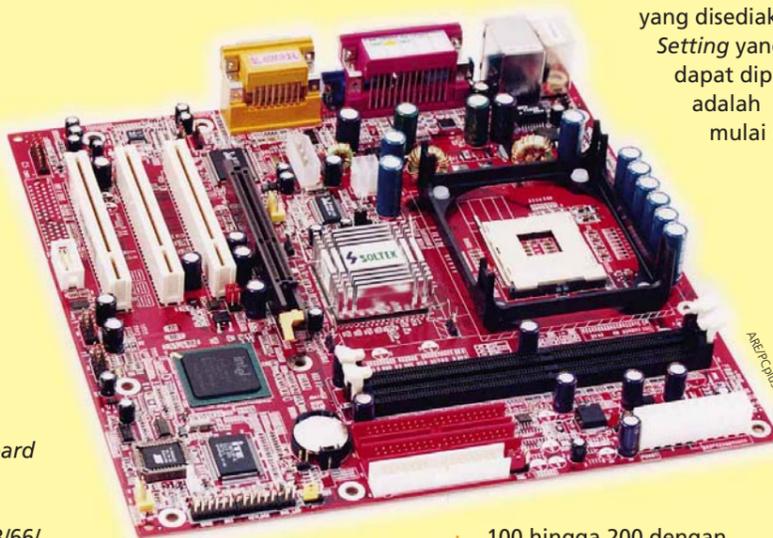
menggunakan jasa *chip* RTL8139C buatan Realtek.

Sama seperti produk yang kita bahas minggu lalu juga, fasilitas ekspansi pada

oleh pengguna umumnya.

Seperti yang umum juga terjadi pada *motherboard* untuk kelas pengguna kantor ataupun rumahan biasa, secara *default* FSB pada *motherboard* diturunkan untuk menjaga kestabilan sistem. Pada *motherboard* ini *system clock* yang tercatat adalah 133,0MHz, sedangkan *system bus*-nya tercatat pada 531,98MHz. Namun demikian, Soltek tidak menutup kemungkinan bagi pengguna *motherboard* ini untuk mengubah *setting* FSB melalui

BIOS keluaran AMI yang disediakan. *Setting* yang dapat dipilih adalah mulai dari



*motherboard* ini adalah pada tiga buah *slot* PCI. Ini merupakan fitur standar *motherboard micro* ATX. Soltek tidak menyertakan *slot* CNR, AMR, ataupun ACR yang tidak terlalu banyak digunakan

100 hingga 200 dengan peningkatan per 1MHz.

*Motherboard* Soltek SL-85MIR2-L ini kami uji dengan prosesor Intel Pentium-4 2,4GHz FSB533MHz. Untuk memorinya, kami menggunakan sekeping memori Kingmax DDR PC-3200

dengan kapasitas 512MB. Untuk tampilan grafis kami menggunakan *VGA card* dengan *chip* GeForce4 MX440SE dari XFX, sedangkan untuk menyimpan data, kami menggunakan Seagate Barracuda ATA IV 7200rpm kapasitas 40GB. Sebagai sistem operasi kami menggunakan Windows XP Professional dengan *software* uji standar yaitu Sysmark 2002, Sisoft Sandra 2003, Quake 3 Arena, dan 3DMark 2001. (fmm)

SysMark 2002	
Rating	:244
Internet Content	:328
Office Productivity	:182

SisoftSandra 2003	
ALU	:6483 MIPS
FPU	:1340 MFLOPS
ISSE2	:3153 MFLOPS

3D Mark 2001	
640 x 480	16bit :7246
640 x 480	32bit :6623
800 x 600	16bit :6324
800 x 600	32bit :5492
1024 x 768	16bit :5102
1024 x 768	32bit :4013

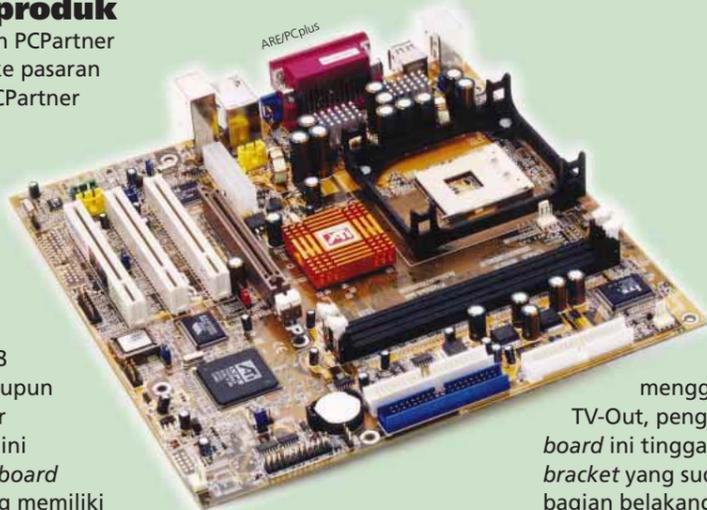
PT Berca Computel  
www.soltek.com.tw  
(021) 2316352  
77 dolar AS

**Salah satu produk terbaru** buatan PCPartner yang mulai masuk ke pasaran Indonesia adalah PCPartner A4MS4-A23.

Motherboard ini merupakan produk dengan chipset ATI A4 RS200 yang dapat digunakan untuk prosesor Intel Pentium-4 socket 478 dengan FSB 400 ataupun 533. Dari segi faktor bentuknya, produk ini merupakan motherboard jenis micro ATX yang memiliki ukuran 24,3 x 24,3 cm.

Untuk digunakan sebagai basis sistem PC desktop yang digunakan untuk menjalankan aplikasi standar, motherboard ini sudah dapat memenuhi persyaratan. Tiga buah slot PCI untuk ekspansi dan sebuah slot AGP juga disediakan meskipun onboard grafis dari ATI sudah ada.

Untuk memberikan konektivitas ke jaringan, PCPartner menyediakan kontroler RTL8100BL. Kontroler buatan Realtek ini mendukung operasi 10/100 Mb/s, fungsi Wake-On-LAN, dan remote-wake up. Namun begitu, meskipun pengguna motherboard ini tidak membutuhkan fasilitas LAN,



fitur LAN onboard ini tidak bisa dinonaktifkan.

Untuk memori utamanya, motherboard ini menyediakan dua buah slot DDR DIMM 184-pin yang mendukung penggunaan memori DDR PC-1600 dan PC-2100. Kapasitas total yang dapat ditampung adalah 1GB. Sama seperti dengan produk yang pernah kita bahas beberapa edisi lalu, pada motherboard ini tersedia dukungan Integrated 128-bit 3D/2D Graphics Engines yang menggunakan core chip grafis Radeon 7000. Solusi grafis ini menyediakan dukungan Hardware Motion Compensation & Hardware MPEG2 Decode (DVD), Integrated 24-bit 300MHz RAMDAC, serta mendukung dua display yaitu CRT dan TV dengan

memgunakan fasilitas TV-Out, pengguna motherboard ini tinggal memasang bracket yang sudah disediakan ke bagian belakang casing lalu menyambungkan konektornya ke headernya di motherboard.

Chipset ATI yang menyediakan grafis terintegrasi RS200 ini untuk video memorinya menggunakan teknologi unified memory architecture yang artinya menggunakan sebagian alokasi memori utama (DRAM) untuk digunakan sebagai memori video. Kapasitas untuk share memori video-nya sendiri pada motherboard pilihan yang disediakan adalah mulai dari 32MB sampai 256MB share memori.

Kondisi itu tentunya jika memori utama yang disediakan berukuran di atas 256MB. Kalau memori yang terpasang hanya 256MB dan penggunaanya mengeset share VGA memory

# PCPartner A4MS4-A23: Pentium-4 dengan ATi RS200

fasilitas TV-Out.

Untuk dapat menggunakan fasilitas

sebesar 256MB juga, setelah di save dan exit, BIOS akan memberikan setting onboard VGA share-nya secara otomatis ke 8MB, meskipun sebenarnya pada BIOS opsi ini tidak tersedia untuk dipilih.

Bila dibandingkan dengan motherboard yang sekelas berchipset SiS ataupun VIA, kinerja motherboard dengan chipset ATI ini sedikit lebih baik. Kinerja grafis onboard dan tersedianya fitur TV-Out merupakan salah satu nilai lebih produk ini.

Motherboard ini kami uji dengan prosesor Pentium-4 2,4GHz, sekeping memori DDR400 512MB dari Kingmax, dan harddisk Seagate Barracuda ATA IV 40GB. Untuk grafisnya, kami set onboard video memory-nya ke 256MB. Saat pengujian, kami menggunakan OS Windows XP Professional dengan software benchmark Sysmark2002, Sisoft Sandra 2003, serta Quake 3 Arena dan 3DMark2001. (fmm)

<b>SysMark 2002</b>	
Rating	:218
Internet Content	:298
Office Productivity	:159

<b>SisoftSandra 2003</b>	
ALU	:6038 MIPS
FPU	:1340 MFLOPS
ISSE2	:3093 MFLOPS

<b>3D Mark 2001</b>	
640 x 480 16bit	:3280
640 x 480 32bit	:3005
800 x 600 16bit	:2667
800 x 600 32bit	:2357
1024 x 768 16bit	:1979
1024 x 768 32bit	:1686

<b>Quake III Arena</b>	
640 x 480 16bit	:80,9fps
640 x 480 32bit	:72,5fps
800 x 600 16bit	:57,8fps
800 x 600 32bit	:51,2fps
1024 x 768 16bit	:38,7fps
1024 x 768 32bit	:33,6fps

PT Prima Data Abadi Karya  
www.pcpartner.com.hk  
(021) 6121340  
85 dolar AS

**LUPAKAN YANG LAIN ! HANYA KAMI YANG DAPAT MEMUASKAN ANDA, CUKUP DENGAN 85 USD SAJA.**

**64 MB**



Controller IDE, BIASA

Network on boardnya biasa

**256 MB**



Controller IDE, **IXP 200**

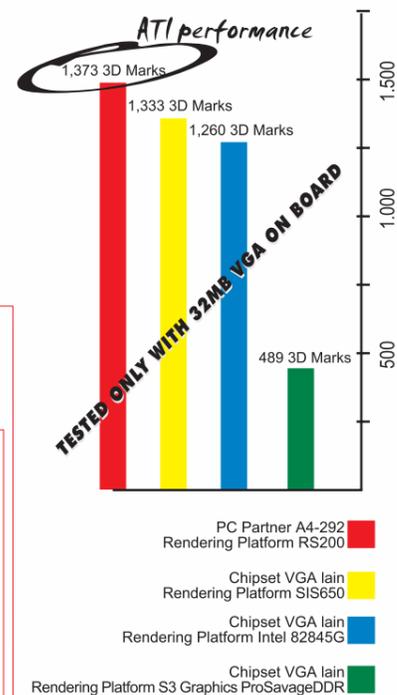
Khusus di Desain untuk kecepatan pertukaran data pada saat pergantian warna pada Graphic Card

Realtek LAN 10/100 Network Card



- Yang ini ada S Video + TV out
- VGA nya bisa sampai dengan 128 on Windows dan 256 on Bios
- Chipset grafik dari RADEON 7000
- Chipset Mother Board dari pabrik

Grafik ini merupakan hasil tes pada 3D marks.



**MODEL AT4-292**

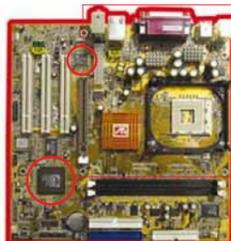
- Socket 478 Intel® Pentium / Celeron up to 3GH+
- Chipset A4 Radeon IGP 340
- FSB 533/400 MHz
- 2 DDR Slot Max 1 GB PC-2700 /2100/1600
- Ultra DMA ATA 100 Expansion
- Slots : 3xPCI, 4xUSB 1 AGP 4x
- Micro ATX



Memory Mark (+1,3%)	351.3
PCPartner A4 - A23	346.9
Disk Mark (+4.2%)	295.0
PCPartner A4 - A23	283.2
CD Mark (+56.6%)	69.3
PCPartner A4 - A23	44.3

Tested with Intel Pentium 4 Processor 2.4, memory DDR 512 PC266, Tested Software with PassMark Performance Test V4.0 result

**MODEL AT4-A23**



- Socket 478 Intel® Pentium / Celeron up to 3GH+
- Chipset A4 Radeon IGP 340
- FSB 533/400 MHz
- 2 DDR Slot Max 1 GB PC-2700/2100/1600
- Ultra DMA ATA 100 Expansion
- Slots : 3xPCI, 4xUSB 1 AGP 4x
- Realtek LAN 10/100
- IXP 200 Controller ID
- Micro ATX

**MODEL A10**



- Intel® Pentium® 4/5 (Prescott) (533/800MHz FSB).
- 400 DDR
- Two DDR Sockets Supports Dual Channel DDR 400 up to 1GB
- AGP 8X
- Integrated 128-bit 3D/2D Graphic Engines.
- Intel® 865G
- With Intel Hyper-Threading Technology



The first mainboard with Grafik Onboard

Distributor by PT. Primadata Abadi Karya Telp. (021) 612-6683, Fax. (021) 612-1341 email : primadata@sofhome.net

Hubungi Dealer kami di kota Anda: Jakarta, Mangga Dua Mall, Dusat Orion, Harco Mangga Dua. Bandung (022) Diva Computer 7236993. Surabaya (031) Elmi Computer 5671025. Makasar (0411) MPC 319486. Yogyakarta (0274) Teguh Jaya 548571. Semarang (024) Teguh Jaya 3585511

## SP521: Speaker 2.1 Bertenaga dari Sonic Gear

**Satu lagi produk Sonic Gear** yang diterima PCplus. Kali ini tipe yang diberikan adalah SP521, yang merupakan bagian dari Platinum Series dengan desain *subwoofer* yang sedikit berbeda dibanding produk sebelumnya.

Yang paling menarik dari produk ini adalah *subwoofer*-nya. Tidak seperti produk-produk yang pernah diuji sebelumnya, SP521 yang berwarna dasar hitam ini memiliki desain cukup unik, dengan bentuknya yang cenderung horizontal. Dari spesifikasi teknisnya, *subwoofer* ini memiliki kekuatan sebesar 28 watt (RMS) dan dilindungi oleh *magnetic shield* sehingga cukup

aman ditaruh di komponen PC yang lain macam monitor. Selain dilengkapi lubang di bagian depannya sehingga suara *bass* dapat dikeluarkan dengan cukup baik, Sonic Gear juga menyertakan sebuah *bass reflex* di bagian samping kanan yang dilindungi dengan kain peredam.

Sebagai pusat dari semua kendali *audio*, bagian *subwoofer* yang juga menyatu dengan *power-supply*-nya ini juga dilengkapi dengan tombol-tombol pengatur, mulai dari tombol *volume*, *balance*, *treble*, maupun *bass*. Masing-masing tombol ini juga dipercantik dengan adanya lampu-lampu indikator berwarna kuning keemasan sehingga cukup memudahkan penggunaannya

ketika mengatur *audio* di ruang gelap. Tak lupa disertakan pula sebuah *switch on/of* pada bagian belakang.

Sementara, 2 *speaker* satelitnya yang masing-masing memiliki *power output* sebesar 6 watt (RMS) ini juga berwarna dasar hitam dengan warna perak sebagai pemanisnya. *Interface* yang digunakan masih tetap sama yaitu menggunakan kabel standar yang disambungkan ke *jack* penjepit di bagian belakang *subwoofer*. Sementara, agar terhubung dengan PC, SonicGear juga dilengkapi dengan sebuah kabel *audio* standar.

Produk ini sendiri memiliki spesifikasi teknis yang cukup lumayan. Dengan frekuensi

respon antara 60Hz hingga 18000KHz, SP521 secara teknis sudah cukup memadai untuk mendengarkan suara, baik pada musik maupun film. Sementara *sound to noise ratio* yang dimilikinya juga cukup rendah untuk mengurangi suara desis maupun gangguan lainnya.

PCplus mengujinya dengan menggunakan sistem PC dengan *soundcard Realtek 1950 AC97*. Saat mendengarkan CD *audio* dengan setting *default*, terlihat suara *bass*-nya memang cukup bertenaga. Hanya saja, besarnya *bass* harus diatur di bawah setengah kekuatan penuh agar bisa seimbang dengan



*speaker* satelitnya dan tidak terlalu *boomy*. Sementara, *treble*-nya sudah cukup memuaskan ketika diatur pada posisi tengah. (sil)

PT Leapfrog Indonesia  
☎ (021) 66604784  
75 dolar AS



dari Korea ini sudah mulai melakukan penetrasi ke pasaran *drive* optik untuk tulis menulis ini dengan produk Samsung SW-252.

Sebagai sebuah perangkat *drive* optik yang sedang marak di pasaran, produk buatan Samsung ini memiliki kecepatan tulis maksimal ke media CD-R hingga 52x. Untuk menulis dan menulis ulang ke media CD-RW, kecepatan maksimalnya adalah 24x, sedangkan untuk membaca dari media CD adalah 52x.

Teknologi yang didukung oleh *CD-writer* ini adalah *Mount Rainier* dan tentunya juga sudah dilengkapi dengan *Buffer Underrun Protection*. Untuk meminimalisir kegagalan saat sedang bekerja, Samsung SW-252 ini menyediakan *buffer* sebesar 8MB. Saat membakar, beberapa mode yang didukung di antaranya

**Produk drive optik** dari Samsung yang sudah memiliki pangsa pasar yang cukup besar di Indonesia adalah CD-ROM. Selain harganya yang terjangkau, produk ini juga dapat dengan mudah dijumpai di toko-toko komputer yang tersebar di mana-mana.

Samsung tentunya ingin hal yang sama terjadi pada produk *CD-writer* mereka. Dengan bersenjatakan produk terbarunya, vendor yang berasal

adalah *Packet Writing*, *Disc At Once*, *Track At Once*, dan lain-lain.

Pada paket yang PCplus terima, dalam kemasan produk ini dilengkapi dengan sebuah kabel IDE, kabel *audio*, empat buah sekrup, sebuah *bundle software* pembakar Nero Burning ROM, CD User's Guide, dan sebuah *quick installation guide*.

Kami melakukan pengujian *CD writer* ini pada PC Mugen e-Station 2500 yang menggunakan prosesor Pentium-III 933EB dengan memori SDRAM sebesar 320MB. Untuk *software* pembakarnya, kami menggunakan **Nero Burning Rom versi 5.5.10.0**

## Samsung CDWriter SW-252: Kecepatan Baca Tulis Maksimalnya 52x

dengan sistem operasi **Microsoft Windows 98SE**. Media CD yang kami gunakan adalah CD-R yang dapat ditulisi hingga kecepatan 52x dan CD-RW yang bisa ditulisi dengan kecepatan 24x.

Saat kami melakukan pembakaran ke media CD-R dan CD-RW, kami menggunakan data sebesar 652MB. Untuk menyelesaikan pembakaran data, *CD-writer* ini membutuhkan waktu 157 detik untuk menulis ke CD-R atau dengan kecepatan tulis rata-rata 28,35x. Saat kami melakukan pengujian untuk menulis ke media CD-RW, data yang kami bakar tersebut dapat

diselesaikan dalam waktu rata-rata 283 detik atau dengan kecepatan tulis rata-rata 11,56x.

Untuk hasil bakarannya, ketika diuji dengan **Nero CD Speed 1.02** kami tidak menemukan adanya masalah apapun yang cukup mengganggu sehubungan dengan pembacaan *file* hasil bakaran pada media CD-R. Hasil *surface test* yang diperoleh juga cukup baik. (fmm)

PT Samsung Electronics  
www.samsung.com/products  
☎ (021) 7973439  
52 dolar AS

## USB 2.0 OnlyDisk: Storage Mungil, Kapasitas Besar dari Netac

**Netac, salah satu perusahaan** yang mengembangkan *storage thumb drive* ini, memiliki beberapa seri produk yang cukup menarik. Salah satu yang baru diterima PCplus adalah **Only Disk** seri USB 2.0. Ada beberapa pilihan kapasitas yang bisa dipilih mulai dari 32MB hingga 256MB. PCplus menerima produk berkapasitas 128MB.

Dari segi bentuk fisik, produk dengan dimensi 82x29x15 mm ini tidak terlalu luar biasa. Penampilan produk yang berwarna metalik ini hanya dipermanis oleh dua buah lampu berwarna biru di kedua sisinya, yang akan

menyala jika produk ini ditancapkan ke PC yang tengah beroperasi. Untuk menjaga *interface* USB versi 2.0 yang dipakai dari debu dan kotoran lainnya, Netac juga melengkapi produk yang beratnya hanya sekitar 15 gram ini dengan sebuah penutup. Sama seperti produknya lain yang pernah diterima PCplus, USB 2.0 OnlyDisk ini juga dilengkapi dengan sebuah *switch* pengunci yang dapat berfungsi untuk melindungi data dari penghapusan secara tak sengaja.

Sama seperti produk sejenis, produk yang tidak membutuhkan *power* tambahan selain dari USB ini juga sangat mudah digunakan baik pada *notebook*, PC, maupun

pada Macintosh tanpa memerlukan *driver* khusus. Hanya pada PC dengan sistem operasi Windows 98, Linux dengan kernel di bawah versi 2.4.x, dan Mac OS di bawah OS 9.0 yang harus menggunakan *driver* khusus. Namun, itu pun telah diantisipasi Netac dengan memberikan *CD driver* pada kemasan jualnya.

Pada kemasan jualnya, selain menyertakan *CD driver* produsen yang bermarkas di Cina ini juga menyertakan kabel USB tambahan sepanjang 1,5 meter. Tak lupa sebuah gantungan juga disertakan sebagai pelengkap tambahan produk ini.

PCplus menguji produk ini dengan menggunakan sistem

berbasis Pentium-4 dengan menggunakan Windows XP. Dengan menggunakan *file* sebesar 98,7MB produk ini diuji unjuk kerjanya. Dilihat dari kecepatan transfer datanya, produk yang telah mengaplikasikan USB 2.0 ini memang cukup lumayan. Dari hasil pengujian,

Sebagai satu *storage*, produk dengan kapasitas sebesar ini memang sudah cukup memadai. Apalagi dengan *interface* USB dari versi 2.0 membuat kemampuan transfer datanya lebih cepat, selain juga kompatibel dengan perangkat lain yang masih menggunakan USB 1.1. Buat pengguna yang *mobile*, produk ini bisa dijadikan salah satu pilihan. (sil)



kecepatan tulisnya mencapai 0,976 MB/s sementara kecepatan bacanya mencapai 4,953MB/s.

PT Multipro Daya Prima  
www.netac.com  
☎ (021) 6227567  
Rp. 640.000,-

### Masalah Dokumen MS Word

⊕ Rekan-rekan milis, di dokumen saya ada *file* Microsoft Word yang sudah nggak saya pakai lagi. Saat saya mau hapus, langsung muncul pesan yang isinya kurang lebih seperti berikut: "Access is denied, make sure that your disk is not write protected". Yang saya herankan, kenapa pesan seperti ini bisa muncul padahal *file* itu ada di *harddisk*. Saya sudah coba mengklik kanan lalu pilih **Properties**. Kolom *box read only*-nya sudah nggak dicentang, tetapi tetap saja *file* ini menolak untuk bisa dihapus.

Bagaimana nih cara menghapus *file* yang satu ini? Tolong ya, saya baru belajar komputer sih. Atas bantuan rekan-rekan saya ucapkan terima kasih.

Sigit Riswandi

✓ **Jawab:**  
File-nya berekstensi apa sih? Doc? Coba Anda hapus dari dalam DOS *mode* atau *Safe Mode*. Kalau Anda menggunakan sistem operasi Windows 98, lakukan *restart* ke DOS *mode* lalu *delete* dari sana. Kalau pada komputer Anda ada *software Norton Utilities*, versi 2002 misalnya, coba Anda jalankan *tool* yang namanya **Norton Wipe Info**. *Tool* ini mungkin bisa

membantu Anda untuk mengatasi *file-file* bandel yang tidak bisa diatur seperti *file* Anda tersebut.

Adhitya F. Anggoro, Cock Wirawan

### Seputar CD Writer

⊕ Halo rekan-rekan milis, gue lagi bingung nih. Begini masalahnya, CD-ROM gue yang sekarang gue miliki sudah koit, trus gue pengen beli *CD-writer* sebagai gantinya, tetapi sampe sekarang gue masih ragu. Soalnya ada yang bilang ke gue kalo *CD writer* sebaiknya dipake untuk nge-*burn* aja. Kalo untuk baca CD pake CD-ROM aja. Apa *CD-writer* kalo digunakan

sekaligus untuk fungsi-fungsi tersebut tetap awet? Soalnya dana gue terbatas nih. Ada yang bisa bantu klarifikasi?

Sardo Martinus M

✓ **Jawab:**  
Sebenarnya *CD-writer* bisa difungsikan seperti CD-ROM biasa koq.

Mungkin orang-orang suka sayang aja sudah mahal-mahal beli *CD-writer* lalu dipakai untuk membaca CD bajakan, apalagi untuk memutar VCD film yang sudah banyak baretnya. Asalkan Anda menggunakannya dengan normal, aman-aman saja koq. Ya seperti tadi, memang bisa memperpendek umur optiknya, tetapi kalau Anda bukan

penggemar CD program atau film seharga lima ribuan, ya tidak ada masalah.

Kalau ada yang mengatakan *CD-writer* sebaiknya digunakan untuk menulis CD saja, mungkin ada benarnya juga. Karena harga yang relatif lebih mahal dibandingkan dengan *CD-ROM drive* biasa, jadi biar ada pembagian tugas sama perlindungan investasi gitu. Kalo masalah umur pemakaian kalo gak salah ditentukan sama jumlah pemakaian, semakin sering digunakan, umurnya semakin pendek juga.

Adhitya F. Anggoro, Alexander, Calculus

### Menghilangkan Program di Systray

⊕ Teman-teman milis sekalian, bagaimana sih caranya menghilangkan atau menambahkan program di **Systray**? Pada komputer yang saya gunakan, ada beberapa program yang tidak saya perlukan dan ingin saya hilangkan.

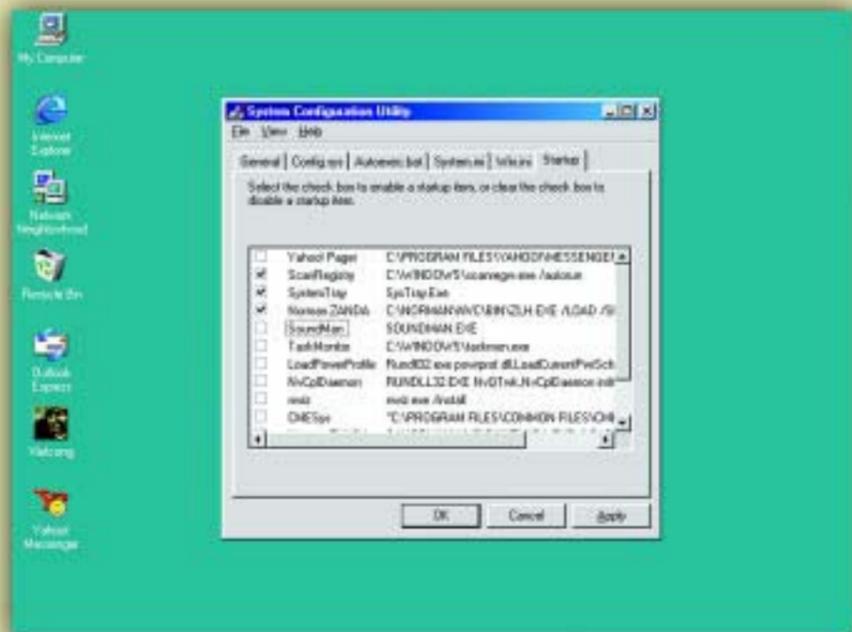
Saya sudah lakukan klik kanan pada *icon* di *Systray* lalu di [Close]. Memang program tersebut langsung hilang, tetapi kalau komputer saya *restart*, program itu muncul lagi. Gimana nih caranya yang baik dan benar? Terima kasih atas perhatian teman-teman.

GammaOK

✓ **Jawab:**  
Anda menggunakan sistem operasi apa? Kalau Anda menggunakan Microsoft Windows 98, coba jalankan langkah-langkah seperti berikut ini:

Klik [Start]>[Run] setelah itu ketik **msconfig** pada kolom yang tersedia lalu jalankan dengan menekan [OK] atau tombol [Enter]. Setelah muncul menu baru, pada *tab Startup*, hilangkan tanda centang pada program-program yang tidak ingin Anda *load* saat *start-up*. Setelah selesai dengan pilihan Anda, klik [Apply] lalu *restart* komputer Anda.

Adhitya F. Anggoro



### Komponen Dua Juta Rupiah

⊕ Teman-teman milis tolong bantuin aku dong. Aku punya dana cuma sekitar dua jutaan, dan aku bermaksud untuk membeli seperangkat komputer tetapi tanpa *monitor* dan *printer* (karena sudah ada). Yang aku mau tanyakan, apakah dengan dana segitu sudah cukup bila aku ingin membeli *kompie* berbasis Pentium-III 667MHz?

Rencanaku, *kompie* ini nantinya aku akan pakai buat kerjaan yang under DOS, sedangkan untuk OS-nya aku cukup menggunakan Windows 98. Rencananya lagi, setiap harinya *kompie* tersebut harus nyala kira-kira 12 jam. Sehingga haruskan komponennya yang tahan panas dan *harddisk*-nya yang paling bagus (walaupun menurutku *space*-nya nggak perlu besar-besar amat) serta aku ingin juga ada *CD-writer*-nya.

Tolong dong teman-teman, kasih tahu komponen dan merk apa saja yang nantinya saya perlukan? Untuk jawabannya Rani ucapin terima kasih.

Dina Maharani

✓ **Jawab:**  
Hmmm... Kalo menggunakan Pentium-III sih kayaknya masih rada-rada mahal tuh. Lagi pula, memangnya Pentium-III 667MHz masih ada yang jual barunya? Setahu saya, kalau tidak barang *remark*, *second*, paling-paling stok lama. Kenapa nggak coba menggunakan Intel Celeron 1,7GHz? Untuk *motherboard*-nya bisa pakai yang ada *onboard* VGA-nya kayak yang *chipset*-nya Intel 846G? Atau mau lebih murah, cari yang *chipset*-nya buatan SiS seperti SiS650. Sisa dana bisa buat beli DDR-SDRAM, HDD dan CDRW plus *casing*, *keyboard* dan *mouse*. Itupun kalau dananya masih

mencukupi. Coba kita hitung-hitungan sederhana secara kasarnya. *Harddisk* 20GB 5400rpm sekitar 500rb, CD-RW 40x sekitar 400rb, *Casing* 300W sekitar 200rb. Total 1.100rb, sisa 900rb dapet apa?

#### Sistem dengan Pentium-III

- Celeron 1 GHz (socket 370) sekitar 500rb
- Mobo 815e (VGA *onboard*) sekitar 600rb

- SDRAM PC133 256MB sekitar 300rb

#### Sistem dengan Celeron

- Intel Celeron 1.7GHz (socket 478) sekitar 550rb
- Mobo VGA *onboard* 845G sekitar 800rb
- DDRAM PC2100 256MB sekitar 300rb.

Cuma kurang sedikit. Masalahnya saat ini di beberapa toko

harga SDRAM lebih mahal dari DDR-SDRAM. Kalau Anda tetap harus dua juta rupiah, berarti harus mencari komputer *second*. Coba Anda *browsing* ke [www.bhinneka.com](http://www.bhinneka.com) bagian bursa atau [www.iklanbaris.co.id](http://www.iklanbaris.co.id) buat nyari yang jual Pentium-III dengan mobo + SDRAM seharga 900rb.

Anthoria Febianto, prammz, Adhitya F. Anggoro



Bagi pembaca yang tertarik untuk berinteraksi di rubrik ini, silakan mendaftar dengan mengirimkan *e-mail* kosong ke [mailplus-subscribe@yahoo.com](mailto:mailplus-subscribe@yahoo.com). Agar keanggotaan Anda segera diaktifkan, balas *e-mail* konfirmasi yang dikirimkan oleh Yahoo ke alamat *e-mail* Anda. Setelah terdaftar, Anda dapat mengirimkan *e-mail* pertanyaan ataupun tukar menukar pengalaman seputar dunia komputer. Jangan lupa untuk memeriksa *account e-mail* Anda secara rutin. Jika Anda tertarik untuk berdiskusi langsung secara *online*, silakan Anda join ke *server* DALnet pada *channel* #chatplus di mIRC.

#### PENTING!!!

Kalau Anda ingin menerima dan membaca *e-mail* secara *digest* (satu *e-mail* berisi beberapa *message*), kirim *e-mail* kosong ke [mailplus-digest@yahoo.com](mailto:mailplus-digest@yahoo.com). Sebagai informasi, setiap hari Jum'at hingga Minggu adalah hari bebas di milis ini. Setiap anggota dapat mem-*posting e-mail* diluar seputar masalah komputer asalkan tidak mengandung SARA, pornografi, bajak-membajak *software*, *flaming*, dan sebagainya. Jika Anda tidak ingin menerima *e-mail* OOT (Out Of Topic), kirim *e-mail* ke [mailplus-nomail@yahoo.com](mailto:mailplus-nomail@yahoo.com), dan silakan Anda aktifkan kembali ke mode normal dengan mengirim *e-mail* ke [mailplus-normal@yahoo.com](mailto:mailplus-normal@yahoo.com).

•Redaksi

Silvester Sila Wedjo  
sila@e-pcplus.com

# Mudahnya Mengonversi File CD Audio ke MP3

Apakah Anda punya lagu favorit yang ingin diputar terus menerus pada PC namun *file*-nya terlalu besar karena masih dalam format *CD audio* sementara *CD-ROM drive* Anda ingin dipakai buat menjalankan program aplikasi yang lain?

**M**asalah semacam ini sering dihadapi para pengguna PC yang tidak bisa mengopi langsung *file CD audio* ini ke dalam *harddisk* karena sisa ruangnya sudah terbatas. Itulah sebabnya dibuat *software* yang memungkinkan adanya perubahan tipe format *file* ke format lain yang ukurannya lebih kecil, misalnya ke format MP3, dan lain-lain.

Salah satu *software* yang cukup baik dan sangat mudah digunakan buat urusan semacam ini adalah InterVideo WinRip. *Software* ini menjadi bawaan pada salah satu merek *motherboard* karena kemudahan penggunaannya, bahkan buat pengguna awam sekalipun.

Lalu, bagaimana cara mengonversinya? Langkah-langkah di bawah ini bisa dijadikan patokannya.

Langkah-langkah ini hampir sama bila Anda menggunakan *software* sejenis lainnya untuk mengonversi *file* semacam ini. Yang pasti, sangat mudah mengonversikan *file audio* dari format satu ke format lain.

## 1. Masukkan file sumber ke dalam drive pemutar CD

Langkah ini adalah langkah paling pertama untuk mengonversi *file* musik Anda ke format lain semisal MP3.

Anda tinggal memasukkan ke dalam *CD-ROM drive* atau *DVD drive* sumber *file audio* yang Anda miliki dan ingin dikonversi.

Kalau *file audio* ini sudah ada di dalam *harddisk*, Anda tinggal pastikan *folder* mana tempat *file* tersebut berada.

## 2. Masuk Ke Software Pengonversi

Di sini kebetulan yang digunakan adalah InterVideo Winrip yang mampu mengonversi *file* dari format *audio* yang satu ke format *audio* yang lain. Setelah masuk ke menu utama *software* ini, ada beberapa pilihan yang bisa Anda klik sesuai dengan kebutuhan Anda.

Bila Anda hendak mengonversikan *file audio*, Anda tinggal klik menu [Play/Record Audio CD]. Setelah itu, Anda bisa pilih menu selanjutnya dengan mengklik



Pilih Play/Record Audio CD sebagai langkah awal



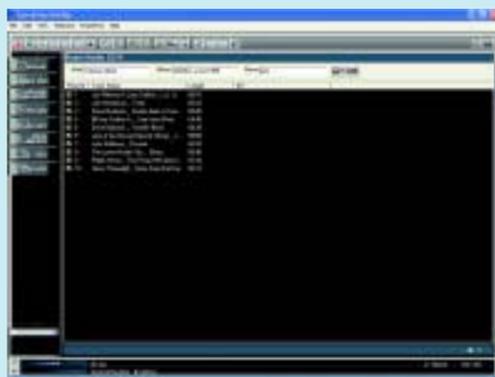
Klik tombol WinRip untuk masuk ke menu utama konversi file

pilihan [WinRip Audio CD Player/Encoder].

## 3. Pilih Lagu yang Akan Dikonversi

Pada tampilan layar selanjutnya, Anda diharuskan mencari sumber *file audio* yang hendak dikonversi.

Bila *file* tersebut terletak pada *CD-ROM drive*, maka Anda tinggal mencari *file audio* sumber ke tempat tersebut. Jika sumbernya adalah *CD audio*, pada layar kemudian akan muncul semua



Beri tanda centang untuk lagu yang akan dikonversi

lagu yang ada pada CD tersebut.

Di sini Anda tinggal memilih lagu mana yang hendak Anda konversi, dengan cara memberi tanda *check* pada baris menu *Record* pada masing-masing lagu.

## 4. Memilih Format File Tujuan

Setelah itu, Anda diharuskan

memilih format *file* tujuan sesuai dengan kebutuhan Anda. Caranya dengan mengklik menu [Properties]>[Record Format]. Ada tiga pilihan yang disediakan di sini yaitu WAV, MP3, dan WMA. Di sini Anda tinggal memberi tanda centang di format yang Anda inginkan.

## 5. Meletakkan File Hasil Konversi

Langkah selanjutnya adalah meletakkan *file* hasil konversi. Pada langkah ini, Anda tinggal mengklik menu [Properties]>[Record Path] agar *file* hasil konversi diletakkan pada *folder* yang diinginkan. Anda

bebas memilih di *folder* mana nantinya *file* hasil konversi akan diletakkan.

## 6. Menentukan Bitrate Format MP3

Langkah ini adalah langkah penting agar *file* MP3 hasil konversi Anda bisa dinikmati dengan nyaman. Pada *software* ini Anda bisa masuk ke ke menu [Properties]>[Preference]>[Recording]. Klik menu [Record & Compress to MP3 format] yang dilanjutkan dengan memilih *bitrate*-nya.

Untuk *file* MP3 standar, *bitrate* yang dipakai biasanya adalah 128Kbps.

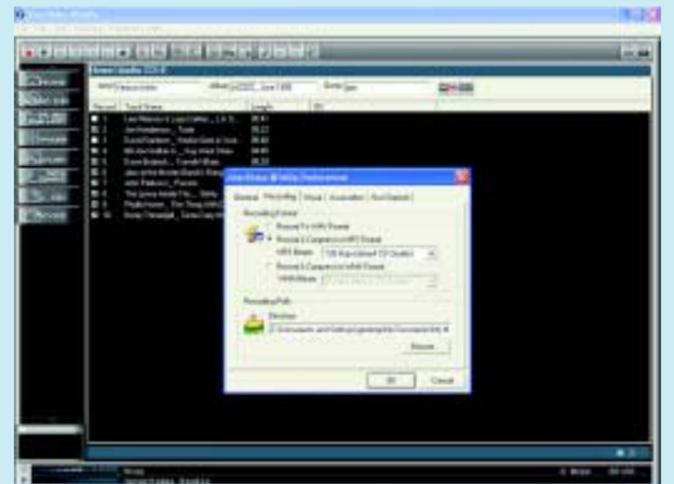
Namun, bila Anda ingin suara yang diperdengarkan punya kualitas yang lebih baik lagi, Anda bisa menaikkan sendiri *bitrate* tersebut sesuai keinginan dan kebutuhan Anda.

Pada tampilan menu ini juga

disediakan *Recording Path*, tempat di mana nantinya *file* hasil konversi diletakkan.

Namun, kalau langkah 5 sudah Anda jalankan.

Anda tidak usah lagi mengaturnya karena secara otomatis *file* hasil konversi akan menuju *folder* yang telah Anda tetapkan.

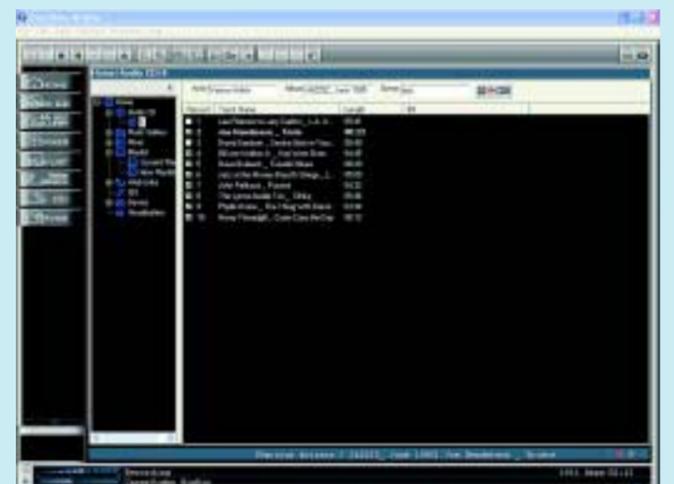


Pilih bitrate yang sesuai dengan kebutuhan Anda

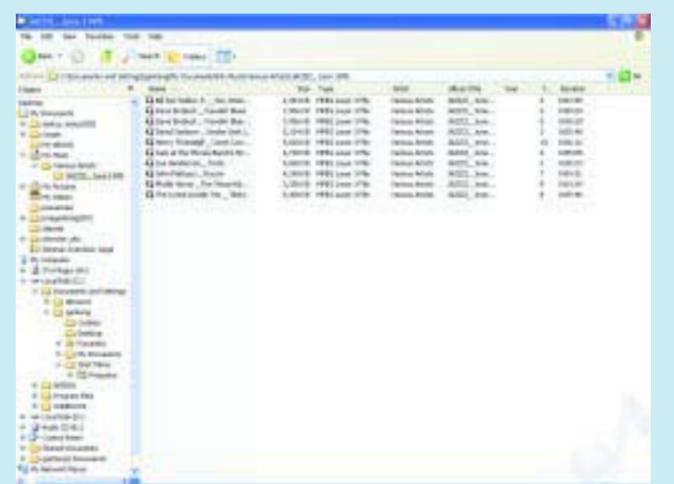
## 7. Mengonversi File

Langkah terakhir yang harus Anda lakukan adalah melakukan konversi. Caranya adalah dengan mengklik tombol [Record] pada

letakkan *file* hasil pada *setting* sebelumnya. Mudah bukan. Sekarang Anda tak usah khawatir lagi *harddisk* akan kepenuhan hanya lantaran menyim-



Saat memulai konversi, software akan memberitahukan sampai dimana proses tersebut berlangsung



Periksa file hasil konversi di folder yang telah anda persiapkan

bagian kanan atas menu utama. Secara otomatis, *software* ini akan mengkonversikan *file audio* ke MP3 satu per satu dengan *setting* yang telah dibuat sebelumnya. Hanya dalam hitungan menit saja, semua *file* sudah dikonversi. Hasilnya bisa Anda lihat di *folder* tempat Anda me-

pan *file audio* yang berukuran besar. Memang ada sedikit penurunan dalam kualitas *audio*-nya karena format MP3 merupakan *file audio* yang terkompresi. Namun, konversi semacam ini bisa jadi alternatifnya untuk menghemat *harddisk* Anda. Selamat mencoba!

**Gangsar Wicaksono**  
Gangsar1982@yahoo.com

# Inovasi Komputer Berbahasa Indonesia

Komputer merupakan alat yang sangat penting perannya dalam kehidupan manusia pada saat ini terutama pelajar dan mahasiswa.

Mahasiswa banyak menggunakan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas maupun skripsi, tesis, atau disertasi. Bagi mahasiswa teknik, peranan komputer sangat penting karena banyak perhitungan-perhitungan matematis yang harus diselesaikan dengan *software* (perangkat lunak) komputer seperti *Turbo Pascal*, *FORTRAN*, *MATLAB*, dan lain-lain. Selain itu ada juga *software* komputer yang digunakan untuk tugas pendesainan dan pensimulasian seperti *AutoCAD* dan *Solidwork* untuk desain, *ANSYS* untuk simulasi.

**O**perating System dan *software* pada komputer kebanyakan menggunakan bahasa Inggris sebagai bahasa pengantar utamanya. Ada juga program komputer yang memasukkan data bahasa Cina, Jerman, Jepang dan Rusia, tetapi sampai saat ini penulis belum menemukan program komputer khusus teknik yang menggunakan bahasa Indonesia. Hal ini disebabkan kebanyakan *software* komputer untuk teknik dibuat di luar negeri sehingga memakai bahasa yang umum dipakai di luar negeri, yaitu bahasa Inggris. *Software* berbahasa Indonesia untuk non-teknik seperti *software* hukum, perpajakan dan akuntansi sudah banyak beredar di Indonesia walaupun secara kuantitas tidak begitu besar.

Komputer yang berbahasa Indonesia mempunyai keuntungan dan kerugian. Keuntungannya antara lain mudah dimengerti oleh orang awam yang tidak bisa berbahasa Inggris dan dapat meningkatkan SDM bangsa Indonesia. Sedangkan kerugiannya antara lain tidak bisa dipakai oleh orang yang tidak bisa berbahasa Indonesia dan pangsa pasarnya terbatas hanya kepada orang yang bisa berbahasa Indonesia.

Salah satu masalah yang dialami programmer Indonesia dalam mengembangkan *software* adalah pembajakan. Indonesia adalah salah satu negara yang mempunyai tingkat pembajakan *software*

yang terhitung tinggi. Hal ini menyebabkan para programmer tersebut kesulitan dalam mengembangkan suatu sistem *software*. Masalah ini sangat sulit untuk diatasi oleh pemerintah sehingga pembajakan *software* menjadi hal yang biasa di masyarakat. Tetapi hal ini tidak menutup kemungkinan programmer Indonesia untuk mengembangkan *software* komputer berbahasa Indonesia yang aplikatif dan dengan biaya terjangkau.

Salah satu cara untuk mengembangkan *software* berbahasa Indonesia dengan biaya terjangkau adalah menggunakan *Operating System Linux* dan menggunakan *software open-source* (*software* yang kodenya bisa didapatkan dengan gratis dan tanpa biaya lisensi). *Linux* adalah sistem operasi yang berbeda dengan generasi *Windows* buatan *Microsoft*. Pengguna *Linux* tidak perlu direpotkan dengan masalah lisensi dan aktivasi sistem operasi seperti yang sering dialami oleh pengguna *Windows*. Program *Linux* didistribusikan secara gratis dan bagi pemakainya hanya dikenakan biaya pemaketan dan pengiriman. Kode *Linux* dapat diubah-ubah sesuai dengan keinginan programmer komputer sehingga programmer Indonesia dapat membuat suatu sistem operasi *Linux* yang menggunakan bahasa Indonesia. Pada saat ini salah satu OS *Linux* berbahasa Indonesia yang ada adalah *Linux Trustix Merdeka*.

Hal yang sama dapat dilakukan untuk membuat *software* berbahasa Indonesia yang aplikatif dan dengan harga terjangkau dibandingkan dengan *software* buatan luar negeri yang harganya relatif mahal. Banyak sekali program komputer yang didistribusikan secara bebas di Internet, begitu pula dengan kodenya. Programmer Indonesia dapat men-download kode program tersebut dan menyusun sendiri program komputer yang diinginkan. Untuk *software* teknik, sekarang banyak sekali kode-kode program untuk *software* teknik yang didistribusikan lewat Internet. Walaupun tidak selengkap dan serumit program teknik yang sudah disebutkan di atas, program-program teknik ini dapat dikembangkan sesuai dengan keinginan dan kreativitas programernya terutama yang berkaitan dengan bahasa panduannya.

Cara lain untuk memudahkan pengguna *software* komputer agar lebih komunikatif dengan *software* tertentu adalah dengan cara



Apabila *software* berbahasa Indonesia mulai populer, kendala bahasa yang dialami oleh sebagian masyarakat Indonesia bisa diatasi.

memecah kode-kode program *software* tertentu yang berbahasa Inggris dan kemudian dibuat kembali sehingga menjadi *software* yang berbahasa Indonesia. *Software* ini kemudian didistribusikan ke masyarakat secara gratis atau komersial (dengan menarik bayaran). Cara ini dapat mempermudah programmer komputer Indonesia untuk membuat dan mengembangkan *software-software* berbahasa Indonesia dengan lebih baik lagi.

Walaupun *software* berbahasa Indonesia dapat dibuat secara massal, tetapi supaya mempunyai pasar yang luas terutama di luar negeri, programmer komputer harus memasukkan data-data bahasa asing. Pengguna komputer yang tidak bisa berbahasa Indonesia tidak akan mendapat kesulitan jika *software* yang ditanganinya menggunakan bahasa pengantar bahasa Inggris atau bahasa asing lainnya. Jadi *Operating System* dan *software* yang menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa asing dalam satu paket dapat memudahkan masyarakat Indonesia dan bangsa asing untuk berinteraksi dengan komputer tersebut.

Penggunaan komputer berbahasa Indonesia ini secara langsung maupun tidak langsung juga

dapat meningkatkan manfaat pemakaian komputer di Indonesia karena tidak semua orang Indonesia bisa berbahasa Inggris.

Yang menarik, belakangan *Microsoft* juga akan mengembangkan *software* berbahasa Indonesia. Pengembangan ini salah satunya dilatarbelakangi oleh keinginan *Microsoft* untuk menjual *software*-nya sesuai dengan harga "Indonesia". Menurut Ari Kunwidodo, wakil presiden direktur *Microsoft* Indonesia, sekarang ini sebelum *software* buatan *Microsoft* belum ada versi Indonesianya, pihak *Microsoft* Indonesia tidak bisa menjual *software* secara lebih murah dibandingkan dengan negara lain, karena apabila hal itu dilakukan akan mempengaruhi penjualan di tingkat regional. Logikanya, negara-negara tetangga akan memborong produk yang dikeluarkan oleh Indonesia, sehingga mengacaukan harga di pasaran.

Apakah *software* berbahasa Indonesia ini bisa direalisasikan segera? Pertanyaan ini masih sulit dijawab karena bahkan *Microsoft* Indonesia pun sampai saat ini masih mengalami kesulitan untuk memilih bahasa baku/standar yang bisa menerangkan arti-arti sesuai dengan kata dalam bahasa Inggris. **PC+**

Dapatkan produk ADSL Modem dan Wireless berkualitas sekarang juga!

ADSL 2000 USB MODEM/ROUTER



Rp. 2.500.000  
Rp. 2.250.000  
(Harga Promosi)

ADSL 500 USB MODEM



Rp. 1.500.000  
Rp. 1.350.000  
(Harga Promosi)

WL 1000 Wi-Fi PCMCIA 22 Mbps



Rp. 750.000  
Rp. 675.000  
(Harga Promosi)

WL 1002 Wi-Fi PCI Card 22 Mbps



Rp. 900.000  
Rp. 810.000  
(Harga Promosi)

WL 1100 Wi-Fi Access Point 22 Mbps



Rp. 2.000.000  
Rp. 1.800.000  
(Harga Promosi)

**BIZNET**  
www.biz.net.id/products  
Jakarta : +62-21-570.8888  
Bali : +62-361-771.631

Vincent Bayu T.B.  
vincent@e-pcplus.com

# Simulasi Efek Kecepatan dengan Photoshop

Rekaman obyek statis dalam foto sangat, sangat menjemukan. "Bumbu" efek gerak atau kecepatan akan membantu menjadikan foto *eye catching*. Kita bisa melakukannya dengan "kekasih" kita: kamera dan komputer. Mari kita lakukan dengan Adobe Photoshop.

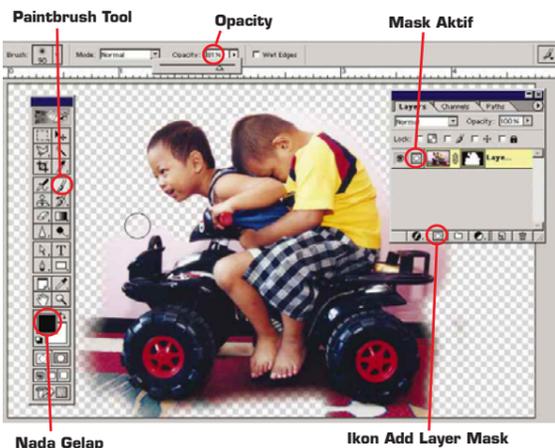
## EFEK PANNING

**1.** Buka foto bahan dasar, klik menu [Window]>[Show layer]. Klik ganda bar layer, jadikan layer normal.



Klik ganda disini

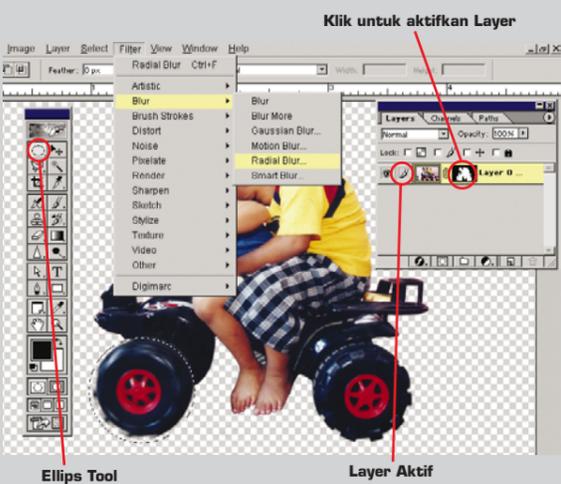
**2.** Klik ikon [Add Layer Mask]. Pilih nada gelap, gunakan **Paintbrush Tool** untuk menyembunyikan bagian gambar yang tidak perlu. Ukuran *brush* bisa disesuaikan dengan menekan tombol [ dan ]. Turunkan *opacity brush* saat menghapus tepian subyek foto agar tidak terkesan tajam (seperti guntingan).



Nada Gelap

Ikon Add Layer Mask

**3.** Aktifkan layer, buat seleksi pada roda dengan **Elliptical Marquee Tool**. Klik menu [Filters]>[Blur]>[Radial blur]>[Spin]. Atur intensitas efeknya. Lakukan untuk roda yang lain.



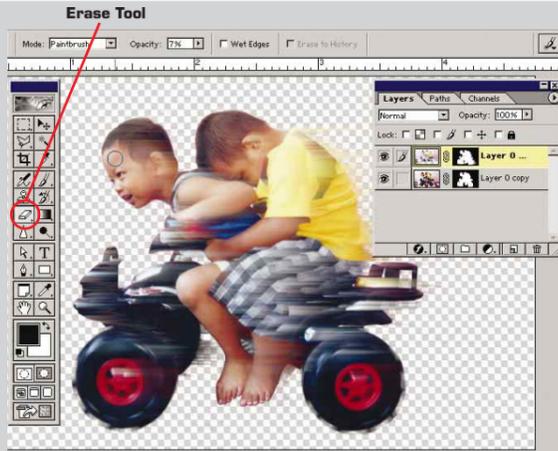
Ellips Tool

Layer Aktif

**4.** Klik [Arrow] pada panel **layer**, duplikat layer. Klik menu [Filters]>[Stylize]>[Wind]. Atur intensitas efek, tekan [OK]. Klik ikon [Add Layer Mask] (sama dengan **Langkah 2**). Hapus efek kecepatan pada wajah dan bagian lain yang mengganggu.



**5.** Masukkan gambar latar belakang. Klik menu [Select]>[All], klik menu [Edit]>[Copy]. Aktifkan gambar tujuan, klik menu [Edit]>[Paste]. Atau, gunakan **Move Tool** untuk *drag* gambar *background* ke bidang kerja. Tempatkan di urutan *layer* belakang.



**6.** Save pekerjaan Anda.



SAMSUNG

FLASH MX Professional Workshop

Professional Workshop of MAKING DIGITAL VIDEO

WITH FLASH MX  
Tips & Tricks to Make Animation, Movie Clip, Multimedia Ad etc.

On July 23-24, 2003 at LPKT, Jl. Palmerah Barat 29-31, Jakarta 10270



First Day, July 23, 2003

Morning Class: 09.00-13.00 Afternoon Class: 15.00-19.00

Flash MX Cartoon Animation



By Zeembry

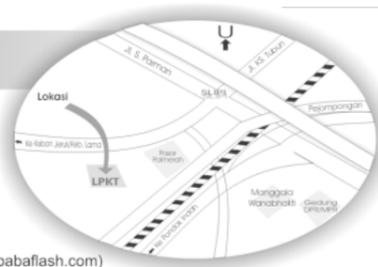
Founder of Indonesia Flash Community (www.babaflash.com)  
Flash Books Writer (www.zeembry.com)  
Director of Baba Studio Training Center (www.babastudio.net)

Rates:

Rp 680.000,-  
(discount 10% for first 20 registers)

Workshop Facilities:

Computer Lab (1 person 1 PC)  
Workshop Handout + CD  
Workshop Certificate



Second Day, July 24, 2003

Morning Class: 09.00-13.00 Afternoon Class: 15.00-19.00

Creating Movie Clip to VCD

By Andreas Andi Suciadi

Creative Director of Ideasmx (www.ideasmx.com)  
Flash & Flash Alternative Books Writer  
Founder of Flash Alternative Community (www.flashalternative.com)



Information & Registration:

Elex Media Komputindo,  
021-5480888, 5483008 ext 3312 (Lusi), 3363 (Nike)  
Fax. 021-5326219  
E-mail: whartono@elexmedia.co.id  
agusta@elexmedia.co.id

LPKT: 021-5301991 ext 1425 (Ayu)  
Fax. 021-5350402

Transfer: Bank BCA Gajah Mada, Jakarta  
A/C: 012.3935401  
a.n. PT Elex Media Komputindo  
Please fax the transfer slip to:  
PT Elex Media Komputindo/LPKT



Supported by :

Flash Alternative Dynamic Community



**EFEK ZOOMING**

**1.** Buka foto, sama dengan Langkah 1 Efek Panning.



**2.** Buat seleksi di sekeliling subyek foto dengan **Pen Tool**. Rapikan kurva dengan **Direct Selection Tool**. Jika titik kendali kurang, tambah dengan **Add Anchor Point Tool**. Bagian ini memang memerlukan ketelatenan kita.

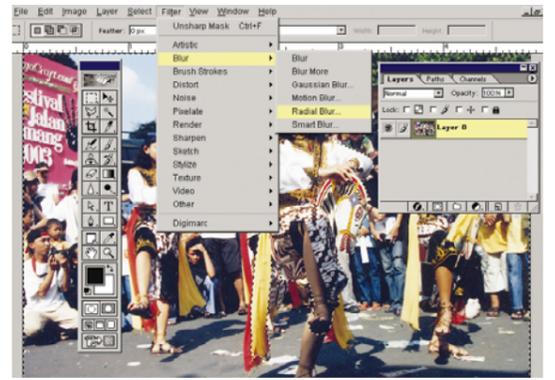


**3.** Klik tab panel **Path**. Klik ikon **Load path as Selection**. Klik kembali tab panel **layer**. Klik menu [Select]>[Feather]. Tujuannya, agar tepian subyek tidak tajam. Beri nilai toleransi besar, misalnya **10**. Klik menu [Select]>[Inverse].



Ikon Load Path as Selection

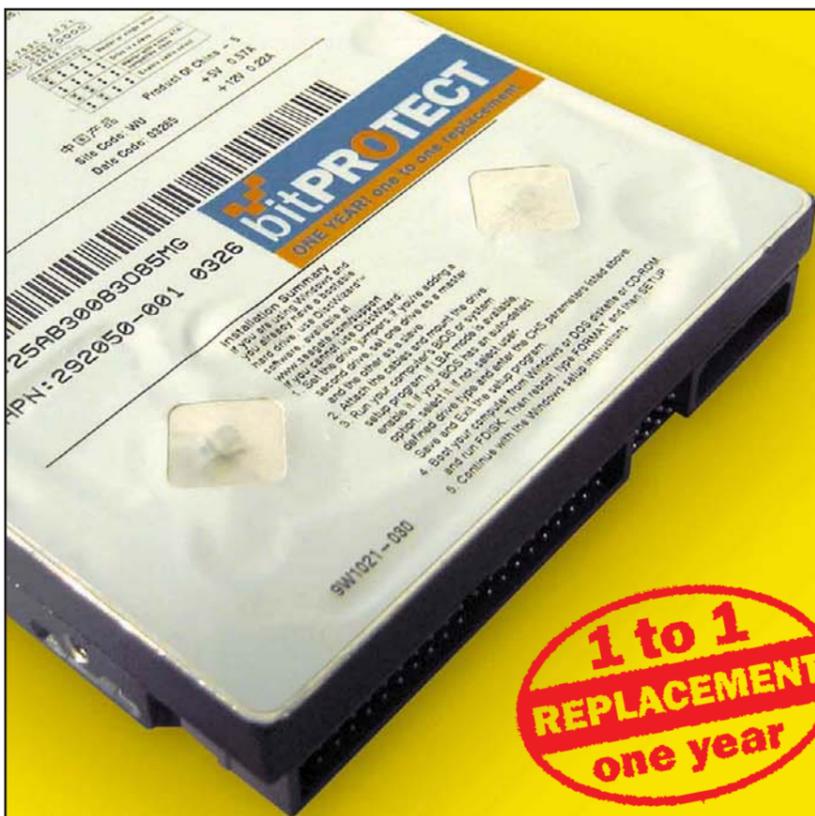
**4.** Klik menu [Filters]>[Radial Blur]>[Zoom]. Beri nilai tinggi. Klik [OK].



**5.** Save pekerjaan Anda.



Bukan hal yang sulit untuk Anda coba, karena setiap orang pasti punya daya imajinasi dan kreativitas. Selamat mencoba.



**1 to 1  
REPLACEMENT  
one year**

**Pastikan !!**

Logo bitPROTECT pada setiap Hard Disk yang Anda beli

www.bitPROTECT.com



**Dapatkan !!**

AntiVirus Original Norman Virus Control  
Garansi Hard Disk 1 to 1 replacement (1 tahun)

\*\*bitPROTECTOR adalah Toko Komputer yang peduli terhadap kepentingan konsumen dan memberikan Antivirus Original Norman Virus Control + Garansi harddisk 1 to 1 replacement (1 tahun) untuk setiap harddisk yang anda beli



The logos and brands are owned by the respective owner

Untuk informasi hubungi bitPROTECTOR\*\* di kota Anda :  
**JAKARTA (021):** Pelangi Citra Prospektama (PC Pro) Mal Mangga Dua 6008212, Mal Ambassador 5764074/5, Harco Mangga Dua 6126674/5, Plaza Pinangsia 6282130/36/77 • Persada Millenium 6262043 • Angel Computer 6283271 • Eulogia 6125042 • Dimensitama 6126957 • Mitra Sukses 6019768 • JD Computer 6127738 • Lintas Computer 62301902 • Digital System 62302116 • Matrix Computer 6015355 • Mitra Transtek 6595642 • Pascom 6127181 • Juve Computer 6127608 • Mandiri Jaya 6127616 • Discovery 6003487 • Neo Computer 6016967 • Karya Prima 6126077 • Nusa Mandiri 62301938 • Teritis 6125410 • **BANDUNG (022):** Harrisma 4210800 • Gempita Technologies 4223102 • Infogene 4214822 / 4222941 • **YOGYAKARTA (0274):** Wirabuana Komputer 586613 / 522077 • **SURABAYA (031):** Duta Sarana Computer 5045291 • **MALANG (0341):** Duta Sarana Computer 566373 • **KEDIRI (0354):** Duta Sarana Computer 689155 • **SOLO (0271):** Duta Sarana Computer 637733 • **MEDAN (061):** Nusa Mega 7349800 • Dian Persada 7356535 • Intelmedia Computer 4529550 • Medancom 4550855 • Mega Hardware Zone 4157565 • Paten Komputer 4534144 • Hitech-2000 7322000 • **ACEH (0651):** Angkasa Putra Abadi 32625 • **UJUNG PANDANG (0411):** Cahaya Laserindo Komputer 444555 • Ariel Computer 310310 • Celtron Computer 326101 • Flash Computer 857888 • Genius Computer 459494 • Harisma Computer 315003 • Komet Computer 832258 • Lestary Computer 319698 • Pisi Computer 324475 • Studio44 Computer 886633 • Victoria Computer 872200 • **SAMARINDA (0541):** G Computer 735432 / 748476

**Cakrawala Gintings**  
cakra@e-pcplus.com

# Update BIOS Kini Lebih Mudah dan Aman

Bagi sebagian pengguna PC, istilah BIOS mungkin belum pernah didengar. Istilah sistem operasi Windows boleh jadi merupakan sesuatu yang lebih umum didengar. Padahal, dari segi hal vitalitasnya, BIOS jelas lebih vital dibandingkan dengan sistem operasi seperti halnya Windows.

**B**isa dikatakan, BIOS merupakan *software* yang paling penting pada sistem. BIOS yang paling umum dimaksudkan adalah BIOS dari *mainboard*. Tidak hanya *mainboard* saja yang menggunakan BIOS ini. Komponen lain seperti kartu grafis dan *CD-Writer* juga menggunakan BIOS ini.

Karena fungsi dari BIOS yang sangat vital ini, BIOS sangat mempengaruhi kinerja dari komponen yang bersangkutan. PCplus sudah pernah membahas mengenai pentingnya BIOS ini. Oleh karena itu kinerja suatu komponen bisa menjadi lebih baik bila BIOS yang digunakan diganti dengan yang lebih baru.

Sejalan dengan semakin tertariknya pengguna PC tertentu untuk senantiasa menggunakan BIOS yang terbaru, para produsen komponen penyusun PC, khususnya *mainboard*, mulai menawarkan tingkat keamanan yang lebih baik dalam meng-*update* BIOS. Para produsen ini juga mulai menawarkan *software* untuk meng-*update* BIOS yang dirancang untuk berjalan pada Windows. Di samping itu, untuk *software* yang masih berjalan di DOS, peningkatan juga dilakukan.

Peningkatan ini umumnya berupa menu sehingga pengguna tidak perlu lagi mengetik perintah yang panjang dalam



Pada chip ini BIOS disimpan

sempurna/berhasil adalah tidak bisa digunakannya lagi komponen yang bersangkutan.

Salah satu kasus yang cukup umum adalah kasus di mana *mainboard* yang di-*update* BIOS-nya menolak untuk dinyalakan. Bila ini terjadi, *mainboard* tersebut tidak akan bisa digunakan sampai BIOS yang *error* tersebut diganti dengan yang baik.

Karena menolak untuk dinyalakan, BIOS yang baru tentunya tidak bisa diprogramkan pada *chip* yang bersangkutan menggunakan *mainboard* tersebut.

Hal yang umum dilakukan adalah melepas *chip* yang digunakan untuk menyimpan BIOS tersebut dan memprogramnya menggunakan alat lain yang khusus dirancang untuk itu.

Sering kali hal ini memerlukan *chip* lain yang sejenis dan menyimpan BIOS yang diinginkan sebagai sumber. Hal ini membuat proses *recovery* ini tidak mudah untuk dilakukan.

Saat ini sebagian produsen *motherboard* sudah menawarkan tingkat keamanan yang lebih

baik untuk mencegah hal seperti di atas. Adapun pengamanan yang diberikan seperti menggunakan dua buah *chip* untuk menyimpan BIOS ataupun adanya kemampuan untuk tetap bisa menyala dan melakukan *recovery* terhadap BIOS dengan prosedur tertentu.

Untuk yang menggunakan dua buah *chip* untuk menyimpan BIOS, bila BIOS pada *chip* pertama mengalami kerusakan, komponen tersebut akan beralih ke *chip* kedua yang masih menyimpan BIOS yang baik. Bila kedua *chip* tersebut menyimpan BIOS yang rusak, barulah timbul masalah. Selama

buah *chip* untuk menyimpan BIOS, sebagian produsen memberikan kemampuan pada produknya untuk tetap bisa menyala dan melakukan *recovery* meskipun terjadi proses *update* yang tidak sempurna/berhasil.

Memang tidak semua kondisi *update* yang tidak sempurna/berhasil akan membuat suatu komponen tidak akan menyala, namun produk yang dimaksud di atas adalah produk di mana pada kondisi yang biasanya akan membuat suatu komponen tidak menyala, produk tersebut tetap bisa menyala dan melakukan *recovery*. Salah satu komponen seperti ini akan memerlukan pengaturan *jumper* ke posisi khusus dan memasukkan *floppy disk* yang telah berisi data tertentu pada *floppy disk drive*.

Dari segi proses *update*-nya sendiri, saat ini sebagian produsen sudah menawarkan *software* untuk melakukan *update* BIOS melalui sistem operasi Windows yang populer, tidak lagi harus melalui DOS murni. Dengan sistem operasi Windows terbaru yang saat ini tidak memberikan lagi pilihan untuk masuk ke dalam DOS murni, tawaran seperti ini juga mengurangi kerepotan yang harus dilakukan dalam meng-*update* BIOS.

Di samping itu, biasanya dahulu perintah yang harus



Dual BIOS. BIOS kedua merupakan "pemain cadangan" bila pemain utama cedera alias rusak. Selama pemain utama sehat, BIOS kedua menganggur.

## Update BIOS

Karena manfaat yang ditawarkan oleh BIOS yang lebih baru, meng-*update* BIOS menjadi suatu hal yang menarik untuk dilakukan. Sayangnya, bila meng-*update* BIOS dilakukan dan *update* yang dilakukan tidak dengan sempurna alias tidak berhasil, bisa jadi komponen yang bersangkutan tidak lagi dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Dengan kata lain, meng-*update* BIOS ini memiliki risiko yang tinggi. Di samping itu, meng-*update* BIOS ini dahulu hanya dianjurkan dilakukan pada lingkungan DOS murni yang belum dilengkapi dengan hal lain, misalnya *driver CD-ROM Drive*. Kedua hal ini sering kali membuat meng-*update* BIOS ini tidak dilakukan oleh pengguna PC, khususnya yang belum berpengalaman.

meng-*update* BIOS. Meskipun begitu harus diingat semua hal yang lebih baik ini tidak menjadi suatu hal yang standar. Oleh karena itu tidak semua produsen komponen penyusun PC tadi menerapkan hal-hal di atas. Buku manual yang diberikan sering kali memberikan informasi yang memadai untuk mengetahui solusi apa saja yang tersedia dalam hal BIOS ini.

## Aman dan Mudah

Seperti telah disebutkan di atas, meng-*update* BIOS memiliki resiko yang tinggi. Salah satu akibat yang bisa diperoleh bila *update* tidak



BIOS tidak hanya digunakan oleh *mainboard*. Sebagian besar komponen pada PC memanfaatkan fungsi BIOS ini.

*chip* pertama memiliki BIOS yang baik, BIOS pada *chip* kedua tidak akan digunakan.

Pengamanan seperti ini akan membuat proses *update* yang tidak sempurna/berhasil tidak akan membuat komponen tersebut menjadi bermasalah ataupun tidak dapat digunakan.

Salah satu produsen yang paling pertama menggunakan solusi seperti ini adalah Gigabyte. Sepengetahuan penulis saat ini tidak hanya Gigabyte yang menggunakan solusi seperti ini.

Di samping menggunakan dua

diberikan juga lumayan panjang untuk melakukan *update* BIOS melalui DOS murni.

Dengan *software* yang berjalan pada Windows, tinggal dijalankan saja proses *updating* tersebut.

Seandainya terdapat opsi yang harus dipilih, biasanya juga menu yang tersedia mudah untuk digunakan. Bagi yang melakukan *update* BIOS dari DOS murni, *software* yang diberikan produsen saat ini juga sering kali tidak lagi memerlukan perintah yang panjang. Tidak jarang telah dilengkapi dengan menu yang mudah juga.

Dengan berbagai peningkatan yang telah diberikan oleh beberapa produsen dalam meng-*update* BIOS ini, *update* BIOS untuk produk tertentu tidak lagi menyneramkan seperti dahulu. 



Untuk produk tertentu, *update* BIOS sudah bisa dilakukan melalui Windows

**Yahya Kurniawan**  
yahya@e-pcplus.com

Minggu lalu Anda telah belajar menerapkan koneksi PHP ke MySQL dan menampilkan data-data yang diambil ke browser. Nah, sekarang kita akan belajar sesuatu yang lebih "advanced".

**Pada pembahasan**

yang diberikan minggu lalu, contoh-contoh skrip yang diberikan masih "polos", tidak ada perangkat kesalahan sama sekali.

Padahal perangkat kesalahan ini merupakan hal yang sangat vital karena koneksi ke MySQL ini cukup rentan terhadap kesalahan. Tentu saja hal ini masuk akal karena melibatkan dua software (yaitu PHP dan MySQL) yang melakukan kerjasama. Dalam hubungan antar dua orang manusia pun seringkali terjadi kesalahpahaman bukan?

Untuk itu kali ini kita akan memoles contoh-contoh yang diberikan minggu lalu dengan menambahkan perangkat kesalahan agar jika terjadi kesalahan kita tahu bagaimana untuk memperbaikinya.

Perangkat kesalahan yang akan digunakan adalah operator kontrol error. Sintaks penggunaan operator kontrol error ini adalah dengan menambahkan karakter at (@) di depan suatu fungsi kemudian diikuti dengan pernyataan "or die(pesan)".

Berikut adalah contohnya penggunaan operator kontrol error tersebut.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Kontrol Error </TITLE>
</HEAD>
```

```
<BODY>
<?
$х = M_PI;
?>
```

y adalah akar dari x <BR> jika x = <?=\$x?> maka y =

```
<?
$pesan = "Ada yang salah
pada operasi ini";
$y = @sqrt($x) or
die($pesan);
echo $y;
?>
</BODY>
</HTML>
```

Jika skrip tersebut dijalankan, maka browser akan memberikan hasil sebagai berikut:

y adalah akar dari x  
jika x = 3.1415926535898  
maka y = 1.7724538509055

Sekarang sengaja kita buat suatu kesalahan, misalnya M\_PI

ditulis dengan MPI, maka browser akan memberikan hasil sebagai berikut:

y adalah akar dari x  
jika x = MPI maka y = "Ada yang salah pada operasi ini"

Kini kita terapkan operator kontrol error tersebut pada contoh skrip minggu lalu.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Database </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<?
$host = "localhost";
$user = "root";
$password = "rahasia";
$db = "pcplus";
$sql = "select * from table1";
$conn =
@mysql_connect($host,$user,$pwd)
or
die("Koneksi gagal");
mysql_select_db($db);
$query = mysql_query($sql) or
die("Query salah");
```

```
?>
<TABLE BORDER>
<TR>
<TD BGCOLOR=#f32142>
Nama </TD>
<TD BGCOLOR=#f32142>
Alamat </TD>
<TD BGCOLOR=#f32142>
Telpon </TD>
<TD BGCOLOR=#f32142>
Email </TD>
<TD BGCOLOR=#f32142>
Tanggal Lahir </TD>
```

```
</TR>
<?
while ($row =
mysql_fetch_array($qry)) {
?>
<TR>
<TD BGCOLOR=#f7efde>
<?=$row['nama']?> </TD>
<TD BGCOLOR=#f7efde>
<?=$row['alamat']?> </TD>
<TD BGCOLOR=#f7efde>
<?=$row['telpon']?> </TD>
<TD BGCOLOR=#f7efde>
<?=$row['email']?> </TD>
<TD BGCOLOR=#f7efde>
<?=$row['tgl_lhr']?> </TD>
```

```
</TR>
<?
}
?>
</TABLE>
</BODY>
</HTML>
```

Setelah skrip ini kita perbaharui seperti di atas, maka jika terdapat kesalahan, browser akan memberikan pesan kesalahan. Jika koneksi gagal, maka akan muncul pesan "Koneksi

# Implementasi Koneksi ke MySQL ( bagian 2 - habis )

gagal" dan jika pernyataan SQL yang salah maka akan muncul pesan "Query salah".

Namun kadang-kadang pesan seperti ini masih belum cukup. Jika koneksi gagal, apa penyebab kegagalannya? Jika query salah, di mana letak kesalahannya?

PHP menyediakan suatu fungsi lagi bernama mysql\_error(). Fungsi ini akan menghasilkan suatu teks yang berisi kesalahan yang terjadi.

Dengan demikian pesan kesalahan akan menjadi lebih jelas dan kesalahan jadi lebih mudah untuk diperbaiki. Kita revisi lagi contoh skrip di atas menjadi sebagai berikut:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Database </TITLE>
```

```
<BODY>
<?
$host = "localhost";
$user = "root";
$password = "";
$db = "pcplus";
$sql = "select * from table1";
$conn = @mysql_connect
($host,$user,$pwd) or
die("Terdapat
kesalahan, yaitu: " .
mysql_error());
mysql_select_db($db) or
die("Terdapat
kesalahan, yaitu: " .
mysql_error());
```

```
$qry = @mysql_query($sql) or
die("Terdapat
kesalahan, yaitu: " .
mysql_error());
?>
```

```
<TABLE BORDER>
<TR>
<TD BGCOLOR=#f32142>
Nama </TD>
<TD BGCOLOR=#f32142>
Alamat </TD>
<TD BGCOLOR=#f32142>
Telpon </TD>
<TD BGCOLOR=#f32142>
Email </TD>
<TD BGCOLOR=#f32142>
Tanggal Lahir </TD>
```

```
</TR>
<?
while ($row =
mysql_fetch_array($qry)) {
?>
<TR>
<TD BGCOLOR=#f7efde>
<?=$row['nama']?> </TD>
<TD BGCOLOR=#f7efde>
<?=$row['alamat']?> </TD>
<TD BGCOLOR=#f7efde>
<?=$row['telpon']?> </TD>
<TD BGCOLOR=#f7efde>
<?=$row['email']?> </TD>
<TD BGCOLOR=#f7efde>
<?=$row['tgl_lhr']?> </TD>
```

```
</TR>
<?
}
?>
</TABLE>
```

```
</BODY>
</HTML>
```

Nah, sekarang pesan kesalahan mejadi lebih jelas. Sekarang kita sengaja buat kesalahan pada skrip tersebut. Misalnya baris yang bertuliskan \$db = "pcplus"; kita ganti menjadi \$db = "pcpluss"; (ada dua huruf s). Peringatan yang muncul pada browser adalah: **Terdapat kesalahan, yaitu: Unknown database 'pcpluss'**

Dengan demikian kita langsung tahu bahwa yang salah adalah penulisan nama database yang seharusnya "pcplus" tetapi ditulis "pcpluss". Kita coba lagi dengan kesalahan lain. Misalnya pernyataan SQL diganti dari "select \* from table1" menjadi "select \* from tabel1" (table1 diganti tabel1). Browser akan memberikan pesan sebagai berikut: **Terdapat kesalahan, yaitu: Table 'pcplus.tabel1' doesn't exist**

Dengan demikian kita langsung tahu bahwa yang salah nama tabel yang dipilih, sehingga kesalahan lebih mudah dilacak.

Minggu depan PCplus akan memberikan contoh-contoh aplikasi database dengan PHP dan MySQL. 

## Mengganti Nama Title Bar Winamp

Bagi Anda yang suka memutar MP3 lewat Winamp, pada Title Bar Winamp Anda pasti terdapat kata Winamp. Sebenarnya tulisan itu dapat berganti menjadi **It's Really Whips The Llama's Ass..** Tetapi trik ini hanya untuk Winamp seri 2.x. Untuk itu yang perlu dilakukan adalah buka Winamp Anda dan pilih Base Skin untuk skin Winamp Anda. Ketikkan nullsoft, setiap selesai mengetik karakter I tekan tombol Esc sebelum menekan huruf selanjutnya. Jadi urutannya adalah **n - u - 1 - Esc - 1 - Esc - s - o - f - t**. Setelah itu tulisan Winamp pada Title Bar Winamp Anda akan berganti tulisan menjadi **It's Really Whips The Llama's Ass..** Trik ini sebenarnya juga bisa diterapkan pada skin lain yang Anda miliki, namun tidak semuanya trik ini dapat diterapkan. Ingat kalau trik ini bisa

diterapkan pada skin lain, kemungkinan tulisan Winamp pada Title Bar Anda akan berganti menjadi tulisan lain dan

bukan **It's Really Whips The Llama's Ass..**  
Fadlan Setiaji  
aji-edl@plasa.com



Sesuai janji PCplus kepada para peserta yang tidak bisa mengikuti Mega Workshop pertama yang diadakan Juni lalu, PCplus kembali menggelar Mega Workshop Jilid 2 di tempat yang sama, yaitu di Hi-Tech Mall Jl. Kusuma Bangsa Surabaya. Memetik pelajaran dan berkat saran-saran peserta dari mega *workshop* yang pertama, PCplus akan meningkatkan kualitas penyelenggaraan yang kedua.

# Mega Workshop Jilid 2 Digelar Agustus

**M**ega **Workshop II** akan diselenggarakan pada tanggal 28-30 Agustus mendatang, sekaligus juga untuk merayakan hari kemerdekaan RI yang ke-58. "Saat ini kami sedang mengupayakan *doorprize* yang

menarik, selain kaos yang kami bagikan untuk peserta," ujar Jimmy Raming, bagian promosi PCplus.

Bagi yang terlambat mendaftar pada Mega Workshop pertama, segeralah mendaftar! Jangan sampai kehabisan tempat

seperti yang Anda alami pada *workshop* yang lalu. Prosedur pendaftaran tetap seperti dulu, cukup menggantung formulir pendaftaran yang mulai dimuat pada PCplus edisi minggu depan (135), lalu serahkan formulir tersebut ke Mualim/Irwan di

Jalan Raya Gubeng 98 Surabaya, telp. 031-5049492 atau ke Mbak Ririn di Hi-Tech Mall, PT Sasana Boga Parkir Mobil Lt. I Jl. Kusuma Bangsa 116-118 Surabaya, telp. 031-5316557. Segera mendaftar, karena tempat terbatas! (din)

## Lomba Merakit PC

Bagi peserta Mega Workshop yang pertama atau bagi Anda yang telah mahir merakit PC, daftarkan diri Anda dalam Lomba Merakit PC dan Lomba Troubleshooting PC yang diadakan pada tanggal 12-13 Juli mendatang, bersamaan dengan diselenggarakannya Festival Komputer Indonesia ke-5 di World Trade Center, Surabaya. Hadiah yang disediakan sangat menarik, antara lain *pocket PC*, *scanner*, *printer*, dan lain-lain. Selain lomba tersebut, juga diadakan lomba untuk anak-anak.

Kalau Anda berminat hubungi saja kantor perwakilan PCplus di Surabaya, Jl. Raya Gubeng 98 telp. 5049492 dengan Irwan/Mualim. Anda bisa mendaftar di sana atau langsung pada saat pelaksanaan, tapi pastikan Anda tidak keliru jadwal!

## Workshop Instalasi PC

Berdasarkan hasil survei pada Mega Workshop bulan Juni lalu, banyak peserta yang berharap lebih mendalami persoalan tentang instalasi *software* PC. Menurut Dino, Marketing Communication PCplus Jawa Timur, Microsoft Surabaya sudah menyatakan kesediaannya untuk mendukung acara ini. "Untuk format *workshop*-nya sudah kami rancang, hanya saja kami masih mengatur waktu dan tempatnya agar bisa harmonis dengan jadwal kegiatan PCplus yang lain di Jawa Timur," ujar Dino.

Dalam *workshop* ini akan dijelaskan secara tuntas mengenai instalasi *software* sistem operasi, permasalahan umum, dan instalasi *driver* peralatan lain. "Dengan mengikuti *workshop* ini, pengguna komputer awam jadi tidak sekedar memakai saja, tapi juga mampu untuk memperbaiki sendiri Windowsnya jika ada masalah. Kalau Windowsnya *hang*, atau jika ada aplikasi yang hilang, peserta jadi tidak panik, karena tahu masalahnya," ujar Dino.

## Workshop Audio Video Editing

Majalah InfoKomputer bekerja sama dengan SAM Design dan Tabloid PCplus mengadakan *workshop* "audio-video editing" pada tanggal 28-30 Juli mendatang di Hotel Santika Surabaya. Menurut Alexander yang akrab dipanggil Andre, bagian promosi Majalah InfoKomputer, dalam *workshop* ini peserta akan mendapatkan ilmu yang lengkap mengenai masalah dalam *audio-video editing*, "Mulai dari proses transfer dari *handycam* atau kamera ke komputer, sampai dengan pembuatan VCD," ujar Andre.

Masih menurut Andre, "Dalam *workshop* ini peserta tidak hanya mendapatkan teori saja, tapi langsung praktek. Tiap peserta akan menghadapi satu unit komputer dan langsung mempraktekkan apa-apa yang diajarkan. *Workshop* dimulai jam 08.30 dan berlangsung selama 10 jam sampai dengan jam 18.00. Biaya pendaftaran hanya Rp. 300.000,- termasuk makan siang dan *coffee break*."

## Overclock

Bersamaan dengan diselenggarakannya SCOMDEX tahun ini, PCplus bersama APKOMINDO Jatim juga sedang dalam tahap pembicaraan serius untuk mengadakan lomba *overclock* nasional. Menurut Chandra Prayogo, Sekjen APKOMINDO Jatim, pihaknya memang berencana untuk memeriahkan SCOMDEX tahun ini dengan kegiatan-kegiatan yang sangat bermanfaat untuk masyarakat.

"Untuk kegiatan-kegiatan tersebut kami bekerja sama dengan PCplus. Acara yang akan diadakan sudah dalam taraf pembicaraan serius, antara lain *roadshow workshop* dan seminar merakit PC ke kampus dan lomba *overclock* tingkat nasional," ujar Chandra. Berbeda dengan tahun-tahun sebelumnya, SCOMDEX tahun ini kemungkinan besar akan diadakan di AJBS Jl. Ratna (eks pabrik bir Bintang). (din)

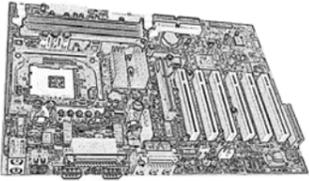


Foto-foto: dok.PCplus



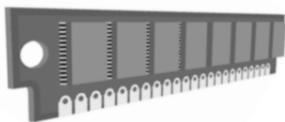
**Daftar Harga Komputer & Periferal yang dihimpun dari berbagai toko & distributor komputer di Jakarta. Harga Dalam Dolar AS**

**MOTHERBOARD**



VIA P4PB-Ultra+RAID P4X400, ATX, FSB533, DDR333/400, RAID VIA P4PB400-L P4X400, ATX, FSB533, DDR333/400	103	266FSB, SOUND AC97, 3DDR APLUS AP975 VIA KT333, ATX, 266FSB, SOUND AC97, DDR333	65	ATA133, LAN Fujitsu-Siemens D1555, SIS648, ATX, FSB533, 3DDR, 5PCI, ATA133. LAN	112
VIA P4PB266EN, P4X266, ATX, FSB 533, 3 DDR	68	MSI 645Combo, SIS 645, ATX, FSB533, 2DIMM, ATA133, AGP4X, 6PCI	66	Iwill mP4G2S, i845GL, soket 478, FSB400, LAN, DDR, Iwill mP4G2, i845GV, soket 478, FSB533, DDR,	68
VIA P4MA-Pro, Via P4M266, M-ATX, FSB 400, VGA, LAN	52	MSI 651M COMBO-L, SIS 651, m-ATX, FSB533, 2DIMM, ATA133, AGP4X	76	Iwill P4G, i865PE, soket 478, FSB800, LAN, DDR, serial ATA	69
Asus P4S800, SiS648FX, 5 PCI, AGP 8X, USB 2.0, HTT	110	MSI 648 MAX, SIS 648x, ATX, FSB533, 3DIMM, ATA133, AGP8X, 6PCI	88	Iwill P4HT2, i845PE, soket 478, FSB 533, DDR, Audio, Iwill P4E, i845PE, soket 478, FSB 400/533, DDR, Audio, F1 series, ATA133 & 100	76
Asus P4PE/L 1394, i845PE, AGP4X, DDR, 6PCI, USB2.0, Hyper-threading	137	MSI 655 MAX FISR, SiS655, ATX, FSB533, 4DIMM, ATA133, SATA, AGP8X	160	Iwill DX400-SN, i8660, soket 603, RDRAM, Dual Pro include casing, SCSi	999
Asus P4PE/L, i845PE, AGP4X, DDR, 6PCI, USB2.0, Hyper-threading	110	MSI 655 MAX LS, SiS655, ATX, FSB533, 4DIMM, ATA133, SATA, AGP8X	110	Iwill mP4G2, i845GV, FSB 533MHz, 2DDR, VGA onboard, LAN	68
Asus P4C800 Deluxe, Intel 875, FSB800, ATA100, RAID, AGP Pro	247	MSI 645GLM, i845gl, Matx, FSB400, 2DIMM, ATA100, AGP4X, 3PCI	73	Soyo K7V Dragon Ultra. VIA KT333, 6ch audio, AGP Pro, LAN10/100	145
Asus P4T533-C, i850E, FSB 533, ATA100, 4RDRAM	168	MSI 845PE Max, i845PE, ATX, FSB533, 2DIMM, ATA100, AGP4X, 6PCI	96	Soyo K7V Dragon Lite. VIA KT333, 6ch audio, AGP 4x	85
Asus P4T-CM, i850, soket 423, FSB400, ATA100, 2RDRAM	84	MSI 865PE Neo2, i865pe, ATX, FSB800, 2GBDDR, ATA133, AGP8X, 5PCI	130	Soyo P4X400, VIA P4X400, RAID, 6ch audio, AGP PRO, 6 PCI	155
Asus P4B533-E/L, i845E, FSB533, ATA133, 3DDR, RAID, LAN, audio	158	MSI K7N2-L, nForce2, ATX, FSB400, 3GB DDR, ATA133, AGP8X, 5PCI	163	Soyo P4I Fire Dragon, i845D, DDR266, RAID, 6ch audio, AGP PRO, 6 PCI	120
Asus P4B533-E, i845E, FSB533, ATA133, 3DDR, RAID, Audio	137	K7N2G-L, nForce2, ATX, FSB333, 3GBDDR, ATA133, AGP8X, 5 PCI	115	Soyo P4S Dragon Ultra, SiS645A2+961, RAID, 6ch audio, AGP PRO, 6 PCI	140
Asus P4S8X/L, SiS648, FSB533, ATA133, 3DDR, RAID, audio	90	KT4V, Via KT400, ATX, FSB333, 3GBDDR, ATA133, AGP8X, 6PCI	85	Soyo P4IS2, i845, SDRAM, AC97, 6PCI, AGP4X	60
Asus P4S533-X, SiS645dx, FSB533, 2DDR, audio, VGA onboard	73	KT4V Ultra FISR, Via KT400, ATX, FSB333, 3GBDDRR, ATA133, SATA	158	Abit IC7 i875P, FSB800MHz, 4 DDR, AGP 8X, 5 PCI	145
Asus A7V8X/L 1394, KT400, ATA133, AGP8X, FSB266, 3DDR, audio, LAN, 1394	131	Gigabyte GA-7VKMP-P, VIA AKM266, ATX, Soket A, ATA133, LAN	77	Abit BE7, i845PE, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	102
Asus A7S333, SiS745, ATA100, 5 PCI, 4 USB 1.1	79	Gigabyte GA-7VA, VIA KT400, ATX, Soket A, ATA133	89	Abit BE7-G, i845PE, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	127
Asus A7N266-C, nVidia415D, 3DDR, ATA100, 5PCI, 4USB 1.1	113	Gigabyte GA-7N400-L1, nForce2 ultra, ATX, Soket A, ATA133, Raid, Firewire	112	Abit BE7-S, i845PE, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	112
Asus A7N8X Deluxe/GD, NForce2, A TA133, 5 PCI, 3DDR, audio dolby, AGP8x	173	Gigabyte GA-7N400 Pro, nForce2 ultra, ATX, Soket A	150	Abit BG7, i845G, FSB 533MHz, 3DDR, AGP 4X, 5 PCI	126
Asus A7N8X Deluxe, NForce2, ATA133, 5 PCI, 3DDR, audio dolby, AGP8x	168	Gigabyte GA-7NNXP, nForce2 Ultra, FSB400, 4DDR, 5 PCI	212	Abit BG7E, i845GE, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	100
Asus A7N8X, NForce2, ATA133, 5PCI, 3DDR, Codec, LAN, 1394	137	Gigabyte GA-7NNXPV, nForce2, FSB333, 4DDR, 5PCI	242	Abit TH7 II RAID, i850, FSB 400MHz, 4 RIMM, AGP 4X, 5 PCI	149
Asus A7V266VM, VIA KT266A, ATA100, 3PCI, 3DDR	70	Gigabyte GA-8S800, SiS 648, ATX, FSB800, ATA133, AGP8X, 5PCI	82	Abit SR7-8X, SiS 648, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 8X, 5 PCI	95
APLUS AP973, i845G, FSB 533MHz, 2DDR, Intel Graphic, ATX, AC97	76	Gigabyte GA-8ST800, SiS 645DX, ATX, FSB800, ATA133	73	Abit SD7-533, SiS 645, FSB 400MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	95
APLUS AP981, i845GE, FSB 533MHz, 2DDR, ATX, AC'97	77	Gigabyte GA-SINXP 1392 DDR400, SiS655, ATX, FSB533, ATA133	187	Abit SA7, SiS 645DX, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	75
APLUS AP978 i845GL, ATX, 400FSB, SOUND AC97, 2 SDRAM	54	Gigabyte GA-8I800, i845E, ATX, FSB533, ATA100	87	Abit AT7 Max, Via KT333, FSB 266MHz, 2 DDR, AGP 4x, 3 PCI	150
APLUS AP971A+ VIA P4M266, ATX, 400FSB, SOUND AC97,	50	Gigabyte GA-8IPE1000, i865PE, ATX, FSB800, 4DDR, 5PCI	132	Abit AT7 Max II, Via KT400, FSB 266MHz, 2 DDR, AGP 8X, 5PCI	181
2 SDRAM, S3 Savage4 4XAGP	50	Gigabyte GA-8PE800Ultra+Raid, i845PE, ATX, FSB800, ATA133	107	Abit KD7, Via KT400, FSB 333MHz, 4DDR, AGP 8X, 6 PCI	87
APLUS AP976E2, VIA P4X266E, FSB 533MHz, 2DDR, M-ATX, AC'97	50	Gigabyte GA-8KXP+Raid+ SATA, i875P, ATX, FSB800, ATA133, AGP pro	242	Abit NF7, nForce 2, FSB 333MHz, 3 DDR, AGP 8X, 3 PCI	97
APLUS AP976, VIA P4X266E, FSB 400MHz, 2DDR, M-ATX, AC'97	48	Jetway J-603TCF, VIA PLE33, soket 370, M-ATX, FSB100, ATA100	52	Abit NF7-M, nForce 2, FSB 333MHz, 3DDR, AGP 8X, 3 PCI	123
APLUS AP972A2 VIA P4M266A, ATX, 533FSB, SOUND AC97, 2DDR	53	Jetway J-P4XFBU, VIA P4X266E, soket 478, ATX, FSB533, ATA133	62	Nexus SDRAM PC-133 64MB	17
APLUS AP971A VIA P4M266A, M.ATX, 533FSB, SOUND AC97, 2SDRAM	50	Jetway J-615TCS, i845E, soket 370, M-ATX, FSB133, ATA133	56	Nexus SDRAM PC-133 128MB	22
APLUS AP982 VIA KT400, ATX,	50	Jetway J-615TCF, i845E, M-ATX, soket 370, FSB133, ATA133	81	Nexus SDRAM PC-133 256MB	34
		Jetway J-830CH, SiS730SE, ATX, soket 462, FSB266, ATA100	63	Nexus DDR PC-2100 128MB	19
		Jetway J-P4MDPT, VIA P4M266A, M-ATX, soket 478, FSB533, ATA133	64	Nexus DDR PC-2100 256MB	35
		Jetway J-S446, SiS645/961, ATX, soket 478, FSB400, ATA100	66	Nexus DDR PC-2100 512MB	35
		Jetway J-845EPRO+ RAID, i845E, ATX, soket 478, FSB400, ATA133	90	Nexus DDR PC-2700 256MB	36
		Jetway J-845GLM, i845GL, M-ATX, soket 478, FSB/400, ATA100	67	Nexus DDR PC-2700 512MB	69
		Fujitsu-Siemens D-1627A, i845PE, ATX, FSB800, 4DDR, 5PCI, ATA100, RAID	175	Visipro 128MB (4 IC) PC 133	23
		Fujitsu-Siemens D1561A, i865G, M-ATX, FSB800, 4DDR, 3PCI, ATA100, LAN	155	Visipro 128MB (8 IC) PC 133	38
		Fujitsu-Siemens D1562A, i865g, M-ATX, FSB800, 4DDR, 3PCI, ATA100, LAN	167	Visipro 256MB (8 IC) PC-133	40
		Fujitsu-Siemens D1520, i845GE, M-ATX, FSB533, 2DDR, 3PCI, ATA100, LAN	121	Visipro 256MB (16 IC) PC-133	75
		Fujitsu-Siemens D1522A, i845GE, M-ATX, FSB533, 2DDR, 3PCI, ATA100, LAN	145	Visipro 512MB PC-133	23
		Fujitsu-Siemens D1495-A, SiS645DX, M-ATX, FSB533, 3DDR, 5PCI,		Visipro 128MB (8 IC) PC-2100	Call

**MEMORI**



Nexus SDRAM PC-133 64MB	17
Nexus SDRAM PC-133 128MB	22
Nexus SDRAM PC-133 256MB	34
Nexus DDR PC-2100 128MB	19
Nexus DDR PC-2100 256MB	35
Nexus DDR PC-2100 512MB	35
Nexus DDR PC-2700 256MB	36
Nexus DDR PC-2700 512MB	69
Visipro 128MB (4 IC) PC 133	23
Visipro 128MB (8 IC) PC 133	38
Visipro 256MB (8 IC) PC-133	40
Visipro 256MB (16 IC) PC-133	75
Visipro 512MB PC-133	23
Visipro 128MB (4 IC) PC-2100	23
Visipro 128MB (8 IC) PC-2100	Call
Visipro 256MB (8 IC) PC2100	40
Visipro 256MB (16 IC) PC2100	Call
Visipro 512MB PC-2100	79
Visipro 128MB (4 IC) PC-2700	24
Visipro 128MB (8 IC) PC-2700	25

Visipro 256MB (8 IC) PC2700	42	Visipro Flash Memory 512MB	125
Visipro 256MB (16 IC) PC2700	Call	Kodak CompactFlash 32MB	25
Visipro 512MB PC-2700	82	Kodak CompactFlash 64MB	38
Visipro 256MB PC3200 (8IC)	52	Kodak CompactFlash 96MB	45
Visipro 512MB PC3200	Call	Kodak CompactFlash 128MB	65
Visipro 64MB PC800	36	Kodak CompactFlash 256MB	120
Visipro 128MB PC800 (4IC)	52	Kingstone Compact Flash 64MB	23
Visipro 256MB PC800 (8IC)	105	Kingstone Compact Flash 128MB	33
V-Gen SDRAM PC-133 (8IC) 64MB	16	Kingstone Compact Flash 256MB	57
V-Gen SDRAM PC-133 (4IC) 128MB	20	SMART MEDIA CARD	
V-Gen SDRAM PC-133 (8IC) 128MB	28	NCPRO Flash Memory 32MB	12
V-Gen SDRAM PC-133 (8IC) 256MB	36	NCPRO Flash Memory 64MB	19.5
V-Gen SDRAM PC-133 (16IC) 256MB	61	NCPRO Flash Memory 128MB	27.5
V-Gen SDRAM PC-133 (16IC) 512MB	70	Kingston Flash Memory 64MB	25
V-Gen DDR PC-2100 (8IC) 128MB	20	Kingston Flash Memory 128MB	39
V-Gen DDR PC-2100 (8IC) 256MB	38	USB FLASH MEMORI/MP3/PEN DRIVE	
V-Gen DDR PC-2700 (8IC) 256MB	40	Prolink USB Pen Drive, MP3 64MB	89
V-Gen DDR PC-2700 (16IC) 512MB	74	Prolink USB Pen Drive, MP3 128MB	120
V-Gen DDR PC-3200 (8IC) 256MB	51	Prolink USB Pen Drive, MP3 256MB	175
V-Gen DDR PC-3200 (16IC) 512MB	98	NCPRO pen drive 32MB	18
V-Gen RDRAM PC-800 64MB	Call	NCPRO pen drive 64MB	25.5
V-Gen RDRAM PC-800 128MB	50	NCPRO pen drive 128MB	41
V-Gen RDRAM PC-800 256MB	Call	NCPRO pen drive 512MB	100
Kingston SDRAM PC-133 128MB	20	Magic Star 64, 64MB, 3 in 1	42
Kingston SDRAM PC-133 256MB	33	Magic Star 128, 128MB, 3 in 1	78
Kingston SDRAM PC-133 512MB	64	Magic Star 256, 256MB, 3 in 1	140
Kingston DDR PC-2100 128MB	17	Magic Star 64 MP3, 64MB, MP3	74
Kingston DDR PC-2100 256MB	32	Magic Star 128 MP3, 128MB, MP3	115
Kingston DDR PC-2100 512MB	61	DigiSound, 128MB, multi MP3, voice recording, display	115
Kingston DDR PC-2700 256MB	32	MagicStar 128 Turbo, USB 2.0, 128MB	70
Kingston DDR PC-2700 256MB	38	MULTIMEDIA CARD	
Kingston DDR PC-3200 512MB	74	Kodak MMC 32MB	40
Kingston RDRAM PC-800 128MB	Call	Kodak MMC 64MB	34
Kingston RDRAM PC-800 256MB	106	Kodak MMC 128MB	74
Kingston RDRAM PC-800 512MB	246	Kingstone MMC 64MB	28
Kingston RDRAM PC-1066 128MB	75	Kingstone MMC 128MB	46
Kingston RDRAM PC-1066 256MB	111		

**Our Services**

**INTERNET ACCESS**

**Biznet Broadband Building**

A state-of-the-art Metro Area Network (MAN). IP infrastructure designed by Biznet to accommodate high speed, high availability and high reliability network. Available in major high-rise buildings in Jakarta CBD area.

**BiznetDSL**

The latest broadband internet access technology using copper phone line infrastructure. Download speed up to 512 Kbps. At the same time, you can use the phone line for regular conversation.

**Dedicated Line**

High speed and high availability internet access for medium to large enterprise, speed from 32 Kbps to 10 Mbps

**Dial up**

Internet access using regular phone line, speed up to 56 Kbps.

**Dial up 0809**

Dial-up Internet Access service from using a single access number, available in most cities in Indonesia.

**Wi-Fi Wireless Access**

Broadband (high speed) Internet Access connection for remote corporate users using Wireless LAN Technology, access speed up to 11 Mbps.

**DATA CENTER**

**Co-location and Disaster Recovery Center**

Available in Close Rack Space, Secure Rack Space and Co-location Space

**WEB HOSTING**

Available in Windows NT, Windows Server 2003 and Linux or Unix platform

**Solusi Internet Terbaik, Terandal dan Tercepat**

Jakarta : MidPlaza 2, 8<sup>th</sup> Floor, Jl. Jend. Sudirman Kav 10-11, Jakarta 10220

Tel: (021) 570.8888 Fax: (021) 570.0580 Email: sales@biz.net.id

Toll-Free: 0800-1-BIZNET (0800-124-9638)

Bali : Komplek Pertokoan Tragia, Blok E No. 33-35

Jl. By Pass Ngurah Rai, Nusa Dua - Bali 80363

Tel: (0361) 771.631 Fax: (0361) 774.980 Email: salesdps@biz.net.id

**BIZNET**  
www.biz.net.id

**ECS ELITEGROUP**

**EZ-TV TUNER CARD**

- Chipset Philips SAA7133/7134/7135 9-bit ADC video decoder, video scaling & audio decoder with adaptive comb filter for NTSC, PAL & SECAM
- Philips FM Tuner
- TV Input 75 ohm Coaxial TV Antenna/Cable
- Video Input
- Stereo Audio Input
- Audio Output loopback to onboard audio line-in jack
- Multimedia Remote Control
- Software Bundle (WinDVD, WinDVR, WinRIP, WinCreator)

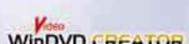
Authorized Distributor : PT ECS Indonesia

Dealer : • JAKARTA (021) : Glodok Plaza / Plaza Pinangia / Harco Glodok Baru / Orion Plaza / Orion Dusat Mangga Dua Mall / Harco Mangga Dua / Gajah Mada Plaza / Ratu Plaza / Glodok Kecil Mega Mall Pluit / Lokasari / Mall Ambassador / Super Mall Karawaci • BANDUNG (022) : MasterNet Computer 7231327, Eka Cipta Semesta 2031650 • SURABAYA (031) : MSC Computer 5038666, QC Computer 502877 • PADANG (0751) : Max-Indo Computer 24714 • YOGYAKARTA (0274) : Eri Jaya 411464, PSM 517523 • MEDAN (061) : Focus 4564600 • SEMARANG (024) : Istidata 3560077, MSC 3581142 • PALEMBANG (0711) : Multikom 316008 • MAKASSAR (0411) : Cahaya Laser Komputer 444333 • BALI (0361) : MSC Computer 237118, QC Computer 257866 • SAMARINDA (0541) : Mitra Sarana Abadi 202649

**Make Your own VCD/DVD**



Burn it to CD/DVD RW drive and You've got your own VCD/DVD



Edit it with InterVideo software and save it as VCD/DVD format



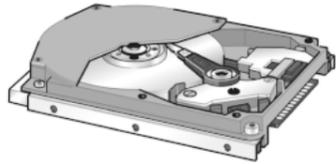
Save all files you need to your hard disk drive



- Turn On / Turn Off PC with remote
- One touch access to video & audio tutorial on all button functions



**HARDDISK**



Maxtor 6L020L 20,4GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache, dual processor	Call
Maxtor 6E030L 30GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache, dual processor	60
Maxtor 6E040L/6E040 40GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache, dual processor	68
Maxtor 6Y060L 60GB 7200rpm ATA133, 8MB Cache, dual processor	87
Maxtor 6Y080L 80GB 7200rpm ATA133, 8mb cache, dual processor	96
Maxtor 6Y120L, 120GB, 7200rpm, 8,5ms, uDMA133, 8MB cache	134
Maxtor 6Y160PO, 160GB, 7200rpm, ATA 133/serial ATA, 8MB cache	205
Maxtor 6Y200PO, 200GB, 7200rpm, ATA 133/serial ATA, 8MB cache	300
Seagate Ux/Cuda 5400.1 20GB ATA 100	53
Seagate Ux/Cuda 5400.1 40GB ATA 100	57.9
Seagate Barracuda ATA IV /V 20GB 7200RPM ATA100	53.8
Seagate Barracuda 7200.7 40GB ATA100	63.1
Seagate Barracuda 7200.7 80GB ATA100	83.2
Seagate Barracuda 7200.7 120GB ATA V/100	120
Seagate Barracuda 7200.7 Plus 160GB ATA V/100 (8MB cache)	186.1
Seagate Barracuda SATA 80GB, ATA100	130.3
Seagate Barracuda SATA 120GB, ATA100	153.1
Maxtor 2F020J/L, 20GB 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	54
Maxtor 2F030J/L, 30GB, 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	57
Maxtor 2F040J/L, 40GB, 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	63
Maxtor 4R060J/4D060H,	

60GB 5400rpm, ATA-133, 2MB cache Maxtor 4D080H/4K080H, 80GB, ATA-100, 2MB cache	84
Maxtor 4G120H, 120GB 5400rpm, ATA-100, 2MB cache	92
Maxtor 4G160H, 160GB, 5400rpm, 9,0ms, ATA100, 2MB cache, dual processor	146
Maxtor DiamondMax Plus serial ATA 6Y080MO, 80GB 7200RPM, 8MB	200
Maxtor DiamondMax Plus serial ATA 6Y120MO, 120GB 7200RPM, 8MB	145
185	
Western Digital WDC 5400rpm cache 2MB 20GB	53
Western Digital WDC 5400rpm cache 2MB 40GB	57
Western Digital WDC 7200rpm cache 2MB 40GB	67
Western Digital WDC 7200rpm cache 8MB 40GB	79
Western Digital WDC 7200rpm cache 8MB 80GB	112
Western Digital WDC 7200rpm cache 2MB 100GB	135
Western Digital WDC 7200rpm cache 2MB 120GB	160
Western Digital WDC 7200rpm cache 8MB 160GB	210
Samsung HDD 20GB 5400rpm	56
Samsung HDD 40GB 5400rpm	70

**SCSI HARD-DISK 7200RPM & 10K RPM**

Maxtor KU018L/J 18 GB ORCA, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	165
Maxtor 8B036L/J 36 GB Atlas IV, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	205
Maxtor 8B073 73 GB Atlas IV, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	500
IBM IC35LO36UWD, 36GB, 68 pin, 10 Krpm, SCSI160, 8MB cache	200
Quantum XC009J, 18GB, 68/80pin, 7200rpm, SCSI160, 4MB cache	85
IBM IC35L009, 9GB, 68pin,	

10Krpm, SCSI160, 8MB cache IBM DP55 9170W, 9,1GB, 68/80pin, 7200rpm, SCSI160, 4MB cache	115
Seagate Medalist Pro 4,5GB U2W, M Pro, 9,5ms	54
Seagate Cheetah 10Krpm, 36,7GB U320, 36ES, 63,2ms, 4MB	190
Seagate Cheetah 10Krpm, 73GB, U320, 36ES, 63,2ms, 4MB	530
Seagate Cheetah 15Krpm 18,4GB, U160, x 3,9ms, 8MB cache	219
Seagate Cheetah 15Krpm 36,7GB, U320, x 3,9ms, 8MB cache	397

**MAGNETIC OPTICAL DRIVE**

Fujitsu MCC-3064ATAPI, 640MB, ATAPI internal, 3,5"	230
Fujitsu MCE-3130AP, 1,3GB, ATAPI internal, 3,5"	325
Fujitsu MSS-3064S, 640MB, SCSI internal, 3,5"	250
Fujitsu Dynamo 640/EE, external firewire 1394	350
Fujitsu Dynamo 1300, 1300MB, external firewire	450

**PROSESOR**



VIA EZRA 1Ghz C3 EZRA 1Ghz (Tualatin) + Heatsink	39
VIA SAMUEL550MHz C3 Samuel 550MHz + Heatsink	12
Athlon Xp 1700+ (Thoroughbred)	51
Athlon Xp 1800+ (Thoroughbred)	55
Athlon XP 1900+ (Palomino)	54
Athlon Xp 2000+ (Thoroughbred)	57
Athlon Xp 2100+ (Thoroughbred)	61
Athlon XP 2200+ (Thoroughbred)	68
AthlonXP 2400+ fan (Thoroughbred)	80
AthlonXP 2600+ fan (Thoroughbred)	93
AthlonXP 2600+ (FSB333) + fan	109
AthlonXP 2800+ (Barton FSB333)	111

AthlonXP 3000+ (Barton FSB333)	270
Intel Pentium-4 1,6GHz (non memory)-423	126
Intel Pentium-4 1,8GHz, tray (non memory), 478	call
Intel Pentium-4 3,06GHz, box (non memory), 478	438
Intel Pentium-4 1,8AGHz, 512KB cache L2, 478	call
Intel Pentium-4 2,0AGHz, 512KB cache L2, 478	call
Intel Pentium-4 2,4BGHz, 512KB cache L2, FSB 533, 478	180
Intel Pentium-4 2,53GHz, 512KB cache L2, FSB 533, 478	call
Intel Pentium-4 2,66GHz (non memory, 512) FSB 533	211
Intel Pentium-4 2,8GHz (non memory, 512) FSB 533	380
Intel Pentium-4 3,06GHz, 512MB, FSB533, 478	Call
Intel Pentium-4 2,4CGHz, 512KB, FSB800, 478	Call
Intel Pentium-4 3,0GHz, 512KB, FSB800, 478	Call
Intel Celeron 1,7GHz, c/128	64
Intel Celeron 1,8GHz, c/128	73
Intel Xeon Pentium-4 1,4GHz, c/512, MPGA	1258
Intel Xeon Pentium-4 1,8GHz 512KB cache L2, MPGA	194
Intel Xeon Pentium-4 2,0AGHz, 512KB cache L2, MPGA	239
Intel Xeon Pentium-4 2,4AGHz, 512KB cache L2, FSB 533, MPGA	250
Intel Xeon 1000, 256KB cache L2, 133MHz	467

**HEATSINK FAN**

Coolermaster HAC-V81 (X-Dream)	21
Coolermaster HSC-V83	30
Coolermaster HHC-001	28
Coolermaster IHC-L71	32
Zalman CNPS-2005	15
Zalman CNPS-3000	18
Zalman CNPS3100	24
Zalman CNPS3100 G	35
Zalman CNPS5001 AL	19
Zalman CNPS 5001CU	26
Zalman CNPS-5700D-CU	32
Zalman CNPS 7000 CU	42
Zalman CNPS 7000 ALCU	35

**VGA CARD**

Asus V9280 SuperFast 128MB	247
Asus V9180 Magic/T 64MB MX440-8X	84
Asus V9900, GeForceFX 5800, AGP 8x, 128MB DDR	378
Asus V9520 Magic/T GeForceFX 5200, 128MB, AGP8X	95
Asus V8170DDR/T, GeForce 4 MX 440SE, 64MB DDR	68
Asus V7100 Combo, GeForce 2 MX 400, 32MB	147
Asus V9280 SuperFast, GeForce4, AGP 8X 128MB	278
Asus V9180 Magic/T, GeForce4 MX440-8X, 64MB	89
Abit GF3 Ti 200, 64MB DDR	115
Abit GF2 T400, AGP 4X, 64MB SDRAM, TV-out,	59
Abit GF2 MX400, AGP 4X, 64MB SDRAM	54
Abit GF2 T200, AGP4X, 32MB SDRAM, TV-out	51
Abit GF2 MX200, AGP 4X, 32MB SDRAM	44
PixelView GF4 Ti2000-8x, GPU 250MHz, RAM Clock 500MHz, 128MB DDR,TV-out & Video In, DVI Port	160

**IKLAN BARIS**

**KURSUS**

**DIKLAT KOMPUTER BERSERTIFIKAT Rp.100.000,-**  
1. Teknisi Komputer+M.Board+Hardisk+Copy Bios  
2. Design Grafis 3. Teknisi Monitor + TV  
4. Network LAN + Admin Server + PC Kloning  
Gratis : CD-Modul-Sertifikat-Drink-Konsultasi

**NETWORK LAN - PC KLONING TANPA HARDISK**  
Komp lama bisa secepat P.4 - RAM 8 jadi 64  
**BELAJAR JARAK JAUH BISA - BERGARANSI**  
**EXSYS.COM : 021.78889003 - 0815.997.1234**  
Jl.Raya Depok -depan UI - Blk Halte-Jakarta 12640

**IZZAH COM KURSUS "PAKET HEMAT"** Merakit  
PC 75Rb, LAN (W 2000 Server) 75Rb, Web Design  
150Rb, Photoshop 85Rb, MS Office 85Rb, Pwr Point  
75Rb, Praktis, opt, Certificate. Jl. Rawamangun  
Timur/78 Ph.47867273 http://izzahcomp.tripod.com

**IT COURSE ASY-SYIFA**

Belajar 5 hr/pkt. Teknisi: 1.komp+mobo+copybios 60rb  
2.Monitor 60rb.software:3.SPSS V.11 95rb 4.Visual  
Basic 60rb. SabtuAhad:LAN+PC.Cloning+networking  
60 rb. Terima Privat, olah & analisa data  
SPSS.sertifikat.Jl.Akses UI 59 Kelapa Dua dekat  
Kamp.E Gunadarma Depok.021-9202459

**HARDWARE**

**Cy SERVICE CENTER**

Pusat Elektronik Harco Mangga II Blok A2 no. 132  
Telp: (021) 6126466/6125710

**TERIMA SERVICE : MONITOR, NOTEBOOK,  
POWER SUPPLY BRANDED (IBM,etc) CD-ROM,  
CD-RW, DVD-ROM....SEMUA TYPE/MERK.**  
**NOTE:** Bergaransi selama 30 hari untuk sparepart yang  
sama & jasa service. Dapat ditunggu & harga OK (dlm  
waktu +/- 30 menit). Antar jemput barang dikenakan  
tambahan biaya transport Rp. 25.000 WIL: Jakarta

**Exsis Komputer Telp:7971432 - 7944889**  
Melayani servis panggilan :CPU, Monitor, Printer,  
Motherboard,Install Software, Pasang Jaringan,  
Internet, Upgrade, jual-beli cepat murah dan  
bergaransi (minggu/libur tetap buka)

**LAIN - LAIN**

**Belajar Sendiri bikin Web Database (PHP) via CD.**  
Instalasi Server instan,tutorial lengkap untuk  
pemula-mahir,ratusan script siap pakai.Tersedia  
pula ratusan web template siap pakai.Visit  
www.earthweb.biz atau hub: harris (0811-831-835)

**PROFESI-PROFESI GAJI TINGGI BIDANG KOMPUTER/I.T.**

90% perusahaan / bisnis melibatkan IT, siapkah Anda....? Apapun gelar Kesarjanaan Anda...  
Ikuti pelatihan I.T / Komputer pada kami dengan SISTEM PAKET TERPADU yang HANYA SATU-SATUNYA di INDONESIA.

**16 Paket Profesi Pilihan:**

**ORACLE SPECIALIST**  
NETWORK/WEB ENGINEER  
JAVA SPECIALIST  
PROGRAMMER for WEB

**SYSTEM ANALYST**  
AUTOCAD SPECIALIST  
ASP.net SPECIALIST  
LINUX SPECIALIST

**PROGRAMMER for DATABASE**  
GRAPHIC DESIGNER  
MULTIMEDIA SPECIALIST  
HOMEPAGE DESIGNER

**PROJECT MANGEMENT**  
TECHNICAL SUPPORT for EDP  
COMPUTER for EXECUTIVE  
CISCO ENGINEER

**SUKSES KAMI:**  
ABN-AMRO BANK, TNT, GARUDA INDONESIA  
INDOSAT, DEPT. KIMPRASWIL, DEPT. KEHUTANAN  
ASTRA ISUZU, LPPM, TELKOM, SIEMENS IND., dll

**FASILITAS:**  
Diktat/buku, Instr. Praktisi, Sertifikat,  
Sistem Penyal. Kerja, PC per Siswa, Full AC.

**KHUSUS MAHASISWA/PRIBADI**  
- BIAYA DAPAT DICICIL  
- CASH DISC. Rp.700.000,-

**TERBUKTI 85% LULUSAN KAMI CEPAT KERJA...!!!**

(KAMI JUGA MELAYANI PELATIHAN UNTUK PERUSAHAAN DI SELURUH INDONESIA)

**INDOSOLID Perkantoran ATRIUM SENEN Blok C-16 Jakarta 10410 Telp. 021-3518150/4224120/3500335**  
<http://www.TRAINING2007.com> <http://www.INDOSOLID.com>

Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Nusantara  
Menyelenggarakan :

**SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI**

Waktu dan Lokasi Seminar  
Tanggal : 17-18 Juli 2003  
Tempat : Hall, Lt. 8 Kampus Angrek  
Jl. Kebon Jeruk Raya No. 27  
Jakarta Barat 11480

Keterangan lebih lanjut hubungi :  
Eka Oktavia ( Panitia Seminar Nasional UBINUS )  
Jl. KH. Syahdan No. 9  
Kemanggisan / Palmerah Jakarta Barat 11480  
Telp : (62-21) 534-5830 ext. 2144  
Fax : (62-21) 530-0244  
email : call\_for\_papers@binus.ac.id  
homepage : http://www.binus.ac.id/call\_for\_papers

**Teknisi Komputer**

- Teknik Hardware (CPU)
- Teknik LAN/Net Working + Router
- Teknik Internet + PC Cloning
- Aplikasi Proyek 3 Server

**Teknisi Monitor**

- Teknik ukur/elektro
- Teknik monitor analog
- Teknik monitor digital
- Aplikasi Playback (fokus)

**Teknisi Printer**

- Teknik ukur
- Reparasi Printer dot matrik
- Reparasi Printer Deskjet
- Reparasi Printer Laserjet

**WORKSHOP 1 HARI**  
100.000 include modul + sertifikat

- LAN Installation, Windows 2000 server, PC Cloning
- LAN Installation, Windows NT server, Internet Sharing

**Fasilitas :**

- Ruang belajar full AC
- Modul, CD, contoh proyek
- Pustaka, referensi & konsultasi
- Magang, mengulang gratis
- SP Kerja, Ijazah/Sertifikat resmi

**Pelatihan 2 bulan= Kuliah 1 Tahun**  
Garansi Sampai Bisa

**Qoma Studi**  
Sentra Pendidikan Profesi

Gedung "Pembina House" Jl. Raya PS. Minggu Km. 17 No. 10B  
Telp. 7971432 - 7944889  
E-mail: qoma\_studi@yahoo.com

**The Real Low Cost**  
**Unlimited Email & Unlimited Space**

**Quote-O-Matic™**

Dapatkan penawaran resmi secara **On-line** dengan **Quote-O-Matic**.  
Bila beruntung anda mendapatkan penawaran dengan harga khusus.  
>> <http://www.interaksi.co.id/script/O-Matic/quotomatic.php>

**Paket Baru !!**

**Enterprise Mail**  
Unlimited Email , Unlimited Space  
Personalize Multilanguague Webmail  
WAP Mail , Gratis Domain dan 5 Sub domain  
Antivirus & Antispam

**WEB & EMAIL HOSTING**  
Gratis Domain .COM/NET/ORG/ID, Unlimited Web & Email Space (MB),  
Unlimited Bandwidth, 24 hrs Update, Frontpage 5, FTP, SSH, SSI, CGI/Perl,  
PHP, MySQL, ChiliSoft ASP, Coldfusion, Control Panel, Webmail,  
Autoresponder, Calendar / Event, Internal Mailing List, Antivirus,  
Custom Webmail Template.

- Harga Paket mulai : Rp 770.000,- / thn

**WEB DESIGN (HTML/FLASH) : Available**

**PT.INTERAKSI INTIMEDIA - JAKARTA**  
Call : ( 021 ) 453 - 3482  
Email : [info@interaksi.co.id](mailto:info@interaksi.co.id)

**be:logix**

Jl. Lengkong Kecil 73 BANDUNG  
Tel. : (022) 4221130/31 Fax. 4235692  
E-mail: [info@belogix.com](mailto:info@belogix.com)

**Programming & Database Training**

- Visual Basic 6 / Visual Basic .NET Full Package
- ASP .NET Full Package
- Website Development and E-Commerce Website Development
- SQL Server 2000 DBA Full Package
- SQL Server 2000 Data Warehousing
- SQL Server 2000 OLAP (OnLine Analytical Processing)

**Operating System & Networking Training**

- Cisco CCNA Routing & Switching
- Cisco CCDA Designing Cisco Network
- Redhat Linux 8 System Administration
- SUN Solaris 8 System Administration
- Networking & TCP/IP Fundamental
- Windows 2000 Full Package
- PC Hardware Support & Maintenance

**Microsoft CERTIFIED Partner**

**ORACLE PartnerNetwork MEMBER PARTNER**

**Authorized PROMETRIC TESTING CENTER**

**Cisco Training-CCNA**

**Keuntungan yang anda peroleh:**

- 1 Peserta mendapat 1 router
- 60 jam untuk mencoba banyak skenario lab
- Inst. Cisco Certified Academy Instructor
- Latihan soal ujian terbaru
- Akses internet gratis
- Buka Cisco Press + sertifikat
- Harga bersaing **Rp. 3.000.000** untuk semua kelebihan ini

Daftar sebelum 19 Juli, disc **Rp. 250.000**

**Pronet Computer Training**  
Jl. Pluit Karang Cantik Y3T no. 4,  
Seberang A&W rest., Jakarta 14450  
☎ 669-2527, 6669-2761

The First Class Tickets to  
High Paid I.T. Career Worldwide !!!  
Joint The Training Now !!!

**MICROSOFT  
MCSE/MCDBA  
INTERNATIONAL  
CERTIFICATIONS**

Powered by PRO-LINK  
Jl. Angrek Cakra No. 25 - Jakarta  
Call : 5356984 / 5356987

PixelView GF4 Ti4200-8x/64, AGP 8x, GPU 250MHz, RAM Clock 500MHz 64MB DDR, TV-out	130	DVI, VIDEO IN, TV OUT MSI FX5600-VTDR, AGP8X, 128MB DDR, DVI, VIDEO IN, TV OUT	215	CRT+TV out DigiColor GF4 MX420 nVidia LMA II, 64 MB 128-bit DDR 350 Mhz, CRT, TV out	70	<b>VIDEO EDITING CARD</b>	Asus CD-RW external 5224 A-U (USB) 52x24x48	137
PixelView GF4 MX440-8x, GPU 250MHz, 128MB DDR 5ns, RAM Clock 400MHz, TV out, video in, DVI	85	Elsa GloriaA4 980XGL nVidia Quadro4 900XGL, 128MB DDR, 650MHz DVI-I	802	DigiColor GF4 Ti 4200 nVidia LMA II, 128 MB 128-bit DDR, ViVo, DVI+CRT, + TV out	60	Matrox RTX.10	Asus external slim combo SCB 1608D	205
PixelView GF4 MX440-8x/64, GPU 250, 64MB DDR 5ns, RAM clock 400MHz TV-out,in, DVI	55	Elsa GloriaA4 750XGL nVidia Quadro4 750XGL, 128MB DDR, 650MHz DVI-I	475	Impact mx440 64mb, AGP 4X DDR, TV out	165	Matrox RTX.100	Asus DVD-R/RW 2x1x6x	341
PixelView GF4 MX440SE/DDR, GPU 250MHz, 64MB DDR 4ns, TV out	48	Elsa Synergy4, nVidia Quadro4 550XGL, 128MB DDR, 500MHz, DVI-I	301	Impact Ti4200 64mb, tv out,dvi	70	Pinnacle Studio PCTV PCI	Asus CRW 5224A, 52x24x48	60
PixelView GF4 MX440SE/sd, GPU 250MHz, 64MB SDRAM, TV out	45	Elsa Gladiac 518, nVidia GF4 MX440, 64MB DDR, video out, DVD	103	Impact Ti4200 128mb, AGP 8X, 128ddr tv out,dvi,vivo	48	Pinnacle Studio DC10 plus ver 8.0	Asus CRW 4824A, 48x24x52	55
PixelView FX5800, AGP8X, DDRII, VIVO, DVI	490	Elsa Gladiac 517SEP nVidia GF4 MX440, 64MB DDR, video out, DVD	61	Impact GeForceFX5200 128MB DDR, tv out,dvi,vivo, AGP8X	130	Pinnacle Studio Deluxe ver 8.0	Asus DVD 16x	48
PixelView FX5600H, AGP8X, DDR 3,5ns, VIVO, DVI	205	Elsa Synergy4, nVidia Quadro4 550XGL, 128MB DDR, 500MHz, DVI-I	301	Gigabyte R9700 Pro, radeon 9700pro, TV-out S/RCA, DVI port DVI-I	159	Pinnacle MP20 VCD/SVCD/DVD	TDK CDRW 48x24x48 IDE ( White Panel )	53
PixelView FX5600, AGP8X, 128MB DDR, 3,6ns, DVI, VIVO	185	Elsa Synergy4, nVidia Quadro4 550XGL, 128MB DDR, 500MHz, DVI-I	301	Gigabyte R9500 , radeon 9500, TV-out S/RCA, DVI port DVI-I	97	Pinnacle DV500DVD	TDK CDRW 48x24x48 IDE ( Black Panel )	55
PixelView FX5200, AGP8X, 128MB DDR, TV OUT, DVI	98	Sapphire Radeon 9700 Atlantis, 128MB DDR, DVI VO	276	Gigabyte R9000 Pro, 64MB DDR, TV-out, S-Video, Twin View, DVI Port	547	Pinnacle Pro one V2	TDK CDRW 48x16x48	55
MSI G4 MX440SE5-T, AGP4X, 64MB SDR, TV OUT	58	Sapphire Radeon 9500 Atlantis, 128MB DDR,DVI TVO	172	Gigabyte R9000Pro II, ATI Radeon 9000 Pro, DDR, TV-out	117	Pinnacle Pro one RTDV	TDK CDRW 24x10x24 Slim USB 2.0	125
MSI G4MX440 SET, AGP4X, 64MB SDR, TV OUT	64	Sapphire Radeon 9000 Pro, 128MB DDR, VIVO (PAL)	106	Gigabyte R9800 Pro, Radeon 9800Pro, 380MHz/ 680MHz, 128MB		Optibase Movie maker 100s	TDK CDRW 24x10x24 Slim USB 2.0	180
MSI MX440-TD8X, AGP8X, 64MB SDR, TV OUT	64	Sapphire Radeon 7000,SDR, TV-OUT(PAL),64MB	36	Gigabyte R-9200 (VIVO), Radeon 9200, 250MHz/ 400MHz, 128MB		tekram Digital Video Firewire	TDK DVD R/RW Dual Format	290
MSI MX440-TD8X, AGP 8X, 64MB DDR, DVI, TV OUT, DUAL CRT	91	Sapphire Radeon 9800Pro 128MB DDR, DVI, AGP8X	470				RICOH CD RW 32x10x40	90
MSI MX440-VTD8X, AGP 8X, 64MB DDR, DVI, VIDEO IN, TV OUT	110	DigiColor TNT2/M64 nVIDIA, 32 MB SDR, CRT	25				Plextor CD RW 48x24x48 Internal IDE	150
MSI Ti4200-TD8X64, AGP8X, 64MB DDR, DVI	165	DigiColor GF2 MX400 nVidia, 64 MB SDR, CRT	34				Plextor CD RW 8x8x24 external USB slim	150
MSI Ti4200-VTD8X, AGP8X, 128MB DDR, DVI, VIDEO IN, TV OUT	185	DigiColor GF4 MX440se nVidia LMA II, 64 MB 128-bit DDR 350 Mhz,					Plextor CD RW 24x10x40 external USB	190
MSI FX5200-TDR128, 128MB DDR,							Plextor CD RW 24x10x40 external USB slim	215

**APICTA Indonesia**

(Asia Pacific ICT Awards)  
Indonesia Software Competition  
**Registration:** (Closed June 13, 2003)  
**ASPILUKI**, Eko K. Budiarto / Yunita  
Phone : (62-21) 727.92201

**Full Day WORKSHOP (10.00-18.00)**

10 July : Linux Basic  
11 July : Linux Advance  
12 July : Security/Hacking

**Speakers:** Dr. Orno W. Purbo (Linux Advance & Security/Hacking)  
Tim POCOR (Wireless, Networking & Linux Training Specialist)

**Cover Charge:**  
- Linux Basic Rp 100.000  
- Linux Advance Rp 200.000  
- Security/Hacking Rp 300.000  
- All (3 Days) Rp 500.000

Includes : Handsout, Certificate, Lunch and Door Prizes

**One Day IT Seminar, 10 Juli 2003**

**Session I : E-Government**  
"Panduan Pembuatan Situs Web Pemerintah"  
Hadwi W. Sundjono, Kementerian Komunikasi dan Informatika

**Session II : E-Commerce**  
"Issue, Regulation, Encryption/Security"  
Teddy Sukardi, ASPILUKI Chariman

**Session III : E-Commerce**  
Budi Rahardjo (to be confirmed)

**Session IV : Technology Update**  
"Internet Resources And Exchange Point (Going To V6)"  
Heru Nugroho, Spiker APJII

**Session V : Technology Update**  
"Mobiletech For The Future"  
Richardus Eko Indrajit, President STIMIK PERBANAS

**Cover Charge:** - Public Rp 350.000  
- Student Rp 200.000

Includes : Handsout, Certificate, Lunch and Door Prizes

**IT Software & Service : Beyond the Technology**

**SOFTWARE & IT SERVICES EXHIBITION and SEMINAR**

**indoSoft 2003**

**9 - 13 JULY 2003**  
**HALL B, JAKARTA CONVENTION CENTER**

**Information and Registration:**  
Fahri Rachman  
PT. Dyandra Promosindo  
Phone : (62-21) 3503820  
Fax : (62-21) 393824-25  
Email : fahri@dyandra.com  
netting@dyandra.com

**Information booth Hall B**  
Bali-Silang - Jakarta Convention Center  
(9-12 July 2003)  
**Payment transfer to:**  
PT. Dyandra Promosindo  
Bank Internasional Indonesia  
Cabang Pancoran, Jakarta  
A/C : 2.031.317766

**AUDIO VIDEO EDITING WORKSHOP**

**Bromo Room, Hotel Santika - 28 - 30 Juli 2003**  
**Jl. Pandegiling 45 Raya Darmo, Surabaya**

**Formulir Pendaftaran**  
**Audio Video Editing Workshop**

**Peserta mendapatkan:**

- 1 set makalah workshop,
- 1 buah sertifikat,
- 3 bulan berlangganan majalah InfoKomputer (Agustus, September dan Oktober 2003),
- 1 buah kaos InfoKomputer,
- 1x makan siang & 1x snack,
- 1 buah CD-R kosong untuk VCD hasil karya workshop.

**Materi:**

- Pengenalan proses capture
- Pengenalan software video editing
- Pengenalan software audio editing
- Praktek video editing
- Praktek audio editing
- Membuat VCD sendiri.

\*Potongan harga 50 ribu, pendaftaran sebelum tanggal 18 Juli 2003

**Pendaftaran:**  
Sdr. Mualim / Irwan - InfoKomputer Surabaya  
Gd.KOMPAS, Jl. Raya Gubeng 98, Surabaya, Telp & Fax: (031) 504 9492

**Nama :** \_\_\_\_\_

**No. KTP/SIM :** \_\_\_\_\_

**Alamat :** \_\_\_\_\_

**Telepon :** \_\_\_\_\_

**E-mail :** \_\_\_\_\_

**INFO KOMPUTER**

Membuat Anda Semakin Pintar

**KUIS Sonic GEAR**

Denger-denger sekarang chip grafis keluaran terakhir dari SiS sudah masuk ke pasaran Indonesia. "Beli ah", pikir si Ciplus. "Biasanya harganya kan gak mahal-mahal amat", pikirnya lagi. "Tapi apa namanya ya? Nanti aku salah beli", ucapnya dalam hati. **Tolong dong si Ciplus sebutkan chip kartu grafis terbaru dari SiS yang sudah masuk ke Indonesia.** Tuliskan jawaban tersebut di sebelah kartu pos dengan mencantumkan **alamat yang jelas** dan sudah dibubuhi **Kupon Kuis asli** (di pojok kanan). Jangan menunda-nunda, karena jawaban sudah harus masuk ke meja Redaksi PCplus paling lambat tanggal **04 Agustus 2003**. PCplus akan memberikan **3 buah Speaker bagi 3 pemenang utama & 2 buah Jaket bagi 2 pemenang hiburan** dari Sonic Gear bagi yang menjawab dengan benar dan beruntung! Buruan!!!

**Jawaban Kuis No. 130/III/2002: Windows Server 2003**

**Para pemenang tidak dibebani pungutan atau biaya apapun atas undian ini**

**Pemenang Kuis Edisi 130/III/2002: HADIAH SOUVENIR PCplus**

- Priyanto**  
Jl. Teratai Gg. Waru No. 191 Pemalang Jawa Tengah 52311
- Jamil**  
Jl. Temalate 3 STP 32 No.10 Perumnas Panak Kukang - Makassar 90222
- Anrie S.**  
Jl. Palembang No.120 Palembang Karawaci - Tangerang 15810
- Bambang W.**  
Pedurungan Tengah II/9 Semarang 50192
- Yoshida Hendryko**  
Jl. Musik Raya Blok E No.2 BCS Kelapa Gading - Jakarta 14250



**134**

**KUIS BERHADIAH SPEAKER DAN JAKET SONIC GEAR**

**PCplus**

SAMSUNG

Driving your DigitAll inspiration!

SW-252



16x DVD-ROM Drive



52x CD-ROM Drive

## CD-RW Drive

- 52X Write / 24X Rewrite / 52X Read
- Buffer Under Run Free Technology
- Supports Mt. Rainier
- Supports Ultra DMA 33 Mode

Kenyamanan Anda akan lebih terjamin dengan membeli produk resmi dari SAMSUNG Electronics Indonesia.

DISTRIBUTOR : Jakarta • PT Bintang Mas Rezeki Nusantara, Telp. (021) 601 0929/30/32 • PT Panggon Waja Utama, Telp. (021) 799 2121, 797 3439 • PT Samsindo Prima Sinergi, Telp. (021) 251 0737.

SERVICE CENTER : Jakarta • Telp. (021) 612 7771-72 • 799 2121.797 3439 • 251 0737 • 612 8848 • 628 2283 Surabaya • Telp. (031) 535 5044.

SAMSUNG DIGITAll  
everyone's invited™

[www.samsung-odd.com](http://www.samsung-odd.com)  
[www.samsungelectronics.com/odd](http://www.samsungelectronics.com/odd)