

# PCplus

Harga Rp. 4.800,- (Pulau Jawa), Rp. 5.300,- (Luar Jawa)

Paling Plus Besar



32 Halaman • Tahun IV • 15 - 21 Oktober 2003

PCplus 148

# Agar Situs Menggoda Mata



**Bermain Sambil Belajar Agar Tak Gaptek**

**Kelebihan & Kekurangan Level RAID 0 dan 1**

**Setting MMS untuk Kartu Mentari Satelindo**



**Kuis Berhadiah Souvenir PCplus**

ISSN 1693-1203  
9 771693 120306

Cover: ROBBY/PCplus



## Samsung SyncMaster 152s

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





Distributors:  
 • PT Panggong Waja Utama, Telp. (021) 799 2121, 797 3439 (Hunting)  
 • PT Samsindo Prima Sinergi, Telp. (021) 251 0737 (Hunting).

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

EDITORIAL.....

**Kalau Tidak Cepat, Bakal Ditinggalkan**

Tahukah Anda bahwa para perancang situs Web hanya mempunyai waktu maksimal delapan detik pertama agar pengunjungnya tidak lari ke situs lain sambil ngomel-ngomel?

Menurut Didik Wijaya, staf pengajar di Digital Studio Workshop Jakarta, ada "eight seconds rule" (peraturan delapan detik) dalam dunia Web. Artinya, bila dalam delapan detik Web site hasil karya Anda tidak mampu membetot perhatian pengunjung karena beberapa hal (misalnya: loading yang lambat dan berat, navigasi yang sulit, content yang bertele-tele, dan lainnya), maka pengunjung akan cenderung langsung menutup browser-nya.

Bukan mau mengeluh, namun rasanya, kesempatan memang makin sulit menghampiri kita dewasa ini. Kalaupun datang, waktunya sangat singkat. Dan di sinilah kita harus memutar otak. Harus cepat diraih sebelum berlalu.

Minggu depan ini kami juga hanya mempunyai jeda tiga hari, setelah deadline edisi ini, untuk mengerjakan edisi ulang tahun setebal 56 halaman. Ini sekaligus transisi menuju hari deadline naskah yang baru, yaitu di hari Kamis.

Kesibukan ini berlangsung menandai ulang tahun ke-3 kami. Lebih heboh lagi karena secara simultan ada beberapa "uba rampe" yang juga harus disiapkan seperti buku dan CD bundel artikel edisi 61-80.

Selain itu, setelah mengadakan acara internal rapat kerja perusahaan dan outbond di Cipayung tanggal 10-11 Oktober lalu, pada tanggal 21-22 mendatang kami juga akan mengadakan pertemuan internal di Cimelati, Sukabumi, dalam forum yang lebih kecil lagi: redaksi. Dari sini diharapkan akan lahir jurus-jurus baru pelayanan kepada pembaca.

Tunggu dan doakan saja. Yang jelas kami berterima kasih kepada semua pembaca yang sudah memberikan masukan selama ini. Semua itu akan menjadi komponen dari "jamu godog" yang akan kami masak di sana nanti. Biar sehat!

Kami memang tidak hanya punya delapan detik, terlalu ekstrim buat media cetak. Namun kami akan berusaha terus agar bisa mendekati catatan waktu para desainer Web yang berhasil tersebut dalam menarik cinta dari Anda.

Jelas, bukan hanya sampai kulit luar dan delapan detik pertama saja, dong.

Salam Hangat  
Redaksi

**USUL GLOSARI DAN MANAJEMEN MILIS**

Ini adalah surat saya yang kedua kalinya. Terima kasih kepada PC+ atas dimuatnya e-mail saya yang pertama. Dalam e-mail ini saya ingin mengajukan beberapa usulan:

1. Saya melihat pada beberapa artikel bahwa ada penggunaan istilah-istilah atau singkatan-singkatan yang (mungkin) kurang "familiar" di telinga (terutama istilah baru), seperti IEEE, GNU dan sebagainya. Bagi sebagian praktisi IT istilah tersebut sudah bukan merupakan hal yang baru, namun bagi sebagian lagi tidak begitu mengetahuinya. Alangkah baiknya, jika ada keterangan mengenai hal tersebut misalnya diberikan keterangan dalam kurung atau dibuatkan catatan kaki atau dibuatkan daftar istilah yang dipakai dalam edisi tersebut (dulu kalau tidak salah, pernah ada kemudian dihapuskan). Hal ini cukup baik untuk proses pembelajaran para pembacamu. Namun, untuk istilah-istilah, sebagai contoh: VGA (video graphic adapter), HDD (hard disk drive) atau

yang semacamnya sudah tidak perlu dicantumkan keterangannya.

2. Saya mengusulkan agar forum diskusi di milis PC+([mailplus@yahoo.com](mailto:mailplus@yahoo.com)) dipindahkan ke Web, seperti di [forumponsel.com](http://forumponsel.com) <http://www.forumponsel.com>, Hardware Central <http://www.hardwarecentral.com> atau virtualdr <http://discussion.virtualdr.com/>. Usulan ini semata-mata agar diskusi kita lebih terarah dan lebih mudah bagi moderator untuk mengontrolnya. Hal ini disebabkan karena apabila menggunakan media milis, setiap harinya kita harus mendownload ratusan e-mail (yang pakai webmail, mungkin ngga terlalu bermasalah, asal rajin membuka dan menghapus e-mail yang udah dibaca), terutama setelah weekend ternyata e-mail-nya lebih banyak dari workdays-nya. Kita semua mau hemat bandwidth, kan? Lagipula tidak semua e-mail tersebut mau kita baca. Saya dapat info dari teman bahwa ada Web yang menyediakan s/w untuk membangun forum seperti itu di

<http://www.phpbb.com/>, setelah itu kita tinggal mencari Web hosting yang menyediakan fasilitas PHP dan MySQL. Insha Allah, suasana diskusi kita lebih baik lagi. Yang mau diskusi tentang overclocking, ada forum sendiri. Yang mau diskusi tentang O/S, ada forum sendiri. Soal SDM, saya yakin bahwa rekan-rekan dari PC+ pasti bisa...atau mungkin dilemparkan ke milis? Sekian usulan saya dan terima kasih.

Mahatma Suryomentaram  
[abuahsan2003@yahoo.com](mailto:abuahsan2003@yahoo.com)

**Red:** Usulan Anda selalu membikin kami berkerut dan berpikir, kapan kami bisa merealisasikan usulan cerdas ini. Untuk usulan pembuatan glosari sederhana seperti pernah kami rintis, kami akan coba jajaki kebutuhannya. Secara umum, terkadang kami kesulitan dengan permintaan pembaca yang saling bertabrakan. Apabila menghadapi masalah demikian, patokan kami adalah mencoba mengetahui permintaan yang lebih luas dari pembaca, dan berpegang pada segmentasi atau sasaran pembaca PCplus sendiri. Tentang penawaran pengelolaan diskusi di milis, kami akan mencoba memadukannya dengan situs yang tengah kami persiapkan. Demikian Bung!

**USUL ULASAN SITUS DAN PRODUK**

Halo Ciplus, akhirnya setelah lama aku kenal kamu baru kali ini aku ngirim e-mail ke Ciplus aku punya usul nih gimana kalau kamu nampilin juga alamat situs-situs terbaik dan berguna sebanyak satu halaman penuh daripada kamu mengisinya dengan rubrik handphone yang jelas ngga ada hubungannya dengan namamu yang katanya bicara paling plus soal PC. Trus aku juga mau usul nih..jangan terlalu banyak nampilin produk baru dong, jadi kesannya beli koran isinya iklan doang. Mendingan isi aja sama ulasan software, tip&trik atawa program yang gratisan yang berguna kan jadi lebih berguna tuh..produk barunya di-update setiap 3 edisi 1x atawa sebulan sekali..Ok sukses trus buat Ciplus dan semoga bisa terus memuaskan rasa ingin tahu tentang komputer buat para user baru seperti aku ini. Ok..salam..

Ndin Cipta  
[dgcom22@yahoo.com](mailto:dgcom22@yahoo.com)

**Red:** Terima kasih usulannya Bung Ndin. Kami akan perhatikan masukan Anda. Sebagai informasi, bukankah kami setiap minggunya menyajikan situs-situs dengan tema-tema tertentu untuk memenuhi keinginan Anda (simak [plusPortal](http://plusportal.com)). Ulasan tentang produk yang frekuensinya dikurangi saya kira sulit untuk direalisasi. Komprominya, sesekali kami kurangi halamannya bisa kan?

**UPDATE DEFINISI VIRUS**

Bagaimana cara meng-update virus definisi bila komputer kita tak terhubung ke Internet? Apakah kita bisa men-download di warnet kemudian kita simpan hasilnya ke disket, lalu kita copy dari disket ke komputer kita? Jika bisa bagaimana caranya? Mohon penjelasannya, terima kasih sebelum dan sesudahnya.

Fahmi Wibowo  
[xyz\\_letter@yahoo.com](mailto:xyz_letter@yahoo.com)

**Red:** Bisa. Download saja file itu dan simpan di disket. Setelah di disket, tinggal disalin ke komputer lalu klik dua kali file hasil download tersebut dan secara otomatis program update akan berjalan. Kadang-kadang, satu antivirus dengan antivirus yang lain berbeda. Untuk mengetahui secara persis, bacalah manualnya, yang umumnya juga tersedia di situs tersebut.

**CD PCPLUS DAN USULAN ISI CD BERIKUTNYA**

Aku ingin menanyakan bagaimana caranya untuk mendapatkan CD PCplus seri II yang katanya digabung di buku panduan merakit PC? Apakah buku tersebut sudah terbit dan jika sudah terbit gimana cara mendapatkannya? Dan saya juga ingin mengusulkan ke Redaksi, bagaimana kalau kolom PlusSoftware dan plusDownload dijadikan dalam bentuk CD, baik program freeware maupun shareware + isi Tabloid PCplus yang isinya dari program edisi pertama/kolom tersebut ada karena saya sangat menginginkan program2x tersebut, sebab kalau saya kunjungi situsnya suka tidak ada. Terima kasih kepada Redaksi, semoga PCplus terus saja.

Nasril Sany  
[posmo\\_news@yahoo.com](mailto:posmo_news@yahoo.com)

**Red:** Anda bisa mendapatkannya di toko buku terdekat di kota Anda, atau menghubungi bagian sirkulasi kami ([sirkulasi@e-pcplus.com](mailto:sirkulasi@e-pcplus.com) atau [langganan@infokomputer.com](mailto:langganan@infokomputer.com)). Untuk usulan Anda yang lain, tunggu kejutan dari kami dalam rangka merayakan ulang tahun kedua PCplus.

**USUL RUBRIK DAN BUKU**

Salam kenal PCplus. Saya sudah mengenalmu sejak edisi no 4 (saat tampilannya masih "lugu" abis he..he..). Namun baru kali ini mengirimi e-mail ini. Melalui media ini saya ingin memberikan beberapa saran dan kritik:

1. Bagaimana kalau plusProgram-nya diisi dengan program yang lebih "ringan" namun berisi (dan lagi naik daun saat ini). Misalnya saja tentang Flash MX untuk desain Web, membuat animasi dengan 3D Studio Max, dan lain-lain.

Masih banyak lho pembaca kamu yang belum mengenal mereka secara mendalam.

2. Untuk plusGame tolong dong disertai keterangan singkat (misal dengan kotak kecil seperti di plusProduk) mengenai spesifikasi minimum yang diperlukan (misal processor, memory, VGA, dan lain-lain).
3. Untuk plusTrik, kok kadang ada yang tidak jalan yah? Misalnya dalam edisi ulang tahun terdapat artikel tentang mengganti wallpaper. Namun saat dicoba kok tidak jalan? Bagaimana kalau PCplus lain kali lebih selektif dalam menampilkan artikel yang ada.
4. Untuk buku yang akan diterbitkan PCplus, kalau bisa tolong disertai keterangan tentang meng-install 2 OS, bukan saja Win-Win tapi juga Win-Linux. Tolong sertakan pula cara mempartisi harddisk dari awal.
5. Kalau poin keempat di atas sudah tidak sempat lagi, bagaimana kalau hal tersebut ditampilkan dalam beberapa edisi PCplus saja. Oh ya, Linux jangan dianaktirikan yah (he..he..). Tentunya PCplus tahu donk kalau Linux di luar negeri saat ini lagi ngetren. Jadi bagaimana kalau PCplus juga membawa tren itu ke dalam negeri juga (biar pada nggak ketinggalan jaman).

Ups, maaf sarannya kalau kebanyakan nih. Ini demi PCplus tercinta sih (he..he..). Terima kasih atas perhatiannya. Salam dari pembaca setiamu. Regards,

Edy Wijaya  
[xxx@somewhere.com](mailto:xxx@somewhere.com)

**Red:** 1. Usulan Anda kami pertimbangkan. Kebetulan, pembahasan tema pada rubrik tersebut saat ini sudah hampir habis. 2. Biasanya selalu kami cantumkan spesifikasi PC minimum untuk menjalankan game tersebut. 3. Kami selalu mencoba terlebih dahulu trik yang kami tulis sebelum kami tayangkan di tabloid. 4-5. Tema buku PCplus yang kedua masih seputar Windows. Mungkin lain kali kami bisa merealisasikannya.

**PENGUMUMAN KUIS SAMSUNG 134**

Kami mohon maaf kepada segenap pembaca, dikarenakan pengiriman kartupos undian SAMSUNG edisi 134 masih terus berjalan, kami tidak dapat mengumumkan hasil undian KUIS SAMSUNG 134 yang semestinya diumumkan di edisi 147. Karena itu, pengumuman tersebut akan diumumkan pada PCplus edisi 149 (edisi khusus ulang tahun)

## Implementasi Teknologi Advanced HyperStreaming™ Engine pada Chipset SiSR659.

Chipset ini memanfaatkan antarmuka memori Rambus dan teknologi kontroler yang mendukung hingga 16 GB channel 1200MHz RDRAM dan memiliki bandwidth memori 9,6 GB per detik, tercepat di pasar saat ini. Untuk mendukung kapasitas dan kecepatan tinggi dari teknologi memori Rambus, SiS mengimplementasi arsitektur terbaru dari teknologi **Advanced HyperStreaming™ Engine (AHSE)** pada **SiSR659** untuk memberikan kompatibilitas penuh dengan CPU yang memiliki 800 MHz FSB (*Front Side Bus*).

AHSE merupakan versi terbaru dari HyperStreaming Engine (HSE), memberikan kelebihan dalam hal latensi rendah dengan *stream* tunggal, eksekusi bersamaan dengan *stream* multipel, prioritas channel dengan *stream* yang spesifik, kontrol aliran dan arbitrase inteligen dengan *smart stream* dan teknologi akselerasi *stream* yang ahli. Kelebihan-kelebihan tersebut menawarkan tingkat kecepatan transfer yang tinggi antara CPU, DRAM dan *northbridge chipset*. AHSE menggabungkan kelima teknologi tersebut dan mengintegrasikan manajemen *hardware* dan alokasi *resource* sistem, termasuk CPU, FSB, *southbridge chipset*, kontroler memori, antarmuka grafis, dan periferal I/O untuk mencapai tingkat kinerja tertinggi. (raa)

## PandaLabs Deteksi Virus Baru, Trojan Hatoy.

Muncul di awal bulan Oktober ini, Trojan Hatoy menginfeksi komputer dengan merubah *setting* TCP/IP pada komputer itu dan menunjuk DNS servernya. Bila *user* memasukkan sebuah alamat pada *browser* Internet, seharusnya DNS server bekerja dan menampilkan situs yang diminta. Namun virus nakal ini menyusahkan *user* yang ingin konek ke sebuah situs di Internet, ia akan mengubah jalur situs tersebut ke situs yang telah ditentukan oleh penciptanya.

Hatoy tidak menular secara otomatis, komputer baru terinfeksi jika *user* tanpa sengaja mengunjungi situs khusus yang dirancang untuk menjalankan virus itu dengan memanfaatkan kelemahan sebuah *object type* yang bisa berpengaruh pada *browser* Microsoft Internet Explorer. Celah keamanan tersebut memperbolehkan sebuah *file* yang ada pada situs jahat itu untuk mengaktifkan virus Hatoy secara otomatis, virus terinstal di komputer dan akan mengubah Windows Registry serta membuat beberapa *file*. Alamat situs yang mengandung Hatoy biasa disebarkan melalui *e-mail* secara *spam*, karena itu *user* harus lebih selektif memilih *e-mail*nya dan sangat dianjurkan untuk meng-*update* antivirusnya. Patch untuk celah keamanan ini bisa diperoleh di alamat <http://www.microsoft.com/technet/treeview/default.asp?url=/technet/security/bulletin/MS03-032.asp>. (raa)

## Proteksi "Airbag" Crash untuk Notebook.

IBM meluncurkan sistem *harddisk* baru yang dirancang untuk mencegah kerusakan data jika *notebook* jatuh. Teknologi ini diangkat dari *Active Protection System (APS)* IBM dan akan diperkenalkan dalam seri mesin ThinkPad R50 dan T41. Analoginya seperti sistem *airbag* pada mobil, ketika terjatuh mungkin saja ada bagian dari *notebook* yang rusak—layar, contohnya, merupakan bagian yang rapuh—tetapi setidaknya data tetap utuh dan bisa dipindahkan ke mesin yang baru. Menurut IBM, pada banyak kasus, *laptop* yang rusak jarang bisa kembali seperti sedia kala walaupun telah diperbaiki dan *harddisk*-nya telah diformat ulang.

APS akan dipasang pada ThinkPad R50, *portable* yang memiliki tebal 3,3cm, berat 2,5kg dan monitor seluas 14 atau 15 inch. Prosesor yang ditawarkan bervariasi, termasuk *chip* Pentium M Centrino, Mobile Celeron, dan Mobile Pentium 4s. IBM menawarkan kartu nirkabel a/b/g-nya sebagai alternatif dari adaptor WLAN 802.11b Centrino. T41 adalah kelanjutan seri T, layarnya 14,1 inch, kartu grafis ATI Mobility Radeon, prosesor Pentium M, *space hard drive* 40 atau 80Gb dan DVD-ROM/CD-RW *combo drive*. Kedua model ini memiliki fitur *Embedded Security System*, pengembangan teknologi keamanan nirkabel dari IBM. Disamping merilis R50 dan T41, IBM juga meng-*update* model ThinkPad X31, R40, R40e dan G40 dengan menambahkan koneksi nirkabelnya dan menambah kecepatan *clock* untuk prosesor Mobile Pentium 4, Pentium M, dan *desktop* Pentium 4. Untuk saat ini, model-model ini belum tersedia di Indonesia. (raa)

## Intel® Xeon™ 3.20 GHz untuk Server Berprosesor Ganda.

Di antara keluarga prosesor Intel Xeon DP, prosesor ini menang dalam hal kinerja dan kecepatan *clock*. Xeon 3,20GHz terbaru memiliki *cache* 1MB dan bus sistem 553MHz, dirancang untuk *server* berprosesor ganda yang biasa digunakan untuk *web hosting*, *data caching*, *search engine*, *streaming media*, keamanan dan komputasi berkinerja tinggi. Prosesor ini memiliki rancangan yang serupa dengan sistem sebelumnya yang menggunakan *chipset* Intel E7501 (untuk *server*) atau Intel E7505 (untuk *workstation*), koneksi ethernet jaringan Intel PRO Gigabit Ethernet dan kontroler Intel ServerRAID. (raa)

## Multimedia Contact Center IndosatM2 Kini Hadir di Indonesia.

Contact Center ini bisa diakses melalui *voice* maupun data. Karena memiliki *single window application* (telepon, *webchat*, *e-mail* dan *fax*) dan setiap *workstation* CSO-nya terintegrasi dengan *database* pelanggan, maka pelanggan bisa berinteraksi secara *real time* dalam waktu yang efektif. *Contact center* ini juga memiliki fungsi *Customer Relationship Management (CRM)*, setiap interaksi dengan pelanggan tersusun secara otomatis dalam referensi, dibuat analisa dan laporannya untuk dijadikan *company's customer intelligence* sebagai bahan acuan penilaian dan peningkatan pelayanan perusahaan.

Fasilitas yang ditawarkan antara lain adalah *skill base-routing*, di mana CSO akan menjawab panggilan berdasarkan kriteria penelpon, statistik panggilan *real time* untuk mengingatkan para supervisor dan manajer akan status *call queue*, *web page push* yang merupakan situs kolaborasi antara pelanggan dan CSO, dan fasilitas eskalasi CSO dengan *back office* atau antar *workgroup*. (raa)

## Asustek Akan Gunakan Chipset Keluaran ATI untuk Kartu Grafis.

Sekarang produsen *motherboard* raksasa tersebut sedang mempersiapkan produk kartu grafis barunya yang berbasis ATI Radeon 9800XT dan Radeon 9600XT. Selama ini ada batasan antara produk ATI dengan nVidia, karena itu Asustek ingin mencoba meraup pasar baru dengan menggunakan *chip* dari ATI dan nVidia untuk kartu grafisnya. Tren ini sepertinya mulai berkembang di kalangan produsen kartu grafis, Gigabyte yang biasanya menggunakan produk ATI telah memamerkan kartu grafis berbasis nVidia-nya pada Computex di Taipei beberapa waktu yang lalu.

ATI dan nVidia sama-sama sedang mengerjakan produk baru mereka. ATI baru saja meluncurkan Radeon 9800XT dan 9600XT akhir bulan September yang lalu sedangkan Nvidia berencana untuk meluncurkan GeForce FX5700 dan GeForce FX5950 pertengahan Oktober nanti. (raa)

## Grid Computing, Tren Server Masa Depan.

Istilah *grid computing* pastinya sudah tak asing di kalangan *enterprise* yang banyak bermain dengan mesin *server*. Sampai saat ini memang belum banyak *enterprise* yang menggunakan *server* berteknologi *grid*, tapi dalam waktu sampai 15 tahun ke depan teknologi ini pasti akan jadi yang paling populer.



## Infrastruktur TI Saat Ini

Bayangkan, infrastruktur TI yang banyak digunakan saat ini masih menggunakan sistem yang terpisah-pisah untuk tiap bagian atau fungsinya di perusahaan. Bagian yang menjalankan fungsi CRM (*Customer Relationship Management*) bekerja dengan satu mesin sendiri, fungsi ERP (*Enterprise Resources Planning*) bekerja dengan satu mesinnya sendiri, hal yang sama juga terjadi pada fungsi-fungsi yang lain. Setiap mesin menjalankan aplikasinya sendiri sesuai dengan ruang yang dimilikinya, kesibukan masing-masing mesin berbeda sesuai jumlah akses yang masuk. Bila satu *server* *down* atau mengalami *peak load* karena terlalu banyak diakses, sistem akan *stuck* disitu, padahal masih ada mesin lain yang bisa dibilang menganggur atau kurang efektif pemakaiannya yang sebenarnya akan lebih berguna bila ada ruang yang bisa di-*share* untuk *server* yang *load* tadi. Sistem yang terpisah-pisah ini juga perlu lebih banyak atensi dalam hal penjaagaan keamanannya. Bila masalah terjadi, siapa yang akan paling disibukkan? Atau, siapa yang paling sering merasa khawatir? Jawabannya sudah pasti, Administrator.



## Grid Computing

Istilah *grid* sendiri sebenarnya adalah sekelompok komputer atau *server* yang dihubungkan satu sama lain dan memungkinkan untuk *share* sumber daya yang diperlukan untuk proses bisnis. Sistem berbasis *grid computing* bisa dibayangkan sebagai sebuah sistem terpusat dimana didalamnya terdapat beberapa mesin yang menjalankan aplikasi-aplikasi yang berbeda, CRM, ERP, SAP, SCM (*Supply Chain Management*), *e-mail* dan lainnya. Perusahaan-perusahaan besar pencipta teknologi *server* satu persatu mulai memperkenalkan produk berbasis *grid*, salah satunya adalah Oracle yang akan merilis **Application Server 10g**-nya bulan Desember nanti.

## Infrastruktur Grid Oracle 10g

Strukturanya dibuat bertingkat, mulai dari bawah terdiri dari tempat penyimpanan data atau *storage*, di atasnya terdapat *database server* yang berfungsi mengatur informasi-informasi yang ada pada *storage*, di atasnya lagi terdapat *server* aplikasi yang akan mengatur alokasi sumber daya informasi yang

diperoleh dari *database server* untuk dialirkan ke kebutuhan aplikasi di atasnya, terakhir di tingkat paling atas adalah aplikasi yang langsung berhubungan langsung dengan fungsi bisnis yang menjalankannya.

Perusahaan bisa mulai membangun infrastruktur sesuai kebutuhannya atau istilahnya adalah *on demand*—bila bisnis bisa berjalan dengan satu *server*, ya hanya satu *server* saja yang perlu dibeli. Jika untuk ke depannya satu mesin tadi dirasakan tidak cukup, perusahaan bisa menambah mesin *server* lagi. Yang penting tidak ada *resource* yang terbuang. Jika dulu perusahaan biasa mempertimbangkan infrastrukturnya untuk minimal tiga tahun ke depan, dengan *grid* mereka hanya perlu memikirkan kebutuhan saat ini. Jika satu mesin rusak, mesin bisa diganti atau diperbaiki tanpa menghentikan kerja mesin-mesin lain yang terhubung dalam sistem *grid*, ruang kerja *server* yang rusak tadi bisa digantikan oleh mesin lain. Hal yang sama juga dilakukan bila salah satu mesin mengalami *peak load*, mesin lain bisa memberi sebagian ruangnya untuk menjalankan aplikasi dari mesin yang *load*. Oracle Application Server mendukung J2EE dan bisa berjalan di atas sistem yang terbuka, hanya perlu satu *password* untuk autentifikasi (*single sign on*). Sistem bersifat terpusat, digambarkan sebagai satu kesatuan sehingga DBA (*Database Administrator*) bisa mengawasi keseluruhan sistem dalam satu *view*. (raa)



**Tiga Personal Digital Assistant (PDA) Baru Diluncurkan Palm.**

Masing-masing PDA yang diluncurkan tersebut mempunyai segmen mulai dari kelas pengguna awam sampai *high end*. Untuk kelas pemula, hadir Zire 21 dengan memori yang jauh ditingkatkan dari seri sebelumnya, menjadi 8MB, dengan harga tetap, yaitu 99 dolar AS. Pada kelas di tengahnya, dikeluarkan Tungsten E yang tetap mempertahankan rancangan Tungsten klasik dengan harga

jual 199 dolar AS. Pada kelas *high end*, Palm menyodorkan Tungsten T3 yang mempunyai layar unik, bisa diperlebar dengan menggeser *slider* dan juga bisa "ditidurkan" posisi tampilannya menjadi *landscape*. PDA yang canggih ini dijual seharga 399 dolar AS. (fbi)

**Wi-Fi Consortium Promosikan Hotspot Public Wireless LAN (PWLAN).**

Perusahaan-perusahaan teknologi terkemuka di Indonesia yang bergabung adalah: Acer Indonesia, CBN, Cisco Systems Indonesia, Intel Indonesia Corporation, Microsoft Indonesia, PolarisNET serta didukung oleh Elexmedia Komputindo. PWLAN memungkinkan pengguna *notebook* terkoneksi ke Internet tanpa kabel dan melakukan lebih banyak pekerjaan saat bepergian. Proyek dimulai dari Plaza Indonesia, yang merupakan mal pertama yang menawarkan akses Internet nirkabel di kafe-kafe yang berada di sekitar lokasi tersebut. Konsorsium berencana untuk membangun 10 *Wi-Fi spot* di Jakarta hingga akhir 2003. (fbi)

**Elpida Akan Luncurkan 1Gb 533MHz DDR II Berukuran 100nm.**

Dengan sampel yang akan mulai dibuat bulan depan, *chip* ini diharapkan menjadi *chip* DDR II SDRAM setebal 100nm yang tercepat di dunia. Teknologi berukuran mungil memang mulai banyak dikembangkan oleh para pembuat *chipset* dan para produsen memori sangat mendukung hal ini. Menurut Elpida, desain *chip* ini terdiri dari elemen DDR dan DDR II yang bisa dipakai untuk setiap jenis memori. *Chip* 512MB DDR II nantinya juga akan dikonversi ke ukuran 100nm. *Chip* berukuran 1GB 100nm ini akan keluar pada awal 2004. (raa)

**AirForce One, Chip Baru untuk Wi-Fi.**

Dimulai dengan berkembangnya jaringan nirkabel, teknologi kemudian berkembang ke Wi-Fi. **AirForce One**, *chipset* keluaran Broadcom Corp. ini, berfungsi untuk memasang jaringan nirkabel dalam semua jenis peralatan elektronik yang mendukungnya. *Chipset* ini adalah solusi Wi-Fi pertama yang menggabungkan radio 2,4GHz, *power amplifier*, prosesor 802.11b *baseband* dan kontroler medium akses pada *chip* CMOS yang berukuran lebih kecil dari sebuah perangkat.

Menurut Broadcom Corp., AirForceOne memiliki lebih dari 100 komponen dan 70 persen lebih irit untuk transmisinya, 80 persen lebih irit untuk menerima dan 97 persen lebih irit untuk kekuatan waktu *standby*-nya bila dibandingkan dengan Wi-Fi Centrino. Dengan segala keunggulan yang dijanjikan, diperkirakan AirForce One akan masuk dalam teknologi PDA pada akhir tahun ini dan untuk ponsel pada awal tahun 2004. *Chipset* ini juga bisa ditanam dalam telepon berteknologi Voice-over-IP (VoIP). (raa)

**Apple akan Luncurkan Mac OS X 10.3.**

Peluncurannya di UK akan dilakukan pada tanggal 24 Oktober 2003. Belum lama ini, Apple merilis versi *update* dari Mac OS X 10.2.8 dan *upgrade* untuk kalender iCal dan iSync serta alat sinkronisasinya. **Mac OS X 10.3** alias **Phanter**, disamping mengalami perbaikan *bug* juga menawarkan 150 fitur tambahan dalam OS, termasuk **Finder** yang didesain ulang, *switching* antar-*account* pengguna dengan cepat tanpa melalui proses *shut down* atau *log out* terlebih dulu, enkripsi 128-bit atas data-data pengguna, manajemen *font* yang lebih baik, tampilan *file PDF* yang lebih baik, peningkatan dalam kompatibilitas *file* dan *server* Windows, dan *update* atas keseluruhan bundel aplikasi dan *tool* seperti Safari *web browser*, Mail, iChat, iSync, iCal dan *developer tool* yang disebut dengan Xcode.

iCal 1.5.1 merupakan *upgrade* minor, yang menurut Apple lebih mudah dan cepat untuk digunakan dalam meningkatkan fungsi Info Drawer, To Do alarm dan notes. iCal 1.5.1 memiliki lebih banyak *shortcut*, kemampuan untuk membangun kalender pada *server* yang terletak di belakang *firewall* dan fungsi alarm yang telah ditingkatkan. Panther memerlukan versi terbaru iSync 1.2.1, yang telah ditambah dengan sinkronisasi kalender dan *call-ID* berbasis gambar untuk jenis ponsel yang berbasis Symbian seperti Sony Ericsson P800, Nokia 3650, dan Nokia 7650. Sayangnya, model ini belum mendukung sistem lain yang non-Symbian. (raa)

**"Digital Home" Menjadi Isu Menarik di Intel Developer Forum 2003.**

IDF Asia Pasifik yang digelar di Taiwan International Convention Center 13-14 Oktober tersebut menghadirkan beberapa pembicara kunci, salah satunya adalah Louis J. Burns, Vice President and General Manager Desktop Platform Groups Intel Corporation. Burns membawakan tema "The Digital Home Vision and Direction".

Sebagaimana dilaporkan wartawan PCplus Alois Wisnuhardana dari Taipei, Taiwan, dalam diskusi bersama beberapa tokoh-tokoh industri IT Taiwan, terungkap bahwa tuntutan konsumen dalam dunia digital sekarang ini telah meluas sedemikian rupa. Para konsumen, ungkap Jim Wong, President IT Product Business Group Acer, kini mulai memasuki tahap "enjoy and create" beragam konten dalam *digital home entertainment*.

Sementara itu, Ancle Hsu, Chief Operation Officer APEX menegaskan, "Dari sisi *services*, *content*, maupun teknologi, apa yang dinamakan *digital home entertainment* kini sudah tersedia. Yang sekarang menjadi pertanyaan adalah, seberapa jauh kesiapan konsumen menghadapi ini semua?"

Penasaran dengan jawabannya dan juga tertarik dengan isu penting lainnya di IDF? Simak laporan lengkapnya edisi mendatang! (snu)



**Indonesia Gamer akan mengutus para gamer unggulan ke Korea.**

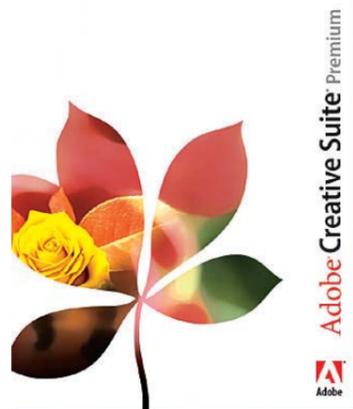
Peserta lolos dari Grand Final World Cyber Game 2003 Indonesia Preliminary dan akan mengikuti World Cyber Game 2003 di Korea Selatan tanggal 12 - 18 Oktober 2003. Kegiatan yang disponsori oleh Samsung dan mengikutsertakan Intel sebagai *co-sponsor*-nya ini bertujuan untuk menciptakan kreativitas dan sportivitas kaum muda melalui *digital entertainment* serta menjadikan *cybergame* sebagai bahasa pemersatu dunia setelah olah raga. (raa)



**Sun Tawarkan Sistem untuk Desktop.**

Solusi untuk *desktop* yang pertama dari Sun Microsystem ini meliputi Sun Java Desktop System (dahulu dikenal sebagai

Mad Hatter) yang dipadu dengan keamanan smartcard Java terbaru, dilengkapi dengan Star Office terbaru (versi 7), serta produk-produk lini Sun Ray terbaru. Solusi *desktop* ini dijual mulai dengan harga 138 dolar AS. (fbi)



Para desainer grafis bisa meng-*upgrade toolbox*nya dengan Adobe Creative Suite Premium Edition yang membundel versi full dari Adobe Photoshop CS, ImageReady CS, Illustrator CS, InDesign CS, GoLive CS dan Acrobat 6.0 Professional. Masih dengan tampilan seperti versi sebelumnya, versi terbaru ini dilengkapi dengan fitur *workflow* yang lebih intuitif, pengembangan *web* otomatis, dan integrasi yang tak bisa ditiru oleh produk lain. (raa)



Setelah rubrik plusLinux menyemarakkan PCplus, tabloid komputer ini menyemarakkan *workshop* merakit PC-nya dengan *workshop* Windows jalan bareng Linux. *Workshop* yang kali ini didukung oleh LG dan Gigabyte diadakan di Jakarta pada tanggal 6 sampai 8 Oktober lalu dengan pembicara Budiman R. (aix)

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

# Kelebihan dan Kekurangan Level RAID 0 dan 1

RAID (*Redundant Arrays of Inexpensive/Independent Disks*) adalah sekumpulan *harddisk* yang (umumnya) tidak mahal dan dibentuk menjadi suatu tempat penyimpanan yang memiliki kinerja ataupun keandalan yang lebih baik.

## Tempat penyimpanan

yang dibentuk ini terlihat oleh sistem seolah-olah sebagai sebuah *harddisk* dan bukannya beberapa *harddisk*. RAID ini menarik untuk digunakan berhubung menawarkan kinerja lebih baik dengan harga yang lebih terjangkau dan/atau juga menawarkan keamanan dari hilangnya data yang lebih baik. Kinerja, keamanan, ataupun kinerja dan keamanan yang lebih baik ini akan diperoleh sesuai dengan level dari RAID yang digunakan. Saat ini sebagian *chipset* terbaru Intel telah mengintegrasikan *Serial ATA RAID*, tepatnya pada *south-bridge* ICH5R. Kelihatannya Intel menilai bahwa kinerja dari sistem Pentium-4 terbaru yang tinggi telah membutuhkan penggunaan RAID.

Ada banyak level dari RAID, tetapi dua yang cukup populer adalah **RAID 0** dan **RAID 1**.

### RAID 0

RAID 0 ataupun sering disebut dengan *striping* adalah level RAID di mana data itu dibagi-bagi pada beberapa *harddisk* yang digunakan. RAID 0 ini membutuhkan setidaknya 2 buah *harddisk*. Karena data yang mau ditulis ataupun mau diambil tersebut terbagi-bagi, maka idealnya masing-masing bagian bisa ditulis atau diambil ke atau dari masing-masing *harddisk* secara bersamaan sehingga akan menaikkan kinerja. Semakin banyak *harddisk* yang digunakan, kinerja RAID 0 ini seharusnya semakin baik.

Sayangnya RAID 0 ini tidak menawarkan keamanan yang lebih baik terhadap kemungkinan hilangnya data. Keamanan dari kemungkinan hilangnya data malah lebih buruk dari penggunaan sebuah *harddisk* saja. Misalnya data A terbagi secara merata pada 4 buah *harddisk* yang digunakan. Keempat komponen dari data A tersebut adalah A1, A2, A3, dan A4. Apabila salah satu dari A1, A2, A3, dan A4 tersebut ada yang hilang, maka data A tidak bisa disusun ulang. Semakin banyak *harddisk* yang digunakan, secara teori,

kemungkinan akan ada *harddisk* yang rusak semakin besar.

### RAID 1

Level RAID lain yang cukup populer adalah RAID 1. RAID 1 atau sering disebut dengan *mirroring* adalah level RAID di mana keseluruhan data tersebut dituliskan pada 2 atau lebih *harddisk*. Jadi keseluruhan data tersebut tersedia pada setiap *harddisk* yang digunakan. Bila *harddisk* yang digunakan adalah

4 seperti pada contoh di atas, maka keempat *harddisk* tersebut memiliki data yang sama. Apabila ada salah satu yang rusak, masih ada 3 *harddisk* lain yang memiliki data yang diinginkan. RAID 1 ini menawarkan tingkat keamanan terhadap kemungkinan hilangnya data yang lebih baik dari penggunaan sebuah *harddisk*.

Sayangnya RAID 1 ini secara teori tidak menawarkan kinerja yang lebih baik, bahkan menaikkan biaya yang diperlukan untuk

menyimpan suatu data. Ini disebabkan karena ukuran tempat penyimpanan yang tersedia tidak merupakan jumlah dari seluruh kapasitas *harddisk* yang digunakan. Bila pada RAID 0 menggunakan 4 buah *harddisk* dengan kapasitas masing-masing sebesar 80GB akan menghasilkan tempat penyimpanan sebesar 320GB, maka pada RAID 1 penggunaan keempat *harddisk* tersebut hanya akan menghasilkan tempat penyimpanan sebesar 80GB saja.



Performa tempat penyimpanan bisa ditingkatkan dengan RAID

## CHEETAH DISC DRIVE TERUNGGUL DARI SEMUA

Keandalan, tertinggi

Interface, tercepat

Penggunaan, efisien

Biaya kepemilikan, terendah

Dapatkan Seagate hadiah eksklusif gratis di [www.seagate-ap.com.sg/redemption\\_asean](http://www.seagate-ap.com.sg/redemption_asean). Lakukanlah sekarang, selama persediaan masih ada!



Seagate menerapkan standar solusi bagi perusahaan melalui Cheetah 15K.3 dan 10K.6 drives. Laju transfer drive Cheetah naik hingga 25% yang di dukung oleh interface kelas terbaik Ultra 320 MB/s, di sertai dengan daya simpan yang dua kali lipat per cubic foot-nya dengan kapasitas penyimpanan data hingga 147GB — kombinasi menguntungkan yang memberikan perusahaan Anda biaya operasi I/O terendah. Sangat rendahnya idie power, suhu, dan tingkat kebisingan dapat menghemat biaya dan meningkatkan kinerja perusahaan Anda. Digunakan oleh perusahaan-perusahaan dengan kredibilitas tinggi dan terkemuka di berbagai industri, Cheetah disk drive adalah solusi untuk perusahaan yang selama ini Anda dambakan.

Seek Time	Acoustics	Spindle Speed	Interface Transfer Rate
As low as 3.6 msec	As quiet as 3.1 bms	Up to 15,000 RPM	Up to 320 MB/s

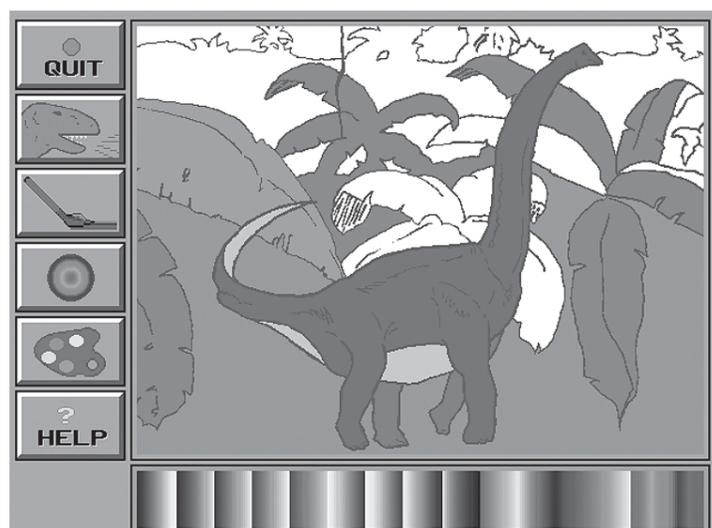
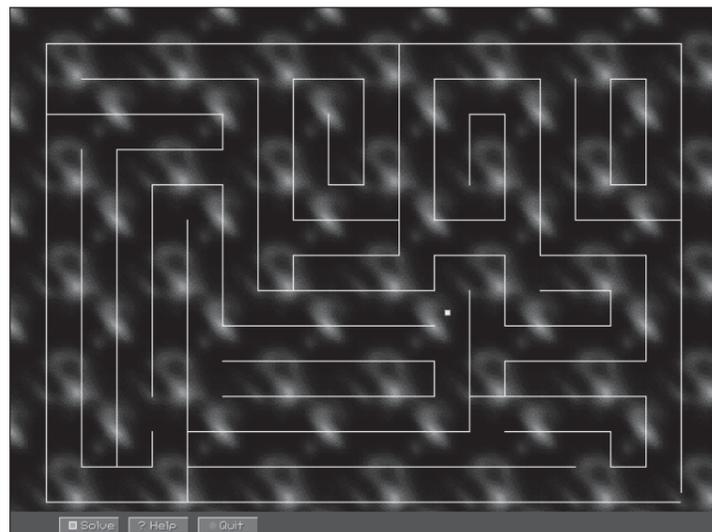
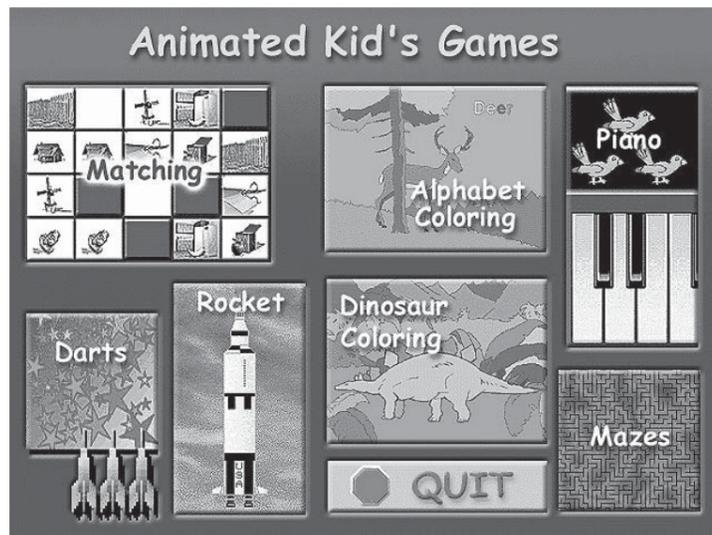
Seagate Premier Partners: JAKARTA • Ayo Computer Tel: 6221 612 7622 • Anaka Inti Makasar Tel: 0221 62301456 • Jaja Computer Tel: 6221 615 6977 • Ptlangi Citra Prospektama Tel: 6221 600 8212 • Prince Computer Tel: 6221 600 8863 • Twinde Era Technology Tel: 6221 612 7675 BANDUNG: Rajawali Computer Indonesia Tel: 6222 911 2496 SURABAYA: Golden Sound Tel: 6231 532 7454 MEDAN: Hitec-2000 Tel: 6261 732 2080

Authorized Distributors: Aikora Tel: 6221 612 5612 www.aikora.co.id • Terra Computer System Tel: 6221 626 6780 www.terra.co.id

© 2003 Seagate Technology LLC. All rights reserved. Seagate, Seagate Technology, Seagate logo and the cheetah logo are trademarks of Seagate Technology LLC. Seagate and the cheetah logo are registered trademarks of Seagate Technology LLC. Seagate and the cheetah logo are registered trademarks of Seagate Technology LLC. Seagate and the cheetah logo are registered trademarks of Seagate Technology LLC.



# Bermain Sambil Belajar Agar tak Gaptek



**Alex Pangestu**  
alex@e-pcplus.com

Hampir seluruh bidang pekerjaan menggunakan komputer pada saat ini. Banyak pekerjaan yang salah satu *requirement*-nya adalah menguasai komputer. Tentu saja ini masalah bagi yang gaptek bidang komputer. Makanya, pengenalan komputer sejak dini tampaknya sudah harus dilakukan kepada anak-anak.

**B**iasanya, secara otomatis mereka sudah tertarik dengan komputer. Namun karena harga komputer yang tidak murah, orang tua seringkali melarang anak-anak mereka untuk berada di dekat komputer. Padahal dengan bimbingan, anak-anak bisa memperoleh hal-hal positif dari komputer. Tentu saja dengan *software* yang tepat, sesuai dengan usia mereka.

Dunia anak adalah dunia bermain. Mustahil seorang anak berumur 5 tahun diajari pemrograman dengan C++, misalnya. Yang ada, mereka malah bosan dan tidak tertarik. Lebih baik mereka diberikan sarana belajar yang *fun*. Belajar sambil bermain. Ada banyak *software* untuk belajar sambil bermain. *Software* yang demikian sering disebut dengan *edutainment software*.

Ada berbagai jenis peranti lunak *edutainment*. Berdasarkan bidang yang diajarkan *software* ini memiliki banyak kategori, misalnya matematika, membaca, menggambar dan sebagainya. Sangat banyak. Dari sekian banyak itu, untuk pertama kali, pilih bidang yang paling disukai oleh si anak.

Ada lagi pembagian berdasarkan usia. Beberapa *software* dikhususkan untuk usia tertentu, misalnya suatu *software* untuk belajar sempoa dianjurkan untuk usia antara 5-12 tahun. Batasan usia ini bukan angka mati. Yang paling penting adalah si anak mau menerima.

Tapi ada kesamaan pada berbagai *software* tersebut, yaitu pelajaran yang dikemas di dalam permainan dengan tampilan khas anak-anak. Bukan saja itu, tampilan serta animasinya pun khusus untuk anak-anak. Permainan yang bisa dipilih adalah permainan yang interaktif, yang banyak melibatkan anak-

anak dalam menggunakannya. Tentu saja tanpa mengabaikan pelajaran yang diberikan.

*Software* untuk *edutainment* bukan barang yang sulit didapat. Banyak toko-toko buku yang menjual *software* seperti ini. Bahkan bajakannya pun ada. Harga *software* seperti ini berkisar antara Rp. 20.000 sampai Rp. 200.000, tergantung pada siapa yang mengeluarkan *software*.

## ANIMATED KIDS GAME

Animated Kids Game yang merupakan produksi Elex Media Komputindo bekerja sama dengan Flix Production ini adalah salah satu peranti lunak *edutainment*. *Software* ini ditujukan untuk anak-anak yang berumur dua sampai tujuh tahun.

Animated Kids Game berisi beberapa permainan, yaitu **Matching Game, The Rockets, Darts, Mazes, Piano, Alphabet Coloring**, dan **Dinosaur Coloring**. Masing-masing permainan memiliki nilai pendidikan yang berbeda. Berikut ini aturan main masing-masing permainan.

**Matching Game** adalah permainan mencocokkan. Ada kotak-kotak yang jumlahnya bisa dipilih, yaitu 12, 16, dan 20. Pada saat permainan, kotak-kotak tersebut diklik sehingga muncul gambar. Kemudian cari gambar yang sama pada kotak yang lain. Tujuan permainan ini adalah mengasah otak si anak dalam mengingat sesuatu.

Pada permainan **The Rockets**, anak-anak bisa membuat sebuah roket. Mereka bisa mengubah bagian ujung atas roket, bagian tengah roket dan bagian bawah roket. Setelah roket mereka selesai, roket itu bisa diluncurkan.

**Darts** adalah permainan lempar panah. Pada permainan ini ada nilainya. Nilai yang diperoleh

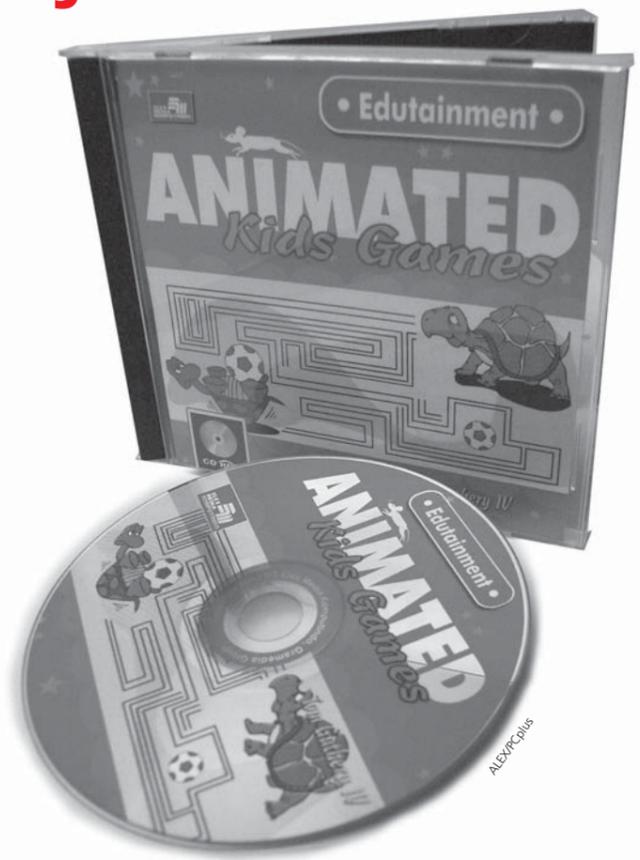
tergantung dari warna apa yang berhasil dipanah oleh si anak. Setiap warna memiliki nilai yang berbeda. Pada layar permainan, warna-warna selalu berubah. *Layout* layar permainan bisa dipilih, masing-masing memiliki tingkat kesulitan yang berbeda.

Berikutnya adalah permainan mencari jalan. Namanya **Mazes**. Di sini si anak diminta mencari jalan keluar dari bidang permainan yang *njelimet*. Bidang permainan ini ada tiga kesulitan, *easy*, *medium* dan *hard*. Masing-masing tingkat kesulitan masih memiliki jalur yang berbeda. Nah, lebih asyik lagi karena anak-anak bisa membuat bidang permainan ini.

Buat anak-anak yang suka musik bisa memainkan **Piano**. Sebelum bermain, si anak bisa memilih animasi yang diinginkan. Nantinya tuts piano yang ditekan akan menghasilkan suara plus animasi pada obyek yang dipilih.

Permainan selanjutnya adalah mewarnai dinosaurus, **Dinosaur Coloring**. Ada beberapa gambar yang bisa dipilih oleh anak-anak untuk diwarnai. Temanya semua adalah dinosaurus. Selain mewarnai, anak-anak bisa mendengar suara dari dinosaurus yang ada digambar dengan menekan tombol untuk mengeluarkan suara. Mereka juga bisa membuat gambar dinosaurus menjadi kelap-kelip.

Permainan terakhir adalah **Alphabet Coloring**. Permainan ini tidak berbeda jauh dengan **Dinosaur Coloring**. Bedanya, di permainan ini tidak hanya gambar yang diwarnai, tapi juga huruf. Dan bila diklik tombol untuk mengeluarkan suara akan terdengar bagaimana *spelling* kata yang tertulis di bidang permainan. 



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

Setelah membahas fungsi-fungsi dasarnya minggu lalu, marilah kita buka wawasan kita dengan beragam fungsi yang dimiliki oleh program *Internet timer* serbaguna yang bernama Magitime.

**D**engan asumsi bahwa Anda sudah mendownload dan menginstall software gratis ini sejak minggu lalu, dan sudah melakukan *test drive* untuk menjajal kemampuannya, maka sepertinya Anda sudah membuktikan apakah program ini layak disebut "nggak ada matinya" sebagai sebuah *Internet timer* untuk pemakaian pribadi.

Berhubung banyak yang harus dikerjakan, mari kita mulai tanpa basa-basi lagi.

#### LAPORAN PEMAKAIAN INTERNET

Apalagi yang diinginkan dari sang pengguna *Internet timer* selain mengetahui berapa lama waktu koneksi yang sudah dilakukannya dan berapa besar biaya yang harus dibayarkannya.

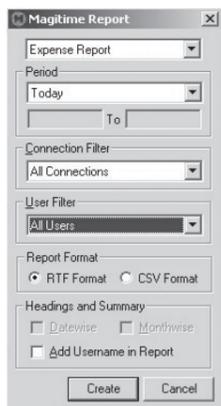
Nah, dengan bantuan Magitime, semua itu mudah saja. Apa yang Anda inginkan? Laporan (tertulis) secara detail atau rangkumannya? Hanya perlu beberapa kali klik *mouse* sebelum keinginan Anda terwujud.

Dari ikon [Magitime] yang ada di *system tray*, klik kanan dan pilih [Reports] dari menu yang muncul (**Gambar 1**). Sebuah jendela akan muncul memberikan pilihan kepada Anda mengenai *report* yang seperti apakah yang Anda inginkan (**Gambar 2**).

Kalau boleh saya komentari, pilihan yang muncul ini sangatlah lengkap. Pertama, adalah jenis laporan: Anda bisa memilih apakah laporan yang disajikan nantinya merupakan laporan biaya yang harus dibayarkan (**Expense Report**) ataukah besarnya data yang sudah ditransfer (**Data Transfer Report**).

Kedua, mengenai periode yang akan dimasukkan dalam laporan: pemakaian hari ini (**Today**), bulan (**Month**, harus diberikan spesifikasi yang jelas mengenai bulan mana yang

# Fungsi-fungsi Menarik Magitime Lainnya



Gambar 2

dimaksudkan. Jika tidak, akan diambil bulan yang sedang berjalan), jangka waktu tertentu (**Period**, disini juga harus dijelaskan antara tanggal berapa

ditujukan untuk pembacaan pada program *database*, misalnya di-import ke Microsoft Excel.

Pilihan terakhir untuk jendela Magitime Report ini adalah lebih ke penampilan laporan tersebut. **Headings and Summary** memberikan pilihan mengenai urutan penyusunan data berdasarkan "tanggal" (**Datewise**) dan/atau "bulan" (**Monthwise**). Ada juga pilihan untuk menambahkan nama pengguna di laporan tersebut.

Menekan tombol [Create] akan secara otomatis membangun dan menampilkan laporan yang sudah selesai. Bentuk jadi laporan tersebut kira-kira seperti di bawah ini (saya menggunakan format RTF):

Date	User Name	Connected	AccessTime	Expense
<b>01-10-2003</b>				
01-Oct-03	Thurana	1:04 AM	00:04:21	1070.83
01-Oct-03	Thurana	11:26 PM	00:49:39	12391.67
<b>Day Total</b>			<b>00:54:00</b>	<b>13462.50</b>
<b>12-10-2003</b>				
12-Oct-03	Thurana	11:18 AM	00:01:41	400.00
12-Oct-03	Thurana	12:10 PM	00:02:01	504.17
12-Oct-03	Thurana	12:13 PM	00:05:42	1425.00
12-Oct-03	Thurana	12:47 PM	00:06:03	1512.50
12-Oct-03	Thurana	2:17 PM	00:07:59	1995.83
12-Oct-03	Thurana	2:40 PM	00:03:33	887.50
12-Oct-03	Thurana	9:55 PM	02:55:55	43941.67
<b>Day Total</b>			<b>03:22:54</b>	<b>50666.67</b>
<b>Grand Total</b>			<b>17:11:17</b>	<b>257366.67</b>

sampai tanggal berapa), seluruh pemakaian (**All**, pilihan ini sepertinya cocok bagi Anda yang belum lama menggunakan Magitime. Jika sudah bertahun-tahun, laporan yang disajikan akan berbentuk novel).

Lalu ada [Connection Filter] yang akan memilih *account* yang mana yang akan dirangkum dalam laporan. Jika hanya ada satu atau dua *account*, pilihlah [All Connections] supaya lebih praktis. Seperti halnya dengan [User Filter] yang fungsinya untuk memilih pengguna yang mana yang akan dibuatkan laporannya. Dua filter ini sangat berguna untuk komputer yang dipergunakan oleh lebih dari satu orang untuk mengakses Internet lewat *account* yang berbeda-beda.

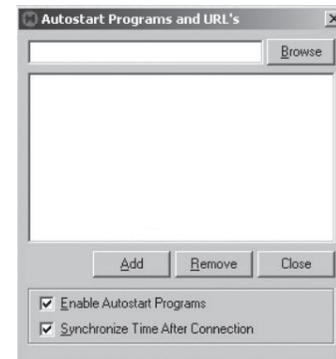
**Report Format** berfungsi untuk menentukan format hasil akhir dari laporan tersebut. **RTF (Rich Text Format)** adalah bentuk dokumen yang bisa dibaca pada program pengolah kata apa saja seperti Microsoft Word. Sedangkan **CSV (Comma Separated Value)** lebih

secara cepat.

Setelah Anda pilih, jendela [Magitime Statistics] akan muncul (**Gambar 3**). Apa yang terpampang di situ akan bergantung pada pilihan jangka waktu pada pojok kiri atas jendela. Apakah **Day, Weekday, Month**, atau **All**. Gunakan dua tombol [Prev] dan [Next] di pojok kiri bawah jendela untuk mundur atau maju dari pilihan waktu yang ada.

Pada *tab Summary Report* bisa dilihat mengenai catatan waktu, statistik pengeluaran, juga statistik besar data dari koneksi kita. Masing-masing kotak ada tampilannya sendiri-sendiri. Jangan harap ruang di halaman ini mampu menampung

(**Gambar 4**). Cara menggunakannya mudah saja, Tuliskan alamat *Web site* ataupun program yang ingin Anda buka pada kotak yang paling atas (atau jika tidak tahu, klik tombol **Browse** di sebelah



Gambar 4

kotak tersebut dan cari sendiri lokasinya).

Setelah ketemu, klik tombol [Add] dan nama program atau alamat tersebut akan masuk ke dalam daftar di bawahnya. Maka setiap kali komputer Anda *online*, program-program tersebut akan bermunculan seperti jamur di musim hujan. Tombol [Remove] digunakan untuk menghilangkan satu atau beberapa item yang ada di dalam daftar. Sedangkan [Close] untuk menutup jendela tersebut.

Jangan lupa untuk memberikan tanda centang pada dua kotak yang ada di bawah daftar alamat. **Enable Autostart Programs** untuk mengaktifkan fitur ini, dan **Synchronize Time After Connection** untuk menyamakan waktu komputer Anda dengan jam dunia.

Pertanyaannya, untuk apa juga ada fungsi seperti ini? Setidaknya saya bisa memikirkan dua alasan:

- Pertama, sungguh repot untuk selalu bolak-balik membuka program-program yang sama setiap kali *online*.
- Yang juga tidak kalah pentingnya adalah kerja keras komputer kita. Tentu saja semua program bisa kita *load* setiap kali komputer kita di-restart, tetapi bayangkan kerja rodi komputer kita.

Sebegitu panjangnya saya mengoceh, tetap saja belum berhasil mengulas seluruh fungsi yang ada. Jadi, anggaplah diri Anda sendiri sebagai seorang petualang dan cari sendiri fungsi-fungsi lainnya seperti **Track Network, Timer, Alarm, Schedules, Plug In**, dan masih banyak lainnya.

Jadi, selamat bertualang!

Alternatif lain dari laporan pemakaian dan biaya adalah lewat menu [Statistic]. Bisa diakses dengan cara yang sama yaitu lewat klik kanan pada ikon Magitime di *system tray*. Letaknya tepat dibawah menu [Reports]. Untuk lebih jelasnya lihat lagi **Gambar 1**. Berbeda dengan **Reports** yang agak resmi, menu [Statistic] lebih untuk menunjukkan rangkuman

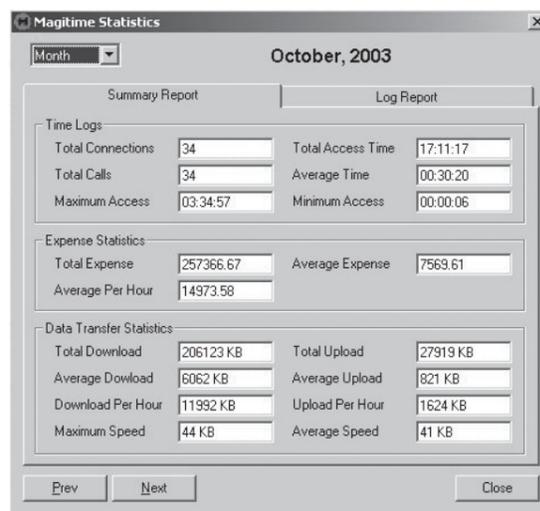
semua keterangan yang ada satu per satu dari **Summary Report**. Karena itu, cari sendiri ya?

#### KE DUNIA MAYA BERSAMA-SAMA

Fasilitas menyenangkan lainnya dari Magitime yang sering saya gunakan adalah kemampuan untuk membuka beberapa program dan alamat Internet (**URL**) secara otomatis

ketika komputer mulai terkoneksi ke Internet. Menu-nya dinamakan **Autostart Programs**. Juga dibuka dari klik kanan ikon.

Jendela yang akan terbuka disini berukuran imut, tetapi jangan tanya mengenai kemampuannya



Gambar 3

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

Menjelang musim berkirim pesan di momen lebaran, natal, dan tahun baru beberapa minggu lagi, Satelindo menawarkan fitur MMS pada kartu Mentari 32KB. Ini sekaligus akan meramaikan kegiatan MMS yang kabarnya akan bisa lintas-operator minggu depan.

**M**eski "kendaraan" yang digunakan untuk MMS ini

adalah GPRS (General Packet Radio Service), namun Mentari belum bisa melayani GPRS seperti kartu pascabayar Matrix. Menurut Gamareza R. Ganjar (Vice President Product Management Division PT Satelindo), ini dikarenakan banyaknya permintaan para pelanggan Mentari terhadap MMS yang tanpa GPRS. Bisa dipahami karena untuk melanggan GPRS Satelindo (seperti yang sudah disediakan oleh Matrix) pelanggan dikenakan biaya 25 ribu per bulan.

Untuk sementara, MMS hanya bisa dilayani di daerah Jabotabek, Medan, dan Batam. Wilayah-wilayah lain dikabarkan akan segera menyusul. Ponsel-ponsel yang mempunyai kapabilitas MMS, seperti Nokia 3530, 3650, 5100, 6610, 6800, 7210, 7250, 7650, 8910i, Sony Ericsson, T68i, T300, T310, T610, P800, Panasonic GD88, Siemens SL55, M55, S57. Jika ponsel yang dikirim belum berkemampuan atau belum mengaktifkan MMS, maka nomor tersebut akan menerima notifikasi untuk membuka pesan di situs Satelindo ([www.satelindogsm.com](http://www.satelindogsm.com)).

Biaya yang dikenakan untuk layanan ini adalah 1000 rupiah per 50KB untuk Matrix dan 1250 rupiah per 50KB untuk Mentari. Sedang untuk melakukan setting ponsel melalui SMS, kita ditagih 2000 rupiah. Selain itu, MMS juga bisa dikirim ke alamat e-mail dengan tarif yang sama dengan tarif ke ponsel. Pengaktifan fasilitas ini tidak dikenakan biaya sama sekali.

**PENGAKTIFAN**

- Kirim SMS ke **888** (gratis) dan ketik **ACT<spasi>MMS**.
- Pengguna Matrix akan menerima balasan: "Anda telah mengaktifkan MMS dan GPRS. Pastikan setting ponsel Anda sudah benar. Biaya layanan GPRS: Rp 25rb/bln. Detil info hub. Customer Care di (021)5438888/222 dari

# Setting MMS untuk Kartu Mentari Satelindo

- ponsel."
- Pengguna Mentari akan menerima balasan: "MMS akan aktif max 1x24 jam. Pastikan setting di ponsel sudah benar, ketik MMS<ponsel><seri> kirim ke 3000. info lbh lanjut hub. Cust.care di 222."

**SETTING**

**1. OTA (Over the Air):** Kirim

SMS ke **3000** dan ketik **mms<spasi><merekponsel><spasi><tipe ponsel>**. Contoh: **mms nokia 3650** atau **mms ericsson p800** atau **mms siemens sl55**. Anda akan menerima balasan: "Terima kasih Anda telah men-download setting OTS MMS. Selanjutnya save setting tersebut."

**2. Manual:**

Parameter	SatMMS
Setting Name	SatMMS
APN Name	mms.satelindogprs.com
Session Mode	permanent
Homepage	<a href="http://mmsc.satelindogprs.com">http://mmsc.satelindogprs.com</a>
Data Bearer	GPRS
IP Address	202.152.162.88
Authentication Type	normal
Login Name	satmms
Password	satmms
Allow Multimedia reception	yes
Incoming Multimedia messages	retrieve
Allow adverts	Yes/No

## Oktober Ceria di Usia Ketiga

### Hadiah Utama

**1 unit LCD Monitor UMAX 17"**

**UMAX®**  
get maximized!  
**digitalsens®**  
pt umaxindo persada

## KUPON HANYA ADA DI EDISI 146-149

**2 unit UPS Patriot 0305-250VA**

**POWERWARE**  
PT Bestindo Intiselaras

**2 unit EPSON Stylus C43SX**

**EPSON**

**2 unit Harddisk Maxtor 40GB 7200RPM**

**Maxtor®**

**2 unit DVD-ROM Gigabyte 16x**

**GIGABYTE**  
PT NUSANTARA ERADATA

**2 unit Keyboard Logitech  
2 unit Mouse Logitech**

**Logitech**

**1 unit UPS APC BR500i**

**APC**  
Legendary Reliability™  
APC Indonesia

**1 unit Speaker SonicGEAR P551**

**Sonic GEAR**

**1 unit Motherboard PCPartner A23**

**PCPartner**

**1 unit Sound Card Terratec DMX Xfire 1024**

**TERRATEC**

**1 unit CD RW ION 52x32x52x**

**ION**  
www.ion.bz  
powered by METRODATA

**1 unit Motherboard A292 PCPartner**

**PCPartner**

**1 unit Motherboard ECS Photon PF1**

**ECS ELITEGROUP**  
PT ECS Indonesia

**1 unit Motherboard ASUS P4SD-X**

**ASUS**  
PT Astrindo Senayasa

**1 unit Motherboard Asrock G-Pro**

**ASRock**  
PT Astrindo Senayasa

**3 unit Speaker Creative SBS 250**

**CREATIVE**  
PT Astrindo Senayasa

**2 unit Memory V-Gen PC3200, 256 MB DDR**

**V-GEN**  
MEMORY

**1 unit Monitor ION 15"**

**ION**  
www.ion.bz  
powered by METRODATA

**1 unit Speaker Altec Lansing 321HR**

**ALTEC LANSING**

Dapatkan hadiah dengan mudah! Cukup kumpulkan 4 (empat) kupon berbeda di iklan "Oktober Ceria di Usia Ketiga" ini yang dimuat di PCplus edisi 146-149. Tempelkan 4 kupon tersebut di sehelai kartupos dan kirimkan ke Tabloid PCplus, Gedung PCplus Lt. 2, Jl. Palmerah Selatan 12, Jakarta 10270. Kalau benar-benar ingin menang, jangan terlambat kirim kartuposnya. Paling lambat 17 Januari 2004 (stempel pos) sudah harus dikirimkan! Pemenang akan diumumkan tiga minggu setelah batas pengiriman kupon berakhir. Undian tidak berlaku bagi karyawan PT Prima Infosarana Media beserta keluarganya dan para sponsor beserta keluarganya.

*Paling Plus Bicara PC*

Oktober Ceria di Usia Ketiga **3**  
**KUPON 3/No.148**

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



# Craig David: Ketinggalan Konsernya, Dengerin Ringtone-nya Aja

FILL ME IN

**ALCATEL**  
5\* 488 2# 288# 2# 2# 2# 188 0 088 5  
488 288# 288# 288# 288# 288# 2#  
2# 1 0 5 488 288# 2# 288# 2# 288#  
2# 1 188 288# 4 588 5

**MOTOROLA**  
4 222 333 # 3333 000 3 2222 000 3  
# 3333 000 3 2222 000 3 2222 000 3  
2222 74 2222 333 77 3333 4 2222 333  
# 3333 000 3 # 3333 000 3 # 3333  
000 3 # 3333 000 3 # 3333 000 3 #  
3333 000 3 2222 000 3 2222 # 222 #  
2222 74 2222 333 # 3333 000 3 #  
3333 000 3 2222 000 3 # 3333 000 3  
2222 000 3 # 3333 000 3 2222 # 222  
# 2222 # 222 3333 000 3 # 3333 #  
333 2222 4 3333 4 2222

**NOKIA**  
5, 48, 29#, 28#, 29#, 2#, 2#, 18, 09,  
0, 59, 48, 2#, 2#, 2#, 2#, 29#, 2#,  
1, 0, 5, 48, 2#, 29#, 28#, 29#, 28#,  
29#, 1, 18, 2#, 49, 58, 59

**PHILIPS**  
4 (v2) 2 (v1) 4 (v2) # 2 # 4 # 4 # 4 # 2  
(v1) 9 9 4 (^4) 2 (v1) 2 (v2) # 2 # 2 #  
2 # 2 # 4 # 4 # 4 (v1) 9 4 (^4) 2 (v1) 2  
(v2) # 4 # 2 # 4 # 2 # 4 # 4 (v1) 2 2  
(^1) # 4 (^2) 2 (^1) 4

**SAMSUNG**  
5 4\*\*\*\* 2 ^ 2 ^ \*\*\*\* 2 ^ 2 ^ 2 ^  
1\*\*\*\* 0 0\*\*\*\* 5 4\*\*\*\* 2 ^ \*\*\*\* 2 ^  
\*\*\*\* 2 ^ \*\*\*\* 2 ^ \*\*\*\* 2 ^ \*\*\*\* 2 ^  
2 ^ 1 0 5 4\*\*\*\* 2 ^ \*\*\*\* 2 ^ 2 ^  
\*\*\*\* 2 ^ 2 ^ \*\*\*\* 2 ^ 1 1\*\*\*\* 2 ^  
\*\*\*\* 4 5\*\*\*\* 5

**SIEMENS**  
5 88 400 288 (^) 200 288 2 2 100 (v)  
\* \* 0 588 400 2 (^) 2 2 2 288 2 1 (v)  
\* 5 400 2 (^) 288 200 288 200 288 1  
(v) 100 2 (^) 488 (v) 500 588

**SONY ERICSSON**  
5 48 29## 28## 29## 2## 2## 18 \*9  
\* 8 59 48 2## 2## 2## 2## 29##  
2## 1 \* 5 48 2## 29## 28## 29##  
28## 29## 1 18 2## 49 58 59

RENDEZVOUS

**ALCATEL**  
4\*888# 6888# 6888# 688# 0888  
5888# 5888# 4888# 5888# 4888#  
688# 48# 0 188# 288# 488# 688# 6#  
088 488# 5# 688# 588# 0888 4888#  
28# 0 4888# 588# 688# 0888 7888  
688# 0888 4888# 288# 0888 188#  
488# 5888# 688# 0888 5888# 48# 0

488# 588# 0888 4888# 588# 688#  
588# 488# 288# 488# 4#

**MOTOROLA**  
000 33344 000 244 000 244 000 2  
3333 11 000 4 # 44 000 4 # 44 000  
33344 000 4 # 44 000 33344 000 2  
3333 000 3331 # 11 000 222 3333  
000 3 # 3333 000 333 # 3333 000 2  
3333 000 2 # 2222 11 000 333 #  
3333 000 4 2222 000 2 3333 000 4  
3333 11 000 33344 000 31 # 11 000  
33344 000 4 3333 000 2 3333 11  
2244 000 2 3333 11 000 33344 000 3  
# 3333 11 000 222 3333 000 333 #  
3333 000 4 # 44 000 2 3333 11 000 4  
# 44 000 3331 # 11 000 333 # 3333  
000 4 3333 11 000 33344 000 4 3333  
000 2 3333 000 4 3333 000 333 #  
3333 000 3 # 3333 000 333 # 3333  
000 333 2222

**NOKIA**  
488\*#, 6#, 6#, (tahan 6)9#, 58#, 5#,  
4#, 5#, 4#, 69#, (tahan 4)99#, 188#,  
2#, 4#, 6#, (tahan 6)9#, 48#, 59#,  
68#, (tahan 5)#, 48#, (tahan 2)999#,  
4888#, 59#, (tahan 6)#, 78, (tahan  
6)9#, 48#, (tahan 2)9#, 1#, 4#, 58#,  
(tahan 6)9#, 58#, (tahan 4)999#,  
488#, (tahan 5)#, 48#, 59#, 6#, 5#,  
4#, 2#, 4#, 49#

**PHILIPS**  
1 (v3) # 1 (^2) # 1 # 3 # 1 (v1) # 1 # 1  
(v1) # 1 (^1) # 1 (v1) # 2 (^2) # 7 (v2)  
# 2 (v3) # 2 (^1) # 2 (^2) # 2 (^2) # 5  
# 2 (v2) # 4 (^1) # 2 (^1) # 3 (v1) # 1  
(v1) # 7 (v2) # 1 (^2) # 2 (^1) # 3  
(^1) # 1 (^1) 3 (v1) # 1 (v2) # 3 (v2) #  
2 (v1) # 2 (^3) # 1 (^1) # 3 (^1) # 1  
(v1) # 7 (v1) # 2 # 3 (^1) # 1 (v1) # 2  
(^1) # 2 (^1) # 2 (v1) # 2 (v1) # 2 (v2)  
# 2 (^2) # 4 #

**SAMSUNG**  
4 ^ \*\*\*\* 6 ^ \*\*\*\* 6 ^ \*\*\*\* 6 ^ \*\*\*\*  
0\*\*\* 5 ^ \*\*\*\* 5 ^ \*\*\*\* 4 ^ \*\*\*\* 5 ^  
\*\*\* 4 ^ \*\*\*\* 6 ^ \*\*\*\* 4 ^ \*\*\*\* 0\* 1 ^  
\*\*\*\* 2 ^ \*\*\*\* 4 ^ \*\*\*\* 6 ^ \*\*\*\* 6 ^  
0\*\*\*\* 4 ^ \*\*\*\* 5 ^ 6 ^ \*\*\*\* 5 ^  
\*\*\*\* 0\*\*\* 4 ^ \*\*\*\* 2 ^ \* 0\* 4 ^ \*\*\*\*  
5 ^ \*\*\*\* 6 ^ \*\*\*\* 0\*\*\* 7\*\*\* 6 ^  
\*\*\*\* 0\*\*\* 4 ^ \*\*\*\* 2 ^ \*\*\*\* 0\*\*\* 1  
^ \*\*\*\* 4 ^ \*\*\*\* 5 ^ \*\*\*\* 6 ^ \*\*\*\*  
0\*\*\* 5 ^ \*\*\*\* 4 ^ \* 0\* 4 ^ \*\*\*\* 5 ^  
\*\*\*\* 0\*\*\* 4 ^ \*\*\*\* 5 ^ \*\*\*\* 6 ^  
\*\*\*\* 5 ^ \*\*\*\* 4 ^ \*\*\*\* 2 ^ \*\*\*\* 4 ^  
\*\*\*\* 4 ^

**SIEMENS**  
4 00 (^) 6 6 688 500 5 4 5 4 688  
48888 10000 2 4 6 688 400 588 600  
5 400 28888 88 40000 00 588 6 700

688 (^) 400 288 1 4 500 688 500  
48888 88 40000 5 400 588 6 5 4 2 4  
488

**SONY ERICSSON**  
488# 6## 6## 69## 58## 5## 4# 5##  
4# 69## 499# 188# 2## 4# 6## 69##  
48# 59## 68## 5## 48# 2888##  
4888# 59## 6## 78 69## 48# 29##  
1# 4# 58## 69## 58## 4888# 488#  
5## 48# 59## 6## 5## 4# 2## 4# 49#

SEVEN DAYS

**ALCATEL**  
5\*88 0888 688 0888 0888 3888 2888  
3888 2888 388 288 688 0888 788  
0888 088 7888 2888 7888 6888 7888  
2888 7888 6888 788 688 0888 5888  
788 7888 6888 7888 6888 7888 6888  
7888 6888 7888 6888 5888 3888  
5888 6888 788 688 588

**MOTOROLA**  
4 3333 11 2 3333 11 744 3344 344  
3344 344 33 # 3333 # 3 # 3333 2  
3333 11 22 3333 11 7 3333 2244 344  
2244 244 2244 344 2244 244 22  
3333 2 3333 744 # 4 # 44 22 3333  
2244 244 2244 244 2244 244 2244  
244 2244 244 # 4 # 44 3344 # 4 # 44  
244 22 3333 2 3333 4 3333

**NOKIA**  
(tahan 5)8, (tahan 6), 08, 38, 2, 3, 2,  
39, 2, (tahan 6), (tahan 7), 0, 78, 2\*,  
7\*, 6, 7, 2\*, 7\*, 6, 79, 6, 08, 58,  
79, 78, 6, 7, 6, 7, 6, 7, 6, 5, 3, 5,  
6, 79, 6, 5

**PHILIPS**  
3 (v2) 3 (^1) 9 1 (v3) 1 (v1) 1 (^1) 1  
(v1) 2 (^1) 2 (v1) 3 (^4) 3 (^1) 9 1 1  
(v5) 1 (^5) 1 (v1) 1 (^1) 1 (v5) 1 (^5)  
1 (v1) 2 (^1) 2 (v1) 9 1 (v1) 2 (^2) 1 1  
(v1) 1 (^1) 1 (v1) 1 (^1) 1 (v1) 1 (^1)  
1 (v1) 1 (^1) 1 (v1) 1 (v2) 1  
(^2) 1 (^1) 2 (^1) 2 (v1) 2 (v1)

**SAMSUNG**  
5\*\*\* 0\*\*\* 6\*\*\* 0\*\*\* 0\*\*\* 3\*\*\*  
2\*\*\* 3\*\*\* 2\*\*\* 3\*\*\* 2\*\*\* 6\*\*\*  
0\*\*\* 7\*\*\* 0\*\*\* 0\*\*\* 7\*\*\* 2\*\*\*  
7\*\*\* 6\*\*\* 7\*\*\* 2\*\*\* 7\*\*\* 6\*\*\*  
7\*\*\* 6\*\*\* 0\*\*\* 5\*\*\* 7\*\*\* 7\*\*\*  
6\*\*\* 7\*\*\* 6\*\*\* 7\*\*\* 6\*\*\* 7\*\*\*  
6\*\*\* 7\*\*\* 6\*\*\* 5\*\*\* 3\*\*\* 5\*\*\*  
6\*\*\* 7\*\*\* 6\*\*\* 5\*\*\*

**SIEMENS**  
5 6 \* 00 300 2 3 2 388 2 6 7 \* 0 700 2  
7 6 7 2 7 6 788 6 \* 00 500 788 700 6  
7 6 7 6 7 6 7 6 5 3 5 6 788 6 5

**SONY ERICSSON**  
58 6 \* 8 3 2 3 2 39 2 6 7 \* 78 2 7 6 7  
2 7 6 79 6 \* 8 5 79 78 6 7 6 7 6 7 6  
6 5 3 5 6 79 6 5

WALKING AWAY

**ALCATEL**  
4\*\*888 0888 2888# 1888# 6\*888#  
2\*\*88# 18# 5\*888# 0888 6888#  
0888 2\*\*888# 0888 1888# 2888#  
0888 4888 0888 288# 0888 4888  
0888 2888# 1888# 6\*888# 2\*\*88#  
18# 1888# 0888 1888# 0888 1888#  
0888 1888 1888 0888 1888# 0888  
188# 4888 0888 2888# 1888#  
6\*888# 2\*\*88# 18# 5\*888# 0888  
6888# 0888 2\*\*888# 0888 1888#  
2888# 0888 4888 0888 288# 0888  
4888 0888 2888# 1888# 6\*888#  
2\*\*88# 18# 1888# 0888 1888# 0888  
1888# 0888 1888 1888 0888 1888#  
0888 188#

**MOTOROLA**  
00 6 33344 11 00 6 000 344 00 6 000  
2225 000 244 00 6 000 3 # 3333 00 6  
000 2221 000 4 # 44 11 000 244 11  
00 6 000 344 11 00 6 000 22244 00 6  
000 344 11 00 6 33344 11 00 6 000 3  
# 3333 11 00 6 33344 11 00 6 000  
344 00 6 000 2225 000 244 00 6 000  
3 # 3333 00 6 000 2221 00 6 000  
22244 11 00 6 000 22244 11 00 6  
000 22244 11 00 6 22244 00 6 22244  
11 00 6 000 22244 11 00 6 000 222  
3333 00 6 33344 11 00 6 000 344 00  
6 000 2225 000 244 00 6 000 3 #  
3333 00 6 000 2221 000 4 # 44 11  
000 244 11 00 6 000 344 11 00 6 000  
22244 00 6 000 344 11 00 6 33344  
11 00 6 000 3 # 3333 11 00 6 33344  
11 00 6 000 344 00 6 000 2225 000  
244 00 6 000 3 # 3333 00 6 000 2221  
00 6 000 22244 11 00 6 000 22244  
11 00 6 000 22244 11 00 6  
000 222 3333

**NOKIA**  
(tahan 4)888\*, 2#, 18#, 69\*#, 29\*#,  
199#, (tahan 5)888\*#, (tahan 6)#,  
(tahan 2)\*#, 1#, (tahan 2)#, (tahan  
4), (tahan 2)9#, (tahan 4)8, 2#, 18#,  
69\*#, 29\*#, 199#, (tahan 1)888#,  
(tahan 1)#, (tahan 1)#, 1, (tahan 1),  
(tahan 1)#, 19#, (tahan 4)8, 2#, 18#,  
69\*#, 29\*#, 199#, (tahan 5)888\*#,  
(tahan 6)#, (tahan 2)\*#, 1#, (tahan  
2)#, (tahan 4), (tahan 2)9#, (tahan  
4)8, 2#, 18#, 69\*#, 29\*#, 199#,  
(tahan 1)888#, (tahan 1)#, (tahan  
1)#, 1, (tahan 1), (tahan 1)#, 19#

**PHILIPS**  
2 (^4) 1 (v2) # 1 (v1) # 1 (v8) # 2 (^9)  
# 6 (v1) # 2 (v8) # 2 # 2 (^9) # 1 (v1)  
# 2 (v1) # 2 (^2) 3 (v2) # 2 (^2) 1  
(v2) # 1 (v1) # 1 (v8) # 2 (^9) # 6 (v1)  
# 2 # 2 # 2 # 1 2 2 # 2 # 2 (^3) 1 (v2)  
# 1 (v1) # 1 (v8) # 2 (^9) # 6 (v1) # 2  
(v8) # 2 # 2 (^9) # 1 (v1) # 2 (^1) # 2  
(^2) 3 (v2) # 2 (^2) 1 (v2) # 1 (v1) # 1  
(v8) # 2 (^9) # 6 (v1) # 2 # 2 # 1 2  
2 # 2 #

**SAMSUNG**  
48\*\*\* 0\*\*\* 2 ^ 8\*\*\* 1 ^ 8\*\*\* 6 ^  
88\*\*\* 2 ^ 8\*\*\* 1 ^ 8\* 5 ^ 88\*\*\*  
0\*\*\* 6 ^ 88\*\*\* 0\*\*\* 2 ^ 8\*\*\* 0\*\*\*  
1 ^ 8\*\*\* 2 ^ 8\*\*\* 0\*\*\* 48\*\*\* 0\*\*\*  
2 ^ 8\*\*\* 0\*\*\* 48\*\*\* 0\*\*\* 2 ^ 8\*\*\*  
1 ^ 8\*\*\* 6 ^ 88\*\*\* 2 ^ 8\*\*\* 1 ^ 8\*  
1 ^ 8\*\*\* 0\*\*\* 1 ^ 8\*\*\* 0\*\*\* 1 ^  
8\*\*\* 0\*\*\* 18\*\*\* 18\*\*\* 0\*\*\* 1 ^  
8\*\*\* 0\*\*\* 1 ^ 8\*\*\* 48\*\*\* 0\*\*\* 2 ^  
8\*\*\* 1 ^ 8\*\*\* 6 ^ 88\*\*\* 2 ^ 8\*\*\*  
1 ^ 8\* 5 ^ 88\*\*\* 0\*\*\* 6 ^ 88\*\*\*  
0\*\*\* 2 ^ 8\*\*\* 0\*\*\* 1 ^ 8\*\*\* 2 ^  
8\*\*\* 0\*\*\* 48\*\*\* 0\*\*\* 2 ^ 8\*\*\*  
0\*\*\* 48\*\*\* 0\*\*\* 2 ^ 8\*\*\* 1 ^ 8\*\*\*  
6 ^ 88\*\*\* 2 ^ 8\*\*\* 1 ^ 8\* 1 ^ 8\*\*\*  
0\*\*\* 1 ^ 8\*\*\* 0\*\*\* 1 ^ 8\*\*\* 0\*\*\*  
18\*\*\* 18\*\*\* 0\*\*\* 1 ^ 8\*\*\* 0\*\*\* 1 ^  
8\*\*\*

**SIEMENS**  
4 ^ ^ 00 2 (^) 100 6 v v 88 2 ^ ^ 88  
18888 5 v v 0000 00 6 2 ^ ^ 1 2 4 (v)  
288 (^) 400 (v) 2 (^) 100 6 v v 88 2 ^  
^ 88 18888 10000 00 1 1 1 (v) 1 1 (^)  
188 400 (v) 2 (^) 100 6 v v 88 2 ^  
88 18888 5 v v 0000 00 6 2 ^ ^ 1 2 4  
(v) 288 (^) 400 (v) 2 (^) 100 6 v v 88  
2 ^ ^ 88 18888 10000 00 1 1 1 (v) 1  
1 (^) 188

**SONY ERICSSON**  
48800 2## 18# 6900## 2900## 199#  
588800## 6## 200## 1# 2## 4 29##  
48 2## 18# 6900## 2900## 199#  
1888# 1# 1# 1# 19# 48 2## 18#  
6900## 2900## 199# 588800## 6##  
200## 1# 2## 4 29## 48 2## 18#  
6900## 2900## 199# 1888# 1# 1# 1  
1# 19#

Catatan:  
Semua ringtone disajikan dalam bentuk keypress. Artinya, urutan karakter yang ditampilkan di atas bisa langsung dipencet ke tombol-tombol ponsel. Bisa jadi output yang keluar di layar akan berbeda dengan input yang Anda masukkan di keypad.



www.aocmonitor.com

## EYES VALUE = NILAI MATA ANDA

AOC® membuat produk yang berhubungan dengan mata.  
AOC® memberi nilai lebih pada setiap produknya karena kami sadar bahwa mata Anda begitu bernilai.  
AOC® adalah nilai mata Anda.



LM 721A  
dengan speaker + DVI



LM 520



LM 720



LM 914




email: cs@mitra-aoc.com

Authorized Distributor  
PT. MITRA CASPERTAMA INDONESIA  
Telp : (021) 6287562 - 4 Fax : (021) 6491682, 6296612  
Whole Sellers : PT Berca Computel Telp (021) 2316352, 2316353, 62301410, 6344240, 6129380 Fax (021) 2316381  
Authorized Dealers : **JAKARTA (021)** : Prince 6009863, Polycom 6301918, Diacon Technology 62304255, Teguh Computama 6121439, **BANDUNG (022)**: Berca Computel 2508100, 7210045  
**CIREBON (0231)** : Multinet 205545 **SEMARANG (024)** : Berca Computel 8412525, Istidata Putra 316372 **JOGYAKARTA (0274)** : MSC 589454 **SURABAYA (031)** : Berca Computel 5455376, 5320337, Citra Jaya 8496269, MSC  
Telp 5036666 **MEDAN (0761)** : Lucky Comp 4524006 **PALEMBANG (0711)** : Isi Comp 355226 **PONTIANAK (0561)** : Cipta Sarana 731512 **MAKASSAR (0411)** : Berca Computel 331833, H&D 434226, Flash Computer 857888,  
**BALIKPAPAN (0542)** : Berca Computel 411726 **BATAM (0778)** : Berca Computel 427912

# Windows XP: Menonaktifkan Pendeteksian Drive

**Pada Windows XP**, setiap kali kita memasang *harddisk*, CD atau DVD *drive* baru, sistem operasi secara otomatis akan mendeteksi *drive* tersebut dan menginstallkan *driver* yang sesuai. Fitur ini baik bagi *user* yang sering menggonta-ganti peranti di PCnya. Tetapi bagi *user* yang jarang atau bahkan tidak pernah menambahkan *drive* apapun ke komputer, fitur ini justru akan membebani sistem dan menghambat atau memperlama *startup* Windows.

Itulah sebabnya trik ini dibuat. Kita akan menonaktifkan pendeteksian *drive* setiap kali *startup*,

sehingga Windows tidak melakukan pekerjaan yang "sia-sia" dan *startup* Windows pun menjadi lebih cepat beberapa detik.

Bagaimana langkah-langkahnya?

1. Klik [Start]>[Control Panel] untuk masuk ke **Control Panel**
2. Ketika **Control Panel** terbuka, klik dua kali ikon **System**.
3. Pada *window* **System Properties**, klik *tab* [Hardware], lalu klik tombol **Device Manager**.
4. *Window* **Device Manager** akan terbuka. Klik tanda [+] di sebelah kiri [IDE ATA/ATAPI Controllers].
5. Klik kanan [Primary IDE

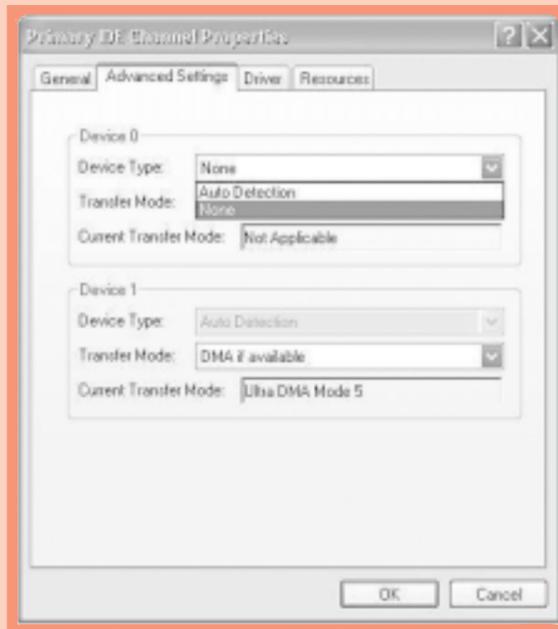
Channel] kemudian klik [Properties] untuk melakukan perubahan pada kanal *primary*.

6. Klik *tab* [Advanced Settings]. **Device 0** menunjukkan **Primary Master** sedangkan **Device 1** merupakan **Primary Slave**.
7. Klik menu *drop down* pada **Device Type** di **Device 0** atau

- Device 1** tergantung keinginan Anda. Apabila menu diredupkan, artinya pada kanal tersebut sedang ada *drive* yang terkoneksi.
8. Pada menu *drop down* yang muncul, pilih [None]. Jika sudah klik [OK].
9. Klik kanan lagi pada [Secondary IDE Channel] lalu klik [Properties] untuk mengedit *setting* **Secondary master** dan **Secondary slave**.

10. Sama seperti langkah di atas, klik *tab* [Advanced] kemudian nonaktifkan pendeteksian *drive* pada *master* atau *slave* dengan memilih [None] pada **Device Type**.
11. Klik [OK], kemudian tutup *window* **Device Manager**.

Karena pendeteksian dinonaktifkan, maka ketika Anda memasang *drive* baru, *drive* tersebut tidak akan terdeteksi. Oleh karena itu, Anda harus mengembalikan **Device type** menjadi **Auto Detection** sebelum memasang *hardware* baru..



Steven Andy Pascal  
steven@e-pcplus.com

# Memproteksi File pada Windows XP

**Windows XP** sebagai *multi user operating system* menyediakan banyak fasilitas untuk keperluan manajemen dan permissi *file* atau *folder*.

Dengan mengatur *permission*, kita bisa menentukan siapa saja yang bisa membaca, menulis, mengeksekusi, dan mengubah isi suatu *folder* atau *file*.

Secara khusus kita dapat menentukan program yang bisa dijalankan oleh masing-masing *user* dengan *setting permission* pada *folder* atau *file* tertentu. Juga sangat cocok untuk menjaga privasi *file* atau *folder* yang Anda simpan.

Perlu diperhatikan bahwa pengaturan *permission* hanya bisa dilakukan pada *folder* atau *file* yang menggunakan partisi jenis NTFS, dan tidak bisa dipakai pada partisi FAT. Ikuti langkah berikut untuk mengatur *permission* dengan menggunakan Windows XP:

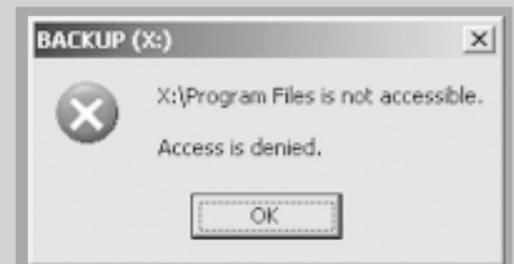
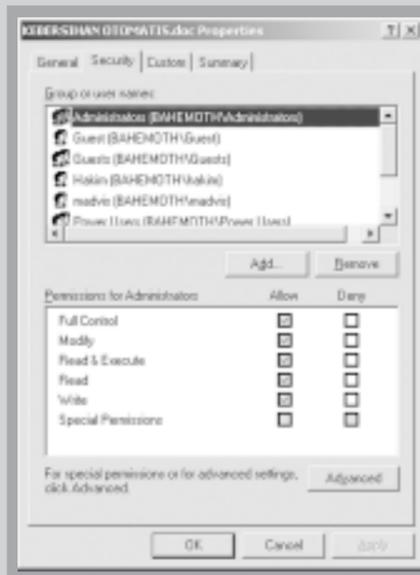
1. Buka **Folder options** lewat tombol [Start]>[Control Panel]>[Folder Options]. Klik *tab* [View], *uncheck* (nonaktifkan) pilihan **Use simple file sharing (recommended)** yang ada di

bawah **Advanced Settings**. Dengan melakukan hal ini, kita telah mengaktifkan mode *permission* yang lebih lengkap pada sistem operasi Windows XP.

2. Buka **Windows Explorer**, klik kanan **Properties** pada *file*, *folder*, atau *drive* yang akan di-*setting* permissinya. Lalu klik *tab* [Security].
3. Lakukan pengaturan *permission* dengan cara menambahkan *user* yang sudah ada pada Windows XP untuk diatur *permission*-nya Anda melalui tombol [Add].
4. Klik salah satu nama *user* pada **Group or user names** di bawah **Group or user names** yang sudah Anda tambahkan sebelumnya.
5. Di bawah **Permission for Administrators**, gantilah *setting* apakah **Allow** atau **Deny** pada masing-masing tipe *permission* yang ada: **Full Control**, **Modify**, **Read & Execute**, **List Folder Contents**, **Read**, dan **Write**.

Untuk jelasnya, perhatikan tabel mengenai tipe *permission* berikut:

Keterangan	Full Control	Modify	Read & Execute	List Folder Contents(folders only)	Read	Write
Eksekusi File	x	x	x	x		
Lihat Isi Folder/ Membaca Data	x	x	x	x	x	
Membaca Attribute	x	x	x	x	x	
Membaca Attribute	x	x	x	x	x	
Membuat Files/ Menulis Data	x	x				x
Membuat Folder/ Menambahkan Data	x	x				x
Menulis Attribute	x	x				x
Menulis Attribute Tambahan	x	x				x
Menghapus Subfolder dan File	x					
Menghapus	x	x				
Mengubah Permissi	x					
Mengganti Kepemilikan	x					



Rachmad Hakim Sutarto  
rachmad\_hakim@yahoo.com

# Membuat Komputer Berbicara dengan Visual Basic

## Pernahkah Anda

menyadari bahwa komputer Anda dapat berbicara? Bahkan, jika Anda mau, Anda juga dapat berbicara kepada komputer Anda. Memang, banyak program sejenis yang menawarkan kemampuan di mana program tersebut dapat membacakan teks yang Anda ketik. Namun, akan lebih menyenangkan kalau Anda membuatnya sendiri dengan Visual Basic (VB) Anda.

Bagaimana tidak, untuk membuat program seperti itu, Anda hanya memerlukan ketrampilan meracik saja. Semua yang Anda butuhkan sudah tersedia di Internet. Saya hanya akan menunjukkan kepada Anda betapa mudahnya membuat program seperti itu.

Apa saja yang kita butuhkan? Pertama, tentunya Microsoft Visual Basic (penulis menggunakan VB6). Lalu, kita cari komponen yang kita perlukan di Internet. Di sini, terlebih dahulu kita perlu mengenal apa itu **Text To Speech Engine**. Kalau kita menginginkan komputer kita dapat berbicara atau membaca teks yang kita ketikkan, maka kita perlu sebuah mesin yang dapat mengubah teks menjadi suara. Yang kita gunakan adalah **Lernout & Hauspie TruVoice**. Kita bisa

mendapatkannya di [www.msagentring.org](http://www.msagentring.org). Ada banyak bahasa yang ditawarkan, pilih saja bahasa Inggris. Kalau sudah, maka Anda akan mendapatkan sebuah file bernama **tv\_enua.exe** (840KB). Nah, lengkap sudah. Cuma itu yang Anda butuhkan. Sekarang tinggal kreativitas Anda.

Mari kita mulai. Jalankan file **tv\_enu.exe** yang baru Anda dapatkan. Jawab [**Yes**], maka komputer Anda sudah memiliki **Text To Speech Engine**. Sekarang buka VB Anda. Buat sebuah form (**Form1**). Pilih menu [Project]>[Components]. Pada daftar komponen, pilih [Microsoft Voice Text], lalu tombol [OK], maka pada *toolbox* akan bertambah sebuah ikon bergambar mulut. Tambahkan pada **Form1**, beri nama **Mulut**. Lalu tambahkan pula sebuah **Command Button** dan **Text Box**. Perhatikan tabel!

Kontrol	Properti	Nilai
Form	(Name)	Form1
Command Button	(Name) (Caption)	cmdBicara &Ngomong
Text	(Name)	Mulut
TextBox	(Name)	Text1

Tambahkan kode berikut!

```
Private Sub cmdBicara_Click()
    Mulut.Speak "Hello"
End Sub
```

```
Wuooi... mulutnya bergerak-gerak!!! Wow... keren!
```

Perhatikan perintah **Mulut.Speak(Text As String)**. Ini mantra yang paling penting.

Coba Anda ganti kodenya menjadi ini!

```
Private Sub cmdBicara_Click()
    If Text1.Text = "" Then Exit Sub
```

```
Mulut.Speak Text1.Text
End Sub
```

Kode baris kedua untuk mencegah *error* bila tidak ada teks sama sekali. Gampang kan? Sekarang Anda tinggal mempelajari perintah-perintah lainnya, seperti *Pause*, *Resume*, *IsSpeaking*, atau bahkan *Procedure* yang baru. Saya yakin Anda pasti mampu. Perhatikan kode ini!

```
Private Sub cmdBicara_Click()
```

```
If Text1.Text = "" Then Exit Sub
```

```
If cmdBicara.Caption = "&Ngomong" Then
    Mulut.Speak Text1.Text
    cmdBicara.Caption = "&Pause"
Else
```

```
If cmdBicara.Caption = "&Pause" Then
```

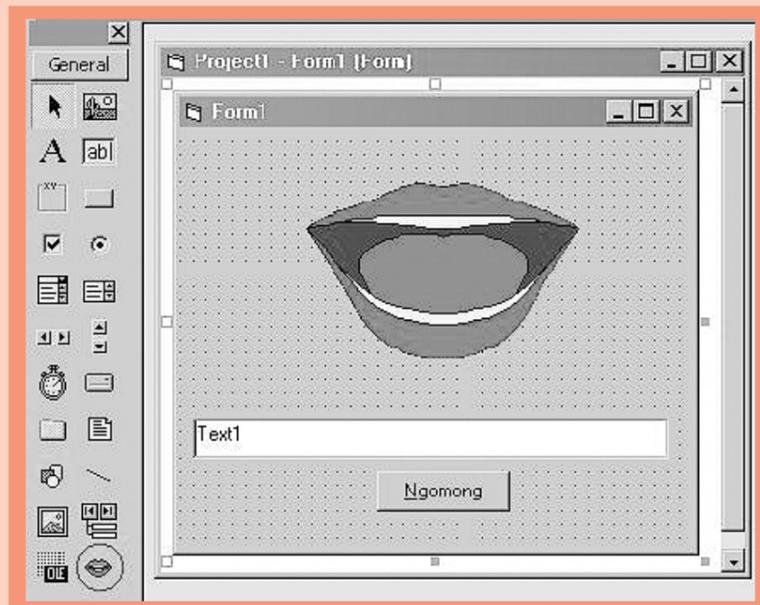
```
If Mulut.IsSpeaking Then
    Mulut.Pause
    cmdBicara.Caption = "&Lanjut"
Else
    Mulut.Resume
    cmdBicara.Caption = "&Pause"
End If
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub
Mulut_SpeakingDone()
    cmdBicara.Caption = "&Ngomong"
End Sub
```

Tidak rumit. Coba saja, Anda pasti bisa. Yang penting kreativitas. Selamat berjuang **VBcoders!!!**

auralius oberman manurung  
mr\_manurung@yahoo.com



# Mempercepat pemanggilan Internet Explorer

## Beberapa tahun terakhir

Internet Explorer berhasil menjadi browser dengan pengguna terbesar. Posisi ini berbeda dengan 6 atau 7 tahun yang lalu ketika Netscape masih menjadi penguasa browser. Meskipun begitu, Internet Explorer yang sudah begitu populer ini masih memiliki berbagai kekurangan di sana-sini. Mulai dari masalah *security* hingga masalah yang sepele seperti *loading*-nya yang lambat.

Kalau mau ditelusuri lebih jauh, ternyata pada saat pemanggilan Internet Explorer ada beberapa rutinitas yang dilakukan oleh program sebelum siap untuk digunakan. Rutinitas inilah yang menyebabkan pemanggilan Internet Explorer nampak begitu berat. Sebenarnya tidak semua

rutinitas tersebut diperlukan untuk menjalankan Internet Explorer. Salah satu contoh rutinitas yang tidak diperlukan adalah **Scheduled Tasks**. Oleh karena itu Anda dapat menonaktifkan rutinitas ini dengan langkah-langkah berikut:

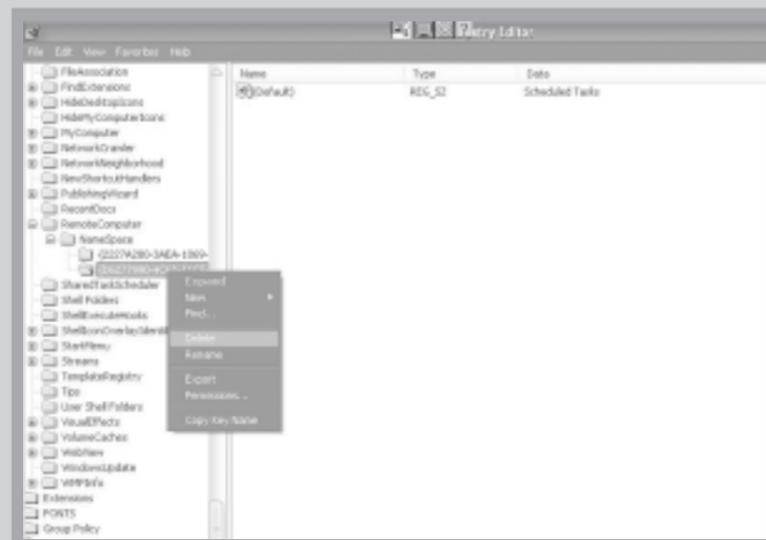
1. Jalankan **Registry Editor** dengan mengklik [Start]>[Run...]>**regedit**.
2. Masuklah ke subkey **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Remote Computer\ NameSpace\ {D6277990-4C6A-11CF-8D87-00AA0060F5BF}**
3. Perhatikan **String value** pada bagian kanan *window*. Disana diinformasikan mengenai objek yang diakses oleh Internet Explorer (**Scheduled Tasks**).

4. Hapus *subkey* bernama **{D6277990-4C6A-11CF-8D87-00AA0060F5BF}**, caranya klik kanan *subkey* tersebut kemudian klik [Delete].

Sebagai catatan, saat kami melakukan pengujian terhadap trik ini, kami mendapatkan perubahan kecepatan yang cukup signifikan saat memanggil

program Internet Explorer. Selamat mencoba.

Steven Andy Pascal  
steven@e-pcplus.com



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

Beberapa edisi yang lalu PCplus sudah membahas mengenai MP3 maupun AC3. Kedua format terkompresi ini merupakan format yang populer digunakan pada dunia audio. Kalau MP3 lebih populer digunakan untuk mengompresi CD-DA, maka AC3 lebih populer digunakan untuk DVD-Video.

**S**alah satu persamaan antara kedua format ini adalah bahwa keduanya menggunakan teknik kompresi yang *lossy*. Sekadar mengingatkan, *lossy* berarti ada yang hilang, tidak sama persis dengan aslinya. Lalu, bagaimana apabila AC3 digunakan sebagai alternatif dari MP3 untuk mengompresi CD-DA? Karakteristik dari kedua format ini tentu berbeda. Ini membuat *bit rate* tertentu yang digunakan bisa membuat salah satu format unggul, sementara *bit rate* yang lain membuat format yang satunya lagi unggul. Untuk membandingkan kedua format ini, PCplus menggunakan sebuah *file* dengan tipe *wave* (\*.wav) yang diambil dari sebuah CD-DA. *File* ini kemudian diubah menjadi format MP3 dan AC3 lalu diubah kembali menjadi *wave*.

Karena format terkompresi yang digunakan merupakan yang *lossy*, mengubah kembali ke format *wave* tidak akan mengembalikan semua data. Dengan kata lain, *wave* yang dihasilkan menyerupai MP3 maupun AC3 yang menjadi sumbernya. Mengubah kembali ke format *wave* ini diperlukan berhubung *software* yang digunakan untuk menghasilkan *spectrum analysis* tidak mendukung pembacaan dari format AC3.

Dari hasil pengujian terlihat bahwa untuk 128kbps terlihat bahwa pemotongan frekuensi tinggi terjadi terlebih dahulu (frekuensi yang lebih rendah) pada AC3 dibandingkan pada MP3. Begitu

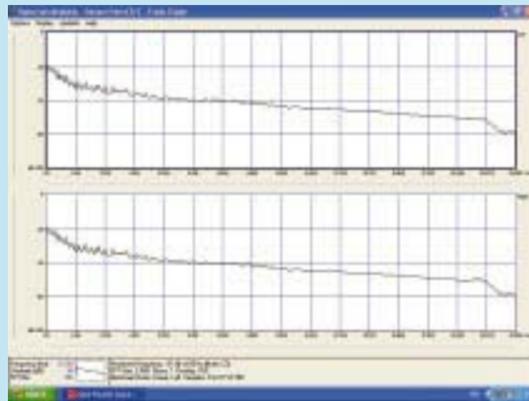
*bit rate* yang digunakan dinaikkan menjadi 192kbps, terlihat bahwa pada AC3 pemotongan pada frekuensi tinggi baru terjadi di frekuensi sekitar 20kHz. Berbeda dengan MP3 yang pada 192kbps tetap tidak menunjukkan peningkatan yang mencolok dibandingkan pada 128kbps. Bahkan untuk MP3 pada 256kbps juga tidak terdapat peningkatan yang mencolok.

Dari hasil ini terlihat bahwa AC3 dengan *bit rate* 192kbps menawarkan kualitas suara yang

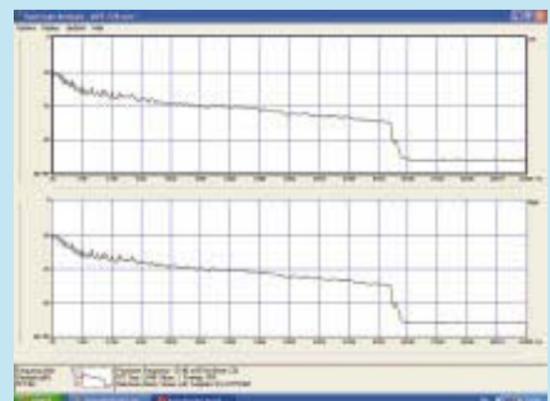
sangat baik, setidaknya bila dilihat dari *spectrum analysis* yang diperoleh. Bila memang tambahan

*bit rate* sebesar 64kbps tidak menjadi masalah, AC3 merupakan *upgrade* yang menarik. 

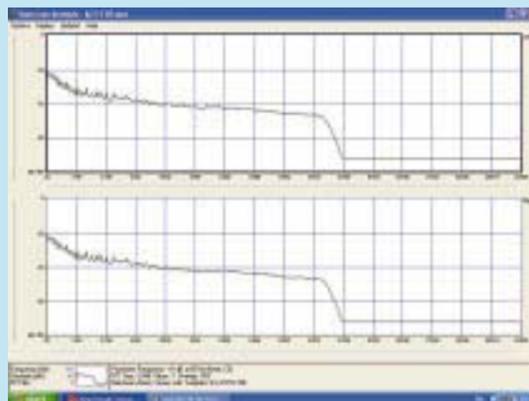
# Mengukur Perbandingan Antara AC3 dan MP3



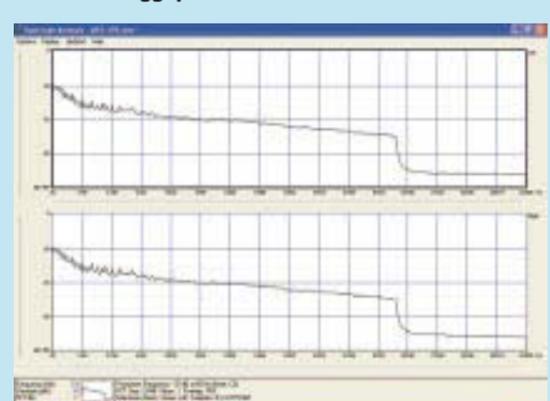
Spectrum Analysis dari sumber yang digunakan



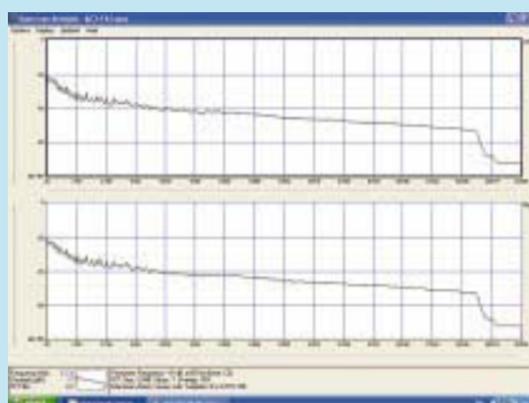
Pada 128kbps, MP3 baru mulai memotong frekuensi tinggi pada sekitar 16kHz



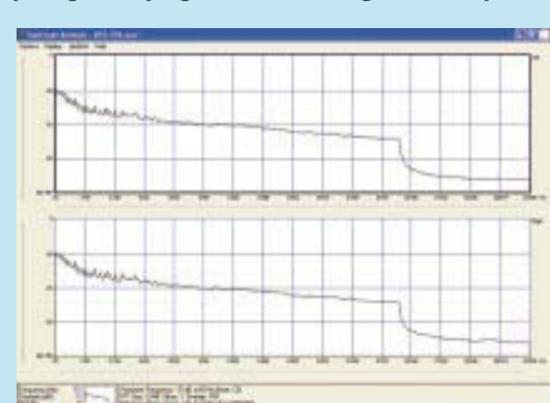
Pada 128kbps, AC3 sudah mulai memotong frekuensi tinggi pada sekitar 13kHz



Pada 192kbps, MP3 tidak menunjukkan peningkatan yang berarti dibandingkan 128kbps



Pada 192kbps, AC3 baru mulai memotong frekuensi tinggi pada sekitar 20kHz



Meskipun *bit rate* dinaikkan menjadi 256kbps, bisa dikatakan tidak ada peningkatan berarti pada MP3

# ABRA KADABRA

## RAIH REJEKI AKHIR TAHUN SURVAI MEREK FAVORIT 2003

Majalah InfoKomputer kembali menggelar survei merek favorit 2003. Isi Formulir survei 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 dukung oleh:



## Tingkatkan produktivitas melalui PC dan minimalkan gangguan kerja



Prosesor Intel® Pentium® 4 dengan teknologi HT, merupakan kekuatan dan performa yang sempurna untuk mengembangkan bisnis Anda. Melalui

kemampuan *automation of tasks* dan komunikasi yang cepat, sekarang Anda dapat lebih memusatkan perhatian pada urusan bisnis yang lebih penting. Pada akhirnya, bisnis Anda akan semakin efisien, produktif, dan sukses besar. Tak dapat diragukan

lagi, bahwa Intel adalah gabungan dari kehandalan dan kualitas yang tak tertandingi.

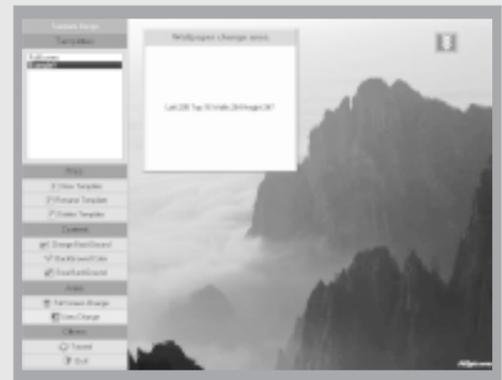
Intel mendukung sukses Anda.

Kunjungi website kami di [intel.com/apac/srab](http://intel.com/apac/srab).

intel®

Desktop Magician

# Bikin Desktop Lebih Top



**Tidak hanya file-file** gambar yang bisa dijadikan wallpaper di desktop, tapi juga file video. Tapi untuk melakukannya, sebuah software yang pas menjadi syarat yang penting. Contoh software yang bisa melakukan hal yang demikian adalah **Desktop Magician**.

Desktop Magician menyediakan template untuk menempatkan video di desktop. Template ini bisa dimodifikasi sesuai keinginan.

Ukuran video dan gambar latar belakang bisa diganti. Bahkan, video bisa dibuat agar memenuhi monitor. Artinya, video itulah yang menjadi

wallpaper pada desktop. Template Desktop Magician ini dapat dimodifikasi melalui [Option]. Pada boks yang muncul, ada sebuah tombol [Template Design].

Coba perhatikan pada saat memodifikasi template. Di situ ada [Changing Area] yang isinya adalah video. Sebenarnya tidak hanya video yang bisa diisi di situ, tapi juga file gambar. Jika beberapa file gambar sudah diimpor ke dalam Desktop Magician, bagian [Changing Area] akan menampilkan slideshow dari gambar-gambar tersebut.

Tombol [Add Files] dan tombol [Add Folder] bisa

digunakan untuk mengimpor gambar ke Desktop Magician.

Gambar dan video yang sudah diimpor ke dalam Desktop Magician bisa dikelompokkan ke dalam beberapa kategori.

Kategori-kategori yang ada bisa dilihat di [Wallpaper Package]. Dengan pemaketan seperti ini me-manage koleksi lebih teratur.

Tukang sihir ini bisa di-download dari [www.udesksoft.com](http://www.udesksoft.com) dengan ukuran 2,3MB. Pemakaian versi gratis ini dibatasi selama 30 hari. Selanjutnya, registrasi dengan membayar US\$ 24,95 diwajibkan.

Alex Pangestu  
alex@e-pcplus.com

MonkeyPhoto

# Border-border Cantik

**Bermain dengan foto digital** memang asyik. Berbagai efek bisa ditambahkan untuk menghasilkan foto yang kreatif dan inovatif. Foto bisa diperantik dengan menggunakan berbagai efek, yang salah satunya adalah menambahkan border alias garis tepi. Bukan hanya garis tepi biasa, tapi juga garis tepi yang berpola.

MonkeyPhoto memiliki kemampuan untuk menambahkan border pada foto-foto digital. Monkey Photo menyediakan lebih dari 100 border yang dapat digunakan pada file foto seperti JPEG, TIF, BMP, dan lainnya.

Setelah sebuah foto diberi border, foto tersebut bisa disimpan di harddisk atau dikirim langsung melalui e-mail. Pengiriman foto melalui e-mail ini hanya bisa dilakukan oleh para pengguna PC yang memiliki software POP3 seperti Outlook Express. Ukuran file foto langsung dimampatkan semampat-mampatnya sehingga tidak lambat jika dikirimkan melalui Internet.

MonkeyPhoto memiliki suatu kekurangan, yaitu ukuran border yang tidak bisa diutak-atik. Kekurangan ini menyebabkan tidak semua border bisa digunakan untuk semua foto, karena ada ke-

mungkinan border itu menutupi point of interest foto. Berdoa saja, semoga pada versi barunya nanti, MonkeyPhoto menyediakan fitur perubahan ukuran border.

Situs untuk memperoleh MonkeyPhoto adalah <http://monkeymen.com/>. Ukuran file instalasinya adalah 4,72MB. MonkeyPhoto yang di-download gratis ini tidak sepenuhnya gratis. Masa penggunaan versi gratis ini hanya selama 30 hari. Untuk pemakaian selanjutnya, US\$20 mau tak mau harus dikeluarkan.

Alex Pangestu  
alex@e-pcplus.com



Spirographer

# Spirographi dalam Komputer

**Masih ingatkah** pola gambar spirografi yang mungkin akrab di mata Anda ketika masih kecil? Dengan memutar roda bergerigi, kita bisa membuat bermacam-macam gambar yang mempunyai bentuk sangat menarik.

Dengan software **Spirographer**, Anda bisa membuat pola spirografi dengan mudah sambil bernostalgia mengingat kenangan masa kecil. Anda tinggal memutar roda bergerigi yang tersedia sampai membentuk pola yang diinginkan.

Untuk membuat pola spirografi yang berbeda-beda dan menarik, ada tiga konfigurasi yang perlu Anda perhatikan, yaitu: ukuran gear (gigi bagian

dalam), ukuran hole (gigi bagian luar) dan pemilihan lubang pada gear yang dipakai oleh pena. Anda bisa mencoba bereksperimen sesuai insting untuk membuat bentuk yang bermacam-macam.

Dengan fungsi Auto Rotation, Spirographer bisa membuat gambar dengan menjalankan gear secara otomatis sampai selesai. Anda tidak perlu memutar gear secara manual meskipun cara ini bisa juga dilakukan. Fungsi auto rotation dapat diakses melalui menu [Other]>[Auto Rotation] atau dengan shortcut [Ctrl+R].

Warna pena yang digunakan secara default adalah merah. Warna ini bisa diganti melalui menu [Canvas] > [Pen color].

Anda juga bisa menggunakan Auto Coloring melalui menu [Other] > [Auto Coloring] sehingga warna pena berubah-ubah secara gradasi seiring dengan berlalunya waktu.

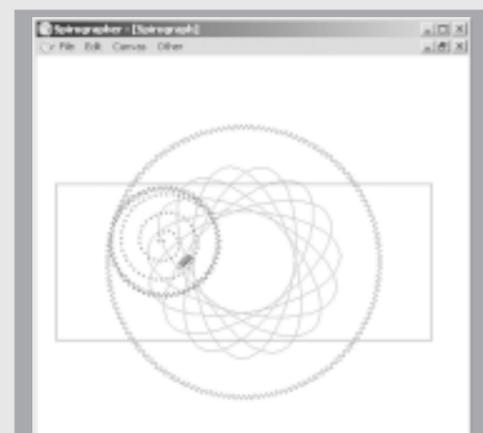
Setelah selesai, Anda bisa menyimpan file dalam format BMP atau JPG melalui menu [File]>[Save]. Tertarik dengan software ini? Anda bisa mendapatkan versi trial selama 30 hari-nya di alamat <http://www.naochan.com/soft/sp/>. Jika Anda mau menyisihkan US\$20, software berukuran 657 KB ini dapat Anda miliki, dan fungsi-fungsi yang tadinya dibatasi akan dapat diakses.

Pada versi demo, file yang disimpan akan ada tulisan

Spirographer DEMO. Tapi tidak usah khawatir, jika Anda cukup cerdik tulisan itu bisa dengan mudah diedit dengan software

manipulasi gambar seperti Adobe Photoshop.

Rachmad Hakim Sutarto  
rachmad\_hakim@yahoo.com

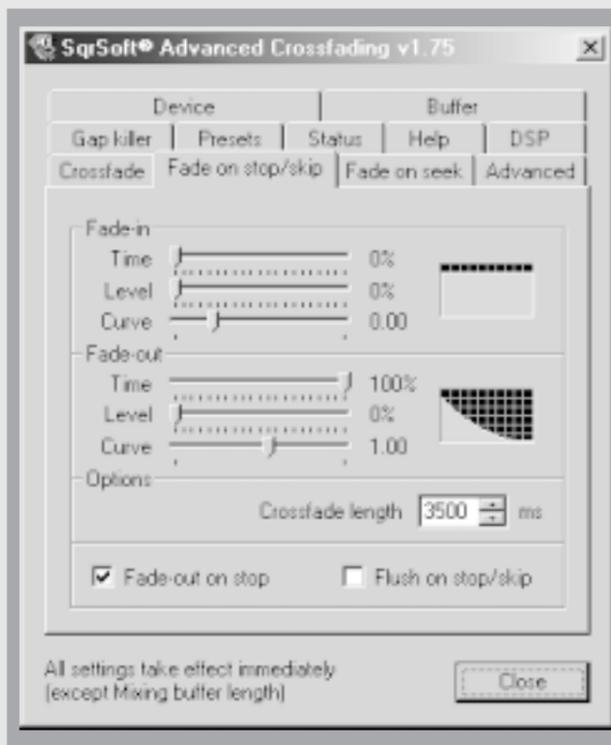


SqrSoft Advanced Crossfading

# DJ Radio Amatiran Lewat Winamp

**Tentu Anda sudah** mengetahui bagaimana Winamp3, generasi terbaru Winamp itu, melakukan efek *cross-fade* dalam 'menjembatani' antar dua lagu di *playlist*-nya atau pada saat *stop/skip/seek* sebuah *file*. Efek ini menghasilkan kesan transisi yang halus selayaknya mendengarkan musik yang diproses lewat *mixer* profesional dari stasiun radio kesayangan saja. Sayangnya, efek *cross-fade* ini tidak bisa ditemui secara *default* pada generasi Winamp 2.xx yang tetap populer karena proses *loading*-nya lebih cepat dan tidak terlalu membebani sistem dibandingkan adik kandungnya yang relatif lebih canggih, Winamp3. Tapi jangan khawatir, di Internet banyak tersedia *plug-in* yang dapat menghasilkan efek *cross-fade* untuk Winamp 2.xx.

Salah satu yang penulis rekomendasikan adalah **SqrSoft Advanced Crossfading**, versi terakhir yang penulis *download* adalah versi 1.75. *Plug-ins shareware* ini memiliki kemampuan melakukan *mixing* yang lebih baik ketimbang *cross-fade* bawaan Winamp3. Bagaimana tidak, selain memiliki *preset* yang bervariasi (*radio, club, live* dan *classic cross-fade*), Anda juga dapat mendefinisikan sendiri *cross-fade* yang Anda inginkan. Pun, *output* dari *plug-ins* ini masih bisa dikirimkan ke DSP (Digital Signal Processor) kedua yang Anda instal pada Winamp. Mak-sudnya, Anda masih tetap bisa menggunakan *plug-in* kesayangan Anda, seperti DFX untuk mengontrol *bass* dan *treble*, kemudian hasilnya digabungkan. *Plug-in* hebat ini tidak luput dari kekurangan: hasil *cross-fade*



tidak bisa dikirim menjadi *file WAV* untuk diedit lebih lanjut dengan *software* pengolah suara dan secara berkala selalu memaksa mengoneksikan dirinya ke situs pembuatnya dengan membuka sendiri Internet Explorer. Tapi kejadian ini bisa dihilangkan dengan melakukan registrasi.

Tak sabar untuk menjadi sang DJ dan mencengangkan teman-teman Anda? Segera *download plug-in* mungil berukuran 176KB ini di [http://www.sqrsoft.com.ar!](http://www.sqrsoft.com.ar)

Dave Ardian  
daveardian@yahoo.com

HSLAB Force Down Lite v2.3

# Percepat Proses Shutdown

**Proses shutdown** yang lama dan lambat kadang menjadi masalah bagi sebagian para pengguna PC. Walaupun jenis *hardware* dan sistem operasi tetap mempunyai peranan yang penting dalam proses *shutdown*, dengan **HSLAB Force Down Lite**, Windows Anda akan dapat melakukan proses *shutdown* lebih cepat dari cara biasa. Selain menangani proses *shutdown, software* ini juga bisa dipergunakan dalam proses *restart* dan *logoff*. Setelah *software* dijalankan akan ada 5 pilihan jenis *action*, yaitu :

- [Force Shutdown] : Windows akan dipaksa untuk melakukan proses *shutdown* walaupun masih ada aplikasi yang berjalan di Windows.
- [Normal Shutdown] : Windows akan melakukan proses *shutdown* atau *restart* dalam keadaan normal di mana akan ada peringatan terlebih dahulu untuk menutup semua aplikasi yang berjalan sebelum proses *shutdown* atau *restart* dimulai.
- [Force Restart] : Sama seperti [Force Shutdown], tapi bukan *shutdown* melainkan *restart*.

- [Normal Restart] : Proses *restart* seperti biasanya, namun muncul peringatan lebih dulu.
- [Logoff] : Windows akan melakukan proses *logoff* seperti biasanya.

Sedangkan untuk mempercepat proses-proses *shutdown* dan *restart*, Anda bisa mengaktifkan [Accelerate Shutdown Automatically]. Anda

juga bisa mengaktifkan [Enable Power Off] untuk mematikan PC secara otomatis setelah usai proses *shutdown*. Karena itu Sistem BIOS pada mainboard harus mendukung APM (Advanced Power Management). Apabila *software* ini ingin berjalan secara otomatis tiap kali memulai Windows, Anda bisa mengaktifkan [Start With Windows].

HSLAB Force Down Lite termasuk *shareware* dengan masa percobaan selama 15 hari. Dan apabila Anda berminat, Anda bisa mencarinya di [www.hs-lab.com](http://www.hs-lab.com). *File* ini berukuran 1,176KB dan dapat digunakan pada semua versi windows (95/98/NT/2000 dan XP).

Pramadhi Jatmika  
pramadhi@hotmail.com



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

DigitAlIpower



SMALL

Desain menawan:  
printer terkecil  
di dunia

40%  
SAVE

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

SPEED  
17ppm

Kecepatan cetak:  
hingga 17 halaman  
permenit

250  
SHEETS

Kapasitas kertas:  
250 lembar kertas

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

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

# Kiat Mendesain Web: Cantik Belum Pasti Baik



persiapannya. Idealnya sih tidak ada masalah. Tapi misalnya tiba-tiba ada aral menghadang, paling tidak, bisa diatasi lebih baik.

Yang pertama tentu saja gambaran ide bagaimana kira-kira nanti jadinya situs. Lalu, dari mana datangnya ide untuk desain suatu situs? Banyak referensi yang bisa digunakan untuk menggodok ide. Ide bisa diperoleh dari buku, Internet atau bahkan dari kehidupan sehari-hari. Cobalah *browsing* situs-situs yang menyediakan situs-situs baru yang keren seperti [www.cwd.dk](http://www.cwd.dk), [www.coolhomepages.com](http://www.coolhomepages.com) dan lainnya. Juga kunjungi situs-situs yang menyediakan artikel mengenai dunia desain situs seperti [www.useit.com](http://www.useit.com).

Hal lain yang perlu dilirik adalah bagaimana tren desain pada saat itu. Walaupun tidak mutlak untuk diikuti, tren yang sedang berlangsung ini dapat dijadikan acuan. Tapi keluar dari tren yang sedang berlaku malah bisa menjadikan situs itu lain daripada yang lain, dalam arti yang positif. Bahkan siapa tahu malah jadi *trendsetter*?

Zeembry dari Babaflash menyebutkan beberapa persiapan yang biasanya dilakukan olehnya dalam membuat sebuah situs. Biasanya Zeembry harus sudah mengetahui konsep situs secara jelas. Konsep itu, tambahannya, mencakup tema atau isi, bagan alur (*flowchart*) dan siapa pengunjung situs. Andi S. Budiman dari Digital Studio menambahkan sistem navigasi juga dibuatnya dalam persiapan membuat situs.

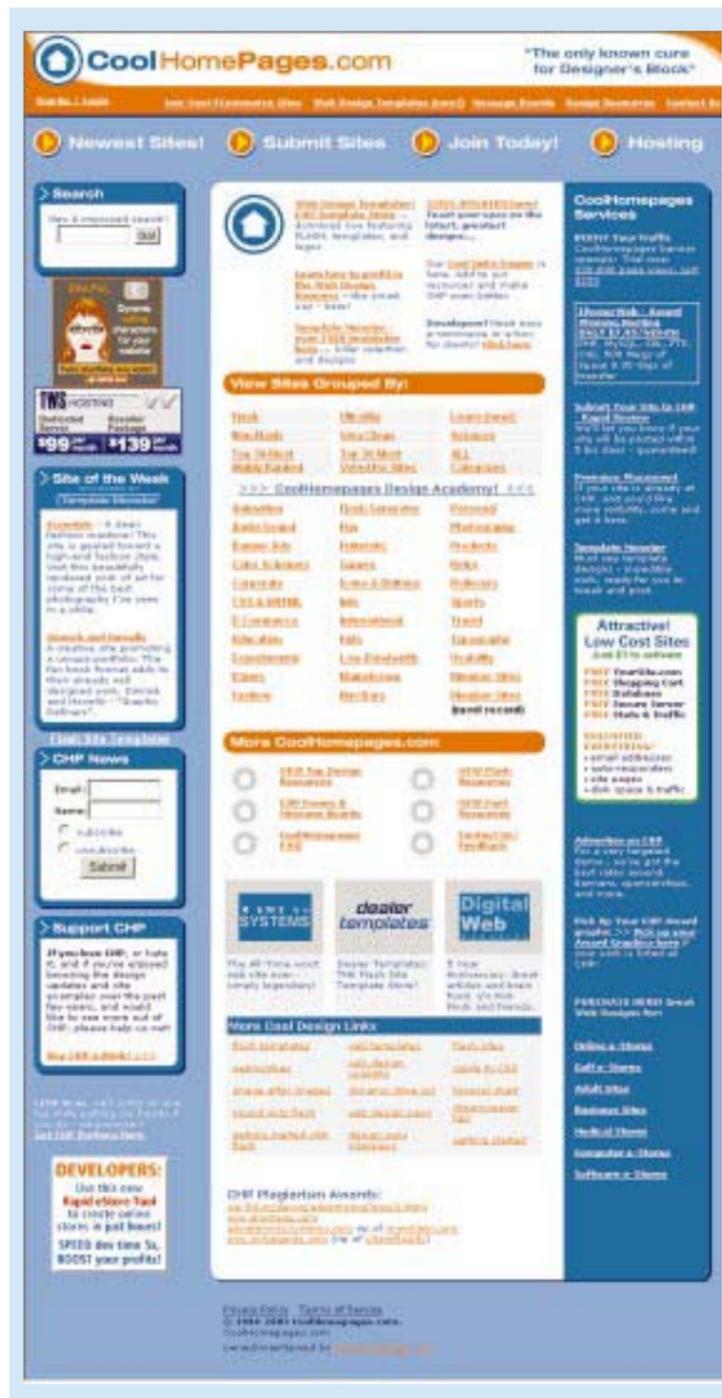
Desain situs yang dibuat dipengaruhi oleh tema atau isi situs itu. Tampilan memukau yang tidak pada tempatnya, malah akan menyulitkan pengunjung. Misalnya, penggunaan animasi yang berlebihan untuk menu bisa mengakibatkan pengaksesan menu menjadi lambat. Pada awalnya mungkin pengunjung terkesan, namun lama-kelamaan, pengunjung akan kesal karena gerak mereka di situs menjadi lambat. Desain situs harus direncanakan agar tepat guna, tidak hanya "yang penting bagus".

Satu lagi yang mempengaruhi desain pengunjung situs. Zeembry mengambil contoh situs anak-anak. Situs tersebut lebih baik mengandung gambar-gambar dan tulisan-tulisan yang lucu. Contoh lainnya adalah situs berita. Pemilihan *font* harus tepat agar tulisan mudah dibaca.

Ada banyak *software* pembangun situs. Lalu, *software* yang mana yang paling pas buat membuat suatu situs? Ini tidak hanya tergantung dari situs yang ingin dibuat, tapi juga tergantung dari si pembuat situs. Lebih baik *software* yang digunakan adalah *software* yang sudah familiar, yang seluk-beluknya sudah diketahui. Dengan demikian, tentu saja waktu pembuatan situs bisa lebih efektif.

## HTML vs Flash, Pribadi vs Komersil

Tidak ada kategori-kategori yang pasti untuk mendesain situs. Setiap komunitas atau ajang lomba desain situs memiliki kategori-kategori sendiri. Namun secara garis besar, berdasarkan teknologi pembuatannya, situs dibagi menjadi dua, yaitu HTML atau Flash. Kategori HTML lebih



[www.coolhomepages.com](http://www.coolhomepages.com) adalah salah satu situs yang bisa digunakan untuk melihat-lihat desain situs yang baru. Dari situs-situs seperti ini pula bisa dilihat bagaimana tren desain situs yang sedang *in*.

**Alex Pangestu**  
alex@e-pcplus.com

Apa kriteria mencari pacar? Yang cantik? Yang ganteng? Jujur saja, tampang memang menjadi salah satu kriteria penting dalam mencari jodoh. Tapi bagaimana kalau yang cantik atau yang ganteng itu tidak bisa *klop*? Lebih baik mana dengan yang biasa saja namun *klop*? Banyak hal yang perlu diperhatikan untuk memilih jodoh.

## Membuat situs

juga demikian. Selain tampang atau tampilan, masih banyak yang harus diperhatikan, misalnya isinya, keamanannya dan segala macam lagi. Mendesain tampilannya pun tidak bisa sembarangan. Apa-apa saja yang harus diperhatikan? Berikut ini PCplus akan menampilkan beberapa trik untuk membuat desain situs, mungkin bukan yang paling sempurna, yang paling tidak sesuai dengan kaidahnya.

## Persiapan Membuat Situs

Untuk melakukan suatu pekerjaan, termasuk mendesain situs, lebih baik jika ada

# InfoKomputer Wireless Day

## Seminar

- Regulasi Wireless Networking di Indonesia  
Laksman Hutagalung, Direktur Frekuensi Radio dan Orbit Satelit
- Desain dan Instalasi Wireless Networking  
Michael Sunggiardi, Pakar nirkabel
- Manajemen dan Sekuriti Wireless Networking  
Onno W. Purbo, Pakar nirkabel

Moderator: BM Adam - Majalah InfoKomputer

## Workshop

- Praktek meng-instal wireless device
- Dasar-dasar RF
- Troubleshooting
- Tips & Trik Wireless
- IP Networking

22 Oktober 2003  
Mulia Hotel Jakarta

supported by: **IBM** **SMC NETWORKS** **intel** **surfzone**

also supported by: **mistri104**

**DAFTAR SEGERA! TEMPAT TERBATAS - Paket Seminar & Workshop Rp. 600.000,- . Pendaftaran sebelum 10 Oktober 2003 Rp.500.000,-**  
Informasi & Pendaftaran: 021.5483008 - Pandan ext: 3773 / Heni ext 3700 / Meier ext:3774 / Nila: 3776

banyak bermain dengan teks atau gambar-gambar diam, sedangkan kategori Flash (maksudnya *full* Flash) lebih banyak bermain dengan animasi atau interaksi. Kategori mana yang dipilih? Itu kembali lagi ke isi serta tujuan situs yang dibuat. Situs dapat dibagi menjadi dua berdasarkan tujuan situs itu, yaitu pribadi, berita dan komersil.

Desain untuk HTML dengan Flash bisa saja sama, tapi dengan Flash, desain bisa lebih fleksibel. Desain dengan HTML sebenarnya sudah bisa lebih fleksibel dengan munculnya aplikasi seperti Macromedia Fireworks atau adanya fasilitas optimasi gambar untuk situs dari berbagai aplikasi pengolah gambar. Tapi tetap saja desain dengan HTML ini harus diperiksa lagi agar tidak ada yang *ngaco*, misalnya seperti penyambungan gambar yang kurang pas.

Flash lebih fleksibel karena penggunaannya bisa meletakkan berbagai obyek di dalam halaman situs dengan bebas. Bahkan animasi, yang menjadi intinya, bisa dibuat dengan mudah. Ditambah lagi, Flash mampu mengimpor suara dan video. Kekurangannya hanya terletak pada waktu *download* Flash yang panjang. Tapi dengan optimasi yang tepat, waktu *download* bisa dikurangi.

*Ngomong-ngomong* soal waktu *download*, yang dimaksud adalah waktu yang diperlukan agar sebuah halaman ditampilkan pada *browser*. Ini merupakan isu penting dalam desain situs. Apa saja yang mempengaruhi waktu *download* ini? Koneksi Internet, tentu. Tapi ada lagi, yaitu isi dari halaman situs.

Situs Flash biasanya memiliki waktu *download* yang lebih lama daripada situs HTML. Ukuran Flash yang biasanya cukup besar. Semakin besar ukurannya, semakin lama waktu *download*-nya. Banyaknya teks dan besarnya ukuran *file* yang mengisi halaman HTML mempengaruhi waktu *download* halaman HTML tersebut. Misalnya gambar berukuran besar akan membuat sebuah halaman memiliki waktu *download* yang lama. Untuk itu, lebih baik gambar untuk halaman situs dibuat sekecil mungkin, namun jangan sampai merusak kualitasnya. Dan teks yang panjang, bisa dipecah menjadi beberapa halaman.

Mendesain situs pribadi dan situs komersil pun berbeda. Dalam mendesain situs pribadi, si pembuat situs lebih bebas bereskrepsi. *Toh*, itu situsnya sendiri. Tidak ada yang *bakal* marah-marah jika desainnya ternyata tidak bagus, atau lebih tepat tidak disukai. Tapi kalau situs komersil, tentu saja si klien harus lebih diperhatikan daripada memenuhi hasrat kreativitas. Dan untuk dapat memuaskan si klien, gali informasi yang lengkap mengenai apa yang hendak mereka peroleh dari situs yang dibuat. Sedangkan situs berita, harus sering di-*update* agar tidak tertinggal.



www.useit.com adalah situs milik Jakob Nielsen yang banyak memberikan berbagai tips serta trik desain situs melalui artikel-artikelnya

### Beberapa Kriteria untuk Acuan

Tidak ada peraturan yang baku untuk mendesain situs. Peraturan-peraturan itu muncul karena keberhasilan suatu desain. Andi S. Boediman mengatakan, "Semua peraturan awalnya merupakan temuan dari satu situs dan karena berhasil, metode tersebut akhirnya banyak dikopi dan menjadi konvensi."

Yang pertama adalah *usability*, yaitu bisa tidaknya suatu situs dimengerti oleh pengunjungnya. *Usability* ini, menurutnya masih dibagi lagi menjadi beberapa kriteria yaitu kemudahan untuk dipelajari, efisien jika digunakan, kepuasan pengunjung, frekuensi kesalahan pengunjung dan mudah diingat.

Ada cara yang dapat digunakan untuk membuat situs yang mudah dipelajari, mudah diingat dan mengurangi frekuensi kesalahan pengunjung. Caranya adalah dengan desain yang konsisten pada setiap halaman. *Layout* pada setiap halaman diusahakan agar tidak berubah secara signifikan.

Kriteria berikutnya adalah navigasi situs. Pengunjung harus mudah menelusuri setiap halaman pada situs tanpa tersesat. Tersesat maksudnya adalah pengunjung harus dapat pergi atau kembali ke suatu halaman. Ada baiknya untuk membuat sistem navigasi yang



Penghargaan terhadap desain situs seperti *Bubu Award*, yang tahun ini dirangkai dengan penghargaan desain grafis menjadi *Adikarya Desain Indonesia*, bisa memacu perkembangan kreativitas desainer di Indonesia

baik, si pembangun situs membuat suatu peta situs sebelum membangun situs. Bahkan kalau perlu, peta situs tersebut dapat diakses oleh pengunjung dengan meng-

upload-nya ke situs.

Isi situs adalah inti dari situs. Secantik apapun desain suatu situs tanpa isi yang mendukung, situs tersebut menjadi tidak bernilai. Namun bukan berarti desain grafis situs tidak perlu diperhatikan. Desain grafis tetap diperhatikan dan diseimbangkan dengan isi situs. Maksudnya adalah gambar-gambar atau animasi-animasi di halaman tersebut mendukung isi halaman itu.

Desain grafis harus dirangkai lagi dengan waktu *loading* suatu halaman. Baik desain grafis mempengaruhi lamanya waktu *loading*. Ingat, koneksi Internet di Indonesia rata-rata masih buruk walaupun sudah banyak teknologi ber-Internet yang lebih baik. Jika situs yang dibuat ditujukan untuk pengunjung di Indonesia, masalah waktu *loading* ini harus benar-benar diperhatikan. Banyak desainer situs menganjurkan agar *keep it simple*.

Selain pemilihan gambar atau elemen grafis lainnya, warna juga turut mengambil peran dalam baik tidaknya sebuah situs. Ada beberapa warna yang menjadi larangan untuk dikombinasikan, apalagi jika kombinasi itu adalah kombinasi antara teks dan latar belakang. Teks harus dapat dibaca tanpa usaha yang berlebihan dari pengunjung.

Pengunjung lebih baik bisa berinteraksi dengan si pembuat situs atau pemilik situs. Fasilitas untuk ini dapat berupa formulir *feedback*, forum, *polling*, *survey*, atau kombinasi dari fasilitas-fasilitas itu. *Feedback* dari pengunjung ini bisa dijadikan acuan untuk mengembangkan situs lebih baik.

Terakhir adalah masalah *browser*. Sebisa mungkin situs yang dibangun mendukung banyak *browser*. Ingat, *browser*

beberapa *browser*. Bahkan tidak hanya di PC, tapi coba juga di Macintosh.

### Pemeriksaan Terakhir

Seperti yang sudah disebutkan, situs yang sudah jadi dicoba di beberapa *browser* yang umum digunakan. Kemudian, pada situs diumumkan pada *browser* apa dan pada *setting* yang bagaimana situs itu tampil pada kemasan terbaiknya. Letakkan pengumuman ini di halaman pertama situs. Contoh pengumannya adalah "**This site is best viewed with Internet Explorer 5.x or higher and resolution of 800 x 600**".

Selain dicoba di berbagai *browser* dan resolusi, situs sebisa mungkin dicoba di berbagai koneksi yang berbeda. Misalnya, koneksi dengan *dial-up*, koneksi dengan *leased-line* atau bahkan koneksi dengan satelit. Kalau bisa, usahakan situs bekerja dengan baik pada koneksi *dial-up* yang cukup parah.

Yang terakhir, periksa semua *link* yang ada. Ini penting agar tidak ada satu *link* pun yang mati sehingga pengunjung bisa bernavigasi dengan nyaman di situs.

### Melanggar Peraturan

Tidak ada peraturan baku dan mengikat dalam dunia desain, khususnya desain situs. Dengan demikian, peraturan tersebut bisa disingkirkan dan biarkan kreativitas bekerja. Misalnya, menu yang biasanya diletakkan di sebelah kiri, bisa diletakkan di atas, kiri, bawah atau bahkan di tengah. Begitu juga posisi judul yang tidak selalu di atas.

Pemilihan warna yang sebenarnya tidak serasi pun bisa dilakukan dengan tujuan menarik perhatian. Asal tidak digunakan terlalu banyak antara teks dengan latar belakang yang menyebabkan teks tersebut sulit dibaca.

Desain-desain yang *nyeleneh* ini cocok untuk situs-situs pribadi, walaupun tidak tertutup kemungkinan untuk situs-situs komersial. Sepanjang pengunjung situs *asyik-asyik* aja berselancar di situ, berarti tidak ada masalah.

Tapi semua kembali ke "apakah situs itu *user friendly*?" alias memperhatikan pengunjungnya. Enak *nggak* pengunjung menjelajah situs itu? Lama *nggak* waktu *download*-nya? Pengunjung dapat informasi yang diperlukan atau tidak? Pengunjung adalah raja.

### Kesimpulan

Intinya adalah pengendalian diri. Maksudnya adalah apapun yang berlebihan tidak membuat sesuatu lebih baik. Animasi, gambar, efek grafis, *frame* dan lainnya yang digunakan secara berlebihan belum tentu membuat situs itu baik. Yang paling penting untuk diperhatikan adalah tema atau isi situs, tujuan situs, pengunjung situs, dan tentunya kreativitas dengan keterbatasan tersebut.

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

# Otodidak Jadi Bekal, Mereka Semakin Profesional

Otodidak? Ya, mengapa tidak? Era globalisasi dan informasi saat ini membuka peluang bagi siapa saja untuk menguasai berbagai bidang dengan belajar secara mandiri, tidak terikat pada satu institusi sekolah formal. Lihat saja... dari desainer interior, ahli kesehatan, sampai perakit bom (teroris) semuanya bisa didapatkan dari berbagai sumber yang betebaran: buku, internet, televisi, forum milis, artikel-artikel surat kabar, dan masih banyak lagi.

**S**emuanya terpulung kepada kemauan dan disiplin seseorang untuk menjadi manusia pembelajar. Mereka harus mengumpulkan keping demi keping pengetahuan dan meramunya menjadi pengetahuan yang utuh dan berguna.

Dua orang tokoh desain Web yang akan kami ketengahkan kali ini berangkat dari jalur otodidak. Sosok pertama adalah Eddy F. Riyanto. Berbagai Web site hasil karyanya antara lain: [www.essenza.com](http://www.essenza.com), [www.francha.co.id](http://www.francha.co.id), [www.waspola.org](http://www.waspola.org), aplikasi intranet Mc.Donalds, dan masih banyak lagi. Sosok kedua adalah Didik Wijaya yang selain menjadi "toekang boeat web", juga menulis buku komputer, diantaranya adalah: Top dan Trik Macromedia Flash dengan Action Script, Premiere Magic Digital Video Editing dengan Adobe Premiere, dan Tip Trik Macromedia Flash MX dengan Action Script.

Harapannya, uraian ini dapat menjadi cermin bagi kita bahwa belajar bisa dilakukan oleh siapa saja dan kapan saja.

## Belajar Desain Web Otodidak: Jalan Para Spartan

Mau belajar desain Web secara otodidak? Menurut Eddy F. Riyanto dan Didik Wijaya, masing-masing adalah desainer Web di PT Benetic dan staf pengajar di Digital Studio Workshop Jakarta, memerlukan disiplin tinggi plus kemauan belajar langsung dari sumber aslinya. Banyak sekali elemen-elemen yang harus dipelajari untuk desain Web, seperti: Bahasa HTML, Java dan Javascript, Macromedia Flash, Dreamweaver, FrontPage, dan lainnya.

Namun demikian, kita harus mempelajarinya satu per satu sampai minimal 50% menguasainya, baru beralih ke materi berikutnya. Mempelajari beberapa materi sekaligus tidak

efektif. Demikian dikatakan Eddy. Sumber-sumber yang selama ini dianggap menjemukan dan tidak praktis seperti manual dan menu Help ternyata menjadi mata air pengetahuan bagi Didik.

Uraian langsung berbahasa asing tidak menjadi halangan baginya. Kalau sudah begini, kamus menjadi salah satu partner kerjanya.

*Trial and error* merupakan sesuatu yang inheren dengan proses belajar secara otodidak.



Foto: DOK/Pribadi

**Didik Wijaya, Web Designer, Pengajar dan penulis buku komputer**

Namun demikian, pengalaman melakukan kesalahan justru menjadi khasanah pengetahuan untuk melakukan modifikasi atau inovasi dalam desain Web dan tambahan pengetahuan teknis *troubleshooting*. Pengalaman inilah yang pada banyak kasus menjadikan proses belajar desain Web secara otodidak lebih lama daripada belajar secara formal di sekolah. Tapi di sisi lain, rentang pengetahuan para pembelajar otodidak ini lebih luas. Pengalaman melakukan *error* ini cenderung tereduksi di kebanyakan sekolah desain Web formal.

Tidak selamanya, hanya pengalaman manis yang menyenangkan untuk dibagi dengan orang lain. Dalam proses belajar desain Web, *sharing* pengalaman melakukan *error* di milis membawa segudang manfaat. Bila diibaratkan, milis merupakan gudang penampung berbagai "keluhan" sekaligus penyedia jawabannya dalam waktu relatif singkat. Sudah dapat ilmu, dapat teman dan relasi, demikian gambaran manfaat milis dalam proses belajar desain Web.

Contoh Web site yang baik untuk referensi belajar desain Web adalah [www.webmonkey.com](http://www.webmonkey.com), [www.lynda.com](http://www.lynda.com), dan [www.flashkit.com](http://www.flashkit.com). Sedangkan contoh milis para desainer Web adalah

[toekangweb@yahoo.com](mailto:toekangweb@yahoo.com), [webdesigner@yahoo.com](mailto:webdesigner@yahoo.com), [ds-milist@yahoo.com](mailto:ds-milist@yahoo.com).

Dari semaraknya dunia desain Web ini, komunitas desainer semacam Indonesia Web Worker Forum perlu diaktifkan kembali.

## Beberapa Resep Disain Web dari Pembelajar Otodidak

Ada beberapa faktor yang membuat suatu Web site menarik perhatian, minat, dan banyak dikunjungi oleh khalayak. Beberapa di antaranya yang penting adalah: Content atau isi, Navigasi, serta desainnya. Menurut Didik, ada "Eight seconds rule" (peraturan delapan detik) dalam dunia Web. Artinya, bila dalam delapan detik Web site hasil karya Anda tidak mampu membetot perhatian pengunjung karena beberapa hal (misalnya: *loading* yang lambat dan berat, navigasi yang sulit, *content* yang bertele-tele, dan lainnya), maka pengunjung akan cenderung langsung menutup *browser*-nya.

Desainer Web dapat dikatakan sebagai editor karena harus bisa memilah, meramu, serta menonjolkan isi dan bahasan yang menarik. Belum lagi, "gaya penyajian" yang mudah dipahami, runtut merupakan persyaratan lainnya. Maka, "menu suplemen" seperti pengetahuan sastra dan jurnalistik dapat menjadi "nilai tambah" seorang disainer Web.

Ketersediaan informasi dan navigasi juga menjadidi factor penilaian suatu Web site. Berangkat dari hal ini, penguasaan teknis *database* seperti MySQL, Microsoft Access, dan lainnya sangatlah urgen. Kecepatan *search engine* dalam menyajikan informasi yang dicari pengunjung erat kaitannya dengan hal ini. "Melompat-lompat" antar halaman, dari satu informasi ke informasi lain, adalah gaya khas dalam Internet. Maka, kecermatan dalam membuat dan

memanajemen *link* tidak kalah penting. Kehebatan *search engine* Yahoo dan Google bisa menjadi bukti bahwa ketersediaan dan kinerja *search*



Contoh Website hasil karya Eddy F. Riyanto

*engine* merupakan salah satu daya tarik suatu web, betapapun sederhana tampilan desain suatu Web site.

Singkatnya, menurut Eddy secara garis besar ada dua hal utama yang sangat urgen dalam desain Web, yaitu sisi *content* dan sisi *utility*. Didik memberi istilah sisi kedua dengan "usability". Sisi *content* bersifat editorial dan ditentukan oleh kejelian dan



**Eddy F. Riyanto, Web designer sekaligus staf pengajar**

kecermatan dalam memilah dan menonjolkan informasi-informasi penting, informatif, mudah dipahami, dan bisa menjadi *point of interest*. Sisi *utility* atau *usability* lebih bersifat teknis, seperti: navigasi yang mudah, *database* yang lengkap, *search engine* yang responsif dan baik, tata letak serta artistik suatu Web site. Pada akhirnya, bukan klien pemesan atau pemberi order Web site yang menilai kualitas dan kinerja suatu Web site, melainkan pengunjung dan para *surfer* situs. Tanggapan positif dari klien sudah biasa, karena

mereka yang memintanya begitu. Di hadapan khalayak, reputasi seorang desainer Web dipertanyakan dan dipertaruhkan.

## Artistik: Kesan Pertama Sebuah Web

Desain Web ibarat sekeping mata uang yang memiliki dua sisi. Dua sisi tersebut tidak bisa dipisahkan satu sama lain, yaitu sisi teknis dan sisi artistik. Unsur artistik dapat disamakan dengan *thriller* suatu acara di televisi. Tampilan, terutama halaman pertama (*home*) suatu situs sangat menentukan tertarik-tidaknya pengunjung. Namun

demikian, seringkali desain yang terlalu "ramai" justru mengurangi daya tarik. Saat ini, mulai berkembang dan populer disain Web site yang minimalis. Setiap halaman hanya diisi oleh beberapa gambar, efek dan teks yang perlu.

Secara garis besar, ada tiga macam corak desain web, yaitu: formal, portal, serta personal. Corak pertama umumnya dipakai oleh kalangan perusahaan, lembaga, atau organisasi. Corak yang cenderung "rigid" ini menggunakan pembagian *frame* layaknya tata letak di surat kabar. Corak portal digunakan oleh suatu *content provider* (misalnya: penyedia jasa informasi dan berita) serta komunitas-komunitas (misalnya: [www.fotografer.net](http://www.fotografer.net) untuk penggemar fotografi). Satu hal yang sampai saat ini belum bergeser dari corak portal adalah penggunaan kombinasi HTML dan Flash. Corak personal biasanya lebih variatif, bebas, dan menggunakan berbagai materi penunjang website, seperti: video, animasi, dan lainnya.

Gaya mana yang akan kita gunakan? Semuanya terpulung pada untuk tujuan apa Web dibuat dan untuk siapa kita membangun Web tersebut.

Nyatalah bahwa jaman semakin membuka peluang bagi siapa saja yang memiliki kemauan belajar dan terus-menerus meng-*upgrade* kemampuannya. Web site merupakan salah satu wahana di dunia maya untuk membagi pengetahuan dan membangun masyarakat. 

Willy Sudiarto Raharjo  
willy@e-jogja.net

# Meningkatkan Kecepatan Booting Linux (Bagian 1)

Ketika pertama kali Anda bermigrasi ke Linux, pasti Anda terheran-heran, mengapa waktu booting Linux jauh lebih lama dibandingkan dengan Windows? Jika menggunakan Windows XP, Anda hanya perlu menunggu sekitar 20 detik sebelum masuk ke Windows, namun di Linux, mungkin Anda perlu menunggu lebih dari 30 detik untuk masuk, belum lagi ditambah proses login, dan setelah itu masih ada beberapa proses lagi, seperti pengenalan device, services, loading window environment, dan sebagainya.

**J**ika ditotal, mungkin pengguna Linux harus menunggu sekitar 1,5 - 2 menit

agar dapat sampai ke desktopnya masing-masing. Sebelum sampai ke topik itu, mari kita bahas terlebih dahulu bagaimana Linux dijalankan setelah kernel (inti dari Linux) di-load.

Setelah itu, barulah kita mencoba mengenali teknik-teknik yang dapat digunakan untuk mempersingkat waktu booting dari komputer Linux Anda. Perlu diperhatikan bahwa untuk mencoba trik yang ada pada tulisan ini, disarankan untuk tidak mencobanya pada komputer produksi (komputer untuk pekerjaan sehari-hari Anda). Gunakan komputer percobaan yang tidak berisi data-data, karena kesalahan pada perubahan konfigurasi dapat menyebabkan komputer Anda tidak dapat booting ke Linux. Saran lain yang selalu disarankan adalah backup dulu file-file konfigurasi yang akan Anda ubah, sehingga Anda selalu memiliki konfigurasi awal yang masih bagus. Jika Anda sudah melakukan kedua hal tersebut, maka mari kita mulai saja.

Ketika komputer dengan sistem operasi Linux dijalankan, terdapat beberapa fase yang harus dijalankan, namun pada tulisan ini, hanya akan dibahas fase setelah kernel di-load. Setelah kernel di-load dan dijalankan, kernel akan memanggil program `/sbin/init`. Program ini akan berjalan sebagai root dan menentukan run level yang dikonfigurasi pada saat boot. Run level adalah angka yang digunakan Linux untuk menentukan jenis-jenis konfigurasi tingkat tinggi yang harus dipakai oleh sistem. Untuk melihat run level Anda, lihatlah file `/etc/inittab` (Gambar 1) dan carilah baris yang berisi `id:5:inittabdefault:`. Penjelasan dari nilai-nilai tersebut, dapat Anda lihat pada tabel berikut :

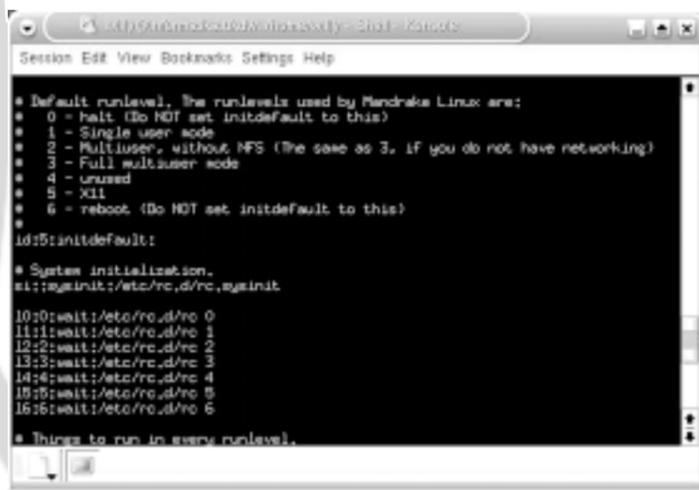
RUN LEVEL	PENJELASAN
0	Halt
1	Single Mode (Biasanya untuk keperluan administratif)
2	Multi-user Mode dengan kemampuan jaringan dinonaktifkan
3	Multi-user Mode dengan kemampuan jaringan diaktifkan (text mode)
4	Tidak digunakan
5	Multi-user Mode dengan kemampuan jaringan diaktifkan dan X-Windows
6	reboot

## Inisialisasi Sistem

Program `init` menggunakan file konfigurasi bertipe ASCII, yaitu `/etc/inittab` untuk memberitahu bagaimana mengubah run level. Biasanya, file konfigurasi memerintahkan `init` untuk menjalankan file script `/etc/rc.d/rc`, dan mengirimkan

komputer penulis, terdapat total 54 services yang ada, namun hanya 32 saja yang diaktifkan pada saat boot. Services biasanya dapat ditemukan pada direktori `/etc/rc.d/init.d/` (Gambar 2).

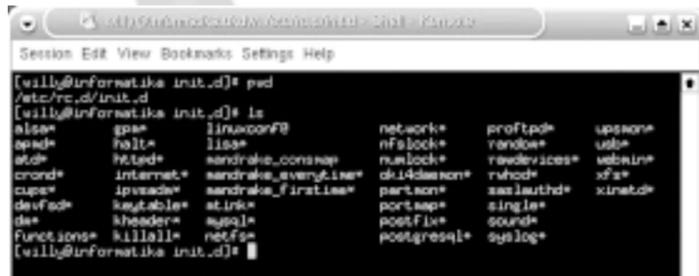
Bagaimana file `rc` dapat mengetahui service apa yang harus dijalankan pada setiap run level



Gambar 1

angka run level. Pada RedHat, sebelum menjalankan file `/etc/rc.d/rc`, `init` akan menjalankan file `/etc/rc.d/rc.sysinit` yang akan menjalankan tugas setup dasar, seperti melakukan setting waktu, memeriksa disk dari kesalahan,

yang berbeda? Jawabannya adalah pada direktori satu tingkat di bawah direktori `/etc/rc.d/`. Pada lokasi ini, terdapat 6 direktori yang masing-masing digunakan untuk menandakan setiap run level. Direktori ini memiliki nama



Gambar 2

dan melakukan mounting terhadap sistem file. Script `rc` bertanggung jawab untuk menjalankan semua service yang dibutuhkan oleh user. Sesuai dengan namanya, service adalah fasilitas yang diberikan oleh sistem dalam mengelola dan menjalankan tugas-tugas tertentu. Pada saat instalasi, biasanya kita akan diberi pilihan untuk menentukan services-services yang akan aktif pada saat boot. Pada sebagian besar sistem Linux, beberapa service seperti `syslog` (fasilitas sistem logging) selalu aktif. Pada

`rc<run_level>.d/`. Sebagai contoh, direktori untuk run level 5 adalah `/etc/rc.d/rc5.d/` (Gambar 3). Setiap direktori ini memiliki link simbolik pada program services yang sebenarnya yang terletak pada direktori `/etc/rc.d/init.d`. Anda bisa melihatnya dengan perintah `ls -al` pada direktori `/etc/rc.d/rc5.d/` (Gambar 4).

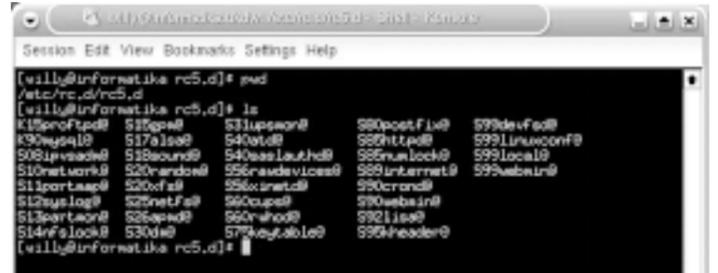
## Mengaktifkan dan Menonaktifkan Services

Jika kita memilih untuk mem-boot Linux pada graphical

Sebagai contoh, services MySQL diset hanya aktif pada run level 2 dan 4. Harap diperhatikan bahwa tidak ada services yang aktif pada run level 0 atau 6, karena run level ini berarti halt atau reboot.

Run level 1 adalah run level khusus yang pada umumnya hanya digunakan untuk keperluan administratif saja, atau ketika terjadi kesalahan, misalnya lupa password root dan mengembalikan setting sistem. Biasanya, satu-satunya aplikasi yang berjalan pada run level 1 adalah shell yang mengijinkan root untuk memperbaiki sistem atau

mode (run level 5), maka ketika `rc` memanggil `init` dan mengirimkan angka run level, script `rc` akan mencari pada direktori `/etc/rc.d/rc5.d` dan menjalankan semua link yang ditemukan dalam 2 fase, yaitu pertama, menjalankan semua link yang diawali dengan huruf "K" yang akan menghentikan



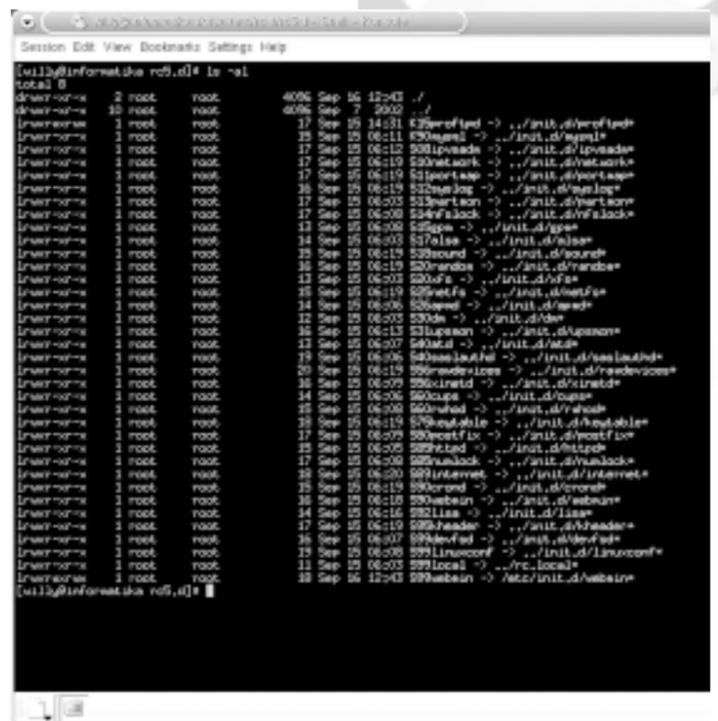
Gambar 3

services. Setelah menghentikan semua services, maka fase berikutnya memanggil semua link yang diawali dengan huruf S untuk menjalankan services. Selain itu, script `rc` juga mengirimkan parameter `start` pada semua program.

Keterangan : Huruf K pada link menandakan program untuk

memodifikasi sistem dalam safe mode. Pada mode ini, hanya root saja yang diperbolehkan untuk login dan karena fasilitas jaringan dinonaktifkan, tidak ada user remote yang bisa login.

Setelah mengetahui prosesnya, maka marilah kita masuk ke topik kita sebenarnya,



Gambar 4

menghentikan, sedangkan huruf S menandakan program untuk mengaktifkan layanan. Nomor yang ada setelah huruf K atau S menandakan prioritas urutan sebuah services. Service dengan nilai yang semakin kecil (00 atau 01) akan dijalankan terlebih dahulu dibandingkan service dengan nilai 99.

Untuk melihat service-service mana saja yang diaktifkan atau dinonaktifkan, gunakan perintah `/sbin/chkconfig --list` pada terminal (Gambar 5). Kolom pertama adalah nama services, dan kolom berikutnya merepresentasikan run level dan status dari setiap services pada setiap run level.

yaitu bagaimana mempercepat proses boot Linux. Terdapat tiga teknik yang dapat mempercepat waktu booting. Yang pertama adalah dengan menghentikan services yang tidak diperlukan. Jika kita mengaktifkan semua services, jelas waktu yang dibutuhkan akan semakin lama. Cara ini adalah cara yang paling sederhana.

Untuk dapat mengubah status sebuah service, gunakan perintah `/sbin/chkconfig --level [level] <nama_service> <on / off / reset>`. Sebagai contoh, untuk mengaktifkan service MySQL pada run level 5, digunakan perintah `/sbin/chkconfig --level 5 mysql on`. PC+

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

Permainan urutan penampakan dan penyembunyian *layer* imaji pada tiap bingkai (*frame*) strip animasi merupakan asas kerja pokok dalam Image Ready. Dapat dikatakan, pengolahan imaji di Adobe Photoshop merupakan proses pra-animasi dan kerja di Image Ready merupakan tahap animasinya.

# When Hyang Yamadipati Come: Kreasi Animasi Pendek dengan Image Ready

**T**ahap pasca-animasi atau pasca-produksi contohnya adalah mengubah (*convert*) strip hasil animasi ini ke dalam format fleksibel yang bisa diakses banyak peralatan, misalnya format **avi**, **mpeg**, **mov**, **dat**, dan lainnya (**Gambar 1**).



Gambar 1

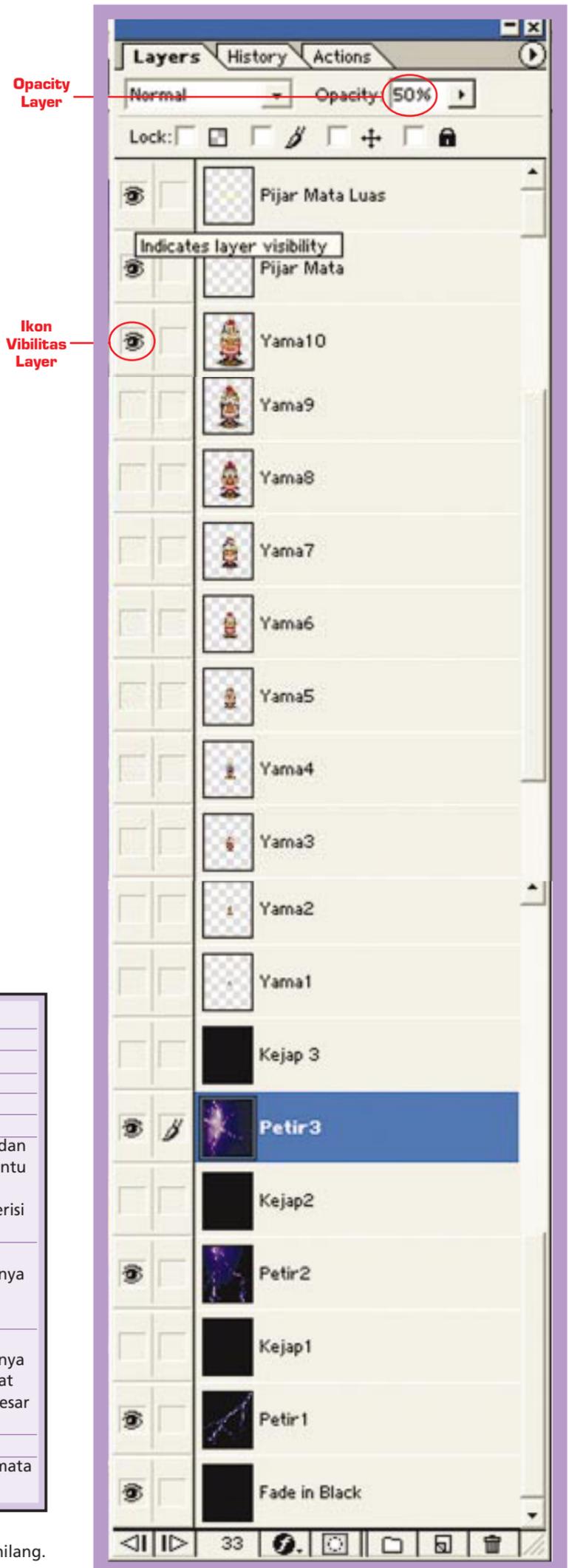
### Langkah 1

Buatlah komposisi layer seperti berikut ini: (**Gambar 2**)

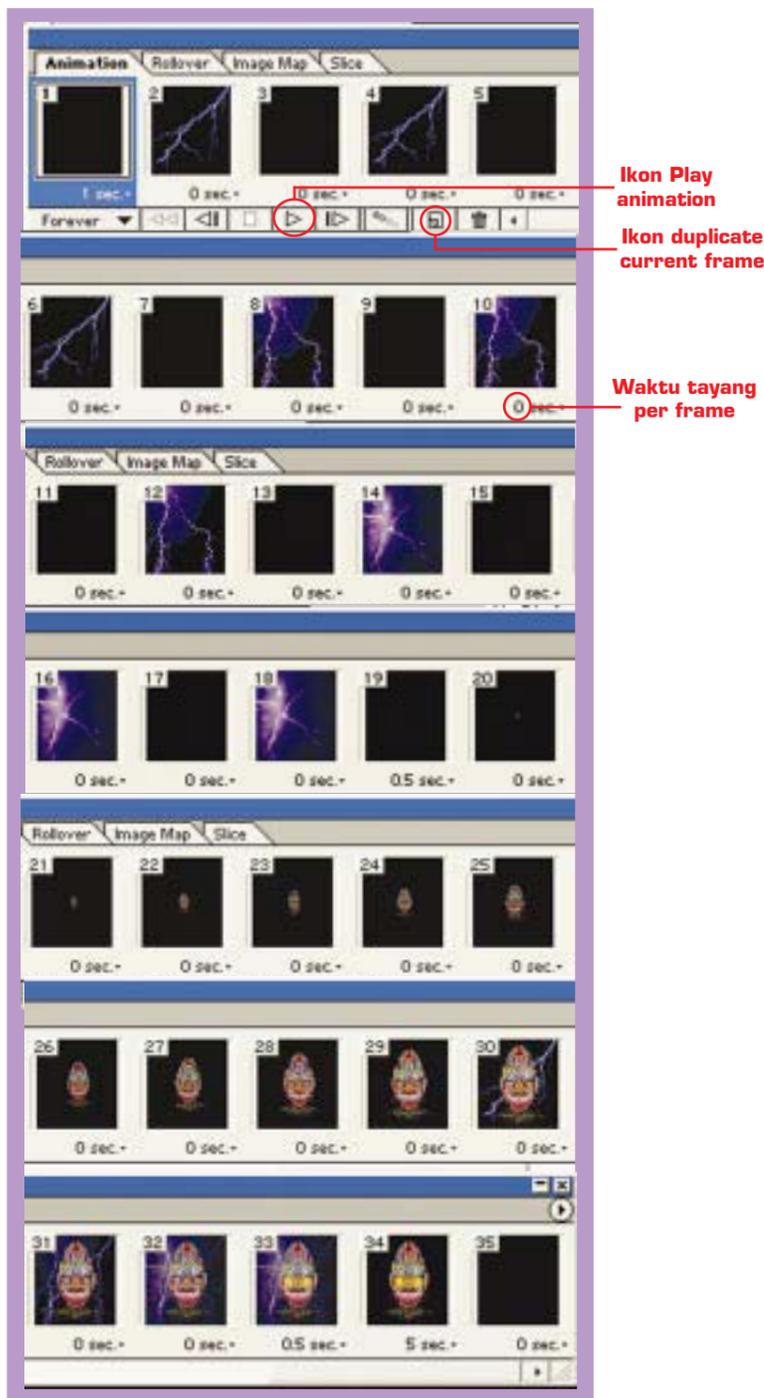
### Keterangan:

Layer Petir 1	untuk kerjapan petir dari kiri bingkai.
Layer Kerjap 1	untuk memberi efek kerjapan petir1 sebanyak 3 kali.
Layer Petir 2	untuk kerjapan petir dari kanan bingkai.
Layer Kerjap 2	untuk memberi efek kerjapan petir 2 sebanyak 3 kali.
Layer Petir 3	untuk kerjapan petir dari pusat bingkai, menyebar ke semua sudut bingkai.
Layer Kerjap 3	untuk memberi efek kerjapan petir 3 selama 3 kali.
Layer Yama10	untuk tampilan akhir proses kedatangan Hyang Yamadipati dari jauh (kecil dan samar). Layer Opacity-nya 80%. Peletakan imaji Hyang Yama diberi garis Bantu horizontal dan vertikal. Perpotongan kedua garis bantu di pusat bingkai dijadikan acuan peletakan imaji Hyang Yama pada layer ini dan layer lain berisi imaji Hyang Yama (Layer Yama1 sampai Layer Yama9).
Layer Yama1	untuk tampilan awal munculnya Hyang Yamadipati. Layer ini merupakan duplikasi dari layer Yama10, diturunkan layer opacity-nya menjadi 10% untuk menghadirkan kesan samar dari kejauhan. Imaji Hyang Yama dikesilkan dengan Scale.
Layer Yama2	untuk lanjutan proses munculnya (semakin mendekat) Hyang Yamadipati. Layer ini merupakan duplikasi dari layer Yama10, diturunkan layer opacity-nya menjadi 20% untuk menghadirkan efek kedatangan yang semakin mendekat dan semakin nyata. Imaji Hyang Yama dikesilkan dengan Scale, tapi lebih besar dari layer Yama1.
Layer Pijar Mata	untuk efek nyala aura kuning dari mata Hyang Yama.
Layer Pijar Mata Luas	untuk lanjutan efek nyala aura kuning yang semakin luas (berpendar) dari mata Hyang Yama.

Suatu layer tampak bila ada ikon mata di sebelah kiri bar layer, dalam palet layer. Kita dapat menyembunyikan layer dengan mengeklik ikon mata di sebelah kiri bar layer sehingga ikon tersebut hilang. Aktivitas ini akan kita lakukan untuk mengatur dan mengubah layer-layer mana yang harus tampak dan layer-layer mana saja yang harus tampil dalam masing-masing frame/bingkai animasi.



Langkah 1



Langkah 2 & 3

## Langkah 2 Pembuatan Frame Animasi

- Bukalah *file* bahan animasi berektensi **.PSD**, hasil olahan dari Adobe Photoshop. Buka Palet Animasi dengan klik menu [Window]>[Show Animation].
- Kita mulai dengan *fade in*. Layar hitam ditampilkan dengan menyembunyikan *layer* lain, selain *layer fade in*. Atur waktu tayang *frame 1* ini (di bawah ikon **frame1**) ke 1 detik.
- Klik ikon [Duplicate Current Frame] pada palet animasi. Sembunyikan *layer* lain selain *layer Petir1*. Beri waktu tayang 0 detik.
- Klik ikon [Duplicate Current Frame]. Sembunyikan *layer* selain *layer Kerjap 1*. Beri waktu tayang 0 detik.
- Ulangi langkah 3 dan 4 sebanyak 2 kali.
- Lakukan langkah 3, 4, dan 5 untuk *layer Petir2* dan *layer Kejap2*.
- Lakukan langkah 3, 4, dan 5 untuk *layer Petir3* dan *layer Kejap3*.
- Klik ikon [Duplicate Current Frame]. Sembunyikan *layer* selain *layer Yama1* dan *layer Kejap3*.
- Lakukan langkah 8 untuk *layer Yama2* dan *layer Kejap3*.
- Lakukan langkah 9 untuk *layer Yama3* dan *layer Kejap3*.
- Lakukan langkah 10 untuk *layer Yama4* sampai dengan *layer Yama10*.
- Klik ikon [Duplicate Current Frame]. Sembunyikan *layer* selain *layer Yama10*, *layer Petir1*, dan *layer Kejap3*.
- Lakukan langkah 12. Tampilkan *layer Petir2* dan turunkan *opacity layer*-nya menjadi 50% agar bisa semi transparan terhadap *layer Petir1*.
- Lakukan langkah 12. Tampilkan *layer Petir3* dan turunkan *opacity layer*-nya menjadi 50% agar semi-transparan terhadap *layer Petir1* dan *layer Petir2*.
- Klik ikon [Duplicate Current Frame]. Sembunyikan *layer* selain *layer Yama10*, *layer Pendar Mata*, serta *layer Kejap3*. Beri waktu tayang 0,5 detik.
- Lakukan langkah 15. Sembunyikan *layer Pendar Mata*. Tampilkan *layer Pendar Mata Luas*. Beri waktu tayang 5 detik.

## Langkah 3 Ujicoba Animasi

- Periksalah hasil animasi dengan klik tombol [Play Animation] pada bagian bawah palet Animasi. Periksa dan perbaiki, apakah ada kesalahan dalam penampakan dan penyembunyian *layer* di setiap *frame*. Periksa juga waktu tayang masing-masing *frame*.
- Save pekerjaan Anda.

Selamat mencoba dan mulai berimajinasi tentang citra bergerak. File *source* latihan ini dapat Anda *download* dari *unofficial Web site* PCplus: [www.pcplus-online.cjb.net](http://www.pcplus-online.cjb.net). Demikian pula, pertanyaan dapat Anda layangkan ke *e-mail* penulis.

Relion  
The Most Reliable Computer



# Ringan Harganya Banyak Bonusnya

## ENDURO LM-418

- Mobile Intel® Pentium® 4 Processor 1.8 GHz
- TV-Out port
- Li-Ion Battery
- 3 USB Version 1.1
- 128 MB DDRAM
- 1.44MB Int.FDD
- 24x CD ROM
- 20 GB HDD
- 14.1" TFT XGA Display
- 56K Int. Modem
- 10/100 LAN Ethernet
- Dimension 322 x 272 x 35.5 mm
- Weight 3.0 kgs

kredit >> Rp 591.438,- / 18 Bln  
Rp 7.880.000,- << Tunai



## ENDURO MM-418

- Mobile Intel® Pentium® 4 Processor 1.8 GHz
- Intel® 852 GM Chipset
- Fast Infra Red
- 256 MB DDRAM
- 24x CD ROM
- 20 GB HDD
- 14.1" TFT XGA Display
- Microsoft® Windows® XP Home

kredit >> Rp 743.538,- / 18 Bln  
Rp 9.906.500,- << Tunai



## ENDURO HM-418

- Mobile Intel® Pentium® 4 Processor 1.8 GHz
- Intel® 845 MP Chipset
- 32 MB VGA Nvidia GeForce4 Go
- DVD Combo (DVD ROM & CD-RW)
- Fast Infra Red
- Smart Media
- 256 MB DDRAM
- 40 GB HDD
- 14.1" TFT XGA Display
- Microsoft® Windows® XP Home

kredit >> Rp 837.057,- / 18 Bln  
Rp 11.152.500,- << Tunai



## ENDURO HM-C13 (Centrino)

- Intel® Pentium® M Processor 1.3 GHz
- Intel® 855 GM Chipset
- DVD Combo (DVD ROM & CD-RW)
- Li-Ion Battery
- Smart Media
- 256 MB DDRAM
- 40 GB HDD
- 14.1" TFT XGA Display
- Wireless LAN
- Microsoft® Windows® XP Home

kredit >> Rp 870.194,- / 18 Bln  
Rp 11.594.000,- << Tunai



## PREMIO

- Intel® Pentium® 4 Processor 2.4 GHz with HT Technology
- Intel® 865G Chipset
- 64MB DDR GeForce MX440 VGA
- 256MB DDRAM
- 40GB (7200 rpm) HDD
- 48x24x48 CD-RW
- 16X DVD
- 15" CRT Relion® Monitor
- Altec Lansing Speaker
- Microsoft® Windows® XP Home

kredit >> Rp 637.334,- / 18 Bln  
Rp 8.491.500,- << Tunai



### Dapatkan bonus setiap pembelian produk Relion di lokasi pameran :

- Secara Tunai  
Voucher Belanja Carrefour Rp 100.000,-, T-Shirt Relion, Jaket Relion dan merchandise lainnya.
- Secara Kredit  
Kredit 6 bulan s/d 12 bulan : Voucher Belanja Carrefour Rp 200.000,-, T-Shirt Relion dan Payung Relion  
Kredit 15 bulan s/d 24 bulan : BONUS PILIHAN (Voucher Belanja Carrefour Rp 350.000,- / Printer Hp DJ 3535/ Pocket Camera Olympus/ Wireless D-Link DWL-650+) serta hadiah langsung T-Shirt Relion dan Payung Relion

Kunjungi pameran Kami untuk mendapatkan fasilitas kredit dan berbagai bonus menarik di : ■ Lobby Gedung Bursa Efek Jakarta tgl. 29 Sept s/d 3 Okt 2003 ■ Lobby Gedung Artha Graha, Jakarta tgl. 6 Okt s/d 10 Okt 2003 ■ Hall Jakarta Convention Centre tgl. 8 Okt s/d 11 Okt 2003 ■ Center Park Plaza, BRI II tgl. 13 Okt s/d 30 Okt 2003 ■ Bandung Elektronik Centre tgl. 15 Okt s/d 26 Okt 2003

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

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

call center: 0807-1-RELION (735466)  
[www.reliontechnology.com](http://www.reliontechnology.com)

Intel, the Intel Inside logo, and Pentium are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries

**Pertanyaan Seputar Linuxsehat**

**+** Mailpluser, aku sudah selesai men-download file **linuxsehat.iso** dari Internet. Ada beberapa hal yang ingin aku tanyakan. Apa sih yang harus dilakukan untuk meng-install sistem Linux dengan linuxsehat.iso ini? Apa aku masih memerlukan tambahan software lain? Pertanyaan lain, minimal sistem yang dipakai apa? Apakah harus menggunakan sistem sekelas Pentium-4? Adakah di antara rekan-rekan yang masih menyimpan arsip cara mengopi CD **Knopix 3.2** ke **harddisk** tanpa meng-install? Kalau masih ada, bagi dong. Terima kasih sebelumnya ya.

Zalxie Zehan, I Made C. Wirawan

juga *Service Pack 3* atau *4*, masalah ini dapat diatasi. *Cordially*.

Edwin

**Mengkopi Isi Harddisk**

**+** Halo mailplus, saya mau nambah **harddisk** di komputer saya. **Harddisk** lama kecepatannya cuma 5400rpm sedangkan yang baru 7200rpm. Karena lebih cepat yang baru, pada **harddisk** ini saya mau bikin buat tempat OS.

Nah bagaimana caranya supaya saya tidak perlu meng-install OS lagi, tetapi hanya memindahkan OS lama ke **harddisk** baru? Terima kasih.

DM

**✓ Jawab:** Setahu gue kalau file-nya berbentuk ISO gitu, harus lo *burn* dulu ke CD pakai **Nero**, atau program *burning* lainnya. Baru setelah itu CD-nya dipakai untuk meng-install. Jangan lupa, pas melakukan *burning*, bikin CD tersebut *bootable*. Untuk instalasinya ikuti prosedurnya.

Untuk spesifikasi minimal, katanya sih minimal Pentium-II 400MHz, RAM 128MB, *bootable* CD-ROM dan *motherboard* yang di-support. Karena Linux Sehat pakai basis Knoppix (salah satu distro Linux), sebenarnya kamu bisa langsung coba, karena Knoppix nggak perlu *install*, bisa jalan dari CD-ROM.

Untuk informasi lebih lanjut, silahkan *copy* dan baca resepnya di *web page* berikut ini: <http://www.knoppix.net/docs/index.php/>

HdBasedHowTo.  
HENDRY ARIPIIN, Edwin

**Error MSI di Outlook Express**

**+** Hai, salam kenal dari saya buat semua. *To the point* aja ya, kalau penyebab terjadinya **error** MSI di **Outlook Express** itu apa ya? Bagaimana sih solusinya? Sebagai informasi, versi yang saya gunakan adalah Outlook Express 6. Mohon pencerahan dari rekan-rekan semua.

ISD

**✓ Jawab:** Salam kenal juga. Pesan **error** semacam ini biasanya terjadi pada *software* yang saat meng-install-nya bukan dengan *full setup* tapi menggunakan MSI (Microsoft Installer/Microsoft Software Installer) atau *file updater*.

Kalau *file* atau *software* hasil MSI *setup* nggak jalan atau **error**, gunakan yang *full setup*.

Kalau masih tidak bisa juga, solusinya Anda harus meng-install ulang OE-nya, Mas. Ngomong-ngomong, Anda menggunakan Windows apa? Kalau Anda menggunakan Windows 2000, setahu saya kalau Anda menginstalasikan

**✓ Jawab:** Bisa pakai **Partition Magic 8**. Caranya *install* PM8 lalu pilih *copy partition* ke **harddisk** baru. Pastikan **harddisk** baru tersebut masih *blank (unallocated)* jadi bisa dibuatkan partisi baru. Setelah itu buat disket *emergency*, lalu *start* komputer melalui *boot disk* tadi, klik kanan partisi Windows atau Linux, pilih *copy partition*, *select destination*, pilih lokasi di **harddisk** baru, tunggu saja. Kalau **harddisk**-nya 7200rpm pasti cepat, untuk 1 Giga kira-kira 20 menitlah.

Cara lainnya adalah dengan menggunakan **Norton Ghost (NG)**. Tetapi ingat, di **harddisk** lawas ada berapa partisi? Nah, pemindahan datanya sebaiknya Anda lakukan per partisi, paling tidak partisi sistem saja, lainnya (data) cukup di-copy biasa saja. Awali proses dengan mempartisi dan memformat **harddisk** baru. Ini bisa dilakukan dengan PM 8 atau dengan Fdisk dari *startup disk*. Setelah itu barulah NG bekerja.

Di NG, untuk mem-backup sebuah partisi gunakan menu *partition to image*. Tentukan sumber partisi yang mau di-back up dan simpan *image*-nya di salah satu partisi **harddisk**. Untuk restore, tinggal pilih opsi sebaliknya, *image to partition*. Tentukan partisi tujuan dan *image* partisi sumbernya.

Sebagai informasi, aku dulu pernah coba pakai NG ke **harddisk** baru tetapi dengan kapasitas yang berbeda dan gagal terus, akhirnya coba pake cara sederhana saja.

Kalau Anda menggunakan Windows 98SE, coba masuk ke MS-DOS *prompt* lalu ketik perintah: `xcopy /r /i /c /h /k /e /y c: [hdbaru]`.

Kalau mau mencoba *software* lainnya yang juga cukup mudah, pakai **Disk2Disk** saja. *Software* ini dapat membuat duplikat isi **harddisk** ke **harddisk** lain. Kalau belum punya *software*-nya, coba download di: <http://www.duncanamps.com/disk2disk/index.html>.

Sunjaya, Mat Gemboel, hernawan, BolaNaga

**Suara Speaker Mengecil**

**+** Rekan-rekan milis, mengapa suara *speaker* di komputerku menjadi kecil apabila menggunakan *speaker* yang berukuran besar ya? Bila aku menggunakan *speaker* yang berukuran kecil (*speaker* bonus dari toko), suaranya normal tuh. Mengapa hal ini bisa terjadi dan bagaimana solusinya? Sebagai informasi, spesifikasi komputerku menggunakan *motherboard* PCChip, prosesor Intel Pentium-III 450 MHz, **harddisk** 10 GB, CD-ROM 52x, dengan VGA dan *sound card* onboard.

ahmad alfan jamalul haq

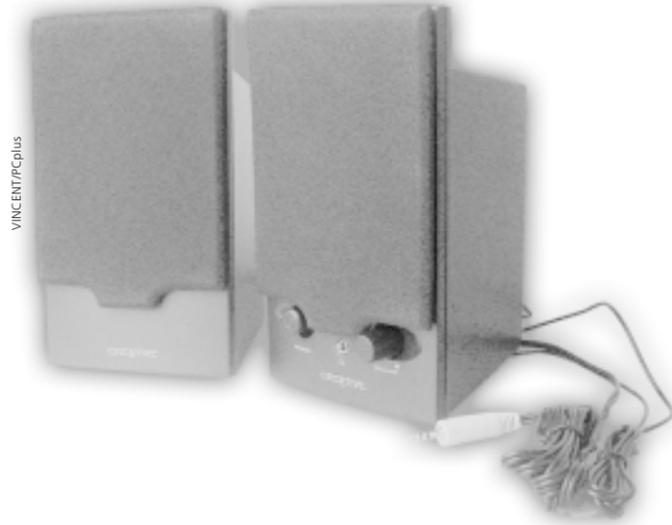
**✓ Jawab:** *Speaker*-nya pakai penguat (*amplifier*) gak? Maksudnya, *speaker* "besar" yang Anda maksud itu *speaker* aktif atau pasif? Biasanya *sound card* onboard saat ini lebih ditujukan pada *speaker* aktif atau *speaker* yang memakai *amplifier*. Jadi tidak menggunakan *amplifier* internal dari *sound card*.

Jika *speaker* "besar"-nya hanya merupakan *speaker* saja tanpa *amplifier*, ya pastinya suara yang dihasilkan tidak akan "nendang". Coba tambahkan *amplifier* untuk itu. Tetapi jika *speaker*-nya sudah ada *amplifier*-nya (*speaker aktif*), mungkin pengaturan volumenya masih minimum. Coba Anda cek saja dulu. Lebih jelasnya begini. Kalau Anda memakai

*speaker* yang buat *tape deck* misalnya, suara keluarannya tentu akan kecil, karena itu kan *speaker* pasif (tanpa *amplifier* built in di dalam *speaker*), sedangkan *output* dari *sound card* sangat kecil levelnya (cuma beberapa miliwatt saja), jadi tidak akan kuat untuk menggerakkan *speaker*. Apalagi *speaker* yang ukurannya besar. Sedangkan *speaker* bawaan komputer Anda, walaupun kecil tetapi sudah dilengkapi dengan rangkaian penguat di dalam *speaker*-nya.

Untuk *speaker* besar tadi, baiknya Anda hubungkan *line out / speaker out* dari *sound card* ke *line in amplifier* dulu, baru *speaker*-nya dihubungkan ke *amplifier* tadi. Cukup jelas kan?

pramudya\_xxx, Mat Gemboel, Ronny



VINCENT/PCplus

**Motherboard Chipset Springdale i865PE**

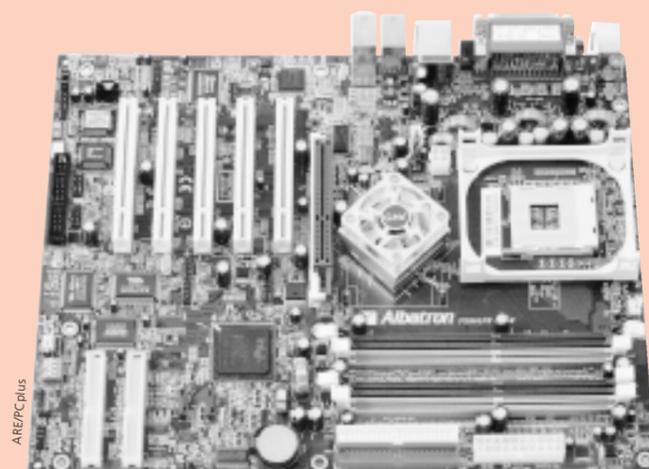
**+** Rekan-rekan milis sekalian, kalau kita akan memakai *motherboard* chipset i865PE, minimal, prosesor yang berkecepatan berapakah yang

as sekop

**✓ Jawab:** Kecepatan prosesor sama sekali tidak berpengaruh pada

aktif atau tidaknya *dual channel memory*. Mode *dual channel* ini aktifnya tergantung pada *chipset* *motherboard*, tipe memori dan konfigurasi pemasangan memori yang digunakan. Itu saja.

Adhitya F. Anggoro



ARE/PCplus

Bagi pembaca yang tertarik untuk berinteraksi di rubrik ini, silakan mendaftar dengan mengirimkan e-mail kosong ke [mailplus-subscribe@yahoo.com](mailto:mailplus-subscribe@yahoo.com).

Agar keanggotaan Anda segera diaktifkan, balas e-mail konfirmasi yang dikirimkan oleh Yahoo ke alamat e-mail Anda. Setelah terdaftar, Anda dapat mengirimkan e-mail pertanyaan ataupun tukar pengalaman seputar dunia komputer. Jangan lupa untuk memeriksa account e-mail Anda secara rutin.

Jika Anda tertarik untuk berdiskusi langsung secara online, silakan Anda join ke server DALnet pada channel #chatplus di mIRC.

**PENTING!!!**

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

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

# Menangani Upload File dengan PHP (Bagian 1)

Pada beberapa aplikasi web seringkali kita diijinkan untuk melakukan *upload file* tertentu. Misalnya pada aplikasi *e-mail* kita bisa meng-*upload file* tertentu untuk dijadikan lampiran atau *attachment*, atau aplikasi buku tamu yang mengijinkan kita untuk meng-*upload* foto kita (tentu saja foto yang berbentuk digital), atau aplikasi-aplikasi yang lain lagi.

**P**HP sebagai **server side** scripting yang canggih tentu saja tidak

ketinggalan menyediakan kemampuan untuk menangani *upload file*. *Upload file* ini haruslah berasal dari *browser* yang memenuhi kriteria **RFC-1867**. Yang termasuk ke dalamnya adalah **Netscape Navigator** versi 3 ke atas, **Microsoft Internet Explorer** versi 3 dengan *patch* dari Microsoft atau versi 4 ke atas.

Untuk memeriksa apakah konfigurasi *Web server* Anda disiapkan untuk dapat menerima *upload file*, gunakan fungsi **phpinfo()** dan lihat di bagian **PHP Core**. Periksa apakah nilai **file\_uploads = 1**. Jika ya, maka *Web server* tersebut siap untuk menangani *upload file* dengan PHP. Setelah itu Anda juga dapat memeriksa direktif **upload\_max\_filesize**, **upload\_tmp\_dir**, dan **post\_max\_size**.

**Upload\_max\_filesize** menentukan besar *file* maksimum yang dapat di-*upload*. **Upload\_tmp\_dir** menentukan direktori sementara untuk menyimpan *file upload*. Jika tidak disebutkan, maka PHP akan menggunakan *default* sistem tersebut. **Post\_max\_size** menentukan ukuran maksimal dari *post data*. Semua nilai tersebut tersimpan dalam *file* **php.ini**.

**Gambar 1** memperlihatkan hasil yang diberikan oleh **phpinfo()** di sistem yang PCplus gunakan.

Sekarang kita rancang terlebih dahulu *form* yang akan kita gunakan untuk *upload*. Dalam melakukan uji coba skrip

ini, PCplus menggunakan sistem operasi **RedHat 9**. Skrip HTML dari *form* tersebut kira-kira adalah sebagai berikut:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Form Untuk Upload
</TITLE>

<BODY>
<FONT SIZE=5>Silakan upload
file Anda </FONT> <BR>
<FONT SIZE=4>Ukuran
maksimal yang diijinkan <BR>
adalah 1 MB </FONT> <BR>

<FORM ENCTYPE="multipart/
form-data"
ACTION="upload.php"
METHOD="post">
<INPUT TYPE="hidden"
NAME="MAX_FILE_SIZE"
VALUE="1000000">
Pilih file yang akan diupload:
<INPUT NAME="userfile"
TYPE="file"> <BR>
<INPUT TYPE="submit"
VALUE="Send File">
```

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

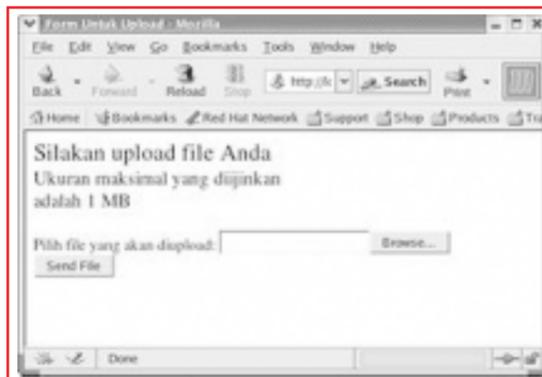
Simpanlah skrip ini dengan nama **formupload.html**. Anda tidak perlu memberinya ekstensi **.php** karena toh *file* tersebut tidak mengandung skrip PHP sama sekali. Jika skrip ini dijalankan, hasilnya akan nampak seperti **Gambar 2**.

Perhatikan bahwa pada skrip tersebut terdapat variabel **MAX\_FILE\_SIZE**. Variabel ini digunakan untuk membatasi ukuran maksimum *file* yang akan di-*upload* dan variabel ini harus dituliskan sebelum *input file*. Yang harus diingat adalah bahwa ukuran variabel **MAX\_FILE\_SIZE** ini tidak boleh melebihi direktif **upload\_max\_filesize** yang terdapat di **php.ini**. Nilai *default* dari **upload\_max\_filesize** adalah 2MB.

Di skrip tersebut disebutkan bahwa *file* yang akan mengolah *form* ini adalah **upload.php**.

Nantinya pada *file* **upload.php** akan dikenal beberapa variabel sebagai berikut:

- **\$\_FILES['userfile']['name']**, berisi nama *file* yang di-*upload*.
- **\$\_FILES['userfile']['type']**, berisi type dari *file* yang di-*upload*.
- **\$\_FILES['userfile']['size']**, ukuran dari *file* yang di-*upload* dalam byte.
- **\$\_FILES['userfile']['tmp\_name']**, nama sementara dari *file* yang telah ter-*upload* ke server.
- **\$\_FILES['userfile']['error']**, error code yang berasosiasi dengan proses *upload*. Variabel ini baru ada di versi PHP 4.2.0. Variabel **global** **\$\_FILES** sendiri baru ada mulai PHP 4.1.0. Sebelumnya Anda harus menggunakan **\$HTTP\_POST\_FILES**. Nilai *error* yang mungkin terjadi pada proses *upload* adalah sebagai berikut:



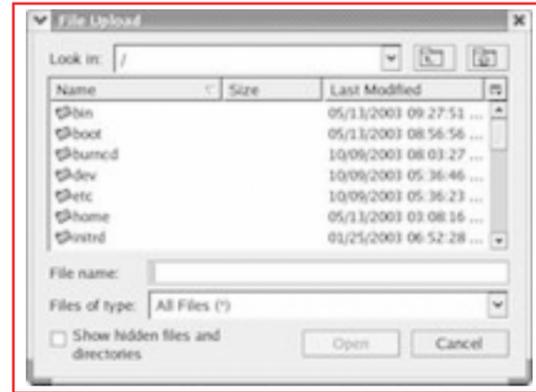
Gambar 2

- **UPLOAD\_ERR\_OK** atau 0, tidak ada *error*, proses *upload* sukses.
- **UPLOAD\_ERR\_INI\_SIZE** atau 1, *file* yang di-*upload* melebihi ukuran yang ditentukan di **php.ini**.
- **UPLOAD\_ERR\_FORM\_SIZE** atau 2, *file* yang di-*upload* melebihi ukuran yang disebutkan oleh variabel **MAX\_FILE\_SIZE**.
- **UPLOAD\_ERR\_PARTIAL** atau 3, hanya sebagian dari *file* yang berhasil di-*upload*.
- **UPLOAD\_ERR\_NO\_FILE** atau 4, tidak ada *file* yang di-*upload*.

Nah, sekarang kita akan buat *file* **upload.php** yang akan menangani proses *upload* ini. Skripnya adalah sebagai berikut:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Upload file </TITLE>
<HEAD>

<BODY>
<?
$lanjut = 0;
switch($_FILES['userfile']
['error']) {
case 0:
echo "File berhasil
diupload"; $lanjut = 1;
break;
```



Gambar 3

```
case 1:
echo "File yang
diupload melebihi";
echo " batas yang
ditentukan"; break;
case 2:
echo "File yang
diupload melebihi";
echo " batas yang
ditentukan"; break;
case 3:
echo "Hanya sebagian
file"; echo " yang
berhasil
diupload"; break;
case 4:
echo "Tidak ada file
yang diupload";
}

if ($lanjut == 1) {
?>

<BR>
Berikut adalah
informasi dari file
yang diupload:
```

```
<BR>
Nama file : <?=$_FILES[
'userfile'] ['name']?> <BR>
Type file : <?=$_FILES[
'userfile'] ['type']?> <BR>
Ukuran file : <?=$_FILES
['userfile'] ['size']?> bytes.

<?
$upload_filename = "/upload/
" . $_FILES['userfile'] ['name'];
copy($_FILES['userfile']
['tmp_name'], $upload_filename);
}
?>

</BODY>
</HTML>
```

Sebelum mencoba melakukan *upload*, buatlah terlebih dahulu sebuah direktori bernama **/upload**. Setelah itu ubahlah **permission** dari direktori tersebut agar dapat diakses oleh *user*. Anda bisa gunakan perintah sebagai berikut: **# chmod 777 /upload**.

Sekarang kita akan coba untuk melakukan *upload file*

berdasarkan skrip yang telah kita buat tadi. Pada *file* **formupload.html**, kliklah tombol [Browse]. Anda akan diminta untuk memilih *file* apa yang akan di-*upload* (**Gambar 3**). Pilihlah sembarang *file*, asal ukurannya tidak melebihi 1MB, setelah itu klik [OK] dan klik [Send File]. Pada uji coba ini PCplus membuat

sebuah *file* teks bernama **test.txt** dan *file* itulah yang akan di-*upload*.

Apabila proses *upload* berhasil, maka *browser* akan memberikan tampilan seperti pada **Gambar 4**. Seandainya ada kegagalan, *browser* akan menampilkan pesan kesalahan

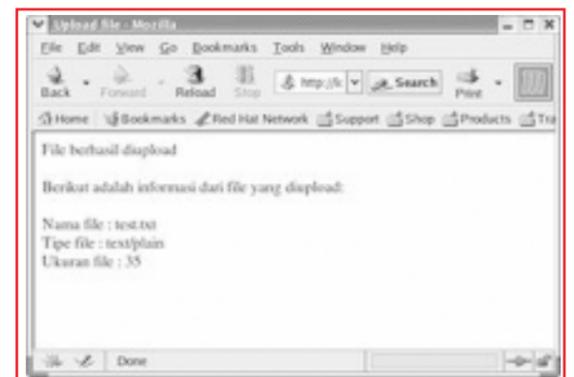
dari kegagalan tersebut.

Perhatikan bahwa pada bagian akhir *file* **upload.php** terdapat skrip sebagai berikut: **\$upload\_filename = "/upload/" . \$\_FILES['userfile'] ['name']; copy(\$\_FILES['userfile'] ['tmp\_name'], \$upload\_filename);**

Guna dari skrip tersebut adalah menyalin *file upload* dari *file* sementara ke direktori **upload** yang telah kita buat tadi dan nama dari *file* tersebut dipertahankan sesuai dengan nama aslinya.

Tadi disebutkan bahwa PCplus menggunakan RedHat dalam uji coba *upload file* ini. Bagaimana jika menggunakan Windows? PCplus juga menyempatkan diri untuk menguji coba *upload file* ini dengan menggunakan Windows 98 dengan PWS sebagai *Web server*. Ternyata dengan skrip yang sama *upload* juga berhasil ditangani dengan baik. Hanya saja penulisan *folder /upload* harus disesuaikan dengan "gaya" penulisan *folder* di Windows, sehingga bagian skrip yang menyatakan *folder upload* harus dituliskan sebagai berikut: **\$upload\_filename = "c:\upload\" . \$\_FILES['userfile'] ['name']; copy(\$\_FILES['userfile'] ['tmp\_name'], \$upload\_filename);**

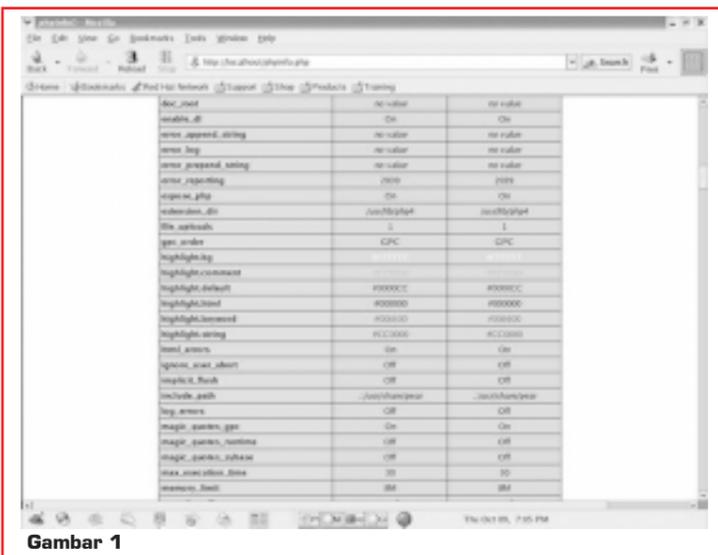
Perhatikan bahwa tanda *backslash* (\) harus ditulis dua kali



Gambar 4

karena *backslash* merupakan *escaped character*. *Escaped character* adalah karakter yang hanya akan ditampilkan apabila didahului dengan *backslash*.

OK, sampai jumpa minggu depan. **PC+**



Gambar 1

**Seperti kita ketahui,** chipset SiS655 sudah ditingkatkan kemampuannya oleh produsennya Silicon Integrated Systems Corp. Setelah memberikan perbaikan di sana sini, chipset tersebut kembali dirilis ke pasar dengan nama SiS655FX.

Sebagai salah satu vendor yang rajin untuk melakukan update terhadap jajaran produknya terutama motherboard, Gigabyte tentu merespon langkah yang dilakukan SiS tersebut. Setelah merilis produk Gigabyte GA-8SINXP1394 yang menggunakan chipset SiS655 sekitar bulan Februari lalu, September kemarin Gigabyte merilis kembali produk GA-8S655FX Ultra. Dari kode namanya, tentu sudah bisa ditebak, chipset yang digunakan pastilah chipset SiS655FX.

Kelebihan penerus SiS655 ini adalah teknologi HyperStreaming yang sudah ditambahkan ke dalamnya. Teknologi ini dapat mengoptimalkan performa sistem dengan memperbaiki aliran data



dari periferil ke chipset, antara northbridge dengan southbridge dan ke FSB memori dan interface grafis.

Motherboard yang sudah mendukung penggunaan prosesor Pentium-4 Hyper Threading dengan FSB 800MHz ini menggunakan form factor ATX ukuran 30,5 x 24,4 cm. Meskipun lebih optimal jika digunakan bersama dengan prosesor Pentium-4 ber-FSB 800, produk ini dapat juga dipasang prosesor versi lama yang masih menggunakan FSB 400 dan 533MHz.

Untuk memorinya, jika produk dengan SiS655 hanya mendukung memori DDR266, DDR333, dan hanya beberapa DDR400, produk yang menggunakan chipset SiS655FX ini sudah mendukung penuh penggunaan memori DDR400. Selain itu, mode dual

# Gigabyte GA-8S655FX Ultra: Produk dengan Chipset SiS655 Revisi Baru

channel memory yang digunakan juga akan lebih optimal. Tentunya bila prosesor yang digunakan memiliki FSB 800MHz.

Sepintas lalu, motherboard ini tampak serupa dengan GA-8SINXP1394. Meskipun tidak tersedia dual power system, namun kestabilan motherboard ini patut diacungi jempol. Meskipun dengan clock yang lebih tinggi dari seharusnya yaitu 202,03MHz, pada semua pengujian yang kami lakukan, kami tidak menemukan masalah apapun. Kinerja produk ini juga boleh disandingkan dengan produk yang menggunakan chipset Springdale buatan Intel.

Sama seperti pendahulunya, produk ini dilengkapi juga dengan fitur FireWire yang terintegrasi. Selain itu, fitur lain untuk menghubungkan motherboard dengan produk eksternal lainnya adalah 6 buah port USB yang dua diantaranya tersedia pada panel belakang motherboard. Untuk menggunakan empat port lainnya, pemakai motherboard ini harus

menghubungkan bracket yang tersedia ke header pada board.

Bedanya, pada produk yang kali ini dipaketkan ke PCplus tidak dilengkapi dengan fitur Gigabyte Six Dual Channel Miracle. Namun demikian, dengan adanya fasilitas seperti FireWire dan USB tadi, ditambah lagi dengan Serial ATA, ATA 133 RAID, 6 channel audio, Gigabit Network, AGP 8X, Dual Channel DDR400, serta fitur khas Dual BIOS, membuat motherboard ini unggul di segi fitur pelengkap.

Motherboard Gigabyte GA-8S655FX Ultra ini kami uji dengan prosesor Intel Pentium-4 3GHz dengan FSB 800MHz, dua keping memori DDR-SDRAM PC-3200 512MB dari Kingston, dan harddisk Seagate Barracuda 7200.7 kapasitas 40GB. Untuk kartu grafisnya, kami menggunakan kartu grafis MSI GeForce-4 Ti4800SE 128MB. Saat pengujian, sistem operasi yang kami pasang adalah Windows XP Professional dengan Service Pack 1, sedangkan software benchmark yang digunakan adalah Sysmark2002, Sisoft Sandra

2003, Quake 3 Arena, dan 3DMark2001. (fmm)

SysMark 2002	
Rating	:327
Internet Content	:442
Office Productivity	:242

SisoftSandra 2002	
ALU	:9511 MIPS
FPU	:2628 MFLOPS
ISSE2	:5567 MFLOPS

3D Mark 2001	
640 x 480 16bit	:17423
640 x 480 32bit	:16918
800 x 600 16bit	:16055
800 x 600 32bit	:15452
1024 x 768 16bit	:13608
1024 x 768 32bit	:12998

Quake III Arena	
640 x 480 16bit	:407,4fps
640 x 480 32bit	:407,8fps
800 x 600 16bit	:387,0fps
800 x 600 32bit	:377,6fps
1024 x 768 16bit	:325,3fps
1024 x 768 32bit	:297,1fps

Nusantara Eradada  
www.gigabyte.com.tw  
☎ (021) 6018218  
± 115 - 135 dolar AS

## Digicolor FX5600: Versi 256MB dengan DVI dan TV-Out

Salah satu produk keluaran Ennyah Technologies Corp. yang sudah dapat dimiliki para pengguna komputer di Indonesia adalah kartu grafis yang menggunakan chip GPU nVidia NV31 alias GeForce FX5600. Dijual di bawah merek dagang Digicolor, produk ini tersedia atas dua versi yaitu yang menggunakan memori video sebesar 128MB dan yang memori video-nya sebesar 256MB.

Setelah beberapa edisi lalu kami mengukur kinerja Digicolor FX5200 128MB, kini produk yang akan kita ulas adalah Digicolor FX5600 256MB. Dari segi desain produk, kedua kartu grafis "bersaudara" ini memiliki penampilan yang serupa. Bedanya, kartu grafis yang menggunakan chip FX5600 memiliki board yang sedikit lebih panjang.

Untuk fasilitas pendinginan, kedua produk tersebut juga dipasang heat sink fan dengan

jenis dan ukuran yang sama. Demikian juga untuk memori videonya. Produsen asal Taiwan yang membuat kartu grafis ini tidak memberikan pendinginan apapun pada board. Sedikit perbedaan dengan FX5200, kali ini chip memori untuk video yang digunakan adalah delapan buah chip buatan Samsung.

Untuk memori video tersebut, kami mendeteksi clock default kartu grafis ini ada pada angka 552MHz. 221,25MHz lebih tinggi bila dibandingkan dengan produk Digicolor yang kami ulas tempo hari. Sebagai graphic processing unit, chip NV31 yang dipasang bekerja pada clock 324MHz, selisih 74,25MHz dengan Digicolor FX5200. Meskipun paket kartu grafis ini tidak disertai dengan embel-embel Ultra atau semacamnya, namun clock memori tersebut lebih tinggi dari clock kartu grafis GeForce FX5600 lain yang juga sempat kami uji yaitu pada 400MHz.

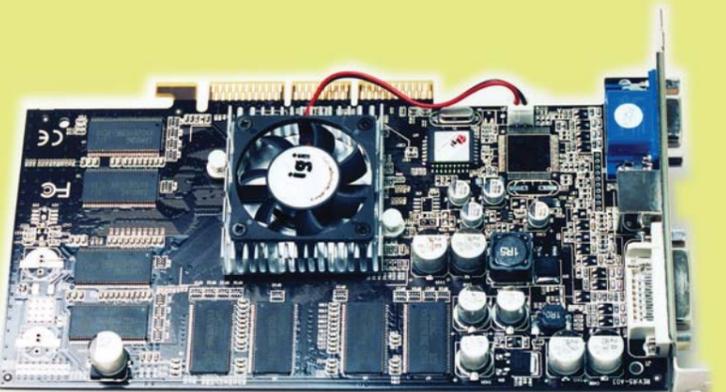
Dari segi kelengkapan fitur,

kartu grafis Digicolor FX5600 yang mendukung interface AGP 2x/4x/8x ini sudah dilengkapi dengan fitur DVI dan TV-Out, selain sebuah port D-Sub 15-pin biasa. Pada FX5200, fitur DVI-nya tidak tersedia.

Pada kemasan penjualannya, kartu grafis yang total bandwidth memori maksimalnya 8,8GB per detik ini menyediakan konverter dari DVI ke VGA D-Sub 15-pin, kabel TV-Out, CD driver dan buku manual sederhana.

Pada pengujian clock GPU dan clock memori standar, kinerja kartu grafis ini dapat mengungguli beberapa kartu grafis yang menggunakan chip ATI Radeon 9600. Namun demikian, kinerjanya masih sedikit dibelakang kartu grafis dengan chip ATI Radeon 9600Pro.

Bila dibandingkan dengan kartu grafis ber-chip GeForce FX5200 milik Digicolor terdahulu, kinerja rata-ratanya lebih tinggi sekitar 33 sampai 45 persen pada aplikasi uji Quake 3 Arena, sekitar



50 persen pada 3DMark 2001, dan sekitar 35 persen pada pengujian 3DMark 2003.

Kami menguji kartu grafis ini dengan software uji 3DMark2001, 3DMark 2003, serta Quake 3 Arena. Untuk sistemnya kami menggunakan motherboard Asus A7N8X, prosesor AMD Athlon XP 2000+, dua keping memori Corsair DDR400 kapasitas 256MB, harddisk Seagate Barracuda ATA IV 7200rpm kapasitas 40GB, dengan sistem operasi Windows XP Professional. Untuk driver-nya kami menggunakan nVidia Detonator XP versi 44.03, sedangkan untuk mengetahui core clock dan memory clock sebenarnya kartu grafis ini kami menggunakan PowerStrip 3.40. (fmm)

3D Mark 2001	
1024 x 768 16bit	:8468
1024 x 768 32bit	:8823
1280 x 1024 16bit	:6956
1280 x 1024 32bit	:7149
1600 x 1200 16bit	:6199
1600 x 1200 32bit	:5800

3D Mark 2003	
1024 x 768	:2634
1280 x 1024	:1940
1600 x 1200	:1475

Quake III Arena	
1024 x 768 16bit	:221,6fps
1024 x 768 32bit	:214,7fps
1280 x 1024 16bit	:172,4fps
1280 x 1024 32bit	:161,1fps
1600 x 1200 16bit	:125,5fps
1600 x 1200 32bit	:115,4fps

PT Jayacom Alpha Electronic  
www.ennyah.com.tw  
☎ (021) 6011925  
165 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.

# Creative DC-CAM 3000Z: Compact dari Creative

## Creative memperkenalkan

kamera digital terbaru. Setelah mengeluarkan sekian banyak kamera berseri PC-CAM, produsen kartu suara ini mengeluarkan kamera digital berseri DC-CAM. Seri terbarunya adalah Creative DC-CAM 3000Z dengan resolusi 3.2 megapixel.

Berbeda dengan seri-seri PC-CAM yang menggabungkan fungsi kamera Web (*web camera*) dengan kamera digital, seri DC-CAM hanya berfungsi sebagai kamera digital. Tapi layaknya rata-rata kamera digital merek-merek lain, seri DC-CAM juga bisa digunakan untuk merekam *movie*.

Isi bundel yang lain, yang datang bersama DC-CAM 3000Z adalah dua baterai Alkaline AA, kabel USB dan TV, *strap*, *pouch* (case) kamera, panduan cepat dan CD yang berisi *driver*, MGI PhotoSuite 4 SE, MGI VideoWave 4 SE,

Acrobat Reader, dan buku manual.

### DESAIN FISIK

Desain bodi DC-CAM 3000Z tidak berbeda jauh dengan kamera-kamera digital *compact* lainnya. Bodi rata-rata terbuat dari plastik, kecuali pada bagian yang menutupi *slot* USB, TV-out dan DC-in terbuat dari karet. DC-CAM 3000Z memiliki

untuk merekam suara. Di atas lensa terdapat *viewfinder* optis. Dan di sebelah *viewfinder* ini terdapat lampu kilat IGBT.

Di bagian atas kamera ada dua buah tombol dan satu buah *dial*. Dua tombol itu adalah tombol untuk menyalakan atau mematikan kamera dan tombol pelepas rana (*shutter release*) untuk

memotret. Sedangkan *dial* digunakan untuk memilih mode perekaman untuk kamera. Pada *dial* itu terdapat mode *Play* untuk me-review gambar, memotret dengan *setting* auto, memotret dengan *setting* manual, *movie recording*, dan *Set* untuk mengatur *setting* kamera secara

umum.

Sekarang bagian belakang kamera. Di sini ada jendela *viewfinder*, tombol empat arah untuk navigasi dan beberapa fungsi lain seperti pemilihan *mode* lampu kilat, memotret *macro* (*close-up*), *review* instan dan *self-timer*. Masih

di belakang, ada LCD, dua tombol untuk melakukan *zoom in* (*tele*) atau *zoom out* (*wide*), tombol DISP untuk mematikan atau menghidupkan LCD, tombol MENU untuk mengakses *setting* untuk *mode* tertentu dan tombol SET memiliki fungsi seperti tombol ENTER pada *keyboard*. Di sini pula terdapat *speaker*.

Di sebelah kiri terdapat pintu untuk menempatkan kartu memori jenis *Secure Digital* (SD) dan dua buah baterai AA Alkaline. Di atas pintu ini ada lapisan karet untuk melindungi *slot* USB, TV-out dan DC-in. Walaupun menyediakan *slot* untuk kartu memori SD, DC-CAM 3000Z memiliki memori internal sebesar 16MB.

### MODUS PEREKAMAN

Ada tiga mode perekaman pada DC-CAM 3000Z, yaitu memotret dengan *setting* auto, memotret dengan *setting* manual dan perekaman video. Pada mode auto, kamera mengatur segalanya untuk menghasilkan foto yang terbaik dengan kondisi tertentu. Pengguna DC-CAM 3000Z hanya bisa memilih resolusi foto pada mode ini. Pada mode manual, pengguna DC-CAM bisa mengatur resolusi, kompresi JPEG, kompensasi cahaya (*exposure*), *white balance*, ISO dan *slow shutter*.

Pada mode perekaman video, DC-CAM merekam video berikut suara dengan resolusi 320 x 240.

Panjangnya video tergantung dari kapasitas memori yang tersedia, jadi DC-CAM tidak membatasi dengan angka tertentu. Di mode ini pengguna bisa mengatur *white balance* yang sesuai dengan keadaan ruangan. (nlx)



Sensor	: 3.2 Megapixels CCD
Memori	: Internal 16MB dan Secure Digital (SD)
Fokus	: Auto focus (normal : 0.5 – tak terhingga, makro: 50 – 10 cm)
Perbesaran	: 3x optis, 2x digital
Lampu Kilat	: IGBT <i>strobe</i> (Auto / <i>fill-in</i> / off / <i>red eye reduction</i> )
Diafragma	: f2.6 – 4.9
ISO	: Auto / 100 / 200 / 400
Kompensasi	: -2EV - +2EV
White Balance	: Auto / day light / cloudy / tungsten / fluorescent / BW
Shutter Speed	: 1/2000 – 8 detik
LCD	: 1.5"
Video	: PAL / NTSC (320 x 240)
Format File	: JPEG / AVI
Resolusi	: 2048 x 1536 / 1600 x 1200 / 1024 x 768 / 640 x 480
Baterai	: 2 buah baterai AA
Dimensi	: 107 x 63 x 36mm (p x t x l)
Berat	: 160gr tanpa baterai

PT Astrindo Senayasa  
asia.creative.com  
(021) 6121330  
439 dolar AS

## Incredible 7.1 Audio Experience in your 3D Games, Movies, and Music

Creative Inspire T7700 is an 8-piece PC speaker designed for the fullest surround sound experience available. The only 2-way speaker in its class featuring a tweeter in addition to the mid range driver on the 3-front speakers delivering smooth and accurate highs and mids to create perfect tonal balance. It delivers ultra realistic playback of Dolby Digital EX, DTS-ES movies and EAX® Advanced HD games when combined with the Creative Sound Blaster® Audigy® 2 ZS or Creative Sound Blaster® Audigy® 2 NX. Its CMSS upmix feature simulates a 7.1 soundfield with any 5.1 or 6.1 sound cards. The system is topped with an Audio Control Pod that integrates the unique M-Port™ for connectivity to compatible MuVo-NX™ MP3 players, an auxiliary line-in and a headphone jack, along with Power On/Off and Volume/Bass controls.



CREATIVE  
INSPIRE  
T7700

KUNJUNGI  
CREATIVE @ HOME  
DUSIT ORION Mangga Dua  
15 - 26 Oktober 2003  
DAPATKAN HADIAH-HADIAH  
MENARIK SELAMA PAMERAN \*

Also available :



Creative I-Trigue  
L3500

Creative I-Trigue  
L3450

Ultra-sleek speakers with innovative audio engineering for ultimate performance



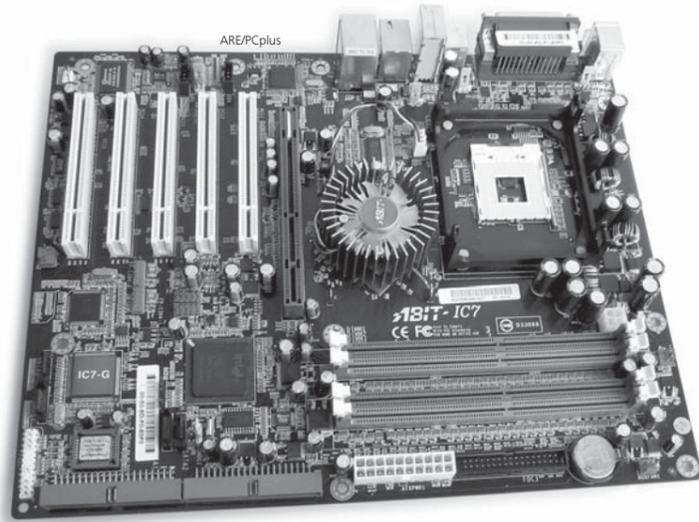
Home Theater Design by



JAKARTA > Bhinneka.com - (021) 4229555 Excelindo Hasil Guna - (021) 6014042 / 6385 4715 PC Pro - (021) 6008212 WitaCom - (021) 6019355  
Suryacom - (021) 727 97725 YOGYAKARTA > L's - (0274) 566569 Wirabuana - (0274) 522077 HARCO - (0274) 520752 SURABAYA >  
ASTRINDO SURYA - (031) 5016478 Bandung - (031) 5322073 Chips - (031) 5912555 HP Centre - (031) 5353682 Peforma Optima - (031) 5920641  
Fast 'n Cheap - (031) 5013063 MALANG > Sega - (0341) 322076 Angkasa - (0341) 351000 Elektron - (0341) 563196 MAKASSAR > Ariel - (0411) 310310  
Elextra - (0411) 423888 Farida - (0411) 851673 BANDUNG > Ultima - (022) 2031751 SIGMA - (022) 2042312 Biz Media - (022) 7237008 Control - (022) 7207051  
Micro Media - (022) 4219154 Phoenex - (022) 7231006 SOLO > Optima - (0271) 729920 SEMARANG > New Era - (024) 8412389 Eka Nada - (024) 7470167  
Teguh Jaya - (024) 358 5511 BALI > ASTRINDO SANJAYA - (0361) 229082 Arjuna Megawork - (0361) 742 4615 Dewata Jaya Computer - (0361) 26128

\* Hadiah diberikan untuk setiap pembelian produk CREATIVE tipe tertentu dan selama persediaan masih ada





# Abit IC7-G: Mainboard Canterwood dengan Fitur Lengkap

## Mainboard yang mendukung

Pentium-4 terbaru yang memiliki FSB (*Front Side Bus*) sebesar 200MHz (efektif 800MHz) sudah banyak yang tersedia di pasaran. Kinerja terbaik tentunya diberikan oleh *mainboard* yang menggunakan *chipset* Canterwood.

Abit sebagai salah satu pemain lama dalam dunia *mainboard*, tentunya juga memiliki *mainboard* yang menggunakan *chipset* Canterwood ini. Salah satunya adalah Abit IC7-G. PCplus pernah membahas mengenai Abit IC7, perbedaan IC7-G dengan IC7 lebih pada fasilitas yang tersedia. Perbedaan itu antara lain pada dukungan *Gigabit Ethernet* dan tambahan 2 kanal *Serial ATA*. *Gigabit Ethernet* yang tersedia

menggunakan fasilitas CSA (*Communication Streaming Architecture*) sehingga tidak terhalang oleh *bandwidth* yang tersedia pada PCI dan *southbridge*. Dengan tambahan *Serial ATA* sebanyak 2 kanal lagi, IC7-G ini bisa mendukung 4 buah peralatan *Serial ATA* sekaligus. Melihat masih dominannya peralatan IDE yang menggunakan *Parallel ATA*, ABIT IC7-G ini juga memberikan sebuah konverter *Parallel ATA* ke *Serial ATA*. Dengan konverter ini *harddisk Parallel ATA* dimungkinkan untuk dihubungkan dengan *Serial ATA* yang tersedia pada *mainboard*.

Fasilitas lainnya yang tersedia pada IC7-G ini antara lain adalah ECC untuk memori utama, USB 2.0, AGP Pro 8x, IEEE1394a, RealTek ALC650 AC 97 CODEC,

dan *hardware monitoring*. Untuk urusan mengatur parameter dari prosesor, seperti biasa, IC7-G ini menggunakan **SoftMenu**.

Dengan **SoftMenu** ini pengguna dimungkinkan untuk mengatur beberapa hal seperti *clock* prosesor, memori utama, AGP, dan PCI, *multiplier* prosesor (bila tidak dikunci), dan nilai tegangan prosesor, memori utama, dan AGP.

Dari segi prosesor yang didukung, selain Pentium-4 dengan FSB 200MHz, Abit IC7-G ini juga mendukung prosesor Pentium-4 dengan FSB 100MHz (Northwood) dan 133MHz. Dukungan dual kanal memori utama juga jelas tersedia seperti halnya dengan dukungan *Hyper-Threading* dan PAT.

Tentunya selain **SoftMenu**, pada *Setup BIOS* juga terdapat beberapa menu lain seperti halnya **Advanced Chipset Features**. Sesuai namanya **Advanced Chipset Features** ini berisi banyak *item* yang lebih ditujukan untuk mendapatkan kinerja dan kestabilan yang optimal. Seperti pada IS7, IC7-G ini juga dilengkapi

dengan fasilitas *Game Accelerator* yang diklaim oleh Abit bisa memaksimalkan kinerja dari memori utama. Di samping itu pengaturan secara manual terhadap *timing* dari memori utama juga tersedia. Bagi yang ingin memanfaatkan *Game Accelerator* ini, terdapat beberapa pilihan yang bisa disesuaikan dengan *hardware* yang dimiliki. Pilihan tersebut adalah **Auto**, **Turbo**, **Street Racer**, dan **F1**. Sebaiknya menggunakan *Game Accelerator* ini dimulai dari yang paling rendah dahulu, baru kemudian dinaikkan secara bertahap. Tentunya jangan sampai melupakan kestabilan sistem. Sewaktu PCplus mencoba merubah pilihan dari *Auto* menjadi *Street Racer* diperoleh peningkatan sebesar 4,6% pada **Quake3 Arena Demo Normal**.

PCplus melakukan pengujian menggunakan Pentium-4 3GHz dengan *Hyper-Threading enabled*, 2 keping Kingston KVR400X64C25/512 (DDR400 512MB), MSI Ti4800SE-VTD8x, Seagate ST340014A (7200.7 40GB), iON 52x/32x/52x, Enlight 420W, dan Samsung 19". Adapun

BIOS yang digunakan adalah yang memiliki versi 17 dan *Game Accelerator* diatur pada *Auto*. (egs)

### SysMark 2002

Overall :322  
Internet Content :444  
Office Productivity:234

### SiSoft Sandra 2003

Dhrystone ALU :9086 MIPS  
Whetstone FPU :2607 MFLOPS  
Whetstone iSSE2 :5534 MFLOPS

CPU Multimedia Integer :13901 it/s  
CPU Multimedia Floating-Point:21947 it/s

### RAM Int

Buffered iSSE2 :4899 MB/s  
RAM Float  
Buffered iSSE2 :4908 MB/s

### 3D Mark 2001 Pro

640 x 480 16bit 60Hz :17971  
1024x768 32bit 60Hz :13690

### Quake III Arena Demo

Normal 60Hz :414,6fps  
HiQ 1024x768 60Hz :289,7fps

www.abit.com.tw  
± 210 dolar AS

## OneTouch:

# Harddisk External dengan Fitur Menarik dari Maxtor

## Perkembangan aplikasi

pada PC makin lama secara langsung membutuhkan media penyimpan yang cukup besar untuk mengakomodasi semua kebutuhan. Sayangnya, terkadang *harddisk* internal yang terpasang pada PC tidak cukup mampu menampung semua itu. Apalagi untuk aplikasi multimedia yang terkenal sangat banyak menghabiskan ruang pada *harddisk*. Maxtor sebagai salah satu pembuat *harddisk* yang ternama menanggapi kebutuhan tersebut dengan mengeluarkan *harddisk* eksternal dengan kapasitas tampung *file* yang cukup besar untuk saat ini.

Salah satu produk yang beredar di pasaran adalah tipe *OneTouch*. Dari nama yang disandanginya, produk yang menjanjikan performa maksimal ini memang mengusung fitur khusus yaitu *OneTouch* yang memungkinkan *back up* data

dengan satu langkah yaitu dengan menyentuh tombol khusus yang ada di bagian depan. Menariknya, pada tombol tersebut terdapat lampu yang akan menyala ketika proses transfer *file* sedang berlangsung.

Sebagai sebuah *harddisk* eksternal, tentu urusan *interface* harus sangat diperhatikan. PCplus menerima produk yang berkapasitas 250gigabyte ini mendapati adanya dua jenis *interface* yang tersedia. Kedua *interface* tersebut yaitu satu unit *port Universal Serial Bus* (USB) versi 2.0 yang secara teoritis mampu mentransfer *file* dengan kecepatan transfer hingga sebesar 480Mbits/sec dan dua buah *port* IEEE1394 alias *firewire* yang mampu mentransfer *file* maksimal dengan kecepatan sebesar 400Mbits/sec.

Untuk *power*-nya, *harddisk* yang punya kecepatan putaran *platter*-nya sebesar 7200rpm ini memanfaatkan sebuah adapter dengan *output* sebesar 12V. pada *body harddisk*, sebuah *port*

*power* dipasang berdekatan dengan *switch on/of* sebagai pengatur keluar masuknya tegangan.

Produk yang bahan utamanya terbuat dari aluminium putih ini dapat diposisikan secara fleksibel baik vertikal maupun horisontal. Penempatan secara vertikal ini dimungkinkan karena Maxtor memberikan pula sebuah dudukan khusus untuk produk *harddisk* eksternalnya ini.

Dari sisi spesifikasi teknis yang ada, produk yang kompatibel untuk digunakan baik pada PC maupun Macintosh ini tergolong kelas wahid. Selain kecepatan putaran motornya dari kelas tercepat, produk yang masih berbasis Ultra ATA133 ini memiliki *cache buffer* sebesar 8M dengan *average seek time* lebih dari 9,3 milisecond. Dari spesifikasi ini jelas terlihat bahwa produk yang bobotnya kurang lebih sebesar 1,3Kg ini jelas berasal dari kelas yang tertinggi untuk saat ini

Pada kemasan jualnya,

Maxtor menyertakan sebuah adaptor plus kabel *power* 3 kaki, sebuah kabel *firewire*, sebuah kabel penghubung USB, sebuah *driver*, dudukan *harddisk*, dan sebuah buku manual yang lengkap. Selain itu, disertakan pula

keterangan untuk instalasi pada Macintosh.

Kesimpulannya, *harddisk*

eksternal ini merupakan produk yang cukup menarik, terutama bagi pengguna yang sangat membutuhkan media penyimpanan besar. Produk ini juga baik digunakan oleh *user* yang *mobile* dan sering berpindah-pindah tempat. Pemiliknya tinggal menghubungkan kabel dari *harddisk* ke PC atau Mac, sesaat kemudian data pada *harddisk* sudah bisa digunakan. (sil)



PT Jayacom Alpha Electronics  
www.maxtor.com  
(021) 6011925  
450 dolar AS

Silvester Sila Wedjo  
sila@pcplus.com

# Membuang File yang Tak Perlu untuk Menyehatkan Sistem

Pernahkan suatu ketika Anda tidak bisa membakar CD dengan CD-RW drive Anda karena ada pesan "Low Disk Space" yang muncul di sudut kanan bawah monitor Anda? Atau apakah Anda sudah merasa sistem Anda sudah melemah kinerjanya dibanding sebelumnya karena file di harddisk Anda sudah penuh?

**M**asalah-masalah seperti di atas memang sering sekali muncul bila kapasitas di harddisk utama sudah penuh. Padahal seperti diketahui, sistem operasi membutuhkan ruang harddisk kosong dalam jumlah tertentu agar sistem bisa berjalan dengan normal. PCplus sering sekali menemui pesan "Low Disk Space" semacam ini bila file di drive C sudah terlalu banyak. Akibatnya, ketika hendak menulis CD kosong dengan CD-RW drive, sistem "ngambek" tak mau melakukan proses pembakaran. Masalah semacam ini muncul lantaran software pembakarnya membutuhkan space untuk buffer atau penyangga agar proses "pembakaran" bisa berlangsung dengan sukses.

Untuk mengatasinya, memang tidak ada jalan lain selain mengurangi beban harddisk utama dengan jalan menghapus atau memindahkan file-file yang tak terlalu perlu ke partisi lain atau kalau mungkin ke tempat penyimpanan yang lain. Tidak hanya itu, beberapa langkah lain yang tak kalah jitu bisa upayakan supaya penghematan space pada harddisk bisa lebih efektif.

## 1. HAPUS PROGRAM YANG TAK DIPAKAI

Beberapa program aplikasi memang sangat rakus memakan ruang pada harddisk. Software game 3D atau aplikasi 3D misalnya rata-rata memakan

ruang harddisk yang sangat besar. Akibatnya bisa ditebak, Anda akan kekurangan ruang kosong dan sistem akan memberikan peringatan untuk menyisakan beberapa megabyte ruang di harddisk. Trik yang paling jitu dilakukan adalah hanya menginstal software aplikasi yang diperlukan. Bila tidak terlalu dibutuhkan dan Anda memiliki CD installer-nya, Anda bisa uninstall jika sudah tidak diperlukan lagi dan menginstalnya kembali jika diperlukan. Memang memakan waktu. Tapi pilih mana? Makan waktu atau makan ruang harddisk Anda?

## 2. HAPUS FILE COOKIES DAN FILE SAMPAH LAINNYA

Pada sistem operasi, khususnya Windows, sebenarnya banyak file yang "menempel"

harddisk tidak terbuang percuma!

Untuk membuang file yang tak perlu dan file sampah lainnya, Anda pun bisa memanfaatkan beberapa software utilities yang sudah menyediakan beragam fasilitas menarik buat membersihkan dan memulihkan kembali sistem PC anda. Beberapa software yang

dari file-file yang kurang diperlukan. Cukup mengklik [Start]>[program]>[Accessories]>[System Tools]>[Disk Clean up] Anda bisa mulai membuang file-file tak perlu.

Langkah pertama adalah memilih drive yang hendak ditata. Bila Anda punya dua partisi atau harddisk yang lebih dari 1, Anda bisa pilih partisi

hanya pada file data saja, file software pun bila Anda rasa terlalu besar pun bisa dikompresi.

Cara kompresi semacam ini boleh dibilang amat sangat efektif untuk penghematan harddisk, meski penghematan yang bisa dilakukan memang tidak bisa terlalu drastis.

## 5. PINDAHKAN DATA PENTING KE TEMPAT LAIN

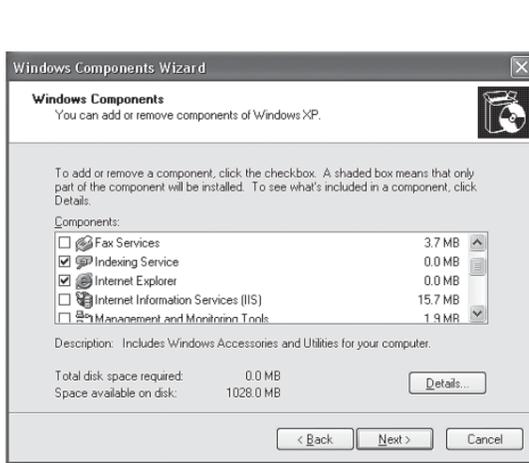
Dari semua langkah, ini memang langkah paling jitu. Meski untuk itu Anda harus rela merogoh kocek karena harus membeli perangkat storage tambahan. Beruntung kalo sebelumnya Anda sudah mempartisi harddisk. Tinggal pindahkan ke partisi lain, masalah beres tanpa harus keluar uang.

Namun demikian, bila memindahkan data ke partisi lain dirasa belum juga cukup, pengalihan data ke tempat lain adalah alternatif pemecahan masalah yang tak kalah baiknya. Ada banyak cara, mulai dari memasukkannya ke sebuah CD atau DVD, hingga memindahkannya ke storage lain macam pen drive, harddisk, dan lain-lain.

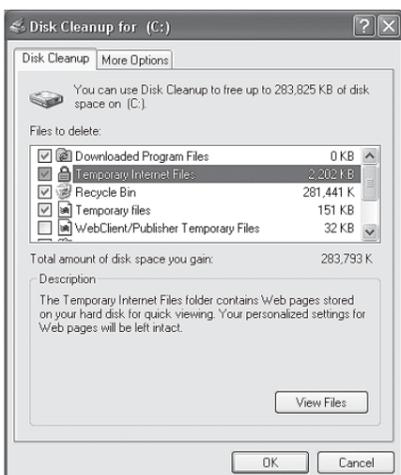
Nah, bila Anda telah melakukan semua langkah ini secara teratur, niscaya Anda tidak perlu lagi khawatir adanya peringatan dari sistem operasi karena harddisk utama Anda penuh. Selamat mencoba. 



Fitur Disk Cleanup bisa dipakai untuk membuang file tak perlu agar performa sistem bisa lebih optimal.



Beberapa fitur pada windows yang dirasa tak perlu bisa Anda buang untuk menghemat harddisk.



Pilih file yang tak perlu untuk dibuang agar harddisk lebih lowong.

dan tak perlu yang bisa Anda singkirkan. File-file cookies misalnya bisa Anda buang pada folder cookies di Windows untuk menghemat ruang. Begitu pula file lain semisal Temporary Internet Files yang muncul ketika Anda browsing ke dunia maya. File file berekstensi tertentu juga bisa Anda buang dari drive utama agar harddisk Anda sedikit lebih lowong. Lakukan pembersihan file-file sampah seperti ini secara teratur supaya space

cukup baik dan terbukti cukup ampuh untuk melakukan semua ini misalnya System Mechanic, System Cleaner, RegCleaner, dan lain-lain. Software-software ini biasanya cukup ampuh buat menghapus program, cookies, maupun penataan ulang registry agar sistem bisa "bersih" kembali dan dapat kembali bekerja secara lebih optimal.

## 3. LAKUKAN DISK CLEAN UP SECARA TERATUR

Disk Clean up merupakan fitur yang dimiliki Windows untuk membersihkan harddisk

pada harddisk utama untuk dibersihkan.

Setelah itu, akan muncul dua menu bar utama yaitu Disk Cleanup dan More Option. Pada dua menu tersebut, Anda bisa memilih file mana yang ingin dibuang dan mana yang tidak. Yang pasti, dengan cara melakukan disk cleanup ini cukup banyak space harddisk yang bisa dihemat.

## 4. LAKUKAN KOMPRESI FILE

Selanjutnya, cara lain yang juga ampuh mengurangi ruang

T.J Setyoadi  
dino@e-pcplus.com

# Untuk Apa Belajar Komputer?

Berapa lama saya harus belajar untuk bisa mengoperasikan komputer? Pertanyaan inilah yang pertama kali muncul di benak seseorang yang ingin mengenal lebih jauh tentang komputer. Tidak hanya pada orang tua yang tidak ingin ketinggalan jaman, tapi juga anak-anak SMP/SMU yang tergiur melihat betapa canggihnya komputer.

**J**ika belajar komputer dilandasi dengan pertanyaan seperti itu, hasil yang akan didapat adalah nol besar, karena keahlian mengoperasikan komputer sama sekali berbeda dengan keahlian dasar yang lain seperti mengendarai sepeda atau keahlian berenang. Walau tidak membutuhkan, Anda bisa saja belajar mengendarai sepeda atau berenang, dan masih bisa melakukan hal tersebut bertahun-tahun kemudian walau tidak pernah dipraktikkan.

Tahun 1994 saya pernah kursus *software* Lotus 123 dan lulus dengan nilai terbaik di kelas. Tapi apa yang saya lakukan jika kini menghadapi *software* tersebut? Lebih baik menyingkir, karena saya tidak ingat sedikit pun apa yang saya pelajari dulu tentang Lotus 123. Kenapa saya bisa lupa dengan semua yang saya pelajari tentang Lotus? Karena saya tidak membutuhkannya!

Memang, orang yang berhasil belajar mengoperasikan komputer yang ada dua jenis orang, yaitu orang yang **menyukai komputer** dan orang yang **terpaksa menggunakannya**.

Saya punya seorang teman yang cukup unik. Kini dia kuliah di kota Malang dan menjadi seorang administrator pada jaringan komputer di kampusnya. Dia sangat mahir sekali dalam hal *hardware* dan Linux. Sejak beberapa tahun yang lalu bersama dengan beberapa orang teman kosnya, dia membuat jaringan Linux di rumah kosnya. Windows adalah untuk amatir, tapi Linux adalah betul-betul untuk orang komputer, begitu katanya suatu waktu. Tapi tahukah Anda berapa tahun yang dia butuhkan untuk lulus SMU? Lima tahun.

Sejak masuk SMU, dia sangat kagum sekali dengan barang yang dijuluki komputer. Dia belajar siang malam, bahkan dia seringkali membolos hanya untuk mengutak-atik komputer. Kalaupun tidak membolos, malamnya pasti begadang untuk belajar

komputer. Alhasil dia seringkali mengantuk di sekolah. Pernah pada saat upacara dia tidur berdiri. Penyakit gampang tidurnya memang sangat parah, bahkan buku catatannya banyak terdapat coretan, karena saat mencatat pelajaran dia tertidur! Jadi dia tidak naik kelas hanya karena kebanyakan tertidur di dalam kelas!

Lain lagi dengan rekan kerja saya di Surabaya. Minatnya di bidang komputer sangat jelas, tidak tertarik sama sekali! Tapi dia mahir dan cekatan dalam mengoperasikan Word dan Excel. Dia bisa dengan cepat membuat

tabel menggunakan Word (saya sendiri tidak bisa) atau membuat laporan keuangan dengan Excel. Selain mengoperasikan dua *software* di atas dan memutar lagu MP3, tidak ada lagi yang bisa dia kerjakan dengan komputer. "Saya memang tidak tertarik sama sekali dengan komputer, tapi bagaimana saya harus membuat laporan kalau tidak dengan komputer?" ujarnya.

## Sukses dengan Komputer

Intinya adalah bahwa keahlian mengoperasikan

komputer tidaklah sama dengan keahlian mengendarai sepeda atau berenang. Hal ini didasarkan fakta (yang seringkali kurang disadari) bahwa komputer tidak lebih dari sebuah alat yang membantu pekerjaan kita.

Jika ingin menjadi seorang desainer grafis, tentu kita wajib untuk belajar PageMaker, PhotoShop, CorelDraw, atau FreeHand. Tapi apakah orang yang menguasai *software* tersebut bisa disebut seorang desainer grafis? Belum tentu. Dibutuhkan lebih dari penguasaan *software* untuk menjadi seorang desainer grafis.

Jadi pertanyaan yang tepat untuk mulai belajar komputer adalah: *Untuk apa saya belajar komputer?* Jika Anda sudah berkarir dalam suatu profesi, tentu Anda bisa dengan mudah belajar komputer. Hanya dalam hitungan hari, Anda pasti sudah mahir mengoperasikan komputer.

## Komputer Makin Mudah

Tapi kini muncul suatu kenyataan yang menarik, bahwa *software* komputer makin mudah untuk dipelajari. Bahkan orang yang awampun bisa dengan mudah menguasainya dalam hitungan jam. Satu contoh adalah peranti lunak *video editing*, yang bisa dengan mudah dipelajari oleh siapa pun. Karena begitu mudahnya, seorang pengangguran atau ahli keuangan bisa berubah menjadi seorang editor film hanya dalam hitungan jam.

Fenomena seperti inilah yang selalu menjadi fokus PCplus dalam mengadakan *workshop*. Ringan, mudah, tapi berbobot.

Bukannya mudah, menyenangkan, tapi hampir tidak ada artinya. Semua *workshop* yang diadakan oleh PCplus memang kelihatan berat atau mungkin hampir tidak mungkin diikuti orang awam, tapi berbagai *workshop* tersebut betul-betul untuk orang yang tidak punya bekal komputer sama sekali.

Tengok saja *workshop* yang pernah dilaksanakan di Surabaya. Ada *workshop* merakit PC, yang kelihatannya hanya untuk teknisi, tapi ternyata ibu rumah tangga sampai anak SMP masih bisa mengikutinya. Lalu *workshop* instalasi Windows yang kelihatannya rumit tapi ternyata bisa diikuti dengan baik oleh peserta. Lalu *workshop* instalasi Linux yang bisa membuka cakrawala peserta *workshop* tersebut. Kemudian yang akan dilaksanakan adalah *workshop* wirausaha *video editing* yang mengetengahkan topik bahwa tidak perlu komputer yang paling canggih untuk *video editing*, komputer Pentium-III di bawah 1GHz sudah bisa, bahkan tanpa tambahan *video capture* yang mahal.

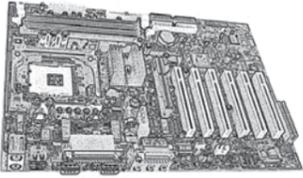
Bukan berarti setelah mengikuti *workshop* ini Anda otomatis menjadi seorang ahli. Tapi dengan *workshop* ini Anda mempunyai bekal yang cukup untuk menjadi seorang ahli. 



Muncul suatu kenyataan yang menarik, bahwa *software* komputer makin mudah untuk dipelajari. Bahkan orang yang awampun bisa dengan mudah menguasainya dalam hitungan jam.

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

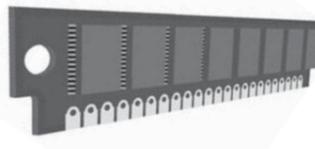
**MOTHERBOARD**



VIA P4PB-Ultra+RAID P4X400, ATX, FSB533, DDR333/400, RAID	103
VIA P4PB400-L P4X400, ATX, FSB533, DDR333/400	68
VIA P4PB266EN, P4X266, ATX, FSB 533, 3 DDR	68
VIA P4MA-Pro, Via P4M266, M-ATX, FSB 400, VGA, LAN	59
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, socket 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
APLUS AP973, i845G, FSB 533MHz, 2DDR, Intel Graphic, ATX, AC97	76
APLUS AP981, i845GE, FSB 533MHz, 2DDR, ATX, AC'97	54
APLUS AP971A+ VIA P4M266, ATX, 400FSB, SOUND AC97, 2 SDRAM	50
S3 Savage4 4XAGP	50
APLUS AP976E2, VIA P4X266E, FSB 533MHz, 2DDR, M-ATX, AC'97	48
APLUS AP976, VIA P4X266E, FSB 400MHz, 2DDR, M-ATX, AC'97	52
APLUS AP972A2 VIA P4M266A, ATX, 533FSB, SOUND AC97, 2DDR	52
APLUS AP971A VIA P4M266A, M-ATX, 533FSB, SOUND AC97, 2SDRAM	62
APLUS AP982 VIA KT400, ATX, 266FSB, SOUND AC97, 3DDR	60
APLUS AP975 VIA KT333, ATX, 266FSB, SOUND AC97, DDR333	110
MSI 875P Neo i875P, ATX, FSB800, 2DIMM, ATA100, AGP8X, 6PCI	74
MSI 645E MAX-U, SiS645DX, ATX, FSB533, 3DIMM, ATA133, AGP4X, 6PCI	73
MSI 651M COMBO-L, SiS 651, m-ATX, FSB533, 2DIMM, ATA133, AGP4X	73
MSI 648 MAX, SiS 648x, ATX, FSB533, 3DIMM, ATA133, AGP8X, 6PCI	90
MSI 655 MAX FISR, SiS655, ATX, FSB533, 4DIMM, ATA133, SATA, AGP8X	130
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
Gigabyte GA-7VKMP-P, VIA AKM266, ATX, Soket A, ATA133, LAN	77
Gigabyte GA-7VA, VIA KT400, ATX, Soket A, ATA133	89
Gigabyte GA-7N400-L1, nForce2 ultra, ATX, Soket A, ATA133, RAID, Firewire	112
Gigabyte GA-7N400 Pro, nForce2 ultra, ATX, Soket A	150
Gigabyte GA-7NNXP, nForce2 Ultra, FSB400, 4DDR, 5 PCI	212
Gigabyte GA-7NNXPV, nForce2, FSB333, 4DDR, 5PCI	242
Gigabyte GA-8SG800, SiS 648, ATX, FSB800, ATA133, AGP8X, 5PCI	82
Gigabyte GA-8ST800, SiS 645DX, ATX, FSB800, ATA133	73
Gigabyte GA-SINXP 1392 DDR400, SiS655, ATX, FSB533, ATA133	187
Gigabyte GA-8IE800, i845E, ATX, FSB533, ATA100	87
Gigabyte GA-8IPE1000, i865PE, ATX, FSB800, 4DDR, 5PCI	132
Gigabyte GA-8PE800Ultra+Raid, i845PE, ATX, FSB800, ATA133	107
Gigabyte GA-8KNXP+Raid+ SATA, i875P, ATX, FSB800, ATA133, AGP pro	242
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 PS83-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
Iwill mP4G2S, i845GL, socket 478, FSB400, LAN, DDR,	65
Iwill mP4G2, i845GV, socket 478, FSB533, DDR,	68
Iwill P4G, i865PE, socket 478, FSB800, LAN, DDR, serial ATA	69
Iwill P4HT2, i845PE, socket 478, FSB 533, DDR, Audio,	78
Iwill P4SE, i865PE, socket 478, FSB 800, DDR, Audio, ATA100, Serial ATA	110
Iwill DX400-SN, i860, socket 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/ICH5-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 NF7S, 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**



Visipro 128MB (4 IC) PC 133	27
Visipro 128MB (8 IC) PC 133	35
Visipro 256MB (8 IC) PC-133	46
Visipro 256MB (16 IC) PC-133	65
Visipro 512MB PC-133	92
Visipro 128MB (8 IC) PC-2100	28
Visipro 256MB (8 IC) PC2100	49
Visipro 256MB (16 IC) PC2100	Call
Visipro 512MB PC-2100	94
Visipro 128MB (4 IC) PC-2700	30
Visipro 128MB (8 IC) PC-2700	30
Visipro 256MB (8 IC) PC2700	50
Visipro 256MB (16 IC) PC2700	96
Visipro 512MB PC-2700	56
Visipro 256MB PC3200 (8IC)	102
Visipro 512MB PC3200	36
Visipro 64MB PC800	52
Visipro 128MB PC800 (8IC)	105
Visipro 256MB PC800 (8IC)	105
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-2100 256MB	44.5
Nexus DDR PC-2700 512MB	90
V-Gen SDRAM PC-133 (8IC) 64MB	16
V-Gen SDRAM PC-133 (4IC) 128MB	24
V-Gen SDRAM PC-133 (8IC) 128MB	31
V-Gen SDRAM PC-133 (8IC) 256MB	43
V-Gen SDRAM PC-133 (16IC) 256MB	61
V-Gen SDRAM PC-133 (16IC) 512MB	86
V-Gen DDR PC-2100 128MB	26
V-Gen DDR PC-2100 256MB	44
V-Gen DDR PC-2700 256MB	47
V-Gen DDR PC-2100 512MB	87
V-Gen DDR PC-2700 512MB	92
V-Gen DDR PC-3200 256MB	49
V-Gen DDR PC-3200 512MB	94
V-Gen RDRAM PC-800 128MB	51
V-Gen RDRAM PC-800 256MB	98
NCPRO 256MB DDR PC-3200	47
NCPRO 256MB DDR PC-2700	44
NCPRO 512MB DDR PC-2700	89
NCPRO 128MB DDR PC-2100	18
NCPRO 256MB DDR PC-2100	33

**COMPACT FLASH**

NCPRO Flash memory 32MB	16
NCPRO Flash memory 64MB	17.5
NCPRO Flash memory 128MB	29
NCPRO Flash memory 256MB	58.5
Visipro Flash Memory 64MB	26
Visipro Flash Memory 128MB	42
Visipro Flash Memory 256MB	70
Visipro Flash Memory 512MB	125

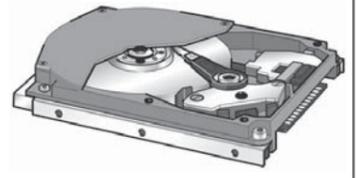
**SMART MEDIA CARD**

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	37
NCPRO pen drive 256MB	59.5
NCPRO pen drive 512MB	115
NCPRO pen drive 128MB USB2.0	44
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

**HARDDISK**



Maxtor 6L020L 20,4GB 7200rpm	53
ATA133, 2MB Cache, dual processor	
Maxtor 6E030L 30GB 7200rpm	55
ATA133, 2MB Cache, dual processor	
Maxtor6E040L/6E040 40GB 7200rpm	64
ATA133, 2MB Cache, dual processor	
Maxtor 6Y060L 60GB 7200rpm	64
ATA133, 8MB Cache, dual processor	73

Maxtor 6Y080L 80GB 7200rpm	80
ATA133, 8mb cache, dual processor	
Maxtor 6Y120L, 120GB, 7200rpm, 8,5ms, uDMA133, 8MB cache	109
Maxtor 6Y160PO, 160GB, 7200rpm, 8MB cache	175
Maxtor 6Y200PO, 200GB, 7200rpm, ATA 133/serial ATA, 8MB cache	250
Seagate Ux/Cuda 5400.1 20GB ATA 100	51
Seagate Ux/Cuda 5400.1 40GB ATA 100	59
Seagate Barracuda ATA IV /V 80GB 7200RPM ATA100	80
Seagate Barracuda 7200.7 40GB ATA100	62
Seagate Barracuda 7200.7 80GB ATA100	80
Seagate Barracuda 7200.7 120GB ATA V/100	108
Seagate Barracuda 7200.7 Plus 160GB ATA V/100 (8MB cache)	165
Seagate Barracuda SATA 80GB, ATA100	125
Seagate Barracuda SATA 120GB, ATA100	143
Maxtor 2F020/L, 20GB 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	52
Maxtor 2F030/L, 30GB, 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	54
Maxtor 2F040/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

**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 10Krpm, 36,7GB U320, 36ES, 63,2ms, 4MB	190
Seagate Cheetha 10Krpm, 73GB, U320, 36ES, 63,2ms, 4MB	530
Seagate Cheetha 15Krpm 18,4GB, U160, x 3,9ms, 8MB cache	219
Seagate Cheetha 15Krpm 36,7GB, U320, x 3,9ms, 8MB cache	397

**MAGNETIC OPTICAL DRIVE**

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

**PROSESOR**

Athlon Xp 1800+ (Thoroughbred A)	45
Athlon XP 1900+ (Palomino)	52
Athlon Xp 2000+ (Thoroughbred A)	54
Athlon Xp 2100+ (Thoroughbred A)	57
Athlon XP 2200+ (Thoroughbred A)	62
AthlonXP 2400+ fan (Thoroughbred B)	73
AthlonXP 2600+ (FSB333) + fan	88
AthlonXP 2800+ (Barton FSB333)	165
AthlonXP 3000+ (Barton FSB333)	215
Intel Pentium-4 1,6GHz)-423	126
Intel Pentium-4 1,8GHz, box, 478	138
Intel Pentium-4 3,06GHz, box), 478	Call
Intel Pentium-4 1,8AGHz, 512KB cache L2, 478	Call
Intel Pentium-4 2,0AGHz, 512KB cache L2, 478	Call

**DASHYAT!**

KEMAMPUANNYA MELEBIHI KEMAMPUAN TINTA LAIN!

**DP-TO-38 DP-TO-39**

Masih pusing mencari tinta yang cocok untuk printer kesayangan anda?

Pakai tinta **DataPrint**! [www.dataprint.co.id](http://www.dataprint.co.id)

**Kualitas Super, harga paling Murah Euy!!** Untuk printer C41-SX

**EDISI KHUSUS**

**TERBIT 56 HALAMAN**

**HVS - FULL COLOR**

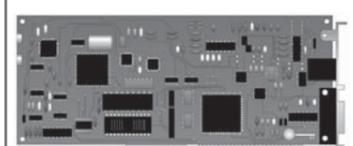
Nantikan penerbitannya di edisi **149** yang mulai beredar Rabu, 22 Oktober 2003. Dalam edisi ulang tahun ke-3 ini, PCplus menyajikan **3 TEMA BESAR: Windows, Linux, dan Hardware**. Lengkapi pula kupon

Intel Pentium-4 2,4GHz, 512KB cache L2, FSB 533, 478	180
Intel Pentium-4 2,53GHz, 512KB cache L2, FSB 533, 478	Call
Intel Pentium-4 2,66GHz, (512) FSB 533	211
Intel Pentium-4 2,8GHz (512) FSB 533	280
Intel Pentium-4 2,4GHz, 512KB, FSB800, 478	196
Intel Pentium-4 3,0GHz, 512KB, FSB800, 478	Call
Intel Celeron 1,7GHz, c/128	64
Intel Celeron 1,8GHz, c/128	73
Intel Xeon Pentium-4 1,8GHz 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/TVD, Ti4200-128MB	221
Asus V9950 Ultra/TVD, 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 FX5200, 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

Elsa Gloria4 980XGL nVidia Quadro4 900XGL, 128MB DDR, 650MHz DVI-I	802
Elsa Gloria4 750XGL nVidia Quadro4 750XGL, 128MB DDR, 650MHz DVI-I	475
Elsa Synergy4, nVidia Quadro4 550XGL, 128MB DDR, 500MHz, DVI-I	301
Elsa Gladiac 518, nVidia GF4 MX440, 64MB DDRTV	83
Elsa Gladiac 517SEP nVidia GF4 MX440, 64MB DDR, video out, DVD	59
Elsa Gladiac 511, nVidia GF2 mx00, 64MB DDRAM,	47

Sapphire Radeon 9700 Atlantis, 128MB DDR, DVI VO	276
Sapphire Radeon 9500 Atlantis, 128MB DDR, DVI TVO	170
Sapphire Radeon 9000 Pro, 128MB DDR, VIVO (PAL)	106
Sapphire Radeon 7000,SDR, TV-OUT(PAL),128MB	276
Sapphire Radeon 9800Pro 128MB DDR, DVI, AGP8X	470

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 R9700 Pro, radeon 9700pro, TV-out S/RCA, DVI port DVI-I	342
Gigabyte R9500, radeon 9500, TV-out S/RCA, DVI port DVI-I	167
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	73
Gigabyte R9600 Pro, ATI Radeon 9600 Pro, 128MB DDR	212
Gigabyte R-9800 Pro, Radeon 9800Pro, 380MHz/ 680MHz, 256MB	547
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
Aopen DVD + CD RW combo ultra slim, box	290

ION CD ROM 52X	19
Mitsumi CD-ROM 54x	22
Mitsumi CD-RW 48x24x48	48

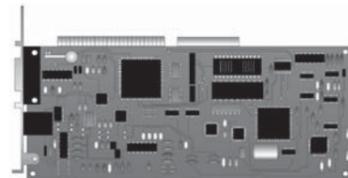
Asus CD-RW external 5224 A-U (USB) 52x24x48	136
Asus external slim combo SCB 2408-D	210
Asus DVD-R/RW 4x2x12x	268
Asus CRW 5224A, 52x24x48	53
Asus DVD 16x	44

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	48
IDE loose pack	65
TDK DVD-RW 440	250

RICOH CD RW 32x10x40	90
Plextor CD RW 52x32x52 Internal IDE	155

Plextor CD RW 8x8x24 external USB slim	150
Plextor CD RW 24x10x40 external USB slim	185
Plextor CD RW 24x10x40 external USB	120
Plextor CD RW 12x10x32 SCSI external	285
Plextor CD RW Combo DVD 8x8x24 ext USB 2.0	255
Pioneer DVD ROM A06	265
Pioneer DVD-RW A05 (2X8)	225
Whale CD ROM 56x	20
Whale CD-RW 52x24x52	47

TV TUNER



MSI TV Anywhere, conexant CX23883, remote, video editing	52
--	----

Jetway USB, TV tuner, radio, remote USB67	52
---	----

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

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

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

UPS



Prolink Pro 600D, 600VA, AVR 160-270V,	54
--	----

IKLAN BARIS

KURSUS

DIKLAT KOMPUTER BERSERTIFIKAT Rp.100.000,-  
 1. Teknik Komputer+MoBo+Hardisk+Copy Bios  
 2. Network LAN + EDP + Admin + PC Kloning  
 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  
 BELAJAR JARAK JAUH BISA - BERGARANSI  
 EXSYS.COM : 021.78889003 - 0815.997.1234  
 Jl.Raya Depok - Depan UI - Blk.Halte - Jakarta 12640

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

**PROG REGULERI**  
 1 OFFICE + ACCESS/COREL  
 2 D.GRAFFIS  
 PMAKER 7.0, FHAND MX, COREL, PHOTOSHOP 7.0  
 4 D.GRAFFIS II  
 ILLUSTRATOR 10, INDESIGN 2.0, QUAK EKSPRES 5  
 5 WEB DESIGN  
 FLASH MX, FIREWORK MX, DREAMWEAVER MX  
 6 VIDEO EDITING I  
 PINNACLE  
 7 VIDEO EDITING II  
 ADOBE PREMIERE 6.5  
 8 ANIMASI 3D MAX 5.1  
 9 AUTOCAD 2D/3D

**PROG REGULERII**  
 1 TEKNIKI PC & LAN  
 2 TEKNIKI MONITOR ANALOG & DIGITAL  
 3 LINUX  
 MENYAMBUT RHAMADHAN  
 HARGA KHUSUS SELAMA RHAMADHAN  
 1 OFFICE + ACCESS RP. 200.000  
 2 ADOBE PHOTOSHOP 7.0 RP. 200.000  
 3 ADOBE ILLUSTRATOR 10 RP. 200.000  
 4 M. FREEHAND MX RP. 200.000  
 5 M. FLASH MX RP. 250.000  
 6 M. DREAMWEAVER MX RP. 200.000  
 7. VIDEO EDITING PINNACLE RP. 200.000  
 8 3D MAX 5 RP. 200.000

FASILITAS : SCANNER, KAMERA DIGITAL, HANDYCAM, PRINTER & CD RW BS PRIVAT KERUMAH

ITEC TRIMITSA  
 IZIN DEPDIKNAS NO.006/DAF/DIKLUS/EMAS/VI/2003  
 JL. DEWI SARTIKA 4 A JAKTIM  
 PH. 8011386/88, 8016698,  
 FAX. 8011387

**notebook-bekas.com**  
 100% GENUINE TOSHIBA PARTS  
 Ambassador 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** TCT TAT  
 Toshiba Certified Technician Toshiba Associate Technician

**WEB HOSTING GRATIS SELAMA 6 BULAN!**

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

**PROGRAM UNGGULAN 'PROFESIONAL ORIENTED'**

Teknisi Komputer  
 Teknik Hardware (CPU)  
 Teknik LAN/Net Working + Router  
 Teknik Internet + PC Cloning  
 Aplikasi Proyek 3 Server

Teknisi Monitor  
 Teknik Ukur/elektro  
 Teknik Monitor analog  
 Teknik Monitor digital  
 Aplikasi Playback (Fokus)

Teknisi Printer  
 Teknik Ukur  
 Reparasi Printer dot matrik  
 Reparasi Printer Deskjet  
 Reparasi Printer Laserjet

Informasi Management  
 Ms. Windows 2000  
 Ms. Office XP  
 Ms. Visual Basic/FoxPro  
 Aplikasi Program

Web Design  
 HTML  
 Front Page  
 Java Script

Graphic Design  
 Page Maker  
 Corel Draw  
 Free Hand  
 Photo Shop

Bagi Siswa SMU Lulusan Thn. 2003 Mendapat Potongan Rp.100.000,-

**Menyalurkan Tenaga IT Profesional Siap Pakai**

Pelatihan 2 bulan= Kuliah 1 Tahun Garansi Sampai Bisa

**Qoma Studi**  
 Sentra Pendidikan Profesi  
 Gedung " Pembina House"  
 Jl. Raya PS. Minggu Km. 17 No. 10B  
 Telp. 7971432 - 7944889  
 E-mail: qoma\_studi@yahoo.com

**P2M - TEKNIK MESIN - FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS INDONESIA**

**TRAINING UNTUK PARA PROFESIONAL**

**Information Technology ( IT )**

SQL Server 7.0	20-31 Okt-03
Basic Hardware PC Training	3-7 Nov-03
Web Design	3-7Nov-03
Windows 2000 Server Directory Services & Administrator	3-14 Nov-03
Visual Basic 6.0 Programming ( Basic )	3-22 Nov-03
Visual Basic 6.0 Programming ( Advanced )	3-22 Nov-03
Advanced Hardware PC Training	10-14 Nov-03
LAN Installation	10-14 Nov-03
Introduction to Internet	15 Nov-03
Ms - Access 2000	8-31 Des-03
Autocad 2000	9 Des - 8 Jan-04

**Maintenance, SDM, ME, Management**

Material dan Pemilihannya	10-12 Nov-03
Desain, Operasi & Pemeliharaan Instalasi Listrik Pada Industri	10-12 Nov-03
Plant Management ( Manajemen Pabrik )	8-12 Des-03
Pemeliharaan Instalasi & Pengolahan Limbah Industri	8-12 Des-03
Strategi Perbaikan Terus Menerus Pada Pemasok	10-11 Des-03

Teknik Las Bersertifikat International (IIW) Disc s/d 30 %

**INFORMASI & PENDAFTARAN : Gedung P2M Teknik Mesin FTUI**  
 Jl. Salemba Raya 4, Jakarta Pusat - 10430, Telp. : 3149720, Fax. : 3144660  
 E-mail : p2minfo@indosat.net.id; www.p2mmesin.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 Minggu Raya no.99D  
 Telp. 7919.6525 / 7919.6345  
 www.masterwebschool.com

100% US Standard Guaranteed !!!  
 100% Test Success Guaranteed !!!  
 100% I.T. Careers Guaranteed !!!

**MICROSOFT INTERNATIONAL CERTIFICATIONS AND CAREERS**

**PRO-LINK I.T. CAREER CENTER**  
 Jl. Anggrek Cakra No. 25 - Jakarta  
 Telephones: 021 - 5356984 / 5356987

Prolink Pro 600S, 600VA, AVR 160-270V, software monitor	59	Lexmark Z-55 3600x1200, USB, paralel, 17ppm	170
Prolink Pro 1200, 1200VA, AVR 160-270V, software monitor	99	Lexmark Z-65 4800x1200, USB, 21ppm	235
Nexus N-600B, 600VA with AVR	46	Lexmark Z-65n 4800x1200, 21ppm, SUB & ethernet	299
Nexus N-600S, 600VA with AVR + software	51	Lexmark Z-42 2400x1200, USB, paralel, 10ppm	125
Nexus N-1200B, 1200VA with AVR	82	Lexmark X-5150 All in One 4800x1200, USB, 19ppm, A4	280
Nexus N-1200S, 1200VA with AVR + software	87	Lexmark X-1150 All in One 4800x1200, USB, 19ppm, A4	138
Nexus B-12V7AH, Battery UPS 12V 7AH	12		

MOUSE



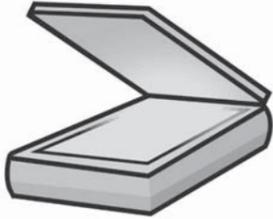
Samsung Smart Bettle PS2	12
Samsung Smart Bettle USB	12
Samsung Cyber Bettle USB	13
Comfort MUS 4D	4
Aopen keyboard KB-858P 107 key	10
SM 100 optic Mini PS2	13
SOM 3100 Optic Wheel LED PS2	13
SOM 3200 Optic Wheel PS2	12,5
SCM 5100 Cordless Optic Combo	26
SOM 3500 Optical Neon Mouse	14
SW 1000 Wheel PS2, 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 RF1-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 Optical Mouse PS/2	11
Whale Optical Mouse 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

SCANNER



CANON CANOSCAN D-646UEX	55
CANON CANOSCAN F5-4000US	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	850.000,-
Astra 4700	1.575.000,-
Astra 6700	1.990.000,-
PowerLook 1000 (scan area legal)	515
UTA-1000 (Transparency Unit for PowerLook-1000)	735
PowerLook 1120 (scan area A4)	1.390
PowerLook 2100XL Built-in UTA-2100XL (scan area A3)	1.925

DIGITAL CAMERA

Prolink DC 3301, 3,3MP, 1,5" TFT LCD, 3X opt zoom	285
AstraPix 380	585.000,-
AstraPix 425 (1.3 MegaPixel)	715.000,-
AstraPix 430 (1.3 MegaPixel)	875.000,-
AstraPix 460 (2.0 MegaPixel)	1.250.000,-
PowerCam 3660 (3.3 Mega Pixel)	2.550.000,-
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 EOS1D5	7700
CANON DIGITAL CAMERA EOS D60	1925
CANON DIGITAL CAMERA P5550	550
CANON DIGITAL CAMERA IXUSV3	400
CANON DIGITAL CAMERA IXUSV2	320

DIRECT PHOTO PRINTER

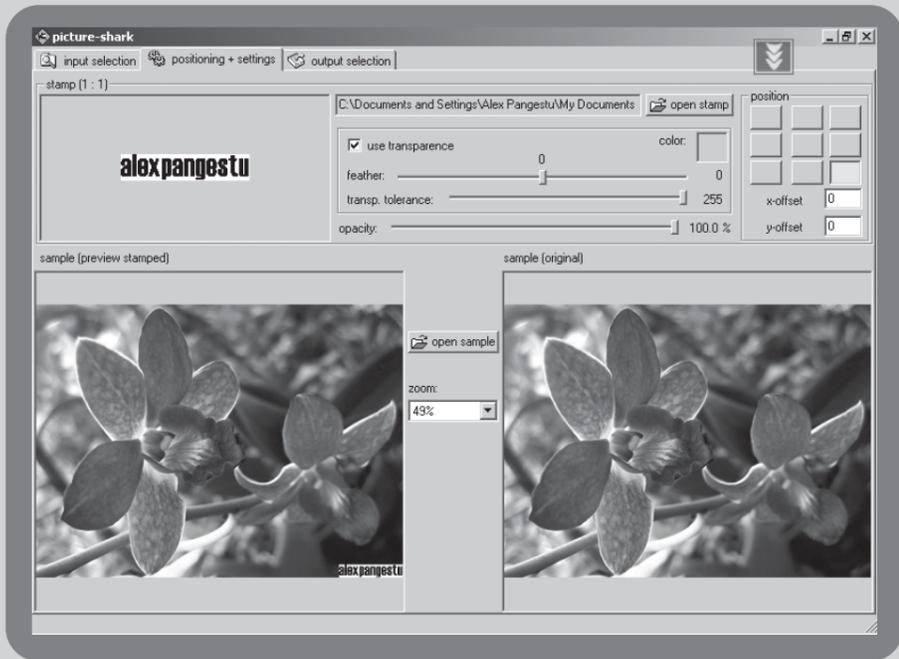
CANON PHOTO PRINTER CP-100	230
HiTi 630PL	1.600.000,-
HiTi 630PS	2.500.000,-
HiTi 640DL	7.100.000,-
Canon CP100	210
Canon CP200	180
Canon CP300	260

# Picture-Shark Cap Stempel pada Foto

**Kalau kita melihat lukisan,** biasanya di salah satu sudut ada tanda tangan si pelukis. Itulah yang menjadi cap bahwa lukisan itu merupakan hasil karyanya. Cap itu bisa juga digunakan untuk file-file gambar yang ada di dalam harddisk kita. Dan software yang bisa melakukan itu adalah **Picture-Shark**.

Untunglah Picture-Shark mampu secara otomatis menampal beberapa gambar sekaligus. Yang perlu dilakukan hanya memilih file-file gambar yang hendak dicap pada bagian [input selection]. Lalu pada bagian [positioning+settings], kita menentukan file gambar yang dijadikan cap pada gambar yang dipilih pada bagian [input

file-file hasil akan kita atur kualitas dan letaknya. Kalau kualitas dan letaknya sudah diatur, klik [Start]. Proses pencapan akan dimulai. Tunggu sampai selesai. Picture-Shark bisa di-download dari [www.picture-shark.com](http://www.picture-shark.com). Versi yang belum diregister ini dapat digunakan tanpa pembatasan. Tidak ada



Kalau secara manual, gambar-gambar yang ingin dicap, terlebih dahulu file-nya dibuka dengan software pengolah gambar. Setelah itu baru diberi cap. Kalau gambarnya sedikit mungkin tidak terlalu masalah, tapi bagaimana jika gambarnya ratusan? Bisa kram jari-jari tangan.

Pada bagian ini, turut ditentukan posisi cap. Ada 9 posisi yang bisa dipilih. Selain gambar dan posisi, yang juga ditentukan di sini adalah tingkat transparansi cap. Setelah gambar yang ingin dicap sudah dipilih dan gambar cap serta pengaturannya sudah sip, sekarang kita pindah ke bagian [output setting]. Di sini

time trial, tidak ada fungsi-fungsi yang dibatasi, juga tidak ada cap-cap iklan di output yang dihasilkan. Tapi pembuat Picture-Shark tetap meminta untuk meregister software ini.

Alex Pangestu  
alex@e-pcplus.com

Formulir Pendaftaran  Jumat, 24 Oktober 2003 13.00 - 17.00 WIB  Sabtu, 25 Oktober 2003 10.00 - 14.00 WIB  Sabtu, 25 Oktober 2003 15.00 - 19.00 WIB

Nama : \_\_\_\_\_  
 No. KTP : \_\_\_\_\_  
 Pendidikan : \_\_\_\_\_  
 Alamat : \_\_\_\_\_  
 Telp. : \_\_\_\_\_  
 E-mail : \_\_\_\_\_



matukituki

## WORKSHOP WIRAUSAHA VIDEO EDITING 24-25 OKTOBER 2003, HI-TECH MALL SURABAYA

- ✓ Dengan workshop ini, Anda bisa membangun usaha video editing tanpa investasi yang besar.
- ✓ Juga bisa memanfaatkan komputer Pentium III untuk meng-capture, edit, dan render video.
- ✓ Dengan Pentium III/AMD Duron 1 GHz, bisa merender film video 1 jam hanya dalam waktu 20 menit tanpa tambahan alat apapun. Asli!
- ✓ Cara amatir, hasil profesional.

Beaya Rp. 100.000,-, termasuk CD untuk praktek.

Informasi & Pendaftaran :

- Mualim/Irwan, Raya Gubeng 98 Sby, 031-5049492
- Ririn, Parkir Mobil Lt. I, THR Mall Surabaya, Jl. Kusuma Bangsa 116-118, telp. 031-5316557.
- Untuk peserta luar kota hubungi **Adi Baskoro** (081 846 7353), **Lukman** (081 5525 7104)

### KUIS

Sebagai kado ulang tahun, Lala memberikan sebuah kamera video untuk Ciplus. Tapi si Ciplus bingung, apa yang akan ia lakukan terhadap kamera video pemberian Lala tersebut. "Bisa buat apa aja ya?", kata si Ciplus. **Tolong dong si Ciplus, sebutkan tiga saja apa yang bisa dilakukan dengan kamera video.** Tuliskan jawaban tersebut di sebelah kartu pos dengan mencantumkan **alamat yang jelas** dan sudah dibubuhi **Kupon Kuis asli** (di pojok kanan). Jangan menunda-nunda, karena jawaban sudah harus masuk ke meja Redaksi PCplus paling lambat tanggal **10 November 2003**. PCplus akan memberikan **5 buah kaos PCplus untuk 5 orang pemenang** yang menjawab dengan benar dan beruntung! Buruan!!!

Jawaban Kuis No. 144/III/2002:

080988001 untuk Indosat M2, 080988000 untuk CBN, 080988008 untuk Biznet.

Para pemenang tidak dibebani pungutan atau biaya apapun atas undian ini

Pemenang Kuis Edisi 144/III/2002: HADIAH SOUVENIR PCplus

- Afian Denny P.**  
Jl. Cemara 217 RT.01/02 Karangsari Kebumen - Jawa Tengah 54351
- Ir. Jajat Sudrajat**  
Harapan Baru Taman Bunga Blok A4 No. 5 Cimanggis - Depok 16954
- Arif W.**  
Sendowo Blok F-139 Jogjakarta 55284
- Smit Malingkas**  
Talete I Lingk. II No.82 Kota Tomohon Sulawesi Utara 95362
- Agung Gegeh Muda B.**  
Jl. Sukamekar No.1 Bandung 40164



148

KUIS BERHADIAH SOUVENIR PCplus

Silvester Sila Wedjo  
sila@e-pcplus.com

# Mobo Kelas Value: Fitur Menarik dengan Harga Terjangkau

Buat pengguna PC, *motherboard* memang ibarat jantung yang harus selalu punya performa yang tinggi dan stabil. Apalagi semua komponen yang membangun sebuah PC terhubung dengan perangkat yang satu ini. Wajar jika kemudian pengembangan komponen ini oleh sebagian besar pabrikan berlangsung begitu cepat dengan membawa inovasi teknologi terbaru. Lihat saja kemunculan *chipset-chipset* terbaru seperti mitraliur yang tak pernah berhenti. Selalu saja ada *chipset* baru setiap beberapa bulan sekali.

**D**i satu sisi, tentu ini menggembirakan. Selain teknologi baru bisa diadaptasi dengan cepat dengan hadirnya teknologi terbaru ini, kebutuhan pengguna akan komputer dengan kemampuan tertentu

pun bisa diakomodasi dengan cepat.

Namun demikian, di lain pihak, harga yang ditawarkan oleh produk terbaru tentulah tidak murah. Maklum, selain teknologi baru yang memang mahal, produksinya yang masih dalam jumlah kecil mau tidak mau membuat ongkos produksi per unitnya masih tinggi.

Untungnya, para produsen juga mencium aroma bisnis yang sedap untuk para pengguna yang sensitif harga. Oleh karena itu, selain membuat produk-produk unggulan dari kelas *performance*, mereka pun mengembangkan pula produk untuk kalangan sensitif harga.

Beberapa bulan belakangan ini misalnya, pasar untuk *motherboard* kelas *value* ini menarik untuk diperhatikan. Selain karena pangsa pasarnya memang sangat besar, pemain-pemain besar pun seakan berlomba-lomba meluncurkan produk terbaru dengan harga yang amat terjangkau.

Beberapa produsen *chipset* ternama, baik itu Intel maupun SiS mengeluarkan produk

teranyarnya untuk mengakomodasi kebutuhan akan PC dengan fitur lengkap dan cukup modern namun dengan harga terjangkau. Belakangan, ALI yang sudah cukup lama menghilang seakan bangkit dari kuburnya dan menggebrak dengan *chipset* baru bikinannya untuk kelas *value* ini. Alhasil, banyak produk *motherboard* yang beredar di pasaran menggunakan teknologi yang cukup baik namun dengan harga yang terjangkau.

Intel misalnya beberapa saat lalu meluncurkan *chipset* i848P yang diikuti dengan serangkaian produk *motherboard* dari berbagai merek yang memanfaatkan *chipset* ini. Tercatat ECS, Biostar, Albatron, dan lain-lain sudah mengeluarkan produk yang berbasis *chipset* murah meriah yang didukung dengan ICH5 untuk *north bridge*-nya ini. Dengan mengusung teknologi yang sangat mirip dengan teknologi *chipset* i865 kecuali untuk teknologi memori *single channel*, *motherboard-motherboard* yang memanfaatkan *chipset* ini punya harga yang amat terjangkau. Menurut William O Leszinske, Jr, *Director Chipset/Software Marketing Intel* yang

berhasil diwawancarai secara khusus oleh PCplus dan Infokomputer beberapa saat lalu, pihaknya sengaja mengeluarkan *chipset* ini karena memang permintaannya yang cukup besar. Selain itu, strategi ini juga untuk meraih pangsa pasar yang sensitif harga.

Di samping itu, produk-produk pendahulu dengan menggunakan *chipset* i845PE, SiS648 sekarang ini juga ditawarkan dengan harga yang sangat terjangkau. Memang teknologi yang ditampilkan bukan yang paling baru. Namun, paling tidak produk-produk semacam ini masih sangat layak untuk dipakai untuk aplikasi ringan hingga sedang.

Di lain pihak, pabrik pembuat *chipset* lain tak mau kalah. ALI misalnya juga mengeluarkan *chipset* MN1683 yang diadopsi oleh beberapa produsen *motherboard* seperti Asrock, Albatron, dan lain-lain. Dengan mengusung dukungan terhadap prosesor Pentium-4 FSB 800MHz dan teknologi *hyper-threading* untuk memanfaatkan prosesor yang lebih optimal plus beberapa fitur menarik lain, Asrock misalnya pada tipe P4AL hanya dijual pada

angka 55 dolar saja! Sangat terjangkau untuk ukuran *motherboard* dengan teknologi terkini.

## FITURNYA TETAP DARI KELAS WAHID

Menariknya, beberapa tipe mengusung pula fitur terbaru yang biasanya hanya diaplikasikan pada *motherboard* kelas *main-stream* ataupun kelas *performance*. Sebut saja *interface* serial ATA untuk *harddisk* teknologi baru sudah bisa didapatkan. Belum lagi dukungan terhadap penggunaan FSB 800MHz pada sistem berbasis Intel plus dukungan terhadap pemakaian memori DDR 400MHz.

Adanya fitur-fitur "jreng" semacam ini tentu sangat menarik. Minimal masalah *upgrade* ke sistem yang lebih baru untuk prosesor, memori, dan *harddisk* bisa dimungkinkan tanpa harus mengganti *motherboard*-nya. Jadi, bila sekarang Anda hanya mampu membeli prosesor ber-FSB 533MHz, tanpa harus mengganti *motherboard*-nya juga, Anda bisa beralih ke prosesor ber-FSB 800MHz bila ada uang! 

# ECS ELITEGROUP

## intel 848P

ECS 848P-A + Processor Intel P4 2.4C FSB800 < US\$ 260  
HEMAT & Dapat di'UPGRADE' untuk jangka panjang



HYPER THREADING READY  
AGP 8X  
8 PORTS USB 2.0  
SERIAL-ATA

FSB 1000  
FSB 1333  
FSB 400  
FSB 533  
FSB 800

# ECS 848P-A

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

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



### HT CPU Support

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



### DDR 400

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



### 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.



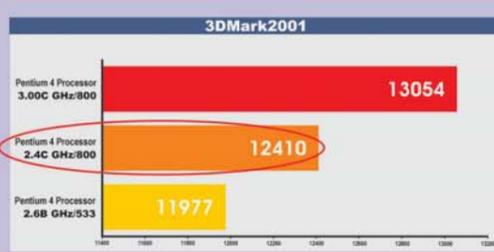
### Serial-ATA

Serial-ATA 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

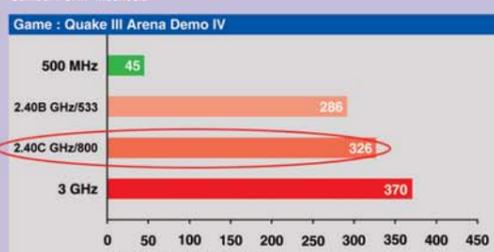
Onboard 6-CH C-Media 9739A Audio Chip mendukung tidak terkompresnya kualitas audio DVD menghasilkan suara yang lebih jernih.



**3DMark2001**

Pentium 4 Processor 3.00C GHz/800	13054
Pentium 4 Processor 2.4C GHz/800	12410
Pentium 4 Processor 2.6B GHz/533	11977

Sumber : CHIP Indonesia



**Game : Quake III Arena Demo IV**

500 MHz	45
2.40B GHz/533	286
2.40C GHz/800	326
3 GHz	370

Sumber : Intel Pentium 4 Processor with HT Technology Comparison Guide

**Genuine Product**  
**60 Months**  
**Warranty**  
by ECS Indonesia

Dealer : • JAKARTA (021) : Glodok Plaza / Plaza Pinangia / Harco Glodok Baru / Orion Plaza / Orion Dusat / Mangga Dua Mall / Harco Mangga Dua / Gajah Mada Plaza / Ratu Plaza / Glodok Kecil Mega Mall Pluit / Lokasari / Mall Ambassador / Super Mall Karawaci  
• BANDUNG (022) : MasterNet Computer 7231327, Eka Cipta Semesta 2031650 • SURABAYA (031) : MSC Computer 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

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