

# PCplus

Paling Plus Besar 3<sup>TH</sup>

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



32 Halaman • Tahun IV • 24 - 30 September 2003

PCplus 145

# Serbuan Wi-Fi & Trend Centrino

Optimalkan  
Kinerja PC  
dengan  
Pengaturan BIOS

Pilih Mouse  
Tidak Sekadar  
Asal Berfungsi

Mengenal  
Chipset pada  
Mainboard

Kuis  
Berhadiah  
Souvenir  
PCplus



ISSN 1693-1203



SAMSUNG



## DigitAllpower

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

SMALL

Desain menawan:  
printer terkecil  
di dunia

40%  
SAVE

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

SPEED  
17ppm

Kecepatan cetak:  
hingga 17 halaman  
permenit

250  
SHEETS

Kapasitas kertas:  
250 lembar kertas

Distributor:

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

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

EDITORIAL.....

**Di Mana Saja Kapan Saja!**

Minggu-minggu ini, kami sibuk superberat. Workshop di 3 kota dalam rangka ulang tahun PCplus ke-3 sudah akan dimulai. Bagian marketing/iklan kami juga pontang-panting setengah mati untuk mencari hadiah dalam rangka milad ke-3 tersebut. Dan alhamdulillah hingga saat ini jumlahnya sudah puluhan dan wah-wah barangnya! Terima kasih atas partisipasi para vendor dan relasi kami.

Selain itu, minggu ini kami "kehilangan" salah satu kru kami, **Silvester Sila Wedjo**. Hari Minggu (21/9) ia akan bertolak ke Taipei, menyajikan berita paling hangat dari pameran komputer terbesar di Asia, Computex 2003. Selama satu pekan, ia juga akan menghadiri beberapa kunjungan pabrik dan konferensi pers dari beberapa vendor besar di negeri "seribu motherboard" tersebut. Lapornya jelas bisa Anda simak beberapa edisi mendatang. Tentu saja, kami sudah membekali dia dengan banyak hal, sementara dia sendiri juga mempersiapkan diri seserius mungkin. Mudah-mudahan, SARS yang kembali menyerang Singapura tak lagi berkembang di Taiwan. SARS pula yang menyebabkan pameran ini ditunda September ini dari jadwal resmi Maret lalu.

Sementara itu, di rubrik plusFokus, lagi-lagi kami mengangkat teknologi Centrino dan seputar dunia *wireless fidelity* (Wi-Fi). Tema ini menarik untuk diangkat, karena bulan-bulan ini mulai meriah café, restoran, dan perkantoran yang memasang *hot spot* di tempat mereka. Selain itu, minggu-minggu ini kelihatannya aparat akan sibuk melakukan *sweeping* terhadap penggunaan frekuensi radio 2,4 GHz.

Selain itu, kami ingin merefleksikan ulang bagaimana dan sejauh mana teknologi Centrino ini sudah memasyarakat dalam bentuk implementasi teknologi Wi-Fi dalam beragam produk yang dijual di pasaran.

Dengan dua hal yang kami ceritakan di atas, kami ingin menyatakan sesuatu kepada Anda: Berita bisa dicari di mana saja dan kapan saja, demikian pula bekerja. Kami mengejar berita terbaru sampai ke negeri Cina dan langsung melaporkannya dari sana untuk Anda. Dengan *hot spot*, Anda pun bisa bekerja di mana saja!

Selamat bekerja. Sebelum bekerja, selamat membaca!

Salam hangat dari Palmerah  
Redaksi

**JANGAN HAPUS PLUSPONSEL!**

Dengan banyaknya masukan dari saudara-saudara pelanggan PCplus yang meminta agar rubrik **plusPonsel** dinonaktifkan, saya juga mau berurun rembug. Sebetulnya rubrik ini cukup baik dan perlu dipertahankan, namun mungkin sedikit dimodifikasi informasi yang disajikannya. Sebaiknya info yang disajikan bukanlah informasi mengenai *ringtone*, harga ponsel, atau semacamnya, tapi sebaiknya yang ke arah teknologi *mobile communication* atau *wirelesscommunication*, seperti CDMA dan yang semacamnya. Semacam rubrik **plusBelajar**, tapi mengenai teknologi komunikasi yang ternyata mau tak mau berhubungan erat dengan teknologi informasi. Mungkin kalau judul rubriknya diubah jadi **plusTeknologi** atau **plusComm**, begitu? Kalau pendapat saya, rubrik ini jangan dihilangkan tapi kontennya dimodifikasi dan judulnya diubah sebagaimana usulan saya di atas. Sekian dan terima kasih.

Mahatma Suryomentaram  
abuahsan2003@yahoo.com

**Red:** Usulan yang masuk akal Bung. Kami akan pertimbangkan namanya

plus perubahan kontennya sesuai usulan Anda.

**KRITIK DAN SARAN**

Salam kenal buat semua kru PCplus. Ini adalah surat saya yang ketiga kalau dihitung dari pertama kali saya beli PCplus. Kira-kira waktu saya masih SMA. Saya harap surat saya ini dapat dimuat pada Tabloid PCplus. Saya mempunyai beberapa pertanyaan dan kritik:

1. Tolong dong kalau menjawab pertanyaan dalam rubrik **plusMail**, hendaknya dijawab dengan jelas. Jangan hanya setengah-setengah?
2. Tolong dong bahas tentang emulator baik itu PS1, PS2, Xbox, Neo Geo, dan lain-lain, yang ada pada PC. Soalnya PCplus belum pernah mengangkat tajuk ini di plusFOKUS. Saya yakin banyak dari penggemar PCplus yang ingin rubrik ini diangkat.
3. Pada waktu PCplus mengadakan *workshop* di Palembang, saya membeli CD PCplus seri 2. Setelah saya buka isinya di komputer saya, ternyata terdapat kesamaan isi pada edisi 41 dan 45. Saya harap PCplus mau mengirimkan isi dari edisi 41 dan 45 ke *e-mail* saya jika benar terjadi kesalahan pada CD tersebut. Saya yakin saya tidak melakukan kesalahan soalnya sudah saya periksa

- berkali-kali. Kalau begini saya merasa dirugikan dong.
4. Saya harap PCplus mau memperbanyak rubrik **plusDownload** dan menghapus rubrik **plusPonsel**. Kan ponsel sudah ada majalahnya sendiri. Kalau bisa rubrik Game/Virus jangan dihilangkan. Saya perhatikan beberapa edisi kadang-kadang rubrik Game/Virus hilang. Pernah terbersit bagi saya untuk tidak membeli PCplus lagi soalnya isinya tidak sama seperti edisi terdahulu. Mungkin PCplus sudah berubah dalam penyampaian beritanya.

Demikianlah uneg-uneg saya yang saya pendam selama ini saya harap Redaksi PCplus mau membaca *e-mail* saya dan menampilkannya di PCplus. Mohon maaf jika dalam *e-mail* saya terdapat kata-kata yang kurang mengenakan bagi Redaksi PCplus.

Anton  
nino\_29@boleh.com

**Red:** 1. Supaya tuntas, kadang kala pertanyaan Anda kami jawab melalui rubrik yang ada di PCplus. 2. Permintaan Anda akan kami pertimbangkan. 3. Kesalahan tersebut memang pada master CD yang kami buat. File edisi tersebut kami masukkan di CD PCplus Seri III. 4. Wah, padahal ada beberapa pembaca yang keberatan rubrik **plusPonsel** dihapus. Salah satunya kami muat di **plusMail** edisi ini. Kami di Redaksi sudah sepakat untuk mengevaluasi ulang seluruh rubrikasi dan menata ulang halaman demi halaman PCplus. Tunggu hasilnya!

**SURAT DARI ANAK TIRI PCPLUS**

Halo Plus, saya punya beberapa permintaan:

1. Kenapa sih Kota Semarang (yang juga termasuk kota besar di Indonesia) tidak pernah terjamah oleh kegiatan-kegiatan yang diadakan oleh PC+. Padahal di sini banyak juga mahasiswa (seperti saya dari Fisika UNDIP) yang membutuhkan pengetahuan lebih mengenai PC dan pelanganmu di Semarang kan juga banyak (karena saya sering keabisan). Jangan takut gak laku deh kalau bikin acara di Semarang!
2. Gimana cara mengaktifkan *mailing list*-mu setelah saya mendapat balasan *e-mail*?

Sementara ini dulu, untuk no.1 saya tunggu tanggal mainnya, kalo tidak putus hubungan dengan pelangan setiamu di Semarang.

Widya Prasetyadi  
wp\_adi@yahoo.com

**Red:** Terus terang, kami kesulitan mencari contact person untuk

membuat kerja sama dengan pihak-pihak di Semarang. Tawaran kongkret kami, gimana kalau fakultas Anda (Fisika/MIPA Undip) bekerja sama dengan kami menyelenggarakan *workshop* tersebut. Kami terbuka untuk mendiskusikannya, dan untuk semua program kerja sama, silakan kirim *e-mail* ke **jimmy@e-pcplus.com** (bukan ke **redaksi@e-pcplus.com**). Setelah mendapatkan *e-mail* dari Yahoo, Anda *reply* lagi *e-mail* tersebut dan secara otomatis Anda akan tergabung di *millis* PCplus.

**LISENSI MICROSOFT DAN SEPUTAR LINUX**

Dear Redaksi PCplus, saya punya beberapa masalah yang ingin saya tanyakan pada PCplus.

1. Sampai saat ini saya masih bingung dengan pemberlakuan UU HaKI No 19/2002. Yang ingin saya tanyakan apakah satu CD *software* orisinal Windows dan Office hanya boleh digunakan untuk satu PC atau dapat lebih dari satu PC?
2. Untuk alternatif penggunaan OS lain seperti Linux, di mana saya dapat memperoleh CD *software*nya dan *textbook* instalasi & operasionalnya? Saya juga memerlukan program-program aplikasi yang kompatibel dengan program Linux, seperti untuk mengetik, membuka MP3, VCD dan sebagainya. Kalo PCplus dapat menyediakan, bagaimana saya dapat membelinya? Atau kalau ada *website* yang menyediakan *download* gratis beserta cara instalasi dan operasionalnya tolong dikirimkan ke saya?
3. Saya dengar ada beberapa jenis operasional dalam Linux seperti Mandrake, dan yang lainnya. Mana yang lebih baik menurut PCplus?
4. Saya dengar juga akan ada *workshop* tentang instalasi Linux di beberapa kota di Indonesia (Jakarta, Yogyakarta dan Surabaya). Kapan *workshop* tentang instalasi dan pengoperasian Linux diadakan di Bandung?

Sofan Hadi  
sofanhadi@yahoo.com  
BANDUNG

**Red:** 1. Tergantung lisensi yang Anda beli dari Microsoft. Ada yang hanya untuk *single user*, ada yang bisa *multi user*. 2. Kami sarankan Anda mengikuti *workshop* Linux yang kami selenggarakan. Tempat dan waktunya silakan simak di Tabloid PCplus edisi ini. 3. Tidak ada yang lebih baik dan lebih buruk. Satu dengan yang lain punya kelebihan dan kekurangan masing-masing tergantung kebutuhan. 4. Untuk di Bandung, kami akan jadwalkan setelah program *workshop* Linux di 3 kota selesai dan kami evaluasi.

**BUBU AWARD, CD/DVD DRIVE, DISKET, MEMORY**

Dear PC+, sekarang saya punya beberapa pertanyaan nih. Saya harap PC+ masih mau menjawabnya he he he....

1. Saya tuh sering banget mendengar istilah "BUBU AWARD" "kalau boleh saya tahu sebenarnya Bubu Award itu adalah penghargaan seperti apa, untuk siapa saja, dan bagaimana kriteria penilaiannya?
2. Sepengetahuan saya, CD/DVD-ROM adalah media yang hanya bisa dibaca dan tak bisa ditulisi. Sebaliknya CD/DVD-RW adalah media yang bisa dibaca dan juga ditulisi (*read and write*). Nah yang ingin saya tanyakan, apakah masih ada perbedaan lain selain yang telah saya sebutkan di atas. Dan di antara keduanya manakah yang lebih baik?
3. PC+, teman saya kan pernah menyimpan *file*-nya di disket dengan menggunakan sistem operasi Windows 98. Masalahnya ketika isi disket tersebut mau dilihat dengan menggunakan sistem operasi Windows 2000, eh..... malah ERROR dan otomatis *file*-nya enggak bisa dibuka deh. PC +, kenapa bisa begitu ya, saya jadi bingung. Tolong donk PC+ kasih tahu jawabannya agar saya tidak kebingungan lagi OK :)
4. Pertanyaan terakhir nih, antara SDRAM dan DDR manakah yang lebih baik dan kalau boleh saya tahu apa alasannya?

PC+, sekian dulu ya surat dari saya. Sebelumnya terima kasih banyak ya atas jawaban yang akan diberikan. Oh ya dan satu lagi jangan kapok-kapok ya untuk menjawab pertanyaan saya. Namanya juga orang belajar alias pemula. Seorang pemula bertanya kepada ahlinya mengenai sesuatu yang ingin diketahui adalah WAJIB hehe....

ramlah\_yondo@yahoo.com

**Red:** 1. Itu penghargaan untuk lomba desain Web dan desain grafis. Info lengkapnya bisa Anda simak di **www.bubu.com**. 2. Perbedaan utamanya seperti yang sudah Anda utarakan. Yang paling baik tentu saja adalah DVD-RW atau DVD+RW. Mengenai perbedaan antara DVD-RW dan DVD+RW, silakan simak lagi arsip ulasan di PCplus. 3. Kemungkinan bukan karena sistem operasi penyebabnya tetapi lebih karena floppy disk yang terpasang di komputer tersebut. 4. Lebih bagus DDR karena DDR bekerja dua kali lebih cepat dibandingkan SDRAM. Namanya juga DDR (*double data rate*)!



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

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

**Komitmen Microsoft untuk Dunia Pendidikan.** Selain virus, *digital gap* merupakan satu sisi yang juga perlu diperhatikan dalam dunia teknologi informasi dan komputer. Microsoft bekerjasama dengan Komisi Kemanusiaan dan Pendidikan-Perhimpunan Pelajar Indonesia se-Dunia di Luar Negri (KKP- PPPI) mengadakan program bantuan "Partner in Learning"



ALEX/PCplus

untuk menyediakan sarana akses teknologi dan pengembangan kemampuan bidang teknologi informasi dan komunikasi. Bantuan yang diberikan berupa donasi komputer lengkap dengan OS Windows 98/2000 dan pelatihan bagi para guru agar dapat mengeksploitasi potensi anak didiknya. (raa)

**Oracle Segera Luncurkan Oracle Application Server 10g.** Peluncurannya sendiri dilakukan pertengahan Oktober nanti. "Sekarang adalah *timing* yang tepat bagi 10g", kata Goenawan Loekito, Marketing Director PT Oracle Indonesia. Huruf *g* adalah singkatan dari *grid computing*, merupakan teknologi jaringan terbaru yang dirancang sebagai solusi penyimpanan, *database* dan *application server*.

Menurut Goenawan, penggunaan *grid computing* akan jauh lebih hemat karena diasumsikan sebagai suatu utilitas, tak perlu membayar jika tidak digunakan. Teknologi *grid* ini dikolaborasi dengan Internet, sistem diperlakukan sebagai sebuah *server* besar yang di dalamnya terdapat banyak *grid control*. 10g mendukung J2EE (*Java 2 Platform Enterprise Edition*), menyederhanakan kompleksitas dan bisa dipakai sebagai *software* untuk membangun portal perusahaan. Dengan teknologi *grid computing*, sistem menjadi terintegrasi dan mudah diatur, penyimpanan dilakukan secara otomatis, seluruh jaringan di perusahaan terkoneksi, sistem keamanannya terkontrol, dan yang pasti penggunaan komputer menjadi efektif karena ada maksimalisasi penggunaan CPU. (raa)

**Samsung Luncurkan Solusi Komunikasi Ideal.** Solusi tersebut adalah *fax* dan *Multi Function Product (MFP)*, masing-masing dua tipe – SF-330 dan SF-530 untuk *fax*, SF-331P dan SF-531P untuk MFP. Samsung SF-330 dan SF-331P adalah mesin berteknologi *inkjet* dengan kecepatan modem 14.4 Kbps dan transmisi pengiriman 6 detik per halaman. Keduanya termasuk mesin *fax* terkecil dengan 2 desain warna *tone* dan dilengkapi dengan fitur seperti *skewfree* untuk meratakan dokumen yang diletakkan miring, *silent ringing* untuk memudahkan mematikan bunyi mesin *fax*, *speakerphone* untuk memperjelas suara telpon yang diterima, dan *high memory* yang bisa menyimpan hingga 40 halaman informasi.

SF-530 dan SF-531P menggunakan teknologi *laser* yang mampu melakukan transmisi dalam waktu 3 detik per halaman. *Fax* dan MFP ini memiliki kecepatan 33.6 Kbps *Super G3 Fax Modem*, kecepatan cetak 8 ppm, resolusi *real* 600 dpi dan 64 *level gray scale*. SF-530 dan SF-531P bisa menghemat penggunaan kertas karena dapat meng-copy dua halaman menjadi satu, menghemat listrik karena memiliki tombol "Power Save". Keunggulan lainmua adalah kemampuan *battery back-up* untuk menampung data *fax* selama maksimum 30 menit bila terjadi listrik padam, *fax forward* untuk mengirim kembali *fax* yang telah diterima, dan *low toner notification* untuk memberitahu besar kapasitas *toner* pada saat harus diganti. (raa)

**Perangkat Tape Storage Berkapasitas Terbesar dari IBM.** Perangkat penyimpanan selalu menjadi kebutuhan perusahaan-perusahaan besar di berbagai industri. IBM@TotalStorage@Enterprise Tape Drive 3592 merupakan *tape storage* kelas *enterprise* yang didesain dengan kapasitas, penampilan dan tingkat ketahanan yang lebih tinggi dari versi sebelumnya, IBM 3590. Sistem IBM 3592 menawarkan kapasitas sebesar 300 GB dan kecepatan transfer data 40 MB per detik, terbaik di industri saat ini. Kapasitas yang besar ini mampu menampung film-film DVD dengan masa tayang 225 tahun. Jika IBM 3590 baru menyelesaikan pekerjaan *backup* data selama sepuluh jam, IBM 3592 mampu menyelesaikannya dalam waktu empat jam. Perangkat ini menggunakan media penyimpanan data *off-site* yang bisa dilepas dan *cartridge* datanya dirancang untuk masa penyimpanan selama 30 tahun. (raa)

**Rencana Intel Memantapkan Teknologinya di Masa Depan.** Belum lama ini Intel meluncurkan teknologi *mobile* Intel@Centrino yang memang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan pengguna teknologi komputer dan telekomunikasi. Melihat ganasnya serangan virus belakangan ini, Intel berkomitmen untuk menciptakan sistem keamanan berbasis *hardware*. Teknologi tersebut, LaGrande, direncanakan baru akan tersedia 2-3 tahun mendatang. LaGrande dirancang menjadi bagian dari prosesor, *chipset*, dan *platform* Intel yang jika dikombinasikan dengan *software* akan melindungi komputer dari serangan virus yang umumnya berbasis *software*.

Teknologi lain yang direncanakan Intel diberi nama sandi "Vandepool", akan dikembangkan untuk meningkatkan keandalan, fleksibilitas, dan daya respon sistem supaya komputer cepat pulih bila terjadi *crash*.

Rencana Intel untuk memuaskan pelanggannya belum berhenti sampai disini. Saat ini Intel tengah melakukan peningkatan dalam pemrosesan teknologi digital untuk lingkungan rumah. Untuk tahun 2011, Intel berencana untuk menciptakan sebuah teknologi silikon untuk memenuhi kebutuhan pelanggan akan fitur dan fungsi baru dalam piranti berukuran kecil. Intel juga akan memperkenalkan prosesor Intel@Xeon™ *dual-core* dengan nama sandi "Tulsa" dan prosesor Intel@Itanium™ *multi-core* dengan nama sandi "Tanglewood". (raa)

**CA Luncurkan eTrust Secure Content Management dan eTrust Vulnerability Manager.** Kedua produk ini menggambarkan visi CA untuk menciptakan integrasi total, pengelolaan otomatis dan memperkuat pelaksanaan kebijakan keamanan. Berdasarkan data yang ada sampai tahun 2008, 90 persen keberhasilan seorang *hacker* adalah karena memanfaatkan titik rawan *software* yang populer. eTrust Vulnerability Manager merupakan *software* pengelolaan keamanan yang dirancang untuk secara otomatis menemukan titik rawan yang mungkin mengancam lingkungan TI perusahaan. eTrust Vulnerability Manager bisa berjalan di atas *platform* Linux, UNIX dan Windows. (raa)

**Koran Masuk Ponsel.** Satelindo dan IM3 menggandeng Kompas Cybermedia (KCM), Tempo, Bisnis Indonesia, Suara Merdeka, dan Media Indonesia untuk menyuguhkan berita-berita singkat padat dari kelima media terkemuka ini ke dalam ponsel. Layanan bertajuk "Real Time SMS Media" ini didukung oleh Online Marketing Indonesia, sebuah perusahaan pemasaran *online* dan *content aggregator*.



ARE/PCplus

Layanan ini bisa dinikmati oleh pengguna kartu Matrix, Mentari, dan IM3 dengan ongkos 700 rupiah per berita (350 rupiah untuk *request*, 350 rupiah untuk *terima*). Untuk memanfaatkannya, pengguna harus mengirim SMS ke nomor-nomor berikut: 5001 untuk Bisnis Indonesia, 5002 untuk Suara Merdeka, 5003 untuk Kompas Cybermedia, 5004 untuk Tempo Interaktif, dan 5005 untuk Media Indonesia. SMS harus berisi kode berita (misalnya kode untuk berita politik, ekonomi, olahraga, dan sebagainya) yang rinciannya bisa diakses di masing-masing media ([www.bisnis.com](http://www.bisnis.com), [www.suaramerdeka.com](http://www.suaramerdeka.com), [www.kompas.com](http://www.kompas.com), [www.tempointeraktif.com](http://www.tempointeraktif.com), [www.media-indonesia.com](http://www.media-indonesia.com)).

Johnny Swandi Sjam, Presiden Direktur PT Satelindo, mengungkapkan bahwa kerjasama dengan media merupakan suatu hal yang lama dimimpikannya. "Untuk memaksimalkan penggunaan ponsel di masyarakat kita membutuhkan kehadiran penyedia *content* yang jumlahnya masih minim di Indonesia. Kami merasa berbahagia bekerjasama dengan lima media besar seperti yang terjadi kali ini karena tahu bahwa yang paling memahami dunia *content* adalah kalangan media massa seperti mereka." (fbi)

**Virus, Musuh Terbesar Komputer Tahun 2003.** Virus menjadi salah satu masalah komputer terbesar di tahun 2003. Bertubi-tubi serangan virus-virus dari jenis *worm* berhasil melumpuhkan jaringan Internet dunia dan membuat pusing para pengguna komputer. *Worm* Nachi dan Blaster menyerang OS Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP, dan Windows 2003 dengan memeriksa *port* 135 untuk melihat apakah dalam komputer tersebut telah terinstall *patch* atau belum. Jika belum ada, Nachi atau Blaster akan masuk dan memulai serangannya, komputer akan minta untuk di-restart atau bahkan me-restart dirinya sendiri.

Setelah serangan Nachi dan Blaster mereda, muncul Sobig.F yang memanfaatkan e-mail sebagai sarana penyebarannya. Varian Sobig ini memang cukup unik, serangannya hanya aktif sampai tanggal 10 September 2003. Apakah akan ada varian baru Sobig yang akan muncul? Rasanya dunia perlu mengantisipasi kemungkinan munculnya generasi *worm* berikutnya. Virus-virus yang muncul nanti pasti akan lebih hebat dan kompleks dalam taktik penularannya. Belum lama ini Microsoft mengumumkan telah menemukan celah keamanan baru yang mungkin dibuka oleh *malicious user*. OS yang mungkin untuk diserang adalah Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP, dan Windows Server 2003. Microsoft menganjurkan para pengguna komputer untuk men-download *patch* yang ada pada link <http://www.microsoft.com/download/> dan memilih *patch* yang sesuai untuk sistem komputernya. (raa)

**Asia Netcom Sediakan Jasa Jaringan Bagi DNet.** PT Dyviacom Intrabumi (DNet) merupakan salah satu ISP terbesar di Indonesia yang memiliki jaringan *fiber optic* bawah laut. Migrasi DNet ke Asia Netcom menjamin koneksi utuh, berkapasitas dan bermutu tinggi, dan hemat biaya. Layanan transit IP (*Internet Protocol*) dari Asia Netcom menyediakan fasilitas *bandwidth* terluas di Asia dan sambungan Internet ke semua *domain* di seluruh dunia. Untuk koneksi antar kota-kota utama, Asia Netcom menggunakan *backbone* berkecepatan lebih dari 2,5 Gbit/sec. (raa)

**Implementasi Microsoft Employee Self Service di BCA.** Sistem ini merupakan integrasi dari teknologi .NET dan SAP yang memang telah dikenal sebagai solusi ERP (*Enterprise Resource Planning*) oleh banyak perusahaan di Indonesia. Fokus *Employee Self Service* (ESS) adalah pada urusan SDM yang selama ini paling banyak makan perhatian pada kegiatan administrasi. Hal ini tentu saja kurang efisien mengingat masih ada kegiatan bisnis lain seperti pelayanan dan strategi yang perlu diperhatikan. ESS dapat diakses melalui *web* sebagai portal perusahaan, data setiap karyawan di-*customize* berdasarkan *id* dan hanya dapat dilihat oleh karyawan yang bersangkutan sebagai *user*nya. *User* diberi kemudahan dalam melakukan berbagai proses HR (*Human Resource*), seperti pengajuan cuti, *medical claim* dan lembur. Setelah itu semua data transaksi akan ditransfer ke SAP HR untuk diproses dan status hasilnya dapat dilihat melalui *web* dan e-mail karyawan. (raa)

**Implementasi Modul KYCP pada SIGMA|AlphaBITS Core-Banking System.** AlphaBITS, sistem inti perbankan (*core-banking system*) keluaran PT Sigma Cipta Caraka, sudah diimplementasikan di 20 bank di Indonesia. Kini SIGMA menambahkan modul KYCP (*Know Your Customer's Principal*) untuk memberi nilai tambah bagi para pelanggan SIGMA|AlphaBITS.

*Know Your Customer's Principal*, yang dalam bahasa Indonesia berarti: Mengetahui Asal Usul Nasabah, merupakan sebuah sistem yang digunakan dalam dunia perbankan untuk melacak nasabah dan transaksi yang mencurigakan. KYCP dari sisi TI dirancang untuk membantu bank melakukan hal tersebut secara *computerized*. Data-data nasabah dan transaksinya dimasukkan ke dalam sistem AlphaBITS KYCP untuk diolah secara otomatis. Data-data tersebut akan disaring, jika ada data yang mencurigakan modul KYCP akan memberi *alert* pada bank sehingga bank bisa memantau setiap transaksi dari nasabah tersebut. (raa)

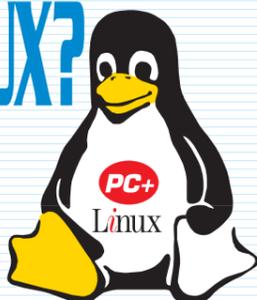


Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti 16-18 September 2003

Setelah rehat, PCplus ke kampus kembali diadakan. Kali ini *workshop* merakit PC diadakan di Universitas Trisakti, tepatnya di Fakultas Teknik Industri. PCplus ke kampus kali ini diikuti oleh 216 peserta.

*Workshop* di Trisakti ini tidak dimeriahkan oleh presentasi dari Astrindo (ASUS) yang biasanya setia mengiringi PCplus ke Kampus. "Menurut panitia dari Trisakti, Astrindo tidak memperoleh jatah presentasi karena jatah presentasi sudah diberikan kepada Pentasoft," kata Alfian, presentator dari Astrindo. (alx)

# WINDOWS JALAN BARENG LINUX?



Bisa saja! Itu bukan perkara sulit! Kalau kita ingin memakai Linux, langsung saja instal, walaupun sudah ada Windows dalam harddisk Anda. Jadi, kita bisa memakai Linux dan Windows secara bersamaan dalam satu harddisk, dan tidak perlu membuang atau membuat ulang data yang sudah ada.

- Dalam satu komputer, berjalan Windows dan Linux. Anda bisa memilih sistem operasi mana yang akan dipakai.
- Tidak perlu membuang Windows dan data yang sudah ada.
- Gunakan program office dan program lain yang sudah ada pada Linux
- Peserta mendapatkan CD Linux.

Untuk Jakarta, hari Senin dan Selasa tanggal 6 dan 7 Oktober adalah *Workshop* Merakit PC dan Instalasi Linux, sementara hari dan kota yang lain hanya Instalasi Linux.

## TEMPAT PENDAFTARAN

1. Willy Sudiarto R., HP 0812 273 6275, Bag. Humas UKDW, Telp. 0274-563929 ext. 250 Fax. (0274) 513235
2. Oesep, Jl. Jend. Sudirman No. 32 Jogjakarta, Telp./Fax. 0274-563172
3. Muallim/Irwan, Jl. Raya Gubeng 98 Surabaya, Telp./Fax. 031-5049492
4. Ririn, Hi-Tech Mall, Jl. Kusuma Bangsa 116-118 Surabaya, Telp. 031-5316557
5. Pandan/Rully, Jl. Palmerah Selatan No. 12, Jakarta 10270, Telp. 021-5483008 ext. 3773, 3716 Fax. 021-5360411

Peserta di luar kota bisa mentransfer biaya pendaftaran ke rekening BCA Cab. Gadjah Mada No. 012.300551.9 a/n PT Prima Infosarana Media. Setelah itu fax bukti transfer dan formulir pendaftaran ke alamat pendaftaran di kota yang Anda tuju.

## JDC, Jakarta

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Senin, 06 Oktober 2003<br>pukul 08.00 - 12.00 WIB  | <input type="checkbox"/> Rabu, 08 Oktober 2003<br>pukul 08.00 - 12.00 WIB  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Senin, 06 Oktober 2003<br>pukul 13.00 - 17.00 WIB  | <input type="checkbox"/> Rabu, 08 Oktober 2003<br>pukul 13.00 - 17.00 WIB  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Selasa, 07 Oktober 2003<br>pukul 08.00 - 12.00 WIB | <input type="checkbox"/> Kamis, 09 Oktober 2003<br>pukul 08.00 - 12.00 WIB |
| <input checked="" type="checkbox"/> Selasa, 07 Oktober 2003<br>pukul 13.00 - 17.00 WIB | <input type="checkbox"/> Kamis, 09 Oktober 2003<br>pukul 13.00 - 17.00 WIB |

Nama (ditulis di sertifikat) : \_\_\_\_\_  
 No. KTP/SIM : \_\_\_\_\_  
 Pendidikan/Pekerjaan : \_\_\_\_\_  
 Alamat : \_\_\_\_\_  
 Telepon/E-mail : \_\_\_\_\_

## UKDW, Jogjakarta

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Kamis, 25 September 2003<br>pukul 08.00 - 12.00 WIB | <input type="checkbox"/> Jumat, 26 September 2003<br>pukul 13.00 - 17.00 WIB |
| <input type="checkbox"/> Kamis, 25 September 2003<br>pukul 13.00 - 17.00 WIB | <input type="checkbox"/> Sabtu, 27 September 2003<br>pukul 08.00 - 12.00 WIB |
| <input type="checkbox"/> Jumat, 26 September 2003<br>pukul 08.00 - 12.00 WIB | <input type="checkbox"/> Sabtu, 27 September 2003<br>pukul 13.00 - 17.00 WIB |

Nama (ditulis di sertifikat) : \_\_\_\_\_  
 No. KTP/SIM : \_\_\_\_\_  
 Pendidikan/Pekerjaan : \_\_\_\_\_  
 Alamat : \_\_\_\_\_  
 Telepon/E-mail : \_\_\_\_\_

## Hi-Tech Mall, Surabaya

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Senin, 29 September 2003<br>pukul 10.00 - 14.00 WIB | <input type="checkbox"/> Selasa, 30 September 2003<br>pukul 15.00 - 19.00 WIB |
| <input type="checkbox"/> Kamis, 29 September 2003<br>pukul 15.00 - 19.00 WIB | <input type="checkbox"/> Rabu, 01 Oktober 2003<br>pukul 10.00 - 14.00 WIB     |
| <input type="checkbox"/> Jumat, 30 September 2003<br>pukul 10.00 - 14.00 WIB | <input type="checkbox"/> Rabu, 01 Oktober 2003<br>pukul 15.00 - 19.00 WIB     |

Nama (ditulis di sertifikat) : \_\_\_\_\_  
 No. KTP/SIM : \_\_\_\_\_  
 Pendidikan/Pekerjaan : \_\_\_\_\_  
 Alamat : \_\_\_\_\_  
 Telepon/E-mail : \_\_\_\_\_



Rp.65.000,- (umum) | Rp.50.000,- (mahasiswa) | GRATIS untuk Wartawan



Rp.65.000,- (umum) | Rp.50.000,- (mahasiswa) | GRATIS untuk Wartawan



Rp.100.000,- (umum) | Rp.75.000,- (mahasiswa) | GRATIS untuk Wartawan

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

Mainboard boleh dikata merupakan komponen yang paling penting pada PC. Hal ini sesuai dengan namanya yang mengandung kata "main" dan juga fungsinya. Mainboard memiliki fungsi sebagai tempat bernaungnya berbagai komponen penyusun PC lainnya. Prosesor, kartu grafis, memori utama, CD-Writer, dan banyak lagi semuanya dihubungkan pada mainboard.

**S**ementara itu, komponen terpenting dari suatu mainboard adalah chipset. Disebut chipset karena memang lebih dari satu. Chipset pada mainboard umumnya terdiri dari dua buah chip yang sering disebut northbridge dan southbridge. Memang ada juga mainboard yang memiliki satu buah chip utama saja. Pada mainboard jenis ini bisa dikatakan fungsi dari northbridge dan southbridge digabung semua pada satu chip tersebut. Karena merupakan komponen utama, chipset ataupun chip tersebut sangat

berpengaruh akan kinerja dan kestabilan dari suatu mainboard.

**Northbridge**

Suatu northbridge secara umum bisa dikatakan lebih mempengaruhi kinerja mainboard dibandingkan dengan southbridge. Hal ini disebabkan northbridge ini bisa dibidang menangani prosesor, memori utama, kartu grafis, dan bahkan southbridge.

Karena fungsinya yang menghubungkan beberapa komponen di atas itulah, northbridge sangat mempengaruhi kinerja dari sistem. Prosesor-prosesor terbaru cukup sering memerlukan northbridge yang baru juga agar dapat bekerja dengan baik.

Baru-baru ini dual kanal memori utama menjadi tren. Kemampuan untuk mendukung dual kanal memori utama ini jelas ditentukan oleh northbridge yang digunakan. Selain masalah dual kanal, masalah mengenai frekuensi kerja dan timing dari memori utama juga dipengaruhi oleh northbridge ini. Wajar saja karena controller memori tentunya berada pada northbridge tersebut.

# Mengenali Lebih Jauh Chipset pada Mainboard



Northbridge pada chipset suatu mainboard sangat mempengaruhi kinerja dari sistem.

Untuk prosesor, northbridge ini jelas mempengaruhi FSB (Front Side Bus) yang didukung dan fitur yang didukung (misalnya Hyper-Threading), di

samping hal-hal lain tentunya. Jenis memori utama dan prosesor yang didukung juga ditentukan oleh northbridge ini. Hal yang sama juga berlaku untuk kartu grafis.

Kartu grafis masa kini bisa dikatakan hampir semuanya menggunakan interface AGP. Dukungan akan versi AGP yang digunakan jelas diberikan oleh northbridge. Sebelum adanya AGP, kartu grafis menggunakan interface PCI dan tidak dihubungkan secara langsung dengan northbridge.

**Southbridge**

Southbridge ini bisa dikatakan menangani komponen lain yang tidak ditangani oleh northbridge. Southbridge ini menangani hal-hal seperti PCI, USB, kartu suara onboard, IDE,

dan beberapa hal lain. Kinerja sistem juga akan dipengaruhi oleh southbridge ini. Bila southbridge tidak mendukung interface ATA berkecepatan tinggi misalnya, kinerja sistem khususnya yang sering mengesus harddisk akan terhambat.

Selain masalah kinerja harddisk, kinerja sistem juga bisa dipengaruhi oleh kartu tambahan lainnya yang terpasang pada PCI. Bila kinerja PCI yang tersedia tidak baik, kinerja sistem juga akan terganggu. Jangan lupa juga akan kartu suara dan kartu jaringan yang onboard. Kartu suara onboard AC'97 misalnya, kinerjanya akan dipengaruhi oleh southbridge yang memang mengandung AC'97 Controller. Satu hal yang jelas, secepat apapun kinerja dari southbridge, southbridge ini masih dihubungkan ke northbridge. Oleh karena itu, besarnya bandwidth yang tersedia antara southbridge dengan northbridge ini juga bisa mempengaruhi kinerja. **PC+**

## Sudahkah Flashdisk/Pendrive/Handydrive Anda dilengkapi dengan security system (PC-Key) secara "HARDWARE"

<p><b>5 Years Warranty</b></p>	<p><b>USB FLASH DISK Versi 2.0</b></p> <p>► Data bisa dihapus 1.000.000x, dan disimpan 10 th</p> <p>► Write/Reading Speed : 4-5 Mbps</p> <p>128M 445.000 1G 2.610.000</p>
<p><b>5 Years Warranty</b></p>	<p><b>USB FLASH DISK + PC-KEY *</b></p> <p>► Data bisa dihapus 1.000.000x, dan disimpan 10th</p> <p>► Speed Reading : 1000 KB/S writing : 650 KB/S</p> <p>► Partition enable (A/B)</p> <p>► Booting enable (Win98)</p> <p>► DATA COMPRESSION</p> <p>► Password (security), Write protection</p> <p>► FOXMAIL .receive/send e-mail via flash disk</p> <p><b>*PC-KEY :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PC protection : When you leave your PC, it will automatically lock the PC. To use your PC again, just re-insert the PC-LOCK</li> <li>● Network access control : You will not be able to received / send ( internet access ) without PC-LOCK</li> <li>● DOCUMENT SECURITY ( Encryption ) Protect your important documents.</li> </ul> <p>32M 195.000 128M 420.000 256M 630.000 512M 1.200.000 1G 2.570.000</p>
<p><b>1 Years Warranty</b></p>	<p><b>USB FLASH DISK+ MP3 PLAYER + FM</b></p> <p>► MP3,WMA playback</p> <p>► Data storage</p> <p>► Voice recording ( 9 hours / 128MB )</p> <p>► LCD display</p> <p>► 5-Mode Equalizer (Jazz/Classic/Rock/Pop and Normal)</p> <p>► Dynamic Bass Booster</p> <p>► Accessories : Earphone, USB cable, CD drive, manual, 1*bat.AAA (tahan 12 jam)</p> <p>128M 1.050.000 256M 1.690.000</p>
<p><b>1 Years Warranty</b></p>	<p><b>USB FLASH DISK+ IR (Infra Red)</b></p> <p>Allow high speed data transfer between two InfraRed data devices including Laptop-PC Desktop-MP3 Player-Camera-Handphone And any other IR data enable device</p> <p>► UFD writing speed 700 KB/S</p> <p>► Communication speed 115.2 Kbps Max</p> <p>► Communication distance 3-100 cm</p> <p>► Communication angle 30 degree</p> <p>64M 510.000 128M 690.000</p>
<p><b>1 Years Warranty</b></p>	<p><b>USB FLASH DISK + BLUE TOOTH</b></p> <p>► Compliant with the Bluetooth Versi 1.1 Clas 2</p> <p>► Powered by USB Bus Directly</p> <p>► Built in Antenna</p> <p>► Frequency band 2.4 Ghz ISM</p> <p>► Max Data Rate : 1 Mbps</p> <p>► Distance 10 Meter (All Direction)</p> <p>► Read Speed : 1.1 Mb/s ; Write Speed : 700 Kb/s</p> <p>► Support Windows 98SE/ME/2000/XP OS</p> <p>64M 580.000 128M 760.000</p>

Compatible with:

**Macintosh Linux**

**INTERNAL USB CARD READER 6 IN 1 3.5"**

► Support Compact Flash (type I & II) / IBM Micro Drive, Smart Media, Multi Media Card, Secure Digital, Sony Memory Stick

► USB 1.1/2.0 Interface Compatible

► Memory Card can automatically examine function

► Support Windows 98/98SE/ME/2000/XP/Macintosh OS

► Without power supply

**\$15**

**EXTERNAL USB CARD READER 6 IN 1**

► Full speed USB V.1.1 Connectivity

► Read and write flash memory card

► Truly plug and play, hot swappable

► Data transfer rate: Read speed : 900KB/s Write speed : 600KB/s

► Perfect for mobile user

► USB bus - powered, no external power supply is needed

► Power LED indicator

**\$22**

**CRYPTONIX XPC**

- Support 533MHz Intel Pentium 4 Processor
- Chipset Intel 845GV
- Support Memory DDR-SDRAM PC2100 (DDR 266)
- Intel ICH4 with 2 Channel of Ultra ATA-100
- VGA, LAN, ALC850 6 Ch Audio SPDIF Outlin, USB 2.0 (ONBOARD)

Bonus: Card Reader 6 in 1, Mouse "Hewlett Packard" scroll, CD Album "Cryptonix" (Without Software)

**\$179**

**Dealer Welcome**

(Via SMS) hubungi : 08121031181, 0818155578

Supported by **MOSTECH**

E-mail: info@mostech.web.id

**Jakarta (021) :** Prodigy 6121078, Sigma 6268924, HR Solusi 66693789, Borneo 5762419, Sintak 9100979, Deitect 5762417, Note Book88 63858115, Capessa 6240949, Terang 62301446, VISI Comp 626-9869-71, Ade Com 63852579, Bhineka.Com 4229555, Bina Cipta 6602436, ASR 6125376, Universal 6126025, USA 6000053, Data Prima 3863456, Witacom 6019619, INC 4533482, Abacus 6010870, Mediocom 6015008, Neo Comp 6016967, Kappa 6010212, Karisa 6017791, Gralindo 6121821, Indicom 6009467, Edison 6283218, Twinindo 6127673, VPG 5324133, Trisentosa 6016501, Panacom 62303557, Mikrotek 6128283, **Aceh (0651) :** Altech Com 34029, Dharma Bakti 33768, **Medan (061) :** Interaktive System Indo 7321942, Paten 4534144, Softcom 7324255, Medan Com 4550855, Laris Com 4560486, **Menado (0431) :** Multi Computer 859772, **Makasar (0411) :** Megarich 441001, Mugen Computer 32733, Mahkota 424886, 438684, MPC 450891 **Pekanbaru (0761) :** Klik 23413, **Surabaya (031) :** Comptech 5981232,5981205, WT-Comp 5027708,5039693, Citra Jaya 8496269,5477747, Chips 8415555,Visi Data 5926942-49, Cyber 8475386, Scomptec 5315522, Micronet 5319993, PC Master 8475047, **Malang (0341) :** Century 328708, Debuz 581896, **Blitar (0342) :** SAGA 802646, **Solo (0271) :** Glory 652601, **Yogya (0274) :** MGC 545916, Anandam Computer 532539, Midikomputer 544269, Prema 418994, MKC 549861, NP Com 546647, Dyefa 887837, Adhicom 514556, El's Com 566569, Teguh Jaya 548571, **Semarang (024) :** Teguh Jaya 3585511, **Bandung (022) :** 3 Source 7236993, **Sukabumi (0266) :** RNY 221079, **Denpasar (0361) :** Scomptec 234341, **Irian Jaya (0967) :** Narwastu Comp 583555.

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

# Alamat E-mail Anti-Spam dari Yahoo!Groups

Melanjutkan minggu lalu, pada kesempatan kali ini akan dibahas mengenai cara "menyelewengkan" mailing list manager gratisan menjadi senjata perang untuk melawan para spammer. Yang terpilih menjadi proyek percontohan ini adalah Yahoo!Groups. Pertimbangannya adalah: gratis, powerful, dan sudah banyak dikenal dan digunakan oleh masyarakat maya Indonesia.

## MEMBUAT GROUP

- Langkah paling pertama adalah membuat sebuah alamat e-mail baru yang akan digunakan sebagai alamat e-mail administrator. Gunakan saja alamat e-mail gratisan seperti Yahoo!Mail. Bisa juga menggunakan alamat e-mail yang sudah ada, tetapi tidak disarankan. Nanti akan dijelaskan kenapa.
- Dengan asumsi Anda menggunakan Yahoo!Mail, setelah proses pembuatan account e-mail baru selesai, gunakan link **Groups** yang ada di situ. Anda akan dibawa ke halaman Yahoo!Groups, di mana Anda bisa membuat group baru dengan meng-klik link **Start a Group** (Gambar 1).
- Anda akan diminta memilih kategori untuk group yang akan dibuat. Pilih apa saja, tidak masalah. Jika bingung, ikuti saja langkah saya untuk



Gambar 1

- memasukkannya dalam kategori **Computers and Internet - Internet - Spam**.
- Kemudian pilihlah nama dan alamat untuk group tersebut. Dalam hal ini, sebaiknya samakan saja keduanya karena nama group akan menjadi alamat e-mail antispam Anda. Sebagai contoh, saya akan memilih **thurana**.
- Halaman yang sama juga meminta Anda untuk mendeskripsikan group tersebut. Buatlah penjelasan yang singkat dan padat, seperti misalnya: **Ini adalah alamat e-mail saya yang antispam**. Anda akan dapat menggantinya nanti.
- Kemudian untuk memastikan bahwa Anda adalah manusia dan bukan bot (semacam software kecil) yang

melakukan pendaftaran secara otomatis, Yahoo! meminta Anda untuk menyalin huruf yang ada di image (Gambar 2).



Gambar 2

- Teleskan tombolnya dan... Selamat! Anda baru saja membuat group baru. Tetapi pekerjaan sesungguhnya baru akan dimulai.

## MENONFIGURASIKAN GROUP

- Klik tombol [Customize Group] dan Anda akan dibawa langkah demi langkah. Ikuti petunjuk yang muncul (Gambar 3).
- Pada halaman pertama, Anda bisa memilih apakah group ini akan dimasukkan pada Yahoo!Directory atau tidak. Tapi pastikan bahwa pilihan lainnya tidak berubah: **anyone can join immediately** dan **only group member can post** (Gambar 4).
- Halaman kedua memegang peranan penting untuk tujuan kita. Pilihan yang harus diambil adalah **"Yes, messages require my approval"** yang akan membuat group kita menjadi **Moderated**. Dengan begini semua pesan akan dikirimkan dulu ke alamat

sebelum diteruskan ke member lain dari group. Tetapi tentu saja, kita tidak akan pernah meng-approve pesan apapun, karena tujuannya adalah membuat semacam forwarding service.

- Pilihan lain termasuk pada halaman terakhir adalah terserah keinginan Anda. Tidak ada yang akan terlalu mempengaruhi fungsi group ini. Tetapi mungkin pilihan **web service** bisa menjadi semacam bonus. Yang perlu diingat adalah membatasi fasilitas-fasilitas tersebut untuk **members only**.

## KONFIGURASI LEBIH LANJUT

Salah satu kelemahan sistem ini untuk menangkal spam adalah bahwa mereka yang mau meneliti sedikit lebih jauh akan tahu bahwa semua e-mail yang dikirimkan ke alamat

nama\_group-owner@yahoogroups.com (di mana nama\_group adalah alamat group yang kita gunakan, dalam contoh saya akan menjadi thurana-owner@yahoogroups.com) akan diteruskan langsung ke alamat e-mail sang moderator. Dengan begitu, akan sia-sia usaha kita untuk membangun benteng antispam ini, karena siapa pun dapat dengan bebas mengirimkan spam ke alamat owner.

Karena itulah disarankan untuk menggunakan alamat e-mail baru sebagai alamat e-mail pendaftaran yang nantinya tidak akan kita gunakan lagi. Sementara e-mail yang masuk akan kita ubah arahnya ke alamat lain. Caranya:

- Daftarkan e-mail yang akan kita lindungi dari spam ke group yang baru saja dibuat. Bisa lewat Web atau dengan mengirimkan e-mail kosong dari alamat tersebut ke nama\_group-subscribe@yahoogroups.com. Setelah itu Anda akan mendapatkan reply konfirmasi otomatis. Klik [Reply] pada pesan itu tanpa mengubah apapun dan klik [Send]. Maka alamat tersebut akan terdaftar sebagai anggota group (Gambar 5, 6, 7).
- Setelah pesan selamat datang tiba, masuklah kembali ke halaman Yahoo!Groups sebagai moderator. Klik link [Member]. Ada dua nama yang terdaftar di situ, satu alamat e-mail pertama yang kita gunakan untuk membuat group, yang lain alamat yang kita ingin lindungi dari spam dan baru saja terdaftar. Klik [Edit] di sebelah alamat e-mail kedua (Gambar 8).
- Pada pilihan **Membership privileges** klik link [Change to moderator]. Kemudian pada halaman **Make the moderator**



Gambar 3



Gambar 4

beri tanda pada semua pilihan. Klik tombol [Make the moderator] dan tombol [Save changes] (Gambar 9).

- Langkah selanjutnya adalah "menidurkan" account moderator yang pertama, sehingga inbox gratisan kita tetap terjaga tidak terlalu penuh dan memudahkan kita untuk mengeceknya dengan frekuensi yang tidak terlalu sering. Caranya dengan mengklik link [Edit] di sebelah alamat e-mail pertama. Lalu hilangkan tanda cek pada pilihan **E-mail notification** dilanjutkan dengan mengklik tombol [Save changes].
- Dan semua pekerjaan selesai!

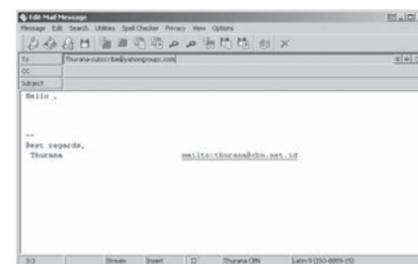
## SAAT MENUAI HASIL DAN KATA-KATA PENUTUP

Anda bisa langsung menggunakan alamat e-mail Yahoo!Groups untuk berkorespondensi dengan siapa saja tanpa perlu terlalu takut dengan spam lagi. Tetapi ada beberapa hal yang perlu diperhatikan pada tahap permulaan ini. Di antaranya adalah bahwa pesan perdana yang masuk akan sedikit berlama-lama berkelana dalam jaringan server Yahoo!Groups sebelum akhirnya tiba di mailbox Anda, sampai mungkin sekitar 48 jam. Anggap saja ini sebagai masa penyesuaian. Setelah itu semua pesan akan tiba dalam hitungan detik setelah dikirimkan. Layanan yang sangat bagus, apalagi jika kita mempertimbangkan harga yang harus dibayar: Gratis!

Jika Yahoo!Groups bukan merupakan pilihan, Anda bisa menggunakan sembarang Mailing List Manager yang ada. Asalkan mereka memiliki fitur-fitur seperti berikut ini:

- Pengiriman pesan bisa dibatasi hanya untuk anggota yang sudah dikonfirmasi.
- Fasilitas bagi moderator untuk meng-approve semua pesan yang masuk.
- Jika pesan yang masuk yang berasal dari mereka yang bukan member, sang pengirim akan mendapatkan e-mail konfirmasi untuk mendaftar menjadi anggota.

Satu lagi, karena sesama milis tidak bisa saling mendaftarkan diri,



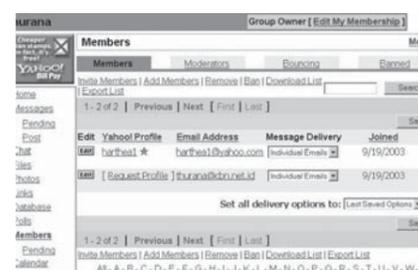
Gambar 5



Gambar 6



Gambar 7



Gambar 8



Gambar 9

maka jika Anda dan teman Anda sudah memiliki alamat e-mail antispam ini, Anda harus mendaftarkan diri ke alamat teman Anda tidak menggunakan alamat ini. Begitu juga berlaku sebaliknya. Cara paling mudah untuk melakukan ini adalah dengan membedakan field **From** dan **Reply to** pada option di e-mail client Anda. **From** diisi dengan alamat asli, dan **Reply to** dengan alamat Yahoo!Groups Anda.

Pesan terakhir, meskipun sekarang Anda memiliki alamat e-mail yang "super-aman", jangan di obral. Jauhi masalah, dan jangan membuat masalah. **PC+**

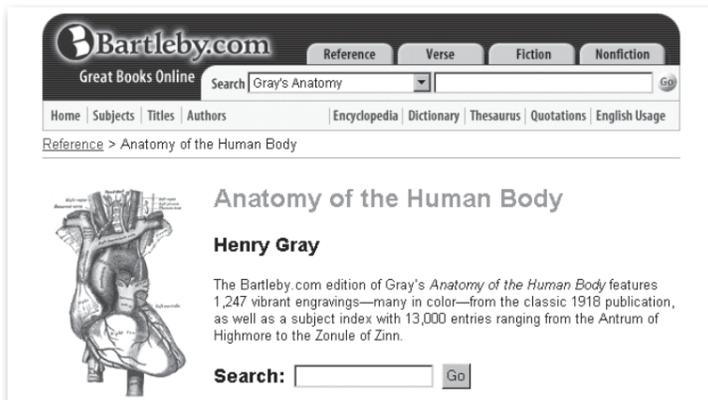
**Chandraleka**  
cakrabirawa@mail.ru

# Menjelajah Tubuh di Internet

Mahalnya alat peraga untuk membantu proses pengajaran anatomi tubuh manusia membuat Internet menjadi alternatif yang baik. Banyak situs yang memberikan informasi tentang human anatomi yang dilengkapi dengan gambar atau foto dengan resolusi yang cukup tinggi sehingga terlihat cukup jelas bagian-bagian yang menyusun tubuh.

**B**ahkan ada juga yang melengkapi situsnya dengan animasi gambar bergerak baik dalam format **MPG** atau yang lain. Tentunya ini semua akan semakin memperjelas dan mempermudah pencapaian tujuan dalam pengajaran anatomi tubuh manusia. Berikut ini beberapa situs yang dapat dimanfaatkan untuk memperdalam ilmu tentang anatomi tubuh manusia. Situs-situs ini kiranya patut dikunjungi bagi para siswa sekolah menengah untuk memperkaya khazanah ilmu Biologi atau pun bagi para mahasiswa ilmu kesehatan.

**WWW INNERBODY.COM**  
Arahkan browser favorit Anda dengan menyetikkan alamat di atas untuk masuk ke situs Inner Body. Situs ini mengaku sebagai situs yang ideal bagi para pelajar yang ingin mengetahui gambaran medis yang digunakan oleh para dokter dan perawat. Innerbody mempunyai visi untuk menyediakan informasi pendidikan yang berkualitas melalui akses Internet dengan *bandwidth* yang rendah bagi anak-anak, orang tua, dan sekolah di seluruh dunia. Suatu cita-cita yang mulia.



www.bartleby.com

Di situs ini Anda dapat mempelajari berbagai hal tentang sistem yang menyusun tubuh kita ini. Anda dapat mempelajari tulang, pencernaan, otot, jantung, hormon, syaraf, reproduksi pria, reproduksi wanita, dan juga pengeluaran.

Mungkin Anda bingung dengan istilah-istilah yang ada berkaitan dengan ilmu urai tubuh. Anda tidak perlu pusing-pusing. Masuk saja ke bagian [Description Index] dan klik salah satu istilah, Anda akan mendapatkan penjelasan lebih lanjut mengenai istilah tersebut.

**WWW.BARTLEBY.COM**  
Situs Bartleby merupakan situs yang memuat buku-buku online baik buku fiksi, nonfiksi atau pun buku-buku yang sifatnya referensi, seperti ensiklopedia dan kamus. Situs ini menyediakan bagi para pelajar, peneliti, intelektual dengan literatur dan informasi berbasis Web yang gratis. Buku-buku bagus yang ada di antaranya adalah Columbia Encyclopedia, American Heritage Dictionary, Oxford Shakespeare, dan lain-lain. Termasuk juga di dalamnya terdapat sebuah buku yang bagus bagi yang sedang berkecimpung di

dunia ilmu urai tubuh manusia. Yaitu buku Gray's Anatomy of The Human Body. Anda juga dapat langsung mengakses bagian buku ini dengan menyetikkan alamat <http://www.bartleby.com/107> pada browser Anda.

*organs of the senses and the common integument, splanchnology, surface anatomy dan surface markings.* Setiap bagian utama tersebut mempunyai subbagian lagi. Pembahasan yang ada pun cukup luas dan detail, sehingga layak disebut sebagai buku pegangan dalam ilmu urai tubuh manusia. Buku online ini memuat ilustrasi sebanyak 1247 yang kebanyakan adalah ilustrasi berwarna. Dan setiap ilustrasi yang ada dapat diperbesar untuk melihat bagian-bagian tubuh secara lebih detail.

Melihat pembahasan yang cukup luas dan juga detail, serta dilengkapi dengan gambar yang *full colour*, kiranya situs ini perlu dikunjungi bagi para mahasiswa yang sedang mendalami bagian-bagian tubuh manusia. Yang tidak kalah menariknya buku online Gray's Anatomy of Human Body

kamar kos. Lebih murah ketimbang membeli bukunya. Dan lebih *full colour* ketimbang mengopi bukunya.

**WWW.VH.ORG/PROVIDERS/TEXTBOOKS/HUMANANATOMY/CROSSECTIONATLAS.HTML**

Ketikkan alamat tersebut pada kotak *address* pada browser favorit Anda untuk melihat halaman *web* yang memuat sebuah buku online anatomi. Buku online tersebut berjudul Atlas of Human Anatomy in Cross Section. Secara kasar terjemahan Indonesiannya adalah atlas ilmu urai manusia dalam penampang silang. Buku dalam format HTML ini merupakan karya beberapa professor dari Universitas Iowa, Amerika Serikat.

Buku online ini dikhususkan untuk mereka yang ingin mempelajari anatomi secara lebih mendalam. Terbagi dalam tujuh bagian yaitu : Head and Neck; Neck, Shoulders, Upper Arm, and Upper Thorax (Lungs); Middle Thorax (Heart and Lungs); Upper Limb; Lower Thorax (Lungs) and Abdomen; Pelvis, Perineum, Hip, and Upper Thigh; dan Lower Limb.

Buku ini juga dilengkapi dengan gambar-gambar yang berwarna serta dijelaskan bagian-bagiannya.

**WWW.MED.HARVARD.EDU/AANLIB/HOME.HTML**

Lanjutkan "safari" kita pada situs milik Harvard University ini. Pada situs ini Anda dapat mempelajari lebih lanjut mengenai otak manusia. Pembahasan pada situs ini mencakup : *normal brain, cerebrovascular disease* atau dikenal dengan *stroke*, tumor otak, *degenerative disease* dan juga *infectious disease*.

Situs dengan latar belakang hitam ini cukup interaktif. Dalam artian dilengkapi dengan ilustrasi yang bila diklik akan ditampilkan potongan ilustrasi yang berbeda. Dan tidak kalah menariknya, situs ini juga dilengkapi dengan animasi gambar bergerak dalam format **MPG**. Anda penasaran, masuklah ke link **Vascular Anatomy**.

**Virtual Hospital®**  
*the apprentice's assistant™*

**Atlas of Human Anatomy in Cross Section**

Creation Date: 1995  
Last Revision Date: 1999  
Peer Review Status: Externally Peer Reviewed

**Ronald A. Bergman, Ph.D.**  
Professor of Anatomy  
Department of Anatomy  
University of Iowa College of Medicine  
Iowa City, Iowa

**Adel K. Afifi, M.D.**  
Professor of Pediatrics, Neurology, and Anatomy  
Department of Anatomy  
University of Iowa College of Medicine  
Iowa City, Iowa

**Jean J. Jew, M.D.**  
Professor of Anatomy  
Department of Anatomy  
University of Iowa College of Medicine  
Iowa City, Iowa

[www.vh.org/providers/textbooks/humananatomy/crossectionatlas.html](http://www.vh.org/providers/textbooks/humananatomy/crossectionatlas.html)

Pada edisinya yang ke dua belas ini buku online anatomi karya Henry Gray terdiri dari dua belas bagian, yaitu *embryology, osteology, syndesmology, myology, angiology, the arteries, the veins, the lymphatic system, neurology,*

ini tersedia gratis, dapat diakses tanpa perlu membayar seperak pun. Anda hanya perlu membayar akses Internet di warnet, menyimpan halaman per halaman ke dalam disket dan kemudian dapat dibaca di rumah atau di



## So Easy to Enjoy

Sekarang begitu mudahnya untuk menghasilkan gambar yang berkualitas tinggi dari perpaduan kamera digital Nikon dan Printer Epson dengan Harga Paket Khusus plus Bonus.



Hubungi :  
**WITACOM**  
Dusit Orion Mangga Dua Lt. 2 No. 38, Jakarta  
Telp. (021) 6019355, 6019619  
Fax. (021) 6019356



DIRECT PRINT

### PAKET 1

**COOLPIX3100 (3.2 MP)**  
**EPSON STYLUS PHOTO 935**  
plus Bonus

**Rp. 5.799.000,-**  
Harga normal Rp. 7.450.000,-

**NEW** **COOLPIX5400**

- 5.1 Megapixels
- 4x Zoom-Lensa Nikkor ED
- 15 Scene modes

**NEW** **COOLPIX SQ**

- 3.1 Effective Megapixels
- 3x Zoom-Lensa Nikkor
- 15 Scene modes

**COOLPIX4300**

- 4.0 Megapixels
- 3x Zoom-Lensa Nikkor
- 12 Scene modes

**COOLPIX2500**

- 2.0 Megapixels
- 3x Zoom-Lensa Nikkor
- 12 Scene modes

### PAKET 2

**COOLPIX2100 (2.0 MP)**  
**EPSON STYLUS PHOTO 935**  
plus Bonus

**Rp. 5.199.000,-**  
Harga normal Rp. 6.550.000,-

Pastikan Produk Nikon Yang Anda Beli Bergaransi agar garansi kamera anda berlaku di Pusat Servis Nikon.

<b>Motorola C200</b> Rp. 695.000	Jaringan Layar Warna SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 98 x 64 pixel SMS/EMS - WAP Exchangeable covers 105.5 x 44.4 x 19.5 mm / 84gr 6 jam / 120 jam
<b>Motorola C350</b> Rp. 1.200.000	Jaringan Layar Warna SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 4096 warna, 96 x 65 pixel SMS/EMS Ya GPRS/WAP Exchangeable covers 98x42x18 mm / 80gr 3.5 jam / 180 jam
<b>Motorola E365</b> Rp. 2.900.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 65000 warna, 128 x 160 pixel SMS/EMS/MMS Ya GPRS/WAP Built-in Camera 107 x 45 x 19.5 mm / 100gr 10 jam 40 menit / 150 jam
<b>Motorola T720</b> Rp. 1.675.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 4096 warna, 120 x 160 pixel SMS/EMS - GPRS/WAP 36x19x10 mm/100gr 3 jam / 165 jam
<b>Nokia 2100</b> Rp. 915.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 96 x 65 pixel SMS - Interchangeable cover, Photo insert back cover 105.6 x 44.2 x 19mm / 85.7gr 2-3 jam 20 menit / 50 - 150 jam
<b>Nokia 3100</b> Rp. 1.950.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 4096 warna, 128 x 128 pixel SMS/EMS/MMS Ya GPRS/WAP/HSCSD Glow In The Dark / Camera (Separated) 42.8x101.8x15.2/85gr 3 jam / 240jam
<b>Nokia 3300</b> Rp. 2.575.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 4096 warna, 128 x 128 pixel SMS Ya GPRS/WAP/HSCSD Digital music player / recorder 144x63x20mm/125gr 180 jam - 230 menit / 230 jam
<b>Nokia 3530</b> Rp. 1.165.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 4096 warna, 96 x 65 pixel SMS/EMS/MMS Ya GPRS/WAP 1.2.1 Exchangeable cover 118 x 49.6 x 17.1mm / 108gr 2 jam 30menit-4 jam 30 menit / 13 hari
<b>Nokia 3650</b> Rp. 2.750.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800/1900 4096 warna, 176 x 208 pixel SMS/EMS/MMS Midi/Wav Ringtone GPRS/HSCSD Built in camera 130x57x26mm/130gr 3 jam - 4 jam / 150 jam - 200 jam
<b>Nokia 5100</b> Rp. 2.400.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800/1900 4096 warna, 128 x 128 pixel SMS/EMS/MMS Ya - Rubber cover, Exchangeable cover 108.5 x 49.5 x 22mm / 104gr 2 jam-5 jam / 150 jam - 300 jam

<b>Nokia 6100</b> Rp. 2.275.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800/1900 4096 warna, 128 x 128 pixel SMS/EMS/MMS Ya GPRS/WAP - 105.5 x 47.5 x 22.5mm / 92gr 2 jam 20 menit - 3 jam 50 menit / 60 jam - 170 jam
<b>Nokia 6108</b> Rp. 2.900.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800/1900 65000 warna, 128 x 128 pixel SMS/EMS/MMS Ya GPRS/WAP/HSCSD Built-in hand recognition 106x463x26mm/100gr 3 jam - 7 jam / 170 jam - 410 jam
<b>Nokia 6610</b> Rp.2.150.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800/1900 4096 warna, 128 x128 SMS/EMS/MMS Ya GPRS/WAP 1.2.1/ HSCSD - 106x45x17.5mm/84gr 2 jam - 5 jam / 150 jam - 300 jam
<b>Nokia 6800</b> Rp. 3.000.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800/1900 4096 warna, 128 x128 pixel SMS/EMS/MMS Ya GPRS/WAP/HSCSD Flip Keyboard 119x55x23mm/122gr 3 jam - 7 jam / 7 hari - 15 hari
<b>Nokia 7210</b> Rp. 2.250.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800/1900 4096 warna, 128 x128 pixel SMS/EMS/MMS Ya GPRS/WAP/HSCSD Exchangeable cover 106x45x17.5mm/83gr 2 jam - 5 jam / 150 jam - 300 jam
<b>Nokia 7250</b> Rp. 3.175.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800/1900 4096 warna, 128 x 128 pixel SMS/EMS/MMS Ya WAP 1.0 Exchangeable cover, Built in camera 105 x 44 x 19mm / 92gr 2 jam - 5 jam / 150 jam - 300 jam
<b>Nokia 7650</b> Rp. 3.300.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 4096 warna, full graphic SMS/EMS/MMS Ya GPRS/WAP 1.2.1 Built in camera 114 x 56 x 26mm / 154gr 4 jam / 150 jam
<b>Samsung SGH-C100</b> Rp. 1.495.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 65000 warna, 128 x 128 pixel SMS/EMS Ya WAP 1.1 - 111 x 45 x 17mm / 76gr 3 jam / 145 jam
<b>Samsung SGH-N500</b> Rp. 800.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 - SMS - WAP 1.1 - 110 x 46 x 23 mm / 77gr 3 jam / 120 jam
<b>Samsung SGH-N620</b> Rp. 1.200.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 128 x 64 pixel SMS Ya WAP - 100 x 43 x 19.9 mm / 83gr 140 menit / 90 jam

<b>Samsung SGH-S200</b> Rp. 2.750.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 /1900 65.000 warna, 128 x 144 pixel (internal), 256 warna (eksternal) SMS/EMS Ya GPRS/WAP Dual Color Screen 81 x 40.5 x 22 mm / 75gr 3.5 jam / 160 jam
<b>Samsung SGH-S300</b> Rp. 2.750.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 /1900 65.000 warna, 128 x 128 pixel (internal), 256 warna (eksternal) SMS/EMS Ya GPRS/WAP Dual Color Screen 80 x 40 x 20 mm / 76gr 3.5 jam / 150 jam
<b>Samsung SGH-T200</b> Rp. 2.750.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 65.000 warna, 128 x 160 pixel SMS/EMS Ya GPRS/WAP Automatic Open Folder 88.5 x 46.2 x 22.8 mm / 104gr 4 jam / 83 jam
<b>Samsung SGH-T400</b> Rp. 2.500.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 65.000 warna, 128 x 144 pixel SMS/EMS Ya WAP 1.2 - 80 x 42 x 21.5mm / 80gr 150 menit - 335 menit /120 - 220 jam
<b>Samsung SGH-T500</b> Rp. 3.000.000	Jaringan Layar Warna SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 65.000 warna, 128x160 pixel SMS/EMS Ya WAP 1.2 Phone for ladies 76.3 x 44.2 x 22.7mm / 80gr 3 jam / 120 jam
<b>Samsung SGH-V200</b> Rp. 3.500.000	Jaringan Layar Warna SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 65.000 warna, 128x160 pixel SMS/EMS Ya GPRS/WAP 1.2 Built-in camera 91 x 48 x 23 mm / 96gr 4 jam / 100 jam
<b>Siemens C55</b> Rp. 920.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 101 x 64 pixel SMS/EMS Ya GPRS/WAP Exchangeable cover 101 x 44 x 21mm / 80 gr 5 jam / 300 jam
<b>Siemens CL50</b> Rp. 1.680.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 - SMS/EMS Ya WAP 1.2.1 For Women 73 x 39 x 22mm / 73gr 4.5 jam / 220 jam
<b>Siemens S57</b> Rp. 1.890.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800/1900 256 warna, 101 x 80 Pixel SMS/EMS/ MMS Ya GPRS/WAP 1.2.1 Camera (separated) 101 x 46 x 19mm / 85gr 6 jam / 300 jam

<b>Siemens SL55</b> Rp. 3.260.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 4096 warna, 101 x 80 pixel SMS/EMS/MMS Ya GPRS/WAP - 81.6 x 44.5 x 21.9 mm / 79gr 210 menit / 200 jam
<b>Siemens M50</b> Rp. 885.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 4096 warna, 64 x 101 pixel SMS/EMS Ya GPRS/WAP 1.2.1 - 109 x 46 x 23 mm / 97gr 6 jam / 260 jam
<b>Siemens M55</b> Rp. 1.650.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800/1900 4096 warna, 101 x 80 pixel SMS/EMS/MMS Ya GPRS/WAP 1.2.1 Camera (separated) 101 x 46 x 21 mm / 83gr 300 menit / 250 jam
<b>Sony Ericsson P800</b> Rp. 5.100.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800/1900 4096 warna, 640 x 480 pixel SMS/EMS/MMS MP3 GPRS/WAP/HSCSD PDA, built in camera, handwriting recognition 117 x 59 x 27mm / 158 gr 13 jam / 400 jam
<b>Sony Ericsson T100</b> Rp. 775.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 - SMS/EMS - WAP 1.2.1 - 99 x 43 x 17.7mm / 75gr 2 jam - 4.5 jam / 80 jam - 200 jam
<b>Sony Ericsson T105</b> Rp. 825.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 - SMS/EMS - WAP 1.2.1 - 99 x 43.5 x 17.7 mm / 75gr 4.5 jam / 200 jam
<b>Sony Ericsson T310</b> Rp. 1.600.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800 4096 warna, 101 x 80 pixel SMS/EMS/MMS Ya WAP 1.2.1 Camera (separated) 99 x 43 x 17.7mm / 75gr 1.5 jam - 5 jam / 60 jam - 180 jam
<b>Sony Ericsson T600</b> Rp. 1.000.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800/1900 - SMS/EMS - WAP 1.1 - 92 x 41 x 20mm / 60gr 1.5 jam - 5 jam / 60 jam - 180 jam
<b>Sony Ericsson T610</b> Rp. 2.875.000	Jaringan Layar SMS/EMS/MMS Polyphonic GPRS/WAP/HSCSD Plus Dimensi/Berat Bicara/Stand-by	GSM 900/1800/1900 65.000 warna, 128 x 160 pixel SMS/EMS/MMS Ya GPRS/WAP 2.0/ HSCSD Camera (separated) 102 x 44 x 19 mm / 95gr 14 jam / 400 jam

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

# Dengan OT 331 dan OT 535: Ponsel-ponsel Alcatel Strike Back!

Alcatel menggebrak (lagi) dengan ponsel-ponselnya. Memang sebenarnya selama ini beberapa produk diam-diam sudah menghiasi etalase toko ponsel di tanah air. Namun peluncuran dua produknya kali ini menunjukkan gairah baru pemain utama industri telekomunikasi asal Prancis ini untuk kembali unjuk kebolehan.

**Tidak muluk-muluk,** Alcatel berusaha menyapa (kembali) konsumen Indonesia dengan meluncurkan ponsel-ponsel yang membumi dalam

akan menarik bagi segmen lain yang benar-benar memanfaatkan ponsel untuk keperluan *basic*. Yang terakhir ini bisa jadi malah merupakan *stereotype* segmen yang jauh dari segmen muda tersebut, yaitu kalangan ibu rumah tangga atau para manula, yang justru akan pusing kalau disodori dengan ponsel-ponsel berfitur teknologi canggih.

Gagasan yang menarik dari OT 331 adalah diusungnya Direct Access Key. Dengan fasilitas Direct Access Key ini, pengguna tak usah

*polyphonic ringtone* di dalamnya, dan kita masih bisa menambahnya dengan *download*. Tersedia *composer* untuk menciptakan *ringtone* sendiri. Untuk yang demen main *game*, ada tiga permainan yang bisa dimainkan.

Baterainya tahan selama enam jam untuk pembicaraan dan 280 jam untuk *standby*. *Casing*-nya tersaji dalam tiga warna pilihan: *ice cube*, *water blue*, *metal grey*.

## OT 535: COLORFUL

Ponsel Alcatel yang ini mengunggulkan layar warna yang ditampilkan pada layar lebar cSTN berdimensi 32x32mm. Layar OT 535 ini mampu menampilkan sebanyak 4096 warna dengan resolusi 128x128 pixel. Janson Kwan (Channel Manager/Trade Marketing, Alcatel Networks System) menandakan bahwa 4096 yang dimiliki Alcatel merupakan layar paling bagus dan terang di kelas 4096 warna. Untuk teks, ada 11 baris yang mampu ditampilkan pada layar lebar ini.

Selain "penuh warna", OT 535 juga dilengkapi dengan kapabilitas GPRS kelas 10 dan MMS. Bahkan untuk mempermudah MMS, kita cukup berurusan dengan satu menu saja untuk keperluan MMS, SMS/EMS, dan VMS. VMS? Apakah itu? Voice Message Service, salah satu fitur menarik dari OT535 yang dapat digunakan untuk merekam suara dan mengirimnya melalui MMS. Ekspresi suara akan membangun suasana menjadi lebih persis yang diharapkan, bukan?

Untuk keperluan MMS, berbagai format *file* sudah didukung oleh ponsel ini. *File* gambar yang didukung adalah **BMP, GIF, JPEG, dan PNG**. Sedangkan *file* suara yang didukung adalah **MIDI, SP-MIDI, AMR, IEF, dan iMelody**. Tersedia *dynamic data user memory* sampai 750KB untuk penyimpanan berbagai jenis *file* tersebut.

Fitur menarik dan mencolok dari OT 535 adalah ketika tiba saatnya dia digunakan untuk main *game*. *Handset* ini bisa digunakan layaknya *joystick* untuk konsol *gameboy* dengan cara merebahkannya menjadi berposisi horisontal. Kalau digunakan untuk memainkan *game* yang dirancang untuk layar sesuai *gameboy* maka layarnya nanti juga akan ikut "merebah" menjadi berformat *landscape*. Bahkan, pada pojok kanan atas (ketika dalam posisi "gameboy like handling") terdapat tombol khusus untuk bermain *game* ditemani dengan *joystick* yang

memang menjadi standar navigasi OT 535. Pada setiap ponsel sudah di-*bundle* satu buah *game* dan satu slot untuk men-*download* *game* lain.

Eksplorasi warna sesuai dengan preferensi dan suasana hati pengguna bisa dilakukan sepuasnya di OT 535. Kita bisa memilih *Atmosphere* yang sesuai dengan keinginan kita. *Atmosphere* adalah kombinasi tampilan yang sudah ditentukan sebelumnya pada ponsel yang berisi paduan *background*, warna menu, dan melodi alias nada dering. Kalau masih kurang puas dengan *Atmosphere* yang tersedia, kita juga bisa merancang sendiri antarmuka grafisnya. Pilih warna-warna untuk latar belakang yang tersedia, lalu

kombinasikan dengan berbagai pernik personalisasi seperti nada dering, menu, atau gambar untuk layar.

Konektivitas *handset* ini, terutama dengan PC, juga dipikirkan masak-masak. Tersedia koneksi inframerah dan kabel data melalui USB (Universal Serial Bus). Setelah terhubung, gunakan aplikasi untuk pengelolaan sinkronisasi, yaitu PC Suite. Dan data pada ponsel Anda bisa dikelola dengan aplikasi yang ada pada PC, seperti LotusNotes dan Microsoft Outlook. Koneksi inframerahnya memungkinkan untuk bertukar entri *phonebook* atau *business card* secara langsung antarponsel dengan inframerah. **PC+**



OT 535, ponsel penuh warna dari Alcatel

ISTIMEWA

soal harga. Dua ponsel yang diluncurkan, yaitu One Touch (OT) 331 dan OT 535, mempunyai kisaran harga sekitar dan di bawah 1,5 juta rupiah. OT 535 dipatok pada harga 1.525.000 rupiah. Sedangkan OT 331 malah dijajakan pada harga 925 ribu rupiah. Umumnya ponsel-ponsel Alcatel yang masuk ke pasar Indonesia sebelumnya juga tidak pernah berasal dari kelas di atas 1,5 juta rupiah. Sentuhan manis dalam soal harga ini patut diacungkan jempol.

## OT 331: TUA MUDA

Ponsel ini ditujukan kepada kalangan remaja dan kaum muda. Untuk mencapai tujuan itu, ponsel ini dikemas dengan desain yang *nice looking* dan ukuran yang sangat kompak. Ukurannya hanya 98x43x20mm. Bobotnya juga ringan karena hanya 77gram. Harganya juga jelas sangat menarik bagi kalangan muda ini, yang mempunyai *budget* ketat. Namun demikian, OT 331 juga

belibet mencari-cari sebuah fitur di dalam tumpukan menu atau submenu. Cukup menggunakan tombol-tombol tertentu untuk mengakses sebuah fitur. Tombol 1, misalnya, dapat digunakan untuk membuka Voice Mail. Tombol 5 untuk Vibrating System. Tombol \*@ untuk WAP. Tombol #^ untuk menunji *keypad*. Selain itu, hanya diperlukan dua langkah untuk mengetikkan SMS baru. Kemudahan ini dituntaskan dengan keberadaan *joystick* untuk melakukan navigasi ke semua arah sekaligus juga sebagai tombol **OK**.

Memori pada OT 331 sanggup menyimpan sampai 30 SMS dan 250 nama dalam *phonebook*. Fungsi EMS 4.0 tersedia untuk keperluan mengirim SMS yang dilengkapi dengan gambar sederhana dan suara. Mengirim SMS ke alamat *e-mail* pun bisa dilakukan dengan OT 535.

Pada sisi *fun*, pengguna mendapatkan nada dering *polyphonic*. Sudah tersedia 36

## Terjun ke "Distribution Market"

Sudah sekitar dua tahun ponsel Alcatel seakan tenggelam di dasar pusaran pasar ponsel di Indonesia. Mengapa ini terjadi? Mengapa Alcatel seakan tidak mau berebut rejeki nomplok *booming* seluler di tanah air selama ini? Baru sekarang mereka ingin bangkit menjadi salah satu pemain utama pasar *handset* dan bahkan langsung menargetkan untuk menjadi salah satu dari lima besar vendor ponsel nasional.

Serge Rocher (Area Director Alcatel Mobile Phone Division Asia Pacific) menjawab berbagai teka-teki itu ketika meluncurkan ponsel OT 331 dan OT 535 baru-baru ini. Menurut Rocher, setidaknya ada empat hal yang melatarbelakangi *come back*-nya Alcatel ini.

Pertama, kenyataan adanya pertumbuhan pasar ponsel di Indonesia dan di kawasan Asia Pasifik umumnya. Di kawasan tersebut, pasar ponsel bahkan tumbuh sekitar 200 persen per tahun.



Alcatel ingin masuk lagi ke "distribution market", tutur Serge Rocher (Area Director Alcatel MPD Asia Pacific, paling kiri), yang ditemani oleh Janson Kwan (Manager Channel/Trade Marketing Alcatel Network Systems, tengah), Desmon Chow (Country Manager Alcatel MPD, paling kanan)

Kedua, barang-barang gelap alias *black market* mulai turun secara signifikan jumlahnya. Ini tentu memberi iklim yang baik bagi penjualan produk dan kompetisi secara sehat.

Ketiga, dari Alcatel sendiri memang makin banyak produk dari divisi *mobile phone* yang digelar, mulai dari *entry level* sampai ke kelas *high end*.

Keempat, Alcatel ingin kembali serius menangani "distribution market" seperti kebanyakan praktik pasar ponsel di kawasan Asia Pasifik. Selama dua tahun ini mereka memang konsentrasi pada pasar "operator market" seperti praktik yang lazim di Eropa di mana penjualan ponsel di-*bundle* dengan kartu dari operator. **PC+**

## Mencari Tahu Security Code Ponsel yang Terlupakan

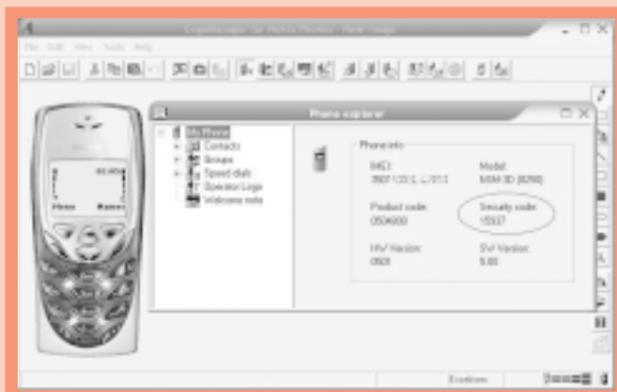
Seperti kita tahu, *security code* berfungsi sebagai pengaman ponsel. Anda dapat membuat agar ponsel menanyakan *security code* ini ketika mengakses memori ponsel atau saat Anda mengganti *SIM Card*. Seiring dengan berjalannya waktu, Anda mungkin saja melupakan kode pengaman ini. Akibatnya, bukan keamanan yang didapatkan melainkan Anda bisa terjebak dengan kode yang telah Anda buat sendiri.

Solusi untuk masalah ini, mungkin Anda akan ke Service Center untuk membuka kode pengaman di ponsel dengan mengeluarkan sejumlah uang tentunya. Sebenarnya Anda tidak perlu mengeluarkan biaya hanya untuk masalah *security code* ini. Bagaimana caranya? Gunakan *software LogoManager for Nokia Phones*, kemudian ikuti langkah-langkah berikut:

1. Aktifkan *infrared* atau kabel data yang digunakan untuk menghubungkan ponsel dengan PC.
2. Jalankan **LogoManager** dengan mengklik [Start]>[All Programs]>[LogoManager for Nokia Phones]>[LogoManager].
3. Klik [Tools]>[Phone Explorer...] atau tekan [F9] pada *keyboard*.
4. Ketika *window Phone Explorer* terbuka, perhatikan bagian kanan *window*. Di bagian **Phone Info** akan tertulis **Security Code** untuk ponsel Anda.

Nah, mulai sekarang Anda tidak perlu lagi mengeluarkan uang hanya untuk membuka *security code*. Selamat mencoba.

Steven Andy Pascal  
steven@e-pcplus.com

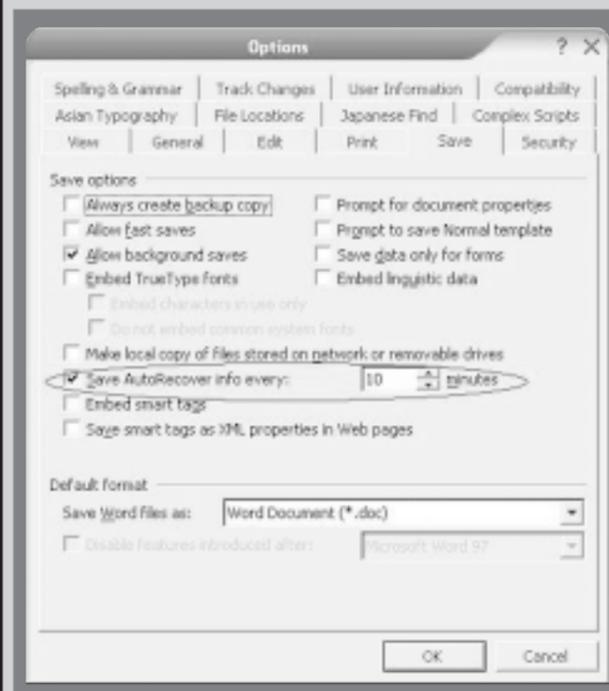


## Mengatur Auto Recover pada Microsoft Word

Bayangkan, suatu ketika Anda mengetik sebuah dokumen dengan Microsoft Word. Dokumen tersebut sangat penting dan jumlah halaman yang telah Anda ketik pun sudah sangat banyak. Namun tiba-tiba listrik di tempat Anda mati, padahal dokumen yang sudah Anda ketik tadi belum disimpan sama sekali. Akibatnya, Anda akan kehilangan dokumen yang sebelumnya sudah diketik.

Sebagian orang menghindari "tragedi" diatas dengan menyimpan *file* sesering mungkin. Namun cara tersebut selain merepotkan juga sangat tidak praktis. Untuk mengatasinya Anda dapat membuat agar Microsoft Word secara otomatis menyimpan dokumen Anda setiap beberapa menit. Caranya adalah sebagai berikut:

1. Jalankan Microsoft Word, kemudian klik [Tools]>[Options...].
2. Pada kotak dialog **Options**, klik tab [Save].
3. Tandai *checkbox* [Save AutoRecover info every:].
4. Pada kotak sebelum **minutes**, isikan angka yang mengartikan berapa menit sekali dokumen tersebut secara otomatis akan disimpan.
5. Jika sudah, klik [OK] untuk menutup *window Options*.



Sekarang, dokumen Anda secara otomatis akan disimpan sesuai dengan settingan yang Anda buat.

Steven Andy Pascal  
steven@e-pcplus.com

## Membuat Jam pada Folder di Windows Explorer

Bagi yang senang mengutak-atik **Windows Explorer**, Anda dapat membuat info jam pada satu *folder* khusus. Caranya yaitu:

1. Buka **Windows Explorer**.
2. Buat *folder* baru dengan nama **Info Waktu**.
3. Setelah itu klik kanan pada jendela sebelah kanan dari *folder* tersebut.
4. Pilih [Customize this Folder].
5. Pada jendela **Customize this Folder**, pilih [Create or edit an HTML document].
6. Setelah itu klik [Next] dua kali. Bagi pengguna Office XP, Microsoft FrontPage akan terbuka dan Anda dapat memilih [HTML] pada menu sebelah kiri bawah. Hapus semua *script* yang ada dan ketik *script* di bawah ini. Sedangkan pengguna Office 2000 ke bawah, Anda dapat langsung mengetik *script* di bawah pada Notepad).

```
<html><head>
<script language="javascript">
document.write("<span id='clock'></span>")
var hari = new Array("Ming", "snn", "sls", "rb", "kms", "jmt", "sbt")
var bulan = new
Array("Jan", "Feb", "Mar", "Apr", "Mei", "Jun", "Jul", "Agust", "Sept", "Okt", "Nov", "Des")

function waktu()
{
var baru = new Date()
var jam = baru.getHours()
var mnt = baru.getMinutes();
var dtk = baru.getSeconds();
var hr = hari[baru.getDay()];
var tgl = baru.getDate();
var bln = bulan[baru.getMonth()];
var thn = baru.getYear();

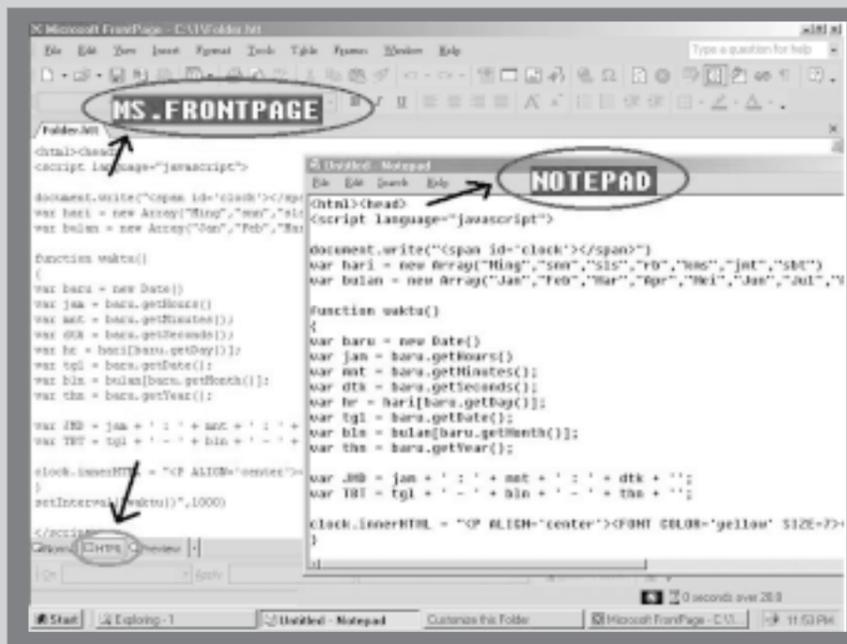
var JMD = jam + ':' + mnt + ':' + dtk + '';
var TBT = tgl + '-' + bln + '-' + thn + '';

clock.innerHTML = "<P ALIGN='center'><FONT COLOR='yellow' SIZE=7><B> +
hr + "<BR>" + JMD + "<BR>" + TBT + "</B></FONT><P>";
}
```

```
}
setInterval("waktu()", 1000)
</script>
</head><body bgcolor="seared"></body></html>
```

7. Setelah itu, tutup **FrontPage** atau **Notepad** dan pilih [Yes] untuk menyimpan hasil *script* di atas.
8. Klik [Finish] pada menu [Customize this Folder] yang masih terbuka dan Anda dapat melihat hasilnya.

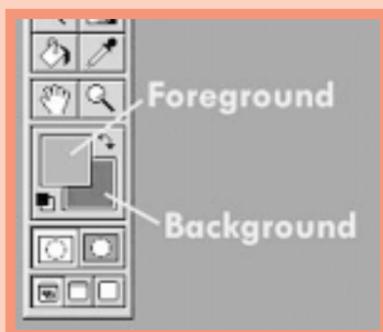
Abraham Y B Leisubun  
ampi\_love@bolemail.com



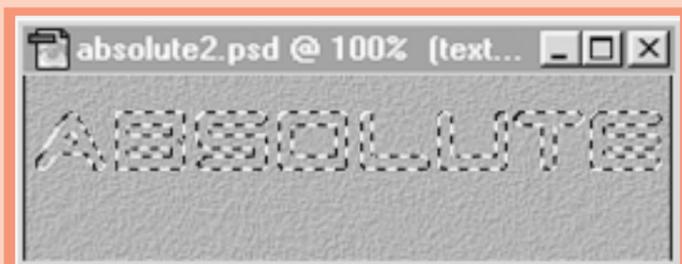
# Membuat Tulisan Tiga Dimensi dengan Photoshop

**Trik berikut ini** akan memperlihatkan bagaimana membuat teks dengan efek 3D sehingga apabila dilihat atau diletakkan di halaman Web seolah-olah meleleh atau seakan keluar atau timbul dari latar belakang Web. Caranya:

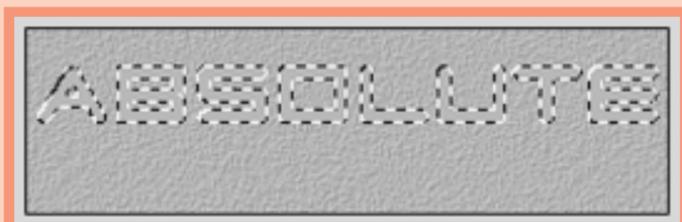
1. Buka sebuah dokumen baru dengan ukuran yang Anda inginkan.
2. Pilihlah warna yang sama dengan teks Anda nantinya, hanya saja agak lebih terang (pada contoh ini teks nantinya akan berwarna biru sedang, maka sebaiknya kita menggunakan biru agak cerah atau *light blue*, seperti pada **Gambar 1**).
3. Sekarang klik panah pada kotak pilihan warna **Foreground** dan **Background** untuk meletakkan warna pilihan tadi menjadi warna *background* atau cukup dengan menekan tombol [X] pada *keyboard* Anda. Pilih warna agak gelap. Pada contoh ini menggunakan warna biru gelap (*dark blue*). Anda juga dapat dengan cara menggeser panah pada bagian jendela **Color Palette** sampai mendapatkan warna yang Anda inginkan (*window Show Color*).
4. Selanjutnya kita perlu mengisi gambar kita yang masih kosong ini dengan tekstur yang akan digunakan untuk latar belakang halaman Web. Buka tekstur di PhotoShop dan tekan [Ctrl+A] untuk memilih semuanya. Kemudian klik [Edit]>[Define Pattern] lalu tutup tekstur. Kembali ke gambar Anda, pilih [Edit]>[Fill]>[Pattern] (pastikan **Opacity 100%**, **Mode: Normal** dan hilangkan tanda cek pada bagian **Preserve Transparency**). Jika cara yang Anda lakukan benar, maka gambar Anda seharusnya sudah terisi dengan tekstur tersebut. Pilih **Type Mask Tool** dan ketikkan kata yang Anda inginkan pada gambar Anda lalu klik [OK]. Gambar Anda akan menjadi seperti **Gambar 2**.
5. Buat sebuah *layer* baru dan tekan [Alt]+[Delete] untuk mengisi teks yang terseleksi dengan warna *foreground* (pada contoh ini adalah biru cerah).



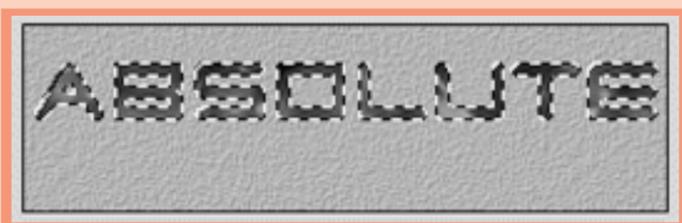
Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4



Gambar 5

Kemudian buat *layer* lagi (teks masih dalam keadaan terseleksi atau Select) dan ulangi lagi proses pengisian tekstur untuk *background* tadi seperti di atas, hanya saja kali ini Anda menggunakan tekstur yang berbeda. Gambar Anda akan menjadi seperti pada **Gambar 3** dan **4**.

6. Dengan posisi *layer* paling atas masih terseleksi, tarik panah **Opacity** di bagian **Layers Palette** sampai **50%** atau **60%** (tergantung seberapa gelap atau terang hasil akhir yang Anda inginkan). Buat *layer* baru dan pilih **Gradient Tool**. Tarik melalui teks yang terseleksi dari atas ke bawah lalu tarik turun panah **Opacity** sampai Anda dapat melihat tekstur di belakang **Gradient**.
7. Langkah selanjutnya adalah membuat bayangan untuk teks. Dengan teks masih terseleksi, klik **Background Layer** di **Layer Palette** dan buat sebuah *layer* baru. Pilih [Select]>[Feather] lalu pilih 1-3 tergantung pada ketebalan huruf yang Anda gunakan. Tekan tombol [D] pada *keyboard* Anda, lalu tekan [Alt]+[Delete] untuk mengisinya dengan warna hitam. Tekan tombol [Alt]+[Delete] lagi untuk membuat bayangan lebih gelap. Tahan tombol [Ctrl] sambil menekan tombol panah ke bawah pada *keyboard* Anda sekali atau dua kali (Anda dapat juga menggesernya ke kanan atau kiri sebanyak 1 atau 2 *pixel*) sampai Anda merasa cukup. Hasilnya akan seperti pada **Gambar 5**.
8. Anda bisa saja berhenti sampai di sini dan merasa ini sudah cukup. Tapi jika Anda memiliki *filter* **Eye Candy Filter**, maka Anda dapat menambahkan bentuk *bevel*. Sebenarnya Anda bisa membuat *bevel*-nya menggunakan *filter* yang memang sudah disediakan PhotoShop tetapi terkadang hasilnya kurang seperti yang diinginkan. Anda juga dapat berkreasi dengan menggunakan *filter*, efek, atau *plug-in* lainnya.

Andhi Irawan  
andhiirawan@hotmail.com

## Mendisable Akses File Melalui IE

Demi alasan keamanan, kadangkala kita harus membatasi akses file. Salah satunya adalah dengan melarang akses ke **Windows Explorer**. Tetapi sayangnya, orang yang "cerdik" masih dapat masuk melalui Internet Explorer, yaitu melalui menu [File]>[Open] atau address bar-nya. Untuk itu, solusi paling tepat adalah dengan men-disable keduanya, sehingga user iseng tersebut setidaknya akan mengurungkan niat buruknya.

Di sini kita akan mengedit registry, jadi pastikan Anda mem-backup-nya sebelumnya, terutama bagi pemula dalam hal ini. Berikut cara men-disable akses file melalui address bar di IE. Perlu diketahui, dengan men-disable ini, otomatis Anda juga men-disable [Start]>[Run].

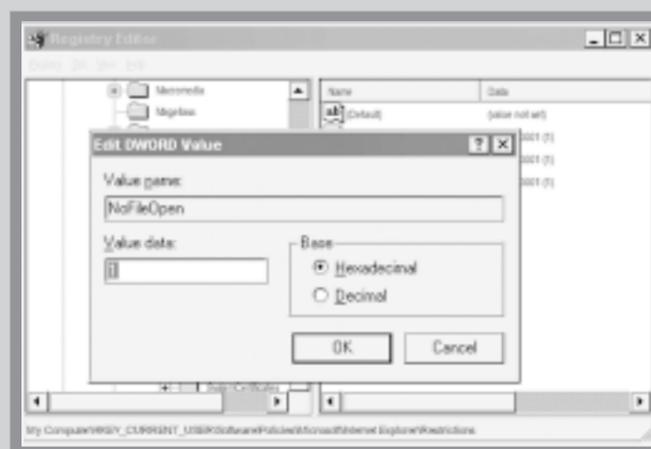
1. Jalankan registry editor, yaitu dengan mengetikkan **regedit** pada [Start]>[Run].
2. Masuklah ke key **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer**.
3. Buatlah data dword ([Edit]>[New]>[Word value]) dengan nama NoFileURL
4. Klik ganda data tersebut dan isikan nilainya dengan 1.
5. **Restart Windows**.

Setelah Anda men-disable akses melalui address bar ini, Anda juga perlu men-disable [File]>[Open], berikut adalah langkahnya:

1. Jalankan registry editor, yaitu dengan mengetikkan regedit pada [Start]>[Run].
2. Masuklah ke key **HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Policies\Microsoft\Internet Explorer**
3. Buatlah subkey baru dengan nama Restrictions.
4. Pada subkey tersebut, buatlah data-data dword dengan nama NoFileOpen.
5. Klik ganda data tersebut dan isikan nilainya dengan 1.

Kini Windows Anda sudah aman dari orang-orang jahil yang ingin mengakses file Anda melalui Internet Explorer. Untuk mengembalikan ke semula, Anda hanya perlu mengganti nilai 1 tersebut menjadi 0 atau langsung menghapusnya. Bila ada masalah, hubungi saya di 08179411130. Selamat mencoba.

Rizki Kurniawan  
some132@myself.com



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

Sebagian pengguna PC sering kali sudah puas dengan kinerja yang ditawarkan oleh PC yang dimilikinya. Sebagian pengguna yang lain selalu ingin memiliki PC yang menawarkan kinerja yang paling optimal sesuai dengan konfigurasi yang dimilikinya.

**S**atu hal yang jelas, tidak semua PC telah menawarkan kinerja terbaik yang bisa diberikannya. Ada banyak hal yang mempengaruhi kinerja suatu PC. Pemilihan *hardware* yang tepat, pengaturan BIOS, dan penggunaan *software* yang tepat adalah beberapa hal yang mempengaruhi kinerja PC. Pemilihan *hardware* yang tepat tentunya lebih sering dilakukan pada saat membeli PC ataupun saat melakukan *upgrade hardware*.

Pemilihan *software* yang tepat tentunya dilandaskan atas kemampuan *hardware* yang dimiliki dan kebutuhan. Sistem operasi adalah salah satu *software* penting yang mempengaruhi kinerja PC. Pengaturan BIOS tidak dilakukan oleh banyak pengguna PC, padahal pengaturan BIOS yang merupakan *software* terpenting pada PC, bisa mempengaruhi banyak hal dari PC.

**BIOS**

BIOS yang dimaksudkan di sini adalah BIOS yang dimiliki oleh *mainboard*. Untuk memperoleh kinerja dan kestabilan terbaik sebaiknya kita menggunakan BIOS yang terbaru. Untuk dapat menggunakan BIOS terbaru ini tentu saja BIOS terbaru ini harus diprogramkan pada *chip* yang digunakan.

Hal mengenai *update* ini sudah pernah PCplus bahas. Jangan lupa akan risiko meng-*update* BIOS ini karena tidak semua produsen *mainboard* telah

melengkapi *mainboard*-nya untuk mengantisipasi kegagalan *update* BIOS. Kadang kala, *Setup BIOS* yang dimiliki oleh suatu *mainboard* tidak menawarkan banyak hal yang bisa diatur. Bila ternyata *Setup BIOS* yang dimiliki adalah seperti ini, apalagi tidak memberikan banyak tawaran akan pengaturan yang mempengaruhi kinerja, optimalisasi melalui pengaturan BIOS sulit untuk dilakukan.

Tidak jarang tombol yang harus ditekan juga ditampilkan pada layar pada saat *booting*. Kadang kala tombol tersebut harus

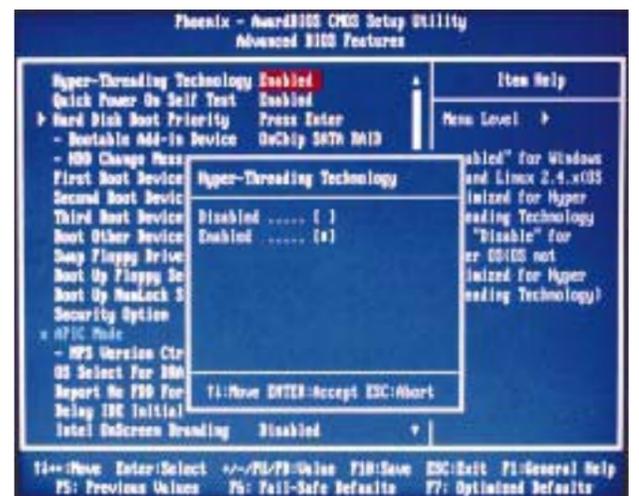
*item* yang diletakkan padanya. Salah satu menu yang terdapat pada *Setup BIOS* ini akan diberi nama *Advanced Chipset Features* atau sejenis itu. Menu inilah yang sering kali memiliki *item* yang

*mainboard* juga memberikan beberapa *item* yang bisa dipilih nilainya, di mana hal ini akan berpengaruh terhadap nilai dari beberapa *item* lain. Jadi pengguna tinggal memilih

# Optimalkan Kinerja PC Melalui Pengaturan BIOS



Pengaturan *timing* dari memori utama adalah hal yang sangat umum dilakukan untuk meningkatkan kinerja



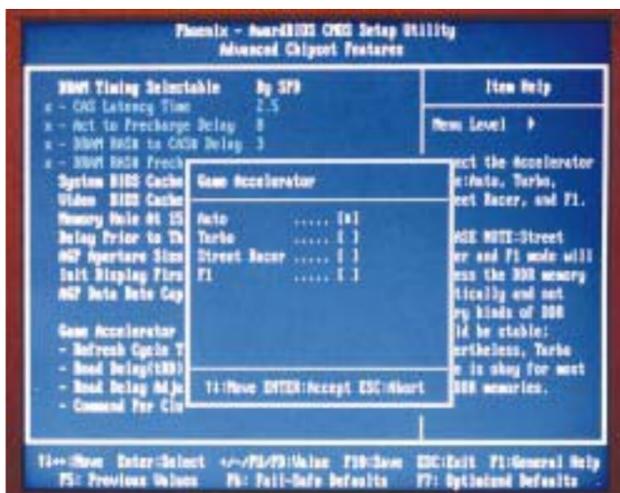
Jangan lupa untuk mengaktifkan fitur-fitur yang mempengaruhi kinerja!

**Pengaturan BIOS**

Untuk mengatur BIOS, seseorang harus masuk pada *Setup BIOS*. Untuk masuk ke *Setup BIOS* ini tombol yang

ditekan berulang-ulang karena waktu yang tersedia tidak begitu lama sementara pada layar belum terdapat tampilan.

Setelah masuk pada *Setup*



Sebagian *mainboard* memiliki item spesifik yang hanya terdapat padanya

umum digunakan adalah **Del**. Pada manual dari *mainboard* terdapat penjelasan akan cara untuk masuk pada *Setup BIOS*.

BIOS, akan terdapat banyak menu yang berisi banyak *item*. Menu-menu ini umumnya dinamakan sesuai dengan *item-*

menarik untuk diatur sehingga menghasilkan kinerja sistem yang lebih baik.

Pada beberapa menu seperti ini akan terdapat *item* yang mempengaruhi fitur khusus untuk kinerja maupun hal-hal yang umum diatur untuk memperoleh kinerja yang lebih baik. Memang mengubah nilai dari *item-item* yang terdapat pada menu tersebut bisa membuat sistem menjadi tidak stabil dan bahkan menolak untuk *boot* atau bekerja. Tidak perlu khawatir yang berlebihan, sebagian besar *mainboard* memberikan *jumper* yang bisa *di-short* untuk me-reset *setting* pada BIOS. Sebagian *mainboard* malah telah dilengkapi dengan kemampuan khusus yang akan mengembalikan *setting* BIOS ke keadaan tertentu bila sistem menolak untuk *boot*.

Bagi yang tidak mau dipusingkan dengan pengaturan terhadap BIOS ini, sebagian

“level” dari kinerja yang diinginkannya dan beberapa *item* lain yang bersangkutan akan menyesuaikan nilainya.

Bagi yang ingin mengatur secara terperinci, pengaturan manual bisa dilakukan. Seperti biasa, pengaturan akan *clock* dan *timing* menjadi pilihan yang umum dilakukan.

Ada baiknya hal ini dilakukan secara bertahap dari yang nilainya bisa dikatakan rendah (dalam hal ini tidak selalu nilai yang lebih kecil) ke yang nilainya bisa dikatakan lebih tinggi. Jangan lupa fitur-fitur tertentu seperti *Hyper-Threading* dan penggunaan *cache* juga diaktifkan. Setelah selesai mengatur BIOS baik dengan cara yang manapun, tidak ada salahnya untuk melakukan semacam uji kestabilan. Hal paling penting dari suatu sistem tentunya adalah kestabilan. Buat apa cepat tetapi sebentar-sebentar *hang*? **PC-**

## InfoKomputer Wireless Day

InfoKomputer Wireless Day Seminar

- Regulasi Wireless Networking di Indonesia  
*Leliana Hutagalung, Dirktur Frekuensi Radio dan Orbit Satelit*
- Desain dan Instalasi Wireless Networking  
*Michael Sunggardi, Pakar nirkabel*
- Manajemen dan Sekuriti Wireless Networking  
*Onno W. Purbo, Pakar nirkabel*

Moderator: BM Adam - Majalah InfoKomputer

22 Oktober 2003  
Mulia Hotel Jakarta

Workshop

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

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

Silvester Sila Wedjo  
sila@e-pcplus.com

# Mudahnya Mengupdate Firmware CD-RW Drive

Menjadikan PC tetap dalam kondisi optimal tentu menjadi dambaan setiap penggunanya. Selain mempercepat pekerjaan, perasaan puas waktu menggunakannya pun tentu menjadi nilai tambah tersendiri. Bahkan bila PC anda sudah dipakai berbulan-bulan atau bahkan bertahun-tahun.

**B**eragam cara pun ditempuh oleh para pengguna agar PC mereka tetap optimal, mulai dari cara-cara standar seperti membersihkan isi *harddisk* dari *file-file* sampah, meng-*update driver*, *tweaking*, atau bahkan *overclock* sekalipun demi untuk mendapatkan performa yang tetap meyakinkan. Belakangan, orang pun mulai gandrung dengan *update BIOS* pada *motherboard* agar *bug-bug* yang menghambat kinerja bisa dipangkas atau untuk mendapatkan fitur baru yang bisa menggenjot performa.

Tidak hanya itu. Beragam perangkat di PC sebenarnya juga bisa di-*update BIOS*-nya, termasuk perangkat optik macam *CD-RW drive*, *DVD-RW drive*, dan lain-lain. Istilah umumnya adalah *firmware* yang merupakan *software* dan data-data dasar dari *chip* memori bawaan dari *CD-RW drive*.

Manfaat dari *update firmware* ini sendiri sangat beragam dan biasanya tergantung dari pabriknya. Beberapa versi *firmware* dari produk tertentu misalnya dapat mengembalikan kemampuan bakar *drive*, meningkatkan kompatibilitas untuk kemampuan baca terhadap beberapa jenis CD, meningkatkan kemampuan pembacaan, meski untuk CD yang telah tergores sekalipun, meningkatkan kemampuan bakar untuk media yang lebih cepat, atau penambahan kemampuan lainnya.

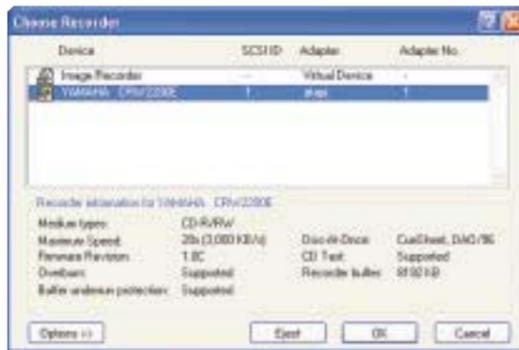
Meng-*update firmware* tidaklah terlalu sulit. Beberapa langkah mesti dijalankan sebelum *firmware* versi baru yang Anda instal dapat beroperasi dengan optimal. Langkah-langkah *update* sendiri secara umum memang sama. Namun begitu, beberapa merek menambahkan langkah-langkah khusus yang harus dilewati. Agar tidak salah, disarankan untuk membaca *file read me* untuk *update* ini secara seksama sebelum melakukannya.

PCplus misalnya, men-coba meng-*update firmware CD-RW drive* dari merek Yamaha tipe 2200E dari versi 1.0C ke 1.0E. Secara umum, langkah-langkah yang harus ditempuh adalah sebagai berikut:

## 1. Download Firmware Versi Terbaru

Langkah pertama yang harus dilakukan adalah men-*download firmware* versi terbaru dari *CD-RW drive* yang Anda punya. Pada situs pembuatnya, biasanya sudah disediakan *firmware* terbaru dari jenis *drive* yang Anda punya. Pastikan *firmware* yang akan Anda *download* adalah versi yang lebih baru dari versi yang Anda punya.

Untuk mengetahui versi yang mana yang sedang Anda pakai, Anda bisa menggunakan *software-software* tertentu atau *software* pembakar CD yang biasanya juga dapat mendeteksi *firmware* yang sedang dipakai.

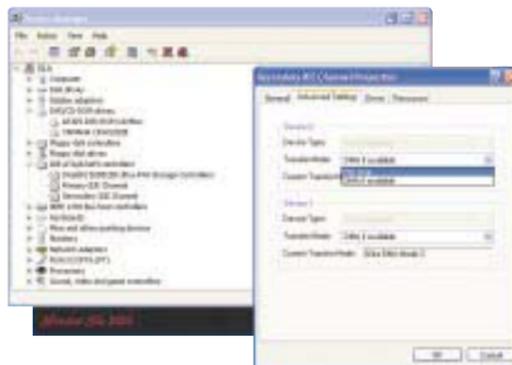


Ketahui dengan pasti versi *firmware* yang dipakai

## 2. Matikan Mode DMA

Langkah kedua adalah mematikan mode DMA agar proses *update* bisa berlangsung dengan lancar. Tidak semua *CD-RW drive* menuntut langkah kedua ini untuk meng-*update firmware*-nya. Namun demikian, untuk *CD-RW drive* yang dijadikan percobaan menuntut dimatikannya DMA untuk *transfer mode* saat meng-*update firmware*-nya. Untuk me-

matikan mode DMA ini Anda bisa masuk ke menu [Start]>[Control Panel]>[System]>[Hardware]>[Device Manager]>[IDE ATA/ATAPI Controllers]>[Secondary IDE Channel]. Masuklah ke bar *Advanced Setting*. Setelah itu Anda bisa pilih *PIO Only* untuk *transfer mode* yang digunakan.



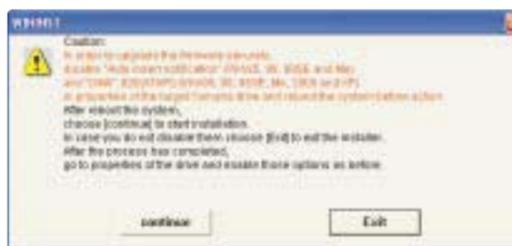
Matikan mode DMA pada Device Manager

## 3. Nyalakan Installer Utility Program

Setelah Anda mematikan mode DMA dan bekerja pada mode PIO, Anda sekarang bisa memulai meng-*update firmware* versi baru yang telah Anda *download*. Proses instalasi sendiri tidak terlalu berbeda seperti layaknya

Anda menginstal *driver* atau *software*. Anda harus mengikuti langkah-langkah yang sudah ditentukan, seperti layaknya Anda menginstal *drive* atau *software*.

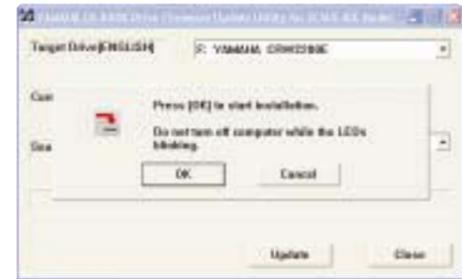
Saat proses instalasi ini, Anda harus benar-benar memastikan model *CD-RW drive* yang akan di-*update* sudah tepat dan versi yang di-*download* lebih baru dari sebelumnya. Kepastian model ini penting untuk menjaga *drive* Anda dari kerusakan atau gagal *update*.



Langkah awal mulai meng-*update firmware*



Pastikan versi *firmware* yang akan diinstal lebih baru dari sebelumnya



Jika semua setting sudah benar, Anda bisa mulai proses *update*



Ketika proses *update* berlangsung indikator dalam bentuk bar memberi petunjuk sampai sejauh mana proses berlangsung



Jika sudah selesai, sistem akan memberitahukan Anda untuk keluar dari menu

## 4. Reboot PC Anda

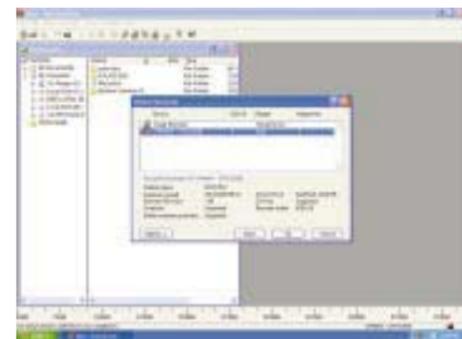
Setelah proses *update* selesai, biasanya pengguna akan diperintahkan untuk melakukan *booting* ulang agar *update firmware* bisa mulai bekerja secara efektif. Untuk itu Anda tinggal melakukan *reboot* seperti biasa.

## 5. Nyalakan Kembali Mode DMA

Khusus untuk percobaan ini, PCplus harus mengaktifkan kembali *transfer mode* DMA yang sebelumnya diubah dulu ke mode PIO. Tujuan dari pengembalian mode ini adalah untuk mengembalikan kemampuan *transfer mode* maksimal dari *CD-RW drive* ini. Langkah yang dilakukan sama seperti yang dilakukan pada langkah 2.

## 6. Pastikan Instalasi Sudah Berhasil

Untuk memastikan *update firmware* telah berhasil, beberapa cara bisa dilihat. Paling mudah adalah dengan menggunakan *software* pembakar macam Nero atau pembakar lainnya yang dapat menampilkan versi *firmware* yang sedang digunakan.



Pastikan *firmware* yang baru sudah terdeteksi pada *software* pembakar

Jika semua langkah telah selesai, sekarang Anda bisa menikmati *CD-RW drive* yang punya kinerja lebih optimal. Yang pasti, beberapa manfaat bisa didapat dengan meng-*update firmware drive* ini. Selamat mencoba.



Paw Clock

# Jam Cantik

Jika Anda sudah bosan dengan tampilan jam pada system tray, Anda bisa mencoba **Paw Clock**. Software ini bukan merupakan jam saja tetapi ditambah fasilitas alarm dan background yang berubah-ubah sesuai dengan waktu. Pagi, siang, petang, atau malam berbeda background-nya.

Setelah kita instal, jalankan programnya. Setelah itu akan muncul Paw Clock di sudut kiri atas. Anda bisa mengubah letaknya dengan men-drag-nya. Jika kita klik kanan maka akan muncul menu [Donate!], [FullScreen Mode], [Atomic TimeSync], [Themes], [Toggles], [Set size], [Options], [Help], dan [Exit].

Jika Anda ingin Paw Clock tampil memenuhi layar, pilih saja [FullScreen Mode]. Jika ingin menyesuaikan jam Anda dengan standar internasional, pilih [Atomic TimeSync]. Untuk ini Anda membutuhkan koneksi Internet untuk melakukannya.

Untuk mengganti tampilan Paw Clock Anda bisa memilih [Theme]. Pilih tema yang Anda sukai. Tema Paw Clock bisa Anda tambah dengan men-download tema. Pada [Set Size], Anda dapat memilih ukurannya, apakah normal, setengah, atau dua kali lipat. Sedangkan pada pilihan [Toggles], Anda dapat mengatur apakah Paw Clock *Always on top*, mode 12 jam, *blinking colon* dan lain sebagainya. Dan pada pilihan [Options], selain terdapat pilihan mengaktifkan alarm, Anda dapat mengganti gambar apa yang dijadikan background Paw Clock pada waktu pagi, siang, petang, dan malam.

Untuk mendapatkan software gratis berukuran 424KB ini, download saja di situs resminya: [www.pawsoft.com](http://www.pawsoft.com).

Fadlan Setiaji  
aji-edl@plasa.com



Jargonary v 1.0

# Kamus Teknologi Informasi

Awalnya di setiap edisi penerbitan tabloid PCplus disediakan kolom Kamus pada salah satu halamannya yang berisi istilah-istilah atau jargon seputar Teknologi Informasi beserta artinya. Namun sayang saat ini kolom tersebut sudah dihapuskan dan tidak muncul lagi.

Bila Anda seorang pemula yang perlu belajar lebih banyak seperti halnya penulis, atau bagi Anda yang masih membutuhkan istilah-istilah tersebut, tentu saja kamus jargon seperti itu sangat bermanfaat. Tapi Anda tidak perlu kecewa, sebab Anda dapat menggunakan **Jargonary v 1.0**.

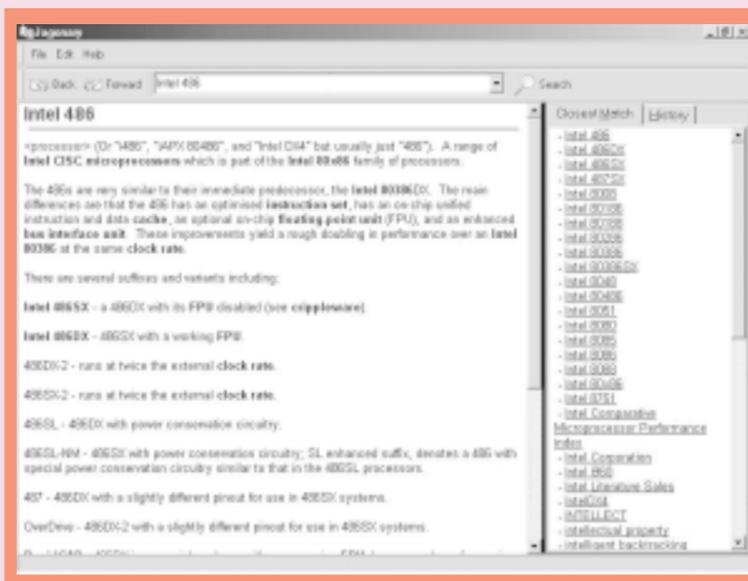
Jargonary adalah sebuah kamus elektronik yang berisi istilah-istilah atau jargon seputar Teknologi Informasi. Database jargon yang dimiliki software ini cukup banyak, berisi lebih dari 13000 jargon beserta penjelasannya.

Tampilan utama Jargonary terdiri dari 2 panel dan sebuah text box untuk input pencarian. Panel sebelah kiri untuk menampilkan jargon dan penjelasannya, sedangkan panel kanan terdiri dari tab [History] dan tab [Closest Match] yang menampilkan daftar jargon secara alfabetis.

Sebagai contoh untuk mencari penjelasan tentang **Intel 486**, pada text box ketik **Intel**, maka pada tab [Closest Match] akan tampil daftar jargon yang dimulai dengan kata **Intel**. Selanjutnya klik **Intel 486** sehingga secara otomatis pada panel kiri tampil penjelasan mengenai **Intel 486**.

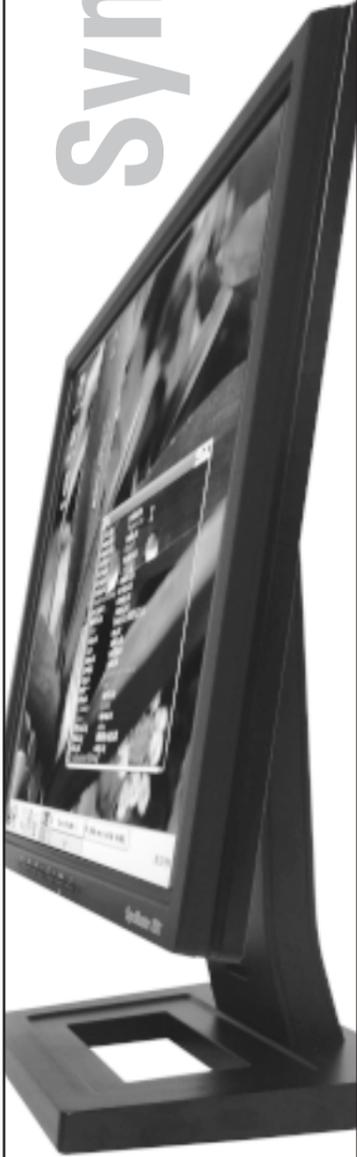
Bila Anda tertarik, silakan download file instalasi Jargonary dari [www.jargonary.com/download.html](http://www.jargonary.com/download.html) dengan ukuran sebesar 3,19MB. Jargonary tidak tersedia secara cuma-cuma, jadi yang Anda download adalah versi trial selama 14 hari. Untuk mendapatkan versi penuh Anda diharuskan membayar sebesar US\$20 untuk perorangan dan US\$500 untuk bisnis. Untuk menjalankan software ini dibutuhkan sistem operasi **Windows 9x/Me/NT/2000** atau **XP**. Saat ini Jargonary juga tersedia untuk pengguna Macintosh khususnya **Mac OS X 10.0** atau lebih tinggi, yaitu Jargonary for Mac OS X v1.1 yang bisa di-download pada alamat yang sama seperti di atas. Ukuran file-nya sebesar 3,3MB.

Parlindungan Manalu  
parlindunganmanalu@yahoo.com.sg





# SyncMaster 191N



**Specifications:**

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

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

**Distributors:**

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

Alois Wisnuhardana  
wisnu@e-pcplus.com

# Serbuan Wi-Fi dan Trend Teknologi Centrino

Wi-fi mengubah cara orang menjalani kerja dan menikmati hidup. Mimpi tentang bekerja di mana saja dan kapan saja mulai terbayang di depan mata. Seperti apa *trend-nya* dan mengapa pula teknologi Centrino disebut-sebut akan menjadi roket pendorong perubahan tersebut? Apa pula kerikil penghambatnya?

**Cobalah amati** warnet-warnet di Jogja atau Bandung! Di atas atapnya terpasang tiang menjulang menuding langit plus sebuah antena. Antena itu berfungsi menangkap sinyal frekuensi radio dari *provider* (ISP) guna ditransmisikan menjadi paket-paket data, lalu disebarkan ke komputer di bilik-bilik warnet menggunakan jaringan LAN biasa.

Teknologi ini populer disebut WaveLAN, yang bisa dikatakan



Lobi utama Gedung Graha Excelcomindo Pratama yang sudah menyediakan fasilitas *hot spot*. Pertumbuhan tempat-tempat semacam ini meningkat 60 kali lipat dalam dua tahun ini.

merupakan cikal bakal dari *wireless LAN* (WLAN). Transmisi atau *bandwidth* mencapai 2 Mbps, cukup tinggi bila dibandingkan dengan koneksi *dial up* dan jauh lebih murah dibandingkan *dedicated leased line* untuk *bandwidth* yang sama. Pendek kata, WaveLAN sangat ngetop di kalangan pengusaha warnet. Murah, simpel, praktis!

Begitu dikembangkan dalam industri komputer/teknologi informasi, aroma bisnisnya terasa wangi. Namanya bukan WaveLAN dan popularitasnya pun tak kalah hebat. Ia adalah protokol 802.11 dan keluarganya (*b/a/g*, ditulis berdasarkan urutan waktu kronologi kemunculannya). Orang awam menyebutnya sebagai *wireless fidelity* (Wi-Fi).

Namun perlu diluruskan dahulu salah kaprah istilahnya. Yang merupakan nama resmi dari Wi-Fi (*wireless fidelity*) adalah protokol 802.11b saja. Sementara ada empat protokol dari keluarga 802.11 yakni 802.11, 802.11b, 802.11a, 802.11g). Protokol ini pertama kali diperkenalkan oleh IEEE tahun 1997. Istilah Wi-Fi di-

endorse oleh lembaga Wi-Fi Alliance --sebuah lembaga yang menilai/menguji interoperabilitas produk-produk Wi-Fi. Untuk protokol 802.11a, *Wireless Ethernet Compatibility Alliance* (WECA) memopulerkannya sebagai Wi-Fi5, di mana angka 5 menunjuk pada penggunaan frekuensi 5 GHz.

## Membanjiri Pasar

Di lingkup industri komputer, sejak kemunculan empat protokol berbasis 802.11 tadi, telah muncul ratusan jenis peranti yang mendukung standar protokol tersebut. Tak kurang dari 795 produk yang dibuat oleh sekitar 110 perusahaan telah mendapatkan sertifikasi dari Wi-Fi Alliance.

Dari keempat standar protokol nirkabel yang ada sekarang ini, protokol 802.11b, 802.11a, dan 802.11g naga-naganya akan banyak diadopsi

Atheros, Broadcom, Lucent, Orinoco, dan Intersil. Perang harga pun jelas meletus, dan inilah satu-satunya perang yang membawa dampak positif bagi masyarakat luas.

Peranti-peranti *mobile* seperti *notebook*, *subnotebook*, PDA, kamera digital, bahkan ponsel kelas *high end*, kebanyakan sudah dilengkapi dengan standar protokol 802.11b/a/g di dalamnya. Strategy Analytics, sebuah lembaga riset pasar, membuat statistiknya. Bila dihitung persentasenya, saat ini 24% *notebook* sudah dilengkapi dengan protokol 802.11 b/a/g di dalamnya. Pada tahun 2008 nanti, angka penetrasi Wi-Fi di *notebook* akan mencapai 90%. Sementara lembaga riset yang lain, In-Stat/MDR, bahkan lebih optimistis. "Tahun 2005 sudah akan mencapai 95%," papar lembaga ini.

Meluasnya penggunaan peranti Wi-Fi terutama dipengaruhi oleh kian menurunnya harga produk maupun biaya pemasangan infrastrukturnya, sehingga *cost per user-nya* pun juga terus menurun. Singkatnya, harga sebuah teknologi Wi-Fi akan berbanding terbalik dengan jumlah penggunaannya.

Sebagai ilustrasi, jumlah pengguna Wi-Fi di seluruh kolong bumi pada tahun ini memang baru akan mencapai 9,3 juta orang.

Tahun 2002 lalu masih sekitar 2,5 juta orang. Sementara itu, jumlah *hot spots* di tempat publik dari *wireless local area network* (WLAN)-nya sendiri meningkat lebih drastis, dari kurang lebih 1.200 lokasi pada tahun 2001 menjadi lebih dari 71.000 pada tahun 2003 ini.

Fenomena dan perkembangan yang tersembunyi di balik angka-angka itu tentu saja mencengangkan. Bayangkan saja, dalam waktu dua tahun jumlah *hot spots* berkembang hampir 60 kali lipat, sementara jumlah penggunaannya meningkat hampir 400 % setahun.

Dari berbagai lokasi *hot spots* di seluruh dunia, pertumbuhan tercepat akan terjadi di lokasi-lokasi *retail outlets* seperti *café*, *supermarket*, dan kios telekomunikasi. Hotel dan area komunitas-komunitas menduduki peringkat kedua, sedangkan pertumbuhan berikutnya akan terjadi di tempat-tempat seperti bandara, stasiun, dan pelabuhan. Masih menurut Gartner Dataquest, jumlah *hot spots* pada tahun 2004 akan meningkat hampir 2 kali lipat dibandingkan tahun 2003 atau kurang lebih menjadi 132.500 lokasi.



Salah satu perangkat dalam teknologi WLAN. Perang harga takkan terelakkan lagi, dan konsumenlah yang menikmati akibat dari peperangan tersebut.

## Tren Teknologi?

Perusahaan-perusahaan IT besar dunia memang terlihat sangat serius mengembangkan teknologi WLAN. Intel Corporation misalnya, menghabiskan setidaknya 300 juta US\$ untuk memasarkan *chip* berbasis Centrino. Selain itu, perusahaan *chip* dan mikroprosesor terbesar di dunia itu mengumumkan investasi sebesar 150 juta US\$ untuk mengampanyekan perangkat Wi-Fi. Intel bersama AT&T dan IBM juga membentuk perusahaan baru bernama Cometa Networks yang membangun jaringan *hot spots* Wi-Fi di 50 kota di Amerika Serikat. Sementara itu, Cisco System juga membelanjakan tak kurang dari 500 juta US\$ untuk menelorkan produk-produk berbasis Wi-Fi.

Gelontoran dolar ke pasar memang telah mendorong pertumbuhan WLAN menjadi mencengangkan sebagaimana terlihat dari angka-angka di atas. Namun, cukupkah angka-angka tadi meyakinkan banyak orang bahwa teknologi Wi-Fi akan menjadi tren di tahun-tahun mendatang?

Nicholas Negroponte, profesor terkemuka di bidang komputer/TI dari Massachusetts Institute of Technology (MIT), AS, berkeyakinan bahwa pertumbuhan Wi-Fi mirip dengan perkembangan Internet itu sendiri. Dalam tahun-tahun perkembangan Internet di era tahun 1980-1990-an, perusahaan korporasi memainkan peranan penting. "Saat itu, *benefit* yang bisa dipetik masih sangat-sangat kecil dan hanya perusahaan-

perusahaan besar yang bisa menikmatinya," kata Negroponte. "Demikian pula dengan Wi-Fi. Oleh karena itu, diharapkan perusahaan-perusahaan besarlah yang memotori penggunaan teknologi ini" imbuhnya. Negroponte optimis, dalam waktu tidak lebih dari lima tahun dari sekarang, Wi-Fi akan segera memasyarakat sebagaimana Internet memasyarakat saat ini. Angka-angka statistik dan prediksi di atas tampaknya menjadi petunjuk dan pertanda jelas seperti apa prospek teknologi ini akan berkembang.

Namun, untuk memasyarakatkan teknologi tersebut tetap dibutuhkan



Notebook berbasis Centrino yang dilengkapi dengan teknologi Wi-Fi. Sebanyak 95% notebook pada tahun 2005 akan dilengkapi dengan Wi-Fi.

semacam roket pendorong supaya tingkat penetrasinya ke masyarakat bisa lebih maksimal. Sama seperti WaveLAN yang dengan cepat diadopsi oleh kalangan bisnis skala menengah-kecil, karena biayanya tidak terlampau mahal.

Tanpa adanya roket pendorong yang benar-benar bertenaga, Wi-Fi akan jatuh pada sekadar sebuah pola atau gaya hidup sekelompok masyarakat tertentu dan tidak bisa menembus sebagian besar lapisan masyarakat modern pada umumnya. Berapa gelintir manusia modern yang benar-benar gandrung pada suatu gaya hidup/lifestyle? Berbeda halnya bila teknologi Wi-Fi benar-benar menciptakan suatu ekspresi menjalani pekerjaan secara baru, yang mendorong lahirnya produktivitas serta efisiensi dibandingkan dengan penggunaan teknologi lama sebelum Wi-Fi.

**Centrino: Roket Pendorong**

Tak bisa diingkari, popularitas Wi-Fi lebih banyak didongkrak oleh strategi jitu dari Intel dalam mengemas paket produk yang dinamakan Centrino. Centrino mensyaratkan tiga platform kunci yakni (1) penggunaan prosesor Intel Pentium Mobile (M), (2) chipset i855 (terdiri dari chip i855GM dan i855PM), dan (3) koneksi Intel PRO/Wireless 2100.

Prosesor Intel Pentium M merupakan prosesor dengan arsitektur mikro, yang di dalamnya disesaki dengan teknologi baru seperti penggunaan system bus 400MHz,

teknologi *Micro-Ops Fusion and Dedicated Stack Manager* guna mendapatkan peningkatan



Logo Centrino dalam sebuah notebook. Intel Corporation berkampanye menghabiskan ratusan juta US\$ untuk memasarkan program ini.

eksekusi dan instruksi pada daya listrik yang rendah. Prosesor ini juga dilengkapi dengan teknologi *Enhanced Speed Step* untuk mengatur frekuensi operasi prosesor dan voltase secara bervariasi tergantung kebutuhan. Terdapat pula teknologi *Mobile Voltage Positioning*, yang akan

menaikuralkan voltase berdasarkan aktivitas kerja prosesor. Lalu, *Advanced Branch Prediction* yang membantu menurunkan *latency* sistem secara keseluruhan sehingga menghasilkan kinerja yang lebih tinggi dengan konsumsi daya lebih rendah.

Prosesor ini dibenami dengan *cache memory L2 on die* sebesar 1MB dengan jumlah transistor sebanyak 77 juta buah. Tahun depan, kabarnya Intel berencana mendongkrak kecepatan prosesor M untuk Centrino dengan basis prosesor berteknologi proses 90 nanometer. Nama kode/sandi untuk prosesor tersebut adalah Dothan, di mana salah satu perbedaan terpenting selain pada teknologi proses yang digunakan adalah pada *cache memory L2* yakni sebesar 2MB.

Sementara itu, *chipset* i855 mendukung penggunaan memori utama jenis DDR 333/266/200 sampai dengan 2GB. Keluarga *chipset* Intel 855 meliputi dua *chipset* baru yang khusus dikembangkan untuk segmen pasar *mobile*, yakni 855PM yang mendukung kartu grafik yang terpisah dan 855GM dengan teknologi *Intel® Extreme Graphics 2* terintegrasi guna menangani tuntutan grafis 3D pada aplikasi komputasi modern. *Chipset* terbaru tersebut

juga mendukung teknologi *Enhanced Intel SpeedStep*, *Deeper Sleeper Alert State*, dan pengatur waktu internal, yang secara otomatis mematikan *clock chipset* ketika *chipset* tersebut tidak aktif. *Chipset* 855GM juga meliputi mode manajemen daya grafik daya-rendah. *Chip* ini juga memberikan dukungan terhadap penggunaan USB 2.0 yang menawarkan kemampuan 40 kali lipat dibandingkan USB 1.1 seri sebelumnya.

Terakhir syarat Centrino adalah keberadaan Intel PRO/

menjadi penghubung dengan *access point* dalam sistem WLAN telah mendapatkan sertifikasi resmi. Yang tak kalah penting adalah, Intel Pro/Wireless 2100 juga menyediakan standar keamanan pada WLAN seperti 802.1x, WEP (*Wired Equivalent Privacy*) dan WPA (*Wi-Fi Protected Access*).

Sehubungan dengan telah diratifikasinya standar terbaru 802.11g dan 802.11a oleh IEEE, kemungkinan besar Intel pun akan menawarkan kompatibilitas platform 802.11a/g tersebut

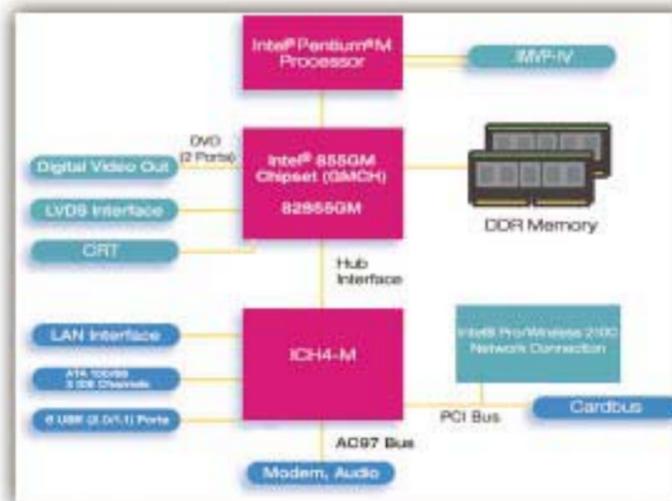


Diagram chipset Intel855 dalam teknologi Centrino. Memiliki keleluasaan dalam penggunaan memori dan dukungan terhadap periferal yang relatif lengkap.

Wireless 2100. Peranti/komponen ini merupakan solusi terintegrasi protokol 802.11b dari Intel, yang kemampuannya

dalam solusi Centrino, sama seperti yang sekarang ini sudah diberlakukan pada standar protokol 802.11b.

# THE BIGGEST COMPUTER EXHIBITION

## COMTECH 2003

all about wireless!

October 1<sup>st</sup> - 5<sup>th</sup>, 2003

Hall A-B, Jakarta Convention Center

**WORKSHOP**

Workshop room, Pre-function Hall B, Pukul 10.00 - 17.00 WIB

**INDO**

Saksikan... **TALK SHOW**

**Pameran Komputer Terbesar Indocomtech 2003**

4 Oktober 2003, Pukul 09.30 WIB eLife Style **METRO TV**

**LOMBA FOTO DIGITAL**

Supported by **Canon** **CONNECTS**

**SHOOT & PRINT**

Kategori : Ekspres Pengunjung (Wajib Foto Pradok Canon (Wajib))

Pendaftaran : Pre-function Hall B, selama pameran berlangsung (01 - 05/10/2003)

Biaya : Rp. 30.000,-/peserta (termasuk Souvenir Canon dan InfoKomputer serta pencetakan hasil pemotretan sebanyak 2 lembar)

**MENANGKAN BERMACAM-MACAM HADIAH MENARIK**

Camera Digital Canon Ixus II, Powershoot A60 & A300, Printer, Scanner, dll.

- 2 Oktober 2003**

**Migration to Linux**

oleh Tim BOCOF

Mempelajari bagaimana cara mudah migrasi ke Linux. Apa saja yang perlu dipersiapkan, teknik instalasi, serta aplikasi-aplikasi esensial yang biasa sering digunakan di Windows akan dibahas, seperti: aplikasi office, internet, Design, print, Scan, multimedia, dll.
- 3 Oktober 2003**

**Linux Router Project**

oleh Hari Nuryadi (Penulis Buku Linux mengenal router, warnet, dan game center)

Pembahasan difokuskan kepada bagaimana kita membuat router menggunakan PC berbasis Linux. Satu solusi mudah membuat Router yang biasanya didominasi vendor-vendor yang memasok harga mahal untuk sebuah router. Berguna bagi perusahaannya, kampus atau sekolah yang biaya IT-nya terbatas.
- 4 Oktober 2003**

**Linux Terminal Server Project (LTSP)**

oleh Rusanto (PemRed Info Linux & GM Nurul Fikri)

Teknologi yang sangat berguna bagi perusahaan, kampus, sekolah atau warnet yang masih memiliki banyak PC lama. Dengan LTSP PC lama masih bisa dimanfaatkan untuk berbagai aplikasi yang kesempatannya bisa menyamai PC-PC baru. Akan dibahas bagaimana membuat Server dan Client dalam LTSP beserta trouble shooting-nya.
- 5 Oktober 2003**

**Security for LAN & Server**

oleh Jim Geovadi (Security Engineer)

Peserta akan diajak langsung praktik bagaimana membuat Server yang aman. Seperti bagaimana menginstall dan mengkonfigurasi Fire wall, proxies, dan Proxy. Begitu juga akan dijelaskan dipraktekan bagaimana menggunakan program-program security seperti nmap, tcp dump, dan sebagainya.

Biaya : Rp. 200.000/lewat or Rp. 700.000,-/paket (4 daya) (termasuk Makanan, Sertifikat, Noken Strong, Door Price, dan hadiah untuk kepesertaan)

Transfer : APKOMINDO, Bank III Cabang Klaten, Jakarta. Account# : 2.117.091.239, Fax, buku transfer ke : (62-31) 3901824/25

Pendaftaran & Informasi Workshop & Lomba : Sdr. Rachman/Sdr. Ila +6221-390.3820

### Manfaat Bagi Konsumen

Dari ketiga pilar Centrino, setidaknya dapat dilacak dan dicatat beberapa manfaat yang bisa dirasakan oleh konsumen pengguna teknologi ini. Manfaat-manfaat tersebut dilihat dari masing-masing prasyarat dalam teknologi Centrino, mulai dari *wireless connection*-nya, *chipset* yang digunakan, serta prosesor Intel Pentium Mobile-nya.

**Pertama** berkaitan dengan ihwal *security*. Salah satu problema terpenting yang menghambat perkembangan Wi-Fi dan adalah perkara yang satu ini. Banyak orang masih khawatir, bagaimana data dan informasi yang mereka pertukarkan melalui jaringan tanpa kabel tetap bisa berlangsung aman dan bebas gangguan atau penyusup. Intel Centrino merupakan teknologi bergerak yang mendukung standar industri yang lebih aman bagi konektivitas komputer *notebook* terhadap jaringan *wireless*. Produk ini sejak Mei 2003 lalu sudah mendapatkan sertifikasi *Wi-Fi Protected Access* (WPA), yang merupakan standar pengamanan data lebih kokoh menggantikan WEP (*Wired Equivalent Privacy*). Selain itu, Centrino juga kompatibel dengan solusi pengamanan data *Cisco Compatible Extensions* (CCX) dan standar lain seperti *wireless security 802.1x*.

**Kedua**, meningkatkan performansi. Dukungan terhadap protokol 802.11b secara otomatis mendongkrak kecepatan transfer data antarperanti hingga mencapai 11Mbps. Solusi Intel PRO/Wireless 2100 yang ditawarkan Centrino memungkinkan transfer data lebih cepat, termasuk di dalamnya pemilihan antena guna mendapatkan performansi WLAN yang maksimal. Intel juga menyediakan solusi *Wireless Coexistence System* guna membantu mengurangi interferensi antara Intel PRO/Wireless dengan peranti-peranti Bluetooth tertentu. Perlu diketahui, interferensi ini sangat mungkin terjadi karena penggunaan spektrum frekuensi yang sama (2.4GHz).

**Ketiga**, kemudahan penggunaan dan pengoperasian. Masalah yang banyak dihadapi dalam membangun jaringan bermacam-macam, mulai dari *insertion attacks*, *interception and monitoring wireless traffic*, miskonfigurasi, *jamming*, dan *client to client attacks*. Untuk mengatasi masalah ini, Intel menyertakan suatu aplikasi Intel PROSet yang memungkinkan *setup* multiprofil dan *switching* otomatis antar-profil untuk memudahkan akses *wireless* ketika pengguna berpindah dari *access point* yang satu ke *access point* yang lain.

**Keempat**, dari sisi prosesor yang dibundel dalam platform Centrino, pengguna memperoleh



Bayangkan, sembari nongkrong di café kita masih bisa melakukan pekerjaan atau melakukan transaksi saham, plus melongok isi kulkas untuk mengecek sayur apa yang sudah harus dibeli.

ALEX/PCplus

keleluasaan dalam melakukan pekerjaannya, karena prosesor Intel Pentium Mobile dilengkapi dengan beberapa standar teknis seperti *cache memory L2* cukup besar, kontrol penggunaan daya listrik, fleksibilitas modus operasi (memilih performansi maksimal atau lama pakai maksimal).

memperoleh hiburan di mana pun dan kapan pun mereka menginginkannya."

**Keenam**, ketahanan/kekenyalan terhadap perubahan teknologi. Teknologi Centrino diluncurkan baru pada bulan Maret tahun ini, sehingga secara umur teknologi boleh dibilang baru. Teknologi yang terbenam dalam Centrino kurang lebih baru akan tergantikan dengan yang lebih baru lagi setelah lima tahun mendatang. Artinya, menginvestasikan Centrino

memberikan keenyalan teknologi karena perubahan yang berhubungan dengan salah satu atau beberapa komponen dalam teknologi Centrino tampaknya baru akan terjadi setelah tingkat penggunaan teknologi tersebut untuk keperluan sehari-hari mencapai titik maksimal.

### Kerikil dan Riak Pengganggu

Sehebat-hebatnya teknologi Centrino, kerikil dan riak pengganggu yang menghambat perkembangannya jelas tetap ada. Dalam konteks Indonesia, masalah utama yang mendera terutama adalah ketersediaan *hot spot area* di tempat-tempat publik yang masih terbatas.

Hingga saat ini, tempat-tempat yang sudah menawarkan akses *wireless LAN* berbasis 802.11b masih terbatas. Di antara yang terbatas itu adalah ruang tunggu Bandara Soekarno Hatta, Lobi gedung Excelcomindo Pratama, Gedung Graha Surya Internusa, Gedung Telkom Jakarta, Bursa Efek

Jakarta, Hotel Grand Melia, Hotel Intercontinental Midplaza, Palm Café Plasa Senayan, Press Room Istana Negara, Mal Taman Anggrek, Milenia NetCafe Pasaraya, Fashion Cafe Wisma BNI 46, dan terakhir Mister Bean Coffee di Cilindak Town Square (CITOS). Restoran McDonalds dan depot kopi papan atas Starbucks kabarnya juga akan segera melengkapi restonya dengan fasilitas *hot spot* di beberapa gerainya.

Kerikil lain yang juga tak kalah mengganggu adalah belum familiarnya para pemilik teknologi ini dalam mengoperasikan dan memanfaatkan fasilitas *hot spot*. Konfigurasi yang dianggap terlalu rumit, merasa belum butuh, atau akses yang dianggap terlampau mahal merupakan alasan klasik kenapa para pemilik peranti tersebut tidak mengoptimalkan fasilitas yang sudah dimilikinya. Akibatnya, peranti tersebut menjadi sia-sia (*idle*).

Oleh karena itu, beberapa pihak sampai saat ini terus mengupayakan sosialisasi yang intensif, baik melalui demo, pameran, *workshop*, dan sebagainya. Contoh kongkret sosialisasi yang bisa dinikmati publik adalah ketersediaan *hot spot area* pada arena pameran komputer terbesar di Indonesia, Indocomtech, 1-5 Oktober mendatang di Jakarta Convention Center. Fasilitas *hot spot* itu rencananya akan dilayani oleh 4 ISP sekaligus yakni Radnet, Centrin Online, CBN, dan Indonet. Sementara tema pamerannya sendiri akan dinaungi dengan nuansa *all about wireless*.

Untuk dikembangkan dalam skala bisnis dan diimplementasikan dalam

korporasi, teknologi Wi-Fi memang sudah jauh lebih murah dibandingkan dengan dua tiga tahun lalu dan sudah terasa manfaatnya. Akan tetapi, sebagai sebuah *"business model"* yang bisa menjangkau usaha berskala menengah dan kecil, tampaknya



Gedung Bursa Efek Jakarta, salah satu gedung perkantoran di Jakarta yang menyediakan akses jaringan *wireless* mulai dari lantai dasar hingga puncak tertinggi.

teknologi ini belum akan menghinggapinya mereka. Terutama perusahaan kecil, SOHO, warnet, atau kedai-kedai makanan/minuman bermodal kecil.

Yang juga tak kalah serius sebagai kendala dalam implementasi WLAN adalah regulasi dan aturan main dalam bentuk undang-undang yang dikeluarkan pemerintah.

Hingga saat ini, pemerintah lebih terkesan mengeksploitasi dan memanfaatkan kekisruhan itu untuk menangguk keuntungan. *Sweeping* dengan tuduhan penyalahgunaan frekuensi 2,4 GHz hanya merupakan salah satu contoh betapa regulasi tidak memayungi kepentingan pengembangan teknologi dan lebih terkesan sebagai pemalakan. **PC+**



Memasyarakatkan teknologi WLAN harus dimulai dari kalangan korporasi sehingga masyarakat luas bisa melihat dan menyimak dampak positifnya. Gambar ini adalah salah satu solusi dalam gedung perkantoran.

**Kelima**, produktivitas dan fleksibilitas. Teknologi Centrino dengan penerapan Wi-Fi memberikan peluang untuk memaksimalkan produktivitas penggunaannya. Hal-hal yang semula harus dikerjakan di kantor, *business room*, atau di *meeting room*, kini bisa dilakukan di mana saja sejauh tersedia *hot spot* di situ. Selain itu, Centrino memberikan fleksibilitas yang lebih besar karena teknologi ini mampu mengatasi gangguan seperti lokasi geografis, topologi bangunan, berkat pemanfaatan gelombang radio frekuensi tertentu. Dalam ungkapan Budi Wahyu Jati, Country Manager Intel Indonesia Corporation, "Membebaskan PC dari kabel akan mengubah cara orang menggunakan komputer secara mendasar, sehingga mereka dapat berkomunikasi, bekerja secara produktif, atau

## Keamanan: Riak Paling Mengganggu

Salah satu keragu-raguan yang masih mendera para IT manager di perusahaan-perusahaan atau mereka yang ingin mengembangkan bisnis dengan mengimplementasikan teknologi WLAN adalah perdebatan dan masalah mengenai *security* yang belum kelar hingga saat ini.

Dalam implementasi Wi-Fi, risiko yang berkaitan dengan keamanan jaringan melibatkan beberapa tindakan seperti:

- **Insertion attacks.** Serangan ini bisa mencakup masuknya seseorang yang tidak terotorisasi dalam jaringan. Umumnya, *base station* bisa dikonfigurasi di mana setiap orang yang *login* memerlukan *password* sebelum mengakses. Apabila jaringan dibiarkan tanpa *password*, *client* bisa melakukan serangan ke dalam *base station*. Serangan yang lain adalah penempatan *base station* yang tidak terotorisasi ke dalam jaringan, dan dari situ si penyerang menembus lewat koneksi *wireless*.
- **Interception and monitoring wireless traffic.** Beberapa tindakan dalam kategori ini antara lain adalah *wireless sniffer* (pengendus jaringan) yang memanfaatkan "bocoran" frekuensi sehingga ia tetap bisa masuk dalam jaringan, *hijacking the session* (mengalihkan/memindahkan/memutus koneksi korban yang sedang ada dalam jaringan), *broadcast monitoring* (memancarkan data-data sedang melintasi *traffic* dalam jaringan untuk disalahgunakan), *spoof monitoring* dan *hijacking*, serta *intercept traffic*.
- **Misconfiguration.** Kesalahan konfigurasi bisa terjadi pada *access point* maupun pada *client*. Penyerang bisa memanfaatkan default pada Server Set ID (SSID) untuk melakukan penetrasi ke *base station* yang masih diset sebagai default. Beberapa default SSID ini antara lain Tsunami (Cisco), 101 (3Com), RoamAbout Default Network Name (Lucent/Cabletron), Default SSID, WLAN, intel, linksys, dan sebagainya.
- **Jamming.** Inilah risiko penggunaan frekuensi radio pada WLAN. Di banyak peranti berbasis radio, frekuensi 2,4 GHz banyak sekali dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Sebut saja misalnya *cordless phone*, *baby monitors*, dan beberapa peranti Bluetooth. Akibatnya, interferensi antarperanti bisa terjadi, yang mengakibatkan terjadinya gangguan pada WLAN.
- **Client to client attacks.** Dalam skenario WLAN, dua *client* bisa langsung berhubungan satu sama lain dengan *mem-by pass base station*. Oleh karena itu, setiap *client* harus melindungi dirinya dari *client* yang lain. Apabila tidak, bisa saja *client* yang usil melakukan serangan lewat TCP/IP atau melalui *filesharing*, *DoS* (denial of services), dan *hybrid threats*. (snu) **PC+**

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

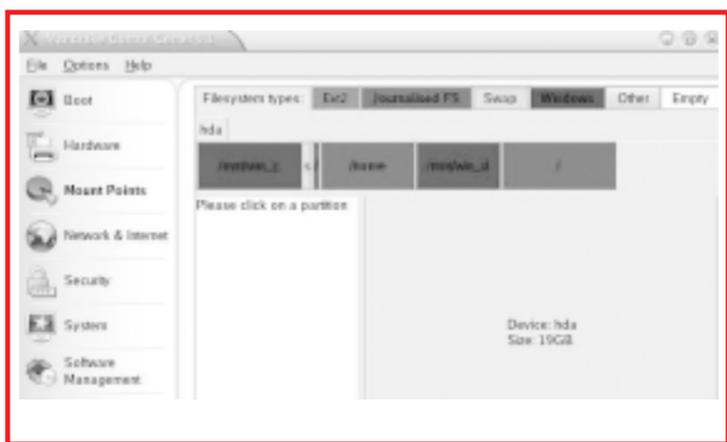
# Mandrake: Distro GNU/Linux yang Menawarkan Kemudahan

Pernah menyaksikan aksi tokoh jagoan kartun Mandrake dalam serial Defender of the Earth? Nama Mandrake dipakai oleh salah satu distro GNU/Linux karena "menyulap" sesuatu yang dulu dianggap sulit menjadi mudah.

**Apa saja** kemudahan yang ditawarkan GNU/Linux Mandrake?

## Kemudahan Pembuatan dan Pengeditan Partisi

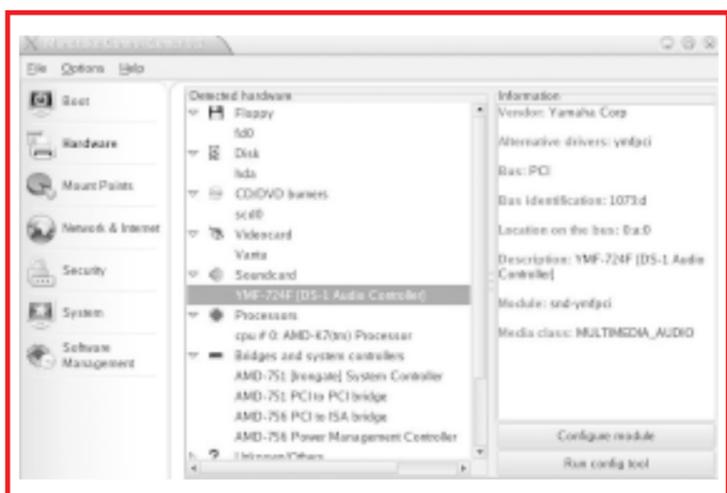
Setiap sistem operasi memiliki *file format* masing-masing, misalnya Windows dengan FAT dan NTFS-nya. Distro-distro GNU/Linux kebanyakan



Gambar 1

memerlukan program bantu untuk membuat partisi untuk menginstal *file format* **Extended 2** dan **Extended 3**. Saat penginstalan, GNU/Linux Mandrake secara otomatis akan langsung menyajikan pembuatan partisi dalam tampilan grafis yang mudah. *User* tinggal mengeklik jenis partisi utama (**root**, **boot**, **swap**, **home**) lalu menggeser ukuran diagram masing-masing partisi tersebut. Alokasi *space* partisi tersebut tetap bisa dilakukan atau diubah setelah instalasi.

Inilah fasilitas yang sangat menarik, bernama **Diskdrake (Gambar 1)**. Fasilitas Diskdrake dapat diakses melalui menu [Start Applications]> [Configuration]>



Gambar 2

[Mandrake Control Center]> [Mount Points]>[Diskdrake].

## Deteksi Otomatis Hardware

Menjelang akhir proses instalasi, disajikan daftar pendeteksian *hardware*. Kita bisa mengetahui *hardware* mana saja yang sudah terdeteksi sistem, dan mana yang belum. Deteksi *hardware* tetap bisa dilakukan setelah proses instalasi dengan fasilitas **Harddrake (Gambar 2)** di dalam **Mandrake Control Center**. Jika kita ingin mengubah *hardware setting*, dapat menuju fasilitas **Config Tool**.

## Deteksi Otomatis CDROM dan Floppy

Kebanyakan distro GNU/Linux memerlukan pengeditan pada direktori */etc/fstab* agar *floppy* dan CDROM dapat di-*mount* secara otomatis setiap kali *booting* sistem. Kedua *peripheral* ini akan terdeteksi dan di-*mount* secara otomatis dengan tampilnya ikon *floppy* dan CDROM di *desktop* (**Gambar 3**). *User* tinggal klik ikon tersebut untuk mengakses kedua *hardware* tersebut.

## Mounting Otomatis Partisi Harddisk dan Partisi File Sistem lain

Bila *harddisk* kita terpartisi untuk memisahkan sistem operasi dengan data lain, atau bila di

dalam *harddisk* ada lebih dari satu sistem operasi, GNU/Linux Mandrake akan me-*mount* secara otomatis. Ketika kita klik direktori */mnt* lewat **Konqueror (Explorer-nya Mandrake)**, akan langsung tampil partisi-partisi tersebut dan langsung dapat diakses tanpa harus me-*mount* sebagai *root* (**Gambar 4**).

## Alternatif Aplikasi yang Luas

Mandrake 9.01 menyertakan berbagai pilihan untuk suatu fungsi. Penyunting kata, misalnya, kita dapat memilih menggunakan **Kword** atau **Open Office.orgWriter**. Sementara itu, penyunting *spreadsheet* yang disediakan adalah **GNU-meric**, **Kspread**, dan **Open Office.orgCalc**.

## Fasilitas Install, Uninstall, Update serta Penanganan File RPM dengan Tampilan Grafis

Layaknya Windows, *install* dan *uninstall* pada GNU/Linux Mandrake dapat dilakukan dengan fasilitas **Packaging** dengan tampilan grafis. Fasilitas ini bisa diakses dari menu [Start Applications]> [Configuration]> [Packaging] atau dari [Start Applications]> [Mandrake Control Center]>[Software Management]. *File rpm* yang merupakan *file* penginstalan standar distro Redhat dapat diinstal lewat terminal (Console) dengan perintah **# rpm -ivh namafile.rpm** atau lewat fasilitas ini. Namun demikian, masalah *dependency* tampaknya masih sering menjadi kendala bagi beberapa distro GNU/Linux yang menggunakan *file rpm*, seperti Redhat, Mandrake dan SuSe.

## Fasilitas Entertainment (Multimedia)

GNU/Linux Mandrake tidak melupakan fungsi komputer sebagai sarana hiburan. Berbagai *player*, mulai dari **XMMS** (pemutar audio), **Krec** (untuk merekam suara), **Kmix** sebagai *audio mixer*, **Kmidi** untuk memainkan MIDI, **MIDI Synthesizer**, sampai pemutar **VCD Xine (Gambar 5)**.

Namun demikian, XMMS dan Xine memerlukan instalasi semacam *Codec* yang bisa di-*download* gratis (dibahas di PCplus edisi 143).

Tambahan ini akan mengaktifkan audio pada Xine



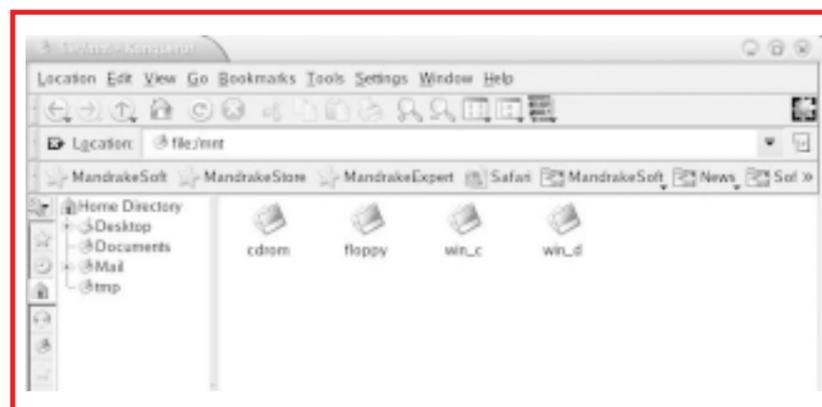
Gambar 3

dan memungkinkan XMMS tetap bisa memainkan MP3.

## Tampilan Desktop KDE yang Menawan

Patut diakui, tampilan *desktop* KDE di GNU/Linux Mandrake relatif lebih artistik

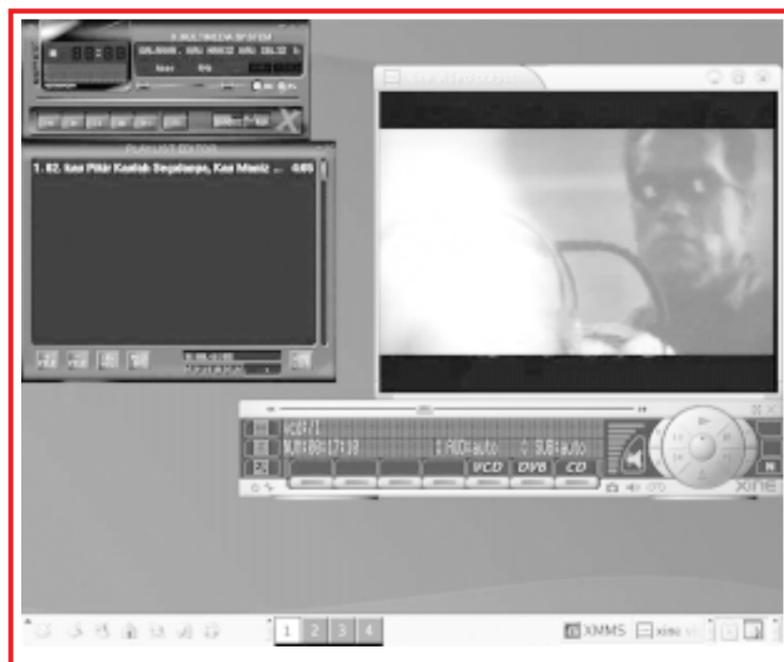
Tampilan sebagai *root* belum aktif (disembunyikan) selama kita belum mengaktifkannya dari **Login Manager** lewat [StartApplication]> [Configuration]> [KDE]> [System]>[Login Manager]. Kesimpulannya, kehadiran



Gambar 4

dibandingkan dengan distro GNU/Linux lainnya. Satu hal yang patut diperhatikan adalah

GNU/Linux Mandrake yang tampil ramah dengan *user* patut kita sambut dan jadikan bahan mem-



Gambar 5

proteksi Mandrake terhadap *login* sebagai *root*.

perkaya wawasan tentang GNU/Linux. **PC+**

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

# Lord, Light Up My Heart: Kombinasi Photoshop-Macromedia Flash untuk Kreasi Animasi

Dapatkah citra hasil suntingan Adobe Photoshop dirangkai menjadi gambar bergerak sederhana? Jawabnya, tidak ada sesuatu yang sulit untuk daya kreasi yang tak terbatas... Redaksi mencoba menyajikan salah satu caranya.

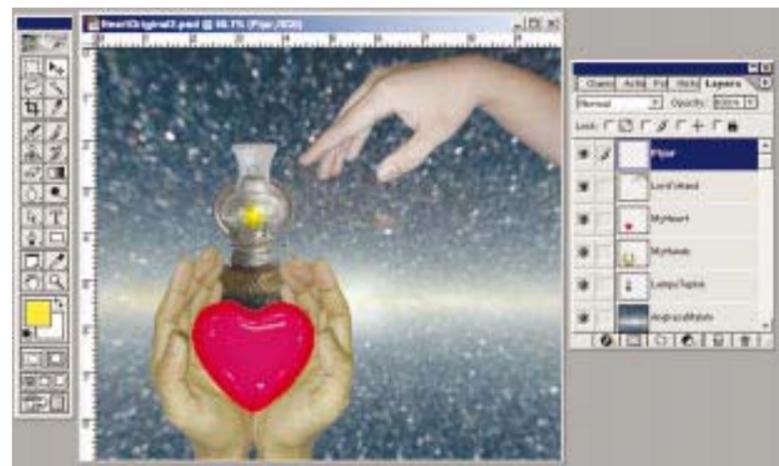
**B**ahasan ini ditujukan agar kita memahami dasar animasi dari rangkaian citra statis.

## Penyuntingan Citra di Adobe Photoshop

1. Buatlah *file* kerja dengan komposisi layer seperti pada gambar.
2. Buatlah duplikat dari *file* pada langkah satu dengan menu [File] > [Save as]. Beri nama lain, karena *file* ini akan kita jadikan *frame* kedua. Lakukan modifikasi. Pada latihan ini, redaksi melakukan modifikasi dengan membuat nuansa gelap dan nuansa malam pada tangan, hati dan lampu teplok. Lakukan dengan mengubah *Color Balance*, *Level*, serta *Opacity* (transparansi) **layer Lord's Hand**. Ubah nuansa warna dengan menu [Image] > [Adjust] > [Color Balance] atau [Level]. Geser posisi Lord's Hand pada awal pergerakan dengan *Move Tool*.
3. Geser Lord's Hand pada posisi gerakan selanjutnya, mendekati sumbu lampu teplok. Naikkan pula *opacity* layer-nya. Simpan sebagai *frame* ketiga.
4. Lakukan langkah 3 sampai *frame* 4.
5. Tambahkan layer baru. Berikan pijar kuning di ujung sumbu lampu teplok dengan **Paintbrush Tool**. *Save* sebagai *frame* 5.
6. Aktifkan layer **Pijar**, perbesar ukurannya dengan menu [Edit] > [Transform] > [Scale]. Kaburkan dengan [Filter] > [Gaussian Blur]. Ubah warna tangan, lampu dan hati ke suhu yang lebih "hangat" dengan *Color Balance* dan *Level* seperti langkah 2. *Save* sebagai *frame* 6.
7. Tingkatkan saturasi (kejenuhan) warna hati dengan *Color Balance* dan *Level*. Lakukan sampai *frame* 8.
8. *Flatten* gambar yang telah dibuat dan *save* ke format **JPG**.



Rangkaian gambar yang akan dijadikan frame-frame animasi



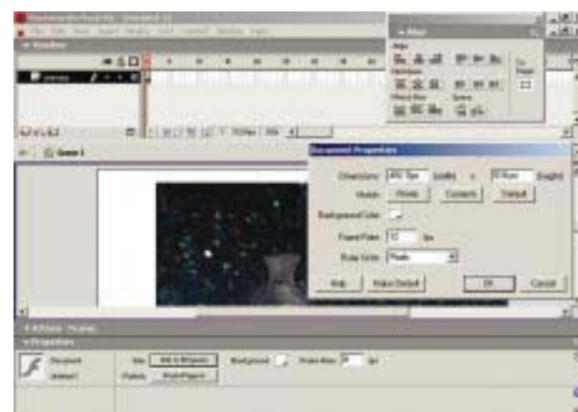
Komposisi layer gambar awal

## Penyuntingan Animasi di Macromedia Flash MX

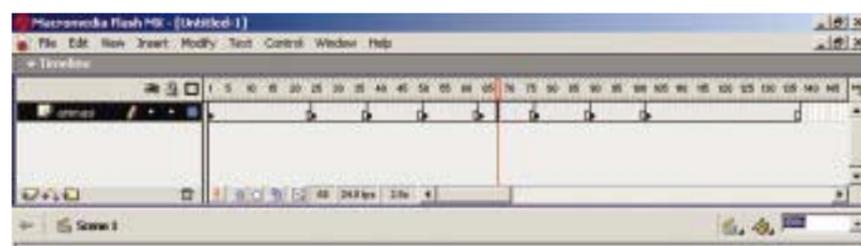
1. Masukkan gambar dengan menu [File]>[Import]. Sesuaikan ukuran bingkai dengan ukuran gambar. Tentukan *frame rate*. Standardnya adalah 12 fps. Dalam latihan ini kita gunakan 24 fps. Semakin banyak *frame rate*, semakin lama perpindahan antar bingkai. *Align* gambar di tengah bingkai.
2. Klik kanan pada *frame* 25, lalu pilih [Insert Blank Keyframe]. *Import* gambar kedua.
3. Lakukan sampai gambar terakhir.
4. *Preview* dan mainkan animasi dengan menekan tombol [Ctrl] + [Enter].
5. *Save* pekerjaan Anda.

Pertanyaan dan masukan untuk latihan ini bisa Anda kirimkan ke e-mail vincent@e-pcplus.com. Demikian pula, *source file* latihan ini (dalam format \*.fla) dapat Anda *download* dari website PCplus [www.pcplus-online.cjb.net](http://www.pcplus-online.cjb.net).

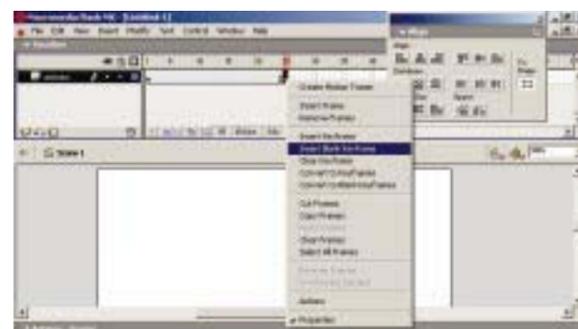
Selamat mencoba...!



Langkah impor gambar di Macromedia Flash



Tampilan keseluruhan frame animasi



Langkah pembuatan frame animasi di Macromedia Flash



Presents:

# WCG 2003

WORLD CYBER GAMES

# Indonesia Preliminary

**Jakarta, Bandung, Yogya, Surabaya, Medan, Solo, Denpasar**  
**SAKSIKAN ACARA GRAND FINAL**

**MALL TAMAN ANGGREK, 2 - 7 SEPTEMBER 2003**

**Dimeriahkan oleh Dance, Pameran, Presentasi, Band, dan Quiz**  
**MC: Winky & Karina**

Co-Sponsor:



Organizers:



For further information:

**IG Headquarter**

Pintu Air 5 No. 53F

Telp. (021) 3500680, 3500681

[www.ligagame.com](http://www.ligagame.com)

**CHIP & LEVEL**

[Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id](mailto:Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id)

[David.Buana@LEVEL.co.id](mailto:David.Buana@LEVEL.co.id)



By:

**ASTRINDO**

Official Media:



**Processor Untuk Chaintech CT-7AIVL**

**+** Hallo, salam semuanya. Numpang tanya ya. Tahun lalu saya mendapat hadiah dari Info Komputer 1 *unit motherboard Chaintech model CT-7AIVL* untuk prosesor AMD, dan mendukung DDR 200/266MHz. Saya ingin memaksimalkan prosesor yang sesuai dengan *motherboard* ini. Saya sudah tanya ke beberapa teman dan katanya hanya maksimal digunakan dengan Athlon XP 2000+.

Yang ingin saya tanyakan adalah, prosesor apa yang paling cepat dan bagus untuk *motherboard* ini? Apa benar cuma mendukung hingga Athlon XP 2000+? Sekarang mobo itu masih belum dipasangkan dengan apapun (baru ada *motherboard* doang).

Saya berencana ingin merakit mobo ini jadi komputer, daripada nganggur gitu. Sudah satu tahunan mobo ini disimpan saja di dalam *box*-nya. Saya perlu bantuan informasi prosesor apa yang paling cepat atau bagus yang cocok dengan *motherboard* ini. Kan sayang kalau saya sudah beli prosesor Athlon XP 2,0GHz tetapi ternyata bisa mendukung hingga lebih dari Athlon XP 2,0GHz. Kalau memang mobo ini cuma mentok 2.0 GHz, ya it's ok aja.

Sebagai informasi, *chipset* yang digunakan pada mobo tersebut adalah VIA KLE133+VT8231 bukan yang KT266A atau KT333.

Ada informasi gak, kecepatan maksimum prosesor buat mobo ini? Terima kasih sebelumnya

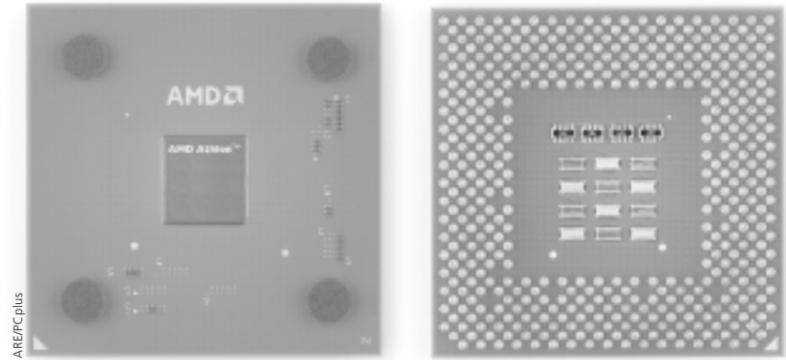
Administrator

**Jawab:**  
**✓** Tadi saya nemu sepintas informasinya. Dengan *update BIOS*, mobo ini bisa *support* sampai Athlon Palomino tuh Pak. Cari aja prosesor Palomino tertinggi yang ada di pasaran.

Mungkin Athlon XP Palomino 2100+ masih dapat ditemukan. Kalau BIOS lama kemungkinan hanya men-*support* AMD Athlon Thunderbird. Saya gak tau apakah Thunderbird ini masih ada di pasaran. Jadi, sebaiknya

memang Anda *update* dulu BIOS-nya. Di samping menambah dukungan prosesor juga dapat memperbaiki kinerja mobo tersebut.

Bege, Pramudya\_xxx



Athlon XP Palomino

**Pindah Sistem dalam Multi OS dan Masalah Printer**

**+** Saya menghadapi beberapa masalah dengan komputer. Yang pertama, pada komputer saya kan ada dua sistem operasi, yang satu Windows XP Professional dan satu lagi Windows 98. Masalahnya, ketika saya mau pindah dari Windows XP ke Windows 98, sistem malah masuk ke DOS *mode*. Ketika dari DOS itu saya ketik win (untuk masuk ke Windows), tetap saja tidak bisa keluar dari DOS *mode*, bantu saya dong bagaimana caranya keluar dari DOS *mode* ini secara detail karena saya ini masih awam di dunia komputer.

Satu lagi, saya juga punya masalah dengan *printer* saya. *Printer* saya ini modelnya HP Deskjet. Ketika tinta *printer* ini sudah habis, saya mengganti *cartridge*-nya dengan yang baru. Masalahnya, setelah tinta saya ganti, *printer* tidak mau mencetak. Lampu di *printer* itu ada 3, lampu *power*, lampu tinta dan lampu kertas. Setelah bergantian menyala, lampu tinta berkelip-kelip trus. Padahal sebelum saya mengganti tinta tidak begitu. Kalau saya coba nge-*print*, di sistem operasi muncul pesan ada yang *error* dan dokumen yang lainnya *queue*. Selain itu ada juga keterangan *error* di *printer* saya. Kira-kira kenapa ya? Tolong dong temen-temen milis sekalian bantu saya karena saya tidak bisa kerja kalau *printer* saya begitu. Terima Kasih sebelumnya.

Julaihut\_Pisces

**Jawab:**  
**✓** Kalau dari awal komputer Anda memang sudah dual OS, sewaktu baru hidup komputernya, akan ada pilihan,

Anda mau *booting* pakai yang mana. Tetapi sebelumnya berjalan normal atau ini baru pertama kali setelah Anda pasang dua sistem operasi? Kalau baru pertama kali, coba Windows XP-nya di-*install* ulang dan partisi-nya diformat ulang. Kalau sebelumnya tidak ada masalah, coba *boot* ulang pakai *installer* Windows XP terus di-*repair* dari situ.

Untuk masalah *printer*, kemungkinan tintanya salah pasang tuh. Atau coba ganti pakai tinta yang lain deh. Misalnya tinta yang lama coba dipasang dulu, kalau gak ada masalah, mungkin tinta barunya bermasalah. Coba Anda matikan dulu *printer*-nya, cabut lagi tintanya, pasang lagi. Coba bersih-bersihin dulu bagian-bagian *printer*-nya, terutama di bagian yang dekat posisi tinta untuk nge-*print*. Banyak masalah pada *printer* terjadi cuma gara-gara kotor doang. Kalau masih tidak bisa juga, coba kontak aja Harrisma atau Istdidata (distributor-nya HP) sekalian nanti minta diajarin cara mengganti *cartridge* tinta yang baik dan benar.

E-Gold, LuckyGuy354, Rantanplan

**Dial Up lewat HP**

**+** Dear friends, mo tanya nih. Dulu sebelum ada teknologi WAP&GPRS masuk ke Indonesia, gue sering lihat orang yang akses internet lewat laptop yang dihubungkan ke HP. Tapi gua gak inget apakah HP itu pake kabel atau *infra red*. Apakah itu berarti akses dial up PC bisa dilakukan lewat HP? Kalau memang bisa, bagaimana caranya? *Setting internet connection*-nya gimana? Terima kasih sebelumnya, kalau ada yang membantu.

Gundala

**Jawab:**  
**✓** Jawabannya bisa! Tetapi HP-nya dibikin sebagai modem dan men-*dial* ke ISP. Biaya teleponnya lebih tinggi dan kecepatannya juga lebih lambat! Cara menggunakannya, *install driver* yang diberikan di dalam kemasan HP terus tinggal pakai seperti

menggunakan modem biasa. Kalau dulu, biasanya HP-nya dan komputernya pakai *infra red*, trus koneksinya lewat *setting* di HP, yang *support* buat itu dan *provider* dari penyedia layanan telekomunikasi. Selain itu, pilihan koneksi lainnya adalah menggunakan kabel data atau

*bluetooth*. Kalau yang saya tau, di Siemens S45 yang saya pakai ada *software*-nya kalau *handset* ini mau dijadikan modem. Biasanya bisa di-*download* dari situs-nya HP yang bersangkutan.

Rantanplan, Ronny 'krup'

**Tanya Secondary Slave**

**+** Saya ada masalah sedikit nih dengan *harddisk* saya. Di komputer saya ada dua *harddisk* dan satu *CD-ROM drive*. *Harddisk* yang pertama (C:) saya pasang di *primary master* dan *CD-ROM drive* saya pasang di *secondary master*-nya. Untuk *harddisk* yang kedua (D:) saya pasang di *primary slave*.

Pada saat awal *booting*, semuanya terdeteksi, begitupula saat masuk Windows. Tetapi masalah mulai muncul ketika saya menjalankan salah satu aplikasi di Windows, dan saya ingin mengambil data dari *harddisk* kedua. Kalau saya melakukan ini, tiba-tiba muncul pesan *harddisk* kedua saya itu gak terdeteksi dan pesannya adalah *harddisk* kedua gak ada atau *access error*. Begitu juga ketika saya *restart* Windows. Di BIOS ada pesan *error* bahwa **command.com** untuk *primary slave* mengalami *error*.

Tolong dong rekan-rekan, ada yang punya solusinya gak? Kira-kira cara yang paling tepat bagaimana? Masalahnya di *harddisk* yang kedua itu banyak data-data kerja saya.

Terima kasih sebelumnya buat yang mau menjawab pertanyaan saya ini.

Pramudya\_xxx

**Jawab:**  
**✓** Sebaiknya *harddisk* utama ada pada di *primary master*, dan *harddisk* kedua dipasang di *secondary master* dan menggunakan satu kabel IDE. Untuk *CD-ROM*, baru dipasang di *primary slave*. Kalau tetap tidak terdeteksi, coba Anda pakai *boot*

*disk* dan liat direktori yang bermasalah tersebut. Mungkin data yang tersimpan di sana atau *boot record*-nya sudah kelilipan sama virus *master boot record* semacam CIH.

Anonymous



Bagi pembaca yang tertarik untuk berinteraksi di rubrik ini, silakan mendaftar dengan mengirimkan e-mail kosong ke mailplus-subscribe@yahooogroups.com. Agar keanggotaan Anda segera diaktifkan, balas e-mail konfirmasi yang dikirimkan oleh Yahoo ke alamat e-mail Anda. Setelah terdaftar, Anda dapat mengirimkan e-mail pertanyaan ataupun tukar menukar pengalaman seputar dunia komputer. Jangan lupa untuk memeriksa account e-mail Anda secara rutin.

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

**PENTING!!!**

Kalau Anda ingin menerima dan membaca e-mail secara digest (satu e-mail berisi beberapa message), kirim e-mail kosong ke mailplus-digest@yahooogroups.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@yahooogroups.com, dan silakan Anda aktifkan kembali ke mode normal dengan mengirim e-mail ke mailplus-normal@yahooogroups.com.

•Redaksi

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

Minggu lalu PCplus telah memberikan skrip-skrip yang menyusun aplikasi dengan fitur *login/logout*.

# Aplikasi Web dengan Fitur Login dan Logout (Bagian 3-habis)

**S**ekarang tiba saatnya untuk memberikan penjelasan mengenai skrip-skrip tersebut. Skrip-skrip tersebut terdiri dari 5 file, masing-masing adalah **login.php**, **cekpswd.php**, **main.php**, **sorry.php**, dan **logout.php**.

File **login.php**

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Login </TITLE>
</HEAD>

<BODY>
Registered user log in: <BR>

<FORM NAME="frmLogin"
METHOD="post"
ACTION="cekpswd.php">
Username : <INPUT
TYPE="text"
NAME="uname">
Password : <INPUT
TYPE="password"
NAME="pswd">
<INPUT TYPE="submit"
VALUE="Submit">
</FORM>
</PRE>
```

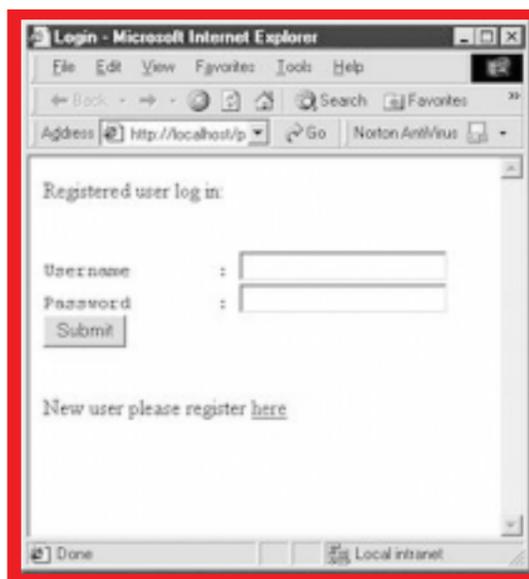
New user please register  
<A HREF="signup.php">here</A>

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

File ini hanyalah form login biasa. Lihat **gambar 1**. Parameter **ACTION** dari tag **<FORM>** diisi dengan **cekpswd.php**, karena isian dari form ini akan diperiksa oleh file **cekpswd.php**.

File **cekpswd.php**

```
<?
session_start();
$uname = $_POST['uname'];
```



Gambar 1

```
$pswd = md5($_POST['pswd']);
$host = "localhost";
$user = "root";
```

```
$pwd = "rahasia";
$db = "daftar";
$sql = "select * from anggota
where uname='$uname'";
$conn = @mysql_connect
($host,$user,$pwd) or
die("Koneksi gagal : "
. mysql_error());
mysql_select_db($db);
$qry = mysql_query($sql) or
die("Query salah : "
. mysql_error());
$num =
mysql_num_rows($qry);
$row =
mysql_fetch_array($qry);
if ($num==0 OR
$pswd!=$row['pswd']) {
header("Location:
sorry.php");
} else {
$_SESSION['login']=1;
header("Location:
main.php");
}
?>
```

File ini digunakan untuk memeriksa username dan password yang dimasukkan pada file **login.php**. Pada file ini mulai diinisiasi sebuah *session*. Langkah selanjutnya adalah mencocokkan *username* dan *password* dengan record yang terdapat pada *database*. Jika *username* dan *password* itu tidak cocok – bisa *username*nya tidak terdaftar atau *password*nya yang salah – maka skrip tersebut akan mengarahkan langkahnya menuju ke file **sorry.php**, tapi jika benar maka arahnya akan menuju ke file **main.php** dan sebuah variabel *session* diinisiasi. (Pada skrip kita variabel tersebut diberi nama **\$\_SESSION['login']**).

Yang berfungsi sebagai "pengatur arah" adalah fungsi **header()**. Fungsi **header()** akan memberikan *output* berupa HTTP *header* yang harus diberikan sebelum ada tag HTML apapun. Itu sebabnya file **cekpswd.php** hanya terdiri dari skrip php saja dan tidak memiliki tag HTML. (Kalaupun toh ada, itu harus dibawah skrip php yang mengeluarkan

HTTP *header*). Untuk informasi lebih lanjut mengenai HTTP *header* Anda dapat mengunjungi <http://www.w3.org/Protocols/>

**rfc2616/rfc2616**. Yang jelas fungsi **header()** pada skrip kita di atas digunakan untuk *redirection*, yaitu mengarahkan *browser* untuk memanggil URL lain. Oleh karena *output* file **cekpswd.php** hanya HTTP *header* saja, maka file ini tidak memiliki "penampakan fisik" pada *browser*.

File **main.php**

```
<?
session_start();
if(!isset
($_SESSION['login'])) {
include("login.php");
} else {
?>
```

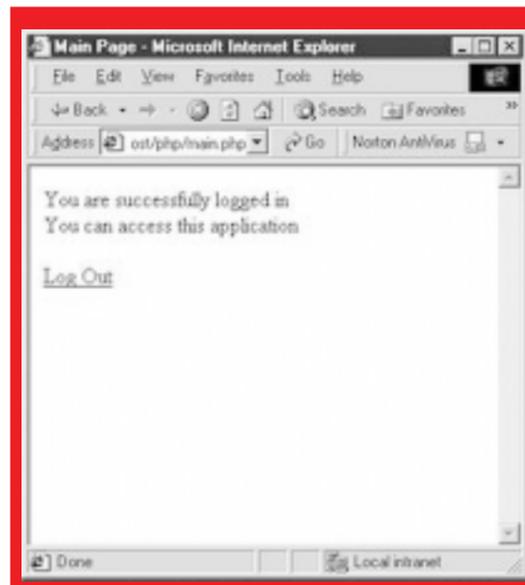
```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Main Page </
TITLE>
</HEAD>

<BODY>
You are successfully
logged in <BR>
You can access this
application <BR> <BR>
<A
HREF="logout.php">
Log Out </A>
</BODY>
</HTML>
<?
}
?>
```

File **main.php** adalah file yang akan dipanggil apabila *username* dan *password* yang dimasukkan pada halaman **login.php** berhasil melewati "satpam" **cekpswd.php**.

Lihat **gambar 2**. File inilah yang nantinya bisa dikembangkan untuk menyusun aplikasi-aplikasi Web yang diperuntukkan bagi mereka yang *login*. Sebelumnya pada bagian awal dari file ini diperiksa terlebih dahulu apakah variabel **\$\_SESSION['login']** sudah pernah diinisiasi dengan fungsi **isset()**. Seandainya belum, itu artinya user yang mengakses halaman **main.php** belum *login*.

Jika demikian, maka orang tersebut akan "diangkut" menuju ke halaman **login.php** untuk *login* terlebih dahulu. Apakah mungkin user yang belum *login* dapat langsung menuju ke halaman **main.php**? Mungkin saja apabila ia langsung mengetikkan "http://bla..bla..bla/main.php" di bagian address *browser*. Oleh karena itu harus diberi



Gambar 2

"satpam" agar user tersebut tidak main selonong saja.

Jika seandainya aplikasi Anda terdiri dari beberapa halaman, maka pada prinsipnya setiap halaman harus diberi skrip sebagai berikut:

```
<?
session_start();
if(!isset($_SESSION['login']))
{
include ("login.php");
} else {
?>
```

Di bawah skrip ini baru diberikan tag-tag HTML atau skrip PHP lain yang menyusun aplikasi. Dengan demikian setiap halaman selalu memeriksa apakah variabel *session* **\$\_SESSION['login']** telah diinisiasi. Jika belum, maka *redirection* akan beraksi dan "menendang" user untuk kembali ke halaman **login.php**.

File **sorry.php**

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Sorry </TITLE>
</HEAD>

<BODY>
```

```
Your user name or password
is incorrect <BR>
Sorry, you are not allowed to
```



Gambar 3

```
access this page
</BODY>
</HTML>
```

File ini akan muncul apabila user salah memasukkan *username* atau *password* pada halaman **login**. Lihat **gambar 3**. User tersebut dapat mengklik tombol [Back] di *browser* untuk kembali ke halaman **login** dan memasukkan *username* dan *password* yang benar.

File **logout.php**

```
<?
session_start();
unset($_SESSION['login']);
session_destroy();
header("Location:
login.php");
?>
```

File ini digunakan untuk melakukan proses *logout*. Pada file ini variabel **\$\_SESSION['login']** dihilangkan sekaligus bersama dengan *session*nya. Langkah selanjutnya adalah mengarahkan aplikasi ke halaman **login.php**.

Setelah *session* dihilangkan, maka user harus *login* lagi untuk dapat mengakses aplikasi tersebut.

Pada dasarnya fungsi **header()** tidak harus mengarahkan aplikasi ke file **login.php**.

Bisa saja Anda membuat sebuah file lain yang bernama **goodbye.php** misalnya yang isinya adalah ucapan perpisahan.

Nah, selamat belajar mengembangkan aplikasi dengan menggunakan fitur *login/logout*.

**Di penghujung** era prosesor AMD dengan dudukan soket 462 alias soket A, produk *motherboard* yang menggunakan *interface* soket ini ternyata tidak kehilangan peminatnya. Hal ini terbukti dengan masih banyaknya produk jenis ini di pasaran di gerai-gerai komputer, terutama di Indonesia.

Salah satu varian produk tersebut adalah yang menggunakan *chipset* KT400A keluaran VIA. Meskipun saat ini soket 462 *chipset* tersebut juga sama sekali sudah tidak baru dan sudah ada penggantinya yaitu *chipset* KT600, namun vendor-vendor *motherboard* masih terus memasarkan produk yang memanfaatkan *chipset* ini. Salah satu vendor yang dimaksud adalah AOpen dengan produk AK77-400N.

Produk ini merupakan salah

satu dari tiga jenis *motherboard* ATX yang menggunakan *chipset* KT400A dari AOpen selain AK77-400, dan AK77-400 Max.

Perbedaan utama di antara ketiga produk ini adalah ketersediaan fitur-fitur seperti *integrated* LAN, Serial ATA, dan IEEE 1394-FireWire. Ketiga fitur tersebut ada pada AK77-400 Max. Pada AK77-400N, Serial ATA dan FireWire ditiadakan, sedangkan pada AK77-400, ketiga fitur tersebut tidak tersedia.

Untuk menampung prosesor, *motherboard* ini menyediakan *jumper*. *Setting* FSB prosesor yang dapat dipilih adalah 100, 133, 166, dan 400MHz. Artinya, AOpen AK77-400N ini dapat dipasang mulai dari prosesor Duron hingga Athlon XP terakhir dengan *core* Barton.

Untuk menampung memori

utama, AOpen menyediakan tiga buah *slot* DDR DIMM 184-pin. Sedangkan memori yang dapat ditampung adalah memori jenis DDR SDRAM PC2100, dan PC2700 hingga kapasitas total 3GB. Jika akan memasang memori DDR PC3200, kapasitas maksimal yang dapat didukung adalah 2GB saja.

Secara fisik, *layout* komponen produk ini tampak sedikit penuh sesak. Dengan menyediakan sebanyak enam buah *slot* PCI dan masih ditambah sebuah *slot* CNR, produsennya terpaksa menggeser *slot* AGP 4x/8x yang digunakan sedikit lebih ke tengah. Hal ini menyebabkan pemasangan memori tidak dapat dilakukan tanpa melepaskan kartu grafis.

Selain itu, sebuah *slot* PCI (PCI 1) akan sulit digunakan jika pemilik

*motherboard* ini sudah memasang kartu grafis AGP

yang memiliki fasilitas pendinginan yang cukup besar seperti milik Radeon ataupun GeForce FX terbaru.

Pada kemasan penjualan, *motherboard* ini datang bersama dengan selebaran *easy installation guide*, kabel IDE, kabel floppy, CD driver, CD Antivirus, dan sebuah I/O shield. Buku manual *motherboard* ini hanya tersedia secara *softcopy* di dalam CD driver-nya. Tetapi, bagi pengguna yang membutuhkan informasi tentang perakitan *motherboard*, penjelasan pada lembaran *Easy Installation Guide* sudah cukup lengkap.

*Motherboard* AOpen AK77-400N ini kami uji dengan prosesor AMD Athlon XP 3000+ dengan *clock speed* 2,167GHz, dua keping memori DDR-SDRAM PC-3200 256MB dari Corsair, kartu grafis Gigabyte Radeon 9600Pro 128MB, dan *harddisk* Seagate Barracuda 7200.7 kapasitas 40GB. Sistem operasi yang kami pasang adalah **Windows XP Professional** dengan *software benchmark*

## AOpen AK77-400N: Motherboard Chipset VIA KT400A

**Sysmark2002, Sisoft Sandra 2003, Quake 3 Arena dan 3DMark2001. (fmm)**

<b>SysMark 2001</b>	
Rating	:242
Internet Content	:318
Office Productivity	:184
<b>SisoftSandra 2001</b>	
ALU	:8150 MIPS
FPU	:3281 MFLOPS
<b>3D Mark 2001</b>	
640 x 480 16bit	:13679
640 x 480 32bit	:13359
800 x 600 16bit	:12457
800 x 600 32bit	:12071
1024 x 768 16bit	:10816
1024 x 768 32bit	:10543

<b>Quake III Arena</b>	
640 x 480 16bit	:251,6fps
640 x 480 32bit	:251,4fps
800 x 600 16bit	:245,4fps
800 x 600 32bit	:241,5fps
1024 x 768 16bit	:217,3fps
1024 x 768 32bit	:202,2fps

PWU  
www.aopen.com.tw  
(021) 7992121  
± 85 - 100 dolar AS



## ABIT IS7: Mainboard i865PE dengan Game Accelerator

**Chipset i865PE** memang merupakan *chipset* yang menarik buat dilirik. Kinerja yang baik dengan harga yang lebih terjangkau dibandingkan i875P membuat *mainboard* yang menggunakan *chipset* ini banyak tersedia di pasaran. Perbedaan utama secara resmi antara i865PE dengan i875P adalah pada fitur PAT (*Performance Acceleration Technology*) yang mengoptimalkan penggunaan memori utama pada kondisi tertentu. PAT ini akan menawarkan kinerja yang lebih baik pada kondisi tertentu.

Abit sebagai salah satu pemain pada dunia *mainboard* tentunya tidak mau ketinggalan dalam menawarkan produk yang menggunakan *chipset* terbaru. Salah satu produk Abit yang menggunakan *chipset* i865PE ini adalah IS7.

Mendengar kata Abit para pengguna PC yang sudah cukup lama memang melintang rasanya akan segera membayangkan *overclock*. Memang produsen

*mainboard* yang satu ini terkenal sebagai penghasil *mainboard* yang ditujukan untuk *overclock*. Hal ini juga tercermin dari fitur **SoftMenu** yang menjadi ciri khas dari *mainboard* keluaran Abit. Abit IS7 ini juga dilengkapi dengan fitur *SoftMenu* yang membolehkan pengguna 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.

Sesuai dengan *chipset* yang digunakannya, Abit IS7 mendukung prosesor Pentium-4 dengan FSB 100MHz, 133MHz, dan 200MHz. Dukungan dual kanal memori utama juga jelas tersedia seperti halnya dengan dukungan *Hyper-Threading*. Fasilitas AGP 8x juga tentunya tersedia.

*Southbridge* yang digunakan oleh IS7 ini adalah ICH5R yang telah mendukung RAID mode tertentu. Fungsi Serial ATA juga disediakan oleh *southbridge* ini. Fungsi-fungsi lain seperti kartu

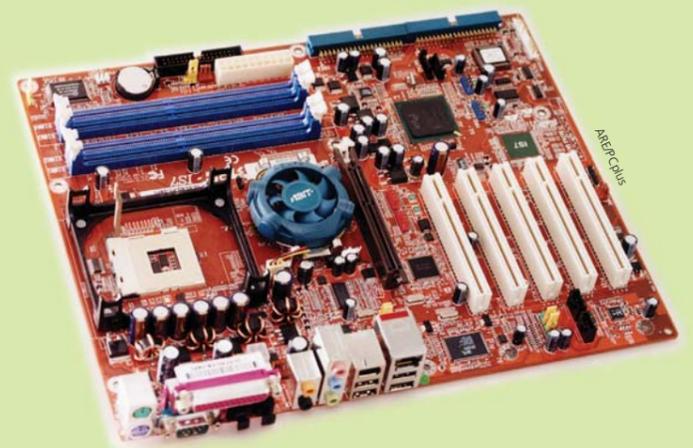
suara dan kartu jaringan 10/100Mbps juga tersedia secara terintegrasi pada *mainboard* ini. Untuk kartu suara yang digunakan adalah AC'97 dengan CODEC RealTek ALC650 yang mendukung 6 kanal. Fasilitas IEEE1394a alias *FireWire* juga disediakan secara terintegrasi pada IS7 ini. Fasilitas-fasilitas standar lainnya seperti halnya USB 2.0 tentunya juga tersedia.

Selain *SoftMenu*, pada *Setup BIOS* yang disediakan juga terdapat menu *Advanced Chipset Features* yang berisi banyak *item* yang bisa diatur nilainya untuk mendapatkan kinerja dan kestabilan yang optimal. Fungsi pengaturan akan *timing* dari memori utama secara manual jelas tersedia. Di samping pengaturan seperti ini, Abit IS7 juga menawarkan fitur seperti halnya **Game Accelerator** yang tersedia sejak BIOS versi 13.

*Game Accelerator* ini diklaim bisa menaikkan kinerja dari sistem dengan lebih memaksimalkan lagi kinerja dari memori utama.

Adapun pilihan yang tersedia adalah **Auto, Turbo, Street Racer**, dan **F1**. Sewaktu PCplus mencoba merubah pilihan dari *Auto* menjadi *Street Racer* diperoleh peningkatan sebesar 6,5% pada **Quake3 Arena Demo Normal**. Satu hal yang perlu diingat adalah bahwa stabil tidaknya sistem menggunakan *Game Accelerator* ini sangat dipengaruhi oleh memori utama yang digunakan.

PCplus melakukan pengujian menggunakan Pentium-4 3,2GHz dengan *Hyper-Threading enabled*, 2 keping Kingston KVR400X64C25/512 (DDR400 512MB), MSI Ti4800SE-VTD8x, Seagate ST340014A (7200.7 40GB), Asus 50x, Enlight 420W, dan Mugen 14". Adapun BIOS yang digunakan adalah yang memiliki versi 16 dan *Game Accelerator* diatur pada *Auto*. (egs)



<b>SysMark 2002</b>	
Overall	:326
Internet Content	:456
Office Productivity	:233
<b>SisoftSandra 2003</b>	
ALU	:9732 MIPS
FPU	:2782 MFLOPS
iSSE2	:5813 MFLOPS

CPU Multimedia Integer	:14808 it/s
CPU Multimedia Floating-Point	:23355 it/s

RAM Int Buffered iSSE2	:4700 MB/s
RAM Float Buffered iSSE2	:4709 MB/s

<b>3D Mark 2001 Pro</b>	
640 x 480 16bit 60Hz	:18091
1024 x 768 32bit 60Hz	:13715

<b>Quake III Arena Demo Normal 60Hz</b>	
HiQ 1024x768 60Hz	:414,7fps

www.abit.com.tw

# CMV CT-723D: Monitor LCD Ukuran 17 Inchi

## Menjelang kuartal keempat

tahun ini, lagi-lagi *market* monitor LCD di tanah air kembali diramaikan dengan hadirnya pemain baru. Kali ini, produsen yang melakukan penetrasi juga merupakan vendor asal Taiwan yaitu Chi Mei Corporation.

Sebagian besar dari Anda mungkin belum pernah mendengar nama vendor ini. Sebagai informasi, produk-produk keluaran Chi Mei Corporation ini sudah merambah pula ke Amerika dan Eropa. Salah satu produk yang kini menjamah pasaran Indonesia adalah tipe CMV dengan seri CT-723D. Monitor dengan kode ini adalah sebuah monitor jenis *liquid crystal display* berukuran layar 17 inci.

Secara desain, monitor ini memiliki ukuran 387 x 383 x 215 mm. Cukup kecil dan ramping. Tidak terpaut jauh dengan ukuran salah satu produk

monitor LCD ukuran 15 inci yang pernah pula kami bahas beberapa edisi lalu. Untuk bobotnya, produk yang juga memiliki fungsi multimedia audio dengan tersedianya fitur *built in speaker* ini memiliki berat bersih sekitar 4,2Kg.

Untuk menyalakannya, CMV CT-723D ini menggunakan daya maksimal sebesar 45 watt, sedangkan saat berada dalam mode *stand-by*, daya listrik rata-rata yang dikonsumsi hanya berkisar antara 3 watt saja.

Sebagai monitor 17 inci, CMV CT-723D ini dapat digunakan dengan resolusi hingga 1280x1024. Dengan tingkat kecerahan yang cukup tinggi yaitu 400 *candela* per meter persegi dan perbandingan *contrast* 450:1, monitor ini memiliki juga sudut pandang yang cukup luas.

Untuk horizontal, sudut pandang monitor ini sampai 160 derajat, sedangkan untuk

vertikalnya, sudut pandang mencapai 140 derajat. Beberapa monitor LCD lain, sudut pandang vertikalnya hanya mencapai 120 derajat. Untuk gambar dan ketajaman warna, tampilan monitor ini cukup baik. Maksimal jumlah warna yang dapat ditampilkan oleh produk ini adalah hingga sebanyak 16,7 juta warna.

Supaya dapat dihubungkan ke komputer, CMV CT-723 menyediakan dua buah konektor yaitu konektor standar *D-Sub 15-pin*, dan sebuah konektor *DVI* yang diyakini akan banyak digunakan di waktu yang akan datang. Sedangkan untuk masukan audio bagi *speaker* yang sudah tersedia pada monitor ini, konektor yang digunakan adalah *phone jack* 3.5mm yang umum digunakan.

Kabel audio 3,5 mm tersebut sudah disertakan pada kemasan penjualannya. Selain kebel itu, kabel lain yang tersedia adalah

kabel *D-Sub 15-pin* serta kabel *DVI*. Jadi, kalau Anda sudah menggunakan kartu grafis yang memiliki keluaran *DVI*, Anda tinggal memasang kabel *DVI* dan menyimpan kabel *D-Sub 15-pin*-nya.

*Speaker* yang digunakan pada monitor ini sendiri ada dua buah, yang menggunakan daya sebesar 2,5 watt. Kabel tadi nantinya dapat dihubungkan langsung ke *port Line-in* yang tersedia di *motherboard* atau

*sound card*.

Sebagai persyaratan yang harus dipenuhi yaitu layanan purnajual untuk konsumennya, PT Jayacom Alpha Electronic memberikan garansi selama satu tahun penuh untuk produk monitor CMV CT-723D ini. (fmm)



PT Jayacom Alpha Electronic  
asia.cmv.com.tw  
(021) 6011925  
430 dolar AS

# Maxtor®

## HIGHLIGHTS

- Vast storage capacity
- Easy push-button backup

## FEATURES

- Patent-pending Maxtor OneTouch technology
- Plug and play storage
- Hot-swappable
- Anodized aluminium design
- Stands vertically or horizontally
- Dantz® Retrospect® Express backup software included
- Customizable Maxtor OneTouch button
- Power Management and on/off switch
- Whisper-quiet FDB motor\*
- Mac formatted (For Mac models)
- Oxford911 chip (FireWire models)
- Connect additional drives
- Kensington security lock
- Quick and easy installation

# Maxtor OneTouch™

EXTERNAL HARD DRIVE

120GB 200GB 250GB 300GB

## Smart Storage with Push-button Backup

It's not just data, it's your life. Save it. Back it up with the push of a button.

The Maxtor OneTouch drive --just press the button and your files are backed up in one simple step. It's simply the faster backup. Faster than CD. Faster than floppy. Faster than removable cartridge systems.

	USB	FireWire	FireWire & USB
External hard drive	•	•	•
USB cable	•		•
6 to 6 pin FireWire/1394/i.LINK cable		•	•
External AC Power adapter	•	•	•
Vertical stand	•	•	•
Installation software CD	•	•	•
User's guide	•	•	•
Maxtor limited warranty	•	•	•

Need raw storage? We're talking huge amounts--up to 300GB. Space for your photos, videos, graphics, music, documents and more. Spend less time searching for files by storing them on a single, spacious drive.

The drive, with its high quality, anodized aluminium case, is as attractive as it is flexible. It's great for home or office. It lies flat on your desk or stands upright to save space. It connects to FireWire or USB ports on a PC or Mac. It backs up with the Maxtor OneTouch button or runs automated backups using the included software, Dantz® Retrospect® Express. And you can customize the button to launch any application.

Powerful, yet simple backup. Fast. Flexible. Huge capacity.

Maxtor OneTouch.

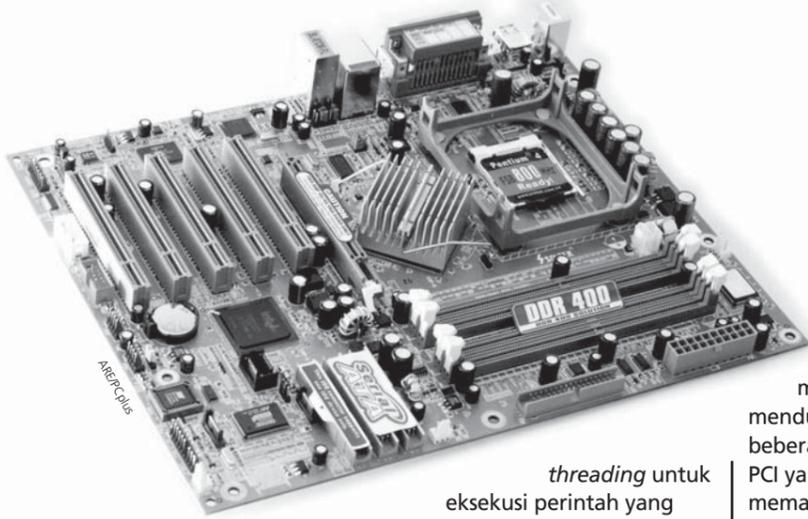


Distributor:  
PT JAYACOM ALPHA ELECTRONIC, Jakarta  
Sales & Service: 021-601 1925, 624 1718, Fax. 021-639 3978  
E-mail: divmax@centrin.net.id

www.maxtor.com

\*not available on 300GB model

# Soltek SL-87CW-FL: Motherboard High End dari Soltek



**Soltek sebagai** salah satu produsen *motherboard* tentu tak mau ketinggalan dalam mengeluarkan produk-produk mutakhir. Salah satu serinya yang mengusung beragam fitur terkini adalah SL87CD-FL.

Produk ini mengusung *chipset* kelas *high end* terkini yaitu i875P untuk *north bridge* dan ICH5 untuk *south bridge*-nya. Tak heran jika fitur-fitur yang diberikan merupakan fitur terkini dengan performa yang tercepat saat ini. Sebut saja dukungannya terhadap prosesor berbasis Intel Pentium-4 dengan dukungan FSB hingga 800MHz. Dengan *chipset* ini pula, *motherboard* ini mampu mendukung teknologi *hyper-*

*threading* untuk eksekusi perintah yang lebih cepat.

Sementara untuk memorinya, *motherboard* ini menggunakan dudukan yang berwarna ungu ini juga sudah mendukung teknologi *dual channel* untuk *bandwidth* memori hingga sebesar 3,2GB/s. Dengan 4 buah soket DIMM, produk ini mampu mendukung memori penggunaan memori DDR hingga PC-3200 hingga sebesar 4GB. Seperti layaknya *motherboard* modern, *chipset north bridge* yang ditanam juga mendukung *slot AGP* yang disertakan dan mampu mendukung hingga mode 8X. Khusus untuk tipe ini, Soltek menyertakan pula fitur *gigabit ethernet controller onboard* dengan kemampuan transfer data sebesar 10/100/1000MB yang dikendalikan oleh *chipset north bridge*.

Sementara, *chipset south bridge* ICH5 yang menjadi *chipset* pembantu mendukung penggunaan beberapa fitur terkini. Lima buah PCI yang terpasang sudah cukup memadai untuk dipasang beberapa kartu tambahan berbasis *interface* ini. Tak ketinggalan, Soltek juga menyertakan 4 buah *port* Serial ATA. Dua *port* SATA untuk penggunaan biasa dan 2 lagi untuk sistem RAID. SATA RAID sendiri dimungkinkan mengingat Soltek menancapkan pula *controller* PDC 20376 untuk sistem ini. Tak ketinggalan 2 buah konektor IDE plus satu konektor *floppy* disertakan pada *motherboard* yang memiliki BIOS dari AMI ini.

Dilihat dari desain yang diberikan, *motherboard* yang masih tetap menyertakan fitur *jumper* untuk pengaturan besaran FSB ini cukup digarap dengan jeli dalam menentukan posisi bagian-bagian penting. *Port power* utama misalnya ditempatkan di bagian pinggir. Begitu pula untuk

*port power* 12V dipasang tak jauh dari *port power* utama sehingga memungkinkan penataan kabel yang tidak mengganggu aliran udara. Begitu pula untuk peletakan *port* IDE, *floppy*, maupun *port* SATA yang berada di bagian pinggir sehingga kabel-kabel data dapat diatur di bagian yang lebih ke pinggir.

PCplus menguji produk yang mengusung pula *controller sound* 6 *channel* ini dengan Pentium-4 3GHz FSB 800MHz, memori Kingston KVR400X64C25 sebesar 1GB 2 keping, *harddisk* Seagate Barracuda 7200.7 40GB, VGA MSI GeForce 4 Ti 4800SE 128MB, *power supply* Enlight 420W, Monitor Samsung SyncMaster 900NF, Windows XP SP1, *driver* Detonator XP 44.03, INF 5.00.1012, dan *software benchmarking* standar.

Dari performa yang didapat, produk ini tergolong rata-rata untuk SYSMark. Namun, untuk 3Dmark maupun Quake 3, skor yang didapatkan masih sedikit di bawah produk sejenis yang pernah diuji PCplus. Mungkin ini

dikarenakan *clock*-nya yang memang sengaja diturunkan untuk mendapatkan kestabilan yang lebih baik. (sil)

<b>SysMark 2002</b>	
Rating	:322
Internet Content	:434
Office Productivity	:239
<b>SisoftSandra 2001</b>	
ALU	:9382 MIPS
FPU	:2461 MFLOPS
ISSE2	:5564 MFLOPS

<b>3D Mark 2001</b>	
640 x 480 16bit	:17274
640 x 480 32bit	:16780
800 x 600 16bit	:15808
800 x 600 32bit	:15361
1024 x 768 16bit	:13724
1024 x 768 32bit	:13170

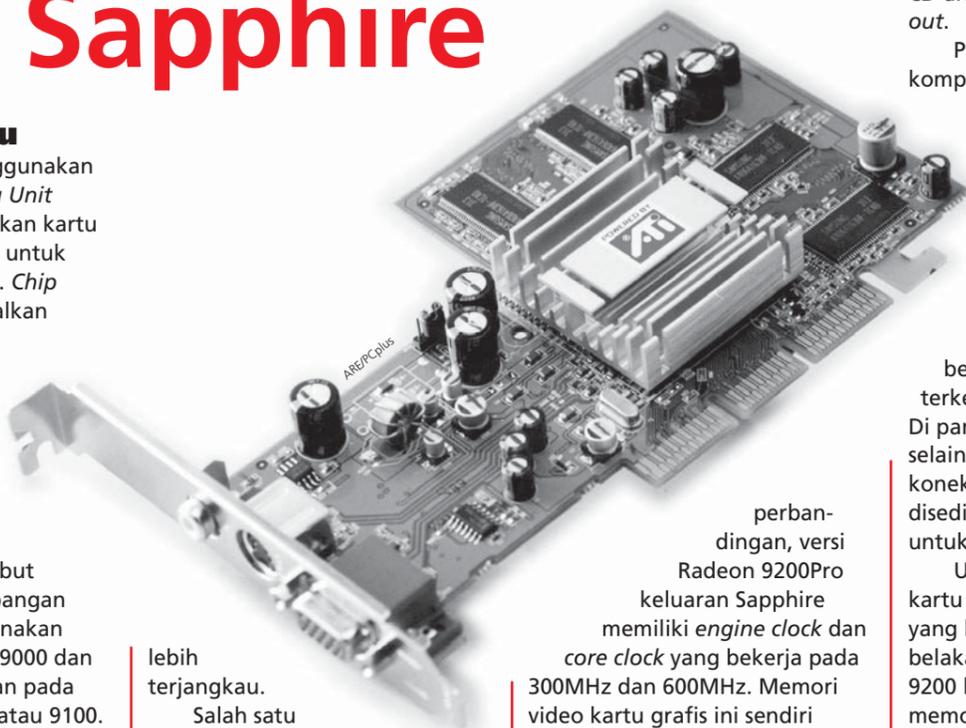
<b>Quake III Arena</b>	
640 x 480 16bit	:394,8fps
640 x 480 32bit	:394,4fps
800 x 600 16bit	:377,0fps
800 x 600 32bit	:369,0fps
1024 x 768 16bit	:320,5fps
1024 x 768 32bit	:294,5fps

PT Berca Computel  
www.soltek.com.tw  
(021) 2316352  
± 175 - 250 dolar AS

# Atlantis Radeon 9200: Kartu Grafis 64MB dari Sapphire

**Produk kartu grafis** yang menggunakan *chip Visual Processing Unit* Radeon 9200 merupakan kartu grafis yang ditujukan untuk pengguna *entry level*. *Chip* grafis yang diperkenalkan secara bersamaan dengan seri Radeon 9800 dan 9600 ini menggunakan *chip* RV280 dan diproduksi dengan teknologi 0,15 *micron*.

*Chip* RV280 tersebut merupakan pengembangan dari RV250 yang digunakan pada jajaran Radeon 9000 dan RV200 yang digunakan pada jajaran Radeon 8500 atau 9100. Namun bedanya, *chip* ini sudah dilengkapi dengan kemampuan untuk mendukung penuh AGP 8x. Sedangkan agar sesuai dengan target pasaran *entry level*, beberapa fitur seperti *core clock*, *memory clock*, dan jumlah transistor dikurangi. Selain itu, proses fabrikasinya juga menggunakan *board* yang



lebih terjangkau.

Salah satu produk kartu grafis Radeon 9200 yang beredar di Indonesia adalah keluaran Sapphire. Kartu grafis yang sudah mendukung AGP 4x dan 8x ini memiliki *engine clock* yang bekerja pada 249,75MHz sedangkan *memory clock*-nya bekerja pada 400,50MHz. Sebagai

perbandingan, versi Radeon 9200Pro keluaran Sapphire memiliki *engine clock* dan *core clock* yang bekerja pada 300MHz dan 600MHz. Memori video kartu grafis ini sendiri tersedia sebesar 64MB.

Sapphire Atlantis Radeon 9200 ini memiliki bentuk yang agak unik. Bagian atas kartu grafis ini hanya separuh dari ukuran biasanya. Tampaknya hal ini sengaja dilakukan untuk lebih memotong biaya produksi. Hal lain yang dapat membuat produk kartu grafis ini dapat semakin

ditekan harganya adalah dengan tidak terlalu banyaknya perlengkapan yang disediakan. Pada paket penjualannya, Sapphire Atlantis Radeon 9200 ini hanya dilengkapi dengan sebuah *CD driver* dan sebuah kabel TV-out.

Pada *board* kartu grafis, komponen-komponen seperti delapan buah *chip* memori video buatan Samsung yang terpasang di sisi depan dan belakang *board* tidak dipasang pendinginan. Namun untuk VPU kartu grafis, sebuah pendinginan pasif berupa *heat sink* yang terkesan solid sudah disediakan. Di panel belakang kartu grafis, selain disediakan sebuah konektor VGA D-sub 15-pin disediakan pula sebuah konektor untuk RCA, dan S-Video.

Untuk kinerjanya, produk kartu grafis ini memiliki performa yang hanya sedikit tertinggal di belakang kartu grafis Radeon 9200 lainnya yang memiliki memori video sebesar 128MB. Dibanding performanya, yang lebih terasa perbedaannya adalah pada harganya. Untuk kartu grafis Radeon 9200 yang memiliki memori video 128MB biasanya dijual seharga antara 95-115 dolar.

Kami menguji kartu grafis ini menggunakan *motherboard* Asus A7N8X dengan *chipset* nForce2,

prosesor AMD Athlon XP 2000+, dua keping memori Corsair DDR400 masing-masing berkapasitas 256MB, serta *harddisk* Seagate Barracuda ATA IV 7200rpm kapasitas 40GB yang kami pasang pada *casing* Enlight 420W.

Sebagai sistem operasinya, kami menginstalasikan Windows XP Professional. Untuk *driver* kartu grafis, kami menggunakan nVidia Detonator XP 44.03, sedangkan *software* uji yang kami gunakan adalah Quake 3 Arena, 3Dmark 2001, 3Dmark 2003, dan PowerStrip 3.40. Hasil ujinya ada pada tabel berikut. (fms)

<b>Quake III Arena</b>	
1024 x 768 16bit	:161,1
1024 x 768 32bit	:137,5
1280 x 1024 16bit	:102,5
1280 x 1024 32bit	:86,9
1600 x 1200 16bit	:71,6
1600 x 1200 32bit	:60,5

<b>3D Mark 2001</b>	
1024 x 768 16bit	:6993
1024 x 768 32bit	:6567
1280 x 1024 16bit	:5486
1280 x 1024 32bit	:4888
1600 x 1200 16bit	:4267
1600 x 1200 32bit	:3684

<b>3D Mark 2003</b>	
1024 x 768 32bit	:1056
1280 x 1024 32bit	:722
1600 x 1200 32bit	:531

Atikom  
www.sapphiretech.com  
(021) 6123612  
± 45 - 55 dolar AS

Silvester Sila wedjo  
sila@e-pcplus.com

Mouse yang pertama kali dikembangkan oleh *Macintosh* untuk komputer modern ternyata sekarang menjadi salah satu periferal yang terpenting pada PC. Agak janggal rasanya -meskipun bisa menggunakan komputer untuk beragam aplikasi tanpa menggunakan *mouse*. Maklum, periferal ini adalah salah satu perangkat input utama dalam PC modern.

# Memilih Mouse Tidak Sekadar yang Asal Berfungsi!

**N**amun, sebagian besar pengguna PC hanya memandang *mouse* dari sisi utilitasnya saja tanpa memperhatikan segi-segi lain. Alhasil, banyak yang menganggap asal *mouse* bisa bekerja dengan baik sudah cukup, meski dengan harga yang kelewat



Foto-foto: ARE/PCplus

murah dan bentuk yang sangat standar. Kalau sudah begini, jangan terlalu berharap banyak Anda bisa bekerja dengan nyaman dan memuaskan.

Fitur macam *scroll* misalnya, tidak akan Anda temui pada *mouse-mouse* standar. Di satu sisi *mouse* macam begini memang menarik karena harganya sangat terjangkau dan dirasa cukup untuk keperluan biasa. Tapi bila Anda biasa memakai aplikasi dengan banyak halaman atau *browsing* di dunia maya, Anda pasti akan merasa kurang nyaman dengan *mouse* tanpa *scroll* seperti ini, karena sulit menggulung halaman ke bagian bawah atau halaman sesudahnya. Kalau sudah begini, pasti Anda membutuhkan *mouse* yang lebih baik. Dan itu artinya Anda membuang uang karena *mouse* yang lama tidak akan terpakai!

Sebetulnya *mouse* yang beredar sekarang ini jauh lebih beragam, baik dari *interface*, kemampuannya, hingga sensor yang digunakan. Belum lagi dari bentuknya yang dikeluarkan oleh berbagai merek terkenal. Bentuk yang beraneka ragam bisa Anda pilih sesuai selera. Begitu pula untuk ukurannya. Tersedia pilihan *mouse* yang berukuran sangat mini, sedang, hingga yang lumayan besar dengan tambahan tombol-tombol di sekeliling *mouse*.

Dari sisi *interface* juga demikian. Meski di pasaran masih ada yang memasarkan *mouse* ber-*interface* serial, *mouse* berbasis PS/2 sudah jadi standar *mouse*. *Mouse-mouse* berbasis *universal serial bus* sudah banyak tersedia di pasaran dengan harga yang sudah relatif terjangkau. Belakangan, banyak pula *mouse* bersistem sistem *wireless* alias nirkabel, baik menggunakan gelombang *infra red* maupun yang

menggunakan gelombang radio untuk menyalurkan sinyal.

Tak hanya itu, sensor yang dipakai pun beragam, mulai dari yang standar dan yang paling banyak dipakai yaitu dengan menggunakan bola hingga yang menggunakan sinar *infra red*. Itu belum lagi fitur-fitur tambahan yang biasanya disertakan oleh pabrik pembuatnya pada *mouse-mouse* kelas atas.

Dengan banyaknya pilihan tersebut, tak heran jika Anda bingung ketika memilih. Memang kebutuhan adalah pertimbangan yang paling utama. Namun, faktor-faktor lain seperti kenyamanan penggunaan, fitur-fitur tambahan yang diberikan, model, hingga harga terkadang harus jadi pertimbangan tersendiri.

## PILIH BENTUK SESUAI KEBUTUHAN DAN SELERA

Bentuk *mouse* yang dipilih memang sangat tergantung dari kebutuhan maupun selera. Beberapa orang memang lebih senang dengan bentuk yang standar-standar saja karena sudah merasa nyaman. Namun, buat sebagian orang, *mouse* yang lebih besar, lebih ergonomis, dan pas di tangan lebih disukai karena lebih nyaman digunakan selain juga modelnya yang lebih menarik. Buat pengguna seperti ini, vendor-vendor besar seperti Logitech, Genius, Mitsumi, Aopen, Compaq,

Microsoft, dan lain-lain punya banyak jenis produk yang bisa dilirik. Belakangan muncul pula *mouse* yang super mini dengan bentuk yang sangat mungil dengan aksesoris yang tak kalah menarik. Beberapa pengguna memang menyukai dengan tipe *mouse* mini ini dengan alasan hemat tempat, meski kurang nyaman di tangan. Buat yang biasa berlama-lama bekerja dengan PC, *mouse* yang disesuaikan dengan bentuk tangan tentu lebih menarik untuk kenyamanan. Apalagi kalau ditunjang dengan tambahan fitur-fitur tertentu.

## AWAS INTERFACENYA!

Urusan *interface* yang dipakai juga harus jadi perhatian. Ada dua tipe umum yang bisa dilirik yaitu dengan kabel atau tanpa kabel alias *wireless*. Buat yang kabel sendiri, Anda bisa memilih *interface* berbasis PS/2 atau *universal serial bus* (USB). Dari sisi teknisnya, *mouse* berbasis USB memang lebih menjanjikan karena kemampuan membawa data yang lebih banyak ketimbang yang berbasis PS/2. Namun buat penggunaan standar, *mouse* PS/2 juga masih tetap memuaskan.

Kelemahan dari sistem kabel ini adalah keterbatasan gerak yang sangat dipengaruhi panjang kabel. Ini karena umumnya kabel yang diberikan paling panjang sekitar 1,5 meter. Alhasil, jika Anda akan kesulitan jika ingin jarak yang lebih jauh.

Sementara, *mouse* nirkabel sendiri sekarang sudah banyak dipasarkan, dari yang menggunakan *infra red* hingga yang memanfaatkan gelombang radio. Meski masih ada di pasaran, sekarang yang paling berkembang adalah *mouse* dengan gelombang radio. Maklum, jika menggunakan *infra red*, antara *mouse* dan *receiver*-nya harus terus saling



berhadapan seperti layaknya *remote control* dan TV agar sinyal dari *mouse* bisa diteruskan ke PC. Ini sedikit berbeda dengan *mouse* yang memanfaatkan gelombang radio, di mana *mouse* dapat lebih leluasa bergerak dan sinyal tetap dapat dikirim dengan baik, asal *mouse* masih dalam jangkauan gelombang radio dari pemancarnya.

Meski lebih menarik dari sisi jarak jangkauannya, kebanyakan *mouse* nirkabel juga punya nilai minusnya yaitu bobotnya yang lebih berat ketimbang yang berkabel. Ini bisa dimaklumi mengingat pada *mouse* nirkabel ini harus diberikan baterai tersendiri untuk sumber tenaganya. Alhasil, buat yang tidak terbiasa dengan *mouse* yang agak berat pada awalnya pasti agak kurang nyaman.

Kelemahan lainnya yang dimiliki pada sebagian *mouse* nirkabel adalah masalah kemampuan responsnya. Ada kelambatan sepersekian detik ketika *mouse* digerakkan dengan responsnya di PC. Alhasil, untuk *game-game* atau aplikasi lain yang mengutamakan kecepatan gerakan, penggunaannya agak sulit bermain dengan nyaman. Meski begitu, pada produk-produk terbaru kelemahan ini bisa diminimalisir karena sensor, *receiver*, dan sistem yang digunakan lebih baik.



## PERHATIKAN SENSOR GERAKNYA!

Ada dua tipe yang paling umum dipakai untuk sensor gerakan yaitu yang standar yang berupa bola dan yang berupa *infra red*. Untuk *mouse* dengan sensor berbentuk bola, *response time* yang diberikan memang tergolong cepat, meski kemampuan sensor pergerakan ini berkurang jika bola

sudah tidak mulus dan bidang permukaannya kurang rata. Sementara, untuk yang *infra red* sangat tergantung dari kemampuan resolusi yang dimiliki sensornya plus gelap terangnya permukaan. Umumnya, *mouse* dengan sensor *infra red* akan sedikit kesulitan dengan bidang yang gelap dan akan mempengaruhi kecepatan responsnya terhadap gerakan. Oleh sebab itu, wajar jika kemudian masih banyak yang menganggap sensor dengan *infra red* masih kurang mendukung untuk *game* atau aplikasi yang membutuhkan respon dan gerakan super cepat dari *mouse*. Namun, banyak dari pembuat *mouse* juga sudah meminimalisir kekurangan ini dengan sensor yang lebih baik sehingga sekecil apapun gerakannya, *mouse* tetap dapat mendeteksinya dengan baik.

Untuk sensor gerakan sendiri, banyak inovasi yang diberikan, terutama untuk menghemat konsumsi listriknya. Beberapa misalnya hanya "bertenaga penuh" jika disentuh atau ada pergerakan. Selebihnya *mouse* hanya mengkonsumsi tenaga yang sangat kecil. Ini tentu sangat membantu terutama pada tipe nirkabel yang harus benar-benar memperhitungkan faktor tenaga yang dikeluarkan karena menggunakan baterai.

## NIKMATI FITUR TAMBAHAN

Nah, fitur-fitur tambahan memang sangat tergantung kebutuhan. Namun, tentu yang namanya *scroll* untuk menggulung halaman harus jadi fitur tambahan yang wajib dimiliki. Sementara, *mouse* yang menawarkan tombol-tombol tambahan lainnya untuk keperluan yang khusus bisa dilirik jika Anda memang membutuhkannya. PC+

**Alois Wisnuhardana**  
wisnu@e-pcplus.com

## Melegalkan Penggunaan Software di Kampus Lewat "Campus Agreement"

Program "Campus Agreement" yang ditawarkan oleh Microsoft Indonesia laku keras. Setidaknya, sekitar 50 kampus di Indonesia sudah, sedang, dan akan menandatangani program ini dengan Microsoft. "Yang sudah melakukan *agreement* ada 12 lembaga pendidikan, di antaranya Universitas Bina Nusantara, Universitas Budi Luhur, Universitas Komputer Indonesia, Swiss German University, Universitas Kristen Maranatha, Universitas Surabaya, Universitas Widya Kartika, dan beberapa sekolah menengah seperti Sekolah Ciputra dan The British International School," ungkap Chandra Mohan, Education Manager Microsoft Indonesia.

**S**ementara itu, perguruan tinggi terkemuka yang juga sudah menandatangani perjanjian Campus Agreement adalah ITB dan UGM. Penandatanganan kerja sama dengan UGM dilakukan 11 September lalu di Gedung Balairung UGM antara Rektor UGM Prof. Dr. Sofian Effendi, MPA dengan Presiden Direktur Microsoft Indonesia Tony Chen.

Menurut Sofian Effendi, penandatanganan ini merupakan bukti bahwa UGM menghargai *intellectual property right*. "Salah satu aset terpenting dari universitas terletak pada *intellectual property* dan pihak UGM serius untuk menjalin kerja sama ini sekaligus untuk melindungi *intellectual property* yang dimiliki UGM," ungkap Sofian. Dengan penandatanganan Campus Agreement ini, Microsoft akan memberikan harga khusus untuk dunia pendidikan termasuk UGM dengan diskon mencapai 90% dari harga resmi yang dijual di pasaran.

Beberapa produk yang didiskon sampai sebesar itu antara lain produk Windows, Office, dan beberapa *development tools*.

### Program Sertifikasi

Selain diskon khusus itu, ke depannya di kampus UGM akan dibangun suatu *training center* yang memberikan fasilitas ujian sertifikasi untuk mahasiswa di Jogjakarta dan sekitarnya. Dengan adanya *training center* ini, calon pesertanya bisa

mengikuti kursus dan ujian untuk memperoleh sertifikasi dari Microsoft tanpa harus susah-susah ke Jakarta. Sertifikasi semacam ini dalam dunia kerja sangat dibutuhkan mengingat para pemburu tenaga kerja memerlukan jaminan semacam ini, dan di UGM, pendirian *training center* ini merupakan yang pertama di Jogja dan Jawa Tengah. "UGM akan menjalankan program pelatihan berdasarkan panduan berupa *Microsoft Official Curriculum* yang merupakan kurikulum resmi dari Microsoft untuk penyelenggaraan *training*," kata Mohan.

Sementara itu, Tony Chen mengungkapkan bahwa Campus Agreement merupakan salah satu bentuk komitmen Microsoft untuk dunia pendidikan, agar teknologi Microsoft dapat diadopsi sedini mungkin oleh para pelajar dan mahasiswa. Selain pemanfaatan teknologi sedini mungkin, "Hal ini juga merupakan suatu contoh yang diberikan oleh para praktisi dalam dunia pendidikan di dalam menghargai Hak atas Kekayaan Intelektual orang lain," lanjut Tony Chen.

Bagi UGM, penggunaan teknologi informasi merupakan hal yang tidak dapat dielakkan dalam rangka meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan perguruan tinggi sekaligus dalam mengejar ketertinggalan. UGM sendiri menargetkan dalam beberapa tahun mendatang sudah bisa menjadi *research university*.

### Tidak Semuanya Orisinal

Untuk tahap pertama, UGM akan mengimplementasikan seluruh komputernya dengan sistem operasi dari Microsoft serta penggunaan Microsoft Office untuk seluruh staf di kampus UGM.

Dengan langkah ini, UGM merupakan kampus yang bebas dari *software* Microsoft bajakan. "Tetapi kami masih sulit untuk mengubah kampus ini menjadi seratus persen pengguna *software* legal/orisinal, mengingat banyak program di luar Microsoft seperti Adobe Photoshop, AutoCAD, dan sebagainya yang masih

merupakan *software* bajakan dan itu banyak digunakan di fakultas-fakultas," ungkap Bambang Nurcahyo Prastowo, Kepala Pusat Komputer UGM.

Setelah legalisasi sistem operasi dan Office dari Microsoft di UGM, selanjutnya UGM dan Microsoft akan menjalankan kerja sama lebih lanjut untuk mengembangkan aplikasi *iMobile* yang merupakan implementasi teknologi *wireless* dan seluler dalam mengakses informasi dan layanan perkuliahan.

Menurut Mohan dari Microsoft, skema Campus Agreement di UGM ini berbeda dengan skema dengan yang ditandatangani di ITB. Menurutnya, perbedaan ini dikarenakan di ITB implementasi IT sudah meliputi infrastruktur dan aplikasi. ITB adalah kampus yang sangat *IT minded*, karena di sana memang fokus ke arah IT. Sementara, di UGM sendiri ada banyak fakultas yang harus dikelola, mulai dari Kedokteran, Pertanian, Teknik, MIPA, sampai dengan Filsafat. "Di tiap fakultas, penggunaan komputer dan kesadaran menggunakan komputer sangat beda. Di Fakultas Filsafat misalnya, komputer mungkin lebih banyak digunakan untuk menjalankan keperluan administrasi sedangkan di Fakultas MIPA kegiatan perkuliahan dan praktikum tidak akan berjalan tanpa komputer," ungkap Drs. Bambang Purwono, MSc, PhD, Wakil Rektor UGM bidang Kerja Sama dan Pengembangan Usaha.

Bambang Purwono menambahkan, pihaknya sekarang ini sedang meletakkan pondasi pemasangan jaringan *fiber optics* (FO) di seluruh kampus. "Kalau Anda berkeliling kampus UGM, akan terlihat bangunan baru yang tinggi dan juga galian yang masih belum selesai dikerjakan. Itu adalah salah satu persiapan infrastruktur di kampus ini, bekerja sama dengan Jepang," imbuh Bambang Purwono lagi.

Kampus mana lagi yang bakal menyusul menggunakan *software* legal? 



Oktober Ceria di Usia Ketiga

**WORKSHOP**  
**INSTALASI LINUX**

**JOGJAKARTA (25-27 Sept. '03)**  
Univ. Kristen Duta Wacana (UKDW)

**SURABAYA 29 Sept-1 Okt '03**  
Hi-Tech Mall Surabaya

**JAKARTA (& Merakit PC) 6-9 Okt '03**  
Jakarta Design Center (JDC), Lt VI.  
Jl. Jend. Gatot Subroto Jakarta

**CD Linux**

PCplus mengeluarkan CD Linux yang memudahkan kita mempelajari Linux



**Edisi IndoComtech2003**

**BEREDAR 1 OKTOBER 2003**  
**HARGA TETAP**  
**TERBIT 40 HALAMAN**  
**FULL COLOR**



**EDISI KHUSUS ULANG TAHUN**

**BEREDAR 22 OKTOBER 2003**  
**TERBIT 56 HALAMAN**

Oktober Ceria di Usia ketiga

PCplus bagi-bagi hadiah ceriah untuk para pembacanya. Caranya hanya dengan mengumpulkan guntingan 4 kupon asli yang ada di PCplus edisi 146, 147, 148, dan 149. Ikuti petunjuk jelasnya di edisi tersebut. Jangan sampai Anda melewati edisi-edisi ceriah itu...



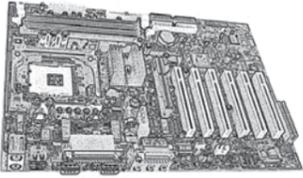
Buku "The Best Article of PCplus".  
100 halaman Full Color



CD PCplus seri ke-3.  
Kumpulan artikel PCplus edisi 61-80 serta *software-software* pilihan

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

**MOTHERBOARD**



VIA P4PB-Ultra+RAID P4X400, ATX, FSB533, DDR333/400, RAID VIA P4PB400-L P4X400, ATX, FSB533, DDR333/400 VIA P4PB266EN, P4X266, ATX, FSB 533, 3 DDR VIA P4MA-Pro, Via P4M266, M-ATX, FSB 400, VGA, LAN 103

Asus P4S800, SiS648FX, 5 PCI, AGP 8X, USB 2.0, HTT 68

Asus P4PE/L 1394, i845PE, AGP4X, DDR, 6PCI, USB2.0, Hyper-threading 68

Asus P4PE/L, i845PE, AGP4X, DDR, 6PCI, USB2.0, Hyper-threading 59

Asus P4C800 Deluxe, Intel 875, FSB800, ATA100, RAID, AGP Pro 105

Asus P4P800 Deluxe, i865, FSB 800, ATA100, 4DDR 133

Asus P4T-CM, i850, soket 423, FSB400, ATA100, 2RDRAM 100

Asus P4P800, i865, FSB800, 4DDR, RAID, LAN, audio 236

Asus P4C800, i875, FSB800, 4DDR, RAID, Audio, Gigabit LAN 174

Asus P4B533, i845E, FSB533, ATA100, 3DDR, audio 63

Asus P4S533-MX, SiS651 FSB533, ATA133, 2DDR+ 2SDR, audio, VGA onboard 158

Asus P4S8X/L 1394, SiS648, FSB533, 3DDR, AGP8X, audio, Serial ATA, 1394 210

Asus P4S8X-X, SiS648, FSB533, ATA133, AGP8X, 3DDR, audio, Gigabit LAN 84

Asus P4S533-X, SiS645dx, FSB533, 2DDR, audio, VGA onboard 74

Asus A7V8X/L 1394, KT400, ATA133, AGP8X, FSB266, 3DDR, audio, LAN, 1394 131

Asus A7V600, VIA KT600, 6 PCI, 3DDR, AGP8X 163

Asus A7N8X-X, nForce2, ATA133, 5 PCI, 3DDR, audio dolby, AGP8X 112

Asus A7V8X/L, VIA KT400, 6 PCI, 3DDR, SATA, ATA133 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 76

APLUS AP978 i845GL, ATX, 400FSB, SOUND AC97, 2 SDRAM 54

APLUS AP971A+ VIA P4M266, ATX, 400FSB, SOUND AC97, 2 SDRAM, S3 Savage4 4XAGP 50

APLUS AP976E2, VIA P4X266E, FSB 533MHz, 2DDR, M- ATX, AC'97 50

APLUS AP976, VIA P4X266E, FSB 400MHz, 2DDR, M-ATX, AC'97 48

APLUS AP972A2 VIA P4M266A, ATX, 533FSB, SOUND AC97, 2DDR 52

APLUS AP971A VIA P4M266A, M.ATX, 533FSB, SOUND AC97, 2SDRAM 50

APLUS AP982 VIA KT400, ATX, 266FSB, SOUND AC97, 3DDR 62

APLUS AP975 VIA KT333, ATX, 266FSB, SOUND AC97, DDR333 60

MSI 645Combo, SiS 645, ATX, FSB533, 2DIMM, ATA133, AGP4X, 6PCI 66

MSI 645E MAX-U, SiS645DX, ATX, FSB533, 3DIMM, ATA133, AGP4X, 6PCI 73

MSI 651M COMBO-L, SiS 651, m-ATX, FSB533, 2DIMM, ATA133, AGP4X 76

MSI 648 MAX, SiS 648x, ATX, FSB533, 3DIMM, ATA133, AGP8X, 6PCI 88

MSI 655 MAX FISR, SiS655, ATX, FSB533, 4DIMM, ATA133, SATA, AGP8X 160

MSI 655 MAX LS, SiS655, ATX, FSB533, 4DIMM, ATA133, SATA, AGP8X 110

MSI 645GLM, i845gl, Matx, FSB400, 2DIMM, ATA100, AGP4X, 3PCI 73

MSI 845PE Max, i845PE, ATX, FSB533, 2DIMM, ATA100, AGP4X, 6PCI 96

MSI 865PE Neo2, i865pe, ATX, FSB800, 2GBDDR, ATA133, AGP8X, 5PCI 130

MSI 845PE Max2-FISR, i845PE, ATX, FSB533, 2GBDDR, ATA133, AGP4X 163

MSI K7N2-L, nForce2, ATX, FSB400, 3GB DDR, ATA133, AGP8X, 5PCI 115

K7N2G-L, nForce2, ATX, FSB333, 3GBDDR, ATA133, AGP8X, 5 PCI 130

KT4V, Via KT400, ATX, FSB333, 3GBDDR, ATA133, AGP8X, 6PCI 85

KT4V Ultra FISR, Via KT400, ATX, FSB333, 3GBDDRR, ATA133, SATA 158

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-85G800, 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

Jetway J-603TCF, VIA PLE33, soket 370, M-ATX, FSB100, ATA100 52

Jetway J-P4XFBU, VIA P4X266E, soket 478, ATX, FSB533, ATA133 62

Jetway J-615TCS, i845E, soket 370, M-ATX, FSB133, ATA133 56

Jetway J-615TCF, i845e, M-ATX, soket 370, FSB133, ATA133 81

Jetway J-830CH, SiS730SE, ATX, soket 462, FSB266, ATA100 63

Jetway J-P4MDPT, VIA P4M266A, M-ATX, soket 478, FSB533, ATA133 64

Jetway J-S446, SiS645/961, ATX, soket 478, FSB400, ATA100 66

Jetway J-845EPRO+ RAID, i845E, ATX, soket 478, FSB400/533, ATA133 90

Jetway J-845GLM, i845GL, M-ATX, soket 478, FSB/400, ATA100 67

Iwill mP4G2S, i845GL, soket 478, FSB400, LAN, DDR, 65

Iwill mP4G2, i845GV, soket 478, FSB533, DDR, 68

Iwill P4G, i865PE, soket 478, FSB800, LAN, DDR, serial ATA 69

Iwill P4HT2, i845PE, soket 478, FSB 533, DDR, Audio, 80

Iwill P4E, i845PE, soket 478, FSB 400/533, DDR, Audio, F1 series, ATA133 & 100 103

Iwill DX400-SN, i860, soket 603, RDRAM, Dual Pro include casing, SCSI 127

Soyo K7V Dragon Ultra. VIA KT333, 6ch audio, AGP Pro, LAN10/100 999

Soyo K7V Dragon Lite. VIA KT333, 6ch audio, AGP 4x 85

Soyo P4X400, VIA P4X400, RAID, 6ch audio, AGP PRO, 6 PCI 145

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 i875P, FSB800MHz, 4 DDR, AGP 8X, 5 PCI 145

Abit BE7, i845PE, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI 103

Abit BE7-G, i845PE, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI 127

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 BG7E, i845GE, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI 100

Abit IC7G i875/ICH5-R, F SB 800MHz, 4 RIMM, AGP 8X, 5 PCI 194

Abit SR7-8X, SiS 648, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 8X, 5 PCI 95

Abit IS7, i865PE, FSB 800MHz, 4 DDR, AGP 8X, 5 PCI 135

Abit BD7E, i845DDX, FSB 533MHz, 2 DDR, AGP 8X, 5 PCI 75

**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 Ewv!!!** Untuk printer C41-SH

**ABRA KADABRA**

**RAIH REJEKI AKHIR TAHUN SURVAI MEREK FAVORIT 2003**

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

Di dikung oleh:

ASUS, LG, SAMSUNG, HP, EPSON, CANON, SOCCA Marketing, invent

**Beli SATU dapat 'beranak' SATU lagi !!**

Untuk setiap pembelian **EZ-Buddie** raih kesempatan mendapatkan satu unit **EZ-Buddie** lagi!

**DVR-PC (Digital Video Recording)**

**G1**

- Intel Pentium 4 - 1.8 GHz
- HDD 40 GB
- DDR 128 MB
- CD - ROM
- EZ-TV Tuner w/ Remote On/Off
- Aluminium Chasis P4 478 pin
- With EZ-Watcher
- Support Hyper Threading
- 10/100 MBPS Faster Ethernet
- 6 in 1 Internal Card Reader

**US\$ 555**

**G1 DELUXE**

- Intel Pentium 4 - 2.4 GHz
- HDD 40 GB
- DDR 256 MB
- DVD - ROM
- EZ-TV Tuner w/ Remote On/Off
- Aluminium Chasis P4 478 pin
- With EZ-Watcher
- Support Hyper Threading
- 10/100 MBPS Faster Ethernet
- 6 in 1 Internal Card Reader

**US\$ 620**

Untuk setiap pembelian 1 Unit CPU yang menggunakan **ECS PHOTON + EZ-TV TUNER** raih kesempatan mendapatkan satu unit **DESKNOTE A907**!

Untuk setiap pembelian 1 Unit CPU yang menggunakan **ECS P4 Series** atau **K7 Series (Bukan Onboard CPU)** raih kesempatan mendapatkan satu unit **Color TV 29"**!

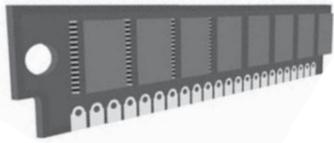
**HANYA BERLAKU UNTUK :**

Pembelian tanggal **25-28 September 2003**. Pengundian dan Pengambilan hadiah di **JACC Expo 2003 Mangga Dua Mall**, di Stand **ECS ELITEGROUP** lantai dasar stand no 34.

**ECS ELITEGROUP**

Abit KV7, Via KT600/8235, FSB 400MHz, 4 DDR, AGP 8x, 6 PCI	94
Abit NF75, nVidia nForce2, FSB 333MHz, 3 DDR, AGP 8x, 3 PCI	119
Abit KD7-A, Via KT400, FSB 333MHz, 4DDR, AGP 8x, 6 PCI	86
Abit NF7, nForce 2, FSB 333MHz, 3 DDR, AGP 8x, 3 PCI	97
Abit NF7-M, nForce 2, FSB 333MHz, 3DDR, AGP 8x, 3 PCI	113

MEMORI



Visipro 128MB (4 IC) PC 133	25
Visipro 128MB (8 IC) PC 133	33
Visipro 256MB (8 IC) PC-133	45
Visipro 256MB (16 IC) PC-133	67
Visipro 512MB PC-133	82
Visipro 128MB (8 IC) PC-2100	28
Visipro 256MB (8 IC) PC2100	50
Visipro 256MB (16 IC) PC2100	Call
Visipro 512MB PC-2100	94
Visipro 128MB (4 IC) PC-2700	Call
Visipro 128MB (8 IC) PC-2700	29
Visipro 256MB (8 IC) PC2700	53
Visipro 256MB (16 IC) PC2700	Call
Visipro 512MB PC-2700	99
Visipro 256MB PC3200 (8IC)	56
Visipro 512MB PC3200	102
Visipro 64MB PC800	36
Visipro 128MB PC800 (8IC)	52
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-2700 256MB	44.5
Nexus DDR PC-2700 512MB	90

V-Gen SDRAM PC-133 (8IC) 64MB	16
V-Gen SDRAM PC-133 (4IC) 128MB	22
V-Gen SDRAM PC-133 (8IC) 128MB	31
V-Gen SDRAM PC-133 (8IC) 256MB	41
V-Gen SDRAM PC-133 (16IC) 256MB	61
V-Gen SDRAM PC-133 (16IC) 512MB	83
V-Gen DDR PC-2100 128MB	26

V-Gen DDR PC-2100 256MB	47
V-Gen DDR PC-2700 256MB	49
V-Gen DDR PC-2100 512MB	92
V-Gen DDR PC-2700 512MB	95
V-Gen DDR PC-3200 256MB	51
V-Gen DDR PC-3200 512MB	96
V-Gen RDRAM PC-800 128MB	51
V-Gen RDRAM PC-800 256MB	97

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	27
Visipro Flash Memory 128MB	43
Visipro Flash Memory 256MB	71
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

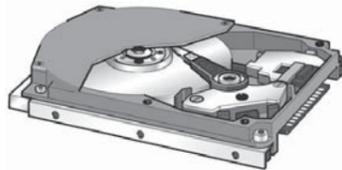
USB FLASH MEMORI/MP3/PEN DRIVE

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, 128MB, multi MP3, voice recording, display	115
MagicStar 128 Turbo, USB 2.0, 128MB	70

HARDISK



Maxtor 6L020L 20,4GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache, dual processor	53
Maxtor 6E030L 30GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache, dual processor	55
Maxtor6E040L/6E040 40GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache, dual processor	64
Maxtor 6Y060L 60GB 7200rpm ATA133, 8MB Cache, dual processor	75
Maxtor 6Y080L 80GB 7200rpm ATA133, 8mb cache, dual processor	83
Maxtor 6Y120L, 120GB, 7200rpm, 8,5ms, uDMA133, 8MB cache	110
Maxtor 6Y160PO, 160GB, 7200rpm, ATA 133/serial ATA, 8MB cache	180
Maxtor 6Y200PO, 200GB, 7200rpm, ATA 133/serial ATA, 8MB cache	265

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 2F020J/L, 20GB 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	52
Maxtor 2F030J/L, 30GB, 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	54
Maxtor 2F040J/L, 40GB, 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	59
Maxtor 4R060J/4D060H, 60GB 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	66
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	125
Maxtor 6Y120MO, 120GB SATA, 7200RPM, 8MB Cache	150
Maxtor 6Y160MO, 160GB SATA, 7200RPM, 8MB Cache	210
Maxtor 6Y200MO, 200GB SATA, 7200RPM, 8MB Cache	250

Western Digital WDC 5400rpm cache 2MB 20GB	53
--	----

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 P4 - RAM 8 jadi 64  
**BELAJAR JARAK JAUH BISA - BERGARANSI**  
**EXSYS.COM : 021.78889003 - 0815.997.1234**  
 Jl.Raya Depok - Depan UI - Blk.Halte - Jakarta 12640

**IZZAH.COM Kursus "PAKET HEMAT"** Merakit PC 75rb LAN 75rb WebDesign 150rb Photoshop 85rb MS.Office 85rb Pwr Point 75rb Praktis, Cpt. Certificate Jl.Rawamangun Timur/78 Ph.47867273 http://izzahcomp.tripod.com

LOWONGAN

SebuahToko Komputer yg sdg berkembang di Cempaka Putih membutuhkan seorang Teknisi.Syarat: min 1 thn,bisa Hardware/Software,ditamatkan yg memiliki kendaraan sendiri.Lamaran ke:Jl.Janur Elok Blok QE3/4 Kelapa Gading Pemeai (Blk MAKRO)

LAIN-LAIN

LENGKAP & MEMUASKAN

-Bubuk TONER MURNI dari pabrik  
 -OPC drum, blades, mag-roller, dll  
 -Larutan kimia untuk rekondisi  
 -Tinta literan INKJET MURNI  
 -Refill tool,resetter,accessories,dll  
**TERSEDIA BAGI PEMULA :**  
 Paket bisnis isi ulang & Training  
[www.ecoprintlution.com](http://www.ecoprintlution.com)  
 (031) 501 6088, 504 0150

Kami memiliki Tempat usaha 2 Lt **DIDALAM KAMPUS GUNADARMA** depok mencari **MITRA BISNIS (INVESTOR)** untuk usaha **WARNET,MULTIPLAYER GAMES** dan **KURSUS** peminat serius Hub:(021) 77212866/0856 8558557

NOTEBOOK BARU DAN BEKAS BERGARANSI

High Quality Notebooks at Affordable Prices



Mangga Dua Mall Lt.4 No. A1, Jakarta 10730  
 Telp. : (021) 6230-1303/04/05  
 Orion Plaza Lt. 3 No. 512-14, Jakarta 11110  
 Telp. : (021) 626-9828/29/30;  
 Ambassador Mall Lt.3 No. 41 A, Jakarta 12940  
 Telp. : (021) 579-33708/709;

[www.notebook.web.id](http://www.notebook.web.id)  
 e-mail: sales@notebook.web.id

**SHORT COURSE**  
 a MAYA  
 b 3D MAX DESIGN INTERIOR & ARSITEKTURAL  
 c 3D MAX MODELING & ANIMASI  
 d 3D MAX CHARACTER  
 e M DIREKTOR (PRESENTASI)  
**INSTRUKTUR PENGARANG BUKU MAYA**  
 3D MAX, DIREKTOR & FLASH  
 IR. SURYANTO MM & IR BAYU AJI  
**SHORT COURSE PILIHAN**  
 a MACROMEDIA FLASH MX  
 b MACROMEDIA DREAMWEAVER MX  
 c MACROMEDIA FIREWORKMX  
 d ADOBE PHOTOSHOP 7.0  
 e ADOBE ILLUSTRATOR 7.0 DLL  
**ITEC TRIMITSA**  
 IZIN DEPDIKNAS NO.006/DAF/DIKLUSEMAS/VI/2003  
**JL. DEWI SARTIKA 4 A JAKTIM**  
 PH. 8011386/88, 8016698,  
 FAX. 8011387 bs privat kerumah

**WORKSHOP 1 HARI JARINGAN (LAN)**  
 TGL 28 SEPTEMBER 2003  
 JAM. 09.00-16.00 SYARAT Bs win 98  
**BIAYA Rp. 200 RIBU**

**WORKSHOP 1 HARI VIDEO EDITING DG ADOBE PREMIERE 6.5**  
 HANDYCAM, CEPTURE, TRANSISI, EFEK, TIP TRIK ADOBE PREMIERE 6.5, MEMBUAT VCD  
**BIAYA Rp. 250 RIBU**  
 TGL 4/5 OKTOBER 2003  
 DPT MODUL, CD

**PROG REGULER**  
 1 OFFICE + ACCESS/COREL  
 2 D. GRAFFIS  
 PMAKER 7.0, FHAND MX, COREL OMNIPAGE,PHOTOSHOP 7.0  
 4 D. GRAFFIS II  
 ILLUSTRATOR 10, INDESIGN 2.0, QUAKEXPRES 5.0  
 5 WEB DESIGN  
 FLASH MX, FIREWORK MX, DREAMEAVER MX  
 6 VIDEO EDITING I  
 PINNACLE  
 7 VIDEO EDITING II  
 ADOBE PREMIERE 6.5  
 8 TEKNIISI PC & LAN  
 9 AUTOCAD 2D/3D  
 10 SAP.2000, PRIMAVERA  
**FASILITAS**  
 LCD, CDRW, KAMERA DIGITAL, HANDYCAM, PERPUSTAKAAN

Cisco Training-CCNA

**Keuntungan yang anda peroleh:**  
 1 Peserta= 1 router (tidak giliran)  
 60 jam untuk mencoba banyak skenario lab  
 Inst. Cisco Certified Academy Instructor  
 Latihan soal ujian terbaru  
 Akses internet gratis  
 Buku Cisco Press + sertifikat  
 Harga bersaing Rp. 3.000.000 untuk semua kelebihan ini

Ada Kelas Intensif/Malam/Sabtu/Minggu

Pronet Computer Training

Jl. Pluit Karang Cantik Y3T no. 4, Seberang A&W rest., Jakarta 14450  
 ☎ (021) 669-2527, 6669-2761



Menyelenggarakan:

Gelar Malam Anugerah **Desain Web (Bubu Awards) Desain Grafis**

Gedung Arsip Nasional  
**Kamis, 02 Oktober 2003\***

7 Malam - Selesai  
 Nantikan penayangannya di **ANTV**

\*hanya untuk undangan

Vote your favorite Indonesian Brand Logo Vote your favorite Indonesian Website

Melalui sms 2828 (bubu) dari kartu Halo atau Simpati dan menangkan hadiah handphone dari **NOKIA 3530 + voucher isi ulang Simpati.**  
 Keterangan lebih lanjut dapat dilihat di [www.adikaryadesain.web.id](http://www.adikaryadesain.web.id)

disponsori oleh:



hasil kerjasama dengan:



DIDUKUNG SEPENUHNYA OLEH :

KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMASI

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL

adgi FDI

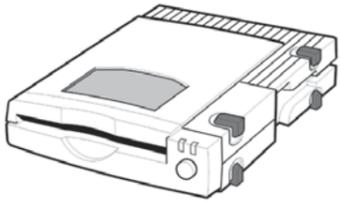
TABULASI OLEH : ERNST & YOUNG

Quality In Everything We Do

MRA MEDIA

Western Digital WDC 7200rpm cache 2MB 120GB	160
Western Digital WDC 7200rpm cache 8MB 160GB	210
Samsung HDD 20GB 5400rpm	56
Samsung HDD 40GB 5400rpm	70

EXTERNAL DRIVE



Maxtor 5000DV 160GB, USB 2.0, 8MB Cache, 7200rpm	315
Maxtor 5000DV 200GB USB 2.0, 8MB Cache, 7200rpm	400

SCSI HARD-DISK 7200RPM & 10K RPM

Maxtor KU018L/J 18 GB ORCA, 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 Cheetah 10Krpm, 36,7GB U320, 36ES, 63,2ms, 4MB	190
Seagate Cheetah 10Krpm, 73GB, U320, 36ES, 63,2ms, 4MB	530
Seagate Cheetah 15Krpm 18,4GB, U160, x 3,9ms, 8MB cache	219
Seagate Cheetah 15Krpm 36,7GB, U320, x 3,9ms, 8MB cache	397

MAGNETIC OPTICAL DRIVE

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

PROESOR



Athlon Xp 1800+ (Thoroughbred A)	48
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 A)	75
AthlonXP 2600+ (FSB333) + fan	89
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
Intel Pentium-4 2,4BGHz, 512KB cache L2, 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 5001-CU	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 GF4 Ti4200-8x, GPU 250MHz, RAM Clock 500MHz, 128MB DDR, TV-out & Video In, DVI Port	130
PixelView GF4 MX440-8x, GPU 250MHz, 128MB DDR 5ns, RAM Clock 400MHz, TV out, video in, DVI	72
PixelView GF4 MX440-8x/64, GPU 250, 64MB DDR 5ns, RAM clock 400MHz TV-out, in, DVI	53
PixelView GF4 MX440SE/DDR, GPU 250MHz, 64MB DDR 4ns, TV out	48
PixelView GeForce FX 5900 2 56MB DDR II, 2,2ns, GPU 400MHz	475
PixelView FX5800, AGP8X, DDRII, VIVO, DVI	355
PixelView FX5600H, AGP8X, DDR 3,5ns, VIVO, DVI	195
PixelView FX5600, AGP8X, 128MB DDR, 3,6ns, DVI, VIVO	175
PixelView FX5200out, AGP8X, 128MB DDR, TV OUT, DVI	88

MSI G4 MX440SE-T, AGP4X, 64MB SDR, TV OUT	58
MSI G4MX440 SET, AGP4X, 64MB SDR, TV OUT	64
MSI MX440-TD8X, AGP8X, 64MB DDR, DVI, TV OUT, DUAL CRT	91
MSI MX440-VTD8X, AGP 8X, 64MB DDR, DVI, VIDEO IN, TV OUT	110
MSI Ti4200-TD8X64, AGP8X, 64MB DDR, DVI	165
MSI Ti4200-VTD8X, AGP8X, 128MB DDR, DVI, VIDEO IN, TV OUT	185
MSI FX5200-TDR128, 128MB DDR, DVI, VIDEO IN, TV OUT	135
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 DDR, TV	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	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	80
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 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

Jetway 878, TV tuner, radio, remote (int)	47
Jetway USB, TV tuner, radio, remote USB	67
PixelView Play TV USB, ext USB TV tuner + FM radio, remote	65
PixelView Play TV Pro, TV tuner card + FM radio, remote	41
PixelView Play TV HD, TV tuner card + FM radio	45

MONITOR

Chameleon 150A, 15" TFT LCD, grade A panel, contrast ratio 400:1	310
Saturn 150, LCD PC/TV 15" build in TV tuner input: VGA & DVI port, video in, out, mic	460
AOC 5En, 15"	86
AOC 7VLR, 17", OSD, LR	125
AOC 7F, 17", FLAT	160
AOC 9KLR, 19" OSD, LR, FLAT	250
AOC LM520, LCD 15", TFT, OSD	320
AOC LM520, LCD 17", TFT, OSD	475
AOC LM520, LCD 17", speaker, TFT, OSD	505
AOC LM520, LCD 18", TFT, OSD	600

# AUDIO VIDEO EDITING WORKSHOP

28 - 29 September 2003

Fakultas MIPA - Jurusan Fisika (Prog. Studi Elektronika & Instrumentasi)

UGM - JOGJAKARTA

**TEMPAT TERBATAS**

**Fasilitas:**

- KIT workshop
- Modul materi workshop
- Coffee Break
- Sertifikat

**Pendaftaran:**

- Sdr. Oesep Kurniadi - Tlp: (0274) 563172
- Sdr. Aris - Hp. 08179409911

**Materi :**

- Dasar-dasar Video Editing
- Capture video ke komputer
- Membuat VCD
- Tip & Trik video editing dengan Adobe Premiere 6.0

>> Instruktur: Auges Savara

**Biaya:** Rp. 200.000,- (umum)  
Rp. 150.000,- (mahasiswa)

**INFO KOMPUTER** | **ASUS** | **Seagate** | **JVC** | **BHINNEKA.COM** | **PCplus**

## WORKSHOP MERAKIT PC

14-15 Oktober 2003

**Workshop Merakit PC**

- Fasilitas:** 1. buku merakit PC, 2. sertifikat, 3. snack
- Biaya** Mahasiswa/pelajar Rp. 65.000 Umum Rp. 75.000
- Waktu Pelaksanaan** - sesi 1 : 08.00 - 12.00 WIB - sesi 2 : 13.00 - 17.00 WIB

## WORKSHOP VIDEO EDITING

16-17 Oktober 2003

**Workshop Video Editing**

- Fasilitas:** 1. workshop kit, 2. sertifikat, 3. snack
- Biaya** Mahasiswa/pelajar Rp. 30.000 Umum Rp. 40.000
- Waktu Pelaksanaan** - sesi 1 : 08.00 - 12.00 WIB - sesi 2 : 13.00 - 17.00 WIB

## FIKOM UNPAD

Communication Road to Technology [14-17 Oktober 2003]

**Informasi Pendaftaran**

- Radio OZ FM
- Perpustakaan Unpad, Jl. Dipati Ukur (depan Unpad) Bandung
- Auditorium Museum Geologi Lt. 1, Bandung

**Contact Person**

- Anti 0856 8852533
- Stella 0818 810576
- E-mail: crtt\_01@yahoo.com
- Fax. (022) 7912382

\* Pembelian tiket mulai 15 sept 2003 di Perpustakaan Unpad Dipati Ukur dan Radio OZ FM  
\* Penukaran kwitansi dengan tiket dilakukan pada 11 Okt. 2003 di Auditorium Museum Geologi pkl. 09.00-14.00 WIB, untuk pembayaran via bank, tiket ditukar dengan bukti transfer dari bank  
\* Tempat pelaksanaan Workshop di Auditorium Museum Geologi Bandung Lt. 1  
\* Pembelian tiket di luar Bandung dilakukan melalui transfer ke Bank BNI cabang Unpad Jatininggar a.n. Agnesya Dwi Putri, No. Rekening: 270.002114766901

**Logitech** | **ASUS** | **SAMSUNG**

FIKOM UNPAD Communication Road to Technology | www.astrindo.co.id

# KUIS

"Kelihatannya menarik juga layanan internet instan yang dibilang Febi minggu lalu", pikir si Ciplus. "Aku ingin mencoba ah", pikirnya lagi. "Tapi berapa nomor-nya ya?", gumam si Ciplus.

**Tolong dong si Ciplus, sebutkan nomor akses untuk masing-masing layanan terbaru itu?** 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 **20 Oktober 2003**. PCplus akan memberikan **5 buah kaos PCplus untuk 5 orang pemenang** yang menjawab dengan benar dan beruntung! Buruan!!!

**Jawaban Kuis No. 141/III/2002: UU No. 19/2002, berlaku mulai 29 Juli 2003**

**Para pemenang tidak dibebani pungutan atau biaya apapun atas undian ini**

**Pemenang Kuis Edisi 141/III/2002: HADIAH SOUVENIR PCplus**

- Ronald Malingkas**  
Talete I No.82 Kota Tomohon Depan RS. Bethesda - SULUT 95362
- Khairul**  
Desa Pauh Tanjung Iman Dusun Pauh Saka Kalianda - Lampung Selatan 35551
- Charles**  
Jl. Bandang 179 Makassar Sulawesi Selatan 90155
- Wenty Noviasari**  
Jl. Kadipaten 8 No.14 Antapani Bandung 40291
- Rahmat Rahimi**  
Ponpes Bustanulwildan Jl. Tanjakan Sari No. 24 Cileunyi - Bandung 40393

**145**

**KUIS BERHADIAH SOUVENIR PCplus**

Setia Budi

boedy\_bios@mail.com

# Mengenal Kode Etik E-mail

Di era Internet, berkirim surat atau kartu ucapan ke sanak saudara dan beberapa rekan yang tinggal di tempat yang berjauhan bisa dibbilang sudah sangat mudah sekali. Hal ini terjadi karena adanya e-mail (surat elektronik).

**B**erbicara masalah surat-menysurat, pada surat konvensional terdapat beberapa format penulisan yang umumnya sering dipergunakan sebagai format standar. Lalu bagaimana dengan e-mail? Apakah pada e-mail juga memiliki format semacam ini? Pada dasarnya e-mail tidak memiliki suatu format standar yang sifatnya mengikat. Meskipun demikian tetap ada sejumlah aturan mengenai gaya penulisan e-mail yang baik, terutama yang berhubungan dengan unsur etika.

Pada tulisan ini, penulis mencoba untuk membagikan beberapa hasil pengamatan dan pengalaman berkaitan dengan format penulisan e-mail yang baik.

Salah satu poin yang perlu diingat dalam penulisan e-mail adalah penggunaan huruf tidak dalam huruf kapital seluruhnya karena penulisan seperti ini dapat diasumsikan bahwa pesan tersebut disampaikan dengan nada membentak.

Ada pengalaman menarik dari salah seorang rekan saya ketika ia mengirim e-mail kepada relasinya. Untuk memberikan penekanan pada pesan yang ingin disampaikan, beliau menggunakan huruf kapital pada beberapa baris kalimat dari e-mail tersebut. Selang beberapa waktu kemudian, rekan saya menerima e-mail balasan dari relasinya yang isinya ungkapan kekecewaannya atas tidak sopan dari rekan saya itu. Setelah membacanya, rekan saya menyadari akan kekeliruannya dan segera mengirimkan e-mail balasan yang menyatakan permohonan maaf dan penjelasan tentang ketidaktahuannya dalam hal format penulisan e-mail yang baik.

Ada hal lain yang cukup menarik dari menulis e-mail, yaitu kita dapat menggambarkan suasana hati kita ketika menulisnya dengan menggunakan beberapa simbol yang dikenal

dengan sebutan *emoticon*. Ada banyak *emoticon* yang dapat dipergunakan seperti :) untuk menggambarkan suasana hati yang gembira, :( untuk menggambarkan kesedihan, :p untuk menyatakan suatu ejekan, dan masih ada banyak *emoticon* yang dapat kita pakai.

Panjang dari setiap baris e-mail yang kita tulis diusahakan tidak lebih dari 65-75 karakter karena ada beberapa program aplikasi e-mail yang melakukan pemotongan teks pada bagian yang tidak tepat dan dapat membingungkan pesan yang disampaikan.

Kita juga perlu berhati-hati dalam menuliskan pesan melalui e-mail karena pesan tersebut akan tetap tersimpan secara permanen pada inbox dari orang yang kita kirim selama ia tidak menghapusnya. Dan bukanlah hal yang sulit untuk meneruskan ke orang lain. Hal ini bisa jadi masalah yang cukup serius terutama jika pesan tersebut berkaitan dengan informasi rahasia dari suatu perusahaan.

Untuk mengirimkan e-mail yang disertai dengan file lampiran (*attachment*) dengan ukuran besar (di atas 50 KB), sebaiknya

kita meminta persetujuan terlebih dahulu dari orang yang akan kita kirim. Alasannya adalah file dengan ukuran besar menyebabkan penuhnya inbox milik orang tersebut. Apalagi kalau orang yang kita kirim memiliki kapasitas inbox berukuran kecil.

Penulisan judul e-mail juga harus jelas dan mendeskripsikan isi pesan yang terkandung di dalamnya. Seberapa pun pentingnya suatu pesan yang dikirimkan, tetapi jika judulnya tidak jelas bisa jadi e-mail tersebut tidak dibaca oleh penerimanya karena dianggap sebagai e-mail iseng dan tidak penting.

Bagi Anda yang sedang menjalankan suatu bisnis tertentu, menginformasikan produk Anda melalui *mailling list* bisa jadi strategi pemasaran yang cukup efektif. Tetapi cara semacam ini sebisa mungkin tidak Anda lakukan karena hal ini dapat mengundang beberapa cercaan dari para anggotanya. Hal ini wajar-wajar saja karena tidak semua *mailling list* merupakan media untuk promosi.

Meskipun dalam e-mail kita dapat dengan mudah meneruskan e-mail ke orang lain ataupun ke suatu *mailling list*, tetapi sebelum

melakukannya ada baiknya kalau meminta persetujuan terlebih dahulu dari penulis atau pengirimnya. Meneruskan e-mail yang kita terima kepada orang atau pihak lain tanpa persetujuan dari pengirimnya merupakan tindakan yang tidak etis karena kita telah menyalahgunakan kepercayaan yang telah diberikan pada kita, apalagi kalau e-mail tersebut sifatnya pribadi dan rahasia.

Dalam bahasa e-mail terdapat beberapa singkatan yang sering digunakan, seperti BTW (*by the way*), IMHO (*in my humble opinion*) dan masih banyak lagi akronim lainnya. Kita boleh-boleh saja menggunakan akronim tersebut asalkan tidak berlebihan dan disesuaikan dengan orang yang akan dikirim. Penggunaan akronim secara berlebihan bisa membingungkan maksud dari pesan yang kita tulis.

Setelah membaca tulisan di atas, kini Anda tentunya telah memiliki gambaran mengenai format penulisan e-mail yang baik dan sesuai dengan etika. Akhir kata penulis mengucapkan selamat mencoba dan semoga bermanfaat. 



**GTC**

LD 500V

PRIMERA

**Kunjungi Stand Kami di INDOCOMTECH Hall B No. 24-26 1-5 Oktober 2003**

PT. GALVA TECHNOLOGIES CORPORATION. KANTOR PUSAT: Jl. Hayam Wuruk No.27 Jakarta 10120 Telp.: (02-21) 345650; Fax: (02-21)3501211 SERVICE CENTER: JAKARTA: Komplek Gading Bukit Indah Blok G 24-25, Jl. Bukit Gading Raya, Kelapa Gading Pemat, Jakarta 14240; PO Box 2713 Jakarta 10001. Telp.: (02-21) 4513940, 45840258; Fax: (02-21) 45840249; e-mail: gtc\_monitor@galva.co.id; web site: http://www.gtc.co.id SURABAYA: Jl. Raya Dharmahusada Indah Blok C-5/45 Surabaya 60115 Telp.: (031) 5997881, 5997351, 5937701; Fax: (031) 5945808. BALI: Jl. Pandu No.2, Tanjung Bungkak Denpasar 80235. Telp.: (0361) 225552, 238383 Fax: (0361) 238858. YOGYAKARTA: Jl. Yoe Sudarso No.19 Yogyakarta 55224 Telp.: (0271) 512094, 522008 Fax: (0271) 522008.