

Mencetak Foto Maksimal!

TERBIT LEBIH AWAL
KERTAS HVS
HARGA TETAP

Apa saja
jurusnya dan
bagaimana
caranya?

Pengujian Lengkap Kartu Grafis Berchipset Nvidia GeForce!

Simak hasil pengujiannya dan baca kesimpulan PCplus sebelum memutuskan membeli! 12

Era Baru Komunikasi dan Komputasi Sudah Menjelang!

Berbagai standar dan platform baru telah tiba. Simak laporan lengkapnya! 8

Menuangkan Uneg-uneg di Internet! Selain membikin sampah di jiwa, menumpahkan uneg-uneg bisa membuat jiwa yang kusut jadi segar. Caranya? 7

Virus Pesin Bikin Hacker Indonesia Menyebar di Warnet-warnet. PCplus menyajikan ulasannya plus jurus membasminya! 27



**Kuis
Berhadiah
Souvenir
PCplus**

ISSN 1693-1203
9 771693 120306

Cover: ROBBY/PCplus, Foto: ISTIMEWA



DigitAllpower

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

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

Distributor:
PT ANEKA INFOKOM TEKINDO Tel. (021) 634 7108 -10
PT. SAMSINDO PRIMA SINERGI Tel. (021) 251 0737 (Hunting)

SAMSUNG DIGITall
everyone's invited™
www.samsungprinter.com

EDITORIAL.....

Membekukan Kenangan

Fotografi prinsipnya sangat sederhana. Bermain dengan cahaya untuk membekukan suasana/momen. Menorehkan cahaya di atas kertas, itulah fotografi.

Dengan suasana yang serba digital seperti sekarang ini, semuanya itu juga kian praktis dan mudah. Barangkali, salah satu bisnis *retail* yang akan segera lapuk dan ditinggalkan orang adalah bisnis cuci cetak foto manual. Kalau dulu hampir di setiap pusat keramaian terdapat tukang atau kios cuci cetak foto, sekarang ini bisa jadi tempat tersebut sudah digantikan oleh rental-*rental* komputer atau warnet yang merangkap fungsi sebagai jasa *scanning* dan *printing*. Gerai-gerai foto bermodal besar pun kini juga melayani cetak foto digital.

Momen indah apapun atau kenangan semenarik apapun, apabila diabadikan sebagai sebuah foto di atas kertas, rasanya harus diatur seapik dan serapih mungkin. Perkaranya, ada banyak faktor yang menentukan sebelum sebuah gambar bisa dicetak dengan hasil maksimal.

Kini hampir setiap *printer* berwarna menawarkan pencetakan berkualitas foto yang tahan hingga puluhan tahun. Nah, masalahnya adalah bagaimana seandainya kita adalah orang yang tidak terlalu mahir di urusan *printer*, olah fotografi digital, tetapi tetap ingin mendapatkan hasil yang maksimal ketika melakukan sendiri proses pencetakan atas foto-foto tersebut?

Jangan khawatir! Di **plusFokus** kali ini kami menjawab kekhawatiran dan keraguan Anda.

Lebih menarik lagi, di edisi ini kami pun menyodorkan sebuah pengujian yang relatif banyak terhadap kartu grafis berbasis *chipset* Nvidia GeForce yang sekarang ini merupakan kartu grafis terlaris di pasar. Tentu saja, sebagaimana sajian kami, ulasan dan hasil kami sodorkan tanpa ada yang kami kurangi atau tambahi, sementara kesimpulan untuk menentukan yang mana tetap merupakan hak Anda yang tak ingin kami usik. Kami tawarkan hasil pengujian, silakan memilih mana yang pas buat Anda.

Apalagi yang kami sajikan di edisi ini? Tak usah dijabarkan di sini, silakan saja langsung dinikmati!

Salam hangat dari Palmerah
Redaksi

KECEWA EDISI ULTAH NAIK HARGA

Salam hangat PCplus. Terus terang saya senang banget pas tahu PCplus ulang tahun dan mau bikin kejutan di hari ultahnya, karena juga kebetulan itu hari ulang tahun saya. Tapi saya kecewa walau memang benar terkejut halamannya memang bertambah tebal dan kertasnya juga berkualitas, tapi harganya? Tapi walau kecewa tetap saya beli saya terlanjur sayang sama PCplus. Mat ultah ya!

Dadang Zaini Hidayat
dzh_kasep@plasa.com

Red: Maaf sekali telah mengecewakan Anda Bung Dadang. Maklumlah, pas edisi ultah itu tambahan halamannya lumayan banyak sehingga biaya cetaknya pun meningkat drastis. Mudah-mudahan sekarang Anda tidak kecewa lagi dengan harga yang sudah normal. O, ya... selamat ulang tahun juga sekalipun telat.

SOFTWARE MICROSOFT

Saya ingin meminta informasi kepada PCplus

1. Di mana saya bisa membeli program Windows 98 dan MS Office dengan harga standar dari Microsoft?
2. Jika saya mengetik dengan OpenOffice 1.1 yang saya instal di Windows 98 dan kemudian saya buka datanya di OpenOffice 1.1 yang saya instal di Linux, apakah bisa dibuka data tersebut?
3. Jika saya mendirikan rental komputer berbasis Windows 98 dan MS Office 2000, apakah ada persyaratan yang harus saya penuhi dari pihak Microsoft?

Saya juga ingin menanggapi LiputanPlus pada edisi 150. Saya pikir pendidikan komputer untuk anak jalanan dengan basis Windows sangat tidak cocok. Mengapa? Karena harga *software* ini yang sangat mahal memungkinkan di masyarakat nantinya akan berkembang *software open source* seperti Linux yang berharga murah. Dan ini kalau terjadi, maka mereka akan kesulitan untuk menerapkan ilmunya.

Oni Triyanto
ottobw@plasa.com

Red: 1. Apabila domisili Anda di Jakarta, Anda bisa membelinya di Mangga Dua, di toko-toko yang memasang tanda khusus. 2. Bisa. 3. Tidak ada syarat khusus. Bagi Microsoft, yang penting *software* Anda legal. Terima kasih komentarnya atas artikel PCplus.

MINTA EDISI TERDAHULU

Saya salah satu penggemar PCplus. Pada edisi terdahulu terutama PCplus edisi 146-147 saya tidak mendapatkan tabloid tersebut. Untuk itu saya minta tolong pada Redaksi PCplus, bagaimana caranya saya dapat mendapatkan edisi tersebut (146-147)? Saya berdomisili di Bandung, dan saya pengen sekali ikut kuis "Oktober Ceria di Usia Ketiga".

Sebelumnya saya mengucapkan selamat ultah yang ke-3. Jayalah selalu PCplus. Salam.

Pherry
pherry_as@yahoo.com

Red: Kemungkinan besar Anda sudah dikontak oleh bagian sirkulasi kami. Kalaupun belum, berikut ini alamat kontakannya **sirkulasi@e-pcplus.com** atau 021-5483008 ext 3705/3706. Jawaban ini sekaligus menuntaskan pertanyaan Mas Hendra Kusuma Jaya (**ghirah@mail.com**)

RUBRIK ELEKTRONIKA

Dear PCplus, saya punya usul, bagaimana kalo PCplus menambahkan rubrik tentang elektronika, misalnya contoh-contoh rangkaian elektronika dasar yang disertai keterangan-keterangan dan daftar komponen yang diperlukan.

Yusuf Efendi
yoes78@plasa.com

Red: Maaf sekali, untuk saat ini gagasan tersebut belum bisa kami realisasikan.

PASANG IKLAN BARIS

Yth. Redaksi PCplus. Saya tertarik untuk memasang iklan di iklan baris PCplus. Saya ingin informasi lebih lanjut tentang cara pemasangannya dan pembayarannya. Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Ivan Sam Julu
Jl. Paus (komp.BPKP) no.5
Pekanbaru

Red: Anda bisa menghubungi bagian iklan kami (**iklan@e-pcplus.com** atau **ike@e-pcplus.com**). Terima kasih atas kepercayaan Anda kepada media kami.

MINTA EDISI ULTAH

Bung Redaksi, bisa nggak mendapatkan edisi ultah PCplus melalui pengiriman pos? Karena di tempat saya tidak ada penyalur Tabloid PCplus. Gimana saya dapat memperolehnya?

James Siahaan
James.Siahaan@xxx.co.id

Red: Hubungi Bagian Sirkulasi PCplus. Alamatnya ada di jawaban plusMail di halaman ini. Thanks!

SEPUTAR MILIS

Saya punya beberapa pertanyaan tentang milis kita (**mailplus@yahoogroups.com**).

1. Apakah di milis dilarang bertanya tentang *software* (mencari, masalah tentang penggunaannya, instalasi dan lain-lain). Karena dulu saya pernah tanya ke milis tapi dilarang oleh anggota lain?
2. Tolong dimuat apa saja peraturan di milis PCplus, supaya nanti kita tidak bingung?
3. Mengapa *file attachment* di milis dan milis lain di Yahoo sekarang kok tidak termuat, bagaimana cara mengakses *file*-nya?

Terima kasih Redaksi :)

Danang Putranto
hurry_dng@yahoo.com

Red: 1. Tidak ada larangan. Yang dilarang adalah *tukar-menukar crack* dan seputarnya di milis. 2. Setiap Anda gabung di milis, aturan itu sudah disertakan di *e-mail* yang terkirim kepada Anda. 3. Masih bisa kok milis kita menerima dan mendapatkan *upload file*.

CD PCPLUS SERI KE-2 ERROR

Bravo PCplus! Salam hormat buat semua kru PCplus atas tanggapan *e-mail* saya sebelumnya mengenai "Kecewa CD PCplus Seri Ke-2". Bersama *e-mail* ini saya beritahukan bahwa CD PCplus seri ke-2 yang saya beli tidak "mulus" hari ini telah saya kirim beserta perangko balasannya ke Bagian Layanan Pelanggan PCplus.

Saya tunggu secepatnya penggantian CD PCplus seri ke-2 yang lebih baik ke alamat saya. Saya tidak sabar untuk melihat isi CD PCplus seri ke-2 tersebut. Terus terang dengan CD PCplus seri ke-2 yang saya dapatkan tidak "mulus" itu, saya kecewa, marah, sebal, dan sebagainya, bahkan saya nyaris menghentikan untuk berlangganan PCplus lagi. Tapi dengan dibalasnya *e-mail* saya dan solusi yang diberikan, saya akan lanjut terus untuk tetap

setia membaca PCplus. Malahan saya juga tidak sabar nunggu CD Linux, CD PCplus seri ke-3 dan buku "Langkah Mudah Mengakali Windows". Kapan beredarnya? *Always be success* buat PCplus. Terima kasih.

Bayu Hikmawan
Jl. H. Siun Rt.002/005
No.7 Ceger - TMII
Jakarta Timur 13820

Red: Kami juga minta maaf atas ketidaknyamanan yang Mas Bayu terima. Mudah-mudahan dalam waktu dekat Anda sudah bisa menerima kiriman kami. Sekalian numpang informasi, apabila ada pembaca yang mengalami kerusakan CD PCplus seri ke-2 sama dengan yang dialami Mas Bayu, silakan kirim ke Bagian Layanan Pelanggan PCplus. CD PCplus seri ke-3 beserta buku *Langkah Mudah Optimalisasi Windows* akan beredar pada minggu kedua bulan November. Jangan sampai kelewatan karena cetakan terbatas!

CETAKAN DAN LAYOUT PCPLUS

Salam kenal. Pertama-tama saya ucapkan selamat ultah buat PCplus yang ke-3. Saya sangat senang ketika melihat Tabloid PCplus edisi 149 lalu yang menggunakan bahan kertas putih yang bagus dan *full color*. Saya puas sekali tetapi kenapa nggak dari dulu, padahal dengan harga naik pun kalo diimbangi dengan kualitas yang baik seperti itu saya sangat menyetujui kenaikan itu.

Ketika saya melihat ada beberapa halaman yang bersambung/kertas berbelah (gambar logo Windows warna hijau kalo tidak salah) menurut saya sangat tidak enak untuk dipandang. Kenapa tidak meletakkannya pas di halaman yang tak berbelah atau tidak usah disambung aja kan lebih baik.

Itu saja kritik dari saya, apabila ada kata-kata yang tidak mengenakan saya mohon maaf. Wassalam.

Wahyu
wayhid2001@yahoo.com

Red: Thanks atas pujiannya. Maaf kalau terlambat kami mengganti kertas. Hingga saat ini, belum ada pemikiran dari kami untuk menaikkan harga PCplus meskipun telah ganti kertas. Hitung-hitung membayar lunas dulu hutang kepada pembaca mulia. Terima kasih juga atas kritiknya. Kami sangat tersanjung Anda memperhatikan detail layout kami seteliti itu.



Pemimpin Umum/Pemimpin Redaksi: R. Suhartono Redaktur Pelaksana: Julianto Wakil Redaktur Pelaksana: Alois Wisnuhardana Redaksi: Silvester Sila Wedjo, F.X. Bambang Irawan, M. Firman, Cakrawala Gintings, Alex P., Vincent Bayu T.B., Steven Andy Pascal, Restituta Ajeng A. Kontributor: Yahya Kurniawan, Y.J. Thurana Koresponden: T.J. Setyoadi (Surabaya) Sekretariat Redaksi: Putri, Dian E. Artistik/Tata-letak: Robby F., Bambang W., Sukarja Fotografer: Ardo S. Redaktur Foto: Alphons Mardjono Produksi: Bambang Trie, Richard T. Pemimpin Perusahaan: Teddy Surianto Wakil Pemimpin Perusahaan: Aspinah Hia Iklan: Chrispina E.T., Anneke Dame S.R., Rahmat Lukito Promosi: Alexander L., Jimmy R. Pemasaran: Budiarto, Agung P., Atyanto A. Distribusi: Purwanto. Aziz Langganan: Rudi H. Penerbit: PT Prima Infosarana Media Pencetak: PT GRAMEDIA (jisi di luar tanggung jawab pencetak) Rekening: BCA Cab Gajah Mada No Rek. 012.300551.9 atau Bank BNI Cab Utama Jakarta Kota No Rek. 008.24400 a.n PT Prima Infosarana Media

Alamat Redaksi & Iklan: Jl. Palmerah Selatan No. 12. Jakarta 10270 Telp. 548-3008, 548-0888, 549-0666 Ext. 3701, 3713, 3716. Fax. 536-0411 Alamat Sirkulasi: Jl. Palmerah Selatan No. 12 A. Jakarta 10270 Telp. 548-3008, 548-0888, 549-0666 Ext. 3704, 3706. Fax. 536-0411 E-mail redaksi: redaksi@e-pcplus.com E-mail naskah: naskah@e-pcplus.com E-mail iklan: iklan@e-pcplus.com E-mail sirkulasi: sirkulasi@e-pcplus.com Perwakilan Surabaya: Irwan, Jl. Raya Gubeng No. 98 (Gd. KOMPAS) Telp. (031) 5049492/3 Perwakilan Jogjakarta: Oesep, Jl. Jendral Sudirman No. 52 Jogjakarta 55224 Telp. (0274) 563172 ISSN: 1693-1203

Sony Luncurkan Kamera Digital 8 Megapixel. Kamera itu bernama Sony Cybershot DSC-F828, pengembangan dari Sony Cybershot DSC-F717. Pengembangannya antara lain adalah penggunaan 4 *color super HAD CCD*. "Dengan kombinasi teknologi yang inovatif seperti 4 *color super HAD CCD*, *real imaging processor*, lensa Carl Zeiss T*, resolusi 8MP, dan kecepatan data transfer yang tinggi dari Memory Stick PRO, para fotografer digital melihat lompatan besar dalam kualitas, pemrosesan gambar, dan kecepatan perekaman gambar," ujar Heru Hendrawijaya, Personal Video and Imaging Supervisor dari PT Sony Indonesia. Selain menggunakan Memory Stick, kamera ini juga dilengkapi dengan slot untuk Compact Flash. Apakah pertanda Sony melunak terhadap format media simpan lain selain Memory Stick? Bisa jadi!



Lensa Carl Zeiss T* yang terdapat pada Cybershot DSC-F828 merupakan lensa dengan focal length 28mm—200mm (7x perbesaran optis). Diafragma 7-iris menghasilkan aperture maksimum F2.0 pada wide angle dan F2.8 pada telephoto. Carl Zeiss T* merupakan optic ber-coated multi layer yang didesain khusus untuk mengurangi ghost dan flare yang diakibatkan oleh pantulan cahaya yang berlebihan pada permukaan lensa.

Kamera baru ini dilengkapi pula dengan fitur PictBridge yang sedang ramai-ramainya di antara produsen kamera digital dan printer. Fitur ini memungkinkan pengguna kamera digital mencetak foto langsung menggunakan printer tanpa menggunakan PC. (alx)

Microsoft Gunakan Norman Virus Control untuk Proteksi Programnya. Microsoft menggunakan antivirus keluaran Norman Data Defense Systems sebagai salah satu kebijakan keamanan antivirusnya. Teknologi SandBox memungkinkan deteksi atas virus dan worm yang baru muncul dan belum dikenal. Worm terakhir yang berhasil dihentikan oleh Norman Virus Control berteknologi SandBox adalah W32/Swen.A. Sebelumnya, antivirus ini juga telah berhasil menghentikan virus Yaha, Blaster, Randex dan Opaserv.

Dengan Norman Virus Control-nya, Norman Data Defense Systems akan terus mendukung Microsoft berikut semua sistem operasi yang dikeluarkannya. Saat ini Norman sedang dalam proses untuk mendapatkan Microsoft Gold Partner Certification for Independent Software Vendors. (raa)

Panda Software Laporkan Munculnya Virus Lohack.C

Agar user masuk perangkapnya, Lohack.C menggunakan pesan yang seolah-olah dikirim oleh Panda Software atau Spanish Ministry of Science and Technology. Jika Lohack dijalankan, ia akan mengirim dirinya ke semua alamat e-mail yang ada dalam komputer yang terinfeksi. Worm ini bisa menular melalui drive jaringan dan juga bisa mengambil semua daftar kontak dari MSN Messenger dan menggunakan Google untuk mencari domain-domain yang mungkin memiliki alamat-alamat yang bisa diserangnya.

E-mail yang berisi Lohack biasanya berbentuk file HTML dan memanfaatkan halaman-halaman Web yang banyak berisi gambar-gambar. Lohack akan aktif secara otomatis jika e-mail tersebut dibuka di Preview Panel pada Outlook. Worm ini mengizinkan e-mail berisi attachment berjalan otomatis dengan memanfaatkan celah keamanan yang ada pada Internet Explorer 5.01 dan 5.5.

Gejala-gejala yang muncul jika Lohack telah aktif antara lain mouse bergerak secara otomatis untuk menghalangi task yang sedang berjalan, worm akan mengopi pesan-pesan dalam bahasa Spanyol, menciptakan beberapa entri Windows Registry supaya ia tetap aktif setiap kali komputer dijalankan. Worm ini juga bisa menginfeksi web server pada jaringan dan mengubah homepage-homepage yang ada dalam server tersebut. (raa)

Fifth Media Luncurkan Smartphone Mungil dengan Palm OS 4.1.2.

Tren teknologi komunikasi yang berkembang sekarang adalah yang sifatnya all in one, satu benda dengan banyak fungsi. Xplore G18 salah satunya, merupakan smartphone sekaligus PDA (Personal Data Assistant) terkecil di dunia yang menggunakan sistem operasi Palm 4.1.2. Ukuran dimensinya 48 x 100 x 21 mm dengan berat 105g, Xplore G18 dilengkapi dengan fasilitas pesan, e-mail dan browsing.

PDA Phone ini bekerja pada jaringan selular GSM/GPRS 900/1800MHz, memungkinkan adanya PIM (Personal Information Management) untuk mendukung teknologi GPRS dan menampilkan 256 ribu warna. Xplore G18 dilengkapi dengan kamera digital 352 x 288 pixel, layar touchscreen dan 32 nada dering polyphonic. Perangkat ini mendukung platform Java yang memungkinkan penggunaannya menambahkan aplikasi dan game yang diinginkan. Sayangnya Xplore G18 tidak dilengkapi dengan fasilitas bluetooth. Dengan harga Rp 4.180.000,- per buah, Fifth Media menargetkan penjualannya untuk pangsa pasar menengah ke atas. (raa)



Sony Perkenalkan Kamera Digital Mungil dan Tipis.

Namanya DSC-T1, menurut Sony ini merupakan model kamera digital beresolusi 5 megapixel terkecil yang akan muncul di pasar saat ini, ukurannya adalah 91 x 60 x 21 mm dengan berat 180 gram. Dengan adanya produk ini, Sony mengumumkan persaingannya dengan para pemain di pasar kamera. DSC-T1 dibuat untuk menyaingi Exilim keluaran Casio Computer, Dimage Xi/Xt keluaran Konica Minolta dan Optio S keluaran Pentax.

Fisiknya panjang dan tipis, dengan layar LCD 2.5 inci di bagian belakangnya, tidak seperti Exilim yang hanya memiliki ukuran display 2 inci. Produk ini memiliki lensa optical zoom 3x, bentuknya tidak menonjol keluar seperti layaknya lensa zoom lainnya. Lensanya tertanam menyamping dan memanjang dalam badan kamera, di dalamnya juga terdapat prisma untuk memantulkan cahaya supaya bisa ditangkap oleh lensa. Tak heran jika bentuknya bisa tipis. Dengan resolusi VGA 480 x 640 yang dimilikinya, DSC-T1 bisa merekam format video/audio MPEG1 sebanyak 30 frame per detik.

Sony juga akan meluncurkan anggota baru dari seri Cybershot U yaitu DSC-U40. Bentuknya mirip dengan DSC-U10, sama-sama memiliki pintu dorong untuk menutupi lensa yang terletak di bagian depan badan kamera namun DSC-U40 kelihatan sedikit lebih bergaya dibanding dengan model sebelumnya. Kamera ini memiliki sensor gambar 2 megapixel CCD, monitor LCD berukuran 1 inci, dan menggunakan kartu memori MemoryStick Duo atau MemoryStick Pro Duo untuk penyimpanannya. (raa)

Toshiba Luncurkan PDA Berteknologi Wi-Fi.

PDA seri e805 merupakan platform Pocket PC pertama yang memiliki layar seluas 4 inci dengan resolusi VGA sebesar 480 x 640. Selama ini hampir semua produk PDA yang ada di pasar baru memiliki mode display standar 240 x 320. Untuk produk PDA ini, Toshiba bukan hanya menekankan kelebihan pada ukuran layar dan resolusinya tetapi juga melengkapinya dengan teknologi nirkabel. Pihak Toshiba sendiri mengatakan bahwa e805 merupakan sebuah investasi masa depan bagi aplikasi yang menggunakan VGA di dalamnya.

Fitur e805 mengusung konektivitas nirkabel 802.11b dan aplikasi VoIP (Voice over IP). VLI, sebuah provider layanan komunikasi yang berasal dari AS, ditunjuk oleh Toshiba sebagai penyedia peranti lunak VoIP-nya. PDA ini antara lain menawarkan fitur untuk penulisan dokumen teks, pesan-pesan e-mail dan entri buku harian. Produk ini sendiri bisa diseting untuk merespon perintah-perintah suara. Toshiba juga menawarkan pilihan berupa paket presentasi yang dilengkapi dengan adaptor dan sebuah built-in port USB sehingga para pengguna bisa menghubungkan monitor atau proyektor ke PDA-nya.

PDA e805 menggunakan sistem operasi Windows Mobile 2003, prosesor Intel Xscale PCA263 dengan kecepatan clock hingga 400MHz, SDRAM sebesar 128MB, Flash ROM 32MB dan Flash Disk 32MB. Selain itu e805 menyediakan slot CompactFlash dan sebuah slot kartu SD lengkap dengan port infra merah, tampilan layarnya sendiri dibangun menggunakan chip grafis keluaran ATI. Ukuran PDA ini 13.3 x 7.5 x 1.5 cm (5.3 x 3 x 0.6 inci) dan beratnya 192.8 gram, menggunakan baterai Lithium yang bisa dilepaskan. Toshiba menyediakan tombol on/off pada adaptor 802.11b untuk membantu para pengguna mengirit baterainya. Untuk saat ini, e805 baru dijual di pasar retail Amerika Serikat dengan harga US\$ 599. (raa)

Sanyo Luncurkan Sederetan Produk-produk Terbaru.

Sanyo kembali merilis sederetan produk terbarunya. Tidak hanya multimedia projector yang dirilis, sederetan kamera digital terkini pun ikut diluncurkan plus photo printer terbaru. Untuk multimedia projector Sanyo mengeluarkan enam buah projector diluncurkan sekaligus dengan tawaran fitur yang cukup beragam, masing-masing PLC-SW30, PLC-XU55, PLC-XU50, PLC-SU50, PLC-XT16, dan PLC-XP55.

Menariknya, PLC-XT16 merupakan projector portabel dengan tingkat kecerahan sebesar 3500 ANSI Lumens sementara PLC-XP55 merupakan networkable projector dengan tingkat kecerahan sebesar 4500 ANSI Lumens.

Untuk penutup akhir tahun, Sanyo meluncurkan pula kamera digital 3 kamera digital yaitu VPC-J2, VPC-S1, dan VPC-C1 yang masing-masing menawarkan resolusi 3,2 megapixel. VPC-J2 yang merupakan pengembangan dari kamera sebelumnya yaitu VPC-J1 yang diluncurkan pada awal tahun 2003 ini juga dilengkapi dengan 2,8x optical zoom dengan bentuk yang sangat ramping.

Terakhir, Sanyo juga mengeluarkan digital photo printer DVP-P1 Series yang menggunakan teknologi dye sublimation. Printer yang dapat mencetak langsung tanpa bantuan PC ini merupakan photo printer tercepat di seluruh jajaran photo printer yang menawarkan resolusi 310dpi yang setara dengan 4800dpi pada printer inkjet. Untuk kompatibilitas dengan perangkat penyimpan semisal memory card, printer dengan bobot 2,3kg ini dilengkapi pula dengan adanya multi card slot yang memungkinkan printer ini dipasang hampir semua jenis memory card. (sil)

Kartu Grafis WinFast A360 Ultra TDH dan WinFast A380 Ultra TDH MyVIVO Terbaru.

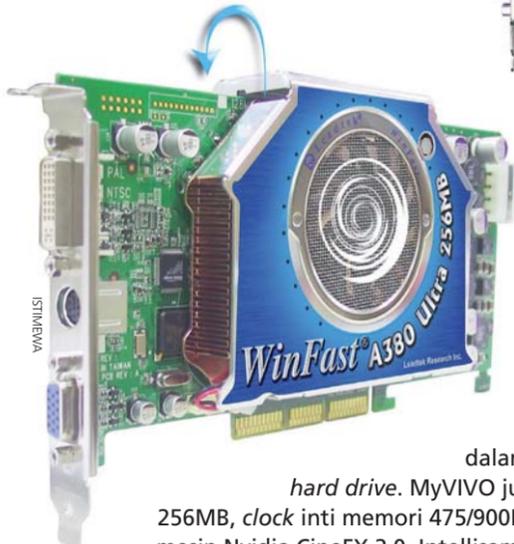
Leadtek Research Inc., salah satu manufaktur kartu grafis terkemuka di dunia, meluncurkan dua produk barunya – WinFast A360 Ultra TDH dan WinFast A380 Ultra TDH MyVIVO (*My Video-in-Video-out*).

WinFast A360 Ultra TDH merupakan kartu grafis berbasis Nvidia GeForce FX5700 Ultra GPU dengan memori **DDR2 128MB** untuk mempercepat waktu transmisi data, *clock* inti memori 475/900MHz, AGP8X, DirectX 9.0, OpenGL 1.5, bahasa Cg, mesin Nvidia CineFX 2.0 yang memungkinkan visualisasi ultra realistis tanpa batas, **Intellisample HCT** yang memberikan kualitas gambar yang lebih tinggi dibanding dengan versi Intellisample sebelumnya, Forceware USE, Digital Vibrance Control 3.0, dan teknologi UltraShadow untuk memberikan efek bayangan yang realistis.

Inovasi Air Surround Fan memberikan perlindungan anti panas dan filter untuk melindungi dari debu, level *noise*-nya di bawah 24dBA. Sebagai tambahan, WinFast A360 Ultra TDH dibundel dengan game Gun Metal dan Big Mutha Truckers. *Software-software* yang ditawarkan antara lain



ISTIMEWA



ISTIMEWA

adalah WinFastDVD, ColoReal Embedded, ColoReal Visual, ColoReal Bright, dan CYCORE CULT 3D. *Software* WinFox II juga diberikan untuk mengontrol tampilan detail sistem peringatan bila terjadi *overheating* pada PC.

Beda dengan WinFast A360 Ultra TDH, **WinFast A380 Ultra TDH MyVIVO** menggunakan Nvidia GeForce FX5950 Ultra GPU untuk sistem grafisnya. Perangkat ini menawarkan cara efisien untuk merekam video langsung dari perangkat video eksternal ke dalam DVD/VCD sambil menghemat waktu dan kapasitas

hard drive. MyVIVO juga dilengkapi *Air Surround Fan*, memori DDR 256MB, *clock* inti memori 475/900MHz, AGP8X, DirectX 9.0, OpenGL 1.5, bahasa Cg, mesin Nvidia CineFX 2.0, Intellisample HCT, Forceware USE, Digital Vibrance Control 3.0, dan teknologi UltraShadow. Level *noise*-nya di bawah 28dBA. Inti GeForce FX5950

Ultra GPU menawarkan teknologi komputasi sinematik yang berkualitas. Fitur-fiturnya antara lain *video capture*, CD DirectBurn, *3D gaming*, *surveillance* dan hiburan yang dikemas sebagai solusi *all-in-one*. Arsitektur memori sebesar 256-bit menawarkan *bandwidth* hingga 30.4 GB per sekon. WinFast A380 Ultra TDH MyVIVO dibundel dengan game Gun Metal dan Big Mutha Truckers, dan *software-software* seperti WinFast PVR, WinFastDVD, ColoReal Embedded, ColoReal Visual, ColoReal Bright, dan CYCORE CULT 3D. LeadTek juga memberi *software* tambahan (bukan gratisan) seperti VideosStudio 7 SE DVD, DVD MovieFactory 2 SE, dan Cool 3D 3.0 SE, termasuk juga WinFox II. Produk grafis ini memang ditujukan bagi para pengguna animasi 3D. (raa)

IBM Hadirkan Museum Sains Virtual di Pusat Peraga IPTEK di TMII.

Try Science "Around The World" merupakan salah satu dari rentetan program IBM untuk memperkenalkan ilmu pengetahuan dan teknologi pada anak-anak. Pembukaan kios *Try Science* di Taman Mini Indonesia Indah diresmikan oleh Hatta Rajasa, Menteri Negara Riset dan Teknologi.

"Program ini dirancang oleh ilmuwan IBM bekerja sama dengan The New York Hall of Science, The Associations of Science-Technology Centers dan berbagai pusat sains di seluruh dunia," kata Betti Alisjahbana, Presiden Direktur, IBM Indonesia.

Kios ini memiliki empat misi yaitu *Dinosaur Dig Mission*, *Space Mission*, *Extreme Challenge* dan *Animal Encounters*. Jaringan yang menghubungkan semua kios *Around The World* dikelola secara terpusat oleh IBM untuk memudahkan proses *update* materi dan pemantauan fitur-fitur yang digunakan pengunjung museum secara *real time*. (raa)



ARE/PCplus

Nvidia Luncurkan Chip Grafis NV38 dan NV36.

Chip NV38 yang dikenal sebagai GeForce FX5950 Ultra merupakan GPU yang tercepat saat ini. Pada saat



ISTIMEWA

peluncurannya, Nvidia juga mengumumkan partner untuk produksi kedua *chip* ini. NV38 diproduksi oleh Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) menggunakan teknologi 0.13 micron. Sedangkan NV36, yang dibuat dalam dua bentuk konfigurasi – GeForce FX5700 Ultra dan GeForce FX5700, dibuat oleh IBM juga menggunakan teknologi 0.13 micron. (raa)

Gigabyte Akan Luncurkan Kartu Grafis Berbasis Nvidia.

Ada empat kartu grafis baru dengan enam konfigurasi yang diperkenalkan oleh Gigabyte Technology, semuanya berbasis *chip* GeForce dari Nvidia. Sementara waktu ini, kartu grafis berbasis seri terbaru **GeForce FX5950** (NV38) dan **GeForce FX5700** (NV36) belum bisa diproduksi. Namun pihak pembuatnya berjanji kartu-kartu ini akan muncul di pasar pada quarter keempat (4Q) tahun ini atau quarter pertama (1Q) tahun 2004. Kartu-kartu grafis yang mengusung *chip* Nvidia seri GeForce FX5900, GeForce FX5600, GeForce FX5200 dan GeForce 4 MX440-8X rencananya akan dilempar ke pasar dunia awal November nanti. (raa)

Tren Adopsi Teknologi Oracle di Sektor Layanan Finansial Meningkat.

Beberapa tahun yang lalu, institusi finansial besar dan progresif memusatkan perhatiannya untuk memperkuat kompetensi mereka dalam pengelolaan profitabilitas multi dimensional, *funds transfer pricing*, pengelolaan risiko (*risk management*), anggaran dan perencanaan untuk menjamin kesesuaian antara pengelolaan bisnis dengan risiko yang mungkin terjadi. Untuk itu banyak dari mereka beralih ke *Oracle Financial Services Applications* (OFSA) sebagai sebuah solusi industri terkemuka.

Sekarang muncul tren yang baru dalam pengadopsian teknologi Oracle – termasuk *Oracle Database* dan *Oracle Application Server* – untuk proses *mission critical* dan transaksi yang aman yang *available* 24 jam sehari dan 7 hari seminggu. Ini bisa dilihat dari gencarnya peluncuran sistem-sistem yang memroses transaksi inti pada teknologi Oracle oleh pelanggan-pelanggan utamanya seperti Citibank Asia Pacific (Singapura), State Bank of India (India), Bank Negara Indonesia (Indonesia), Manulife Financial (Hong Kong), Tower Group (New Zealand) dan Ping An (Cina). Tren adopsi teknologi di sektor layanan finansial mengungkapkannya bahwa fokus bisnis semakin meningkat pada pendalaman pemahaman pelanggan, peningkatan efisiensi bisnis, pengurangan biaya dan pemenuhan terhadap peraturan-peraturan yang rumit. (raa)

SiS Luncurkan SiS150.

Produk ini merupakan kontroler USB 2.0 Flash disk dual kanal tercepat dan paling tipis di pasar saat ini. Dengan mode dual kanal, SiS150 memiliki kecepatan *read* hingga 18Mbps dan *write* hingga 13Mbps. Relatif kecilnya daya yang dikonsumsi memungkinkan alat ini bekerja dengan temperatur lebih rendah dibanding dengan produk lain, SiS150 juga merupakan *flash disk* pertama berteknologi CMOS 0.18um. Dengan kapasitas penyimpanan sebesar 4GB dan dukungan USB 2.0/1.1 yang dimilikinya, SiS150 menjadi sebuah antarmuka yang memudahkan penggunaannya melakukan koneksi ke PC.

Arsitektur internal dari SiS150 meliputi CPU 8-bit, bisa beroperasi dengan kecepatan di bawah 30MHz. SiS150 mengintegrasikan USB 2.0 PHY dari SiS dan regulator voltase untuk mengurangi biaya BOM dan energi yang terkuras, produk ini juga menyediakan fungsi indikator LED. Sirkuit ECC internal 1-bitnya menjamin keintegritasan data, *chip* ini juga menawarkan fitur proteksi untuk *password* dan penulisan, partisi *drive*, fungsi *boot* yang menyamai ZIP/USB disk. Produk ini kompatibel dengan Windows, Mac, dan Linux, sehingga data-data pengguna mudah diakses ke mana pun mereka pergi. (raa)

Alex Pangestu
alex@e-pcplus.com

Memahami Format Grafik

Grafik sering digunakan untuk membantu atau sekadar mempercantik suatu presentasi, situs Web, dan lain-lain. Memilih format grafik untuk menyimpan suatu gambar harus hati-hati. Pemilihan format grafik yang tidak sesuai bisa membuat gambar menjadi jelek, ukuran file yang terlalu besar, atau malah sama sekali tidak muncul.

Supaya tidak salah dalam memilih format grafik yang cocok, kita harus terlebih dahulu mengenal format-format grafik. Format grafik dibagi menjadi dua keluarga besar, yaitu vektor dan *bitmap*. Walaupun sama-sama merupakan format grafik, mereka berbeda dalam hal menyimpan informasi grafik.

FORMAT VEKTOR

Format vektor membuat gambar dari perhitungan matematis untuk menggambar kurva, persegi, lingkaran, segi tiga, dan sebagainya. Kurva, persegi, lingkaran, dan segala macam itu membentuk suatu gambar. Dalam menggambar kurva, format vektor hanya perlu mengetahui titik awal, arah, panjang, dan warnanya.

Format vektor ini paling cocok jika digunakan untuk membuat gambar yang terdiri dari bentuk-bentuk matematis seperti *flowchart*, grafik, dan gambar kartun. Format vektor baik untuk gambar-gambar yang tidak memiliki gradasi warna. Oleh karena itu, format ini tidak cocok untuk menyimpan gambar-gambar foto yang pasti memiliki gradasi warna.

Keuntungan penggunaan format vektor adalah ukurannya yang sangat fleksibel. Ukuran gambar yang disimpan dalam format vektor dapat diperbesar sampai tidak terhingga tanpa mengurangi kualitas gambar. Ini karena format vektor menggunakan perhitungan matematis untuk menggambar.

Keuntungan lainnya adalah kemudahan dalam mengedit.

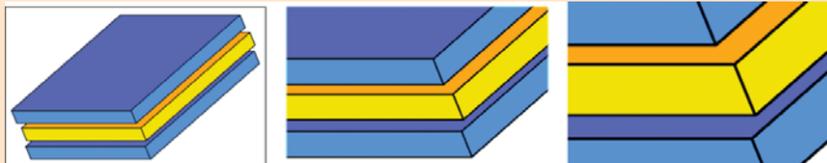
Misalnya, sebuah gambar berformat vektor memiliki gambar dan teks di dalamnya. Gambar dan teks ini bisa dipisah untuk diedit masing-masing. Setelah keduanya selesai diedit, baru disatukan kembali.

Contoh *file-file* yang berformat vektor adalah:

- Windows Meta Files (*.wmf). *File* ini adalah standar Window untuk gambar vektor. Tipe ini digunakan Microsoft untuk *clipart*.
- Computer Graphics Metafile (*.cgm). *File* ini dapat digunakan untuk lintas *platform*.
- Encapsulated Postscript (*.eps). Format ini biasanya digunakan untuk gambar yang langsung dicetak. Format ini dapat diimpor ke dalam *file Office*. Setelah diimpor, gambar hanya muncul sebagai kotak putih. Tapi nanti gambar aslinya akan muncul di hasil cetak.
- Pict Format. Ini adalah format vektor standar yang digunakan oleh Macintosh.

FORMAT BITMAP

Format lainnya adalah format *bitmap*. Format ini membagi gambar menjadi kotak-kotak kecil yang disebut *pixel*. Setiap *pixel* bisa mengandung



Gambar vektor adalah hasil perhitungan matematika. Masalah *jaggies* yang muncul di format *bitmap* tidak ada di sini. Walaupun diperbesar sampai ukuran apa pun, kualitasnya tidak berkurang. Pada gambar di atas perbesarannya berturut-turut adalah 1x, 2x, dan 4x.

informasi mengenai warna. Untuk menggambar suatu kurva, format *bitmap* menyimpan informasi pada setiap *pixel* yang membentuk kurva.

Sifatnya yang membagi gambar menjadi *pixel* yang berwarna membuat format *bitmap* digunakan untuk gambar-gambar yang rumit. Contoh gambar yang rumit adalah foto. Setiap *pixel* yang

ada pada gambar mungkin menyimpan informasi warna yang berbeda. Ini menyebabkan ukuran *file bitmap* biasanya lebih besar dari *file vektor*.

Tidak seperti gambar berformat vektor yang bisa diperbesar sampai tak terhingga tanpa merusak gambar, format *bitmap* tidak bisa. Perbesaran gambar berformat *bitmap* akan



Gambar *bitmap* terdiri dari *pixel-pixel*. Jika gambar *bitmap* diperbesar akan terlihat *jaggies*-nya. Gambar di atas adalah contoh perbesaran gambar *bitmap*. Berturut-turut perbesarannya adalah 1x, 2x, dan 4x.

mengakibatkan gambar menjadi kotak-kotak karena *pixel-pixel* yang seharusnya kecil dipaksa supaya lebih besar.

Contoh *file-file* berformat *bitmap*:

- Windows Bitmap (*.bmp). Ini adalah format *bitmap* standar yang digunakan Windows.
- Device Independent Bitmap (*.dip). Format ini sering digunakan untuk melakukan transfer *bitmap* dari Windows ke sistem operasi atau mesin lain.
- Graphic Interchange Format (*.gif). Format ini dibuat oleh CompuServe untuk menggunakan *bitmap* dalam jaringan.
- MacPaint (*.mac). Format ini adalah milik MacPaint, sebuah aplikasi pengolah gambar di Macintosh.

- Joint Photographic Expert Group (*.jpg). Sifat yang dimiliki format ini adalah independen, dapat digunakan diberbagai *platform*.
- Kodak's Photo CD Graphic File (*.pcd). Format ini berisi ukuran-ukuran yang berbeda untuk pencetakan. Pada umumnya ukuran yang tersedia mulai dari ukuran

walaupun gambarnya hanya bidang hitam. Tapi pada tipe *bitmap* yang terkompresi, tidak seluruh *pixel* berisi informasi yang berbeda.

Kompresi dilakukan dengan perhitungan matematis yang sangat kompleks untuk menentukan dua atau lebih *pixel* yang memiliki kesamaan. Kemudian informasi pada *pixel-*

- dompet sampai ukuran poster.
- Zsoft Paintbrush (*.pcx). Format ini sempat populer untuk melihat gambar di DOS.
- PC Paint Graphic (*.pic).
- PICT (*.pict). Macintosh menggunakan format *bitmap* ini sebagai format *bitmap* standar mereka.
- Portable Network Graphic (*.png). Format ini tidak dipatenkan, namun sudah diapprove oleh WWWC (World Wide Web Consortium) untuk menggantikan format GIF.
- Trevision Targa Format (*.tga). Format ini adalah format standar milik Targa, sebuah aplikasi untuk meng-capture video.
- Tagged Image File Format (*.tif). Foto dengan format ini tidak dikompres.
- Word Perfect Graphic (*.wpg). Format *bitmap* yang digunakan oleh aplikasi Word Perfect.

KOMPRESI BITMAP

Gambar *bitmap* berukuran 50x50 *pixel* memiliki 2500 *pixel*. Pada tipe *bitmap* yang tidak terkompresi (RAW atau TIFF), seluruh 2500 *pixel* itu mengandung informasi warna,

pixel yang mirip disamakan. Ini membuat ukuran *file* yang terkompresi lebih kecil.

Ada dua macam kompresi, yaitu *lossless* dan *lossy*. Pada saat gambar yang sebelumnya disimpan dalam format berkompresi *lossless* dibuka, tidak akan ada perubahan yang terjadi. Contoh format *bitmap* dengan kompresi *lossless* adalah BMP, TIFF, dan TGA. Sedangkan pada kompresi *lossy*, setiap kali gambar disimpan, kualitasnya akan berkurang. Sehingga pada saat gambar itu dibuka kembali akan tampak perbedaan dari gambar pertamanya. Contoh *bitmap* dengan kompresi *lossy* adalah GIF, JPG, dan PNG.

Agar dapat memperoleh gambar yang paling baik, maka format gambar yang dipilih pun harus tepat. Di mana gambar akan diletakkan pun harus diperhatikan. Misalnya, untuk presentasi multimedia, JPG dengan sedikit kompresi bisa digunakan. Tapi untuk di-upload, JPG yang digunakan lebih baik JPG dengan kompresi yang paling mentok yang tidak mengurangi kualitas gambar secara signifikan.



MSI
MICRO-STAR INTERNATIONAL

Motherboards

VGA Cards

Optical Storage

www.msi.com.tw



Y.J. Thurana
thurana@e-pcplus.com

Mengamankan "Caraka Seketika"

Baiklah. Memang judul tulisan ini agak sedikit aneh. Tetapi tujuannya tidak lain adalah mencari terjemahan bebas dari Instant Messenger (IM), salah satu tipe *software* yang paling populer dalam berinternet. Gunanya mirip dengan *e-mail*, yaitu untuk berkirim pesan. Tetapi IM bekerja dalam *real time* seperti pada saat kita bertelepon. *Chatting*, begitu istilah populernya.

Dengan kurang lebih 275 juta komputer di seluruh dunia yang memiliki *software* IM terinstal di dalamnya dan secara teratur "berpesanan-pesanan" dengan sesama pengguna IM lainnya, tidak dapat dipungkiri bahwa ini adalah sebuah komunitas yang teramat sangat besar. Yahoo! Messenger, MSN Messenger, dan AOL Instant Messenger adalah beberapa dari IM yang terpopuler.

"Ada gula ada semut" katanya. Hal tersebut berlaku juga untuk komunitas IM. Jumlah pengguna yang besar mau tidak mau mengundang banyak *hacker* dan *spammer* untuk ikut serta unjuk gigi. Baik untuk sekedar tampil, menyebarkan iklan, sampai dengan memasukkan *software* perusak ke komputer Anda. Ketidakamanan seperti inilah yang menjadi kendala terbesar untuk ber-IM, sementara tindakan pengamanannya sulit dilakukan. "Dinding api" (*firewall*) biasa tidak akan bisa melakukan "pemagaran" secara sempurna untuk Instant Messenger.

ZONELABS TURUN TANGAN

Siapa sih pengguna Internet veteran yang belum kenal dengan perusahaan *software* yang satu ini? Pembuat perangkat lunak *firewall* populer *ZoneAlarm* ini melihat celah keamanan pada IM secara umum dan akhirnya turun tangan dengan meluncurkan *IM Secure*. *Software* yang akan mengamankan PC dan data pribadi Anda yang berharga dari para *spammer*, pencuri identitas, *hacker*, dan predator yang mengeksploitasi koneksi IM yang rentan.

Dia bekerja pada semua PC dengan *platform* Windows dan kompatibel dengan semua program IM besar termasuk *Trillian* yang *multi-IM*.

Seperti kakaknya, *IM Secure* muncul dengan dua pilihan. Versi gratisan untuk pengguna biasa, versi Pro untuk



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4

yang menginginkan perlindungan lebih dan memiliki dana yang lebih pula. Meskipun demikian, mereka menyediakan versi Pro untuk bisa di-*download* sebagai *trial version* oleh siapa saja.

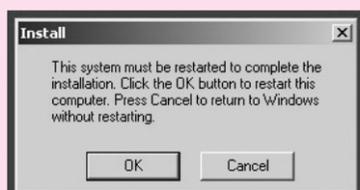
- Alamat *download*-nya adalah sebagai berikut:
- **Versi gratisannya (2,5MB)**
http://download.zonelabs.com/bin/free/9901_zl/imsecureSetup_10_20.exe
 - **Versi Pro Trial (2,6 MB)**
http://download.zonelabs.com/bin/free/9901_zl/imsecureproSetup_10_20.exe

INSTALASI, TAMPILAN DAN CARA KERJANYA

Klik dua kali pada *file* yang sudah Anda *download* untuk menginstal. Proses instalasi berjalan dengan biasa. Yang perlu Anda lakukan adalah mengikuti petunjuk yang muncul. Akan muncul jendela yang meminta input data nama, nama perusahaan dan alamat *e-mail*,

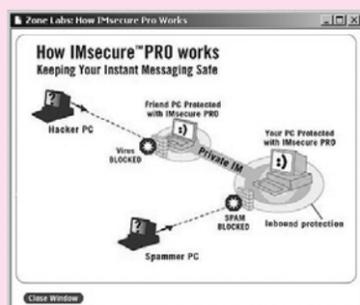
juga jendela yang meminta Anda menyetujui persyaratan penginstalan (Gambar 1-4).

Setelah selesai, komputer akan meminta *restart*. Klik [OK] untuk *restart* dan [Cancel] untuk kembali ke Windows. Yang harus diingat adalah bahwa program tidak akan berjalan dengan sempurna sebelum komputer di-*restart* (Gambar 5).



Gambar 5

Sebelum mulai menggunakan, mari kita pahami dulu cara kerjanya. Secara singkat, program ini akan membuka jalur khusus antara komputer Anda dan komputer rekan Anda yang sedang terkoneksi lewat IM dan menutup semua jalur lain. Dengan demikian, atas dasar alasan dan cara apapun, tidak ada pihak ketiga yang bisa hadir diantaranya. Situasi ini menghasilkan koneksi IM yang aman (Gambar 6).



Gambar 6

Untuk mendapatkan pengamanan yang maksimum, *IM Secure* sebaiknya dijalankan sebelum Anda menjalankan program IM Anda. Selain itu, lebih baik juga jika rekan-rekan IM Anda memiliki *IM Secure* yang terinstal di komputer mereka. Dengan demikian semua pesan-pesan yang dikirimkan atau diterima akan terlindungi dengan enkripsi.

Setelah komputer di-*restart*, *tutorial* *IM Secure* akan dimulai dengan munculnya jendela 'Getting Started'. Ikuti saja prosesnya sambil belajar memahami cara kerja *IM Secure* yang dijelaskan tahap demi tahap. Setelah semua penjelasan selesai akan muncul jendela *License Wizard* (pada versi Pro Trial). Pilihlah poin nomor 1 yang bunyinya **To start or continue your trial click here** jika Anda ingin mencoba, atau masukkan kode registrasinya jika Anda sudah memilikinya (Gambar 9).



Gambar 9

Berikut akan dibahas versi Pro-nya. Karena versi gratisnya tidak memiliki fitur sebanyak versi Pro.

CARA PENGGUNAANNYA

Sebetulnya agak aneh jika kita membahas cara penggunaannya. Karena sekali pengaturan fitur-fitur selesai, Anda tidak perlu melakukan apa-apa atau dengan kata lain tidak ada cara penggunaannya. Semua berjalan secara otomatis.

Bagi mereka yang biasa menggunakan *ZoneAlarm*, tidak perlu ada proses belajar lagi karena tampilan antarmuka dan cara kerja program yang bisa dibayangkan sama persis dengan *Zone Alarm*. Bahkan sampai ke cara pembagian panel dan warna yang digunakan pun sama.

Jadi mari kita langsung saja masuk ke pengaturannya. Ada beberapa fitur pada *IM Secure* (bisa diakses dari jendela utamanya). Jendela utama bisa dibuka dengan mengklik dua kali pada ikonnya di *System Tray*. Fitur-fitur tersebut adalah:

- **Spam Blocker** yang tugasnya menolak semua pesan yang datang dari semua nama yang tidak ada pada "daftar teman" IM Anda. Jadi pastikanlah bahwa Anda sudah memasukkan semua nama "konco-konco" Anda pada daftar kontak.
- **Feature Control** yang akan mematikan semua fasilitas *audio streaming*, *video streaming*, juga *file sharing* dari IM Anda. Dengan begini komputer Anda aman dari risiko penyusupan *file* berbahaya. Selain itu, metode ini juga akan meningkatkan kecepatan akses Anda karena mengosongkan *bandwidth* yang terpakai.
- **Inbound Protection** yang bertugas menghalangi transmisi IM yang berbahaya seperti pesan-pesan tidak *valid*, URL yang terbuka secara otomatis, juga *script* yang berbahaya, yang biasanya selalu berbentuk *file* dengan ekstensi *.exe*. Akses ke tempat-tempat yang aman tidak diganggu.

Ketiga fitur di atas, ditambah fitur enkripsi, terdapat

pada jendela utama *IM Secure* pada bagian [Security]> [Settings] (Gambar 10).

- **ID Lock** yang akan mengamankan data-data pribadi Anda dari akses orang lain ataupun program



Gambar 10

mata-mata melalui jalur IM. Caranya, ia akan mengganti semua data rahasia dengan tanda asterisk (*) sehingga tidak bisa terbaca. Tetapi tentu saja, untuk bisa menggunakan fasilitas ini, Anda harus memasukkan data-data pribadi Anda



Gambar 11

tersebut ke *myVAULT* dan mengaktifkannya lewat [Main Tab]>[ID Lock Panel] (Gambar 11).

- **Tombol STOP** yang bisa digunakan untuk menghentikan semua lalu lintas IM. Gunakan ini jika ada kecurigaan bahwa koneksi Anda tidak aman.



Gambar 7

Semacam rem darurat.

Tombol ini bisa diakses dari *Dashboard* di bagian atas jendela utama (Gambar 7 dan 8).

Setelah itu Anda bisa melupakan bahwa komputer Anda terpasang program ini karena ia akan bekerja di latar belakang mengamankan situasi secara diam-diam. Dia akan muncul hanya jika ada situasi yang memerlukan perhatian khusus dari penggunanya.

Sedikit bicara, banyak kerja. Memang begitulah seharusnya program yang bagus dibuat. **PC+**

Weblog: Tuangkan Uneg-uneg di Internet

Alex Pangestu
alex@e-pcplus.com

Manusia adalah makhluk sarat emosi. Ada berbagai macam cara untuk melepaskan emosi. Salah satunya adalah menulis. Konon ada hasil penelitian yang mengatakan bahwa menulis pengalaman buruk bisa mengurangi stres.

Beberapa orang mungkin lebih senang menyimpan tulisan mereka untuk mereka sendiri. Tapi bagi orang yang ingin tulisannya dibaca dan ditanggapi oleh orang lain bisa menggunakan internet sebagai sarana penyebaran tulisannya. Mereka bisa bergabung dengan mailing list tertentu.

Mailing list biasanya memiliki aturan-aturan tertentu. Ada seorang administrator yang mengawasi penggunaan mailing list. Jika ada anggota yang melanggar aturan-aturan yang sudah ditetapkan, anggota tersebut bisa disingkirkan sehingga tulisannya tak dapat lagi dibaca oleh anggota lain.

Selain mailing list ada cara lain untuk berbicara di internet, yaitu melalui weblog. Apa itu weblog?

PENGERTIAN WEBLOG

Weblog adalah sebuah situs web yang berisi berbagai informasi yang di-update secara berkala (bisa harian, mingguan, atau pada saat-saat tertentu) oleh pemilik situs, pengunjung situs, atau sumber lain.

Weblog dan mailing list memang seperti anak kembar. Pengertian weblog mirip dengan mailing list. Mereka sama-sama menggunakan Internet. Mereka sama-sama di-update secara berkala. Mereka sama-sama berfungsi untuk berbagi informasi, opini, dan sebagainya. Mereka membuat para penggunanya saling berinteraksi. Dan masih ada persamaan-persamaan lainnya.

Tapi kembar tidak 100% sama. Weblog lebih bebas dibandingkan dengan mailing list. Karena apa? Karena weblog tidak memiliki administrator. Mailing list memiliki administrator. Weblog tidak. Semua pengunjung situs bebas menulis dan menanggapi tulisan orang, walaupun fasilitas untuk menanggapi tulisan tidak selalu tersedia.

Weblog ini memiliki alias, yaitu *web log* dan *blog*. Biasanya para *blogger*—sebutan bagi pengguna *weblog*—menggunakan *weblog* sebagai buku harian. Dan kadang-kadang digunakan pula oleh mereka untuk mengungkapkan opini mereka mengenai sesuatu hal.

MENJADI BLOGGER

Sangat gampang untuk menjadi seorang *blogger*. Punya atau tidak punya situs *web* bukan masalah. PCplus mencoba menjadi *blogger* melalui situs Blogger

(www.blogger.com), gratis dan cepat. Berikut ini tahap-tahap menjadi *blogger*:

1. Kunjungi situs Blogger.
2. Klik tombol [Start Now].
3. Isi seluruh data yang Blogger minta.
4. Cek [I Accept].
5. Klik [Next>>].
6. Halaman berikutnya kita diminta untuk memasukkan informasi mengenai diri kita.
7. Ada dua pilihan [Yes] atau [No]. Keduanya adalah jawaban atas pertanyaan apakah *blog* yang kita *upload* mau ditayangkan di direktori Blogger dan daftar *blog* terbaru.
8. Klik [Next>>].
9. Di halaman ini kita diminta menentukan letak *blog* yang di-*upload*. Kalau kita tidak punya situs *web*, pilih [Host it at BlogSpot] (lanjut ke nomor 10). Kalau kita sudah punya situs *web* dan ingin *blog* kita tampil di situ pilih [FTP it to your own server] (lanjut ke nomor 12).

HOST IT AT BLOGSPOT

10. Di halaman ini kita memasukkan alamat *weblog* kita di BlogSpot.
11. Jangan lupa cek [I agree to the BlogSpot Terms of Service]. Selanjutnya ikuti langkah 16.

FTP IT TO YOUR OWN SERVER

12. Pada halaman yang muncul masukkan *FTP server* situs *web* milik kita di *FTP Server*.
13. Kalau kita ingin agar *blog* kita dimasukkan ke dalam *sub folder* masukkan *path*-nya di *FTP Path*.
14. Masukkan nama *file* untuk halaman *blog*.
15. Masukkan pula URL untuk ha-



www.blogger.com menyediakan layanan untuk memudahkan para *blogger* untuk memposting tulisan mereka.

laman itu. Ikuti langkah 16.

SELANJUTNYA

16. Halaman berikutnya adalah pemilihan *template* halaman *weblog*.
17. Selesai sudah.

Sekarang kita sudah menjadi seorang *blogger*. Ayo posting opini, pengalaman hidup, atau uneg-uneg lain. Jangan takut dikomentari orang. Toh, mereka belum tentu tahu siapa kita, apalagi kalau kita pakai nama samaran.

GOOD QUALITY HIGHER PROFIT

Dengan kertas lebih bersih (kertas HVS), PCplus makin cantik. Iklannya dijamin lebih menarik! Promosikan kecanggihan produk-produk komputer & TI Anda, hanya di PCplus.



Terbit Selasa, PCplus makin aktual. Pembaca punya banyak waktu menikmatinya!

Berubah wajah membuat kita berbenah.

Kepada para pemasang iklan, kami informasikan perubahan-perubahan sebagai berikut:

Deadline Materi Iklan

1. Iklan Display dan Iklan Mini Setiap Hari Rabu, 1 minggu sebelum terbit.
2. Iklan Baris Setiap Hari Selasa, 1 minggu sebelum terbit.
3. Booking Iklan Setiap Senin, 1 minggu sebelum jadwal terbit.

Materi Iklan

1. Separasi Film Raster 120 lpi (line per inch), disertai Proof Film.
2. File Digital dalam CD dibuat dengan aplikasi - Adobe Photoshop 300 dpi (dot per inch) - Adobe Illustrator 9 atau 10 - Macromedia Freehand 9.0 atau 10.0 - CorrelDraw 10 atau 11



Semua aplikasi format warna CMYK/BW, jangan RGB atau Pantone (PMS). Disertai pula dengan *print-out* file, serta font-font yang digunakan.



Kurang jelas atau perlu informasi lebih lanjut? Hubungi Bagian Iklan PCplus, Telepon : 021-5483008 ext 3711/3703 E-mail : iklan@e-pcplus.com

Alois Wisnuhardana
wisnu@e-pcplus.com

Era Baru Komunikasi dan Komputasi Itu Sudah Menjelang

Konsep atau gagasan tentang "mobility" dalam arti sebenarnya boleh jadi masih agak asing di telinga sebagian orang. Sebagian orang lagi malah menerjemahkannya secara sempit. Padahal gagasan tentangnya sudah sangat dekat dengan kehidupan kita sekarang ini dan akan membawa kita ke arah baru berkomunikasi dan berkomputer. Kenapa sih hal demikian bisa terjadi?

Salah satunya

adalah karena alam pikiran kita sudah terlanjur disangkari dengan pola berpikir selama bertahun-tahun (bahkan sejak kita berkenalan dengan komputer) bahwa bekerja menggunakan komputer adalah bekerja di depan meja yang lapang, monitor besar di depan mata, dan satu kotak besar berdiri di sampingnya. Atau kita juga terlanjur dijejali dengan pengalaman bahwa membangun suatu jaringan harus dilakukan menggunakan kabel yang ruwet; sementara mengakses data harus dilakukan dalam waktu dan tempat tertentu.

Akibatnya, sekadar contoh, mereka ini merasa bahwa otaknya tiba-tiba saja berhenti dan kreativitasnya mampet ketika harus bekerja tidak di depan meja atau di lokasi tertentu. Atau, mereka justru sibuk berpikir tentang bergaya dan pamer, lalu melupakan apa yang seharusnya mereka kerjakan.

Di negeri ini, problem itu masih bertambah pula dengan faktor kecemasan atau ketakutan, di mana *notebook* merupakan sasaran empuk para pencuri atau perampok sehingga banyak orang takut menentengnya secara terbuka. Belum lagi

anggapan bahwa peranti *notebook* dan perkakas teknologi *mobile* lainnya adalah sesuatu



Anand Chandrasekher, Vice President dan General Manager Mobile Platforms Group Intel. "Wireless network memberikan solusi yang hampir meliputi semua bidang industri," katanya. Dari waktu ke waktu, arah pengembangan teknologi dan dan tren teknologi dalam satu tahun yang dicanangkan oleh Intel umumnya diperkenalkan dalam forum Intel Developer Forum ini.

yang mahal dan tak menguntungkan secara investasi.

Sebab yang lain, mobilitas diterjemahkan secara simplistis sebagai alat yang bisa bergerak ke sana ke mari dan itu dihadirkan dalam wujud perkakas berupa *notebook* atau PDA. Padahal, *notebook* dan PDA cuma representasi kecil dari sebuah gagasan tentang *mobility*. Di masa mendatang, hampir seluruh peranti komunikasi dan elektronik digital yang melekat di badan kita, bisa berfungsi sebagai komputer alias mesin hitung.

Lebih hebat lagi, semua peralatan bergerak itu ditunjang dengan kemampuannya mengakses data raksasa melalui jaringan Internet dan berkomunikasi serta bekerja

secara interoperabel dengan peranti lainnya. Menggairahkannya, apa yang disebut sebagai *simplified network selection*, *location based computing*, ataupun *extended mobile access* tersebut sudah dikenalkan dan sekaligus dinikmati tahun depan.

IDF TAIPEI 2003

Pada ajang Intel Developer Forum 2003 di Taipei, 12-13 Oktober lalu, tema tentang *mobility* ini mendapat perhatian istimewa. Anand Chandrasekher, Vice President and General Manager Mobile Platform Group, dan Ronald J. Smith, Senior Vice President and General manager Wireless Communication and Computing Group Intel Corporation mempertontonkan beberapa gambaran aktual perkembangan teknologi *mobile* dan peranti *wireless*, sekaligus mengumumkan pergeseran teknologi baru.

Anand lebih banyak memaparkan strategi dan



Suasana konferensi pers IDF 2003 di Taipei International Convention Center. Dengan pengelolaan informasi semacam ini, apa yang hendak dikabarkan oleh Intel kepada dunia dengan segera langsung menyebar seketika itu juga karena seluruh area gedung dinaungi oleh gelombang *hot spot*.

pencapaian yang berhasil dibuat Intel di dalam teknologi komputer *mobile*. Menunjuk contoh penerapan teknologi *wireless* di beberapa tempat,

Anand memaparkan beberapa contoh. "Di Telefonica Moviles/Celesta, penerapan teknologi



Ronald J. Smith, Vice President dan General Manager Wireless Communications and Computing Group Intel. Terjunnya Intel ke dunia telekomunikasi bergerak dan selular akan mengubah peta baru bisnis ini. Misalnya saja, dalam tiga tahun sejak kemunculannya, Intel telah berhasil meraup pangsa pasar sebesar 35% di segmen PDA.

wireless telah meningkatkan produktivitas perusahaan tersebut sebesar 5 persen dalam 6,5 bulan, sedangkan di Cap Gemini/BT Industries,

penghematan yang berhasil dicapai mendekati 2,5 juta Euro per tahun, sementara kertas-kertas kerja yang bisa dihemat mencapai 1,2 juta kertas order," papar Anand. Masih banyak contoh yang lainnya.

Menurutnya, teknologi *wireless* sebagai sebuah ruang hidup bagi teknologi komputer *mobile* kini sudah merangkum hampir seluruh bidang industri, mulai dari industri energi dan utiliti, digital media, manufaktur, *retail*, *entertainment/gaming*, kesehatan dan farmasi, pemerintahan, keuangan dan asuransi, pendidikan, konstruksi dan *real estate*. Sebegitu luaskah? Persis! Mengapa? "Karena konsep dan implementasi *mobility* secara luas

dan tepat membantu meningkatkan produktivitas dan mengurangi biaya, Anand meyakinkan.

Tak main-main, sejak IDF tahun 2002 lalu perkembangan teknologi *mobile* telah bergerak mencapai tahap menentukan dalam industri komputer. Dalam lima bulan sejak IDF 2002, 90 desain baru teknologi komputer *mobile* berbasis Centrino sudah tersedia di pasaran. Sementara itu, 20 ribu lebih titik-titik panas alias *hot spot* untuk mengakses jaringan Internet secara *wireless* tersedia di seluruh dunia.

Dari sisi ketersebaran dan kepemilikan *notebook* misalnya, lembaga riset pasar terkemuka International Data Corporation mencatat bahwa pada periode Agustus 2002 hingga Agustus 2003, pertumbuhan penjualan *notebook* di seluruh dunia meningkat hingga 20%, dan untuk pertama kalinya di beberapa kawasan seperti Amerika Utara dan Eropa, penjualan *notebook* secara keseluruhan berhasil melampaui penjualan PC *desktop*.

TRISULA BARU PASCA CENTRINO

Setelah Centrino, Intel sudah menyiapkan cetak biru *platform* teknologi *mobile* untuk tahun 2004. Namanya adalah Sonoma, yang terdiri atas (1) penggunaan prosesor berbasis Dothan, (2) penggunaan *chipset* baru dengan nama kode Alviso, dan (3) solusi *wireless* terbaru Intel yang diberi nama Calixico 2.

Keistimewaan dari prosesor ini dibandingkan dengan

Feel the Action! Feel the Power!

Dengarkan kedahsyatan Dolby Digital* dan DTS* di PC Anda dengan speaker aktif 6 kanal ALTEC LANSING 251

Tersedia juga model :



Just listen to this!



GUNAKAN SOUND CARD TURTLE BEACH SANTA CRUZ UNTUK KUALITAS SUARA DOLBY DIGITAL DAN DTS YANG SEMPURNA

ALTEC LANSING

www.alteclansing.com

prosesor *notebook* generasi sekarang ini terletak pada beberapa hal seperti penggunaan *cache* L2 sebesar 2MB (sangat besar untuk ukuran prosesor *notebook*), teknologi proses pembuatan berbasis 90 nm (0,09 micron), jumlah transistor di dalam keping prosesor yang mencapai 140 juta buah, dan penggunaan bahan baku prosesor berupa *strained silicon*.

Sementara itu, *chipset* baru Alviso untuk sistem PC *mobile* menawarkan beberapa fitur teknologi terbaru yang saat ini tengah dikembangkan oleh Intel. Fitur tersebut di antaranya adalah dukungan terhadap mesin pemroses grafik terbaru yang mendukung standar industri terbaru seperti *PCI Express* dan *Express Card*, dukungan penuh terhadap penggunaan memori DDR generasi lanjut yakni DDR2, generasi lanjutan dari media penyimpanan Serial ATA, dan *interface* audio terbaru *Azalia* yang menggantikan *codec* audio AC'97 yang dianggap ketinggalan zaman. (*PCI Express*, *Express Card*, dan *Azalia* akan dibahas di PCplus secara terpisah dari artikel ini).

Selain teknologi yang sifatnya mendongkrak atau mengimprovisasi kinerja sebuah sistem PC *mobile*, dikembangkan pula pendekatan baru untuk mencari solusi terhadap daya tahan baterai yang jauh lebih lama dibandingkan yang sekarang ini ada. Untuk itu, Intel bersama dengan 15 perusahaan teknologi lainnya membentuk sebuah satuan gugus tugas khusus yang bernama *Extended Battery Life Working Group*. Salah satu target utama dari satuan tugas ini adalah mengurangi penggunaan daya pada tampilan layar *notebook* hingga mencapai kurang dari 3 watt. Saat ini, kebanyakan layar *display notebook* masih mengonsumsi daya listrik sebesar kurang lebih 8 watt.

SMARTPHONE: ERA BARU BERKOMUNIKASI DAN KOMPUTASI

Di sisi teknologi *mobile* yang lebih mini, Ron Smith pada ajang IDF juga mempertontonkan beberapa produk terbaru Intel di dunia telekomunikasi bergerak. Salah satu yang diumumkan Ron di ajang ini adalah prosesor untuk PDA generasi terbaru Intel XScale yang diberi nama kode Bulverde. Jangan terkejut pula bahwa dalam beberapa tahun ke depan, mikroprosesor Intel akan ada di saku Anda lantaran perusahaan ini sudah dalam tahap sangat serius untuk memasuki pasar *chip* untuk



Showcase stand Intel di IDF 2003. Di sini, kita bisa menemukan prototipe dari teknologi terbaru Intel yang belum beredar di pasaran.

mobile phone dan *smart phone*. Ini jelas pertarungan baru yang makin kompetitif antara produsen-produsen chip *mobile phone* seperti Motorola, Samsung, Nokia, dan pemain-pemain lawas lainnya.

Teknologi baru Bulverde dalam prosesor PDA sendiri mengemas beberapa fitur yang pasti sudah pernah kita dengar sebelumnya, yang dipadukan dengan tuntutan masa kini. Di antara teknologi itu adalah *Wireless MMX*, *Quick Capture*, dan *Wireless Speed Step*. Istilah *MMX* dan *Speed Step* adalah istilah yang sudah lazim kita kenal di dalam teknologi prosesor Intel.

Apa saja kelebihan yang bisa kita nikmati dari teknologi terbaru itu? *Wireless MMX* misalnya, menawarkan performansi multimedia yang gesit dengan daya listrik yang makin sedikit. Ia juga menyederhanakan *porting* pada aplikasi PC ke peranti *wireless handhelds*. Sementara teknologi



John Antone, bos Intel Asia Pasific sekaligus tuan rumah IDF 2003 tengah memberikan sambutannya. Bule yang lancar berbahasa Mandarin ini sangat akrab dengan wartawan. Sebagian besar kariernya di Intel dihabiskan di kawasan Asia Pasifik.

Quick Capture menawarkan video bergerak sampai dengan ukuran 4 megapixel dan

Karena, era baru berkomunikasi dan berkomputasi itu benar-benar telah menjelang. PC+

memberikan sajian gambar diam yang lebih berkualitas. *Wireless SpeedStep* sendiri, sebagaimana teknologi sebelumnya, membuat peranti bisa dioptimasi secara dinamis antara kebutuhan performansi dan daya.

Tentu saja, tak bisa lain kecuali mencermati terus gerak perkembangan teknologi ini.



The Art of Technology

“ Be Part of the WINNER ”

Welcome to

ASUS WORLD



Our Mainstream Products :

Motherboard	Optical Drives
Notebook	Barebone PC
Portable Desktop	Communication Device
Pocket PC	Server System
VGA Card	



ASUS Products WON MORE THAN 12000 INTERNATIONAL Awards

Until November 2003



ASTRINDO
www.astrindo.co.id
The Leading Distributor for World Class Products

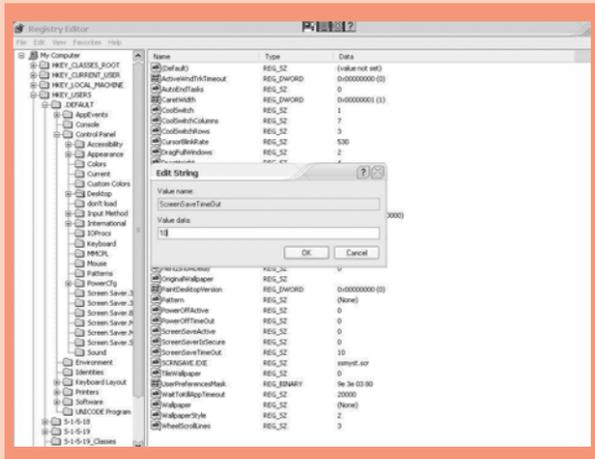
Mengubah Time Out Screen Saver di Welcome Screen

COBA ANDA MASUK ke pengaturan *screen saver* di Windows dengan mengklik kanan *mouse* di *desktop* kemudian klik [Properties]>[Screen saver]. Di sana, selain Anda dapat memilih *screen saver* yang diinginkan Anda juga dapat untuk mengatur berapa menit *screen saver* tersebut akan aktif jika tidak ada kegiatan di PC. Hal yang sama juga berlaku dalam pengaturan *screen saver* di **Welcome Screen**.

Menambung trik edisi sebelumnya, pada edisi ini kita akan mengatur *time out* atau waktu tunggu sebelum *screen saver* aktif. Kita juga masih menggunakan *registry* untuk melakukan pengaturan *setting* ini. Berikut ini langkah-langkah yang dapat Anda ikuti.

1. Klik [Start]>[Run...] kemudian ketik **regedt32** pada *window* **Run**.
2. Masuklah ke *subkey* **My Computer\HKEY_USERS\DEFAULT\Control Panel\Desktop**.
3. Carilah **String Value** bernama **ScreenSaveTimeOut** dibagian kanan *window*, kemudian lihat *value data*-nya. Pada kondisi *default*, nilainya akan terisi **600**. Angka ini dalam satuan detik. Artinya jika dalam 600 detik atau 10 menit tidak ada yang *logon* maka *screen saver* akan aktif.
4. Klik dua kali entri ini untuk mengubah *value data*-nya.
5. Isikan dengan angka *time out* yang Anda inginkan.
6. Klik [OK], kemudian tutup **Registry Editor**.

Steven Andy Pascal
steven@e-pcplus.com



Menambahkan Flash dalam Presentasi PowerPoint

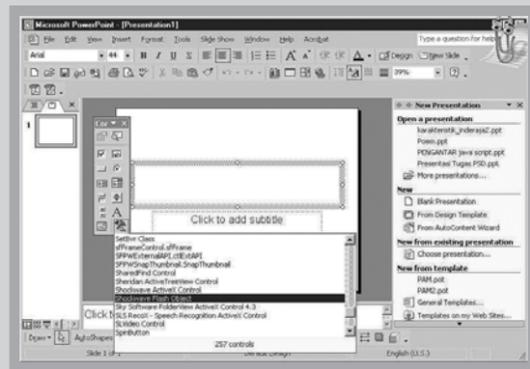
MEMBUAT PRESENTASI menggunakan PowerPoint memang mudah dan menyenangkan. Mungkin Anda ingin membuatnya lebih menarik dengan memasukkan *file* Flash ke dalam presentasi namun tidak tahu caranya. Sebenarnya *file* Flash (.swf) bisa dimasukkan ke dalam presentasi dan masih bisa digunakan persis sama seperti jika dibuka dengan Flash Player biasa. Untuk itu, ikuti langkah-langkah mudah berikut:

1. Buka atau buatlah terlebih dahulu presentasi yang ingin anda tambahkan *file* Flash. Pada halaman yang masih kosong, pilih menu [View]>[Toolbars]>[Control Toolbox].
2. Klik tombol bergambar **Hammer** di sebelah kanan bawah dan pilih [Shockwave Flash Object] dari menu yang muncul (**Gambar 1**).

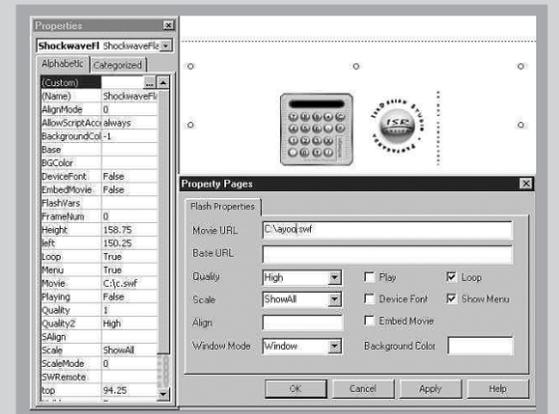
3. Lakukan *drag and drop mouse* pada dokumen presentasi untuk membuat gambar kotak (*box*). Di dalam kotak inilah *file* Flash akan dimasukkan
4. Klik kanan pada kotak (*box*) yang terbentuk lalu pilih [Properties]. Dari jendela yang muncul *double* klik [Custom] di baris paling atas hingga muncul jendela **Property Pages**.
5. Siapkan *file* Flash yang akan dimasukkan. Misalnya *file* **ayoo.swf** di drive **C:**. Ketikkan lokasi Flash yang Anda punya yaitu **C:\ayoo.swf**. Dengan contoh tersebut Anda harus mempunyai *file* Flash dengan nama **ayoo.swf** yang diletakkan di *drive* **C**. Set parameter lain yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan Anda, misalnya: **Quality: Best, Scale: Show**

6. Pastikan **Embed movie** aktif jika Anda ingin *file* Flash dimasukkan ke dalam presentasi PowerPoint secara permanen. Hanya saja *file* presentasi nantinya akan menyuai ukuran sedikit lebih besar. Jika **Embed movie** tidak aktif, *file* Flash tidak dimasukkan ke dalam dokumen tetapi hanya di-link. Tekan tombol [OK] jika sudah beres.
7. Klik menu [View]>[Slide Show] atau [**F5**] untuk melihat hasil presentasi pada mode *slide show*. Jangan lupa untuk menyimpannya melalui menu [File]>[Save as]. Mudah bukan?

Rachmad Hakim Sutarto
rachmad_hakim@yahoo.com



Gambar 1



Gambar 2

Menonaktifkan Drag and Drop di Start Menu

SALAH SATU KELEBIHAN WINDOWS yang dipamerkan Microsoft sejak peluncuran Windows 95 adalah fitur *drag and drop*-nya. Dengan fitur ini proses *copy* dan *paste file* dapat dipermudah hanya dengan menyeret *file* yang akan di-copy ke tempat yang dituju.

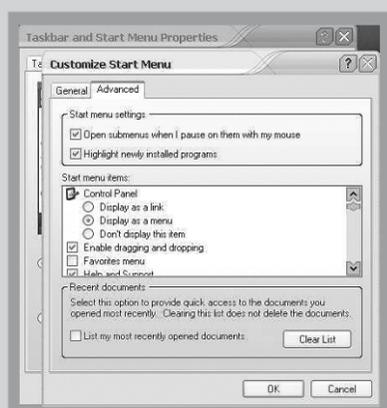
Meskipun tujuan dari fitur ini cukup baik, namun tidak semua orang membutuhkan fitur *drag and drop* ini. Pemilik PC dengan banyak pengguna misalnya. Tentu tidak ingin *start* menunya diacak-acak oleh orang lain yang menambahkan atau menghapus *shortcut* di *start menu* dengan mudahnya. Oleh karena itu Anda dapat mencoba trik berikut.

1. Klik [Start]>[Control Panel]>[Appearance and Themes]>[Taskbar and Start menu] atau klik kanan *mouse* pada *taskbar*, kemudian klik [Properties] sehingga **Taskbar and Start Menu Properties** terbuka.

2. Klik *tab* [Start Menu] kemudian klik [Customize...].
3. Jika Anda menggunakan tampilan **Start menu** baru, pada **Customize Start Menu** klik *tab* [Advanced]. Setelah itu hilangkan tanda centang pada *checkbox* [Enable Dragging and Dropping].
4. Apabila Anda menggunakan **Classic Start Menu**, cari dan hilangkan centang di depan [Enable Dragging and Drop-

- ping] pada bagian **Advanced start menu options**.
5. Klik [OK], lalu [OK] sekali lagi. Mulai sekarang, tidak akan ada lagi proses *drag and drop* di *start menu*. Untuk mengembalikan *setting* sebelumnya, Anda dapat mengaktifkan kembali *checkbox* **Enable Dragging and Dropping**.

Steven Andy Pascal
steven@e-pcplus.com



Easter Egg di Borland C++ 3.1

MAHASISWA TEKNIK INFORMATIKA biasa menggunakan *compiler* C++ untuk belajar mengenai bahasa pemrograman. Mengapa? Alasannya karena C++ merupakan pemrograman terstruktur yang memudahkan kita dalam memahami algoritma sebuah program.

Setelah sekian lama bergelut dengan **Borland C++** taukah Anda siapa sebenarnya orang-orang yang telah berjasa dalam membuat *compiler*

tersebut sehingga Anda dapat belajar dan membuat program dengan C++? Mungkin Anda memang tidak dapat menemukannya dengan mudah di *file Help*, karena mereka memang tidak meletakkannya di sana. Tapi, dengan trik berikut Anda dapat mengetahui siapa dan di mana mereka menyembunyikan nama mereka.

1. Jalankan **Borland C++ 3.1** pada PC Anda
 2. Klik [Help]>[About...] untuk membuka **About Borland C++**.
 3. Ketika jendela **About** terbuka tekan [Alt]+[I] pada *keyboard*.
 4. Sekarang perhatikan, pada *window* **About** akan muncul nama-nama tim pembuat Borland C++.
- Trik ini hanya berlaku pada **Borland C++** versi **3.1**. Jadi, Anda tidak dapat menerapkannya pada versi atau *compiler* C++ lain.



Steven Andy Pascal
steven@e-pcplus.com

Mengopi VCD yang Rewel ke dalam Harddisk

BAGI ANDA YANG INGIN MENONTON VCD di komputer Anda tanpa memakai CD-nya, berarti Anda harus mengopi file yang berekstensi **.dat** yang berada di folder **Mpegav** yang ada di dalam VCD Anda. Tetapi, akan membuat Anda jengkel jika file tersebut tidak bisa dikopikan ke **harddisk** dan pemberitahuan tersebut diberikan setelah proses pengopian tinggal 5 **second** lagi. Padahal kita sudah menunggu hampir setengah jam untuk mengopi dan 5 **second** terakhir muncul **window**

yang bertuliskan **Can't read from specified device**. Kejadian tersebut kadang terjadi pada beberapa VCD.

Oleh karena itu, cobalah mengopi VCD tersebut dengan **software** bawaan Windows yang bernama **Microsoft Backup**. Caranya klik [Start]> [Programs]>[Accessories]>[System tools]>[Backup]. Jika tidak ada, aktifkan dengan cara masuk ke **Control Panel** lalu klik dua kali [Add/Remove Programs] lalu klik **tab** [Windows Setup] dan beri tanda **check** pada [System Tools] lalu klik [Apply] dan [OK]. Jika

sudah mengaktifkan Microsoft Backup, maka akan muncul **window** yang meminta konfirmasi. Pada **window** tersebut, pilih [Create a new backup job] lalu klik [OK]. Lalu muncul **window** kedua dan pada **window** tersebut pilih [Backup selected files, folders and drives] lalu klik [Next]. Kemudian muncul **window Backup Wizard** dan klik nama **drive** CD-ROM (bukan memberi tanda **check**) dan di sebelah kanan klik dua kali pada folder **Mpegav** dan beri tanda **check** pada **box** yang ada di sebelah kiri nama file yang berekstensi **.dat** yang ingin Anda **copy**.

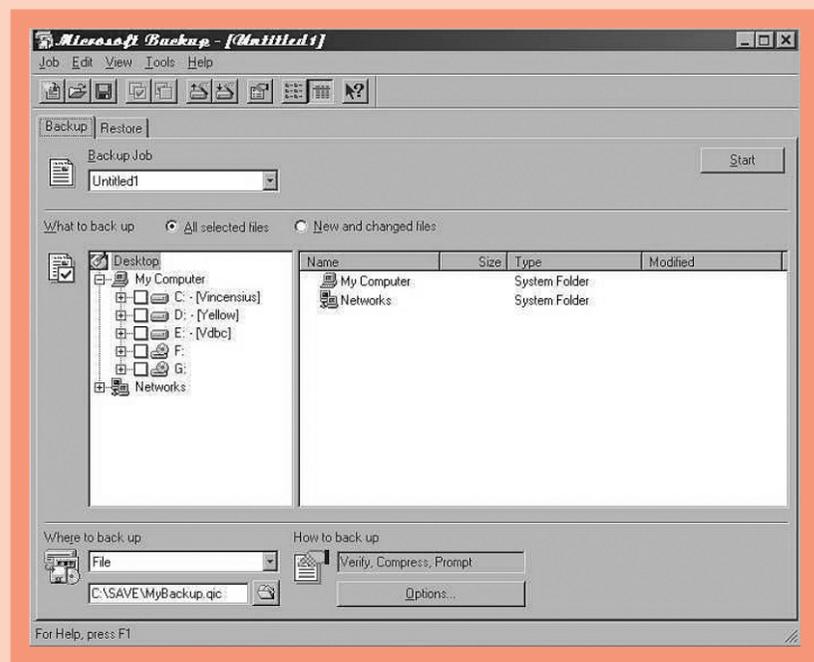
Setelah itu, klik [Next] dan muncul **window** selanjutnya. Pada **window** tersebut pilih [All selected files] lalu klik [Next]. Kemudian muncul **window** berikutnya dan klik gambar **folder** terbuka dan tentukan di **drive** dan direktori mana Anda ingin menyimpan file hasil **backup** tersebut dan Anda ingin memberi nama apa pada file tersebut (**file backup** tersebut akan berekstensi **.qic**), setelah itu klik [Next]. Kemudian muncul **window** berikutnya yang meminta konfirmasi kembali. Pada **window** tersebut, beri

tanda **check** pada pilihan [Compare original backup file to ...] jika Anda ingin mengaktifkan agar program tersebut membandingkan file hasil backup dengan file aslinya sehingga terjamin kualitasnya. Beri tanda **check** pada pilihan [Compress the backup data ...] jika Anda ingin mengompresi file **backup** tersebut sehingga menghemat ruang pada **harddisk**. Tetapi kedua opsi tersebut tidak diharuskan dan jika Anda memilih opsi tersebut, maka proses **backup** akan bertambah lama. Jika Anda sudah memutuskan, klik [Next]. Lalu muncul **window** berikutnya, pada bagian bawah dari **Type a name for this backup job**, ketikkan nama yang diinginkan dan di bagian bawahnya terdapat informasi yang penting tentang file yang akan Anda **backup** dan di **drive** mana Anda inginkan untuk menjadi tempat file **backup** tersebut, lalu klik [Start]. Kemudian tunggu sampai proses selesai dan jika proses sudah selesai, klik [OK]. Kemudian klik **tab** [Restore] yang ada di sebelah **tab** [Backup] dan di bawah **toolbar**. Lalu muncul **window** kecil yang bertuliskan **Would you like to refresh the current view?** dan klik [Yes] pada **window** tersebut. Lalu muncul **window** kecil berikutnya dan klik [OK]. Lalu pada bagian kiri dan di sebelah bawah **tab** [Backup], beri tanda **check** pada **box** yang bertuliskan **drive** CD-ROM Anda. Lalu pada bagian bawah terdapat tulisan **Where to restore**, klik panah ke bawah yang ada di samping kanan tulisan **Original**

Location. Pilih **Alternate Location** dan klik gambar **folder** terbuka di bawah panah ke bawah tadi. Kemudian pilih di **drive** dan direktori mana Anda ingin menyimpan file asli VCD tersebut (yang akan berekstensi **.dat**) lalu klik [Start] dan klik [OK]. Kemudian tunggu sampai proses selesai dan jika sudah selesai klik [OK] dan [OK] lagi. Proses yang dimaksud di sini adalah proses meng-convert file **backup** tadi yang mempunyai ekstensi **.qic** ke bentuk file aslinya yang berekstensi **.dat**. Sekarang Anda dapat melihat pada **drive** dan direktori yang Anda pilih sebelumnya untuk menyimpan file asli VCD tersebut, terdapat file dari VCD yang Anda ingin kopi dan file tersebut berekstensi **.dat**. Anda dapat menonton file VCD ini dengan menggunakan **software** pemutar VCD apa saja seperti JetAudio, Xing MPEG, dan lain lain. Karena file **.dat** telah dibuat, Anda dapat menghapus dengan aman file **backup** (yang berekstensi **.qic**) yang terletak pada **drive** dan direktori yang Anda tentukan sebelum proses **backup** tadi.

Walaupun proses ini memakan waktu lebih lama daripada mengopi seperti biasa, tetapi dengan proses ini Anda dapat menonton VCD dengan komputer Anda tanpa harus mengorbankan CD-ROM Anda dan VCD tersebut dapat bertahan lebih lama. Selamat mencoba!

Vincensius Dwinatha
vincensius_dwinatha@yahoo.com



Google: Lebih dari Sekadar mesin Pencari

Dapat dipastikan 99,99% **user** yang telah mengenal Internet akan mengetahui apa itu **Google**. Google telah menjadi mesin pencari wajib bagi **user** yang berselancar di Internet. Setiap kali akan melakukan pencarian informasi, **user** akan segera menuju ke **website** Google di **www.google.com**. Sekitar bulan Agustus lalu, mesin pencari nomer satu di jagat maya ini menambahkan sebuah fitur baru. **Calculator**, fitur yang dibuat untuk membantu menyelesaikan proses kalkulasi. Dengan fitur terbaru ini, sekarang Google tidak lagi hanya sekedar mesin pencari.

Bagaimana cara menggunakannya? Sangat mudah dan sederhana. Tidak berbeda saat Anda menggunakan Google sebagai mesin pencari. Anda tinggal memasukkan **input** berupa ekspresi matematis di **search-box**, tekan [Enter] di **keyboard** atau klik tombol [Google Search], Anda akan segera memperoleh jawabannya. Google mengenali **input** berupa angka dan kalimat.

Jadi Anda dapat memasukkan **10 + 25** maupun **ten plus twenty five**. Keduanya akan memberi hasil yang sama. **ip**.

Pelajar SMU dapat memanfaatkan fitur ini untuk menyelesaikan masalah trigonometri. Masukkan di **search-box** **sine(30 degrees) * cos(45 degrees)**, tekan [Enter], dan Google akan segera memberi jawabannya. Bila Anda senang memasak dan suatu ketika ingin mengetahui seperempat cangkir gula pasir setara dengan berapa sendok teh, cukup masukkan **quarter cup in teaspoons**. Google akan memberi jawaban **1 quarter US cup = 12 US teaspoons**.

Mahasiswa teknik dapat melakukan konversi satuan dengan bantuan fitur ini. Untuk melakukan konversi satuan dari meter ke inchi, cobalah masukkan **45 m in inches** di **search-box** kemudian tekan [Enter]. Google akan memberi jawaban **45 meters = 1 771.65354 inches**. Fisikawan dan saintis lainnya dapat ikut menguji dan memanfaatkan fitur

terbaru ini. Mesin hitung Google dapat menerima input **(G * mass of earth) / (radius of earth ^ 2)** ataupun **1.21 GW / 88 mph**.

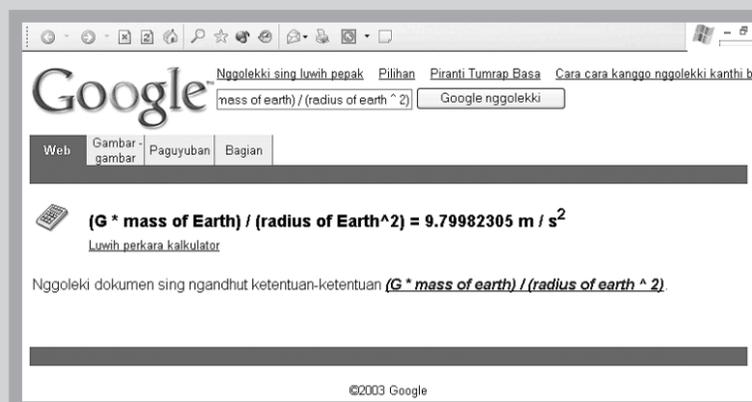
Kecanggihannya dan kemudahan yang ditawarkan oleh Calculator buatan Google akan membuat software – baik yang gratis maupun yang bayar – yang dibuat untuk membantu proses kalkulasi menjadi terasa “kuno”. Mulai saat ini Anda tidak perlu mencari dan mendownload software-software kalkulator. Cukup koneksi internet dan Google, proses kalkulasi akan diselesaikan secara online. Sebe-

narnya Google bukanlah mesin pencari pertama yang memiliki fitur kalkulator. Sebelumnya – pada awal tahun ini – **AlltheWeb (www.alltheweb.com)** telah melengkapi kemampuan mesin pencariannya dengan kalkulator sederhana.

Meskipun Calculator buatan Google sangat mudah digunakan, penulis merasa setidaknya ada dua hal yang masih kurang. Hal yang pertama, fasilitas dokumentasi yang disediakan oleh Google untuk menggunakan fitur terbaru ini masih sangat minim. Dokumentasi dapat dilihat di **http://www.google.com/help/features.html#calculator**. Kenyataan ini memaksa **user** untuk melakukan “coba-coba” saat memasukkan **input** di **search-**

box. Sisi positifnya, **user** akan merasa senang bila menemukan trik, misalnya ekspresi matematis rumit yang dapat dikenali dan diselesaikan menggunakan Calculator “made-in” Google. Kekurangan kedua adalah Calculator – saat ini – hanya mengenali **input** berbahasa Inggris. Meskipun Google telah mendukung lebih dari 80 bahasa, tetapi bila **user** ingin memanfaatkan Calculator maka sedikit banyak harus mengerti bahasa Inggris. Namun tidak tertutup kemungkinan beberapa waktu mendatang **user** dapat memberi **input** menggunakan bahasa Indonesia, Jawa ataupun bahasa Sunda.

Adi Nugroho
sendto_adinugroho@yahoo.com



Muhammad Firman
firman@e-pcplus.com

Meski kartu grafis dengan chip ATI terus menanjak popularitasnya, kartu grafis dengan chip nVidia masih lebih banyak terjual. Banyak pengguna -terutama pengguna awam- lebih kenal kata GeForce daripada Radeon dalam urusan VGA.

Pun pula untuk jenisnya. Kartu grafis chip nVidia sangat bervariasi dari kelas Riva hingga GeForce FX. Hampir di setiap lini, kartu grafis tersebut masih dijual di pasaran. Tentunya hal ini membuat urusan pilih-memilih kartu grafis menjadi urusan yang cukup pelik.

Contohnya kartu grafis GeForce FX5200. Kartu grafis tersebut resminya ada tiga macam yaitu FX5200 64MB, FX5200 128MB, dan

Bila tidak ada halangan, pada beberapa edisi mendatang kita akan coba bahas selisih kinerja beberapa kartu grafis chip ATI dan nVidia. Apalagi bila kartu grafis seri Radeon XT dan GeForce FX5950 serta FX5700 sudah banyak beredar di pasaran Indonesia, tentunya akan lebih menarik untuk dibandingkan.

Kami menjajal delapan buah kartu grafis GeForce mulai dari Ti4200 sampai GeForce FX5900 Ultra 256MB yang sudah beredar di Indonesia yakni **Ti4200 8x 128MB, Ti4600 128MB, Ti4800SE 128MB, FX5200 128MB, FX5600 128MB,**

FX5600 256MB, FX5900 128MB, dan **FX5900 Ultra 256MB.** Kartu-kartu grafis tersebut kami rasa bisa mewakili semua level, meskipun level *low end* hanya diwakili oleh FX5200 (non ultra).

Pada pengujian ini, kami menggunakan spesifikasi yang berbeda dengan biasanya. Ke depannya, kami akan menggunakan *testbed* yang baru ini sebagai standar spesifikasi sistem untuk menguji kartu grafis. Spesifikasi sistem yang kami gunakan adalah *motherboard Gigabyte GA-8S655FX Ultra* (FSB800, *dual channel* DDR400, dan AGP 8x), prosesor **Pentium-4 3GHz** (FSB800), dua keping memori **Kingston DDR400**

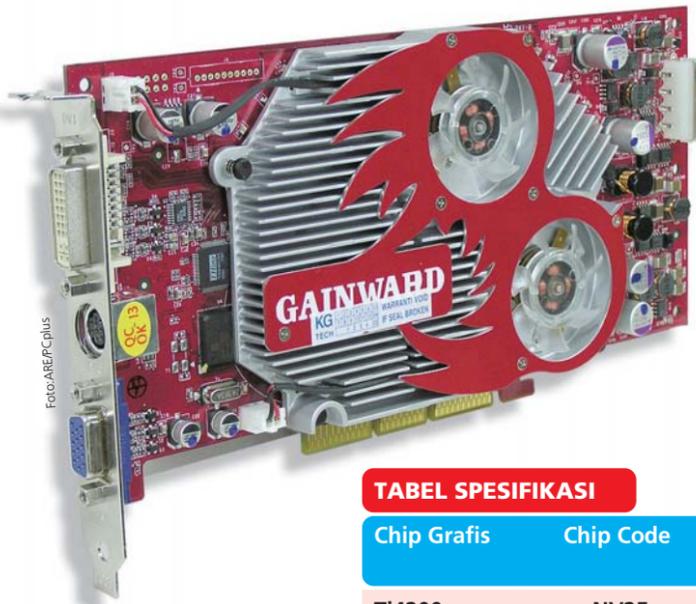
512MB, *harddisk* Seagate **Barracuda 7200.7 40GB,** dan **Samsung SyncMaster 900NF.**

Untuk OS-nya kami gunakan **Windows XP Professional** dengan SP 1, *driver* nVidia **Detonator XP 52.16** "Forceware" dengan *software benchmark* yang masih standar yaitu **Quake 3Arena, 3DMark 2001,** dan **3DMark 2003.**

KESIMPULAN

Dari hasil pengujian dan angka-angka yang dihasilkan, yang dapat kita lihat jelas adalah kartu grafis dengan chip GeForce FX5200 merupakan standar baru kartu grafis kelas *value*. Kinerjanya yang cukup jauh tertinggal tentunya

dibarengi pula dengan harga kisaran yang terjangkau. Memang, di pasaran ada pula kartu grafis FX5200 Ultra yang harganya hampir menyamai FX5600 standar dari merek tertentu. Namun secara umum, kartu grafis GeForce-4 MX di level *value*. Seperti perbedaan pada Radeon 9800Pro 128MB dengan 9800Pro berkapasitas memori 256MB, selisih kinerja kartu grafis



FX5200 Ultra 128MB dengan *clock* yang sudah ditentukan. Kenyataannya, terdapat beberapa kartu grafis FX5200 yang *clock*-nya berbeda dengan spesifikasi seharusnya, lebih tinggi ataupun lebih rendah. Belum lagi kartu grafis FX5200 Ultra yang dijual dengan nama FX5200 saja oleh produsennya (tentu dengan harga yang lebih mahal dibandingkan dengan FX5200 standar lainnya).

Untuk itu, pada edisi kali ini, PCplus melakukan pengujian 8 kartu grafis nVidia untuk dibandingkan kinerjanya. Maksud pengujian ini adalah apabila akan berbelanja kartu grafis dengan chip nVidia, Anda bisa menentukan terlebih dahulu kelas mana yang akan Anda pilih.

Selain itu, dari pengujian sederhana ini Anda dapat melihat selisih kinerja chip grafis nVidia yang satu dengan yang lainnya.

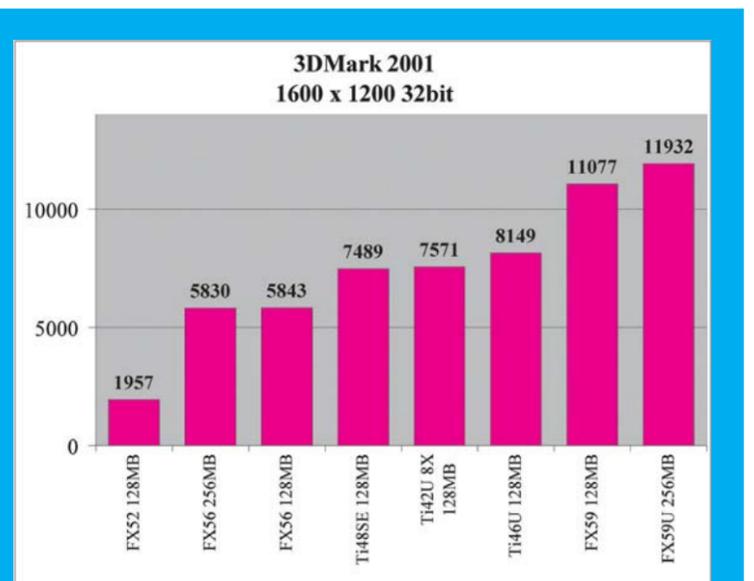
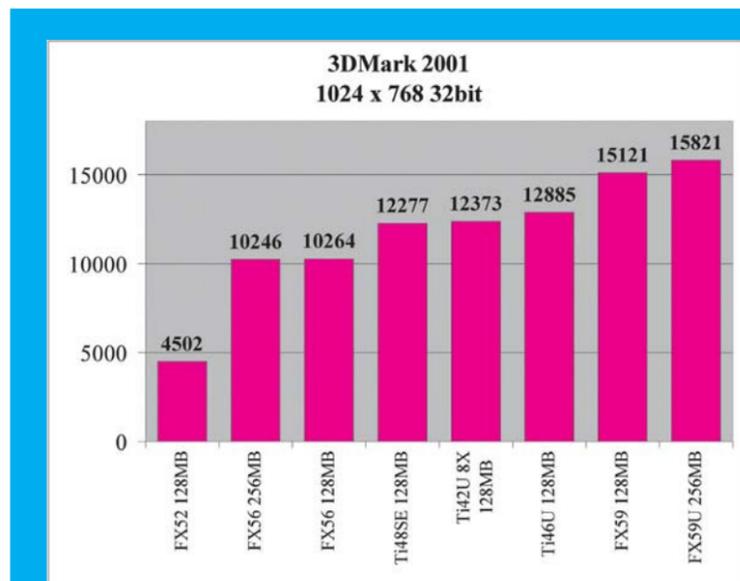
Beberapa waktu lalu PCplus sempat pula menguji kartu grafis berbasis ATI. Akan tetapi hasil pengujian tersebut tidak bisa dibandingkan secara langsung dengan pengujian kali ini karena spesifikasi uji yang kami gunakan saat itu sudah cukup lawas. Namun sekali lagi, tujuan pengujian kali ini adalah untuk membandingkan selisih kinerja kartu grafis antar nVidia.

TABEL PENGUJIAN

Chip Grafis	Core Clock standar nVidia (MHz)	Memory Clock	Core Clock yang kami uji (MHz)	Memory Clock	Kisaran Harga (US\$)
GeForce Ti4200 8x 128MB	250	514	274.50	594.00	184
GeForce Ti4600 128MB	300	650	300.68	651.47	285
GeForce Ti4800SE 128MB	275	550	274.50	553.50	190
GeForce FX5200 128MB	250	400	249.75	330.75	80
GeForce FX5600 128MB	325	550	270.00	551.57	165
GeForce FX5600 256MB	325	550	324.00	551.57	208
GeForce FX5900 128MB	300	850	300.00	850.00	470
GeForce FX5900Ultra 256MB	450	850	450.00	850.50	528

TABEL SPESIFIKASI

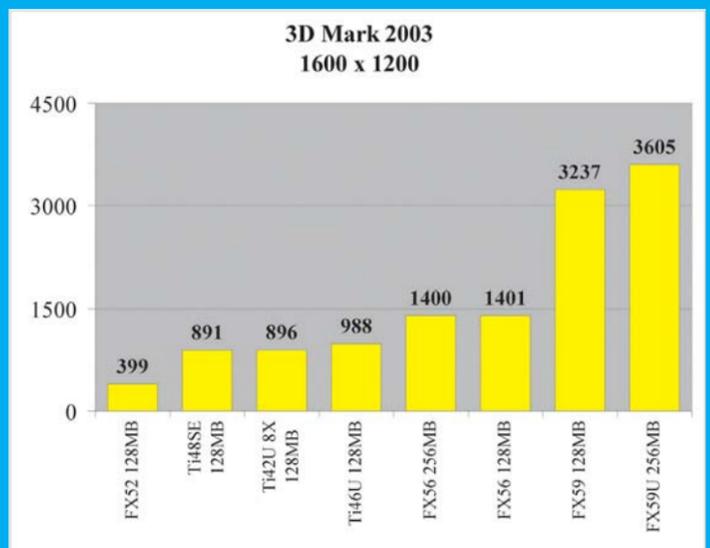
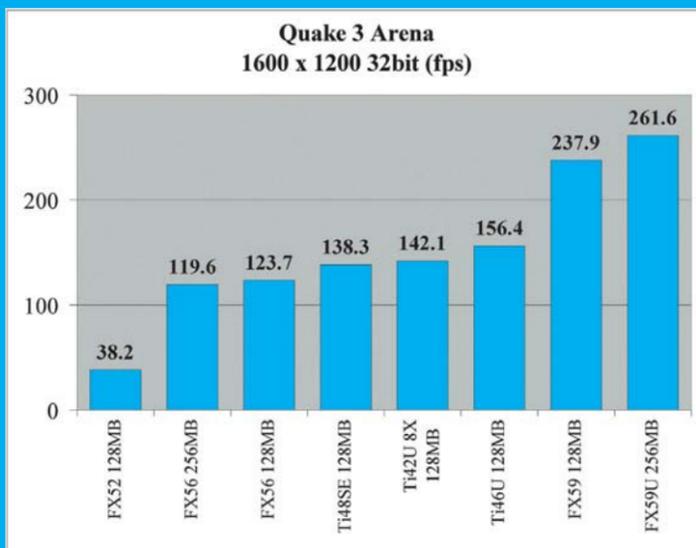
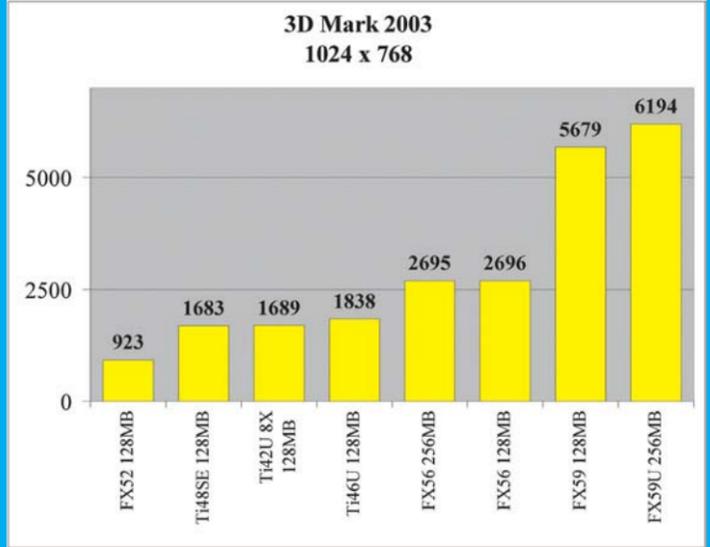
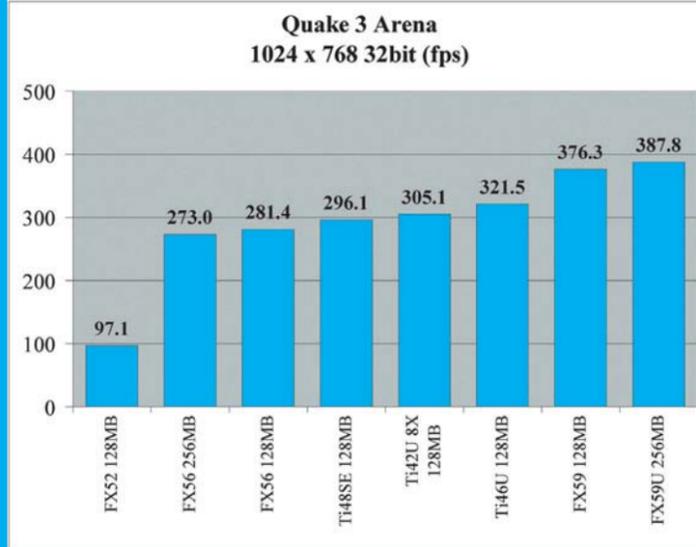
Chip Grafis	Chip Code	Core Clock (MHz)	MemoryClock (MHz)	Mode AGP	Dukungan DirectX	Konfigurasi Memori (MB)	Tipe Memori DDR (bit)
Ti4200	NV25	250	514	4x	8.1	64	128
Ti4200	NV25	250	444	4x	8.1	128	128
Ti4200 8x	NV28	250	514	8x	8.1	128	128
Ti4400	NV25	275	550	4x	8.1	128	128
Ti4600	NV25	300	650	4x	8.1	128	128
Ti4800	NV28	300	650	8x	8.1	128	128
Ti4800SE	NV28	275	550	8x	8.1	128	128
FX5200	NV34	250	400	8x	9	64/128	128
FX5200Ultra	NV34	325	650	8x	9	128	128
FX5600	NV31	325	550	8x	9	128	128
FX5600Ultra	NV31	400	700	8x	9	128/256	128
FX5800	NV30	400	800	8x	9	128/256	128 (DDR II)
FX5800 Ultra	NV30	500	1000	8x	9	128/256	128 (DDR II)
FX5900 (Value)	NV35	300	850	8x	9	128	256
FX5900	NV35	400	850	8x	9	128	256
FX5900 Ultra	NV35	450	850	8x	9	256	256



ber-chip nVidia sejenis seperti contoh pada FX5600 yang berbeda kapasitas memori juga tidak kentara. Perbedaan harga yang cukup terasa tidak diimbangi dengan selisih kinerja yang signifikan. Kecuali Anda membutuhkan kartu grafis yang memiliki memori ekstra untuk mengolah grafis 3D berukuran massal, tampaknya kartu grafis dengan memori 128MB-pun sudah cukup.

Pada tabel spesifikasi, kami memberikan gambaran beberapa chip grafis yang telah dirilis oleh nVidia. Pada tabel uji, dua kolom yang di sebelah kiri menjelaskan angka yang seharusnya dimiliki oleh kartu grafis dengan chip tersebut, sedangkan pada dua kolom berikutnya adalah angka (core clock dan memory clock) default kartu grafis yang kami uji kali ini. Untuk kisaran harga, kami mengambil rata-rata harga kartu grafis dengan chip tersebut yang beredar di pasaran, bukan harga mati.

Akhir kata, kami berpesan pada Anda agar lebih cermat lagi saat akan berbelanja kartu grafis. Beberapa vendor kartu grafis memang menjual produknya lebih murah dari harga rata-rata, namun umumnya kartu grafis tersebut memiliki clock di bawah clock seharusnya. Kemungkinan lain adalah spesifikasi memori yang digunakan tidak standar. Selain itu, tentunya perlengkapan tambahan pada paket penjualan juga sangat berpengaruh pada harga keseluruhan produk tersebut. 



www.pcchips.com.tw



M 907 HLU

- CPU Socket 478 for Pentium 4 processor
- FSB 533/400 MHz
- Chipset 845GV/ICH4
- Memory 2 x 184-pin DIMM sockets support two 2.5V DDRAMs (DDR266/200)
- Maximum memory : 2 GB
- LAN SiS 900 10/100 Mbps Fast Ethernet controller
- 4 x USB 1.1 Ports
- 1 x USB 2.0 header support additional 2 USB ports
- Audio CMI 9738 4-channel audio CODEC



M 925 ALU

- CPU Socket 478 for Pentium 4 processor
- Up to 533MHz FSB
- CHIPSET VIA P4M266A & VT8235
- Integrated ProSavage8 2D/3D graphic engine
- Integrated USB2.0 Host Controller
- LAN 10/100 Mbps faster Ethernet (optional)
- AC97 Audio Codec
- 2 DDR DIMM Sockets support Two 184-pin 2.5V DDR SDRAM (DDR200/266) DDR333(conditional)
- Maximum: 2GB
- Four USB2.0 Ports + 4 Extra USB Ports



M 810 DLU

- CPU Onboard-AMD Athlon Pro 1500+ processor
- SiS 740/962L chipset
- Integrated advanced 128-bit 2D/3D graphic engine
- LPC I/O ITE IT8705F
- System Hardware Monitor Integrated in ITE IT8705F
- LAN 10/100Mbps Faster Ethernet (optional)
- Audio AC 97 Codec CMI9738A
- 2 DDR DIMM sockets supports 184-pin DIMM sockets for DDR memory modules (DDR200/266)
- Maximum 1GB
- Four USB Ports + 2 Extra USB Ports



The PC Mainboard Specialist



PC-Chips Indonesia
 Phone : (62-21) 62303899 (hunting)
 Fax : (62-21) 6129455 E-mail : pcchips@dnet.net.id

Power Toys

Tool Lengkap untuk Windows XP

Untuk melengkapi fungsi dalam sistem operasi Windows, mungkin Anda rela untuk menginstal banyak *software* lain. Memang ada berbagai *software* terpisah dengan fungsi yang menarik, misalnya *wallpaper changer*, *virtual dekstop*, *tweaking*, dan lain-lain.

Bagi pengguna Windows XP, Anda bisa mencoba menggunakan **Power Toys** yang bisa di-download dari situs resmi Microsoft. Walaupun gratis dan berukuran relatif kecil (938 KB), *software* ini fasilitasnya cukup lengkap. Berikut ini fungsi yang bisa Anda dapatkan dengan Power Toys.

KEMUDAHAN DAN EFISIENSI

- Untuk membuka DOS *command prompt* yang langsung menuju ke suatu *folder* bisa dilakukan dengan klik kanan pada *folder* melalui Windows Explorer dan pilih [Open Command Window Here] dari menu.
- Untuk melakukan *switch user* dengan cepat bisa dilakukan dengan tombol [Windows+Q] dari *keyboard*.
- *Image Resizer* untuk mengubah ukuran *file* gambar dengan mudah. Dilakukan dengan mengklik *file* gambar melalui Windows Explorer dan pilih [Resize Images].

FUN

- Slide Show, digunakan untuk mengganti-ganti *wallpaper* secara otomatis (*wallpaper changer*).

Dikonfigurasi dengan klik kanan pada *dekstop* lalu pilih tab **Slide Show**. Setelah itu tentukan *folder* yang berisi gambar *wallpaper* nanti serta selang waktu penggantian gambar.

- [Alt+Tab], Power Toy akan menampilkan gambar *thumbnail* dari *software* yang sedang aktif.
- Virtual Dekstop Manager, digunakan untuk mengaktifkan *virtual dekstop* sebanyak 4 buah. Untuk mengaktifkannya klik kanan *taskbar* dan pilih [Toolbars]>[Dekstop Manager] dari menu.
- Task Bar Magnifier, menampilkan gambar daerah di sekitar *pointer mouse* dengan perbesaran tertentu pada *taskbar* (1x sampai 4x). Bisa dikonfigurasi dengan klik kanan *taskbar* dan pilih [Toolbars]>[Dekstop Magnifier].

UTILITY

- Tweak UI, digunakan untuk melakukan *tweaking* yaitu mengakses fungsi dan melakukan *setting* pada sistem operasi Windows yang biasanya hanya bisa dilakukan melalui *registry*.
- ISO Burner, digunakan untuk melakukan *burning* CD dari *file-file* ISO.
- PowerToy Calculator, kalkulator dengan fungsi tambahan dan grafik.
- Timer Shot, digunakan bersama dengan *webcam* untuk meng-capture gambar pada waktu-waktu tertentu secara otomatis.

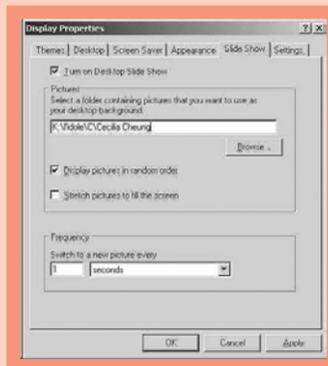
Selain itu masih ada fungsi lain yang mungkin Anda butuhkan seperti HTML Slide Show untuk membuat *file slide show* berformat HTML dan CD Slide Show Generator untuk

melakukan *burning* CD berisi *slide show* gambar. Selamat mencoba!

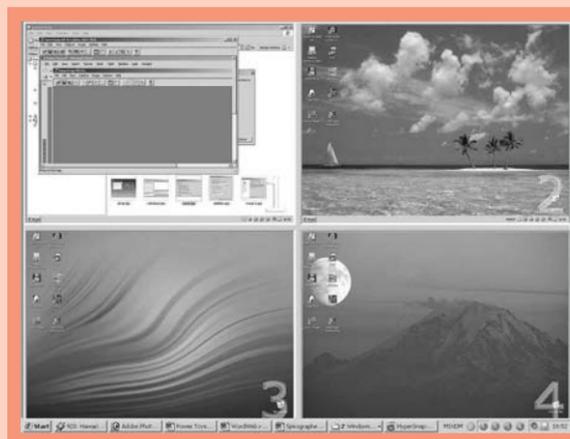
Rachmad Hakim Sutarto
rachmad_hakim@yahoo.com



Thumbnail Alt + Tab



Konfigurasi slide show



Virtual Dekstop Manager

PE Explorer

Asisten Programmer Professional

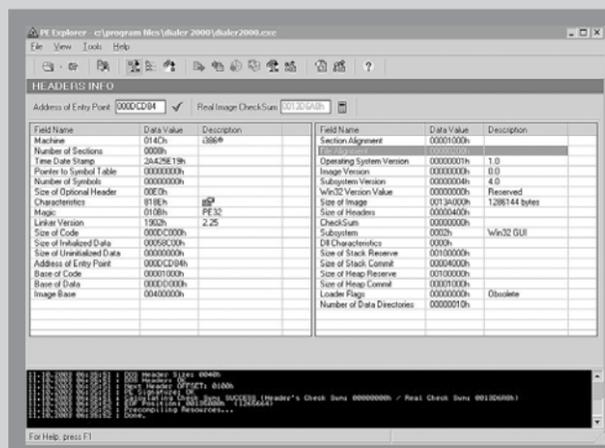
PE (Portable Executable) Explorer adalah alat *troubleshooting* yang *powerful* yang dapat memroses Delphi, C++, dan VB Developer. *Software* ini dilengkapi dengan Visual Resource Editor, Quick Function Syntax Lookup, Dependency Scanner, Section Editor dan *dissassembler* untuk *file executable* Windows. Untuk penjelasan masing-masing perlengkapan tersebut dapat Anda lihat di *file help*-nya.

Dengan semua itu, Anda dapat menampilkan, mengedit, dan memperbaiki struktur internal dari *file-file* PE. *File-file* PE juga tidak hanya *executable* (*.exe), tetapi juga *.dll, *.sys, *.drv, msstyle, *.cpl, *.ocx, *.bpl, *.dpl, *.scr dan masih banyak lagi. Jadi bagi Anda yang ingin tahu bagaimana isi dari suatu *file* di atas, atau hanya ingin belajar meng-hack, cobalah *software* ini.

PE Explorer akan menganalisa *source code*, membenarkan *checksum*, dan memperbaiki *resource* Windows yang rusak atau memodifikasi susunan dalam dari *file-file* PE tersebut.

Untuk menggunakan *software* ini diperlukan persyaratan minimum, di antaranya Windows9x/ME/NT/2000/XP, Intel Pentium dengan RAM 16MB, serta resolusi layar 800x600. Nah, bagi Anda yang tertarik, silakan mencarinya di www.heaventools.com dengan lisensi *shareware*. Selamat mencoba!

Rizki Kurniawan
rizki.kurniawan.132@students.itb.ac.id



SAMSUNG
SyncMaster
191N

Specifications:

- 19" TFT - LCD
- Max resolution: 1280 x 1024
- Stylish, Slim, Tilt, Swivel
- Auto Menu Button

SAMSUNG DIGITall
everyone's invited™
www.samsungmonitor.com

Distributors:

- PT Panggon Waja Utama, Komp. Kalibata Indah Blok Q-3 Ps. Minggu, Jakarta 12750 Telp. (021) 799 2121, 797 3439 (Hunting)
- PT Samsindo Prima Sinergi, Wisma Nugra Santana Lt. 13 Jln. Jend. Sudirman Kav. 7-8 Jakarta 10220 Telp. (021) 251 0737 (Hunting).

Vincent Bayu Tapa Brata
vincent@e-pcplus.com

Kenali Tabiat, Cetak Foto Akurat

Ada beberapa hal yang sifatnya umum diaplikasikan oleh vendor-vendor printer dan menjadi kunci pencetakan foto akurat. Dari sini, kita akan dapat memilih printer yang sesuai dengan keperluan dan paham cara memaksimalkan pencetakan itu.

Piksel merupakan satuan penyusun terkecil dari citra digital. Dari waktu ke waktu piksel semakin solid, dapat diajak kompromi untuk menghasilkan output yang prima.

Semakin padat dan solidnya resolusi memungkinkan terekamnya citra dengan garis yang halus. Efek garis patah-patah pada citra sering disebut *jaggies* semakin teratasi, terutama dengan teknologi *anti-alias*. Demikian pula, rekaman detail yang lengkap dapat dicapai. Jangan lupa pula bahwa resolusi yang cukup memungkinkan perekaman gradasi warna "smooth". Secara singkat, suatu citra dinilai kualitas tampilannya dari beberapa unsur, antara lain: rekaman detail di bagian gelap (*shadow*) dan bagian terang citra (*highlight*) yang sering disebut sebagai *dynamic range*, gradasi nada dan warna, serta saturasi (kepekatan) warna.

RAGAM MODE WARNA CITRA DIGITAL

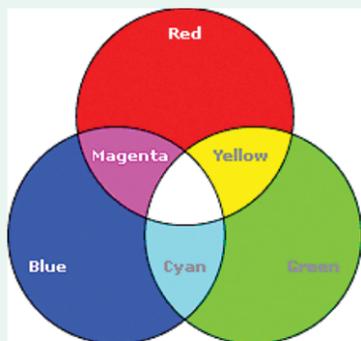
Printer harus memiliki kemampuan merepresentasikan semua unsur tersebut diatas mendekati citra aslinya. Mengapa demikian? Karena media cetak merupakan media rekam yang paling rendah dalam kemampuan representasi citra. Mata manusia menduduki peringkat pertama dalam merekam cahaya, disusul oleh film, monitor, dan terakhir adalah kertas cetak. Itulah mengapa hasil cetak seringkali meleset dari apa yang tampak pada monitor. Alternatif cara untuk meminimalisir perbedaan tampilan di monitor dengan hasil cetak antara lain adalah dengan kalibrasi monitor dan penggunaan kertas cetak khusus (lihat pembahasan di halaman berikutnya).

Sementara itu, prinsip dasar warna pada cahaya dan pada tinta juga merupakan faktor penyebab perbedaan tampilan di monitor dan hasil cetak. Warna cahaya menggunakan mode warna RGB yang merupakan pencampuran telau cahaya Red, Green, dan Blue (**Gambar 1**).

Warna tinta menggunakan mode warna CMYK yang merupakan kombinasi warna Cyan, Yellow, Magenta, Black (**Gambar 2**).

Sekarang coba kita berlogika... Warna merah, hijau dan biru kalau dicampur, diputar akan menghasilkan warna putih. Di sisi lain, warna cyan, magenta, kuning, dan hitam kalau dicampur atau diputar akan menghasilkan warna hitam. Tidak pernah dapat nyambung, kan? Lalu, bagaimana mengatasinya? Salah satu rekomendasi redaksi adalah meng-convert hasil rekaman gambar digital ke mode warna CMYK sebelum mengolahnya, baru kemudian mencetaknya.

Langkah ini dapat kita lakukan di software pengolah

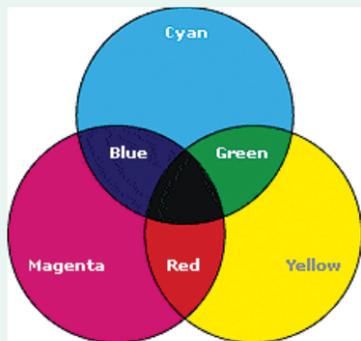


Gambar 1: Model Warna RGB

citra, printer dan kamera digital terkini yang menggunakan teknologi *direct printing*.

RESOLUSI DAN IMAGE SIZE: SERINGKALI MEMBINGUNGKAN

Citra dengan resolusi tinggi pasti bagus kalau dicetak? Nanti dulu,...Seringkali ukuran citra itu sendiri dilupakan. Suatu citra bisa



Gambar 1: Model Warna CMYK

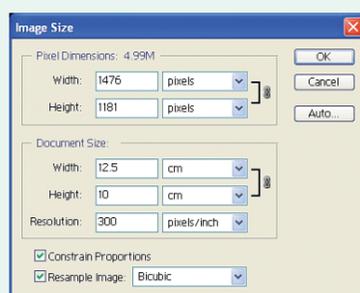
saja memiliki resolusi tinggi tapi berukuran kecil. Mungkin juga memiliki resolusi tidak terlalu besar tapi ukurannya lumayan besar. Lalu, pilih mana? Manakah yang lebih baik untuk dicetak? Jawabannya, kedua citra tersebut dapat menghasilkan hasil cetak yang tidak jauh berbeda. Semuanya dikembalikan pada kegunaan dari cetakan.

Cetakan untuk foto di album atau pajangan tentu berbeda dengan cetakan untuk poster atau baliho. Walaupun butiran (resolusi) citranya kasar dan besar, tidaklah mungkin poster atau baliho dilihat dari jarak

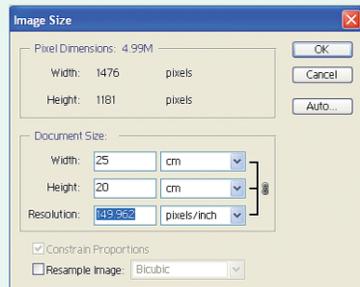
yang sedekat foto ukuran 4R atau 10R. Dari jarak pandang yang lumayan jauh tersebut, butiran gambar yang kasar menjadi tersamar. Jadi, setiap materi *display* cetak tentu memiliki resolusi dan jarak pandang ideal masing-masing.

Berbicara soal ukuran, ukuran citra dan resolusi merupakan dua faktor yang tidak terpisahkan pada kebanyakan software pengolah citra. Kita dapat mengubah salah satu faktor sesuai keperluan dan faktor yang lain akan menyesuaikan. Jadi, rasio kedua faktor tersebut tetap. Jika rasio ini tidak berubah, maka tidak akan ada efek penurunan kualitas pada citra (**Gambar 3**). Sebagai contoh, kita memiliki citra dengan resolusi 300 dpi, ukuran 12,5 cm X 10 cm. Padahal kita ingin mencetak dengan ukuran 25 cm X 20 cm. Maka, penurunan kualitas tidak akan terjadi bila citra diubah ke ukuran 25 cm X 20 cm dan resolusi 150 dpi (**Gambar 4**).

Bagaimana jika kita "memaksa" pembesaran resolusi atau ukuran dengan rasio yang tidak tetap? Analogikan saja dengan plastik yang ditarik supaya menjadi lebih lebar. Mungkin, dapat dilakukan, tapi pasti akan terjadi penurunan kualitas. Plastik tersebut pasti akan rusak permukaannya, atau sobek. Demikian pula, citra yang dipaksa pembesarnya akan mengalami penurunan kualitas.



Gambar 3: Contoh ukuran file awal



Gambar 4: Contoh perubahan ukuran file yang proporsional

Akibat yang paling nyata adalah menjadi kabur dan bergerigi garis-garisnya. Supaya jelas, berikut ini contohnya; citra ukuran 3 cm X 4 cm dan resolusi 75 dpi diubah menjadi berukuran 9 cm X 12 cm resolusi 75 dpi atau diubah menjadi ukuran 3 cm X 4 cm resolusi 300 dpi. Pasti akan terjadi penurunan kualitas citra

yang cukup mengganggu.

Apa yang dapat dilakukan untuk membantu menyamakan "noise" akibat pemaksaan gambar yang masih dalam batas toleransi? Sekali lagi, masih dalam batas toleransi. Berbagai filter di program penyunting citra adalah alternatifnya. Pada Adobe Photoshop, Filter *unsharp* dapat diterapkan untuk mengurangi efek blur. Filter *despeckle* dan *dust and scratch* dapat diterapkan untuk

menghilangkan *noise* berupa noda atau bentuk *noise* lainnya, misalnya efek *moiré*. Tentu saja, hasilnya akan lebih baik apabila kita membuat seleksi pada bagian-bagian *noise* tersebut sehingga tidak seluruh bagian citra terkena efek filter.

FORMAT DATA CITRA: "ANOTHER BLACK HORSE"

Citra digital sangat lekat dengan konsep kompresi. Apa maksudnya? Artinya, ada kelonggaran dalam menentukan seberapa besar kualitas tangkapan (*capture*) citra akan direkam. Atau, seberapa besar kualitas hasil penyuntingan citra akan direkam kembali. Format data citra digital yang saat ini cukup populer dan menjadi "bidak catur yang penting" adalah RAW, TIFF, dan JPEG.

Penyebutan format data tersebut sengaja disusun sedemikian rupa untuk menunjukkan tingkat kompresi dan kualitas rekaman citra (**Gambar 5, 6,**

dan 7). RAW merupakan data yang paling kecil kompresinya karena masih merupakan "data mentah". Kualitas data RAW paling tinggi, tetapi ukuran datanya juga besar. TIFF (Tag Image File Format) juga merupakan format data dengan kompresi kecil, hampir tidak ada informasi data yang dikurangi sehingga kualitas data citra tetap. Sementara itu,

JPEG (**Joint Photographic Expert Group**) merupakan format data citra dengan kompresi yang relatif banyak, menghasilkan data berukuran kecil, namun kualitas citranya masih di dalam toleransi. Di



Gambar 5: File TIFF

Adobe Photoshop, skala kompresi JPEG disimulasikan dalam angka 1 sampai 12. Semakin tinggi skala kompresi, semakin sedikit informasi data yang dikurangi.

Satu hal lagi, format *lossy* seperti JPEG akan melakukan pengurangan informasi data setiap kali diadakan penyuntingan dan perekaman ulang citra. Maka, rekomendasi yang dapat diberikan redaksi



Gambar 6: File JPEG kompresi 6 gambar terlihat bergerigi

adalah penyimpanan data citra ke format yang tidak melakukan pengurangan informasi data, apalagi jika akan sering dilakukan penyuntingan atau rekam ulang terhadap data tersebut.

OK, semoga bahasan ini dapat menambah wawasan kita bahwa digitalisasi datang bukan



Gambar 7: File JPEG kompresi 3 mulai terlihat efek moire

untuk menggantikan analog, tetapi untuk mempermudah, menyempurnakan, dan mengefektifkan proses pencitraan. **PC+**

Alex Pangestu
alex@pcplus.com

Tips untuk Mencetak Foto Digital

What you see is what you get. Dalam mencetak foto dari PC maupun kamera, idealnya sih begitu. Tapi kenyataannya tidak selalu. Ada berbagai faktor yang menyebabkan *what you see isn't what you get*. Apa saja faktor-faktor itu?

Ada beberapa pihak yang terlibat dalam pencetakan foto digital seperti kamera digital, scanner, software pengolah gambar, printer dan kertas. Satu kesalahan di salah satu alat itu bisa mengakibatkan hasil cetak yang tidak sesuai. Oleh karena itu mari kita mengenal bagaimana baiknya pengaturan pada masing-masing alat.

KAMERA DIGITAL

Kamera digital adalah salah satu sumber foto. Jika sumbernya sudah jelek, jangan harap hasil cetaknya bagus. Makanya sebisa mungkin foto yang diambil dengan kamera digital sudah berkualitas bagus.

Masalahnya sekarang adalah bagaimana memilih

kamera digital yang bagus? Apakah hanya angka megapixel suatu kamera yang menjadi tolok ukur kualitasnya? Tentu tidak. Francis Abraham, seorang fotografer dari Filipina, mengatakan bahwa kamera yang bagus adalah kamera yang memiliki lensa yang mampu menghasilkan gambar yang tajam.

Pengaturan resolusi pada kamera digital memengaruhi besarnya foto. Tentu saja paling ideal jika foto diambil dengan menggunakan resolusi yang tinggi. Tapi dengan kartu memori yang terbatas membuat foto yang bisa disimpan hanya sedikit. Misalnya, kartu memori sebesar 16MB yang digunakan pada kamera digital 4MP dengan setting resolusi dan kompresi paling top hanya mampu menyimpan kurang lebih 8 foto.

Pemecahan masalah ini yang paling ekstrim adalah dengan membeli kartu memori yang besar. Alternatif lainnya adalah dengan menentukan ukuran cetak foto nantinya. Contohnya,

untuk mencetak foto ukuran kartu kredit, resolusi yang dibutuhkan cukup 640x480. Contoh lain adalah penggunaan resolusi 2272x1704 untuk mencetak foto berukuran A4.

Faktor kamera yang berikutnya adalah setting kompresi untuk penyimpanan foto. Pada umumnya, kamera digital mengompres foto dalam bentuk JPEG (*.jpg). Namun pada kamera-kamera *mid-end* dan *high-end* menyimpan foto dalam format TIFF dan RAW. Pemilihan kompresi ini selain mempengaruhi ukuran file, juga mempengaruhi kualitas foto. Semakin besar kompresi foto, semakin sedikit informasi warna yang mampu direkam oleh kamera, sehingga foto yang dihasilkan belum tentu sama dengan warna aslinya. Untuk pengambilan foto-foto biasa kompresi JPEG sudah pas. Format TIFF dan RAW cocok untuk foto-foto yang ingin dicetak dengan ukuran besar yang membutuhkan detail tinggi.

Ada satu faktor lagi yang

bisa menyebabkan foto tidak sesuai dengan apa yang kita lihat, yaitu pengaturan *white balance* yang salah pada kamera. Tapi kesalahan ini agak jarang ditemui karena banyak kamera menyediakan fitur *auto white balance*.

White balance yang tidak pas akan membuat warna yang tertangkap oleh kamera berbeda dengan warna aslinya. Misalnya pengaturan *tungsten* untuk memotret di *daylight*. Foto yang dihasilkan akan bernuansa biru karena *tungsten* digunakan untuk pemotretan di bawah lampu *tungsten*. Beberapa kamera menyediakan fitur *evaluate white balance* yang berguna untuk menentukan pengaturan *white balance* khusus untuk kondisi saat dilakukan *evaluate white balance*.

SOFTWARE

Belum semua pengguna PC sudah familiar dengan PictBridge, sebuah fitur yang dimiliki oleh kamera digital dan printer untuk dapat saling berkomunikasi



tanpa melalui PC. Walaupun PictBridge sangat memudahkan para pemilik kamera digital, masih banyak pemilik kamera digital yang memilih untuk menyimpan foto

ECS ELITEGROUP

intel 848P

ECS 848P-A + Processor Intel P4 2.4C FSB800
US\$ 259

HYPER THREADING READY

AGP 8X

8 PORTS USB 2.0

SERIAL-ATA

FSB 800

FSB 533

FSB 400

FSB 333

Intel Pentium 4 processors
Socket 478 FSB 800/533/400MHz
Intel 848P & ICH5
Support HT Technology
2x184-pin DIMM
Supports DDR (DDR400/333/266)
Max. 2GB
2 ports Serial ATA
LAN RTL8100C 10/100 Mbps Faster
Ethernet controller
6 Channel DVD Audio
8 USB 2.0

ECS 848P-A

PILIHAN PROFESIONAL

Intel Hyper Threading & dapat di'UPGRADE' untuk jangka panjang

All trademarks are properties of their respective holders. Intel Logo is trademark or registered trademark of Intel Corporation.

HT Technology

HT CPU Support

Mendukung Intel Hyper Threading Technology : Melipat gandakan kekuatan Pentium 4 sepadan dengan 2 CPU.

DDR 400

DDR 400

Dengan DDR 400 membuat bandwidth dapat mencapai 3.2 GB per detik sehingga meningkatkan performa sistem.

AGP 8X

AGP8X

AGP8X / AGP 3.0 dapat meningkatkan performa grafik dengan bandwidth berkecepatan tinggi hingga mencapai 2.12 Gb/detik, dua kali lebih cepat dari AGP4X.

SERIAL ATA

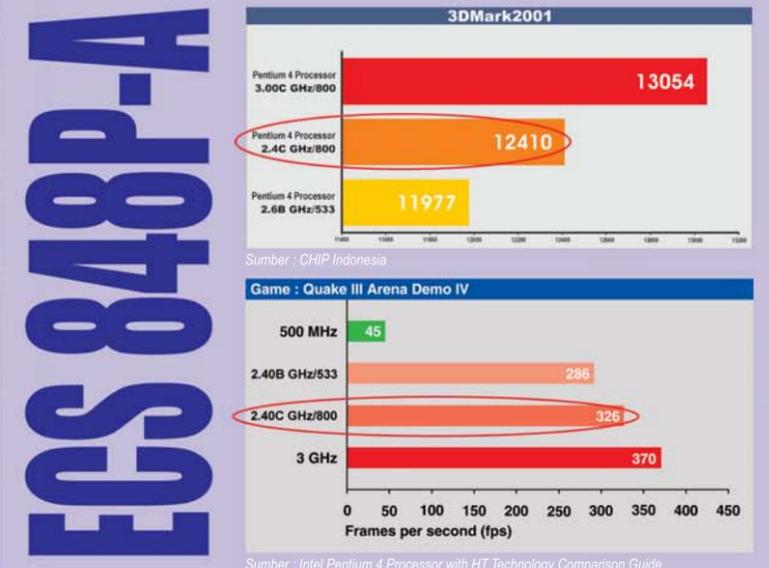
Serial-ATA

Serial-ATA adalah generasi baru dari spesifikasi ATA yang menghasilkan performa super dengan kecepatan transfer data 150 MB/detik lebih cepat dari Parallel ATA yang ada sekarang.

6-Channel Audio

6-Channel Audio

Onboard 6-CH C-Media 9739A Audio Chip mendukung tidak terkompresinya kualitas audio DVD menghasilkan suara yang lebih jernih.



Dealer : • JAKARTA (021) : Glodok Plaza / Plaza Pinangsi / 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, Rudy Com 6616045 • PEKANBARU (0761) : Sigma Komputer 857640 • PALEMBANG (0711) : Multikom 316008 • MAKASSAR (0411) : Cahaya Surya Komputer 444555 • BALI (0361) : MSC Computer 237118, QC Computer 257866 • SAMARINDA (0541) : Mitra Sarana Abadi 202649 • BALIKPAPAN (0542) : Surya Utama Nusantara 871137 • SEMARANG (024) : Istidata 3560077, MSC 3581142

Service Center : JAKARTA 021-6284281, SURABAYA 031-5928559, YOGYAKARTA 0274-622127

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

mereka di dalam PC. Foto yang disimpan ini diolah dulu dengan *software* pengolah gambar, setelah itu baru dicetak.

Pengolahan yang paling sering dilakukan adalah perbaikan. Pada umumnya yang memerlukan perbaikan adalah *brightness*, *contrast*, warna, ketajaman, serta *cropping*. Dalam mengatur *brightness* dan *contrast*, ada satu hal yang penting untuk diperhatikan yaitu *tonal range*. *Tonal range* adalah perbedaan antara bagian foto yang paling terang (*highlight*) dengan bagian foto yang paling gelap (*shadow*). Di antara *highlight* dan *shadow* dinamakan *mid tone*. Pengaturan *brightness* harus sedemikian rupa agar detail pada bagian *highlight* dan *shadow* tetap terlihat. Sedangkan pengaturan *contrast* mengatur keseimbangan *mid tone*.

Perbaikan warna biasanya dilakukan untuk menghilangkan warna-warna yang menyimpang. Warna-warna ini biasanya muncul di *highlight* yang berwarna putih dan *mid tone* abu-abu. Warna-warna yang menyimpang ini bisa diperbaiki dengan menetralkan warna itu. Misalnya warna biru muncul sebagai warna yang tidak diinginkan. Dengan memainkan *color balance* di *software* pengolah gambar warna biru ini

bisa dinetralkan.

Agak sulit memperbaiki foto yang aslinya sudah buram. Tapi dengan fitur *sharp* dari *software* pengolah gambar, paling tidak foto buram yang tidak terlalu parah bisa diperbaiki. Pada Adobe Photoshop misalnya, ada fitur *unsharp mask* untuk memperbaiki foto buram. Tapi hati-hati mempertajam foto. Penajaman foto yang berlebihan akan membuat obyek-obyek pada foto dikelilingi oleh garis yang sangat kontras.

Cropping sering digunakan untuk memperbaiki komposisi foto. Hal yang perlu diperhatikan pada saat meng-*crop* gambar adalah ukuran foto yang di-*crop*. Foto yang sudah kecil akan semakin kecil bila di-*crop*. Hasil *cropping* yang kecil ini akan buruk jika hendak dicetak besar. Jika ingin dicetak kecil, memang tidak masalah.

Jangan lupa pula mengubah resolusi foto. Resolusi cetak minimal untuk foto adalah 300dpi.

KERTAS

Lupakan kertas biasa jika ingin memperoleh kualitas foto yang benar-benar top. Kertas foto adalah kewajiban. Pada kertas biasa *highlight*, warna kulit, warna hitam dan warna lain, serta detail menyimpang dari aslinya. Sedangkan pada kertas foto semuanya bisa diperoleh.

Mengapa bisa demikian? Itu karena daya penyerapan yang berbeda antara kertas biasa dengan kertas foto. Di kertas biasa, tinta menyebar lebih lebar. Hal ini menyebabkan hasil cetak yang cenderung *flat* atau kehilangan detail. Kertas foto memiliki daya serap yang berbeda. Kertas foto menyerap tinta lebih cepat. Ini bisa menyebabkan foto menjadi buram.

Kertas foto cenderung menahan tinta di permukaannya. Sehingga warna benar-benar muncul di tempatnya. Dan karena warna benar-benar muncul pada tempatnya, ketajaman foto menjadi lebih terjamin.

Produsen-produsen *printer* foto mengatakan agar menggunakan kertas foto yang juga mereka produksi. Ini ada benarnya dalam menjamin kualitas foto yang baik. Biasanya kertas foto yang mereka produksi sudah disesuaikan dengan sublimasi tinta mereka.

PRINTER

Setting pada *printer* tentu saja mempengaruhi hasil cetakan. *Driver printer* yang diinstal juga menyertakan *software* untuk mengatur *printer*. Dari *software* ini kita bisa mengatur kertas (media) yang digunakan, kualitas cetak, kecepatan pencetakan, resolusi, warna, saturasi, kontras, dan ukuran kertas beserta orientasinya.

Untuk mencetak foto, tentu saja media yang dipilih adalah kertas foto. Kertas foto masih memiliki beberapa jenis. Alangkah baiknya jika kertas yang dipilih pada *software* adalah kertas yang jenisnya sesuai.

Kualitas cetak biasanya diukur dengan Best, Normal, atau Econofast. Penggunaan istilahnya memang tidak selalu sama seperti yang sudah disebutkan, namun bisa pula dengan istilah-istilah dengan arti yang tidak jauh berbeda. Untuk kualitas terbaik, pilih saja yang Best.

Ada beberapa *printer* yang menyediakan fitur untuk mengatur saturasi warna serta kontras. Tujuan *setting* ini tidak berbeda dengan *setting* di *software* pengolah gambar. Bedanya hanya pengaturan di sini langsung mengacu kepada hasil cetak.

Pemilihan kecepatan berbanding terbalik dengan pemilihan resolusi. Kecepatan tinggi, resolusi rendah. Kecepatan rendah, resolusi tinggi. Kualitas pada kecepatan tinggi pun lebih buruk dibandingkan pencetakan pada kecepatan rendah.

Hati-hati dalam memilih ukuran kertas. Pemilihan ukuran kertas yang salah bisa mengakibatkan terpotongnya foto. Pemilihan orientasi juga harus benar agar pencetakan tidak kacau. Orientasi yang bisa dipilih adalah *portrait* atau *landscape*.

LAINNYA

Di samping kamera digital, *software*, dan *printer* ada beberapa alat lain yang membutuhkan pengaturan. Yang pertama adalah monitor. Kalibrasi monitor sangat penting agar monitor mampu menampilkan warna, *brightness*, dan *contrast* yang benar. Banyak *software* yang bisa digunakan untuk mengkalibrasi monitor.

Alat lainnya adalah *scanner*. Selain kamera digital, *scanner* dapat digunakan sebagai sumber foto.

Flatbed scanner harus bersih dari debu agar foto dapat di-*scan* dengan baik. Foto yang di-*scan* pun lebih baik jika foto yang sudah berkualitas baik. *Setting* resolusi pada saat melakukan *scan* juga diperlukan apabila nantinya foto tersebut akan dicetak dengan ukuran yang berbeda dari aslinya.

UKURAN FOTO DALAM SENTIMETER :

- Ukuran foto dalam cm
- 2R = 6 x 9 cm
- 3R = 8,9 x 12,7 cm
- 4R = 10,2 x 15,2 cm
- 5R = 12,7 x 17,8 cm
- 6R = 15,2 x 20,3 cm
- 8R = 20,3 x 25,4 cm
- 8R Plus = 20,3 x 30,5 cm
- 10R = 25,4 x 30,5 cm
- 10R Plus = 25,4 x 38,1 cm

sumber : Yoni Tan / www.fotografer.net

Muhammad Firman
firman@e-pcplus.com

Memilih Printer Foto

Mencetak dengan *printer* foto tentu berbeda dengan mencetak dengan *printer* biasa yang memang ditujukan untuk mencetak sejumlah besar dokumen dengan kecepatan tinggi.

Jika akan mencetak foto, kualitas hasil cetakan tentu lebih penting dibandingkan dengan kecepatannya. Jadi, jika Anda akan menggunakan *printer* untuk mencetak dokumen seperti contoh tadi, *printer* foto bukanlah pilihan yang tepat.

Saat ini di pasaran cukup banyak beredar *printer* yang bisa digunakan untuk mencetak foto. Ada yang dapat mencetak langsung dari kamera digital atau *flash card*, dan ada pula yang masih perlu koneksi ke PC untuk dapat mencetak gambar jepretan kamera kita.

Untuk menentukan jenis *printer* yang akan kita gunakan juga tidak semudah membalikkan telapak tangan. Banyak faktor-faktor yang perlu diperhatikan pada kemampuan dan fungsionalitas *printer* tersebut. Belum lagi dengan biaya operasional nantinya. Hal-hal semacam ini kerap cukup

mbingungkan. Berikut ini, kita akan sedikit bahas tentang apa yang sebaiknya diperhatikan saat akan membeli *printer*.

KEMAMPUAN CETAK PHOTO QUALITY

Jika Anda sudah memastikan untuk membeli *printer* yang akan Anda gunakan untuk mencetak gambar dari kamera digital Anda, pilihannya tentu akan jatuh pada *printer* yang memberikan hasil cetak dengan kualitas foto. Alasannya adalah kemampuannya untuk menghasilkan jumlah warna yang lebih banyak dibandingkan dengan *printer inkjet* biasa. *Printer* foto terbaru bahkan memiliki hingga enam jenis warna pada *cartridge*-nya. Bandingkan dengan tiga atau empat warna yang biasa terdapat pada *printer inkjet* biasa.

MEDIA CETAK

Pertimbangan selanjutnya adalah kertas yang dapat digunakan oleh *printer* foto ini, baik jenisnya maupun ukurannya. *Printer* foto tentu memiliki kemampuan untuk mencetak di atas kertas foto, *glossy*, atau lainnya. Biasanya vendor *printer* foto juga memproduksi kertas foto untuk *printer*-nya. Namun, yang perlu diperhatikan adalah

apakah pencetakan foto yang dilakukan *printer* tersebut harus menggunakan kertas yang juga dibuat oleh vendor *printer* tersebut atau bisa juga dengan menggunakan kertas foto keluaran pihak ketiga.

Kertas foto keluaran vendor yang sama dengan *printer*-nya memang dijamin kompatibel. Tetapi, saat ini banyak juga kertas foto *third party* yang dapat digunakan untuk berbagai macam *printer* foto dengan kualitas yang juga baik. Terkadang kertas jenis ini harganya sedikit lebih miring dibandingkan dengan kertas khusus keluaran vendor *printer* foto tadi.

TINTA ISI ULANG

Bagi yang tidak mempermasalahkan soal dana, tinta original tentu bukan masalah. Meskipun memang lebih baik untuk menggunakan tinta keluaran produsen *printer* yang bersangkutan, namun saat ini sudah cukup banyak produsen tinta *refill* yang bisa memproduksi tinta dengan kualitas yang sama baik dengan tinta buatan produsen *printer* tadi.

Umumnya, harga tinta original keluaran vendor *printer* bisa mencapai 25 sampai 30

persen harga *printer* itu sendiri, bahkan terkadang bisa lebih. Hal ini membuat tinta *refill* menjadi pilihan yang menarik. Tetapi, tentu tidak semua jenis *printer* tersedia tinta jenis *refill*-nya. Untuk itu, kalau Anda bermaksud untuk menggunakan tinta *refill* di kemudian hari, Anda simak dulu *printer* tipe mana saja yang tinta *refill*-nya tersedia di pasaran.

Perhatikan pula *cartridge* yang digunakan pada *printer* yang akan Anda beli. Apakah memungkinkan untuk diisi dengan tinta *refill* dengan mudah? Bila tidak, sebaiknya Anda pilih *printer* yang *cartridge*-nya mudah diisi ulang. Beberapa produsen *printer* sengaja membuat *cartridge*-nya sedemikian rupa agar pengguna *printer* tersebut akan menemui kesulitan saat akan mengisi *cartridge* dengan tinta *refill*.

KONSUMSI TINTA DAN CARTRIDGE

Hal yang juga cukup penting selain kualitas cetak adalah untuk memperhatikan tingkat penggunaan tinta per halaman kertas. Beberapa jenis *printer* dapat mencetak foto dengan kualitas yang kurang lebih sama namun dengan penggunaan tinta yang lebih sedikit.

Demikian pula dengan ukuran *cartridge* yang digunakan pada *printer*. *Printer* tertentu memiliki *cartridge* yang lebih kecil dibandingkan dengan *printer* lainnya. Tentunya, dengan ukuran *cartridge* yang lebih kecil, Anda akan harus lebih sering mengganti *cartridge* ataupun mengisi ulang.

Untuk jenis *cartridge*-nya, *printer* yang beredar saat ini ada yang *cartridge*-nya tergabung dan yang terpisah. Maksudnya tergabung di sini adalah pada *cartridge* warna, jika salah satu warna sudah habis, Anda terpaksa harus menukar satu set *cartridge* tersebut. Jenis *printer* yang *cartridge* warnanya terpisah tentu lebih memudahkan. Bila salah satu warna sudah habis, Anda tinggal menukar *cartridge* warna yang habis tersebut, tanpa harus mengganti satu set *cartridge* warna.

Beberapa faktor tadi boleh dijadikan panduan dalam memilih *printer* foto. Memang ada faktor lain yang sangat berpengaruh terutama bagi user di Indonesia yaitu harga. Namun setidaknya, ada beberapa faktor lain yang telah kita bahas tadi yang juga penting. Selamat memilih! 

Willy Sudiarto Raharjo
willy@e-jogja.net

Mengubah Tampilan Icon Desktop Linux

(Bagian 1)

Pada awal perkembangan Linux, hampir setiap orang yang baru pertama kali mengenal Linux pasti menganggap bahwa Linux serupa dengan DOS. Mereka melihat hanya layar hitam yang berisi teks berwarna putih. Itu adalah fakta yang memang tidak terbantahkan, karena pada awalnya Linux memang diciptakan oleh para *hacker* dan untuk para *hacker*. (Ingat, istilah *hacker* tidaklah sama dengan *cracker*). Dengan demikian, Linux memang diciptakan bagi mereka yang suka "mengoprek" komputer.

Namun, seiring dengan perkembangan dari komunitas pengguna Linux yang termasuk di dalamnya golongan *home user*, maka muncullah ide untuk membuat Linux tidak sejelek yang orang kira. Salah satu usahanya adalah dengan memberikan tampilan grafis dan satu (atau lebih) *desktop* yang dapat digunakan untuk melakukan aktivitas.

Usaha ini membuahkan hasil, yaitu munculnya banyak *vendor* yang menyediakan dukungannya terhadap Linux. Salah satu proyek terbesar adalah proyek **XFree86**, yang memberikan sumbangsih cukup besar terhadap revolusi grafis di Linux, yaitu dengan *X server*-nya. Hal ini masih ditambah lagi dengan adanya individu-individu yang pada akhirnya bergabung dan membuat sebuah produk *window manager*. Saat ini, beberapa contoh

dengan Linux. Mereka mengembangkan model-model yang sudah ada dan melakukan perbaikan di segala sisi.

Sama seperti di Windows, sebagai seorang *user* kita diberi kemampuan untuk mempercantik *desktop* atau ruang kerja sesuai dengan keinginan. Kita bisa menambahkan *shortcut*, mengubah warna, menyisipkan sebuah gambar latar belakang, dan sebagainya. Namun, di Linux, kita tidak hanya mempunyai kemampuan seperti itu. Kita bahkan bisa mengubah semua *icon*, menginstal *theme* baru, dan masih banyak lagi. Pada kesempatan ini, kita hanya akan



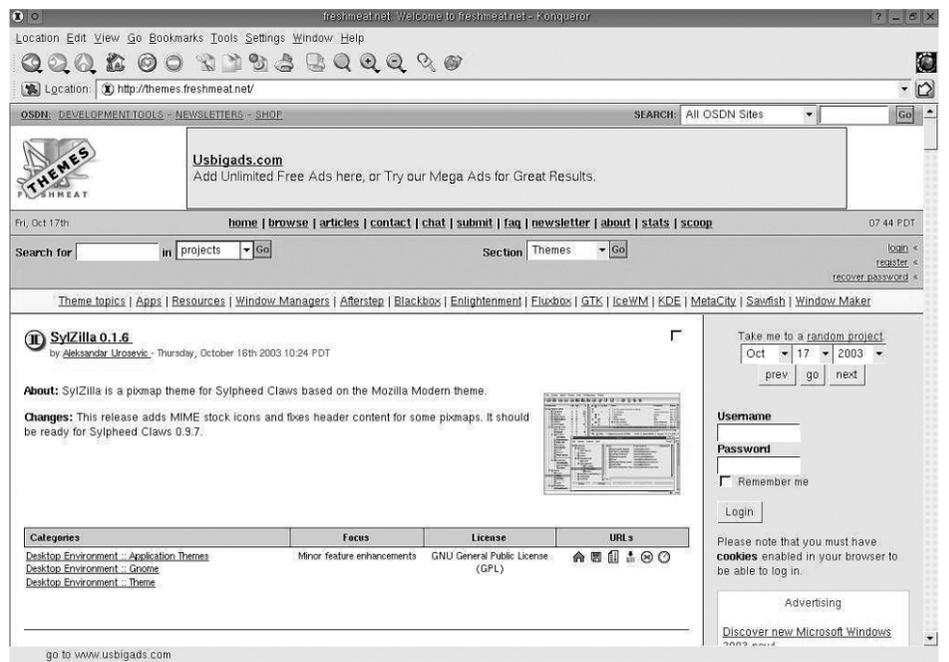
hampir sebagian besar pengguna Linux menggunakan **KDE**, sama seperti penulis. Distro yang penulis gunakan adalah **Mandrake 9.0** dengan **KDE 3.1.0** (hasil *update* dari KDE 3.0). Bagi Anda pengguna distro lain, jangan khawatir. Cara ini sudah terbukti berhasil untuk distro yang lain, terutama **RedHat 9.0**.

Pertama-tama, carilah beberapa situs di Internet yang memberikan paket-paket *theme* atau *icon* yang kita butuhkan. Salah satu referensi *URL* yang cukup baik dalam lingkungan **KDE** adalah **www.kde-look.org** (**Gambar 1**). Pada situs ini, Anda akan dapat menemukan banyak sekali aksesoris yang bisa dipakai untuk mempercantik *desktop*, se-perti: *icon*, *wallpaper*, *theme*, *splashscreen*, *skin*, dan lain sebagainya. Situs lain yang cukup populer adalah **http://themes.freshmeat.net** (**Gambar 2**). Setelah Anda masuk ke dalam situs tersebut, carilah paket yang sesuai dengan kebutuhan dan selera.

Penulis menunjuk instalasi *icon*, merasa instalasi *icon* sangatlah mudah, bahkan tidak diperlukan adanya pengetahuan pemrograman atau langkah-langkah instalasi dari *source*. Anda dapat mencari *icon* yang Anda sukai pada situs-situs yang sudah disebutkan di atas. Anda juga dapat mencari di situs-situs lain yang menawarkan paket serupa. Agar lebih mudah dalam pencarian, Anda bisa memilih **tab Highest rated** atau **Most download**, yang berisi *icon*

dengan nilai *rating* tertinggi, cukup tinggi, atau paling sering di-*download* oleh *user*. Meski demikian, keputusan akhir tetap

crystal. Pada situs ini, diberikan sebuah *screenshot* dari *desktop* **Carlitus** yang sudah menggunakan *icon* ini. Ukuran

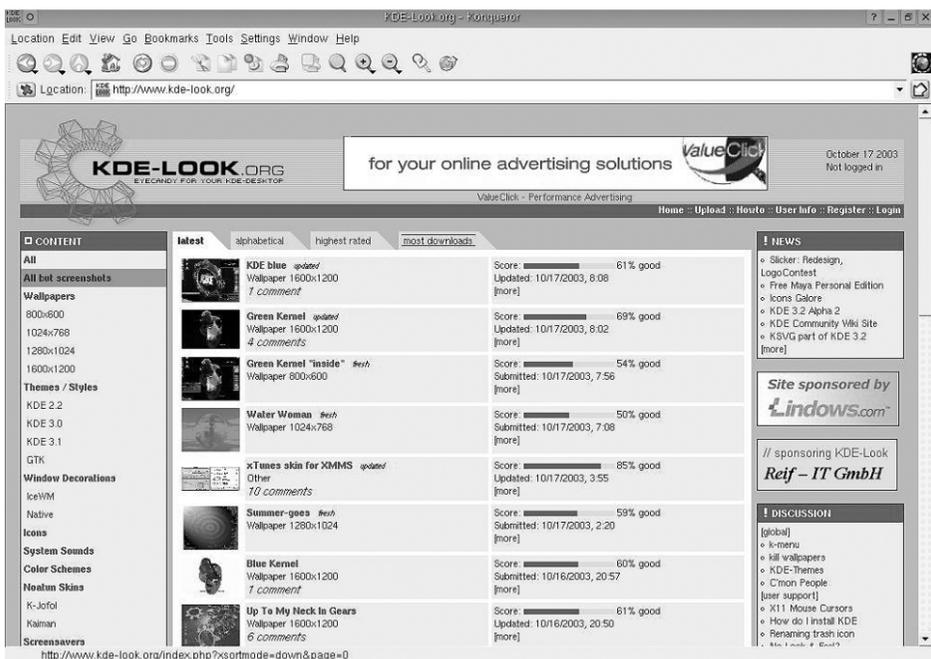


ada pada Anda. Dua *icon* yang cukup bagus (menurut penulis) adalah **Crystal Icons 0.9** yang dibuat oleh **Everaldo**, dan **Noia** yang dibuat oleh **Carlitus**. **Crystal Icons** adalah *icon* yang digunakan pada *Window Manager KDE*, sehingga bagi Anda yang sudah menggunakan **KDE**, maka sebenarnya Anda sudah menggunakan *icon* jenis **Crystal**, namun masih menggunakan versi 0.6.

Pada situs **www.kde-look.org**, terdapat *update* terhadap *icon* ini, yaitu versi 0.9 dan 1.0 (beta). Anda bisa *download icon* ini melalui situs **kde-look** atau langsung ke sumber aslinya, yaitu di **www.linuxcult.com/forum/**

dari versi 0.9 adalah sekitar 4,3MB, sedangkan untuk versi 1.0, ukurannya mencapai 10MB. Penulis baru sempat *download* versi 0.9. Oleh sebab itu, versi yang digunakan adalah versi 0.9. Bagi Anda yang sabar menunggu, dapat menunggu sampai dirilisnya versi 1.0 yang mempunyai jumlah *icon* lebih banyak dan lebih bagus tentunya.

Icon yang kedua adalah **Noia**. *Icon* ini adalah yang terbagus menurut penulis. Namun hal ini harus dibayar dengan membengkaknya ukuran *file*, yang mencapai 12MB. *Icon* buatan **Carlitus** mempunyai variasi warna yang jauh lebih banyak dibandingkan **Crystal**, namun dominasi warnanya adalah biru muda. **PC+**



window manager sudah kita kenal, yaitu **KDE** dan **GNOME**. Semuanya berusaha untuk menghadirkan kesan atau pengalaman baru bagi mereka yang sudah terbiasa maupun bagi yang pertama kali berkenalan

membahas sebuah langkah mempercantik *desktop*, yaitu dengan menginstal *icon*. Anda sudah siap? Mari kita mulai merombak *desktop*.

Di sini, diasumsikan bahwa Anda menggunakan **KDE**, karena

disebutkan di atas. Anda juga dapat mencari di situs-situs lain yang menawarkan paket serupa. Agar lebih mudah dalam pencarian, Anda bisa memilih **tab Highest rated** atau **Most download**, yang berisi *icon*

RALAT

Redaksi menyampaikan beberapa ralat untuk artikel Linux PCplus edisi 149. Judul artikel: Menginstal Linux sambil Belajar Sekilas File Sistem Linux

- **Tertulis:**
Partisi atau direktori /var untuk untuk menyimpan data-data konfigurasi sistem.
Seharusnya:
Partisi atau direktori /var untuk untuk menyimpan file yang sering berubah, misalnya *inbox mail* atau *log*. Partisi atau direktori /etc untuk menyimpan konfigurasi.
- **Tertulis:**
Kode Mandrake 10.0 (Bamboo) misalnya, berarti program aplikasi dapat berjalan dengan baik pada distro Mandrake versi 10.
Seharusnya:
Kode Mandrake 9.1 (Bamboo) misalnya, berarti program aplikasi dapat berjalan dengan baik pada distro Mandrake versi 9.1. (Mandrake 10.0 belum dirilis).
- **Tertulis:**
Judul artikel: Belajar Santun dengan Ijin Akses File dalam Sistem Linux
Perintah *chmod* hanya dapat dilakukan oleh *root*
Seharusnya:
Perintah *chmod* dapat dilakukan tanpa *user* harus *login* sebagai *root*. Asalkan *user* tersebut adalah pemilik (*owner*) dari *file* tersebut. **PC+**

Vincent Bayu Tapa Brata
vincent@e-pcplus.com

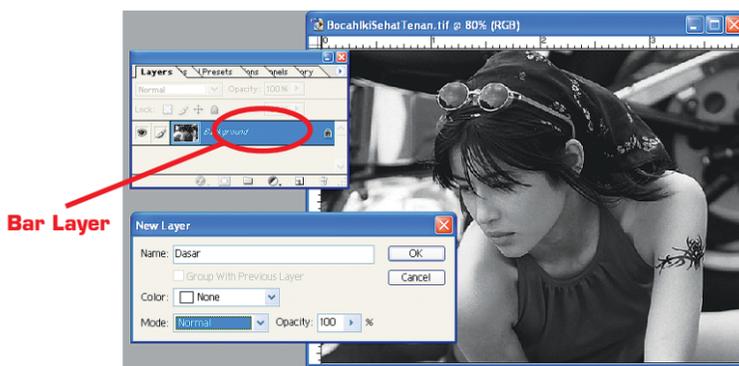
Menyunting Foto Yuk!

Proses penyuntingan yang dilakukan di laboratorium foto umumnya menggunakan mesin yang otomatis. Perubahan pada satu bagian foto akan mempengaruhi seluruh bagian foto.

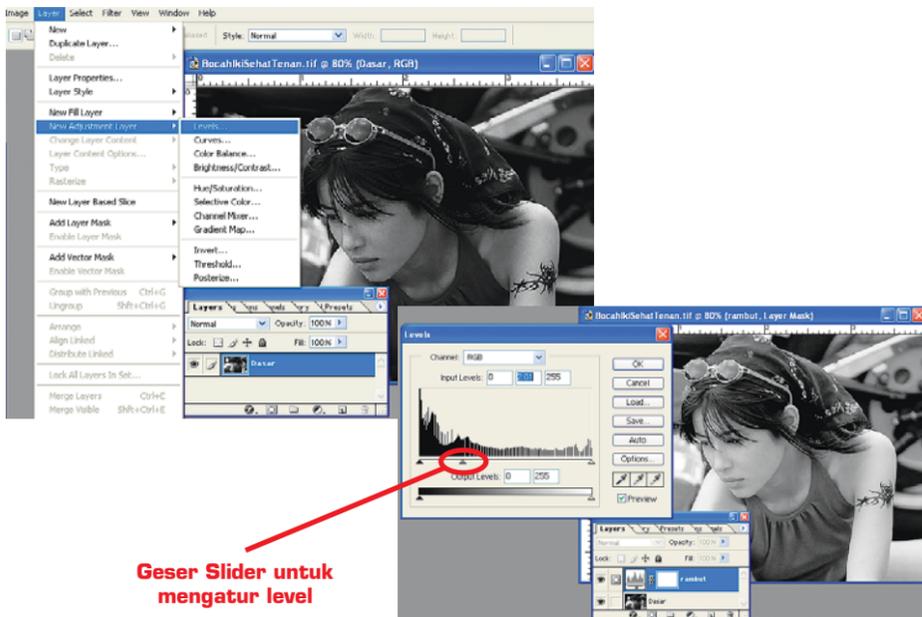
Bagaimana kalau kita ingin melakukan penyuntingan secara parsial, misalnya menonjolkan warna-warna tertentu, menggelapkan (*burn*) atau menerangkan (*dodge*) bagian-bagian tertentu saja? Nggak perlu bingung. Kita dapat melakukannya dengan *software* penyunting foto. Kali ini kita akan mencoba menerapkan fasilitas **Selective Color** dan fasilitas **Adjustment Layer**.

A. MENYUNTING GRADASI NADA (TONE) PADA FOTO B/W

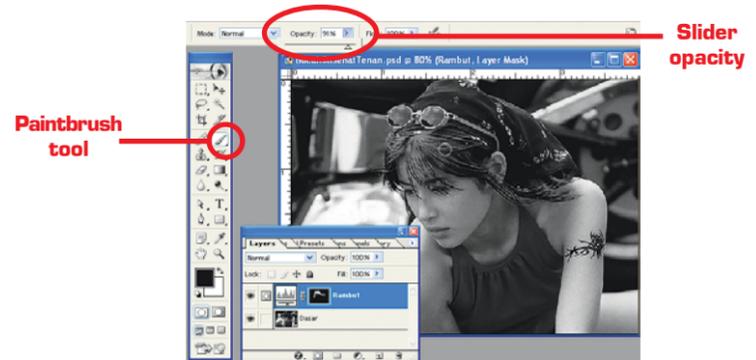
1. Buka foto asli. Foto ini cenderung *under-exposed* (tercahayai kurang) sehingga bagian-bagian tertentu menjadi kurang baik dilihat dan kurang jelas detailnya. Kita akan mengoreksi bagian-bagian tersebut, misalnya: rambut model, pakaian model, *slayer*, dan *background*. Tampilkan palet *layer* dengan klik menu [Window]>[Show Layer]. Ubah *background* menjadi *layer* normal dengan klik ganda *bar Layer*. Beri nama *layer* dengan **Dasar** pada kotak dialog **Properties**.



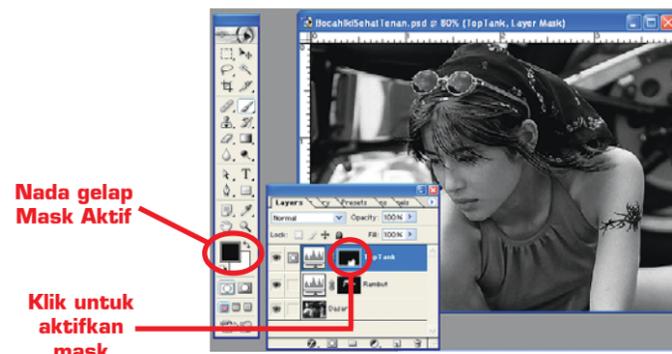
2. Klik menu [Layer]>[New Adjustment Layer]>[Level]. Beri nama *layer adjustment* ini dengan **Rambut**. Atur level sehingga bagian rambut memperlihatkan detail yang cukup. Abaikan bagian lain yang menjadi terlalu terang (**Gambar 9 dan 10**).



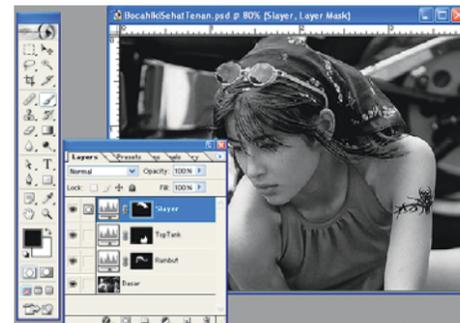
3. Aktifkan **Mask**, lalu pilih nada gelap pada palet **Foreground Color**. Sapukan **Paintbrush Tool** pada bagian selain rambut. Langkah ini untuk menyembunyikan bagian selain rambut. Diameter *brush* dapat diatur dengan menekan tombol [dan] pada *keyboard*. Kuat-lemahnya sapuan *brush* diatur dengan menggeser **slider Opacity**. Level dapat disunting ulang dengan klik ikon [Level] pada palet **Layer**. Untuk menampilkan bagian yang disembunyikan, balik nada pada palet **Foreground Color** dengan nada terang dan sapukan **Paintbrush Tool**.



4. Lakukan langkah 2 dan 3 untuk bagian pakaian (*tank top*) model (**Gambar 12**).



5. Lakukan langkah 2 dan 3 untuk bagian *slayer*.



ABRA KADABRA

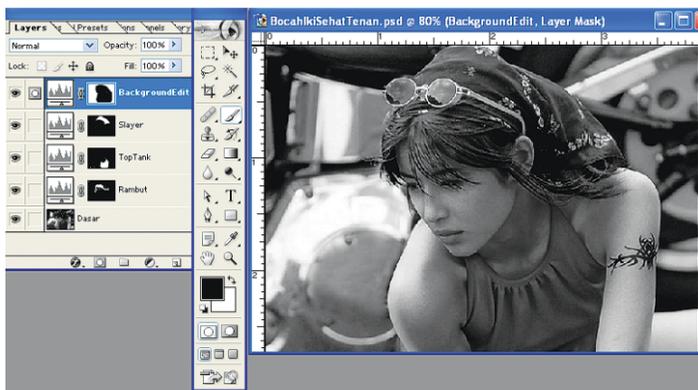
RAIH REJEKI AKHIR TAHUN

SURVAI MEREK FAVORIT 2003

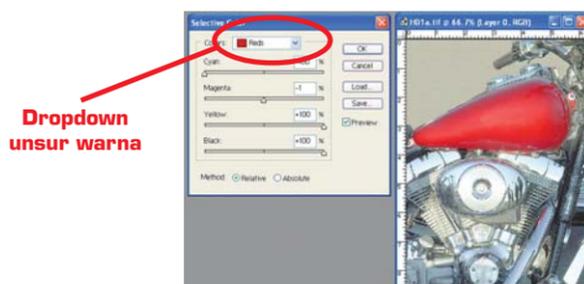
Majalah InfoKomputer kembali menggelar survai merek favorit 2003. Isi Formulir survai yang ada di Majalah InfoKomputer edisi September, Oktober, dan November 2003. Kirimkan segera dan raih rejeki di akhir tahun dalam bentuk hadiah produk-produk komputer bermutu bernilai jutaan rupiah.

Di dikung oleh:

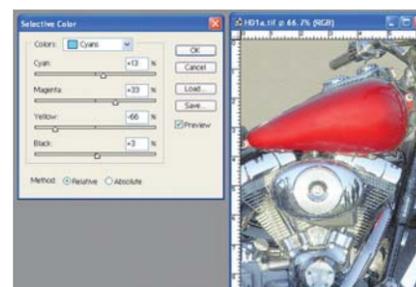
6. Lakukan langkah 2 dan 3 untuk bagian latar belakang.



3. Klik dropdown warna, pilih warna yang akan ditonjolkan, misalnya merah. Atur warna dengan menggeser slider unsur warna. Slider unsur warna hitam jika digeser akan mengubah warna secara dominan, cenderung mengubah saturasi (kejenuhan) warna.



4. Klik dropdown warna, pilih warna lain yang ingin ditonjolkan, misalnya cyan. Atur warna dengan menggeser slider-slder unsur warna.

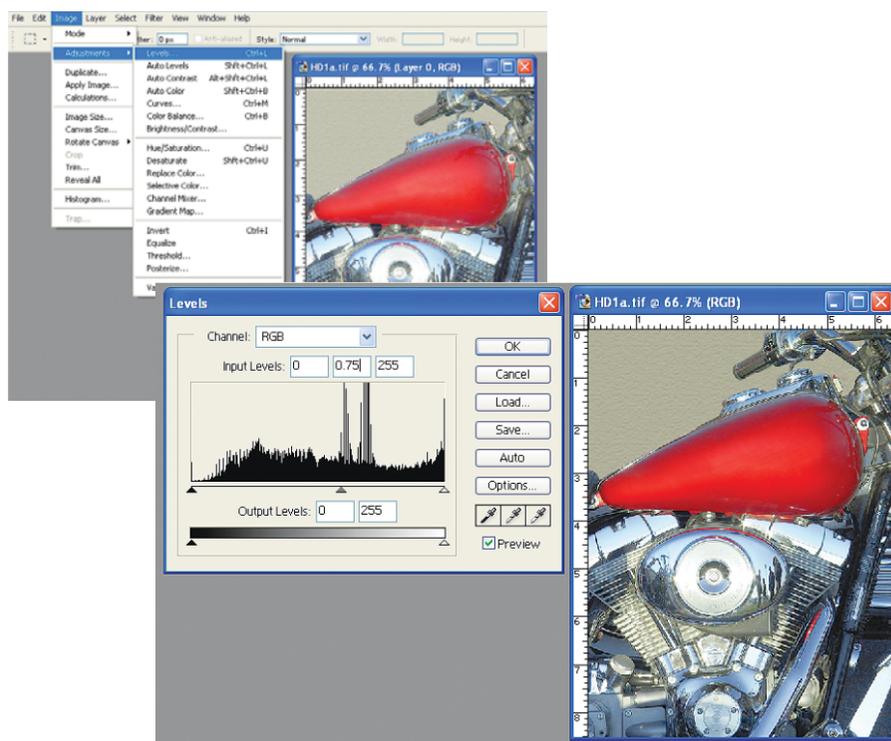


5. Lakukan langkah 3 untuk warna biru.
6. Klik menu [Image]>[Adjustment]>[Level]. Atur kejenuhan warna untuk menyeimbangkan bagian terang (highlight) dengan bagian gelap (shadow).

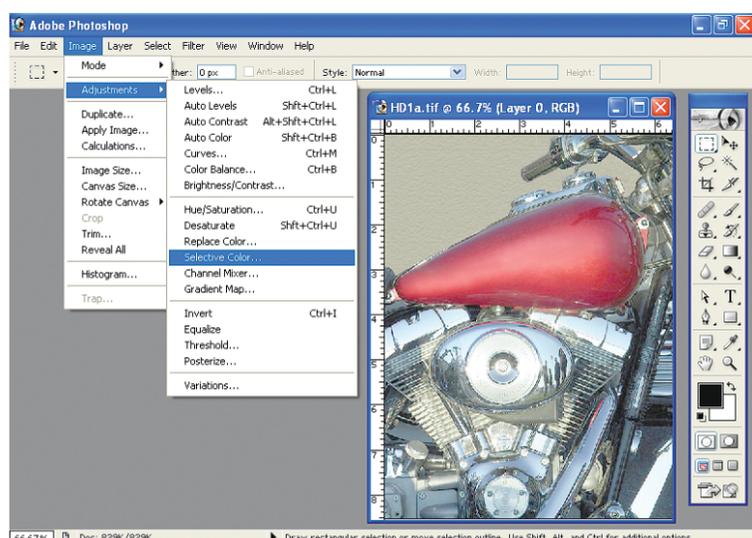
7. Save pekerjaan kita.

B. MENONJOLKAN WARNA TERTENTU DENGAN SELECTIVE COLOR

1. Buka foto asli. Tampilkan palet Layer dengan klik menu [Window]>[Show Layer]. Ubah background menjadi layer normal dengan klik ganda bar Layer. Beri nama layer dengan Dasar pada kotak dialog Properties.
2. Aktifkan layer Dasar (bar Layer menjadi berwarna biru). Klik menu [Image]>[Adjustment]>[Selective Color].



Warna? Atau hitam-putih? Semua ternyata dapat disunting secara digital. Lebih efisien, mudah dan aman (tidak kontak dengan bahan kimia lab foto). Selamat mencoba! Pertanyaan dapat dikirim ke e-mail penulis. Demikian pula dengan permintaan source file PSD. PC+



Seminar & Workshop

17-19 Oktober 2003
Hi-Tech Mall
Surabaya

Rahasia dalam desain grafis kini dibuka untuk Anda! Bagaimana seorang ahli mengoreksi warna hanya dalam hitungan detik dengan PhotoShop tanpa tambahan plug-in apapun, bagaimana mengambil "seseorang yang rambutnya morat-marit" dari backgroundnya, kapan menggunakan LAB mode untuk mempertajam foto Anda, bagaimana mengoreksi warna dengan menggunakan angka-angka, semuanya dilakukan hanya dalam waktu hitungan menit. Workshop ini sangat tepat diikuti oleh permula/awam maupun yang sudah berkarir di dunia desain grafis karena diajarkan mulai dari teori awal. Bahkan yang belum pernah mengoperasikan PhotoShop pun bisa mengikuti workshop ini.

Nama (untuk sertifikat) : _____
 Pekerjaan/jabatan : _____
 Alamat : _____
 Telp. / HP : _____
 E-mail : _____

Seminar Senin, 17 Oktober 2003, pukul 14.00 - 15.30 WB
 Seminar Selasa, 18 Oktober 2003, pukul 14.00 - 15.30 WB
 Seminar Rabu, 19 Oktober 2003, pukul 14.00 - 15.30 WB
 Workshop Senin, 17 Oktober 2003, pukul 16.00 - 17.30 WB
 Workshop Selasa, 18 Oktober 2003, pukul 16.00 - 17.30 WB
 Workshop Rabu, 19 Oktober 2003, pukul 16.00 - 17.30 WB

Desain Grafis

Seminar Senin, 17 Oktober 2003
Estetika dalam Desain Grafis

Workshop Senin, 17 Oktober 2003
Koreksi Warna dengan PhotoShop

Seminar Selasa, 18 Oktober 2003
Digital Design

Workshop Selasa, 18 Oktober 2003
Rahasia Seleksi PhotoShop

Seminar Rabu, 19 Oktober 2003
Bagaimana Menjadi Kreatif

Workshop Rabu, 19 Oktober 2003
Tips Membuat Ilustrasi dengan CorelDraw

Beaya Seminar Rp. 50.000,-
Beaya Workshop Rp. 75.000,-
Mengikuti seminar dan workshop Rp. 100.000,-
Mengikuti seluruh rangkaian acara Rp. 280.000,-
Peserta mendapatkan sertifikat dan buka puasa bersama.

Untuk mengoreksi warna pada foto di atas hanya butuh waktu kurang dari 30 detik.

Untuk mengganti background foto Calista Flockhart di atas membutuhkan waktu tidak lebih dari 5 menit saja.

Yahya Kurniawan
yahya@e-pcplus.com

Selain kemampuan untuk melakukan koneksi ke *database*, PHP juga diperlengkapi dengan kemampuan untuk membaca dan menulis ke *file*. Semuanya itu terangkum dalam fungsi-fungsi *file system* yang dimiliki PHP.

Kemampuan ini berguna apabila ada suatu aplikasi Web yang membutuhkan suatu proses penyimpanan data namun data tersebut ukurannya sangat kecil dan misalnya terdiri hanya beberapa karakter saja. Daripada repot-repot membuat suatu aplikasi dengan *database*, Anda bisa menggunakan *file* teks biasanya untuk menyimpan data yang sangat kecil tersebut. Tentu saja gunanya tidak hanya itu, namun bisa dikembangkan untuk keperluan-keperluan yang lain. Beberapa dari fungsi-fungsi *file system* tersebut akan kita bahas sekarang.

Fungsi fopen()

Fungsi ini digunakan untuk membuka sebuah *file* (bisa juga sebuah URL) sebagai sebuah *stream*. Sintaksnya adalah sebagai berikut:

```
fopen(filename, mode [, use_include_path [, zcontext]])
```

Parameter **filename** merupakan nama *file* atau URL yang akan dibuka.

Parameter **mode** merupakan tipe akses dari *stream*.

Parameter **use_include_path** dapat disetel bernilai **1** atau **TRUE** apabila Anda ingin mencari *file* yang terdapat di direktori **include_path**.

Parameter **zcontext** digunakan untuk *tuning* parameter dan *callback*.

Pada kenyataannya parameter ketiga dan keempat agak jarang digunakan.

Untuk parameter **mode**, ada beberapa nilai yang dapat digunakan, yaitu:

- **'r'**, *file* dibuka untuk keperluan baca saja (*read only*), *pointer* diletakkan pada bagian awal *file*.
- **'r+'**, *file* dibuka untuk keperluan baca dan tulis, *pointer* diletakkan pada bagian awal *file*.
- **'w'**, *file* dibuka untuk keperluan tulis saja (*writing only*), *pointer* diletakkan pada bagian awal *file* dan memangkas *file* menjadi kosong (*zero length*). Jika *file* tidak ada, maka fungsi ini akan mencoba membuatnya.
- **'w+'**, *file* dibuka untuk keperluan baca dan tulis, *pointer* diletakkan pada bagian awal *file* dan memangkas *file* menjadi

kosong (*zero length*). Jika *file* tidak ada, maka fungsi ini akan mencoba membuatnya.

- **'a'**, *file* dibuka untuk keperluan tulis saja, *pointer* diletakkan pada akhir *file*. Jika *file* tidak ada, maka fungsi ini akan mencoba membuatnya.
- **'a+'**, *file* dibuka untuk keperluan baca dan tulis, *pointer* diletakkan pada akhir *file*. Jika *file* tidak ada, maka fungsi ini akan mencoba membuatnya.

Nilai-nilai **mode** ini bisa ditambah dengan huruf **b** (jadi misalnya **rb**, **r+b**, **wb**, **w+b**, dan seterusnya). Penambahan huruf **b** ini hanya berguna untuk sistem operasi yang membedakan antara *file binary* dan *file* teks seperti Windows (**b** adalah singkatan dari *binary*). Pada UNIX dan *gank*-nya hal ini tidak berlaku, jadi adanya huruf **b** ini akan diabaikan. Namun ada baiknya jika memang *file* yang hendak diolah merupakan *file binary*, huruf **b** ini tetap disertakan untuk menjaga kompatibilitas karena kita tidak bisa menduga apakah aplikasi ini nantinya akan dijalankan di Windows atau di UNIX based.

Jika fungsi ini gagal membuka sebuah *file*, fungsi ini akan memberikan nilai **false**. Contoh:

```
<?
$file1 = fopen("/home/user/
textfile.txt", "r");
$file2 = fopen("/home/user/
giffile.gif", "wb");
$file3 = fopen("http://
www.misalnya.com/", "r");
$file4 = fopen("ftp://
user:password@misalnya.com/
", "w");
?>
```

Untuk diperhatikan, jika Anda menggunakan *platform* Windows, jangan lupa untuk menuliskan *backslash* dua kali, karena *backslash* merupakan *escaped character*. Contoh:

```
<?
$file1 = fopen("c:\\my
documents\\user\\textfile.txt", "r");
$file2 = fopen("c:\\my
documents\\user\\giffile.gif", "wb");
?>
```

Fungsi fclose()

Fungsi ini digunakan untuk menutup *file* yang tadi dibuka dengan fungsi **fopen()**. Sintaksnya adalah sebagai berikut:

```
fclose(stream)
Parameter stream adalah
```

variabel yang menyimpan *stream* yang tadinya telah dibuka oleh fungsi **fopen()**. Contoh:

```
<?php
$fhp = fopen('somefile.txt', 'r');
fclose($fhp);
?>
```

Fungsi fgets()

Fungsi ini digunakan untuk membaca isi dari *stream*. Sintaksnya adalah sebagai berikut:

```
fgets(stream [, panjang])
```

Parameter **stream** adalah variabel yang menyimpan *stream* yang tadinya telah dibuka oleh fungsi **fopen()**.

Parameter **panjang** adalah panjang dari *stream* yang akan dibaca. Fungsi ini akan membaca *stream* sepanjang nilai panjang - 1. Jika tidak disebutkan, nilai defaultnya adalah 1k atau 1024 bytes.

Pembacaan akan berakhir apabila nilai panjang - 1 telah tercapai, mencapai sebuah baris baru, atau mencapai EOF (*End Of File*) atau bagian akhir dari *file*.

Fungsi fputs() atau fwrite()

Jika tadi fungsi **fgets()** digunakan untuk membaca, fungsi **fputs()** atau **fwrite()** adalah kebalikannya, yaitu untuk menulis. Sintaksnya adalah sebagai berikut:

```
fputs(stream, string[,
panjang])
fwrite(stream, string[,
panjang])
```

Parameter **stream** adalah variabel yang menyimpan *stream* yang tadinya telah dibuka oleh fungsi **fopen()**.

Parameter **string** adalah *string* yang akan dituliskan ke dalam sebuah *stream*.

Parameter **panjang** adalah panjang dari *stream* yang akan dituliskan. Jika tidak disebutkan, seluruh isi *string* akan dituliskan ke dalam *stream*.

Fungsi feof()

Fungsi ini digunakan untuk memeriksa apakah sebuah *stream* telah mencapai akhir *file* (EOF). Sintaksnya adalah sebagai berikut:

```
feof(stream)
```

Fungsi ini akan memberikan nilai **TRUE** apabila EOF telah tercapai.

Nah, sekarang kita akan coba bahas dulu contoh dalam

bentuk aplikasi PHP lengkap.

Buatlah terlebih dahulu sebuah *file* teks, misalnya dengan nama **textfile.txt**. Isinya terserah Anda, namun PCplus membuat isi *file* tersebut adalah sebagai berikut:

Ini adalah sebuah file teks yang dibaca dengan fungsi PHP OK

Yang harus diperhatikan adalah *file* teks tersebut harus diletakkan pada direktori yang dapat diakses oleh semua *user*.

Lalu buatlah sebuah skrip PHP sebagai berikut:

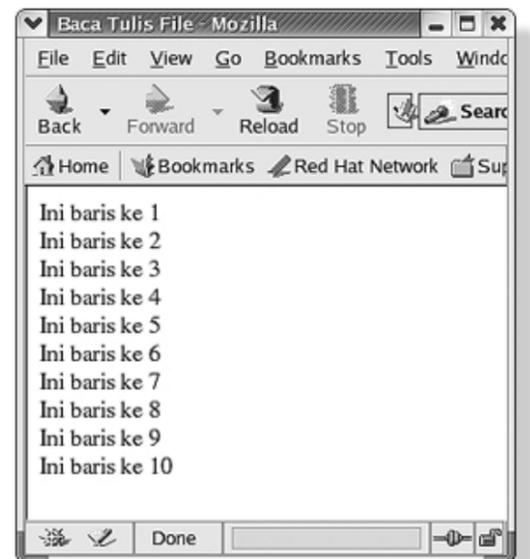
```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Baca Tulis File </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<?
$namafile = "/test/
textfile.txt";
if (!$file =
fopen($namafile, "r")) {
echo "File $namafile
tidak bisa dibuka";
exit;
}
while (!feof($file)) {
$sisifile =
fgets($file, 128);
print("$sisifile");
}
fclose($file);
?>
</BODY>
</HTML>
```

Jika dijalankan, maka pada *browser* akan muncul teks "Ini adalah sebuah file teks yang dibaca dengan fungsi PHP OK". Perhatikan bahwa baris baru (*new line*) diabaikan dalam *output* ini.

Bagaimana supaya *new line* tidak diabaikan? Mau tidak mau memang tag
 harus ditambahkan.

Lihat contoh berikut ini:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Baca Tulis File </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<?
$namafile = "/test/
textfile.txt";
```



Gambar 1

```
if (!$file =
fopen($namafile, "w+")) {
echo "File $namafile
tidak bisa dibuka";
exit;
}
for ($i=1;$i<=10;$i++) {
fputs($file, "Ini baris
ke $i\n");
}
fclose($file);
?>
</BODY>
</HTML>
```

Jika fungsi ini dijalankan tidak akan ada *output* apapun ke *browser*, tapi sebuah *file textfile.txt* akan ditulis. Jika Anda ingin tahu hasilnya, gunakan lagi contoh skrip yang pertama di atas hanya sekarang ditambah dengan tag
 sebagai berikut:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Baca Tulis File </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<?
$namafile = "/test/
textfile.txt";
if (!$file =
fopen($namafile, "r")) {
echo "File $namafile
tidak bisa dibuka";
exit;
}
while (!feof($file)) {
$sisifile =
fgets($file, 128);
print("$sisifile
<BR>");
}
fclose($file);
?>
</BODY>
</HTML>
```

Jika *file* ini dijalankan hasilnya seperti pada Gambar 1. PC+

Komputer Restart Sendiri

Kenapa ya komputer saya kadang-kadang suka restart sendiri, bahkan kadang-kadang juga sewaktu lagi tidak dipakai suka mati sendiri (lampu *harddisk*-nya menyala)? Kadang-kadang kalau mau dinyalakan tidak mau hidup, yang menyala cuma lampu monitor yang berkedip-kedip (*blank*) dan lampu *harddisk* (menyala terus). Kipasnya memang berputar tapi tidak ada bunyi "nit" yang menandakan kalau *mainboard* tersebut menyala.

Apakah *mainboard* saya rusak atau *power supply*-nya yang rusak? Yang jadi masalah, kejadiannya cuma kadang-kadang. Di samping itu, *mainboard* saya kan VGA-nya *onboard* (maks 64MB). Bisa tidak saya menggunakan SDRAM untuk VGA-nya dan DDR-SDRAM untuk memori utama (digunakannya bersamaan)? Demikianlah pertanyaan saya, kalau kebanyakan nanti pusing. Terima kasih.

Sylvester Miauw

besar kecilnya volume juga harus diatur agar sesuai. Demikian pula dengan *mixer* yang tersedia pada sistem.

Tharjanto

Tidak Bisa Masuk Windows 98

Halo rekan-rekan milis. Ini adalah *e-mail* pertama saya dan saya mengirimnya dengan penuh kesulitan. Aku ada pertanyaan yang sangat-sangat mendesak. Aku menggunakan Norton Utilities untuk meng-*optimize registry* dan kemudian di-*reboot* (diminta oleh Norton Utilities). Setelah itu sistem tidak kembali ke Windows 98, tetapi malah masuk ke Linux (saya menggunakan *dual boot*). Saat aku ingin *boot* ke Windows (tidak ada disket di *floppy drive*), malah keluar tulisan "*invalid system disk, replace the disk and press any key*". Sebenarnya kenapa hal itu terjadi dan bagaimana cara membetulkan atau mengembalikannya seperti semula? Terima kasih dan mohon dijawab.

Daniel

Jawab:

Halo Bung Sylvester. Coba Anda lakukan ini, cabut memori utama, bersihkan dan pasang lagi. Juga coba ini, pada *properties screen saver* kan tersedia *setting* buat *power management*, ubah nilainya ke *always on* semuanya. Memori DDR-SDRAM dan SDR-SDRAM tidak bisa digunakan bersamaan, pilih saja yang DDR-SDRAM.

Pram

Dari Kaset ke Komputer

Pertanyaan saya adalah kebalikan dari pertanyaan saudara Vdaiii. Saya punya banyak kaset-kaset lama yang belum ada MP3-nya dan mau saya simpan di *harddisk*. Bagaimana caranya dan apakah cara ini tidak akan memakan terlampau banyak tempat di *harddisk*? Terima kasih.

Mbah Kromau

Jawab:

Dari yang saya dengar, Anda bisa menggunakan *software* seperti Audio Grabber (terakhir versi 8 kalau tidak salah), *player/tape*, dan *harddisk* yang lega untuk menyimpan *file*. Setelah semuanya siap untuk digunakan, Anda tinggal melakukan perekaman dengan cara memainkan kaset Anda tersebut sambil menjalankan fungsi perekaman dari *software* yang digunakan. Masalah koneksinya, Anda bisa menggunakan kabel yang sama dengan yang digunakan saudara Vdaiii, hanya saja yang di *sound card* menjadi *line in* dan yang di *tape* menjadi *line out*. Kalau sudah selesai merekam, Anda bisa membetulkan audio yang terekam supaya lebih jernih, misalnya menggunakan Sound Forge. Kalau merekamnya tadi masih dalam format tidak terkompresi, Anda bisa mengecilkan ukurannya dengan mengubah formatnya menjadi MP3. Jangan lupa

Jawab:

Norton merusak MBR-nya. Gunakan *boot disk* yang benar-benar dibuat dari Windows 98. Masukkan disket tersebut dan *boot* menggunakan disket tersebut ke DOS. Setelah itu jika sudah masuk ke C:\ ketiklah Win dan jalankan. Seharusnya sistem akan masuk ke Windows 98.

Syafii

Software Video Editing

Halo rekan-rekan milis. *Software* apa yang bagus buat *video editing* (selain Adobe Premiere, masalahnya susah menggunakan *software* ini). Saya pernah mencoba Ulead Video tetapi setelah saya jadikan VCD dengan Nero, *pixel*-nya setelah diputar di VCD *player* jadi besar-besar dan kadang-kadang gerakan gambarnya ada yang patah-patah. Kalau ada teman-teman yang tahu bagaimana cara bikin VCD yang gambarnya halus mohon info. Mungkin ada teman-teman di milis ini yang biasa *video editing* dan membuat VCD. Bagaimana caranya biar *video*-nya tidak patah-patah serta *pixel*-nya di TV tidak besar-besar. Saya memakai *handycam* (digital) Sony untuk merekam videonya. Terima kasih sebelumnya buat informasinya.

Hendri

Jawab:

Untuk *editing* menggunakan Ulead sebetulnya sudah cukup bagus. *Software* Ulead diperuntukan untuk olah video kelas "rumahan" bukan untuk *editing* film kategori "komersial". Pengoperasiannya juga lebih mudah dibanding Premiere. Sebenarnya pada Ulead sudah ada fasilitas *burning* ke VCD jadi tidak perlu lagi menggunakan Nero. Untuk

masalah hasil VCD yang patah-patah bisa disebabkan beberapa hal:

1. Saat *capture* dari *handycam* ke komputer
 - Kabel yang digunakan kurang bagus (paling bagus gunakan kabel DV yang

biasanya dijual jadi satu sama *handycam*-nya)

- Pengaturan resolusinya kurang tinggi
- 2. Saat *burning* ke VCD
 - Kecepatan *burning* gunakan yang lambat saja, misalnya 16x

• Resolusinya kurang tinggi. Kalau ingin mencoba *software* yang lebih bagus lagi bisa menggunakan Vegas. Demikian semoga bermanfaat.

Eka_Praja

Dari Komputer ke Kaset

Wahai para mpu-mpu komputer, tolong saya dong. Saya punya koleksi lagu di komputer saya yang bagus-bagus, tetapi saya ingin lagu-lagu tersebut diabadikan ke kaset. Soalnya kadang-kadang dibawa ke kantor oleh abang saya, jadinya tidak bisa mendengarkan lagu-lagu tersebut. Terima kasih.

Vdaiii

Jawab:

Sebenarnya mudah saja, sambungkan kabel audio dari *line out sound card* komputer ke *line in tape recorder*. Gunakan kabel audio yang tipenya 1 *jack* stereo (seperti yang dimiliki *head-*

phone) ke 2 *jack* RCA (seperti yang digunakan dari CD *Player* ke *Amplifier* dan biasanya berwarna merah serta putih). *Jack* stereonya dipasang ke komputer (*sound card*) dan yang RCA dipasang ke *tape recorder*, sesuaikan warna *jack* kabelnya dengan warna di *tape recorder*-nya.

Setelah itu mainkan MP3 menggunakan Winamp atau program lainnya dan jalankan perekaman pada *tape recorder*. Jangan sampai salah memilih sumber pada *tape recorder*-nya. Jangan lupa, jangan sampai ada yang menggunakan komputer selama musik lagi dimainkan, nanti suara dari sistem juga akan terekam. Semoga berhasil.

Daapp iitt, Agusart



Install dan Uninstall

Halo rekan-rekan milis. Terima kasih atas *reply* terhadap *e-mail* aku yang terdahulu. Sekarang, aku punya masalah lagi, tolong bantu saya ya.

1. Bagaimana caranya untuk menghapus *file-file* sisa instalasi *software/aplikasi* dari sistem, padahal programnya sudah di-*uninstall*? Aku pernah *install* beberapa *game* ke PC, lalu aku coba mainkan. Setelah itu aku hapus-*uninstall* kembali. Sayangnya, ada beberapa *file* yang masih muncul di [Control Panel] > [Add/Remove Programs] yang tidak bisa dihapus (selalu muncul pesan *error*).
2. Masih masalah *uninstall*, setelah sukses meng-*uninstall game-game* itu, kenapa aku merasa tidak enak ya? Aku cemas kalau yang terhapus itu *file-file system* Windows XP Professional 2002 Edition yang aku pakai (beserta aplikasi-aplikasi pendukungnya). Seandainya kalau terhapus, bagaimana cara mengembalikannya? Kalau tidak bisa, apa aku harus *install* ulang *file-file*-nya dan berapa harga CD programnya?
3. Apakah benar kalau terlalu sering *install-uninstall* program itu dapat merusak

komputer? Kalau benar, apa alasannya?

4. Ada tidak fasilitas pencarian pada Windows XP Professional 2002 Edition untuk *file-file* Windows dan program pendukungnya yang sejak awal telah ter-*install* namun sudah terhapus? Itu saja dulu. Terima kasih untuk jawabannya.

Arifbudiman_Sasingunandmgk077

Jawab:

1. Ini tergantung *game*-nya. Memang banyak *game* yang proses *uninstall*-nya tidak bagus. Hasilnya memang seperti itu. Sebenarnya bisa diatasi dari Registry Editor. Sayangnya (maaf) melihat dari cara Anda bertanya, kelihatannya Anda belum pernah menyentuh Registry Editor. Saya takut kalau memberitahu caranya bukannya menjadi benar, malah tambah kacau.
2. Ini tidak ada hubungannya. Masalahnya biasanya *game* itu

meng-*install* di folder tersendiri. Dan *file-file library* yang di-*copy/install* ke *harddisk* nama dan letaknya berbeda dengan *file-file system* dari sistem operasi.

3. Secara teori, tidak ada hubungannya. Tapi secara praktek, gara-gara *install-uninstall* program, terkadang ada sedikit konflik, karena *library-library* atau informasi *registry* game itu bentrok dengan program yang lain. Agak susah dijelaskan memang. Biasanya paling komputer jadi lebih lambat, karena terjadi proses fragmentasi.
4. Rasanya ini ada hubungannya dengan nomor 2.

Luckyanguy354



Bagi pembaca yang tertarik untuk berinteraksi di rubrik ini, silakan mendaftar dengan mengirimkan *e-mail* kosong ke 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 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. 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, dan silakan Anda aktifkan kembali ke mode normal dengan mengirim *e-mail* ke mailplus-normal@yahoo.com.

•Redaksi

Satu lagi produk monitor LCD datang di lab PCplus. Beberapa edisi terakhir, jenis monitor yang semakin lama semakin diminati kalangan pengguna komputer ini semakin sering saja kita bahas. Jenis ini memang diprediksi bakal menggantikan monitor CRT (*Cathode Ray Tube*) di masa depan. Kali ini produk yang mampir adalah produk keluaran Sharp yang memiliki kode LL-T17A4-B.

Kemasan produk monitor LCD ini cukup besar dibandingkan dengan produk sejenis. Padahal, unit monitor LCD yang ditempatkan dalam pembungkus monitor tersebut relatif kecil untuk sebuah monitor LCD 17 inci. Dimensi produk ini adalah 38,1 x 22,1 x 41,1 cm sedangkan untuk bobotnya, produk ini memiliki berat 6,3kg.

Sesuai dengan akhiran -B pada kode produk monitor, bodi monitor ini dipoles warna hitam. Untuk *display*-nya, monitor yang mampu menggunakan resolusi maksimal sebesar SXGA (1280 x 1024) 1,3 megapixel ini mampu menampilkan hingga sejumlah 16,9 juta warna. Dengan kemampuan semacam ini, kemampuan menampilkan gambar sudah tergolong baik dan mendekati warna-warna asli. Monitor yang memiliki

tombol-tombol pengatur di bagian depan ini memiliki tingkat *brightness* 250 cd/m², monitor ini memiliki rasio *contrast* 430:1.

Tampilan layar jenis TFT *active matrix* dengan diagonal sebesar 17 inci yang kompatibel dengan PC dan Macintosh ini memiliki *dot pitch* berukuran 0,26 mm. Spesifikasi semacam ini sudah memadai untuk menunjang pekerjaan sehari-hari.

Saat digunakan untuk bekerja, pengguna monitor ini masih dapat melihat tampilan layar dengan jelas pada sudut pandang 150 derajat vertikal dan 170 derajat horizontal. Ini memang tipikal untuk layar TFT modern yang layarnya masih dapat dilihat pada sudut yang lebih lebar.

Untuk koneksi ke komputer, pada Sharp LL-T17A4-B ini tersedia konektor standar RGB analog D-Sub 15-pin biasa. Selain itu, pada panel belakang monitor tersedia pula kontra *jack* untuk fasilitas audio. *Port* ini untuk berfungsi untuk menghubungkan *speaker internal* yang tersedia pada monitor ke kartu suara pada PC.

Untuk terhubung ke jala-jala listrik, monitor Sharp yang satu ini dapat dihubungkan hanya dengan menggunakan kabel *power* biasa. Dengan demikian, penggunaannya lebih simpel dibanding jenis LCD lain yang

umumnya masih menggunakan adapter sebelum tersambung ke jala-jala listrik.

Saat sedang dalam kondisi normal, monitor ini mengkonsumsi daya sebesar 36 watt, sedangkan jika dalam kondisi *stand-by*, daya yang dikonsumsi oleh monitor sangat kecil. Hanya sebesar 1,6 watt. Untuk dua buah *speaker* yang tersedia di dalam *casing* monitor, masing-masing *speaker* mengkonsumsi daya sebesar 1 watt.

Pada panel depan layar, tersedia pula kontra *jack* untuk *earphone*. Sedangkan tombol OSD (*On Screen Display*) yang disediakan di antara lain adalah menu, *mode*, panah kiri, dan kanan untuk menunjang fitur-fitur yang disediakan. Untuk masa pakainya, vendor asal Jepang yang memproduksi monitor ini mengklaim bahwa Sharp LL-T17A4-B dapat bekerja dengan baik untuk jangka waktu hingga 50 ribu jam.

Pada kemasan jualnya Sharp

menyertakan sebuah buku manual yang cukup lengkap dan informatif, sebuah CD driver, dan kabel power. (fmm)

LL-T17A4-B:

Monitor LCD 17 Inchi dari Sharp



PT Sharp Yasonta Antarnusa
www.sharpsystems.com
☎ (021) 46824070
± 500 - 600 dolar AS

DFI i865PE Infinity:

Menawarkannya Mobo dengan Dukungan CMOS Reloaded

Dari namanya, kelihatan bahwa produk ini menggunakan *chipset* buatan Intel i865PE untuk *north bridge*-nya dan ICH5 untuk *south bridge*-nya. Mirip produk merek lain yang sejenis, produk asal Taiwan ini juga sudah mendukung penggunaan prosesor Intel Pentium-4 ber-*front side bus* 800MHz dengan teknologi *Hyper-threading*.

Sementara, untuk dukungan terhadap memorinya, *north bridge* yang digunakan juga sudah mengukung teknologi dual *channel* pada keempat soket DIMM-nya. Memori yang didukung juga hingga kelas PC-3200 sebesar 4GB. Khusus untuk penggunaan DDR PC-2700 pada FSB800MHz, frekuensi kerjanya akan berkurang menjadi 320MHz.

Produk yang *chipset north bridge*-nya menggunakan pendingin statis dari *heatsink* aluminium ini juga mengukung fitur terkini lainnya seperti

sebuah *port* AGP 8X, lima buah *port* PCI, dan 4 buah *port* Serial ATA yang dua di antaranya dapat berfungsi sebagai SATA RAID.

Yang menarik adalah fitur audionya. Dengan menggunakan *controller C-Media CMI9739a*, DFI menawarkan teknologi 6 *channel*. Menariknya, *port* yang disertakan pada *body*-nya sudah *support* penuh untuk kemampuan ini. 6 buah *port* disediakan pada bagian *input-output*-nya. Tak ketinggalan disertakan pula *Gigabit LAN full duplex* dari tipe *Realtek RTL8110S* untuk akses ke jaringan. Untuk *interface I/O*, selain perangkat standar yang disediakan seperti *port PS/2*, *port* serial, *port* paralel, disediakan pula *port* USB dari versi 2.0 plus fasilitas *firewire* IEEE 1394.

Yang unik dari produk ini dibanding produk sejenis adalah adanya fitur *CMOS Reloaded* pada BIOS-nya. Adanya fitur ini



yang sudah pernah dicapai sebelumnya. Fitur ini memang baru dimiliki oleh DFI.

Fitur lain yang juga unik dari produk berwarna dasar merah ini adalah adanya *Super Patch* yang merupakan teknologi PAT (*Performance Acceleration Technology*) seperti pada *motherboard* ber-*chipset* Canterwood. Adanya fitur ini

memungkinkan adanya transfer data secara langsung antara CPU dan memori utama. Namun, untuk pengujian yang dilakukan, fitur ini sengaja tidak dinyalakan untuk mengejar kestabilan sistem.

PCplus menguji produk ini dengan menggunakan *test bed* standar PCplus seperti **Pentium-4 3GHz FSB800MHz**, memori **Kingston PC-3200 512MB CL2** dua keeping, *harddisk* **Barracuda 7200.2 40GB**, kartu grafis **MSI GeForce 4 Ti 4800 128MB**, *power supply* **Enlight 420W**. Seperti biasa, PCplus menggunakan *driver* Intel INF 502.1003 dan *driver* nVidia

44.03. Hasil yang dicapai oleh produk yang bekerja pada FSB 200,52 ini tergolong tinggi (lihat tabel).

Pada kemasan jualnya, selain disertakan sebuah *CD driver* dan buku manual yang cukup lengkap, DFI juga menyertakan kabel data baik dari tipe serial ATA maupun Paralel ATA.

Dibanding dengan produk yang telah diuji sebelumnya dan ber-*chipset* i875, hasil yang diperoleh tidaklah berbeda jauh. Ini tentu cukup menarik buat mereka yang ingin mendapat performa maksimal dengan harga terjangkau. (sil)

SysMark 2002
Rating :320
Internet Content :434
Office Productivity:236

3D Mark 2001
640 x 480 16bit :17076
640 x 480 32bit :17277
800 x 600 16bit :15955
800 x 600 32bit :15544
1024 x 768 16bit :13862
1024 x 768 32bit :13294

Quake III Arena
640 x 480 16bit :395,9fps
640 x 480 32bit :397,6fps
800 x 600 16bit :377,9fps
800 x 600 32bit :370,5fps
1024 x 768 16bit :321,7fps
1024 x 768 32bit :295,7fps

Sempurna Computer
www.dfi.com.tw
± 90 - 95 dolar AS

Bagi perusahaan yang ingin produknya diulas pada rubrik ini, silakan kirim produk tersebut ke alamat Redaksi. Produk yang dikirimkan sebaiknya merupakan paket penjualan, sesuai dengan yang akan dipasarkan. Sertakan pula informasi detail mengenai produk, nama distributor, telepon yang dapat dihubungi, dan kisaran harga produk tersebut untuk end-user. Kami tidak memungut biaya apapun untuk produk yang dimuat, sedangkan pengujian dilakukan berdasarkan produk yang kami terima terlebih dahulu.

Whale Card Reader 8in1: Mudahnya Pindahkan Data Beragam Media

Banyaknya standar

media penyimpan data yang dikembangkan vendor-vendor IT sekarang ini terasa menyusahakan. Bayangkan, antara satu media simpan yang satu dengan lainnya tidak kompatibel. Kerumitan ini misalnya sangat terasa pada media macam *flash memory* sebagai media penyimpan data untuk PDA, kamera digital, dan lain-lain.

Mengatasi kerepotan itu, muncullah perangkat khusus yang disebut *card reader*. Peranti ini memiliki kompatibilitas dengan beragam tipe media semacam itu. Salah satu produsen

yang membuat *card reader* semacam ini adalah Whale yang kompatibel dengan 8 perangkat penyimpanan data digital.

Meski ada banyak perangkat seperti ini yang beredar di pasaran, produk satu ini terbilang unik dibandingkan yang lain. Dengan dukungan 8 perangkat penyimpan data mulai dari *multimedia card, smart card, secure digital, microdrive, compact flash, XD picture card adapter, dan memory stick*, Whale sepertinya ingin memberikan kemudahan buat pengguna yang memiliki hampir seluruh jenis media penyimpanan.

Menariknya, perangkat yang dilengkapi dengan *built in flash memory* ini dengan mudah dapat dikoneksi ke PC atau perangkat lain. Maklum, *interface* yang digunakan adalah jenis USB versi 2.0. Alhasil kemampuan transfer datanya pun tergolong cepat karena *transfer rate* maksimal yang bisa dihasilkan mencapai 480Mbps.

Pada bodinya yang berwarna putih metalik, Whale menanam lampu indikator di setiap *slot* yang ada. Lampu ini akan menyala ketika ada kartu yang terdeteksi pada *port* tersebut. Sementara itu, disertakan pula sebuah lampu LED utama yang akan menyala merah ketika produk ini sedang beroperasi.

Tidak seperti *card reader* yang lain, produk yang *casing*-nya terbuat dari bahan plastik ini menyertakan pula dudukan yang kokoh dan dapat membuat *port-port* yang ada posisinya sedikit



lebih miring sehingga lebih mudah digunakan.

Semuanya lancar tanpa rewel sedikitpun ketika diuji PCplus. Apalagi manakala dijalankan pada Windows XP. Pengguna tinggal *plug and play* untuk menjalankan perangkat buatan Cina ini. Ketika tersambung pada PC, pada menu **Start** akan muncul 4 buah *drive* baru secara otomatis. Pada Macintosh produk ini juga dapat dioperasikan asal sistem

operasi yang digunakan dari MAC OS 8,6 atau lebih.

Buat pengguna yang memiliki banyak perangkat yang memanfaatkan *storage* berbasis *flash memory*, produk ini bisa jadi pilihan. Apalagi harganya juga tidak terlalu mahal. (sil)

ATIKOM
☎ (021) 6123612
21 dolar AS

Salah satu aplikasi

berbasis nirkabel yang cukup hangat dibicarakan adalah *Bluetooth*. Teknologi yang memanfaatkan gelombang radio untuk pengiriman data ini memang tengah naik daun seiring dengan makin banyaknya perangkat yang mendukungnya. Terakhir, salah satu perangkat yang mengaplikasikan teknologi ini adalah *USB flash drive*.

Salah satu produk yang diterima PCplus adalah Cryptonix *USB Bluetooth*. PCplus menerima produk yang juga dapat digunakan sebagai media penyimpan data ini dengan kapasitas 64MB. Ada 6 pilihan kapasitas yang disediakan pabrik pembuatnya mulai dari 16MB hingga 512MB.

Dilihat dari spesifikasi teknisnya, produk yang menggunakan *antenna build in*



meter tanpa hambatan.

ini cukup lumayan. Teknologi *Bluetooth* yang digunakan berasal dari spesifikasi versi 1.1 class 2. Seperti juga produk yang memanfaatkan teknologi *Bluetooth*, Cryptonix *SUB Bluetooth* menggunakan frekuensi 2,4GHz dengan maksimum *data rate* 1Mbps (*megabyte per second*). Sementara dengan menggunakan frekuensi tersebut, jarak jangkauan maksimal yang bisa ditempuh adalah 10 meter. Namun, ketika diuji oleh PCplus. Produk ini masih dapat menghubungkan dua perangkat hingga jarak lebih sedikit dari 10

Sementara, PCplus juga menguji produk ini untuk pertukaran data dengan hambatan tembok pada jarak sekitar 5 meter. Kecepatan transfer datanya masih tetap baik.

Sayangnya, untuk urusan *interface* yang digunakan Cryptonix ini masih tetap menggunakan *port* USB versi 1.1. Artinya, kemampuan transfer data maksimal yang bisa didukung memang tidak seperti USB versi 2.0. Tak heran maksimum *data rate*-nya hanya mencapai 1Mbps.

Ada lagi yang menarik. Produk ini memiliki tombol pengunci yang jadi fitur *security*.

Cryptonix USB Bluetooth: Asyiknya Tukar Data dengan Bluetooth

Dengan me-*lock* penguncinya, pengguna hanya bisa membaca data yang ada pada perangkat ini tanpa bisa ditulisi. *USB Flash disk* berwarna dasar biru tua ini juga sudah menyertakan lampu LED yang digunakan sebagai indikator ketika perangkat ini dioperasikan.

Ketika diuji dengan memanfaatkan *software* yang ada, PCplus sama sekali tidak mengalami kesulitan. Deteksi dengan perangkat berbasis *Bluetooth* yang lain juga tergolong sangat cepat.

Pada kemasan jualnya, selain disertakan *CD driver*, pabrik

pembuatnya juga menyertakan kabel USB tambahan sepanjang 1 meter plus sebuah gantungan. Buku manual yang disertakan juga terbilang cukup lengkap.

Buat yang sering tukar-menukar data dengan *notebook, handphone, PDA* atau PC, perangkat ini bisa jadi salah satu produk yang cukup menarik untuk dibeli. Apalagi dengan bentuknya yang mungil dan mudah dibawa-bawa. (sil)

Mostech Giggadonics
☎ (021) 9253484

GO-W0404A: DVD Writer yang Mendukung Media Plus & Minus

Setelah merilis

drive optik pertama mereka beberapa waktu yang lalu, Gigabyte terus memperluas lini produk mereka di bidang baru ini. Peluncuran CD-ROM, DVD-ROM, dan *CD-RW drive* kini dilanjutkan dengan produk DVD Dual yang merupakan sebuah *DVD writer* yang mampu mendukung penulisan ke media DVD+R dan DVD-R, serta DVD-RW dan DVD+RW.

Produk baru yang memiliki kode nama Gigabyte GO-W0404A ini juga merupakan *drive* optik jenis internal yang

menggunakan *interface* E-IDE/ATAPI biasa yang memiliki kecepatan transfer hingga sebesar 33MB per detik.

Untuk kecepatan tulisnya, produk ini dapat menulis dengan kecepatan 4x ke media DVD + dan - R, 2x ke media DVD + dan - RW, 40x ke media CD-R, serta 24x ke media CD-RW. Sebagai perangkat pembaca, *drive* ini dapat membaca dengan kecepatan 12x untuk media DVD ROM, 6x untuk media +/- R dan +/- RW, 40x untuk membaca CD-R, dan 32x untuk membaca CD-RW.



Untuk media CD yang digunakan, kapasitas *disk* yang dapat ditampung oleh *drive* ini adalah media CD yang berkapasitas 74 menit atau 650MB, 80 menit atau 700MB,

serta 4,7GB untuk DVD.

Tidak seperti dua produk *drive* optik Gigabyte yang pernah kita bahas di edisi terdahulu yang menggunakan *low profile design*, produk DVD dual ini memiliki ukuran standar seperti *drive* optik pada umumnya. Saat bekerja Gigabyte GO-0404A menyediakan *buffer* sebesar 2MB sebagai fasilitas pencegahan dini atas kegagalan pembakaran. Teknologi lain yang disediakan untuk menjaga kualitas hasil bakaran adalah *Intelligent Burning Superlink*.

Pada kemasan penjualannya, Gigabyte menyertakan sebuah media DVD+R yang mampu ditulisi dengan kecepatan 2,4x. Selain itu, di dalam boks *DVD writer* ini juga terdapat tiga *software* tambahan seperti *PowerDVD* yang merupakan *software* pemutar film

DVD standar, *Power Producer*, serta *Media Show* yang merupakan *software* penyunting video.

Untuk pengujian, kami melakukan pembakaran ke DVD-RW dan DVD+RW dengan data berukuran total 3,67GB pada PC dengan AMD AthlonXP 2000+, memori DDR400 256MB, dan sistem operasi Windows XP Professional. Untuk menyelesaikan pembakaran data dengan Nero Burning ROM, *DVD writer* ini membutuhkan waktu 49 menit 55 detik untuk menulis ke DVD-RW. Saat kami melakukan pengujian untuk menulis ke media DVD+RW, data yang kami bakar tersebut dapat diselesaikan dalam waktu rata-rata 24 menit 24 detik. (fmm)

Nusantara Eradata
www.gigabyte.com
☎ (021) 6018218
237 dolar AS



ISTIMEWA

Teknologi Broadband di Indonesia

Willy Sudiarto Raharjo*
willy@e-jogja.net

Saat ini, untuk bisa terkoneksi ke Internet, sebagian orang masih mengandalkan koneksi melalui fasilitas *dial up* yang didukung oleh semua ISP di dunia. Meskipun jumlah pengguna *dial up* masih mendominasi, namun kebutuhan akan sebuah teknologi *broadband* tampaknya sudah mulai mengisyaratkan para penyedia jasa Internet untuk bisa memenuhi kebutuhan mereka.

Hal ini ditandai dengan semakin meningkatnya teknologi komunikasi yang membutuhkan *bandwidth* dan koneksi yang cepat untuk bisa dikirimkan dengan sempurna melalui Internet. Salah satu contohnya adalah *video streaming*. Tanpa koneksi yang baik, maka film yang akan kita lihat secara *live (stream)* akan tampak terputus-putus dan tentu saja akan mengganggu kenikmatan kita saat menontonnya. Bahkan dengan koneksi *dial up* yang sempurna (56Kbps) sekalipun, kita membutuhkan waktu yang cukup lama untuk bisa menonton secara sempurna, sebab keterbatasan kemampuan koneksi yang tidak seimbang dengan kapasitas yang harus di-*download*. Lalu bagaimana jika acara nonton tersebut ingin dilakukan pada jam-jam sibuk?

KEKECEWAAN

Banyak orang masih meragukannya, walaupun memang bisa saja dilakukan, tetapi akan memakan banyak biaya untuk membayar tagihan telepon yang membengkak pada akhir bulan.

Orang cenderung memilih *dial-up* karena kemudahannya

dalam mendapatkannya, harga yang relatif terjangkau, didukung oleh banyak ISP, dan karena kebutuhan umumnya sudah bisa terpenuhi dengan memakai sistem *dial up*. Rata-rata orang hanya memakai Internet untuk melihat *e-mail, surfing, chatting*, dan mencari berita atau informasi seperlunya saja. Oleh sebab itu, tidak heran jika orang masih suka menggunakan fasilitas yang satu ini.

Di Indonesia sendiri, populasi pengguna *dial up* bisa mencapai 80-85% dari total pengguna Internet yang ada.

Tetapi dengan perubahan jaman yang menuntut serba instan dan cepat, maka kebutuhan koneksi yang cepat juga merupakan sebuah kendala baru bagi masyarakat, terutama di Indonesia. Selain harganya yang mahal, fasilitas yang diberikan juga tampaknya masih belum bisa maksimal, karena masih minimnya infrastruktur yang ada. Masih ditambah lagi dengan banyaknya hambatan, seperti regulasi pemerintah yang terlalu ketat, kurangnya kemampuan teknis yang dimiliki oleh perusahaan penyedia layanan, sehingga membuat konsumen menjadi pihak yang selalu dirugikan, dan tidak adanya dukungan yang kuat dari pemerintah yang seharusnya bertindak sebagai pendukung utama dalam menangani teknologi, terutama pada masalah infrastrukturnya. Kekecewaan ini tampaknya masih harus dialami oleh bangsa kita untuk beberapa tahun mendatang, seiring dengan kondisi negara kita yang masih sangat lambat dalam mengadopsi teknologi-teknologi baru.

RINTISAN

Walau demikian, bukan berarti teknologi *broadband* tidak bisa dinikmati oleh masyarakat Indonesia. Beberapa ISP terkemuka dan juga

perusahaan-perusahaan lokal berbasis teknologi sudah mulai menggarap sektor ini sebagai langkah maju dalam mengembangkan bisnis mereka dengan mencari sektor korporat yang biasanya memang membutuhkan teknologi serupa. Beberapa contoh diantaranya adalah Pesat, BizNet, dan Mweb, selain Telkom sendiri sebagai raksasa telekomunikasi di Indonesia. Adanya pelaku bisnis yang mengusung teknologi *broadband* seperti ini merupakan sebuah pertanda bahwa negara kita sudah mulai memasuki dimensi baru dalam masalah komunikasi via Internet. Hal ini juga membawa secercah harapan bagi kemajuan seluruh lapisan industri di masa depan, sebab kebanyakan dari perusahaan industri saat ini sudah mulai menggunakan teknologi informasi sebagai dasar untuk menciptakan sebuah layanan yang lebih baik kepada konsumen mereka.

Contoh nyatanya adalah HM Sampoerna, pabrik rokok yang sudah terkenal. Perusahaan ini menggunakan TI untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaannya dengan cara memanfaatkan informasi yang ada semaksimal mungkin dan disebar pada seluruh cabangnya yang tersebar di berbagai wilayah. Sebuah koneksi *dial up* jelas tidak akan

beritanya, Liputan6. Pada situsnya, www.liputan6.com, SCTV memuat banyak sekali berita-berita yang aktual, dan sebagian diantaranya adalah berita-berita yang bisa dinikmati secara *real time*. Untuk bisa menikmatinya, konsumen harus memiliki sebuah koneksi Internet yang bagus, sebab teknologi yang digunakan adalah *video*

pelanggan *broadband* sekitar 12 juta dan akan bertambah sekitar 48 juta orang lagi pada tahun ini. Penetrasi *broadband* Korea Selatan pun merupakan yang tertinggi di antara negara-negara di dunia.

Hebatnya lagi, dominasi PC yang selama ini menjadi alat utama (*main devices*) untuk mengakses Internet, sudah



www.liputan6.com

streaming yang sudah disebutkan diatas, membutuhkan sebuah koneksi yang cepat dan *bandwidth* yang besar. Anda akan mempunyai tiga pilihan, yaitu melihat dalam bentuk HTML (mencakup teks dan gambar), video, atau hanya suara saja.

Selain SCTV, perusahaan lain yang menggunakan aplikasi *broadband* adalah radio Elshinta Jakarta. Perusahaan ini menyiarkan siaran radionya secara *online*, yang sering disebut dengan *livecasting* atau *internet broadcasting*. Siaran *online* ini dapat diakses melalui situs pnm://elshinta.indosat.net.id/live.ra.

Dari contoh-contoh yang telah ada, bisa diambil kesimpulan, bahwa koneksi *broadband* sudah mulai dilirik oleh sebagian kalangan masyarakat di Indonesia sebagai alternatif *dial up* yang memiliki banyak kelemahan dalam hal kecepatan koneksi dan jumlah *bandwidth* yang tersedia. Namun, hal yang sangat ironis adalah bahwa koneksi *broadband* ini hanya sering terpusat pada kota Jakarta saja, sehingga hal ini bisa mengurangi percepatan evolusi dari *dial up* ke *broadband*. Jika kita mengambil contoh Korea Selatan, maka jumlah pengguna *broadband* yang ada saat ini masih tertinggal jauh dengan negeri tersebut, yang sudah mempunyai jumlah

mulai tergoyahkan dengan kehadiran *portable media*, seperti PDA dan ponsel yang di beberapa negara sudah mencapai tahap perkembangan telekomunikasi 3G (Third Generation). Dengan adanya fakta ini, maka persaingan bisnis pada koneksi *broadband* akan semakin ramai saja.

Diharapkan dengan semakin kondusifnya kondisi perekonomian di Indonesia yang ditambah dengan tingginya minat masyarakat akan koneksi *broadband*, akan terdapat banyak perusahaan lokal yang akan menggarap pasar *broadband* untuk sektor *home user*, yang selama ini hanya memberikan kontribusi yang kecil terhadap perkembangan dunia *broadband* di Indonesia. Siapa tahu, di masa mendatang, rumah impian berbasis Internet sudah mulai diaplikasikan dan diterapkan dalam negara Indonesia. Namun, untuk saat ini, masih berbanggallah kita yang masih bisa menikmati fasilitas *dial up*. Paling tidak, kita tidak ketinggalan untuk bisa menikmati dunia maya Internet melalui fasilitas yang seadanya ini. **PC+**



www.elshinta.co.id

bisa memenuhi kebutuhan akan sebuah *bandwidth* yang sangat besar. Untuk itulah, teknologi *broadband* mulai digunakan.

Contoh lain adalah SCTV, stasiun televisi lokal yang mulai menggunakan teknologi *broadband* sebagai media alternatif untuk distribusi informasi yang aktual, tajam, dan terpercaya untuk salah satu program

*Willy Sudiarto Raharjo, Mahasiswa FTI UKDW Jogja

Alfons Tanujaya
alfons@vaksin.com

W32.Pesin dan AntiPesin: Virus Patah Hati Made In Indonesia

Jika Anda sering menggunakan disket atau termasuk pelanggan setia warnet atau sering bertukar data dengan rekan pengguna warnet, coba teliti apakah disket Anda mengandung *file* My Love.exe, Kenangan.exe, Hallo.exe, Puisi Cinta.exe, My Heart.exe, Jangan Dibuka.exe, Mistery.exe. Dengan logo seperti dokumen MS Word (Gambar 1).

Jika ada, artinya disket Anda sudah terinfeksi virus Pesin yang sedang merambah warnet-warnet di Indonesia sejak bulan September lalu. Laporan infeksi ini kami dapatkan terutama dari warnet di Pulau Jawa dan Sumatera. Meskipun Norman Virus Control sudah mendeteksi virus ini sejak bulan September lalu, namun

Gambar 1 karena ketidaktahuan pengguna Internet yang menggunakan program antivirus yang tidak terupdate/bajakan dan tidak melakukan update dengan baik, maka Pesin dapat dengan leluasa menyebarkan dirinya.

SEDERHANA TAPI EFEKTIF

Sebenarnya teknik penyebaran Pesin sangat sederhana, bahkan boleh dibilang kuno. Tetapi rupanya metode tersebut sangat cocok dengan kondisi pengguna komputer (warnet) di Indonesia yang pemanfaatan disketnya masih cukup tinggi. Pesin menyebar melalui perantaraan disket yang dimasukkan ke komputer yang terinfeksi, untuk kemudian menginfeksi komputer lain yang bersih jika disket yang terinfeksi diakses oleh komputer lain.

Metode ini sama seperti virus awal di tahun 1986an seperti Brain atau virus lokal Denzuko yang menyebarkan dirinya hanya melalui disket, tetapi saat itu media Internet belum berkembang seperti hari ini sehingga penyebarannya tidak fenomenal seperti Lovebug atau Klez. Sebagai informasi tambahan, tidak seperti virus yang banyak menyebar sekarang, Pesin bahkan tidak dienkripsi. Boleh jadi penciptanya menganut pandangan "Untuk apa dienkripsi, toh cepat atau lambat pasti akan berhasil didekripsi oleh vendor antivirus". Dan pandangan tersebut ada benarnya atau boleh dikatakan tepat karena enkripsi tidak akan membuat

virus bertahan hidup lebih lama, hanya membuat lebih sulit untuk dioprek saja.

Yang membuat satu virus bertahan hidup lebih lama adalah kejelian pembuat virus memanfaatkan situasi dan kondisi yang ada dan virus yang

Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run
LoadService=%System%\Systask.exe /run"

Di mana "%System%" adalah direktori sistem pada OS Windows seperti:

**C:\Windows\System (Win 95/98/ME),
C:\Windows\System32 (Win XP)
dan C:\WINNT\System32 (Win NT/2000).**

Jika berhasil aktif di memori, Pesin akan berusaha menginfeksi disket yang ada dengan mengopikan dirinya

dengan salah satu nama berikut ini: My Love.exe, Kenangan.exe, Hallo.exe, Puisi Cinta.exe, My Heart.exe, Jangan Dibuka.exe, Mistery.exe.

Sedikit menyerupai Swen, Pesin berusaha menghalangi akses ke aplikasi Registry Editor, System Configuration, dan System Configuration Utility, sehingga komputer yang terinfeksi akan kesulitan menjalankan ketiga aplikasi tersebut karena akses Mouse dan Keyboard untuk ketiga aplikasi ini diblok. Hal ini cukup cerdas

diincar adalah direktori dan data program yang tidak memiliki nilai ekonomis dan dapat diinstal ulang kembali, maka dapat disimpulkan bahwa pembuat Pesin ini tidak bermaksud jahat seperti pembuat Explorezip atau Kelz.E yang menghancurkan semua data MS Office dari pengguna komputer yang terinfeksi.

DISINFEKSI

Untuk mendisinfeksi Pesin, langkah yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut:

Untuk Windows ME dan Windows XP nonaktifkan dahulu System Restore.

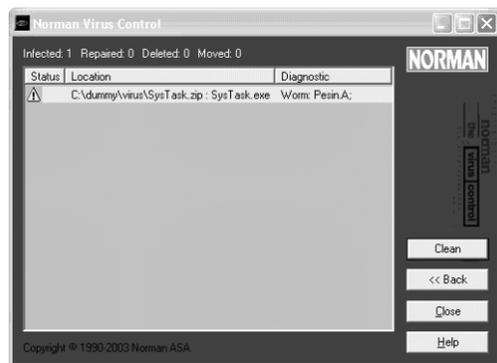
1. (Windows 95/98/ME), jalankan Windows dalam Safe Mode atau (Windows NT/2000/XP), masuk ke Task Manager [Ctrl][Shift][Esc], Klik tabulasi [Processes], klik [Image Name] untuk mengurutkan proses secara abjad dan cari proses dengan nama "SysTask.exe", lalu klik sekali pada proses "Systask.exe" dan klik [End Process] untuk mematikan Pesin.
2. Scan komputer dengan program antivirus yang terupdate dan telah dapat mengenali Pesin, kami menggunakan Norman Virus Control yang dapat di-download di ftp.cbn.net.id/vaksin dan bersihkan semua file yang terdeteksi sebagai Pesin.
3. Bersihkan registri yang dirubah oleh Pesin dengan cara (jangan lupa *back up* dahulu registri anda, segala kesalahan dalam mengubah registri akan menyebabkan kerusakan OS menjadi tanggung jawab Anda.
4. Jalankan *registry editor* dengan cara [Start]>[Run] ketik Regedit dan tekan [Enter] anda akan mendapatkan menu Registry Editor
 - Masuk ke registri: HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run dan pada kolom kanan hapus registri "LoadService"="%System%\Systask.exe /run" dengan cara klik kanan dan pilih **delete**.

- Simpan kembali registri anda dan *restart* komputer.

Komputer Anda sudah bersih dari Pesin.

TOOLS PESIN

Bagi anda yang mengalami kesulitan dalam mengutak-atik registri, ternyata ada mahasiswa komputer yang baik hati dari Universitas di bilangan Kemanggisan Jakarta yang membuatkan *tools* pembersih Pesin (Gambar 5). Setelah kami coba, ternyata tools AntiPesin

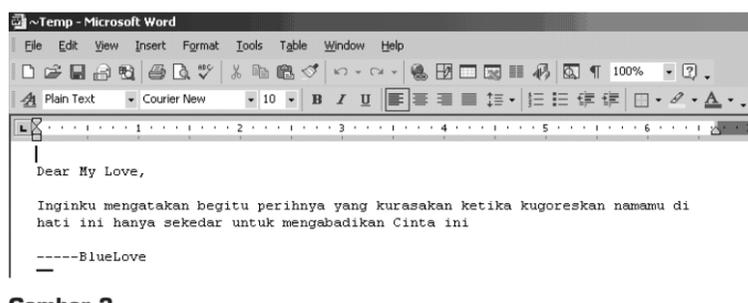


Gambar 2

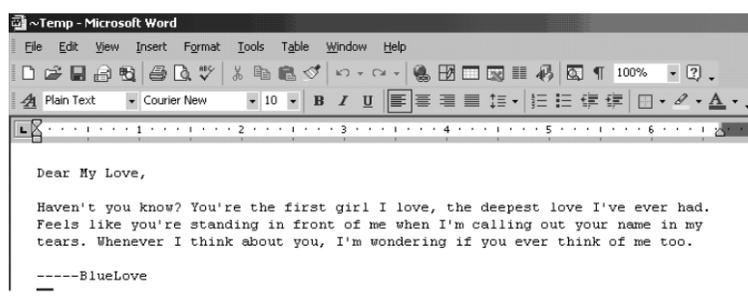
berhasil menyebar dengan luas tidak harus memiliki pemrograman yang canggih atau njelimet (Gambar 2).

CARA KERJA

Pertama kali dijalankan, Pesin akan "menyamar" sebagai proses windows dengan nama **SysTask.exe** (dan bukan aplikasi) sehingga tidak akan terlihat di aplikasi pada Task Manager. Selain itu, Pesin akan mengopikan dirinya ke direktori **C:\MyDocuments** dengan nama **MyHeart.exe**. Setelah berhasil



Gambar 3



Gambar 4

mengaktifkan dirinya pada memori komputer, Pesin akan membuka pesan pada MS Word dalam bahasa Indonesia/Inggris (Gambar 3 dan 4). Agar windows menjalankan dirinya secara otomatis setiap kali *start*, Pesin akan mengubah registri sebagai berikut:
HKEY_LOCAL_MACHINE

dan tentunya membingungkan pengguna komputer dengan kemampuan menengah sekalipun :).

Hal berbahaya yang dikandung oleh Pesin adalah ia akan mencoba untuk mengubah "Autoexec.bat" untuk menghapus folder Windows dan Program Files. Melihat yang



Gambar 5

tersebut dapat berfungsi dengan cukup baik dengan beberapa catatan:

- AntiPesin harus dikopikan dulu ke *root* C:\ baru dijalankan. Jika tidak *tools* tersebut tidak dapat berfungsi dengan sempurna.
- Setelah melakukan pembersihan Pesin, jika komputer tidak melakukan *restart* (karena satu dan lain hal), "sangat disarankan" untuk melakukan *restart* secara manual supaya perubahan registri dan penghapusan file virus dapat berjalan dengan sempurna.
- *Tools* yang kami coba AntiPesin.B tidak dapat menghapus file **SysTask.Exe** (yang mengandung Pesin) di disket yang kami kopikan secara sengaja. Karena itu, untuk menjamin sistem Anda bersih dari Pesin, kami merekomendasikan untuk tetap menggunakan program antivirus yang terupdate dan dapat mengenali Pesin dengan baik seperti Norman Virus Control, Kaspersky Antivirus, atau TrendMicro.Tools AntiPesin dapat di-download di www.vaksin.com.

Arman Kania
aruman_8@yahoo.com

Star Wars merupakan salah satu film fiksi ilmiah yang telah banyak dibuat *game*-nya, termasuk *game Jedi Academy* yang baru keluar beberapa waktu lalu. *Game* ini merupakan kelanjutan cerita dari *game Jedi Knight 2: Jedi Outcast*.

Dalam *Jedi Outcast*, diceritakan bahwa Kyle Katarn, seorang ksatria Jedi, memutuskan untuk pensiun menjadi Jedi. Tetapi sayang, ada *Dark Jedi* bernama Desann yang ingin merebut kekuatan *force* untuk menguasai galaksi. Deesan juga menculik rekan Kyle, sehingga mau tidak mau Kyle harus kembali lagi menjadi ksatria Jedi. Setelah Deesan dikalahkan, ceritapun berlanjut ke *game Jedi Academy*. Untuk lebih memahami alur ceritanya, sebaiknya pemain mencoba *Jedi Outcast* terlebih dahulu.

Dalam *Jedi Academy*, pemain akan berperan sebagai seorang calon ksatria Jedi, namanya **Jaden Karr**. Jaden Karr memiliki banyak potensi untuk menjadi seorang Jedi karena ia sudah bisa membuat *lightsaber*-nya sendiri, suatu hal yang belum bisa dilakukan oleh Luke Skywalker sebelum menjadi Jedi. Cerita dimulai ketika pemain sedang pergi menuju *Jedi Academy* dan



mendadak pesawat anda jatuh karena hal misterius. Anda harus berusaha mencari jalan menuju *Jedi Academy* melewati hutan-hutan.

Dalam *game* ini, pemain akan mengendalikan Jaden. Pertama-tama, pemain perlu membuat karakter. Pemain bisa menentukan bentuk kepala, badan, kaki, ras dan jenis kelamin Jaden Karr. Tidak seperti *game* sebelumnya, dalam *Jedi Academy* pemain sudah memiliki *lightsaber* sejak awal. Jadi, pemain tak perlu takut ditembaki oleh pasukan

Stormtrooper. Selain *lightsaber* sebagai senjata utama masih banyak senjata lain yang bisa dipakai, seperti *imperial rifle*, *rocket launcher*, *grenades* dan lain-lainnya. Tetapi senjata-senjata itu tidak begitu berguna karena pemain telah memiliki *lightsaber* untuk menangkis serangan tembakan pasukan *Stormtrooper*. Selain itu ada hal yang perlu diingat, para *Dark Jedi* pun sulit untuk ditembaki karena mereka bisa menangkisnya dengan *lightsaber*.

Lightsaber dalam *Jedi Academy* bisa dimodifikasi. Pemain bisa memakai dua *lightsaber* seperti Anakin Skywalker atau Darth Maul dengan *double-edge lightsaber*-nya. Tongkat pegangannya bisa dipilih, begitu juga dengan warna lasernya. Jurus-jurus yang diberikan pun semakin banyak. Dengan memakai berbagai kombinasi tombol, pemain bisa mengeluarkan kombinasi serangannya. Trik untuk mengeluarkan serangan bisa ditemukan dalam *game* ini, kombinasi tombol untuk tiap jenis *lightsaber* adalah sama. Jadi, satu atau dua *lightsaber* dan *double-edge lightsaber* memiliki jurus yang keluar berbeda.

Selain senjata, seorang Jedi juga memiliki *force* sebagai kekuatan untuk mendorong, menarik dan mencekik lawannya. *Force* banyak membantu dalam pertempuran, karena bisa digunakan pada keadaan-keadaan terjepit, bahkan *force* juga bisa digunakan untuk menyembuhkan karakter pemain.

Tampilan grafis *Jedi Academy* tidak jauh berbeda dengan *Jedi Outcast*. Efek pencahayaan *lightsaber* menjadi hal yang paling menarik dalam *game* ini, pemain bisa melihatnya pada saat ia sedang berduel dengan *Dark Jedi*. Selebihnya, tampilan tidak jauh berbeda dengan versi

sebelumnya. Efek suaranya juga tidak jauh berbeda, di mana yang paling keren adalah efek suara pada saat pemain sedang berduel dengan ksatria Jedi lainnya. Bila pemain sudah menguasai *game* sebelumnya dengan baik, pasti ia

Stormtrooper yang menggunakan *beam launcher* di tengah-tengah hujan asam. Luar biasa!

Bila Anda seorang penggemar Film Star Wars atau *game FPS* (First Person



pun bisa dengan mudah memainkan *game* ini.

Permainan dalam *game* ini sangat mengasyikan, khususnya dalam pertarungan-pertarungan *lightsaber*-nya. *Game* ini juga menyediakan fitur *slow-motion* seperti dalam film *The Matrix*, pada saat musuh mengelak atau terbunuh, kamera akan berputar dengan lambat.

Cerita dalam *Jedi Academy* masih memegang ciri khas **Star Wars** yaitu konflik para Jedi dalam menentukan jalannya. Untuk karakter Jaden Karr pun, dalam *game* nantinya pemain harus memilih apakah ingin menjadi seorang Jedi Knight atau *Dark Jedi*. Dengan begitu terdapat dua *ending* dalam *game* ini. Dalam beberapa misinya, pemain akan ditemani oleh Kyle Katarn. Kyle menjadi sosok yang sangat berani dan tidak bisa mati walaupun diserang oleh pemain sendiri, hal ini bisa dilihat ketika ia bertarung melawan dua *Heavy*

Shooter), *game* ini patut Anda dimiliki. Permainan dan alur ceritanya tertata dengan apik, tidak terkesan asal-asalan. Nasehat yang perlu diingat, asahlah *force* anda sebelum memainkannya. *May The Force Be With You!* **PC-**

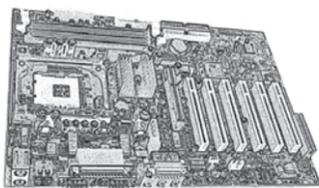
Konfigurasi Minimal

- Pentium III 450 MHz atau Athlon 600 MHz
- 128 MB RAM (required)
- 256 MB RAM (recommended)
- 32 MB OpenGL 1.4 kompatibel AGP atau PCI 3D
- Hardware Accelerator (required)
- Sound card 16-bit (required)
- 1.3GB Free Space



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

MOTHERBOARD



Asus P4S800, SiS648FX, 5 PCI, AGP 8X, USB 2.0, HTT	105
Asus P4PE/L 1394, i845PE, AGP4X, DDR, 6PCI, USB2.0, Hyper-threading	133
Asus P4PE/L, i845PE, AGP4X, DDR, 6PCI, USB2.0, Hyper-threading	100
Asus P4C800 Deluxe, Intel 875, FSB800, ATA100, RAID, AGP Pro	236
Asus P4P800 Deluxe, i865, FSB 800, ATA100, 4DDR	174
Asus P4T-CM, i850, soket 423, FSB400, ATA100, 2RDRAM	63
Asus P4P800, i865, FSB800, 4DDR, RAID, LAN, audio	158
Asus P4C800, i875, FSB800, 4DDR, RAID, Audio, Gigabit LAN	210
Asus P4B533, i845E, FSB533, ATA100, 3DDR, audio	84
Asus P4S533-MX, SiS651 FSB533, ATA133, 2DDR+ 2SDR, audio, VGA onboard	74
Asus P4S8X/L 1394, SiS648, FSB533, 3DDR, AGP8X, audio, Serial ATA, 1394	131
Asus P4S8X-X, SiS648, FSB533, ATA133, AGP8X, 3DDR, audio, Gigabit LAN	89
Asus P4S533-X, SiS645dx, FSB533, 2DDR, audio, VGA onboard	70
Asus A7V8X/L 1394, KT400, ATA133, AGP8X, FSB266, 3DDR, audio, LAN, 1394	126
Asus A7V600, VIA KT600, 6 PCI, 3DDR, AGP8X	112
Asus A7N8X-X, NForce2, ATA133, 5 PCI, 3DDR, audio dolby, AGP8X	107
Asus A7V8X/L, VIA KT400, 6 PCI, 3DDR, SATA, ATA133	116

Gigabyte GA-7N400-EL, nForce2 ultra, ATX, Soket A, ATA133	99
Gigabyte GA-7N400 Pro, nForce2 ultra, ATX, Soket A	150
Gigabyte GA-7NXP, nForce2 Ultra, FSB400, 4DDR, 5 PCI	212
Gigabyte GA-7NNXPV, nForce2, FSB333, 4DDR, 5PCI	242
Gigabyte GA-S648, SiS 648, ATX, FSB533, ATA133, AGP8X, 5PCI	73
Gigabyte GA-S648FX, SiS 648FX, ATX, FSB800, ATA133, 5PCI	97
Gigabyte GA-SINXP 1392 DDR400, SiS655, ATX, FSB533, ATA133	167
Gigabyte GA-S648-L, SiS648, ATX, FSB533, ATA133, 5PCI	75
Gigabyte GA-8IPE1000, i865PE, ATX, FSB800, 4DDR, 5PCI	127
Gigabyte GA-8PE800Ultra+Raid, i845PE, ATX, FSB800, ATA133	92
Gigabyte GA-8KNXP+Raid+ SATA, i875P, ATX, FSB800, ATA133, AGP pro	217
Gigabyte GA-K8N, nForce3 150, FSB800, 3DDR, ATA133, AGP8X, 5PCI	132
Gigabyte GA-K8NXP, nForce3 150, FSB800, 3DDR, SATA, AGP8X, 5PCI	217
Gigabyte GA-K8VT800M, VIAK8T800, FSB800, 3DDR, SATA, AGP8X, 5PCI	122
Gigabyte GA-K8VNXP, VIAK8T800, FSB800, 3DDR, SATA, AGP8X, 5PCI	207

DFI LAN Party Pro875, i875P, ATX, FSB800, AGP8X, 2SATA	195
DFI LAN Party KT400A, VIA KT400A, ATX, FSB400, AGP8X, 1SATA	130
DFI LAN Party NF II Ultra, nForce 2, ATX, FSB400, AGP8X, 1SATA	155
DFI P583-BL, i865PE, ATX, FSB800, AGP8X, 2SATA	90
DFI 648FX-ALE, i648FX, ATX, FSB800, AGP8X, DDR 400	75
DFI P4X800-AL, VIA P4X400, ATX, FSB533, AGP8X, ATA133	57
DFI KT400A Infinity, VIA KT400A, ATX, FSB333, AGP8X, 1SATA	92

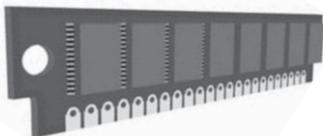
Ilwill mP4G25, i845GL, soket 478, FSB400, LAN, DDR	65
Ilwill mP4G2, i845GV, soket 478, FSB533, DDR	68
Ilwill P4G, i865PE, soket 478, FSB800, LAN, DDR, serial ATA	69
Ilwill P4HT2, i845PE, soket 478, FSB 533, DDR, Audio	78
Ilwill P4SE, i865PE, soket 478, FSB 800, DDR, Audio, ATA100, Serial ATA	110
Ilwill DX400-SN, i860, soket 603, RDRAM, Dual Pro include casing, SCSI	999

Soyo K7V Dragon Ultra, VIA KT333, 6ch audio, AGP Pro, LAN10/100	145
Soyo K7V Dragon Lite, VIA KT333, 6ch audio, AGP 4x	85
Soyo P4X400, VIA P4X400, RAID, 6ch audio, AGP PRO, 6 PCI	155
Soyo P4I Fire Dragon, i845D, DDR266, RAID, 6ch audio, AGP PRO, 6 PCI	120
Soyo P4S Dragon Ultra, SiS645A2+961, RAID, 6ch audio, AGP PRO, 6 PCI	140
Soyo P4IS2, i845, SDRAM, AC97, 6PCI, AGP4X	60

Abit IC7 Max III i875P, FSB800MHz, 4 DDR, AGP 8X, 5 PCI	325
Abit BE7, i845PE, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	102
Abit BH7, i845PE, FSB 800MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	94
Abit BE7-S, i845PE, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	117
Abit BD7, i845D, FSB 533MHz, 2DDR, AGP 4X, 5 PCI	85
Abit BD7II, i845D, FSB 533MHz II, 2 DDR, AGP 4X, 5 PCI	90
Abit IC7G i875/ICHS-R, FSB 800MHz, 4 RIMM, AGP 8X, 5 PCI	194
Abit SR7-8X, SiS 648, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 8X, 5 PCI	85
Abit IS7, i865PE, FSB 800MHz, 4 DDR, AGP 8X, 5 PCI	135
Abit BD7E, i845DDX, FSB 533MHz, 2 DDR, AGP 8X, 5 PCI	75

Abit KV7, Via KT600/8235, FSB 400MHz, 4 DDR, AGP 8x, 6 PCI	94
Abit NF75, nVidia nForce2, FSB 333MHz, 3 DDR, AGP 8X, 3 PCI	119
Abit KD7-A, Via KT400, FSB 333MHz, 4DDR, AGP 8X, 6 PCI	86
Abit NF7, nForce 2, FSB 333MHz, 3 DDR, AGP 8X, 3 PCI	97
Abit NF7-SL, nForce 2, FSB 333MHz, 3DDR, AGP 8X, 3 PCI	111

MEMORI



MSI 875P Neo i875P, ATX, FSB800, 2DIMM, ATA100, AGP8X, 6PCI	110
MSI 645E MAX-U, SiS645DX, ATX, FSB533, 3DIMM, ATA133, AGP4X, 6PCI	74
MSI 651M COMBO-L, SiS 651, m-ATX, FSB533, 2DIMM, ATA133, AGP4X	73
MSI 648 MAX, SiS 648x, ATX, FSB533, 3DIMM, ATA133, AGP8X, 6PCI	80
MSI 655 MAX FISR, SiS655, ATX, FSB533, 4DIMM, ATA133, SATA, AGP8X	160
MSI 655 MAX LS, SiS655, ATX, FSB533, 4DIMM, ATA133, SATA, AGP8X	110
MSI 645GLM, i845gl, Matx, FSB400, 2DIMM, ATA100, AGP4X, 3PCI	73
MSI 845PE Max, i845PE, ATX, FSB533, 2DIMM, ATA100, AGP4X, 6PCI	90
MSI 865PE Neo2, i865pe, ATX, FSB800, 2GBDDR, ATA133, AGP8X, 5PCI	130
MSI K7N2 Delta-L, nForce2, ATX, FSB400, 3GB DDR, ATA133, AGP8X, 5PCI	110
MSI K8T Neo-FIS2R, VIA K800T800, ATX, FSB800, 3DDR, ATA133, AGP8X, 5 PCI	185
KT4V, Via KT400, ATX, FSB333, 3GBDDR, ATA133, AGP8X, 6PCI	77

Matsonic 9158E+, VIA P4M266, FSB533, USB2.0, VGA ONBOARD	49
Matsonic 9127C, VIA P4X400, FSB533, USB2.0, DDR400, AGP8X	55
Matsonic 9327D+, SiS650, FSB533, USB2.0, 2DDR, VGA ONBOARD	54
Matsonic 9337C, SiS648, FSB533, USB2.0, 3DDR400, AGP8X	64
Matsonic 9377C, SiS648FX, FSB800, 3DDR400, AGP8X, HTT	69
Matsonic 9367E, SiS 650GX, FSB533, 2DDR, VGA ONBOARD +AGP	55
Matsonic 8137C, VIA KT266A, FSB266, 2DDR, VGA ONBOARD+AGP	49
Matsonic 8157E, VIA KM266, FSB 266, 2DDR, AUDIO, VGA ONBOARD + AGP	58
Matsonic 8167C, VIA KT333, FSB266, 3DDR333, AGP 4X, AUDIO	51
Matsonic 8147C, VIA KT400A, FSB333, 3DDR400, AGP 8X, LAN ONBOARD	59
Gigabyte GA-7VKMP-P, VIA AKM266, ATX, Soket A, ATA133, LAN	65
Gigabyte GA-7VA, VIA KT400, ATX, Soket A, ATA133	79

Nexus SDRAM PC-133 64MB	15.5
Nexus SDRAM PC-133 128MB	20.5
Nexus SDRAM PC-133 256MB	37
Nexus DDR PC-2100 128MB	23
Nexus DDR PC-2100 256MB	42.5
Nexus DDR PC-2700 256MB	44.5
Nexus DDR PC-2700 512MB	90
V-Gen SDRAM PC-133 (8IC) 64MB	16
V-Gen SDRAM PC-133 (4IC) 128MB	25
V-Gen SDRAM PC-133 (8IC) 128MB	31
V-Gen SDRAM PC-133 (8IC) 256MB	48
V-Gen SDRAM PC-133 (16IC) 256MB	61
V-Gen SDRAM PC-133 (16IC) 512MB	92
V-Gen DDR PC-2100 128MB	24
V-Gen DDR PC-2100 256MB	42
V-Gen DDR PC-2700 256MB	43
V-Gen DDR PC-2100 512MB	83
V-Gen DDR PC-2700 512MB	85
V-Gen DDR PC-3200 256MB	44
V-Gen DDR PC-3200 512MB	87
V-Gen RDRAM PC-800 128MB	51
V-Gen RDRAM PC-800 256MB	98
Kingston 128MB DDR PC2100	22.5
Kingston 256MB DDR PC2700	42
Kingston 512MB DDR PC2700	81
Kingston 256MB DDR PC3200	45
Kingston 512MB DDR PC3200	89
NCPRO 512MB DDR PC-3200	88
NCPRO 256MB DDR PC-3200	44.5
NCPRO 512MB DDR PC-2700	87
NCPRO 256MB DDR PC-2700	41.5
NCPRO 128MB DDR PC-2100	21.5

MULTIMEDIA CARD

NCPRO 64MB	23
NCPRO 128MB	36
NCPRO 256MB	71.5

COMPACT FLASH

NCPRO Flash memory 32MB	18
NCPRO Flash memory 64MB	22.5
NCPRO Flash memory 128MB	38.5
NCPRO Flash memory 256MB	56
Visipro Flash Memory 64MB	26
Visipro Flash Memory 128MB	42
Visipro Flash Memory 256MB	70
Visipro Flash Memory 512MB	125
Nexus UFD-64, USB 1.1, 64MB	31.5
Nexus UFD-128, USB 1.1, 128MB	42
Nexus UFD-256, USB 1.1, 256MB	70.5
Nexus UFD-512, USB 1.1, 512MB	141

SMART MEDIA CARD

NCPRO Flash Memory 32MB	12
NCPRO Flash Memory 64MB	19.5
NCPRO Flash Memory 128MB	27.5

Kingston Flash Memory 64MB	25
Kingston Flash Memory 128MB	39

USB FLASH MEMORI/MP3/PEN DRIVE

Prolink USB Pen Drive, MP3 64MB	85
Prolink USB Pen Drive, MP3 128MB	110
Prolink USB Pen Drive, MP3 256MB	165
NCPRO pen drive 128MB USB 2.0	48
NCPRO pen drive 256MB USB 2.0	74
NCPRO pen drive 512MB USB 2.0	123.5
Magic Star 64, 64MB, 3 in 1	42
Magic Star 128, 128MB, 3 in 1	78
Magic Star 256, 256MB, 3 in 1	140
Magic Star 64 MP3, 64MB, MP3	74
Magic Star 128 MP3, 128MB, MP3	115
DigiSound II, 128MB, multi MP3, voice recording, display	140
MagicStar 128 Turbo, USB 2.0, 128MB	65

Umax Flash Drive FD-201 64MB, USB 2.0	43
Umax Flash Drive FD-201 128MB, USB 2.0	65
Umax Flash Drive CD-101, 64MB + SD/MMC card reader, USB1.1	45
Umax Flash Drive MP101 64MB + MP3 player, USB 1.1	73
Umax Flash Drive MP101 128MB + MP3 player, USB 1.1	100

Nexus UFD-64, USB Flash Drive 64MB ver 1.1	31.5
Nexus UFD-128, USB Flash Drive 128MB ver 1.1	42
Nexus UFD-256, USB Flash Drive 256MB ver 1.1	70.5
Nexus UFD-512, USB Flash Drive 512MB ver 1.1	141

HARDDISK

Maxtor 6L020L 20,4GB 7200rpm	53
ATA133, 2MB Cache, dual processor	
Maxtor 6E030L 30GB 7200rpm	55
ATA133, 2MB Cache, dual processor	
Maxtor 6E040L/6E040 40GB 7200rpm	64
ATA133, 2MB Cache, dual processor	
Maxtor 6Y060L 60GB 7200rpm	73
ATA133, 8MB Cache, dual processor	

Maxtor 6Y080L 80GB 7200rpm	80
ATA133, 8mb cache, dual processor	
Maxtor 6Y120L, 120GB, 7200rpm, 8,5ms, uDMA133, 8MB cache	109
Maxtor 6Y160PO, 160GB, 7200rpm, ATA 133/serial ATA, 8MB cache	175
Maxtor 6Y200PO, 200GB, 7200rpm, ATA 133/serial ATA, 8MB cache	250
Seagate Ux/Cuda 5400.1 20GB ATA 100	53.2
Seagate Ux/Cuda 5400.1 40GB ATA 100	54.3
Seagate Barracuda 7200.7 40GB ATA100	58
Seagate Barracuda 7200.7 80GB ATA100	74
Seagate Barracuda 7200.7 120GB ATA V/100	103.4
Seagate Barracuda 7200.7 Plus 160GB ATA V/100 (8MB cache)	137.6
Seagate Barracuda SATA 80GB, ATA100	106
Seagate Barracuda SATA 120GB, ATA100	129.3

Maxtor 2F020J/L, 20GB 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	52
Maxtor 2F030J/L, 30GB, 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	54
Maxtor 2F040J/L, 40GB, 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	58
Maxtor 4R060J/4D060H, 60GB 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	67
Maxtor 4D080H/4K080H, 80GB, ATA-100, 2MB cache	80
Maxtor 4G120H, 120GB 5400rpm, ATA-100, 2MB cache	Call
Maxtor 4G160H, 160GB, 5400rpm, 9,0ms, ATA100, 2MB cache, dual processor	165
Maxtor 6Y080MO, 80GB SATA, 7200RPM, 8MB Cache	112
Maxtor 6Y120MO, 120GB SATA, 7200RPM, 8MB Cache	135
Maxtor 6Y160MO, 160GB SATA, 7200RPM, 8MB Cache	185
Maxtor 6Y200MO, 200GB SATA, 7200RPM, 8MB Cache	260

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

EXTERNAL DRIVE

Maxtor 5000DV 160GB, USB 2.0, 8MB Cache, 7200rpm	299
Maxtor 7000 200GB USB 2.0, 8MB Cache, 7200rpm	370

SCSI HARD-DISK 7200RPM & 10K RPM

Maxtor KU018L/J 18 GB Atlas, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	160
--	-----

Maxtor 8B036L/J 36 GB Atlas IV, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	185
Maxtor 8B073 73 GB Atlas IV, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	455
IBM IC35L036UWD, 36GB, 68 pin, 10 Krpm, SCSI160, 8MB cache	200
Quantum XC009J, 18GB, 68/80pin, 7200rpm, SCSI160, 4MB cache	80
IBM IC35L009, 9GB, 68pin, 10Krpm, SCSI160, 8MB cache	115
IBM DP55 9170W, 9,1GB, 68/80pin, 7200rpm, SCSI160, 4MB cache	95
Seagate Medalist Pro 4,5GB U2W, M Pro, 9,5ms	54
Seagate Cheetha U320 36,6GB	168
Seagate Cheetha U320 73GB	413
Seagate Cheetha U320 73.4GB Fibre channel	525
Seagate Cheetha U320 36,7GB	321

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 Dynamio 640/EE, external firewire 1394	350
Fujitsu Dynamio 1300, 1300MB, external firewire	450

PROSESOR

Athlon Xp 1800+ (Thoroughbred A)	43
----------------------------------	----

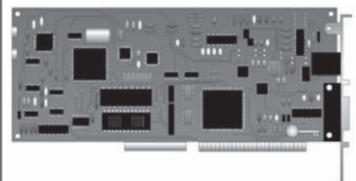
Intel Xeon Pentium-4 1,8GHz 512KB cache L2, MPGA	194
Intel Xeon Pentium-4 2,0AGHz, 512KB cache L2, MPGA	239
Intel Xeon Pentium-4 2,4AGHz, 512KB cache L2,FSB 533, MPGA	250
Intel Xeon Pentium-4 3,06 512KB cache L2, 533MHz	756

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	221
Asus V9180 Magic/T 64MB MX440-8X	84
Asus V9950 Ultra/ DLX, GeForceFX 5900, AGP 8x, 128MB DDR	620
Asus V9520 Magic/T GeForceFX 5200, 128MB, AGP8X	95
Asus V9520 Home Theater-128MB	195
Asus V9280 SuperFast/TV/D, Ti4200-128MB	221
Asus V9950 Ultra/TV/D, GeForce FX5900, 256MB	583
Asus V9180 SE/T 64MB, MX-440-8X	55

Abit GF3 Ti 200, 64MB DDR	120
Abit GF2 T400, AGP 4X, 64MB SDRAM, TV-out	64
Abit GF2 MX400, AGP 4X, 64MB SDRAM	59
Abit GF2 T200, AGP4X, 32MB SDRAM, TV-out	56
Abit GF2 MX200, AGP 4X, 32MB SDRAM	49

PixelView GeForce FX 5200 ultra, 128MB DDR 4ns, GPU 250MHz, RAM Clock 500MHz, TV-out, DVI Port	88
PixelView GeForce FX5600tv, 128MB DDR, 3,6ns, GPU400MHz, RAM550MHz, TV-out, DVI Port	155
PixelView GeForce FX 5600 Vivo, 128MB DDR, GPU 400MHz, RAM 550MHz	160
PixelView GeForce 5600 Ultra, 256MB 3,3ns, GPU 325MHz, DVI port	190
PixelView GeForce FX 5900 256MB DDR II, 2,2ns, GPU 400Mhz	460
PixelView FX5800, AGP8X, DDRII, VIVO, DVI	355
PixelView FX5600H, AGP8X, DDR 3,5ns, VIVO, DVI	195
PixelView FX5600, AGP8X, 128MB DDR, 3,6ns, DVI, VIVO	175
PixelView FX5200out, AGP8X, 128MB DDR, TV OUT, DVI	88

MSI G4 MX440SET, AGP4X, 64MB SDR, TV OUT	53
MSI G4MX440 T8X, AGP4X, 64MB SDR, TV OUT	56
MSI MX440-TD8X, AGP8X, 64MB DDR, DVI, TV OUT, DUAL CRT	73
MSI Ti4200-TD8X64, AGP8X, 64MB DDR, DVI	150
MSI FX5200-T128, AGP8X,	

128MB DDR, DVI, VIDEO IN, TV OUT	91
MSI FX5200-TDR128, 128MB DDR, DVI, VIDEO IN, TV OUT	120
MSI FX5600-VTDR, AGP8X, 128MB DDR, DVI, VIDEO IN, TV OUT	215
Gainward GF4MX440, 64MB, 5,0ns DDR, AGP8X, TV OUT	46
Gainward GeForce FX 5200, 128MB, 4.0ns DDR, AGP8X, TV OUT	72
Gainward GeForce FX 5600, 128MB, ULTRA FAST DDR, AGP 8X, TV OUT	135
Gainward GeForce FX 5600, 256MB, ULTRA FAST DDR, AGP 8X, TV OUT	165
Gainward GeForce FX5900, 128MB, ULTRA FAST DDR, AGP 8X, TV OUT, VIVO	385
Gainward GeForce FX5900, 256MB, ULTRA FAST DDR, AGP 8X, TV OUT, VIVO	450

Elsa Quadro FX2000, 128MB DDR II, AGP 8X VIVO, DVI-I	1558
Elsa Quadro FX1000, 128MB DDR II, AGP 8X, DVI-I	1006
Elsa Quadro FX500, 128MB DDR, AGP8X, DVI-I	335
Elsa Gladiac FX930, GeForce FX5800, 128MB, AGP8X, VIVO, DVI-I	370
Elsa Gladiac FX732, GeForce FX5600, 128MB, AGP8X, VO, DVI-I	178
Elsa Gladiac FX534, GeForce FX5200, 64MB, AGP8X, VO, DVI-I	107
Elsa Gladiac 528 (VIVO), GF4 Ti4200, AGP8X, 128MB DDR, VIVO	161
Elsa Gladiac 518, GF4 MX440, AGP8X, 64MB DDR, TVO	62
Elsa Gladiac 517SEP, GF4 MX440, 64MB DDR, TVO	53
Elsa Falcox 980FX-256, Radeon 9800, 256MB VO, DVI	456
Elsa Falcox 980FX-128, Radeon 9800, 128MB VO, DVI	347
Elsa Falcox 960FXPRO-128MB, Radeon 9600, 128MB, VO DVI	211
Elsa Falcox 960FX-128, Radeon 9600, 128MB, VO DVI	150
Elsa Falcox 920FX-128, Radeon 9200, 128MB, VO DVI	100
Elsa Falcox 920SE-64MB, Radeon 9200, 64MB, VO DVI	65

Sapphire Radeon 9200SE-D64, 64MB DDR, TVI, AGP8X	61
Sapphire Radeon 9200 D64, 64MB DDR,TVO, AGP8X	71
Sapphire Radeon 9200 D128, 128MB DDR, VIVO, AGP8X	109
Sapphire Radeon 9600 D-128, 128MB, DVI, VIVO, AGP8X	145
Sapphire Radeon 9800Pro D-128, 128MB DDR, DVI, AGP8X	470
Sapphire Radeon 9800Pro D256, 256MB DDRII, DVI, AGP8X	551

DigiColor TNT2/M64 nVIDIA, 32 MB SDR, CRT	24
DigiColor GF2 MX400 nVidia, 64 MB SDR, CRT	34
DigiColor GF4 MX440se nVidia LMA II, 64 MB 128-bit DDR 350 Mhz, CRT+TV out	49
DigiColor GeForce FX5200, nVidia LMA II, 64 MB 128-bit, CRT, TV out	80
DigiColor GeForce FX5600 nVidia LMA II, 128 MB 128-bit DDR, TV- out	165
DigiColor GeForce FX5600 nVidia LMA II 256MB 128-bit DDR, TV-out	198

Impact mx440 64mb DDR, AGP8X tv out	47
Impact Ti4200 64mb, tv out,dvi	130
Impact Ti4200 128mb, AGP 8X, 128ddr tv out,dvi,vivo	155
Impact GeForceFX5200 128MB DDR, tv out,dvi, vivo, AGP8X	80

Gigabyte R9600 Pro, radeon 9700pro, TV-out S/RCA, DVI port DVI-I, twin view	137
Gigabyte R9800 Pro , radeon 9500, TV-out S/RCA, DVI port DVI-I, twin view	407
Gigabyte R9000 Pro, ATI Radeon 9000Pro, 64MB DDR, TV-out, S-Video, Twin View, DVI Port	97
Gigabyte R9000, ATI Radeon 9000, 64MB, DDR, TV-out	67
Gigabyte R9600 Pro, ATI Radeon 9600 Pro, 128MB DDR	192
Gigabyte R-9800 Pro, Radeon 9800Pro, 380MHz/ 680MHz, 256MB	522
Gigabyte R-9200 (VIVO), Radeon 9200, 250MHz/ 400MHz, 128MB	117
Gigacube Radeon 9800 Pro 256MB	550
Gigacube Radeon 9800 Pro 128MB	440
Gigacube Radeon 9700 Pro 128MB	340
Gigacube Radeon 9600 Pro 128MB	185
Gigacube Radeon 9600 128MB	160
Gigacube Radeon 9200 128MB	98
Gigacube Radeon 9100 128MB	85
Gigacube Radeon 9000 64MB	60

CD-RW DRIVE

Samsung CD ROM 52X	18
Aopen CD-ROM 56X OEM	23
Aopen CD-RW3248 32x12x48	50
Aopen CD-RW4850 48x12x50x	80
Aopen CD RW 40x12x48 box	60
Aopen external CD-RW 40x12x48 box	135
Gigabyte CD ROM 52X	26
Gigabyte CD-RW 52x32x52	54
Mitsumi CD-ROM 54x	22
Mitsumi CD-RW 48x24x48	48
Asus CD-RW external 5224 A-U (USB) 52x24x48	136
Asus external slim combo SCB 2408-D	210
Asus CRW 5224A, 52x24x48	53
TDK CDRW 52x24x48 D second edition black	50
TDK CDRW 52x24x48 D second edition white	48
TDK CDRW 48x16x48 USB External 2.0	115
TDK CDRW 52x24x52 int IDE loose pack	65
Plextor CD RW 52x32x52 Internal IDE	155
Plextor CD RW 24x10x40	

PROG REGULER I

- OFFICE + ACCESS
- D GRAFFIS I
- D GRAFFIS II
- WEB DESIGN
- PINNACLE 8.0
- ADOBE PREMIERE 6.5
- AFTER EFFECTS 5.5
- ANIMASI 3D MAX 5.1
- AUTOCAD 2D/3D

ITEC TRIMITSA
JL. DEWI SARTIKA 4 A JAKTIM
PH. 8011386/88, 8016698,
FAX. 8011387

PROG REGULER II

- TEKNIISI PC & LAN
 - TEKNIISI MONITOR ANALOG &
DIGITAL
 - LINUX MANDRAKE 9.1 & REDHAT 9.0
- MENYAMBUT RHAMADHAN
HARGA KHUSUS SELAMA RHAMADHAN
- | | |
|--------------------------|-------------|
| 1 OFFICE + ACCESS | RP. 200.000 |
| 2 ADOBE PHOTOSHOP 7.0 | RP. 200.000 |
| BIKIN VCD ALBUM FOTO | RP. 200.000 |
| 3 M FLASH MX | RP. 250.000 |
| BIKIN VCD FLASH | |
| 4 VIDEO EDITING PINNACLE | |
| MEMBUAT VCD + LABEL | RP. 200.000 |

FASILITAS : SCANNER, KAMERA DIGITAL
HANDYCAM, PRINTER & CD RW
BS PRIVAT KERUMAH
IZIN DEPDIKNAS NO.006/DAF/DIKLUSEMAS/VI/JT/2003

notebook-bekas.com
100% GENUINE TOSHIBA PARTS
Ambasador Mall L3-43 (021) 576-2395
Dusit Orion Mangga Dua L2-3B (021) 612-6363
Senayan Trade Center L5-168 (021) 5793-2034

**NOTEBOOKS
SPARE PARTS
SERVICE CENTER**

TOSHIBA
Toshiba Certified Technician Toshiba Associate Technician

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

16 Paket Profesi Pilihan:

ORACLE SPECIALIST	SYSTEM ANALYST	PROGRAMMER for DATABASE	PROJECT MANAGEMENT
NETWORK/WEB ENGINEER	AUTOCAD SPECIALIST	GRAPHIC DESIGNER	TECHNICAL SUPPORT for EDP
JAVA SPECIALIST	ASP.net SPECIALIST	MULTIMEDIA SPECIALIST	COMPUTER for EXECUTIVE
PROGRAMMER for WEB	LINUX SPECIALIST	HOMEPAGE DESIGNER	CISCO ENGINEER

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

HARGA LAMA
Utk 20 Orang pertama
Khusus Biaya Pribadi/MHS

FASILITAS:
Diktat/buku, Instr. Praktisi,
Sertifikat,
Sistem Penyal. Kerja,
PC per Siswa, Full AC,
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

Are You Expert Enough to Work in IT...?
Just be Cyber Expert!
Professional Cyber Expert
(Program 1 Tahun)

Semester 1
HTML, Java & JavaScript
SQL Server 2000
Visual Basic
ASP
Flash MX
Photoshop 7.0
Windows 2000 Server

Semester 2
Linux RedHat 9
PHP & MySQL
Mobile Technology
(WAP,SMS, Java, VB)
XML
Visual Studio.NET
(C#, ASP.NET, VB.NET)

Special Application Training
**BUILDING SMS APPLICATION
USING VISUAL BASIC**
Aplikasi pengiriman & penerimaan
SMS untuk kepentingan
bisnis & hobi menggunakan
MS Visual Basic 6.0

KAMPUS RAWAMANGUN
Jl. Balai Pustaka Timur No.1 Blok J-255 Jakarta Timur
Phone : 021-4711615

KAMPUS BINTARO
Jl. RC veteran no.101 Bintaro Jakarta Selatan

E-mail: info@tiit.co.id
Http://www.tiitonline.com

Cyber campus

Web-C
webmastercertification.web.id

**INTERNATIONAL WEBMASTER
CERTIFICATION CENTER**
THE WORLD CLASS DEGREES & CERTIFICATES

WAW (WEBYODA ASSOCIATE WEBMASTER)
WCW (WEBYODA CERTIFIED WEBMASTER)

ACCREDITATION
FROM WEBYODA INC. USA - WEBMASTERCERTIFICATION.COM
INTERNATIONALLY ENDORSED BY
WOW (WORLD ORGANIZATION OF WEBMASTER)
FSU (FLORIDA STATE UNIVERSITY)
RECOGNIZED BY : IEEE, WORLDWIDEWEB CONSORTIUM,
MASTER.WEB.ID

- CERTIFICATES SENT DIRECTLY FROM USA
- FULL WEB BASED LEARNING MATERIALS,
ACCESSIBLE THOUGH INTRANET &
INTERNET
- CERTIFIED INSTRUCTOR ONLY
- 24 HOURS ACCESS
- ONLINE EXAMS FROM USA
- TAKEN BY 12000 PEOPLE IN OVER 44
COUNTRIES
- FOR BEGINNERS, IT PROFESSIONALS, IT
MANAGERS, WEBMASTERS, STUDENTS,
BUSINESS PEOPLE, ETC

Plaza Sentral Fl. 7 Jl. Jend Sudirman No. 47 Jakarta 12930
www.webmastercertification.web.id info@webmastercertification.web.id
Call (021) 520-7990 ext 2755/2777 , 520-5677

GET CERTIFIED *Get Your Future !!*

external USB slim	175
Plextor CD RW 24x10x40	120
external USB Plextor CD RW 12x10x32	245
SCSI external Plextor CD RW Combo DVD 8x8x24 ext USB 2.0	255
Whale CD ROM 56x	17
Whale CD-RW 52x24x52	46

IKLAN BARIS

KURSUS

DIKLAT KOMPUTER BERSERTIFIKAT RP.100.000,-
1.Network LAN+EDP+Admin+PC Kloning
2.Teknik Komputer+Mobo+Hardisk+Copy Bios
3.Design Grafis 4. Private 5. Jarak jauh Ok
Gratis:CD-Modul-Sertifikat-Drink-Konsultasi

DIKLAT JARINGAN PC KLONING TANPA HARDISK
Komp lama bisa secepat P.4 - RAM 8 jadi 64
Non Hardisk bisa Windows 2000 - XP - Corell
LPKN EXSYSKOM - BELAJAR JARAK JAUH BISA
021.78889003 - 0813.100.47586 - 0815.997.1234

TRAINING RAMADHAN, Kursus Teknisi Hdd, Teknisi
Cdrom, Hardisk Bad, Teknisi Refill Toner
Cartzdd, Membuat Monitor CGA/VGA menjadi
TV, Penyelamatan Data Hdd Bad-Terformat-
Terfdisk, Teknisi Monitor, Linux Non Hdd, & Aplikasi LAN:
Remote Control dan Spy. Ip2m.array: Jl.Margonda
Material Halte Ul: 7872401/9236955/Harga Mhsw

CSC Kursus LAN-WAN Materi Client Server,
Admin Win2000/Internet Sharing/Warnet, Intranet
Web Server/FTP/Terminal Service(Cloning),
Hubungan Jarak Jauh Via Telp/Komunikasi,
Monitoring, 6 hari, Hub: 7373774, Jl.Mandar
Blok DE2/13, Sektor 3A, Bintaro Jaya

LAIN-LAIN
Koleksi CD Digital Imaging Photo, Clipart,
CD Interactive Edutainment, Majalah
Interactive, dll. Katalog gratis bisa hubungi
ke:galeriku@hotmail.com atau kirim alamat E-mail
anda via SMS ke:0817-224210

**PELATIHAN
LINUX REDHAT 9.0
FULL PAKET**
FUNDAMENTAL +
SYSTEM ADMINISTRATION +
NETWORK + SECURITY
Lengkap dalam 1 paket + Buku Mini Linux

Pagi 6hr @8jam - Rp. 900rb
Malam 12hr @4jam - Rp. 1jt
dEjAyO, Fas P4-1.7 256/512
Jl. S.Parmar6d, Hotline : 021-5302636

Ramadhan Promo !!
free hosting untuk sch & ac.id
.com/net/org hanya Rp. 65.000
hosting hanya Rp. 50.000/thn
100 Mb disk space
unlimited email address
unlimited MySQL, support php
untuk Indonesia persembahkan
www.singcat.com

> Kursus Desain Grafis
> Web Desain
> Interactive Desain
> Animasi Flash
> Animasi 3D
> Kartun & Komik
> Kartun Animasi

**MASTER WEB
SCHOOL**
SILAHKAN COBA
TRIAL CLASS !!

Jl. Raya Pasar Minggu No.99d
Telp. 7919.6525 / 7919.6345
www.masterwebschool.com

**DOMAIN INTERNET
Rp 88.000/tahun**
Website + Email + Domain:
Paket Pelajar Rp 99.000/thn
Paket Famili Rp 149.000/thn
Paket SOHO Rp 199.000/thn

INDOSITE
Graha Pratama Building 6th Fl.
Jl. M.T. Haryono Kav. 15 Jakarta 12810
Telp.: (021) 8379-3839 (hunting)
Fax.: (021) 8379-3840
E-mail: marketing@indosite.com

DVDRW

Gigabyte GO-W404A DVDRW (+/-)	237
Pioneer DVD (+/-) RW A06	250
Plextor PX 504A DVD (+) RW INT IDE 2,4 X 4	200
Plextor PX504UF DVD+RW EXT firewire + USB	345
Plextor PX708A DVD +/- RW INT 8X4X12/40X24X40	300
Plextor PX708A DVD +/- RW INT 8X4X12/40X24X40 SC	385
Plextor PX708A DVD +/- RW INT 8X4X12/40X24X40 FC	400
Aopen DVD-RW Combo ultra slim, box	290
Asus DVD-R/RW 4X2X12	268
TDK DVD-RW 440	250

DVD-ROM

Pioneer 120T 9 (Trayload)	45
Pioneer 120S (slot in)	55
Samsung DVD 16X	34
Sony DVD 16X white	32
Sony DVD 16X Black	34
Asus DVD 16X	44

TV TUNER

MSI TV Anywhere, conexant CX23883, remote, video editing	52
Jetway USB, TV tuner, radio, remote USB	67
PixelView Play TV USB 2.0, ext USB TV tuner + FM radio, remote	90
PixelView Play TV HD/s, TV tuner card + FM radio, remote	55
PixelView Play TV HD, TV tuner card + FM radio	43

HUB

Nexus UH504, UFO USB hub 4 port USB 1.1	9.5
Nexus UHC04, Stick USB hub 4 port USB 1.1	9.5
Nexus UHV34, Crystal USB hub 4 port, USB 2.0 with power adaptor	20
Nexus UH634, Bugs, USB hub 4 port, USB 2.0 with power adaptor	20
Nexus UH904, sharing USB for 2 computer, 4 USB 1.1	20
Nexus UHK34, sharing USB for 2 computer, 4 USB port, USB 2.0 + adapter	27
Nexus HUB-SW5P, mini hub 5 port 10/100Mbps, N-way switch	32
Nexus HUB-SW8P, mini hub 8 port 10/100 Mbps, N-way switch	36
Nexus HUB-SW16B, mini hub 16 port 10/100Mbps, N-Way switch	71

MONITOR

ProLink Chameleon 150A	275
ProLink Chameleon 170A	445
ProLink Chameleon 170V	470
ProLink Chameleon 170T	550
BenQ FP567s, LCD 15"	269
BenQ FP767, LCD 17"	399
BenQ FP731, LCD 17"	379
BenQ FP581s, LCD 15"	329
BenQ FP781, LCD 17"	459
BenQ FP591, LCD 15"	480
BenQ FP791, LCD 17"	605
BenQ FP882, LCD 18"	725
LCD Monitor Colortac LM 15Xn	298

LCD Monitor Colortac LM 17Xn	495
EIZO L355 LCD 15"/38cm	340
EIZO L565 LCD 17"/45cm	675
EIZO F77 CRT 21"/55cm	750
EIZO L685 LCD 18"/46cm	1215
EIZO Placeo (LCD panel 17"/45cm)	790

Gigabyte G-Max 17" LCD Monitor	432
Gigabyte G-Max 15" LCD Monitor	292
Acer AC501, CRT 15"	79
Acer AC711, CRT 17"	99
Acer AF705, CRT 17" real flat	159
Acer AC915, CRT 19"	209
Acer AL506, LCD 15"	260
Acer AL511, LCD 15"	250
Acer AL1531, LCD 15"	379
Acer AL1722 M, LCD 17"	519
Acer AL922, LCD 19"	979

Umax LM15Xn, 15" TFT	285
Umax LM15XV, 15" TFT	315
Umax LM17X, 17" TFT	465
Umax LM17XV, 17" TFT	485
Umax LM17XT, 17" TFT	535

UPS

ProLink Pro 600D, 600VA, AVR 160-270V,	54
ProLink Pro 600S, 600VA, AVR 160-270V, software monitor	59
ProLink Pro 1200, 1200VA, AVR 160-270V, software monitor	99
Nexus N-600B, 600VA with AVR	390.000
Nexus N-600LS, 600VA with AVR +software	460000
Nexus N-1200B, 1200VA with AVR	690000
Nexus N-1200LS, 1200VA with AVR + software	760000
Nexus B-12V7AH, Battery UPS 12V 7AH	99000

MOUSE

Samsung Smart Beetle PS2	12
Samsung Smart Beetle USB	12
Samsung Cyber Beetle USB	13
Comfort MUS 4D	4
Aopen keyboard KB-858P 107 key	10
SM 100 optic Mini PS2	13
SOM 3100 Optic Wheel LED PS2	13
SOM 3200 Optic Wheel PS2	12.5
SCM 5100 Cordless Optic Combo	26
SOM 3500 Optical Neon Mouse	14
SW 1000 Wheel PS2, lose pack	5.5
SW 1000 Wheel w/ LED PS2	6.5
Nexus 8D5-P, 8D scroll ball PS/2	7
Nexus 8D5-U, 8D scroll ball USB	7.5
Nexus 8D6-P, 8D Scroll ball PS/2	11.5
Nexus 8D6-C, 8D scroll ball, optical mouse combo	12
Nexus RF2-P, RF scroll, ball mouse PS/2	10.5
Nexus RFI-P, RF scroll, optical mouse PS/2	22
Nexus RF2U+KB1, RF scroll, ball mouse, + RF keyboard	31
Nexus 3DN-U, mouse blue scroll, optical USB	9

Whale WHMU8PA, optical mouse PS/2	9.5
Whale WHMU8UA, optical mouse USB	10.5
Whale WHMU9PA, optical mouse PS/2	9.5
Whale WHMU9UA, optical mouse USB	10.5
Whale WH-MUDUR, optical mouse deluxe 5 buttons (USB)	11

Whale WH-MUDUB, optical mouse mini 8 ball optical (USB)	12
---	----

PRINTER



CANON PRINTER BJC-55	266
CANON PRINTER BJC-2100SP	62
CANON PRINTER i70	265
CANON PRINTER S25Px	56
CANON PRINTER i950	300
CANON PRINTER S200SPx	58
CANON PRINTER S820	175
CANON PRINTER S830D	410
CANON PRINTER i550	165
CANON PRINTER i850	225
CANON PRINTER S530D	195
CANON PRINTER i320	82

Samsung laser printer ML1210	210
Samsung laser printer ML1450	300

Lexmark Z-605 4800x1200, USB, 14ppm	59
Lexmark Z-55 3600x1200, USB, paralel, 17ppm	170
Lexmark Z-65 4800x1200, USB, 21ppm	235
Lexmark Z-65n 4800x1200, 21ppm, SUB & ethernet	299
Lexmark Z-42 2400x1200, USB, paralel, 10ppm	125
Lexmark X-5150 All in One 4800x1200, USB, 19ppm, A4	280
Lexmark X-1150 All in One 4800x1200, USB, 19ppm, A4	138

SCANNER

CANON CANOSCAN D-646UEX	55
CANON CANOSCAN FS-4000US	700
CANON CANOSCAN 5000F	208
CANON CANOSCAN Lide50	125
CANON CANOSCAN 3000F	143
CANON CANOSCAN 5000F	208
CANON CANOSCAN Lide-20	65
CANON CANOSCAN Lide-30	95

ProLink Winscan Pro 2448U, 1200x2400 opt res, ccd, 48 bit color, USB	82
--	----

Astra 2500	545.000,-
Astra 4600	795.000,-
Astra 4700	1.145.000,-
Astra 6700	1.925.000,-

PowerLook 1000	495
PowerLook 1120	1.275.000
PowerLook 1000 built-in UTA1000	715000
PowerLook 2100XL	1670000
PowerLook 180 CCD Film scanner	435000

DIGITAL CAMERA

ProLink DC 3301, 3,3MP, 1,5" TFT LCD, 3X opt zoom	285
---	-----

AstraPix 380	995.000,-
AstraPix 560 (3.0 MegaPixel)	1.395.000,-
AstraPix 430 (1.3 MegaPixel)	875.000,-
AstraPix 460 (2.0 MegaPixel)	1.250.000,-
PowerCam 3660 (3.3 Mega Pixel)	2.160.000,-

CANON DIGITAL CAMERA PSA300	195
CANON DIGITAL CAMERA PSA60	255
CANON DIGITAL CAMERA PSA70	330
CANON DIGITAL CAMERA PS-G5	770
CANON DIGITAL CAMERA EOS 1D	3900
CANON DIGITAL CAMERA EOS1DS	7700
CANON DIGITAL CAMERA EOS D60	1925
CANON DIGITAL CAMERA PS550	550
CANON DIGITAL CAMERA IXUSV3	400
CANON DIGITAL CAMERA IXUSV2	320

DIRECT PHOTO PRINTER

CANON PHOTO PRINTER CP-100	230
----------------------------	-----

HiTi 630PL	1.600.000,-
HiTi 630PS	2.500.000,-
HiTi 640DL	7.100.000,-

Canon CP100	210
Canon CP200	180
Canon CP300	260

Mengukur Kemampuan Tampilan Gambar dengan FRAPS

Jumlah fps (*frame per second*) yang ditampilkan pada monitor Anda sangatlah tergantung dari kehebatan kartu grafis Anda. Makin baik dan makin tinggi *core clock* dan *memory clock* yang dimiliki tentu akan membuat kemampuan menampilkan gambar per *frame*-nya semakin tinggi.

Terkadang kita keingintahuan kita akan jumlah *frame per second* ini tidak bisa diakomodir lantaran tidak adanya fitur pada sistem untuk mengukur parameter yang satu ini. Keingintahuan ini misalnya dirasakan ketika kita merasa gambar yang ditampilkan terlihat agak patah-patah ketika sebuah *game 3D* atau film dimainkan.



Angka 20 di bagian kanan bawah menunjukkan jumlah frame yang tengah ditampilkan pada monitor.

Untuk mengetahui kemampuan jumlah *frame* yang ditampilkan, banyak jalan memang bisa dilakukan. Selain dengan menggunakan *software-software* tertentu yang memiliki fitur semacam ini, beberapa *software* juga dirancang buat mengukur jumlah *frame* yang muncul pada layar monitor ketika menjalankan suatu aplikasi. Salah satunya adalah FRAPS yang bisa di-download secara gratis versi demonya di www.fraps.com/downloads.

Setelah di-download dan diinstal pada sistem, dengan mudah Anda bisa jalankan program yang satu ini dengan terlebih dahulu mengatur beberapa *setting* yang tersedia.

1. JALANKAN FRAPS

Untuk melihat kemampuan kartu grafis dan sistem dalam menampilkan *frame per second*, terlebih dahulu Anda harus pastikan *software* ini bekerja. Indikator *software* ini bekerja adalah dengan munculnya ikon pada *taskbar* Windows. Bila ikon ini muncul, berarti FRAPS sudah beroperasi secara *background*.

2. JALANKAN APLIKASI

Setelah itu, jalankan aplikasi yang diinginkan. Untuk mengetahui kemampuan maksimalnya, coba buka aplikasi yang berat semisal *game 3D* terbaru, aplikasi grafis, atau film DVD. Saat aplikasi-aplikasi tersebut sedang bekerja, pada salah satu sudut tampilannya secara otomatis akan muncul angka-angka yang menunjukkan *frame per second* yang ditampilkan oleh monitor.

3. LIHAT JUMLAH FPS YANG DIRAIH

Untuk melihat rekaman *frame per second* yang dihasilkan, Anda bisa masuk ke folder *C:\fraps\frapssec* yang otomatis terbentuk ketika *software* ini muncul pada sistem. *File* yang berbentuk *.txt* ini menampilkan rekaman seluruh *frame* yang berhasil ditangkap. Anda bisa menggunakan rekaman ini untuk menghitung nilai rata-rata fps yang bisa ditampilkan.

Nah, sekarang Anda bisa tahu kemampuan maksimal yang bisa ditampilkan sistem Anda. Kalau dirasa sudah mencukupi, Anda bisa membeli yang lebih baik atau melakukan *overclock* kartu grafis Anda! (sll)

KUIS

Si Ciplus bingung. Ia mendapat order dari sebuah perusahaan untuk pengadaan komputer. "Kami membutuhkan beberapa unit barebone PC". Kata-kata tersebut terngiang terus di telinga si Ciplus. "Barebone PC itu apa ya?", pikir si Ciplus. **Tolong dong si Ciplus jelaskan apa yang dimaksud dengan barebone PC.** Tuliskan jawaban tersebut di sehelai 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 **01 Desember 2003**. PCplus akan memberikan **5 buah kaos PCplus untuk 5 orang pemenang** yang menjawab dengan benar dan beruntung! Buruan!!!

Jawaban Kuis No. 147/III/2002: Ragnarok, GunBound, Inspirit Arena

Para pemenang tidak dibebani pungutan atau biaya apapun atas undian ini

Pemenang Kuis Edisi 147/III/2002: HADIAH SOUVENIR PCplus

1. Ion Boris
Jl. Swasembada Timur VI No.29
Tanjung Priok, Jakarta 14320
2. Eka Mahardika
Sendowo Blok F-139
Jogjakarta 55284
3. Nasrudin Yasin
Dinas Kehutanan Kab. Gorontalo
Jl. Rajawali 295 Kec. Limboto, 96219
4. Basry Dar
Komp. P&K No.30 R. Pulau
Kec. Medan Marelan, Medan 20255
5. Uswandi
Jl. Kandang Perahu No.25C Karya Mulia
Kesambi - Cirebon 45135



151

KUIS BERHADIAH SOUVENIR PCplus

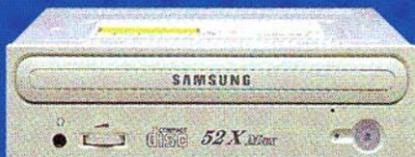
SAMSUNG

Driving your DigitAll inspiration!

SD-816



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



CD-ROM Drive
SC-152
52X Multi-Read



DVD-ROM Drive

16X Multi-Read

- Multi-Read: Supports DVD-R (16X = 21,6 MB/sec), DVD-RW, DVD-ROM discs read
- Read CD-ROM 48X speed
- Stabilizes DVD playback
- Compatible with various MPEG II Cards and soft MPEG
- Reduces noise and vibration with DVA (Dynamic Vibration Absorber)

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, (021) 799 2121, (021) 797 3439, (021) 251 0737 (Hunting), (021) 612 8848 (021) 628 2283 • Surabaya : Telp. (031) 535 5044
• Tangerang : Telp. (021) 557 63042 • Depok : (021) 788 49518-19 • Bekasi : (021) 888 53673-74 • Bandung : Telp. (022) 601 7737, 604 7476-77, 603 2248
• Semarang : (024) 355 6626 • Yogyakarta : (0274) 556 409 • Denpasar : (0361) 466 500-600 • Medan : (061) 845 4666

CUSTOMER CONTACT CENTER (Call Center) : • Toll free : 0800-112-8888 • Telp. (Hunting) : (021) 791 77888

SAMSUNG DIGITall
everyone's invited™

www.samsung-odd.com
www.samsungelectronics.com/odd