

# Kinerja Berbagai Konfigurasi Memori

**Kuis  
Berhadiah  
Souvenir  
PCplus**



**GIMP:  
Pengolah Foto  
di Linux**

**Memastikan  
Sistem Dual  
Channel**

**Microsoft  
Office System  
Beta 2 Kit 2003**

ISSN 1693-1203  
9 771693 120306 >

Cover: ROBBY/PCplus; Foto: ALPHONS/PCplus; Model: GINO



## 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](http://www.samsungprinter.com)

EDITORIAL.....

Teknologi Menjadi Matang oleh Waktu

Kadang kala juga oleh hukum ekonomi. Trend tentang *dual channel memory* pada PC *desktop* ini contohnya. Ketika pertama kali dilontarkan oleh Intel, *dual channel memory* memang terlihat perkasa secara teknis dibanding pendahulunya. Pilihan Intel untuk menggunakan sistem memori Rambus dalam platform prosesor pada waktu itu lebih didorong oleh tuntutan teknologi dan bukan oleh hukum ekonomi pasar.

Toh, akhirnya hukum ekonomi itu menjerat jua. Seiring dengan berjalannya waktu, Rambus tenggelam oleh teknologi memori DDR yang memang dari segi harga jauh lebih murah. Akibatnya, di pasaran pun praktis memori Rambus mentok dan buntu dari sisi penjualan. Dan setelah beberapa tahun, Intel akhirnya menyerah bersikukuh dengan Rambus dan bergeser untuk mendukung penggunaan *dual channel memory* berbasis DDR.

Nah, PCplus berkesempatan untuk membandingkan dan menguji kinerja dari sebuah sistem PC yang berbasis *dual channel memory* tersebut. Apa saja dan bagaimana ulasannya bisa Anda simak di **plusFokus** edisi ini. Tentu saja lengkap dengan grafik yang lengkap sekali.

Teknologi kadang-kadang memang berwatak kaku, rigid. Pada dirinya, sesungguhnya tak ada kepentingan. Namun ketika ada muatan atau kepentingan ekonomi, segalanya menjadi lain. Hukum besi ekonomi tentang permintaan dan penawaran (*supply and demand*) akan senantiasa menghajar siapapun pelaku ekonomi yang menentang hukum besi tersebut. Dan itulah yang terjadi dengan teknologi yang kami ulas di sajian utama PCplus edisi ini.

Sajian kami yang lain tak kalah menariknya. Ulasan tentang Microsoft Office 2003 Beta2 kami suguhkan di **plusUpgrade** edisi ini. Versi Beta2 dari Microsoft Office ini boleh jadi merupakan versi Beta terakhir sebelum raksasa *software* asal Redmond, Washington, tersebut merilis versi yang siap dijual di pasar. Kami mengeruk dan mengulik sebagian besar fitur baru selama kurang lebih satu bulan terakhir ini. Dan hasilnya, ada banyak fitur baru yang ditawarkan oleh Office 2003 ini. Mudah-mudahan, versi RTM (*release to market*) alias versi yang siap dijual di pasar tidak terlampaui drastis berubahnya dengan versi Beta 2-nya.

Sekali lagi, Office 2003 ini menunjukkan bagaimana teknologi bisa menjadi matang oleh berjalannya waktu. Dan dari sini, kadang-kadang kita dikendalikan oleh sebuah kekuasaan baru yang bersembunyi di balik nalar budi kita, yakni kekuasaan yang membuat kita selalu berhasrat untuk memiliki semua yang lebih baru, yang paling anyar.

Selamat menikmati sajian teranyar kami. Tentu saja lewat rubrik-rubrik lain yang tak kalah gresnya.

Salam hangat dari Palmerah  
Redaksi

SARAN KONTEN PCPLUS

Dear PCplus yang makin plus aja. Saya sudah berlangganan PCplus sejak tahun 2001. Saya ada sedikit saran dan kritikan buat PCplus.

1. PCplus memang "Plus" tapi sayang plusnya malah "plusPonsel" yang sebenarnya tidak terlalu berhubungan langsung dengan komputer. Padahal pada beberapa edisi lalu sudah ada pembaca yang mengkritik masalah ini. Mengenai ponsel kan sudah ada majalahnya sendiri? Mendingan halaman tersebut diisi dengan **plusDownload** atau **plusTrik**.
2. Saran buat halaman **plusDownload** dan **plusTrik**, alangkah baiknya bila ditaruh pada nomor halaman misalnya 11 dan 12, tidak seperti halaman 10 dan 11 sehingga tidak terpisah dan gampang mengumpulkannya. Saya selalu menggunting halaman tersebut bila membeli PCplus untuk dikumpulkan. Tapi

- sayang agak mengganggu karena ada halaman 9 dan 13 yang tidak saya butuhkan. Saya kira Redaksi tahu maksud saya.
3. Pada halaman plusMail alangkah baiknya hanya berisi tentang sumbang saran dan kritikan pembaca. Karena terkadang ada juga di luar dari hal tersebut, misalnya ada pertanyaan pembaca mengenai komputer dan spesifikasinya. Kenapa tidak ditaruh di halaman **plusInteraksi** atau halaman tambahan misalnya **plusAnda Bertanya Kami Menjawab**.

Itu aja dulu kritik dan saran saya. Sebagai pandangan, PCplus jangan hanya menganggap bahwa kami membeli PCplus hanya dibaca selama satu minggu trus disimpan. Tapi PCplus juga harus bisa memberi kemudahan bagi kami untuk menyimpan atau mengkliping halaman tersebut sehingga apabila kami membutuhkan sesuatu yang telah dibahas pada edisi terdahulu jadi

gampang mencarinya, sehingga tidak harus membolak-balik sekian puluh edisi. Karena banyak pembaca yang bertanya selalu PCplus jawab buka edisi sekian halaman sekian. Terima kasih.

Eris Suhenda  
vistindo@yahoo.com

**Red:** Terima kasih sarannya Bung Eris. Juga kepercayaannya memilih PCplus sebagai bacaan wajib. Sering kali, penataan rubrik berubah pada saat-saat akhir deadline akibat perubahan iklan. Tetapi kami akan mengupayakan kenyamanan seperti yang Anda minta.

USUL DAN MINTA TOLONG

Salam hangat untuk crew Redaksi PCplus. Saya pelanggan setia tabloid Anda di kota Solo. Sebagai pelaku&penggemar dunia komputer, saya berprofesi di bidang *designer web/animasi/video* efek dan lain-lain. Saya mo minta bantuan pada PCplus, langsung aja ya.

1. Mohon agar PCplus mengangkat informasi/tips mengenai langkah atau cara untuk mendaftarkan hasil dari Web yang kita *design*, dari cara/langkah awal mendaftar pada *site* gratisan sampai Web bayar (*hosting+domain*), berikut cara/langkah untuk *upload* (transfer data) secara lengkap & benar, mohon sertakan contoh *site* gratisan seperti Yahoo, Google dan lain-lain, berikut contoh penyedia layanan *Web/hosting* gratis+bayar baik dalam negeri maupun luar negeri.
2. Saya minta informasi spesifikasi lengkap dari *handphone* Nokia N9210 & 9210i, tolong redaksi sertakan gambar (ukuran 500 atau 600) + fungsi tombol, kelebihan, cara pakai, dan lain-lain.
3. Apakah kedua *handphone* tersebut bisa untuk *surfing* Internet, *chatting*, *camera web* gambar video, dan lain-lain?
4. Mohon redaksi mengupas tuntas langkah menggunakan Adobe Photoshop secara garis besarnya dengan lengkap&mudah. Mohon PCplus mengabulkannya, saya tunggu balasan&terbitannya di kota Solo, semoga sehat&sukses selalu untuk crew PCplus semua, saya tunggu ulasannya. Thanks.

Hendry AS  
gorguth@bolemail.com  
gorguth@plasa.com  
Jl Lomnan-Tobing No:31 Surakarta  
57133

**Red:** Sebenarnya, permintaan ulasan dari Anda sudah pernah kami bahas semuanya. Ulasan tentang Nokia 9210 bahkan sudah kami bahas tahun lalu. Yang jelas, *handphone* tersebut bisa untuk *surfing* Internet tetapi belum memiliki fasilitas sebagai *webcam*.

ULAS LINUX

Halo PC+. Bagaimana kalau PC+ banyak mengulas tentang dunia OS Linux dari pengenalan jenis-jenis distronya, penginstalannya, sampai tips/trik dan *troubleshooting*-nya, dan lain-lain. Pokoknya serba Linux deh! OK.Terima kasih.

Maruli D.P  
morsoft@plasa.com

**Red:** Sudah kami penuhi permintaan Anda, Bang!

PENAWARAN WORKSHOP KALIMANTAN

Salam hormat to redaksi PC+ yang makin OKE.....Saya adalah salah satu pembaca setiamu. Begini, beberapa waktu yang lalu saya kirim *e-mail* ke Redaksi PC+ tentang permohonan kerja sama menyelenggarakan *workshop-workshop* yang akhir-akhir ini frekuensinya semakin sering di daerah-daerah. Acung dua jempol deh buat PC+ buat atensinya ke daerah-daerah.

Kemudian saya dapat balasan dan diminta melampirkan profil lembaga pendidikan saya agar menjadi pertimbangan. Namun mohon maaf sekiranya format profilnya kurang cocok dan hingga kini tak ada respon kembali. Untuk itu kali saya coba kembali kirim profil lembaga saya, dan kiranya mendapat respon serta penjelasan yang memuaskan saya jika lembaga saya masih kurang layak untuk bekerja sama dengan PC+, mohon selengkap-lengkapnyanya supaya saya tidak kecewa dan mendapat kepastian tentunya. Mohon maaf jika formatnya masih kurang bagus juga, maklum orang daerah pelosok. Wassallam.

Puguh Sartono  
rangga\_xp@yahoo.com  
Kalimantan

**Red:** Kami bukannya mengabaikan usulan tersebut Bung Puguh. Sejauh ini, tim promosi PC+ selalu mem-follow-up permintaan *workshop* di daerah-daerah. Tentang bisa tidaknya, biasanya kami menyesuaikan dan melakukan koordinasi dengan para sponsor kami mengenai dukungan mereka untuk menyelenggarakan *workshop* di daerah dimaksud. Apabila semuanya beres, PCplus pasti akan mengonfirmasi bisa tidaknya program *workshop* dijalankan. Sekali lagi, terima kasih atas penawaran kerja samanya.

ANGKET BERHADIAH SAAT ULTAH

Saya ANDHIKA, pembaca PCplus. Saya mau usulkan, bagaimana kalau edisi Ulang Tahun ke-3 nanti PCplus mengadakan anket berhadiah buat pembaca? Demikian usul saya. Terima kasih.

Andhika R  
Ketanggungan Wirobrajan JOGJA

**Red:** Usulan Anda akan kami godok di dapur Redaksi kami, Bung!

PEMROGRAMAN INTERAKTIF

Hi .... Salam sejahtera selalu untuk Redaksi. Saya punya usul, bagaimana kalau PCplus juga membikin rubrik interaktif tentang pemrograman gitu, semacam tanya jawab gitu. Semoga PCplus makin jaya dan tambah berisi lagi sesuai motto-nya, makin plus bicara PC.

Abdul Hamid  
Jl.Kartini Gg.Mawar Rt 9 No 27  
Samarinda

**Red:** Boleh juga usulnya Bung Hamid. Sedikit meluruskan motto kami, "Paling Plus Bicara PC".

HARGA SOFTWARE ORIGINAL

Halo PCplus ketemu lagi. Saya punya beberapa pertanyaan nih!

1. Kan sekarang sudah dikeluarkan UU tentang *software* bajakan. Nah yang saya mau tanyakan di mana sih saya bisa membeli *software-software original*, soalnya saya lihat hampir semua toko *software* semuanya bajakan. Terutama di daerah Bogor atau Jakarta.
2. Saya mau usul, bagaimana pada rubrik **plusHarga** ditambahkan harga *software-software original*, seperti harga Windows dan sebagainya.

Satri Nugraha  
satri\_n@telkom.net

**Red:** Usulannya boleh juga. Kami akan coba masukkan, tetapi update harganya bisa jadi tidak rutin kami lakukan setiap minggunya, karena harganya relatif tetap/tidak fluktuatif sebagaimana harga komponen hardware.

HAPUS POP-UP

Redaksi yang terhormat, saya ingin menanyakan bagaimana cara menghilangkan *pop up*? Saya sudah mencoba memakai **Trust Killer** tetapi tidak menghapus secara keseluruhan. Setiap saat muncul dan di-kill oleh **Trust Killer** tetapi beberapa saat kemudian muncul lagi. Saya ingin menghapusnya secara permanen. Terima kasih.

Ahmad Fajar  
afajars@plasa.com

**Red:** Bung Fajar, berkali-kali rubrik *plusDownload* menyajikan ulasan tentang apa yang Anda butuhkan. Cobalah cari arsipnya.

**RALAT:** Pada plusPortal Edisi 140 ada kesalahan penulisan alamat situs. Di situ tertulis **bbc.football.fantasyleague.co.uk**. Seharusnya **bbcfootball.fantasyleague.co.uk**

## Virus "SoBig.F" Menghantam Berbagai Jaringan Komputer di Seluruh Dunia.

Sebagian besar analis virus menganggap bahwa virus ini termasuk bukan virus sembarangan dan tidak diciptakan oleh orang yang sekadar iseng atau usil. Diyakini, serangan dari virus ganas ini bermula dari sebuah situs porno. Jimmy Kuo, peneliti pada perusahaan pembuat antivirus Network Associates Inc mengatakan, "Sobig.F pertama kali di-posting di sebuah group Usenet porno." Usenet adalah forum yang sangat populer di Internet di mana para pengguna komputer dengan minat atau hobi yang sama saling berkirim dan membaca pesan.

Sobig.F ini diprogram untuk menyerang komputer lewat e-mail dengan menggunakan teknis *social engineering* untuk memancing user masuk ke perangkatnya. **Subject** dan **text** pada e-mail dan **attachment** yang dikirim beranekaragam atau berbeda-beda. Beberapa di antaranya adalah "Thank You!", "Re: Details" atau "Re: That Movie."

Menurut analisa Panda Software's Virus Laboratory, Sobig.F juga bisa men-download file dari Internet. Di samping itu, worm tersebut memiliki fungsi pintu belakang alias *back door*, yang akan mengizinkan worm ini membuka port komunikasi dan menyerang luas ke jaringan komputer.

Sebuah jaringan komputer yang terkena virus ini dikabarkan bisa lumpuh total dalam waktu beberapa jam. Jika user menjalankan attachment yang memiliki worm tersebut, dengan sendirinya worm ini akan menggunakan engine SMTP-nya dan mengirim dirinya ke semua alamat e-mail yang terdapat pada komputer yang terinfeksi Adapun *extension* yang terkirim di antaranya adalah TXT, HTM\*, WAB, DBX, dan .EML. Worm ini juga mengopi dirinya dalam komputer yang terinfeksi di bawah nama **winppr32.exe** dan menciptakan beberapa *entry* pada *Windows Registry* untuk selalu bereaksi bila komputer yang terinfeksi itu dijalankan. (snu)

## Tim Olimpiade Komputer Indonesia Batal Berangkat ke AS.

TOKI ini seharusnya akan beradu cerdas dengan para pesaing dari berbagai negara di bidang komputer dan pemrograman. Namun apa daya. Keduataan AS di Indonesia tidak mengeluarkan visa untuk para anggota tim, sehingga mereka gagal berangkat ke AS. Keempat siswa Indonesia tersebut adalah Derianto Kusuma (SMP Kanisius Jakarta), Budiarto Herman (SMU Regina Pacis Bogor), Pascal Alfadian Nugroho (SMU Kanisius Jakarta), dan Stephanus Indra (SMU BPK Penabur I Jakarta).

Donald T. Piele, profesor matematika di University of Wisconsin Parkside, selaku tuan rumah penyelenggara IOI XV menyatakan tidak bisa berbuat apa pun dalam hal ini baik untuk delegasi Indonesia maupun negara-negara lain yang mengalami kesulitan serupa. "Very sorry to hear about the problems for you. I wish I could have helped. Other countries are having problems too. We will miss you," demikian pesannya. Konon, langkah ini ditempuh oleh AS akibat peristiwa serangan teroris 11 September 2001.

Sebelumnya tidak kurang berbagai cara telah ditempuh dalam usaha mendapatkan visa ini. Berbagai surat rekomendasi baik dari Departemen Pendidikan Nasional, Departemen Luar Negeri, maupun dari Sekretariat Negara telah diberikan. Usaha menghubungi Departemen Luar Negeri Amerika Serikat di Washington DC juga telah dilakukan, namun tetap saja hal-hal tersebut tidak membuahkan hasil. Tidak sedikit tentunya yang harus dibayar dengan kejadian ini baik secara materil lebih-lebih secara non materil. Dan kesempatan untuk meraih prestasi itupun tertunda.

Saat ini tim akan diarahkan langsung untuk mempersiapkan Tim Olimpiade Komputer Indonesia 2004 mengikuti IOI XVI di Athena, Yunani bulan Agustus tahun 2004 yang akan datang.

Jangan menyerah kawan, kalian bukan teroris dan buktikan ketangguhanmu di negeri Plato nanti! (snu)

## Datascrip Lakukan Trade-In untuk Produk Scanner.

Guna mendapatkan scanner yang sesuai dengan perkembangan teknologi digital saat ini, Datascrip yang dikenal sebagai distributor perangkat elektronik Canon menawarkan program untuk para pengguna scanner, yaitu *trade-in*. Program ini memberikan kesempatan pemilik scanner-lawas untuk menukarkannya dengan produk-produk scanner terbaru dari Canon. Program yang terbuka untuk umum ini berlangsung dari tanggal 28 Agustus hingga 8 September mendatang dan bertempat di *showroom* Datascrip Bandar Kemayoran, Jakarta Electronic City SCBD, dan Kelapa Gading, serta toko-toko komputer terkemuka.

"Apapun mereknya bisa ditukar dengan menambah sejumlah dana sesuai dengan produk yang dipilih," Ungkap Intan, Media Relation Officer Datascrip pada PCplus ketika dihubungi PCplus melalui telepon. Tertarik? (sil)

## IBM Luncurkan Program "TECHNOLOGY FOR THE COMMUNITY".

Sebagaimana diketahui, Instruksi Presiden No. 3 Tahun 2003 telah memberikan arah dan strategi bagi pengembangan e-government di Indonesia.

"Di seluruh dunia, IBM tidak hanya sekadar menyumbangkan peranti keras dan lunak komputer tetapi terutama mendedikasikan berbagai keahlian dan keterampilan yang dimilikinya untuk membantu masyarakat dalam menjadikan teknologi sebagai bagian dari kegiatan mereka sehari-hari," kata Betti Alisjahbana, Presiden Direktur IBM Indonesia, dalam acara jumpa pers di Jakarta (25/8).

"Khusus di Indonesia, bersamaan dengan semakin seriusnya pemerintah menggalakkan pengembangan e-government, kami melihat peluang yang besar untuk memberikan kontribusi melalui pemberdayaan masyarakat—mulai dari anak-anak berusia pra-sekolah hingga pelajar dan mahasiswa," tambah Betti.

Di seluruh dunia, selama beberapa tahun terakhir ini IBM mempunyai program yang bertepatan "Reinventing Education" yang merupakan bagian dari kegiatan IBM Corporate Community Relation. Tujuannya adalah mempersiapkan generasi muda untuk memasuki dunia yang akan sangat bergantung pada teknologi informasi. Salah satu inisiatif IBM ini difokuskan pada upaya meningkatkan penerapan teknologi melalui kegiatan belajar-mengajar dengan mengembangkan solusi-solusi teknologi yang secara spesifik diarahkan untuk pemakai di ruang kelas serta menemukan metode-metode baru untuk merangsang minat belajar para siswa dan meningkatkan antusiasme mereka dalam mengenal dan menggunakan teknologi.

Kini, program Reinventing Education tersebut tumbuh menjadi sebuah program dengan total dana 70 juta dolar AS di seluruh dunia, di samping menjadi prakarsa reformasi sekolah paling besar yang pernah diluncurkan oleh sebuah perusahaan global. Sampai hari ini, program jangka panjang ini telah melibatkan sekitar 65 ribu guru dan hampir enam juta murid sekolah di seluruh dunia. Program-program yang diluncurkan IBM itu antara lain:

1. **KidSmart**, program untuk pendidikan usia dini yang didukung oleh teknologi komputer dan perangkat lunak yang menarik, interaktif, dan ditargetkan bagi anak-anak berusia 3-9 tahun. Salah satu aspek kunci dari program ini adalah pelatihan bagi pengajar.
2. **Try Science**, program yang terdiri atas pemberian sumbangan berupa kios "Around the World" yang memungkinkan anak-anak melakukan eksplorasi dan berkenalan dengan ilmu pengetahuan melalui cara-cara baru yang dinamis. Konten yang disediakan berasal dari sumbangan museum-museum IPTEK terkenal di seluruh dunia.
3. **EXITE** (EXploring Interests in Technology and Engineering), suatu program yang ditujukan kepada murid-murid wanita di sekolah menengah (SLTP/SLTA), kesempatan untuk mengeksplorasi teknologi serta bekerja secara kolaboratif dalam proyek-proyek yang berkaitan dengan matematika dan ilmu pengetahuan.
4. **APICTA** (Asia Pacific ICT Awards), suatu lomba desain aplikasi tingkat internasional. Di tingkat Indonesia, perlombaan ini diselenggarakan oleh ASPILUKI. (snu)

## Menggertak Pesaing Melalui Investasi IT.

Hotline Advertising, sebuah perusahaan periklanan nasional secara resmi mulai 20 Agustus lalu mengimplementasikan teknologi informasi dalam menjalankan bisnisnya. Selain untuk lebih memaksimalkan pelayanan kepada para klien mereka, salah satu implementasi ini adalah menggertak pesaing-pesaing dari biro iklan lain yang jumlahnya tak kurang dari 200 biro iklan.

Dalam *media workshop* bertajuk "Merangkul Teknologi untuk Memenangkan Persaingan di Masa Depan", terungkap perusahaan ini sudah mengimplementasikan *IP Telephony* dalam berhubungan dengan klien-kliennya. Dengan solusi semacam ini, bisnis dengan klien bisa dilakukan dengan cara *teleconferencing*. Selain itu, untuk memberikan layanan lebih cepat, mereka memberikan layanan *Web based* kepada para klien. Contact report pun juga dilakukan lewat aplikasi yang sarat dengan teknologi.

"Implementasi *IP telephony* secara penuh merupakan langkah maju dari Hotline dalam memanfaatkan teknologi jaringan untuk menggabungkan kebutuhan telekomunikasi dan komunikasi data dalam satu jaringan tunggal berbasis IP (*Internet Protocol*)," ujar Irfan Setiapatra, Managing Director Cisco Systems Indonesia.

Dalam *workshop* tersebut juga terungkap, untuk solusi IT yang didukung oleh perusahaan IT macam Cisco dan Microsoft tersebut, Hotline telah mengeluarkan *budget* sekitar 300 ribu dolar AS. Menurut Subianto Priosoedarsono, CEO Hotline Advertising, kebijakan ini memang sengaja dilakukan sebagai salah satu strategi untuk memenangkan persaingan yang semakin ketat. (sil)

## Oracle Terdepan dalam Solusi Pemenuhan Pesanan.

Begitulah hasil studi Forrester Research baru-baru ini. Penilaian tersebut berdasarkan evaluasi Forrester Research atas 13 penawaran pemenuhan pesanan (*order fulfillment*) dari produk terbaik dan perusahaan aplikasi paket. Aplikasi pemenuhan pesanan membantu perusahaan mengelola dan mengorganisir pesanan untuk barang atau layanan secara elektronik, baik internal maupun eksternal. (sil)



## Motorola Luncurkan Dua Ponsel Baru.

Motorola, yang belum meluncurkan ponsel dengan kamera *built-in*, walaupun merek lain sudah, meluncurkan ponsel dengan kamera yang sudah *built-in*. Serinya adalah Motorola E365. Untuk mendukung kamera dan MMS, E365 mampu menampilkan 65.000 warna dengan resolusi layar 128x160 pixel. Untuk suara, E365 ini didukung oleh *ringtone* polifonik 40 suara dan beberapa suara efek. Unikinya, lensa E365 memiliki *cover* yang belum pernah disertakan oleh produsen ponsel dengan kamera *built-in* lainnya.

Motorola juga meluncurkan ponsel yang *sporty* dan *compact*, yaitu Motorola C200. Ponsel kelas *low-end* ini bisa dikostumasi luar-dalam. Kostumasi luar dapat dilakukan dengan mengganti *cover* depan dan belakang, sedangkan kostumasi dalam dengan *men-download screen saver* dan semacamnya. (alx)



C200 E365

## SAP Tawarkan Solusi Industri Spesifik ke Usaha Kecil dan Menengah.

Solusi Industri Spesifik bagi Usaha Kecil dan Menengah (UKM) ini berbiaya mulai dari US\$ 150.000. Harga itu sudah termasuk lisensi *software*, *hardware* serta pelatihannya. Dalam jangka waktu 100-150 hari, solusi siap diimplementasikan. "Dengan solusi ini, kami tidak meringkas solusi bisnis standar SAP yang biasa digunakan oleh perusahaan besar untuk diterapkan pada perusahaan-perusahaan menengah. Mereka akan mendapatkan aplikasi SAP yang sama, namun dengan teknologi yang berbeda," begitu ungkap Krish Datta, Managing Director PT SAP Indonesia.



ARE/PCplus

Untuk menyediakan Solusi Industri Spesifik ini SAP bekerja sama dengan beberapa mitra lokal seperti Astragraphia-IT, IMC Consulting Alliance, Magnus, Metrodata, Perdana Consulting, dan SDI Technologies. SAP menanamkan investasi sebesar US\$ 1 juta selama dua tahun pertama untuk mendukung, mengembangkan, dan memasarkan solusi ini. Krish Datta menambahkan, "Kami bekerja sama dengan para mitra lokal yang telah berpengalaman guna menyediakan solusi yang mampu memberikan hasil maksimal."

Langkah SAP yang memberikan perhatian pada pasar UKM ini sesuai dengan prediksi IDC yang memperkirakan pasar UKM di Asia Pasifik akan tumbuh rata-rata 18.5% per tahunnya hingga 2004. Hal ini tentu saja akan mempengaruhi pertumbuhan teknologi informasi di UKM. (alx)

## Sebanyak 13 Ribu Kartu Kredit AL AS Dibobol Maling Digital.

Maling ini berhasil masuk ke sebuah situs dan *men-download* nomor kartu kredit dan catatan *billing* dari transaksi yang dilakukan oleh Angkatan Laut AS. Kartu-kartu kredit ini sebelum disalahgunakan biasanya digunakan untuk membayar berbagai keperluan operasional kantor.

Citibank, bank yang mengeluarkan kartu kredit tersebut tidak menemukan aktivitas yang mencurigakan maupun penyalahgunaan atas kartu kredit yang sudah dicuri tersebut. Pencurian diduga sudah dilakukan sejak bulan Juli lalu. Setelah mendengar kasus ini, pihak bank telah mengganti 13 ribu kartu yang telah dicuri tersebut, dan separuh dari kartu-kartu tersebut telah diaktifkan kembali dan bisa digunakan sebagaimana mestinya.

Petugas gabungan dari Angkatan Laut dan Departemen Pertahanan tengah melakukan penyelidikan untuk mencari gambaran bagaimana *hacker* tersebut melakukan eksploitasi tersebut. Tim ini juga sekaligus mencari cara untuk menanggulangi kejadian serupa di masa yang akan datang.

Guna mengurangi peluang terjadinya penyalahgunaan tersebut, AL AS juga telah mulai melakukan penggantian terhadap 9 ribu kartu kredit lain yang belum sempat dicuri nomornya. Sebagian kartu-kartu kredit itu memiliki limit pembelanjaan mencapai 2.500 dolar AS. (snu)

## Zyrex Luncurkan Plasma TV Monitor.

Peluncuran secara resmi dilakukan pada Rabu (20/8). Timothy Siddik, Presiden Direktur PT Zyrexindo Mandiri Buana mengatakan, "Zyrex memilih produk Plasma TV Monitor karena lebih melihat kepada pengguna *high end*, baik personal maupun korporat."

Zyrex juga membuat suatu program bertajuk "Beli Zyrex, bawa pulang dengan VIOS". Program promo ini dimulai tanggal 1 Agustus sampai 31 Desember 2003 dan berlaku di seluruh Indonesia untuk pembelian produk Zyrex selain monitor dan *spare part*. Siapa-siapa saja yang beruntung akan diumumkan pada tanggal 16 Januari 2004. (alx)

# 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>Data bisa dihapus 1.000.000x, dan disimpan 10 th</li> <li>Write/Reading Speed : 4-5 Mbps</li> </ul> <table border="0"> <tr><td>128M</td><td>420.000</td></tr> <tr><td>256M</td><td>650.000</td></tr> <tr><td>512M</td><td>1.230.000</td></tr> <tr><td>1G</td><td>2.650.000</td></tr> </table>	128M	420.000	256M	650.000	512M	1.230.000	1G	2.650.000	<p>Compatible with:</p> <b>Macintosh</b> <b>Linux</b>
128M	420.000									
256M	650.000									
512M	1.230.000									
1G	2.650.000									
<p><b>5 Years Warranty</b></p>	<p><b>USB FLASH DISK + PC-KEY *</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Data bisa dihapus 1.000.000x, dan disimpan 10th</li> <li>Speed Reading : 1000 KB/S writing : 650 KB/S</li> <li>Partition enable (A/B)</li> <li>Bootable (Win98)</li> <li><b>DATA COMPRESSION</b></li> <li>Password (security), Write protection</li> <li>FOXMAIL : receive/send e-mail via flash disk</li> </ul> <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><b>DOCUMENT SECURITY</b> ( Encryption ) Protect your important documents.</li> </ul>									
<p><b>1 Years Warranty</b></p>	<p><b>USB FLASH DISK+ MP3 PLAYER + FM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MP3,WMA playback</li> <li>Data storage</li> <li>Voice recording ( 9 hours / 128MB )</li> <li>LCD display</li> <li>5-Mode Equalizer (Jazz/Classic/Rock/Pop and Normal)</li> <li>Dynamic Bass Booster</li> <li>Accessories : Earphone, USB cable, CD drive, manual, 1*bat.AAA (tahan 12 jam)</li> </ul> <table border="0"> <tr><td>128M</td><td>1.050.000</td></tr> <tr><td>256M</td><td>1.690.000</td></tr> </table>	128M	1.050.000	256M	1.690.000					
128M	1.050.000									
256M	1.690.000									
<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>UFD writing speed 700 KB/S</li> <li>Communication speed 115.2 Kbps Max</li> <li>Communication distance 3-100 cm</li> <li>Communication angle 30 degree</li> </ul> <table border="0"> <tr><td>64M</td><td>490.000</td></tr> <tr><td>128M</td><td>690.000</td></tr> </table>	64M	490.000	128M	690.000					
64M	490.000									
128M	690.000									
<p><b>1 Years Warranty</b></p>	<p><b>USB FLASH DISK + BLUE TOOTH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compliant with the Bluetooth Versi 1.1 Clas 2</li> <li>Powered by USB Bus Directly</li> <li>Built in Antenna</li> <li>Frequency band 2.4 Ghz ISM</li> <li>Max Data Rate : 1 Mbps</li> <li>Distance 10 Meter (All Direction)</li> <li>Read Speed : 1.1 Mb/s ; Write Speed : 700 Kb/s</li> <li>Support Windows 98SE/ME/2000/XP OS</li> </ul> <table border="0"> <tr><td>64M</td><td>560.000</td></tr> <tr><td>128M</td><td>750.000</td></tr> </table>	64M	560.000	128M	750.000					
64M	560.000									
128M	750.000									
	<p><b>1 Years Warranty</b></p>	<p><b>INTERNAL USB CARD READER 6 IN 1 3.5"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Support Compact Flash (type I &amp; II) / IBM Micro Drive, Smart Media, Multi Media Card, Secure Digital, Sony Memory Stick</li> <li>USB 1.1/2.0 Interface Compatible</li> <li>Memory Card can automatically examine function</li> <li>Support Windows 98/98SE/ME/2000/XP/Macintosh OS</li> <li>Without power supply</li> </ul> <p style="text-align: center; font-size: 24px;"><b>\$15</b></p>								
	<p><b>1 Years Warranty</b></p>	<p><b>EXTERNAL USB CARD READER 6 IN 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Full speed USB V.I.I Connectivity</li> <li>Read and write flash memory card</li> <li>Truly plug and play, hot swappable</li> <li>Data transfer rate: Read speed : 900KB/s ; Write speed : 600KB/s</li> <li>Perfect for mobile user</li> <li>USB bus -powered, no external power supply is needed</li> <li>Power LED indicator</li> </ul> <p style="text-align: center; font-size: 24px;"><b>\$22</b></p>								
		<p><b>CRYPTONIX XPC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Support 533/400 Mhz Intel Pentium 4 Processor</li> <li>Chipset Intel 845GV</li> <li>Support Memori DDR-SDRAM PC2100 (DDR 266)</li> <li>Intel ICH4 with 2 Channel of Ultra ATA 100</li> <li>VGA, LAN, ALC650 6 Ch Audio SPDIF Out/In, USB 2.0 (ONBOARD)</li> </ul> <p>Monitor 15" LCD, HD 30 GB, 128 MB DDR, CDROM, Keyboard</p> <p><b>+Processors 1.7 Ghz = Rp 5.900.000,-</b>  <b>+Processors 2.4 Ghz = Rp 6.300.000,-</b></p> <p>Bonus: Card Reader 6 in 1,          Mouse "Hewlett Packard" scroll,          CD Album "Cryptonix"          (Without Software)</p>								

**Dealer Welcome**  
 (Via SMS) hubungi :  
**08121031181,**  
**0818155578**  
 Supported by  
**MOSTECH**  
 E-mail: info@mostech.web.id

**Jakarta (021) :** Sigma 6268924, HR Solusi 66693789, Borneo 5762419, Sintak 9100979, Deltecf 5762417, Note Book 88 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, Mediacom 6015008, Neo Comp 6016967, Kappa 6010212, Karisa 6017791, Gralindo 6121821, Indicom 6009467, Edison 6283218, Twinindo 6127673, VPG 5324133, Trisentosia 6016501, Panacom 62303557, Prodigy 6121078, 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 Komputer 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.

## Dapatkan Anda mengatakan PC yang handal hanya dengan melihat?

Sebagian besar PC di dunia, berkekuatan prosesor Intel®. Mengapa? Sebab teknologi Intel® dirancang untuk memaksimalkan kinerja dan keandalan. Selain itu, teknologi Intel juga cocok dengan hampir semua merek *hardware* dan *software* terkemuka.



Menghadirkan kinerja dan keandalan untuk menjalankan aplikasi-aplikasi bisnis.

Prosesor Intel® Pentium® 4 berteknologi HT siap memenuhi tuntutan terberat saat ini dan aplikasi masa depan. Jadi, jika mencari PC yang dapat diandalkan untuk bisnis Anda, carilah dua kata berikut:  
**Intel Inside®.**



PC dengan logo Intel Inside berarti teknologi terpercaya bagi bisnis Anda.



Pengujian secara ketat oleh para teknisi laboratorium kami menjamin kualitas dan keandalan intel.



intel®

# Virtual Private Network: Aman di Tempat Rawan

Alex Pangestu  
alex@e-pcplus.com

Keamanan selalu menjadi isu penting di dalam suatu jaringan, baik itu LAN, WAN apalagi Internet. Lebih penting lagi jika jaringan sudah diaplikasikan untuk menopang kegiatan bisnis perusahaan yang sebagian informasinya tertutup, hanya bisa dilihat oleh pihak tertentu saja.

**J**ika sebuah perusahaan yang tidak memiliki kantor cabang, LAN bisa digunakan sebagai jaringan. Namun jika sebuah perusahaan seperti bank yang memiliki berbagai kantor cabang, diperlukan suatu jaringan yang jauh lebih luas agar cabang-cabang tersebut terhubung ke pusat. WAN dengan *leased line* bisa digunakan untuk menghubungkan mereka.

Walaupun *dedicated*, lebih aman dan cepat dibanding Internet biasa, *leased line* membutuhkan biaya yang meningkat apabila jarak antara yang dihubungkan semakin jauh. Bayangkan jika cabang yang dimiliki oleh suatu perusahaan tersebar di berbagai kota.

Untuk mengatasi masalah harga yang meningkat seiring dengan jarak yang semakin jauh, banyak perusahaan yang menggunakan *intranet* yang berupa situs yang hanya dapat diakses oleh karyawan mereka. Belum lama ini, berkembang teknologi lain, yaitu Virtual Private Network (VPN), yang juga dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan perusahaan yang memiliki cabang-cabang yang jauh.

Sederhananya, VPN dapat diartikan sebagai sebuah jaringan pribadi yang menggunakan koneksi jaringan yang lebih luas (baca: Internet) untuk menghubungkan dua atau lebih jaringan. Seperti artinya, VPN tidak menggunakan *leased line* sebagai hubungan antar jaringan, namun menggunakan koneksi virtual melalui Internet.

## TIPE-TIPE

Secara umum, VPN dibagi menjadi dua jenis. Pembagian tersebut berdasarkan siapa yang dihubungkan ke jaringan milik perusahaan.

Jenis yang pertama adalah **Remote-Access**, yang sering pula disebut sebagai Virtual Private Dial-up Network (VPDN).

Pada VPN jenis ini, yang terhubung ke jaringan perusahaan adalah individual, bukan jaringan lain. Sang individual tersebut bisa karyawan-karyawan yang bekerja di lapangan namun tetap perlu terhubung ke jaringan perusahaan. Si karyawan men-*dial* nomor khusus untuk terhubung ke jaringan dan menggunakan *software* untuk "menyelami" jaringan. Untuk jaminan keamanan, Remote-Access menggunakan jaringan yang terenkripsi. Hanya data tertentu saja yang bisa dilewatkan di jaringan ini.

pandang. Inilah perumpamaan untuk Internet.

Agar lebih aman berjalan-jalan antar pulau, bisa saja orang yang teramat kaya membangun jembatan ke pulau lain. Dengan menggunakan jembatan ini, si kaya tersebut bisa berjalan-jalan dengan aman dan memiliki privasi. Namun semakin jauh pulau, semakin panjang jembatan dan semakin mahal biaya pembangunannya. Situasi seperti ini cocok dengan pembangunan *leased line*.

Dari pada membangun jembatan yang mahal, si kaya berpikir untuk membeli sebuah

tertentu sebelum dikirim agar data tersebut tidak dapat dimengerti apa isinya sebelum didekrip. Sistem yang mengirim mengenkrip data, sedangkan sistem yang menerima mendekrip data sehingga bisa dibaca kembali.

Ada dua macam enkripsi yang umumnya digunakan, yaitu enkripsi dengan **Symetric-key** dan enkripsi dengan **Public-key**. Pada enkripsi dengan **Symetric-key** setiap sistem memiliki sebuah kode rahasia yang dapat digunakan untuk mengenkrip data sebelum data tersebut dikirim ke sistem lain melalui

kepanjangan dari **Authentication, Authorization** dan **Accounting**. Dengan demikian seorang karyawan yang mengakses VPN akan diperiksa siapa dia, apa yang berhak dia lakukan serta apa yang sedang dilakukannya.

## KEBUTUHAN

Apa yang dibutuhkan untuk membangun VPN tergantung dari tipe VPN yang digunakan (**Remote-Access** atau **Site-to-Site**). Secara umum elemen-elemen yang digunakan untuk membangun VPN adalah *software* untuk masing-masing *client*, *hardware* seperti *VPN concentrator* atau *PIX firewall*, *VPN server*, *Network Access Server (NAS)* untuk VPN tipe **Remote-Access** serta pusat *policy-management*.

*Software* yang diberikan ke klien merupakan suatu *tool* agar seseorang dapat *login* ke dalam VPN. Misalnya seorang karyawan yang ingin masuk ke VPN perusahaannya, ia butuh *software* ini untuk dapat menyelami jaringan milik perusahaan.

Berbagai *hardware* seperti *VPN concentrator*, *PIX firewall* atau *VPN optimizer router* digunakan untuk menjamin keamanan VPN. *Hardware* seperti itu memiliki kemampuan untuk mengenkrip serta meningkatkan performa VPN.

## TUNELLING

**Tunneling** merupakan hal yang penting pada VPN karena menjamin privasi data. Tunneling adalah proses penempatan data ke dalam paket lain yang terenkrip dan mengirimnya melalui suatu jaringan (Internet). Protokol yang digunakan paket dapat dimengerti oleh sistem pengirim, jaringan (Internet) dan sistem penerima.

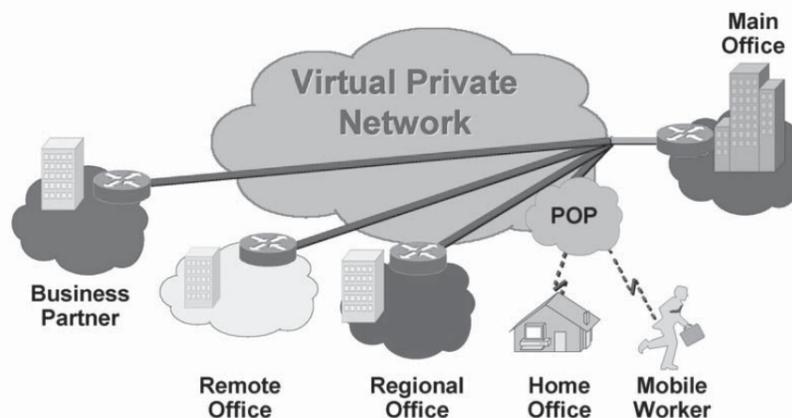
Tunneling membutuhkan tiga buah protokol, yaitu **Carrier Protocol** (protokol yang membawa data di Internet), **Encapsulating Protocol** (protokol yang membungkus data), dan **Passenger Protocol** (data yang dibawa).

Untuk mudahnya, **Tunneling** dapat diumpamakan seperti mengirim ponsel dengan TIKI. **Passanger Protokol** adalah ponsel. Bungkus dari ponsel dan bungkus dari TIKI adalah **Encapsulating Protocol**, yang hanya boleh dibuka oleh penerima. **Carrier Protocol**-nya adalah kendaraan yang digunakan oleh TIKI untuk mengirimkan ponsel ke tujuan.

Dengan adanya jalur khusus, walaupun tetap menggunakan jaringan Internet yang ada, serta keamanan yang terjamin, memungkinkan sebuah perusahaan dengan karyawan yang tersebar di mana-mana tetap terhubung. **PC+**

## What Is a VPN?

Connectivity Deployed using the Public Internet with the Same Security and 'Performance' as a Private Network



Jenis VPN yang ke dua adalah **Site-to-Site** yang menghubungkan antara dua atau lebih jaringan. Site-to-Site memiliki dua tipe, yaitu *Intranet-based* dan *Extranet-based*. *Intranet-based* menghubungkan beberapa jaringan milik satu perusahaan, sedangkan *Extranet-based* menghubungkan jaringan-jaringan milik beberapa perusahaan yang berbeda. Tipe yang terakhir bisa digunakan bila sebuah perusahaan memiliki kerja sama dan membutuhkan jaringan.

## CARA KERJA

Supaya jelas perbedaan antara Internet, WAN dan VPN bisa digunakan perumpamaan-perumpamaan. Bayangkanlah Indonesia yang memiliki beribu-ribu pulau. Anggaplah setiap pulau adalah sebuah LAN.

Untuk berjalan-jalan ke pulau lain, biasanya kapal feri lah yang digunakan. Siapa saja yang bisa menggunakan kapal feri? Yah, semua orang, sehingga tidak ada lagi privasi. Antara beberapa kapal feri pun masih bisa saling

kapal selam pribadi. Dengan menggunakan kapal selam, si kaya bisa berjalan-jalan hampir tanpa gangguan. Kecepatan, privasi dan keamanan terjamin. Demikian pula halnya VPN.

## KEAMANAN

Keamanan pada VPN menjamin privasi dan tidak bocornya data yang dialirkan di dalamnya. Ada beberapa metode yang umum digunakan untuk keamanan pada VPN, yaitu **Firewall**, **Encryption**, **IPSec** dan **AAA Server**.

Istilah **Firewall** sudah umum di bidang keamanan jaringan. **Firewall** adalah tembok antara suatu jaringan pribadi dengan Internet. **Firewall** dapat diatur agar hanya data-data tertentu yang boleh dilewati serta protokol-protokol mana yang boleh masuk.

Begitu juga **Encryption**, diterjemahkan menjadi enkripsi, sering didengar untuk menjamin keamanan data di Internet.

Enkripsi digunakan untuk mengubah data menjadi format

suatu jaringan. Kode rahasia yang sama harus dimiliki oleh sistem lain yang menerima data.

**Public-key** menggunakan kombinasi **Private-key** dan **Public-key**. **Private-key** hanya diketahui oleh satu sistem, sedangkan **Public-key** diberikan oleh sistem pengirim data kepada sistem penerima data. Untuk mendekrip suatu data yang terenkrip, sistem penerima data menggunakan **Public-key** yang diberikan dan **Private-key** miliknya.

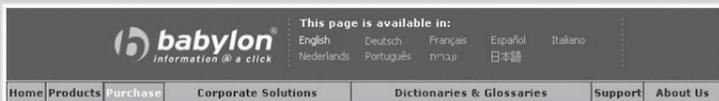
Metode berikutnya adalah **IPSec**, kepanjangan dari Internet Protocol Security. **IPSec** merupakan protocol yang menyediakan fitur keamanan seperti enkripsi, namun ditambah dengan autentikasi atau konfirmasi. **IPSec** memiliki dua model enkripsi, yaitu **tunnel** dan **transport**. **Tunnel** mengenkrip *header* beserta isi paket yang dikirim, sedangkan **transport** hanya mengenkrip isi paket.

**AAA Server** digunakan untuk VPN jenis **Remote-Access** agar lebih aman. **AAA** adalah

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

Pernah menonton Mc Gyver? Salah satu pahlawan favorit saya. Bukan karena ia berkekuatan super, bisa merayap di dinding, terbang secepat pesawat jet ataupun memiliki kuku yang bisa menyayat logam seperti pisau membelah tahu, melainkan karena ia manusia biasa.

# Babylon: Salah Satu Tools Komputer yang Paling Berguna



Gambar 1

**D**ua hal yang paling saya sukai dari dia; keenggannya menggunakan senjata, dan kemampuannya untuk memanfaatkan segala macam benda yang bisa ia temukan di sekelilingnya untuk mengeluarkan dirinya dari kesulitan. Masih jelas di ingatan ketika ia membuat peledak mini dari kombinasi bahan-bahan untuk mencuci, atau ketika ia menyumbat bocoran radio aktif dengan permen coklat batangan!

Ada lagi ciri khas darinya, selalu membawa pisau lipat serbaguna buatan Swiss di kantongnya. Baik untuk memotong, membuka tutup botol, mengencangkan sekrup, menggantung, bahkan mencungkil gigi. Betul-betul serba guna.

Nah, jika mau mengibaratkan diri Anda sebagai Mc Gyver di depan komputer, maka pisau lipat serbaguna itu mungkin adalah perangkat lunak yang bernama Babylon.

## POWERFUL

Berlawanan dengan kebiasaan saya yang selalu berusaha membahas program yang gratis dan berukuran kecil, kali ini tidak ada kemewahan seperti itu. Bukan karena berusaha untuk menyulitkan hidup Anda, tetapi sederhananya karena fungsionalitas program ini. Jika ada program yang layak untuk dibayar sesuai dengan kemampuannya, ini adalah salah satunya.

Berawal dari sebuah program kecil penerjemah bahasa, Babylon berkembang menjadi program yang serba bisa. Mungkin setara dengan pusat informasi pribadi. Dari menterjemahkan multibahasa (termasuk bahasa Indonesia!), menyediakan informasi mengenai topik tertentu, mengonversi mata uang, suhu, cuaca, waktu, satuan, kalkulasi, menyimpan hasil pencarian, sampai membuat sendiri kamus pribadi dan mempublikasikannya ke seluruh dunia.

Mungkin fasilitas terakhir itulah yang membuat Babylon berkembang dengan sangat pesat. Selain banyak bermunculannya kamus-kamus bahasa --termasuk bahasa yang bukan merupakan bahasa besar dunia-- hasil pengembangan para pengguna pribadi, muncul juga kamus-kamus istilah yang berasal dari komunitas tertentu. Misalnya kamus istilah

dan nama untuk Komputer, Kedokteran, Fisika, Teknologi Informasi, Star Trek, X-Men, juga Dragon Ball.

Pengguna korporat juga diuntungkan dengan adanya fasilitas ini. Seorang karyawan perusahaan farmasi, misalnya, tidak perlu menghafalkan semua istilah yang digunakan pada perusahaannya, buat saja kamus kumpulan istilah yang sering digunakan oleh perusahaan itu.

Versi *trial* 30 hari-nya bisa di-*download* di situs

[www.babylon.com](http://www.babylon.com). Banyak sekali varian yang tersedia dengan berbagai ukuran, biasanya berupa program inti yang dibundel dengan salah satu kamus bahasa yang tersedia. Misalnya bundel program dengan kamus English-English yang berukuran 6,9MB (!), atau bundel German-English-German (12,0MB), English-French-English (8,6MB).

Tersedia juga kamus dengan huruf yang bukan latin, misalnya English-Japanese-English (11,3MB), English-Chinese(Simplified)-English (5,6MB).

Jika kemampuan *download* Anda kurang mendukung, disarankan untuk men-*download* program inti tanpa bundel kamus. Ukurannya hanya 1,9MB, tetapi Anda harus *online* setiap kali mencari istilah atau informasi. Pilihan ini cocok untuk pengguna kantor yang memiliki akses Internet. Alternatif lain adalah men-*download* dengan sistem cicilan. Programnya dulu, lalu tambahan kamusnya sedikit demi sedikit sesuai kebutuhan.

Untuk mereka yang memiliki kapasitas penyimpanan yang besar, dimungkinkan untuk menginstal beberapa kamus sekaligus.

## TIDAK HANYA KAMUS

Bagi mereka yang sering berurusan dengan harga dan mata uang, Babylon akan sangat membantu. Nilai tukar akan selalu di-*update* setiap kali komputer Anda *online*. Klik pada angka yang ingin Anda konversikan (Anda bisa mengkonfigurasi bagaimana cara kerja Babylon --akan dijelaskan kemudian), lalu secara otomatis nilai yang Anda butuhkan keluar.

Untuk saya pribadi, yang paling berguna tentu saja kamus istilah komputer dan *tool* konversi satuan. Segala macam satuan. Mulai dari satuan waktu, zona waktu yang berbeda dan waktu Internet, sampai satuan imperial Inggris dan metrik.

Misalnya, menghitung berapa centimeter-kah 2,5 inci? Atau

berapa rupiah-kah 348 yen? Perhitungan yang cukup sulit bahkan dengan adanya kalkulator sekalipun. Karena kita harus tahu dulu satu inci itu berapa centimeter, ataupun satu yen itu berapa rupiah. Belum lagi masalah nilai tukar rupiah yang terus berubah-ubah, membuat sulitnya mendapatkan hasil yang akurat. Sekarang tidak ada lagi kepusingan itu, cukup sekali klik pada teksnya, dan semua masalah terpecahkan.

## MENDOWNLOAD DAN MENGINSTAL

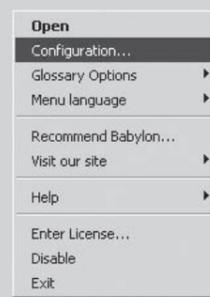
Berikut adalah semua *link* yang akan Anda butuhkan untuk memulai petualangan di dunia Babylon.

- Program saja (harus *online*, atau men-*download* kamus-kamusnya) **1,9MB**: <http://a1709.g.akamai.net/f/1709/2168/7d/www.babylon.com/files/babylon40.exe>
- Bundel Program + Kamus English-English dengan ukuran **6,9MB**: [http://a1709.g.akamai.net/f/1709/2168/7d/www.babylon.com/files/babylon40\\_eng\\_eng.exe](http://a1709.g.akamai.net/f/1709/2168/7d/www.babylon.com/files/babylon40_eng_eng.exe)
- Kamus-kamus populer:
  - \* Britannica : [http://info.babylon.com/glossaries/87C/Britannica\\_com.BGL](http://info.babylon.com/glossaries/87C/Britannica_com.BGL)
  - \* InterLingua : [http://info.babylon.com/glossaries/C01/Interlingua\\_English.BGL](http://info.babylon.com/glossaries/C01/Interlingua_English.BGL)
- Kamus Indonesia – Inggris / Inggris - Indonesia:
  - \* [http://info.babylon.com/glossaries/8C2/Indonesian\\_English\\_Online\\_Dict.BGL](http://info.babylon.com/glossaries/8C2/Indonesian_English_Online_Dict.BGL)
  - \* [http://info.babylon.com/glossaries/2562/English\\_\\_\\_Indonesian\\_Dictionar.BGL](http://info.babylon.com/glossaries/2562/English___Indonesian_Dictionar.BGL)
  - \* [http://info.babylon.com/glossaries/2562/English\\_\\_\\_Indonesian\\_Dictionar.BGL](http://info.babylon.com/glossaries/2562/English___Indonesian_Dictionar.BGL)
- Langgan Layanan Tambahan informasi cuaca AccuWeather (hanya *online*) ± [http://info.babylon.com/glossaries/1C00/accuweather\\_sub.BGL](http://info.babylon.com/glossaries/1C00/accuweather_sub.BGL)

Kamus-kamus tambahan bisa didapat dengan mencari pada bagian

**Dictionaries & Glossaries** yang *link*-nya bisa ditemukan di bagian atas situs (**Gambar 1**).

Karena ukuran *file* yang agak sedikit gila-gilaan, disarankan untuk mempersiapkan program pemecah *file* jika Anda berencana untuk men-*download*-nya dari warnet dan menggunakan bantuan disket. Program pemampat semacam WinZip dan WinRAR juga bisa melakukan pemecahan *file* sekaligus meringkaskan ukurannya.



Gambar 2

Menginstal program ini dan semua tambahan-tambahan kamusnya semudah melakukan klik dua kali. Semua akan secara otomatis terinstal. Untuk saat pertama, ia akan bertanya mengenai bagaimana cara kerja Babylon yang Anda inginkan. Saya pribadi memilih kombinasi klik kanan *mouse* dengan tombol [Alt]. Bisa juga lewat klik tengah *mouse*, atau beberapa kombinasi lain yang bisa dipilih.

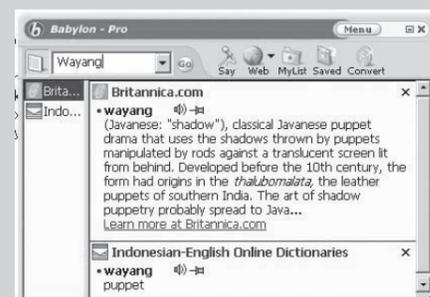
Jika pilihan pengaturan ini tidak muncul, atau suatu kali Anda ingin mengubahnya, jendela pengaturan bisa diakses dari klik kanan pada ikonnya di **System Tray** lalu memilih **Configuration** (**Gambar 2**). Jendela pengaturan akan muncul dengan berbagai pilihannya (**Gambar 3**).

Selama 30 hari pertama, Anda bisa menggunakannya secara gratis untuk mencoba. Jika Anda menyukai dan menganggap program ini layak untuk dimiliki, sekaligus menghormati Undang-undang Hak Cipta yang baru saja

diberlakukan, silakan membeli *license* (ijin penggunaan)-nya. Untuk *license* sekali seumur hidup, harga yang harus dibayar adalah US\$49,50. Sedangkan yang per satu tahunan adalah US\$24,50. Cukup mahal memang, tetapi layak dan sebanding dengan kemampuannya. (Untuk mereka yang ingin "sedikit lebih lama mencoba" sebelum memutuskan untuk membeli, silakan hubungi penulis untuk triknya. Ingat, hanya untuk mencoba dan bukan membajak!)

## MULAI MENGGUNAKAN

Dengan asumsi bahwa program sudah terinstal dan terpasang, Anda sudah siap menggunakannya. Prinsip dasar menggunakan Babylon amatlah terlalu mudah. Anda mencari kata yang ingin dicari padanannya, atau nilai yang ingin dicari konversinya, lakukan klik kanan seraya menekan tombol [Alt] (atau



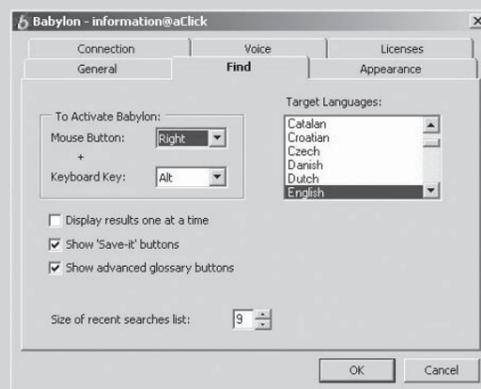
Gambar 4



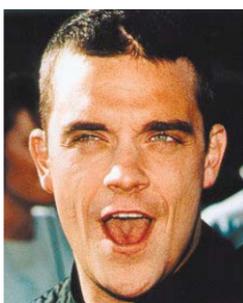
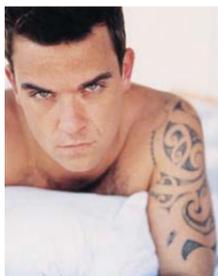
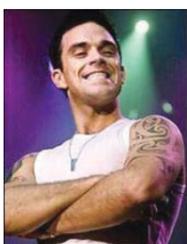
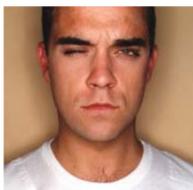
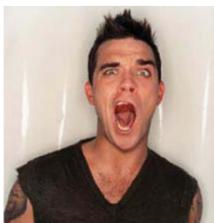
Gambar 5

tergantung bagaimana Anda memilih pengaturannya) pada kata/ nilai tersebut. Babylon akan muncul dengan informasi yang Anda butuhkan (**Gambar 4 dan 5**).

Penggunaan yang lebih detail akan dibahas pada kesempatan berikutnya. Sementara itu, jika Anda sedang *browsing* ke Amazon.com misalnya, dan menemukan barang yang Anda inginkan dengan harga dalam dollar Amerika dan ingin tahu berapakah harga barang tersebut dalam rupiah, gunakan saja Babylon. Atau jika Anda sedang *browsing* ke situs dalam bahasa Prancis dan ingin tahu apa yang tertulis disitu, tahu 'kan apa yang harus dilakukan? **PC+**



Gambar 3



# Tenggelam dalam Nada-nada Robbie Williams

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

## ETERNITY

**NOKIA**  
48\* 2\* 4 49 2 18 69\*\* 5 6(hold) 9#  
288\* 4 49 2 18 69\*\* 599 299\*  
4(hold) 9 49 2 18 69\*\* 1\* 688\*\* 5  
4(hold) 99 488 4 59 68# 6(hold) 9#  
1999\* 4888\*\* 4 2\* 1(hold) 6(hold)  
\*\* 699#

**MOTOROLA**  
f2\*5d2\*5f2\*5f1\*5d1\*5c2#a1g1#a0.\*5d2  
\*5f2\*5f1\*5d1\*5c2#a1g0\*5d3\*5f2\*5f1\*5d1  
\*5c2#a1\*5c1a3g3f1.f3f3g2#a3#a2.  
\*5c0f2f2\*5d2\*5c2.#a2.#a0

**SAMSUNG**  
4 28 48 48\* 28\* 18 6 ^ \* 5\* 6 ^ \*\*  
0\* 28 48 48\* 28\* 18 6 ^ \* 5\*\*  
28\*\*\*\* 48 0\*\*\*\* 48\* 28\* 18 6 ^ \*  
18\* 6\*\*\*\* 5\*\*\*\* 4\* 0\* 4\*\*\*\* 4\*\*\*\*  
5 6 ^ \*\*\*\* 6 ^ 0\*\*\*\* 18\*\* 4 4 28 18  
0\*\*\*\* 6 ^ 0\*\*\*\* 6 ^ \*\*

**SIEMENS**  
4 88 2 ^ 4 488 2 100 6 v 88 (^) 5 (v)  
688 (^) 2 ^ 0000 (v) 4 488 2 100 6 v  
88 (^) 588 (v) 2 ^ 0000 00 488 488 2  
100 6 v 88 (^) 1 ^ (v) 6 v 0000 5  
48888 40000 4 588 600 (^) 688 1 ^  
8888 (v) 4 v 0000 4 2 ^ 1 6 v (^)  
68888

**SONYERICSSON**  
4 20 4 49 2 18 69000## 5 69## 2880  
4 49 2 18 69000## 59 28880 49 49 2  
18 69000## 10 688000 5 499 488 4  
59 68## 69## 1990 488000 4 20 1  
6000## 699##

## FEEL

**NOKIA**  
488\* 49 088 5 49 0888 6888 0888  
6(hold) 08 6 09 29\* 0 1(hold) 8 0 08  
6(hold) \*\* 0 59 09 49 0888 08 08  
488 08 4 4(hold) 08 59 09 4 0  
5(hold) 8 08 09 299 0888 08 08 08  
488 0 4 0 4 0 5 0 399 69\*\*

**MOTOROLA**  
\*5f4\*5f3r4\*5g3\*5f2\*5a1r1\*5a4r4\*5a4.r5  
\*5a4r4\*6d3r4\*6c4.r4r5\*5a4.r5\*5g3r4  
\*5f2r1r2r3\*5f4r4\*5f4.r5\*5g3r4\*5f3r4  
\*5g4.r5r4\*5d2r1r2r3r4\*5f4r4\*5f4r4  
\*5f4r4\*5g4r4\*5e2a1

**SAMSUNG**  
4\*\*\* 4\*\*\*\* 0\*\*\* 5\*\*\*\* 4 6\* 0\*  
6\*\*\* 0\*\*\* 6\*\*\* 0\*\*\* 0\*\*\* 6\*\*\*  
0\*\*\* 28\*\*\*\* 0\*\*\* 18\*\*\* 0\*\*\* 0\*\*\*  
0\*\*\* 6\*\*\* 0\*\*\* 0\*\*\* 5\*\*\*\* 0\*\*\* 4  
0\* 0 0\*\*\* 4\*\*\* 0\*\*\* 4\*\*\* 4\*\*\*  
0\*\*\* 0\*\*\* 5\*\*\* 0\*\*\* 4\*\*\* 0\*\*\*  
5\*\*\* 0\*\*\* 0\*\*\* 0\*\*\* 2 0\* 0 0\*\*\*  
0\*\*\* 4\*\*\* 0\*\*\* 4\*\*\* 0\*\*\* 4\*\*\*  
0\*\*\* 5\*\*\* 0\*\*\* 3 688\*

**SIEMENS**  
4 ^ 00 488 \*00 5 488 688 \*8 60000  
00 \*00 6 \*00 6 \*00 2 ^ 88 \*00 100  
\*00 \*00 6 v \*00 588 \*00 488 \*8 \* 0  
40000 00 \*00 4 4 \*00 588 \*00 4 \*00  
500 \*00 \*00 28888 \*8 \* 0 \*00  
40000 \*00 4 \*00 4 \*00 5 \*00 38888  
6 v 88

**SONYERICSSON**  
4880 49 \*8 59 49 69 \* 6888 \* 6 \*8  
69 \* 290 \*8 1 \* \*8 69000 \*8 599 \*8  
499 \*9 \*8 \*8 48 \* 4 4 \*8 599 \*8 49  
\*8 5 \*8 \*9 299 \*9 \*8 \*8 \*4 \* 4 \* 4  
\* 5 \* 399 69000

## MILLENNIUM

**NOKIA**  
68\*# 68 6# 69 58 6 599 4 58# 58 5#  
59 48 5 499 2# 68# 68 6# 69 58 6  
599 4 58# 58 5# 59 48 5 499 2#

**MOTOROLA**  
#a2a3#a3a2g3a3g1f1#g2g3#g3  
g2f3g3f1#d1#a2a3#a3a2g3a3  
g1f1#g2g3#g3g2f3g3f1#d1

**SAMSUNG**  
6 ^ 6\*\*\*\* 6 ^ \*\*\*\* 6 5\*\*\*\* 6\*\*\*\*  
5\* 4\* 5 ^ 5\*\*\*\* 5 ^ \*\*\*\* 5 4\*\*\*\*  
5\*\*\*\* 4\* 2 ^ 6 ^ 6\*\*\*\* 6 ^ \*\*\*\*  
6 5\*\*\*\* 6\*\*\*\* 5\* 4\* 5 ^ 5\*\*\*\* 5 ^  
\*\*\*\* 5 4\*\*\*\* 5\*\*\*\* 4\* 2 ^ \*

**SIEMENS**  
6 88 (^) 600 (v) 6 (^) 688 (v) 500 6  
58888 4 500 (^) 500 (v) 5 (^) 588 (v)  
400 5 48888 2 (^) 600 600 (v) 6 (^)  
688 (v) 500 6 58888 4 500 (^) 500 (v)  
5 (^) 588 (v) 400 5 48888 2 (^)

**SONYERICSSON**  
6## 68 6## 69 58 6 599 4 58## 58  
5## 59 48 5 499 2## 68## 68 6## 69  
58 6 599 4 58## 58 5## 59 48 5 499  
2##

## ROAD TO MANDALAY

**NOKIA**  
48\*\* 49 4 3 2 4 3 1(hold) 18 19 1 1  
2 6\*\* 6\* 5\*\* 6 68 699 688 69# 58  
699 09 188\* 4 49 4 3 2 4 3 1(hold)  
18 19 1 1 2 6\*\* 5\* 5\*\* 58 59\* 5\*\*  
58 69\* 48\*\* 599

**MOTOROLA**  
\*5f4\*5f3\*5f3\*5e3\*5d3\*5f3\*5e3\*5c3.  
\*5c4\*5c3\*5c3\*5c3\*5d3a3\*5a3g3a3a  
4a2a4#a3g4a2r2\*5c4\*5f4\*5f3\*5f3  
\*5e3\*5d3\*5f3\*5e3\*5c3.\*5c4\*5c3\*5c3  
\*5c3\*5d3a3\*5g3g3g4\*5g3g3g4  
\*5a3f4g2

**SAMSUNG**  
48\*\*\* 48\*\*\*\* 48\*\*\*\* 38\*\*\*\*  
28\*\*\*\* 48\*\*\*\* 38\*\*\*\* 18\*\*\*\* 0\*\*\*  
18\*\*\* 18\*\*\*\* 18\*\*\*\* 18\*\*\*\*  
28\*\*\*\* 6\*\*\*\* 68\*\*\*\* 5\*\*\*\* 6\*\*\*\*  
6\*\*\* 6 6\*\*\* 6 ^ \*\*\*\* 5\*\*\* 6 0  
18\*\*\* 48\*\*\* 48\*\*\*\* 48\*\*\*\*  
38\*\*\*\* 28\*\*\*\* 48\*\*\*\* 38\*\*\*\*  
18\*\*\*\* 0\*\*\* 18\*\*\* 18\*\*\*\* 18\*\*\*\*  
18\*\*\*\* 28\*\*\*\* 6\*\*\*\* 58\*\*\*\* 5\*\*\*\*  
5\*\*\* 58\*\*\*\* 5\*\*\*\* 5\*\*\* 68\*\*\*\*  
4\*\*\* 5

**SIEMENS**  
4 ^ 00 488 4 3 2 4 3 1 100 188 1 1 2  
6 v 6 ^ 5 v 6 600 68888 60000 688  
(^ ) 500 (v) 68888 \* 1 ^ 0000 4 488 4  
3 2 4 3 1 100 188 1 1 2 6 v 5 ^ 5 v  
500 5 ^ 88 5 v 500 6 ^ 88 4 v 00  
58888

**SONYERICSSON**  
4880 49 4 3 2 4 3 1 18 19 1 1 2 6000  
60 5000 6 68 699 688 69## 58 699 \*  
1880 4 49 4 3 2 4 3 1 18 19 1 1 2  
6000 50 5000 58 590 5000 58 690  
48000 599

## ROCK DJ

**NOKIA**  
18\*\* 2 2 2 39 2 0 08 2 28 79\*\* 09  
18\* 2 4# 6 7 3 3 29 28 09 1 2 2 2 39  
2 08 08 2 48# 4# 09 0 1 2 4 3 2 2 08  
29 2

**MOTOROLA**  
\*5c3\*5d3\*5d3\*5d3\*5e2\*5d2r2r3\*5d2  
\*5d3b2r2\*5c3\*5d3\*5f3\*5a3\*5b3\*5e3  
\*5e3\*5d2\*5d3r1\*5c3\*5d3\*5d3\*5e2  
\*5d2r2r3\*5d2\*5f3\*5f3r2r2\*5c3\*5d3  
\*5f3\*5e3\*5d3\*5d3r3\*5d2\*5d2

**SAMSUNG**  
18\*\*\*\* 28\*\*\*\* 28\*\*\*\* 28\*\*\*\* 38  
28 0 0\*\*\*\* 28 28\*\*\*\* 7 0 18\*\*\*\*  
28\*\*\*\* 4 ^ 8\*\*\*\* 68\*\*\*\* 78\*\*\*\*  
38\*\*\*\* 38\*\*\*\* 28 28\*\*\*\* 0\*  
18\*\*\*\* 28\*\*\*\* 28\*\*\*\* 28\*\*\*\* 38  
28 0 0\*\*\*\* 28 4 ^ 8\*\*\*\* 4 ^ 8\*\*\*\* 0  
0 18\*\*\*\* 28\*\*\*\* 48\*\*\*\* 38\*\*\*\*  
28\*\*\*\* 28\*\*\*\* 0\*\*\*\* 28 28

**SIEMENS**  
1 ^ 2 2 2 388 2 \* 0 2 200 7 v 88 \* 1  
^ 00 2 4 (^) 6 (v) 7 3 3 288 200 \*8 1  
2 2 2 388 2 \* 0 2 400 (^) 4 \* \* 1 (v)  
2 4 3 2 2 \* 0 288 2

**SONYERICSSON**  
180 2 2 2 39 2 \* \*8 29 28 79000 \*  
180 2 4# 6 7 3 3 29 28 \*99 188 2 2 2  
39 2 \* \*8 29 48# 4# \*9 \* 18 2 4 3 2 2  
\* 29 2

## SHE'S THE ONE

**NOKIA**  
68\* 7 199\*# 0 688\*\* 7 199\*# 3888  
49# 3 1# 79\*\* 7 08 48# 1\* 79\*\*  
19\*# 188# 6\*\* 699 09

**MOTOROLA**  
a2b2\*5#c0r1a2b2\*5#c0\*5e3\*5#f2  
\*5e2\*5#c2b1b1r2#f2\*5c2b1  
\*5#c0\*5#c2a2a0r1

**SAMSUNG**  
6 7 1 ^ 8\*\* 0\* 6 7 1 ^ 8\*\* 38\*\*\*\* 4  
^ 8 38 1 ^ 8 7 \* 7 \* 0 4 ^ 18 7 \* 1 ^  
8\*\* 1 ^ 8 6 6\*\* 0\*

**SIEMENS**  
6 88 7 1 ^ 8888 (^) \*8 6 v 0000 (v) 7  
1 ^ 8888 (^) 30000 00 488 (^) 3 1 (^)  
7 v 88 7 \* 400 (^) 1 ^ (v) 7 v 88 1 ^  
88 (^) 10000 6 v (v) 68888 \*8

**SONYERICSSON**  
6 7 1990# \*8 68000 7 1990# 3888  
49# 3 1# 79000 7 \*8 4# 10 79000  
190# 188# 6000 699 \*8

## SOMETHING BEAUTIFUL

**NOKIA**  
1\* 1 29\* 1 68\*\* 6 6 59 69 0 188 1  
29\* 18 0 6\*\* 5 0 1 1 6 0 09 5 08 09  
6# 6# 1\* 68\*\* 5 29 6 5 0 5 6 69 59  
08 188 1 29\* 1 68\*\* 6 6 59 69 0 188  
1 29\* 18 0 6\*\* 5 0 1 1 6 0 09 5 08 09  
6# 6# 1\* 68\*\* 5 29 6 5 0 5 6 69 59

**MOTOROLA**  
\*5c2\*5c2\*6d1\*6c1\*5a2\*5a2\*5g1  
\*5a0r2\*5c2\*5c2\*6d1\*6c2r2\*5a2  
\*5g2\*50r2 \*5c2\*5c2\*5a2r2r1  
\*5g2r2r1 \*5#a2\*5#a2\*6c2\*5a3  
\*5g3\*61\*5d2\*5a2\*5g2r1\*5g2\*5a2  
\*5a1\*5g0r2 \*5c2\*5c2\*6d1\*6c1  
\*5a2\*5a2\*5a2\*5g1\*5a0r2\*5c2  
\*5c2\*6d1\*6c2r2\*5a2\*5g2\*50r2  
\*5c2\*5c2\*5a2r2r1\*5g2r2r1  
\*5#a2\*5#a2\*6c2  
\*5a3\*5g3\*61\*5d2\*5a2\*5g2r1  
\*5g2\*5a2\*5a1\*5g0

**SAMSUNG**  
1 1 28\* 18\* 6 6 6 5\* 6\*\* 0 1 1 28\*  
18 0 6 5 0 1 1 6 0 0\* 5 0 0\* 6 ^ 6 ^  
18 6\*\*\*\* 5\*\*\*\* 2 6 5 0\* 5 6 6\* 5\*\*

0 1 1 28\* 18\* 6 6 6 5\* 6\*\* 0 1 1 28\*  
18 0 6 5 0 1 1 6 0 0\* 5 0 0\* 6 ^ 6 ^  
18 6\*\*\*\* 5\*\*\*\* 2 6 5 0\* 5 6 6\* 5\*\*

**SIEMENS**  
1 88 1 2 ^ 88 1 6 v 00 6 6 588 688 \*  
10000 1 2 ^ 88 100 \* 6 v 5 \* 1 ^  
0000 1 6 \* \*8 5 \* \*8 6 (^) 6 1 ^ (v) 6  
v 00 5 2 v 00 6 5 \*8 5 6 688 588 \*  
10000 1 2 ^ 88 1 6 v 00 6 6 588 688  
\* 10000 1 2 ^ 88 100 \* 6 v 5 \* 1 ^  
0000 1 6 \* \*8 5 \* \*8 6 (^) 6 1 ^ (v) 6  
v 00 5 2 v 00 6 5 \*8 5 6 688 588

**SONYERICSSON**  
10 1 290 1 68000 6 6 59 69 \*88 1 1  
290 18 \* 6000 5 \*000 10 1 6 \* \*9 58  
\* \*9 68## 6## 10 68000 5 29 6 5 \*9  
58 6 69 59 \*88 1 1 290 1 68000 6 6  
59 69 \*88 1 1 290 18 \* 6000 5 \*000  
10 1 6 \* \*9 58 \* \*9 68## 6## 10  
68000 5 29 6 5 \*9 58 6 69 59

## SUPREME

**NOKIA**  
28\*\* 39 49 488 39 29 288 6\*\* 5 699  
588 6 6 5 699 288\* 39 49 488 39 29  
288 6\*\* 5 699 588 69 58 699 588 6 6  
5 699

**MOTOROLA**  
\*5d2\*5e1\*5f0\*5f2\*5e1\*5d0\*5d2a2g2a0  
g2a2a2g2a0\*5d2\*5e1\*5f0\*5f2\*5e1\*5d0  
\*5d2a2g2a0g2a1g2a0g2a2a2g2a0

**SAMSUNG**  
28 38\* 48\*\* 48 38\* 28\*\* 28 6 5 6\*\*  
5 6 6 5 6\*\* 28 38\* 48\*\* 48 38\* 28\*\*  
28 6 5 6\*\* 5 6\* 5 6\*\* 5 6 6 5 6\*\*

**SIEMENS**  
2 ^ 88 388 488 40000 388 288 20000  
6 v 5 68888 50000 6 6 5 68888 2 ^  
0000 388 488 40000 388 288 20000  
6 v 5 68888 50000 688 500 68888  
50000 6 6 5 68888

**SONYERICSSON**  
20 39 49 488 39 29 288 6000 5 699  
588 6 6 5 699 2880 39 49 488 39 29  
288 6000 5 699 588 69 58 699 588 6  
6 5 699

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

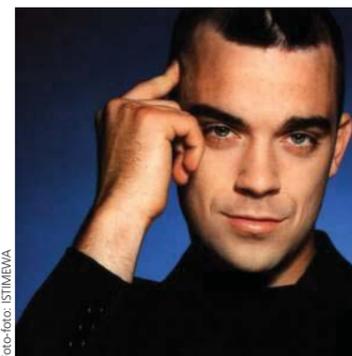


Foto: ISTIMEWA

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

# Menyisir dan Membuat Situs WAP di TagTag

Apa kabar WAP (Wireless Access Protocol)? Memang layanan satu ini agak dilupakan, namun sebenarnya ia sangat bermanfaat. Terutama bagi yang sudah punya akses GPRS dan butuh informasi atau *stuff* dari Internet.

**Hanya saja**, orang kadang tidak tahu kemana harus menuju. Tidak seperti alamat-alamat alias URL Internet yang sudah banyak dihapal luar kepala oleh penggunanya yang sudah bejibun, alamat WAP tidak banyak dikenang. Kecuali oleh pengguna fanatik yang memerlukannya. Apakah Anda dengan segera dapat menjawab ketika diminta menyebut lima situs WAP yang berasal dari tanah air?

Keberadaan situs WAP juga tidak banyak dibahas oleh media maupun obrolan lisan. Jadi lengkaplah sudah nasib ketidakpopuleran protokol ini.

## ONE STOP SHOP

Bagi pengguna ponsel yang mempunyai kapabilitas untuk mengakses WAP, layanan WAP ini akan sangat membantu ketika sedang tidak bisa mengakses PC berikut Internetnya. Meski terbatas, WAP bisa menampilkan isi perut Internet di ponsel. Jadi kalau kepepet, WAP bisa jadi dewa penyelamat. Sayangnya, pas ketika membutuhkan, kemungkinan besar kita tidak tahu ke WAP mana kita harus mengayuh perahu kita.

Ada sebuah "one stop shop" yang lumayan menarik untuk dikunjungi bagi "praktisi" WAP: TagTag ([www.tagtag.com](http://www.tagtag.com)). Fungsi utama layanan WAP ini adalah sebagai direktori bagi ribuan situs WAP yang ada. Untuk kepentingan ini, Tagtag menyuguhkan sentuhan manis agar kita mendapatkan gambaran situs sebenarnya dengan menyediakan sebuah emulator WAP.

Fungsi yang nomor dua adalah bahwa kita bisa *hosting* dan membuat situs WAP pribadi kita pada situs ini. Situs-situs pribadi ini pulalah yang menjadi basis direktori yang dirujuk oleh TagTag. Situs yang kita bikin akan mendapat alamat [wap.tagtag.com/namadomain](http://wap.tagtag.com/namadomain).

Selain itu, TagTag juga menyediakan *hosting* untuk *e-mail* gratis. Dengan menggunakan *e-mail* ini, kita bisa mengecek *e-mail* melalui ponsel WAP.

## SITUS WAP PRIBADI

TagTag menyiapkan langkah mudah kalau kita ingin memiliki sebuah situs WAP. Pertama, kita harus mendaftar untuk mendapatkan *user ID* dan

menentukan *password* untuk *login*. Keduanya kita butuhkan untuk mengelola *account* kita di Tagtag.

Setelah mengantongi *account* tersebut, kita bisa membuat situs sendiri. Caranya sederhana. Cukup *login* dan sesudah berada dalam halaman **My TagTag** kita akan diberi beberapa pilihan, yaitu

**Account settings** (untuk mengelola *username*, *password*, dan *e-mail*), **WAPMAIL settings** (mengelola *e-mail account*), **Add new WAP site**

(untuk membuat situs WAP).

Pilih **Add new WAP site**. Kita akan diminya mengisi beberapa kolom untuk memberi nama, deskripsi, kata kunci pencarian, dan kategori untuk situs yang kita buat. Setelah beres, kita akan dibawa masuk ke halaman untuk menyunting situs. Di sini kita bisa menambahkan teks atau gambar. Sebagai catatan, kita bisa mempunyai lebih dari satu situs di TagTag.

## DIREKTORI

Fungsi ini harus ditonjolkan karena sangat membantu para peselancar WAP. Kita bisa melakukan *search* atas belasan kategori yang tersedia. Untuk mendapatkan situs yang menyediakan *software* untuk ponsel 3650, misalnya, ketik saja

**software 3650** pada kolom pencarian.

Entri hasil pencarian bisa diklik, dan emulator *browser* akan menampilkan isi situs sesuai dengan apa yang akan tampil pada ponsel kita. Cara ini sangat membantu jika kita ingin melihat gambaran isi situs WAP tanpa menginginkan pulsa kita jebol karenanya. Kita bisa intip dulu di Internet.

Baru setelah apa yang kita mau kira-kira ada di situ, kita bisa menyelaminya lebih jauh dengan ponsel kita. Ini berlaku terutama kalau kita ingin *men-download* peranti lunak atau *content* untuk ponsel. 



Emulator WAP browser untuk mengintip isi situs.

# CHEETAH DISC DRIVE TERUNGGUL DARI SEMUA



Keandalan, tertinggi

Interface, tercepat

Penggunaan, efisien

Biaya kepemilikan, terendah

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



The Cheetah 15K.3 & 10K.6

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

Seek Time	Acoustics	Spindle Speed	Internal Transfer Rate
As low as 3.6 msec	As quiet as 3.1 bels	Up to 15,000 RPM	Up to 891 MB/s

Seagate Premier Partners: JAKARTA • Aiko Computer Tel: 6221 613 7622 • Anika Inti Makmur Tel: 6221 62301456 • Jasa Computer Tel: 6221 615 6977 • Pelangi Citra Propektama Tel: 6221 600 8212 • Prince Computer Tel: 6221 600 9983 • Teknikindo Era Technology Tel: 6221 612 7675 BANDUNG: Rajawali Computer Indonesia Tel: 6222 601 2495 SURABAYA: Golden Sound Tel: 6231 532 7454 MEDAN: Hitech-2000 Tel: 6261 732 2060

Authorized Distributors: Aikam Tel: 6221 612 9612 www.aikam.co.id • Terra Computer System Tel: 6221 626 6780 www.terra.co.id

© 2003 Seagate Technology LLC. Hal ini adalah merek dagang terdaftar atau merek dagang Seagate Technology LLC. Semua nama merek lainnya adalah merek dagang dari Seagate Technology LLC. Semua nama merek lain adalah merek dagang terdaftar atau merek dagang dari masing-masing pemiliknya. Seagate dapat mengubah berbagai spesifikasi produk dan spesifikasi tanpa pemberitahuan tertulis di muka.



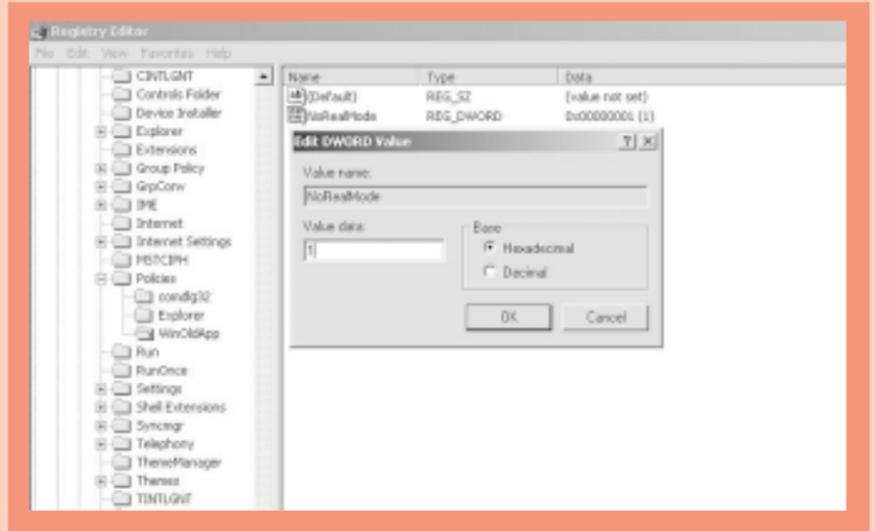
# Windows 9x: Menonaktifkan Opsi Restart ke MS-DOS

Jika beberapa edisi lalu kita membahas mengenai bagaimana cara menonaktifkan MS-DOS, kali ini kita akan mempelajari bagaimana jika kita ingin menonaktifkan opsi *restart* ke MS-DOS. Sebuah opsi yang memungkinkan Anda untuk masuk ke *mode* DOS murni melalui menu *shut down* di Windows yang biasa dapat diakses melalui [Start]>[Shutdown...].

Bukankah pada trik edisi 137 lalu opsi ini juga akan dinonaktifkan? Jadi apa bedanya dengan beberapa edisi yang lalu? Bedanya, pada trik kali ini kita hanya akan menonaktifkan *mode* DOS murninya saja, sedangkan *MS-DOS prompt* di Windows tetap dapat diakses seperti biasa. Untuk mengaplikasikan trik ini, ikuti langkah-langkah berikut:

1. Jalankan **Registry Editor** Anda dengan mengklik [Start]>[Run] lalu ketik **regedit**.
2. Masuklah ke *subkey* **HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies**.
3. Buat sebuah *subkey* baru dengan cara mengklik kanan *mouse* pada bagian kanan *window*, kemudian pilih [New]>[Key].
4. Beri nama *subkey* yang baru Anda buat tadi dengan nama **WinOldApp**.
5. Buat **DWORD Value** baru dengan nama **NoRealMode**. Caranya klik kanan *mouse* lalu pilih [New]>[DWORD value].
6. Klik dua kali **DWORD value** tadi kemudian isikan **Value Data**-nya dengan angka **1**.
7. Tutup **Registry Editor**, kemudian *restart* PC Anda.

Kembali kami mengingatkan Anda untuk *backup registry* sebelum mengeditnya, agar Anda dapat kembali ke *setting* sebelumnya apabila terjadi kesalahan dalam pengeditan.



Steven Andy Pascal  
steven@e-pcplus.com

# Menonaktifkan Task Manager

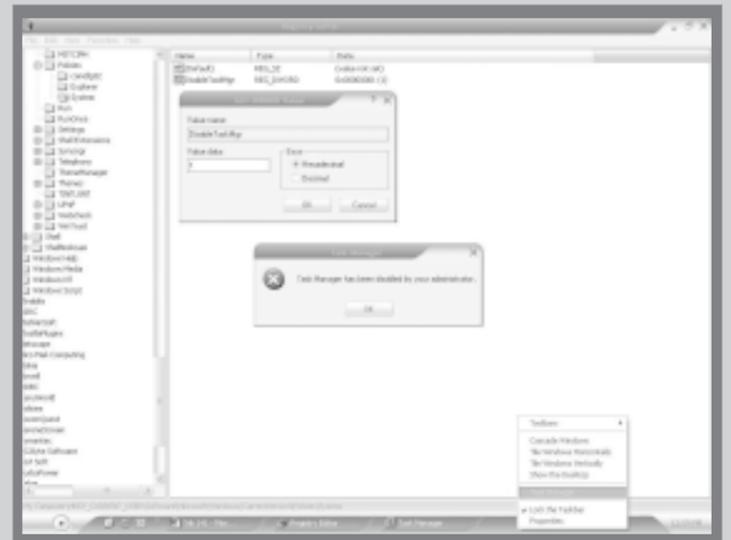
**Task Manager** merupakan sebuah fitur standar yang sudah terintegrasi dalam berbagai versi Windows yang berbasis NT, seperti Windows NT, 2000 dan XP. Fungsinya adalah untuk menginformasikan proses dan aplikasi yang sedang bekerja, mengubah prioritas, menampilkan informasi performa PC, dan masih banyak lagi.

Dengan menonaktifkan **Task Manager**, maka saat *user* menekan [Ctrl]+[Alt]+[Del] maka akan muncul peringatan **Task Manager has been disabled by your administrator** dan fitur tersebut tidak akan dapat diakses. Demikian pula jika pengguna mengklik kanan *mouse* di *taskbar*, opsi **Task Manager** akan di redupkan serta tidak dapat diklik.

Langsung saja, ikuti langkah-langkah berikut ini untuk menonaktifkannya:

1. Klik [Start]>[Run...] kemudian ketik **regedt32** untuk menjalankan **Registry Editor**.
2. Masuk ke *key* **HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System**.
3. Jika *subkey* **System** belum ada, Anda dapat membuatnya dengan mengklik [Edit]>[New]>[Key] kemudian beri nama **System**.
4. Buat **DWORD value** baru dengan mengklik kanan *mouse* pada bagian kanan *window* kemudian pilih [New]>[DWORD value], dan beri nama **DisableTaskMgr**.
5. Klik **DWORD value** bernama **DisableTaskMgr** tadi kemudian isikan **value data**-nya dengan nilai **1**.
6. Tutup **Registry Editor** kemudian *log off* atau *restart* Windows Anda.

Apabila sewaktu-waktu Anda ingin mengaktifkan kembali **Task Manager**, Anda dapat mengubah **value data** **DisableTaskMgr** dengan nilai **0** atau langsung hapus **DWORD value**-nya. Sebagai catatan, trik ini hanya dapat bekerja pada Windows NT, 2000 dan XP. Selamat mencoba.



Steven Andy Pascal  
steven@e-pcplus.com

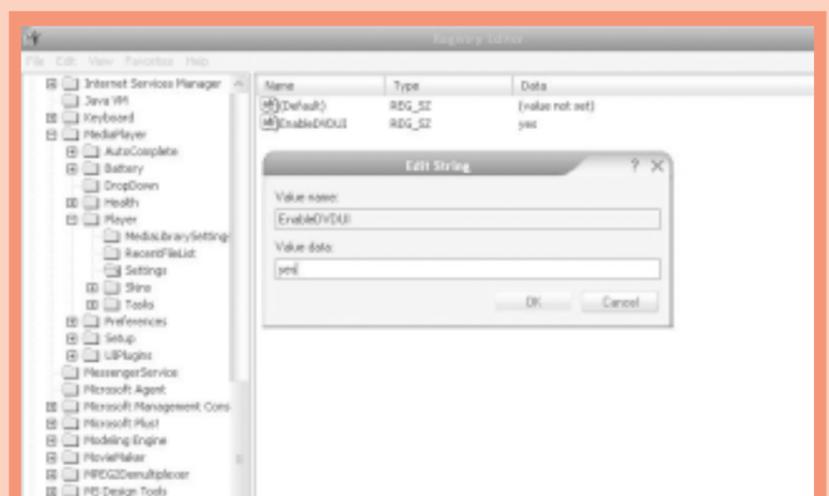
# Memunculkan Fitur DVD pada Windows Media Player

Mungkin ada di antara Anda yang belum tahu kalau sebenarnya **Windows Media Player** dari Windows sudah bisa untuk menampilkan DVD. Untuk mengaktifkannya ikuti langkah-langkah berikut ini:

1. Buka **Registry Editor**, dan masuk ke *key* **HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\MediaPlayer\PlayerSettings**.
2. Klik kanan pada panel sebelah kanan dan pilih [New]>[String Value].
3. Beri nama **String Value** tersebut dengan nama **EnableDVDUI**.
4. Klik dua kali **String Value** tersebut, dan isi **Value Data**-nya dengan **yes**.

Sekarang jalankan **Windows Media Player** Anda, klik menu [File] di bawahnya akan terdapat pilihan **Open DVD**. Sekarang **Windows Media Player** Anda punya kemampuan untuk menampilkan **DVD**.

Yang perlu dicatat, hal ini akan berfungsi apabila Anda memiliki **DVD drive** pada komputer. Bagi yang tidak memasang peranti tersebut, jelas saja tidak bisa menampilkan **DVD**. Selamat mencoba.



Fadlan Setiaji  
aji-edl@plasa.com

# Membuat Efek Metalik pada Pipa dan Kawat

Pada tutorial ini kita akan belajar membuat efek metalik pada pipa dan kawat. Cara-caranya tidak terlalu susah. Hanya dibutuhkan sedikit kesabaran. Oke deh, kita mulai saja. Ikuti saja langkah-langkah di bawah ini.

Langkah pertama, buatlah sebuah media gambar baru sebesar 250x250 pixel. Pilih warna abu-abu gelap sebagai warna foreground (depan). Buat layer baru, kemudian dengan tool [Pencil] atau [Paintbrush], buatlah bentuk garis kawat dengan tebal 15 pixel (gambar 1). Namakan layer baru tersebut menjadi Wire.

Langkah kedua, buat copian dari layer Wire, dengan men-drag ke layer baru (tombol Create a new layer). Dobel klik pada layer dan ubah nama menjadi Cut Wire. Sembunyikan layer asli Wire dengan mengklik pada icon mata pada jendela Layers. Gunakan layer tersebut nanti. Sekarang, pilih [Eraser tool], set ukuran brush sekitar 5 pixel dan potong garis seperti Gambar 2.

Langkah ketiga, tekan [Ctrl] dan klik pada layer Wire yang tersembunyi pada jendela Layers. Ini akan membuat seleksi luar pada layer Wire transparasinya. Selanjutnya ke jendela Channels dan simpan seleksi sebagai channel. Pilih channel baru pada jendela Channels, lalu dobel klik dan ubah nama menjadi Wire Bevel.

Langkah keempat, lakukan Gaussian Blur pada seleksi dengan 9 pixel, lalu 6 pixel, lalu 3 pixel, dan terakhir 1 pixel. Lakukan Auto Levels [Ctrl]+[Shift]+[L] pada seleksi. Lalu kembali ke jendela Layers, tekan [Ctrl] dan klik layer Cut Wire untuk memilih transparasi. Kembali ke jendela Channels, klik pada [Wire Bevel], tekan D untuk me-reset warna, invert seleksi [Ctrl]+[Shift]+[I] dan terakhir bersihkan seleksi dengan menekan Del. Lakukan deselect [Ctrl]+[D].

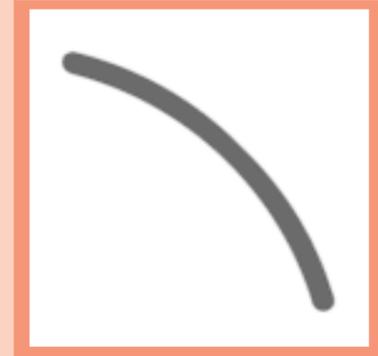
Langkah kelima, kembali ke jendela Layers dan pilih layer Cut Wire. Klik [Filter]>[Render]>[Lighting Effects...]. Buat warna putih arah datang sinar dan mengarah ke bawah, dari atas. Lalu, buat warna biru arah sinar datang, menyinari ke atas, dari bawah.

Atur setting Properties menjadi:

Gloss : 100(Shiny)  
Material : -100(Plastic)  
Exposure : -39  
Ambiance : -21

Set Texture Channel menjadi Wire Bevel dan height menjadi 15. Sekarang paskan posisi arah datang sinar agar sesuai.

Langkah keenam, klik pada layer yang tersembunyi Wire layer untuk memperlihatkan kembali. Klik lagi pada layer [Ctrl], untuk membuat seleksi. Untuk membuat garis menjadi lebih kecil 1 pixel, invert seleksi dengan menekan [Ctrl]+[Shift]+[I], lalu klik [Select]>[Modify]>[Expand...] 1 pixel dan bersihkan seleksi dengan menekan [Del] dan Deselect [Ctrl]+[D]. Klik [Filter]>[Render]>[Lighting Effects...]. Dan set Texture Channel menjadi Wire Transparency. Klik [OK] dan buat dropshadow. Maka hasil akhirnya akan seperti Gambar 3.



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3

Andhi Irawan  
andhiirawan@hotmail.com

# Membuat "Splash Screen" pribadi di Excel

Splash screen adalah tampilan grafis yang muncul mengawali suatu program yang diaktifkan, biasanya memuat logo dan informasi singkat mengenai program tersebut. Splash screen hanya muncul beberapa detik dan kemudian secara otomatis akan kembali hilang.

Nah, untuk sedikit memberi kesan yang menarik pada lembaran kerja yang Anda buat di Excel (workbook) ada baiknya Anda membuat splash screen pribadi, hal ini akan membuat workbook Anda lebih spesial dan menarik perhatian orang lain.

Trik ini disarankan bagi Anda yang mengetahui macro pada aplikasi MS Excel dan mempunyai kemampuan dasar tentang VBA (Visual Basic For Application). Bagaimana cara membuatnya?

1. Buat workbook Anda seperti biasanya. Saya sarankan jangan menyimpan dan memberi nama file terlebih dahulu atau kalau mau menyimpan biarkan nama file-nya standar yaitu book1.xls.
2. Aktifkan Visual basic editor (VBE) dengan

menekan [Alt]+[F11] atau klik [Tools]>[Macro]>[Visual Basic editor]. Buatlah sebuah form dengan cara mengklik [Insert]>[UserForm]. Klik form yang baru muncul. Perhatikan judul form tersebut adalah UserForm1. Kita perlu mengadakan beberapa perubahan, ubah Caption sesuai keinginan Anda untuk merubah judulnya. Ubah Name menjadi AWAL. Untuk mengubah itu semua, Anda dapat lakukan di jendela Properties pada bagian kiri bawah VBE. Ingat, langkah ini harus Anda lakukan dengan benar karena akan berpengaruh pada langkah berikutnya.

3. Selanjutnya masukan teks yang ingin Anda tampilkan kedalam form tersebut, klik label yang terlihat sebagai icon dengan huruf A besar pada Toolbox. Jika toolbox belum tampil, klik [View]>[Toolbox]. Lalu klik ke dalam form. Kemudian ganti Caption-nya pada

jendela Properties, misal Halo Semua. Masukkan lagi satu label di bawah yang pertama dan ubah Caption-nya menjadi Selamat Menggunakan Excel. Ubah ukuran hurufnya sesuai keinginan Anda dengan mengklik Font pada jendela Properties. Pengaturan dapat Anda lakukan seperti mengatur wordart dalam aplikasi Office.

4. Setelah semua selesai kini saatnya membuat beberapa kode program untuk menjalankan splash screen tersebut. Kembali ke layar VBE, klik dua kali Thisworkbook dengan icon X besar yang berada pada jendela Project-VBA project dibagian kiri atas layar, kemudian ketik:
 

```
Private Sub Workbook_Open()
    AWAL.Show
End Sub
```

5. Kemudian masukkan subroutine berikut dengan cara klik dua kali pada form AWAL dan pilih procedure Activate, atau ketik kode berikut:
 

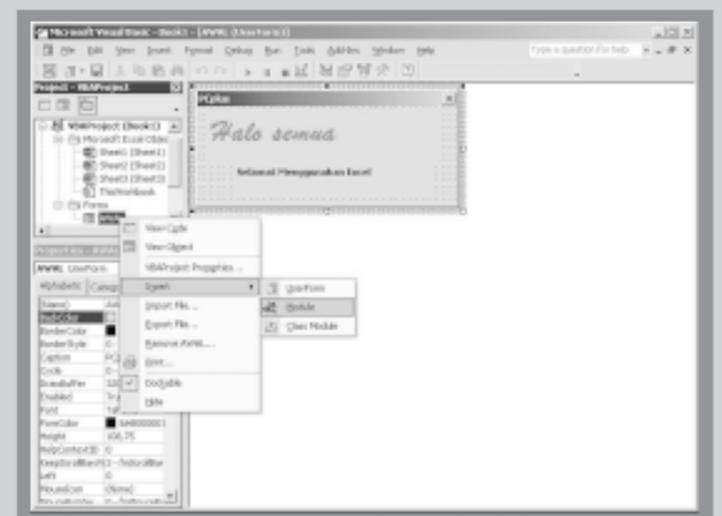
```
Private Sub Application.OnTime Now +
```

6. Terakhir masukan sebuah Module normal dengan cara klik [Insert]>[Module] lalu ketik :
 

```
Private Sub TUTUP()
    Unload AWAL
End Sub
```
7. Untuk mencoba sekarang kembali klik dua kali pada form AWAL yang ada pada Jendela Project-VBA project dibagian kiri atas layar, lalu klik [Run]>[Run Sub/ UserForm] atau tekan [F5].

8. Bagaimana cara kerjanya? Ketika workbook yang Anda punya, yaitu book1.xls dijalankan, maka langkah 4 akan dieksekusi. Ketika form AWAL muncul atau aktif, maka langkah 5 dijalankan. Form hanya akan muncul selama 5 detik (waktu dapat Anda ubah sesuai selera), setelah itu maka subroutine TUTUP akan dijalankan untuk menutup form AWAL. Splash screen ini hanya akan jalan pada workbook yang Anda simpan saja yaitu book1.xls.

Budiman  
Ibnu\_78@yahoo.com



Alex Pangestu  
alex@e-pcplus.com

# Microsoft Office System Beta 2 Kit 2003



Yang dilakukan oleh tim sepak bola untuk menyambut musim kompetisi baru biasanya adalah mendatangkan pemain baru, menyiapkan strategi baru, atau menyediakan kostum baru agar dapat bersaing dengan tim lain.

**S**udah sekitar 2 tahun, sejak Office XP, Microsoft tidak meluncurkan Office baru. Tapi mungkin tidak lama lagi Office 2003 akan diluncurkan. Mengapa? Karena Microsoft gencar menyebarkan Office 2003 versi beta, yang disebut Microsoft Office System Beta 2 Kit 2003. Versi beta pertama, yang bernama Office 11 Beta 1, dikenalkan bulan Desember 2002. Kabarinya, bulan September atau Oktober mendatang versi resminya sudah beredar di pasaran.

PCplus mencoba Microsoft Office System Beta 2 Kit 2003. Isi paket sistem Office ini tak tanggung-tanggung. Ada 12 CD yang berisi Office 2003, 2 CD *language pack*, Publisher 2003, FrontPage 2003, InfoPath 2003, Windows Server 2003, SharePoint Services, SharePoint Portal Server v2.0, Outlook 2003, Exchange Server 2003 dan OneNote 2003. Di samping itu ada sebuah CD demo, CD *evaluation* dan CD *developer source*.

Jika Office 2003 diinstal ke PC yang sudah ada Office versi lain, *setup* akan menanyakan apakah kita akan meng-*upgrade* atau menginstal baru. Kalau instal baru yang dipilih, kita akan ditanya apakah Office yang lama tetap disimpan atau tidak. Yang disimpan atau yang dibuang bisa dipilih sesuai keinginan kita. Selesai instalasi, PC tidak perlu di-*reboot*.

Office 2003 memiliki tampilan standar Office. Artinya, nggak berbeda jauh dengan Office versi sebelumnya, khususnya Office XP. Hanya saja Office 2003 lebih memiliki *icon* yang lebih *colorful* dan *icon baru* yaitu [Permission].

## Kostum Baru

[Permission] adalah salah satu fitur baru untuk Office, di mana seorang pembuat dokumen dapat mengatur siapa-siapa saja yang dapat meng-*utak-atik* dokumen, mulai dari membuka, mengedit, mengirimkannya melalui *e-mail* atau lainnya. Untuk dapat menggunakan fitur ini, pengguna Office harus menginstal *software* klien Windows Rights Management (WRM) pada Windows Server 2003. Pengaturan proteksi dokumen menggunakan teknologi baru yang bernama Information Rights Management (IRM).

*Home user* yang tidak memiliki Windows Server 2003 namun ingin menggunakan IRM, dapat menggunakan layanan *online* dari Microsoft. Sampai sekarang, layanan ini masih bersifat *time-trial*. Artinya, dalam jangka waktu tertentu layanannya habis.

Ada beberapa fungsi menarik yang bisa dihasilkan oleh IRM. Salah satunya adalah mengatur siapa saja yang bisa membuka *file* dokumen. Yang bisa membuka pun masih diatur lagi ngapain mereka. Ada yang cuma bisa membuka namun tidak bisa mengedit, ada yang bisa membuka dan mengedit dan lain-lain. Bahkan dengan tombol [Print Screen] pada *keyboard* pun tak mampu menangkap isi dokumen. Namun dengan aplikasi penangkap layar, isi dokumen tetap dapat ditangkap. Selain itu, bisa pula diatur agar

dan menggunakan XML untuk *sharing* data dan dokumen. XML sendiri adalah bahasa yang dapat digunakan untuk berbagi informasi di Internet, intranet atau jaringan lain dengan tingkat kompatibilitas yang tinggi dengan aplikasi, jaringan struktur data serta sistem operasi. Untuk pengguna rumahan, fitur XML ini kurang berguna. Namun bagi perusahaan yang tergantung pada XML untuk pembagian data atau dokumen, penambahan fitur ini merupakan bala bantuan. *Sharing* data dan dokumen dengan XML ditopang dengan InfoPath, yang juga menjadi bagian dari Office System.

## Pemain Lama

"Pemain inti" Office 2003 adalah Word, Excel, Access, PowerPoint dan Outlook. Selain Outlook, Word, Excel, Access

isi pesan lebih banyak. *Interface*-nya sekarang terdiri dari kolom-kolom.

Itu baru tampilannya. Fitur-fitur Outlook turut ditambah. Outlook 2003 kini memiliki fungsi untuk menyaring *spam* atau *junk mail*. Saringan milik Microsoft ini tidak menggunakan teknik *matching* yang sederhana, tapi juga menganalisa isi *e-mail*. Fitur yang diberi kemampuan baru adalah fitur kalender. Outlook 2003 mendukung penyimpanan kalender dalam bentuk halaman *web*. Opsi-opsi untuk kalender pun ditambah, seperti untuk kostumasi dan sebagainya.

Selain pemain inti, pemain lainnya adalah FrontPage 2003 yang juga tidak terlalu signifikan perubahannya. FrontPage 2003 sekarang memiliki lebih banyak integrasi dengan *tool-tool* grafis

dapat ditemui di Word, plus tabulasi dan halaman. Pembuatan OneNote ini tampaknya memperhatikan kebiasaan orang dalam membuat catatan.

Daripada kertas-kertas kecil berserakan di sekitar meja, lebih baik diorganisir dengan OneNote.

Tidak berbeda dengan kertas buram aslinya, OneNote dapat "dicorat-coret". Jadi tidaknya hanya menulis berbagai catatan dengan cara mengetik, tapi kita juga bisa menulis dan menggambar dengan menggunakan *mouse*. Juga, OneNote dapat merekam suara.

Catatan penting bisa diberikan *mark* atau penanda. OneNote akan membuat rangkuman catatan-catatan berdasarkan penanda sehingga kita dengan mudah dapat melakukan pencarian. Bahkan suatu catatan dapat langsung dikirimkan ke *e-mail* melalui OneNote.

## InfoPath 2003

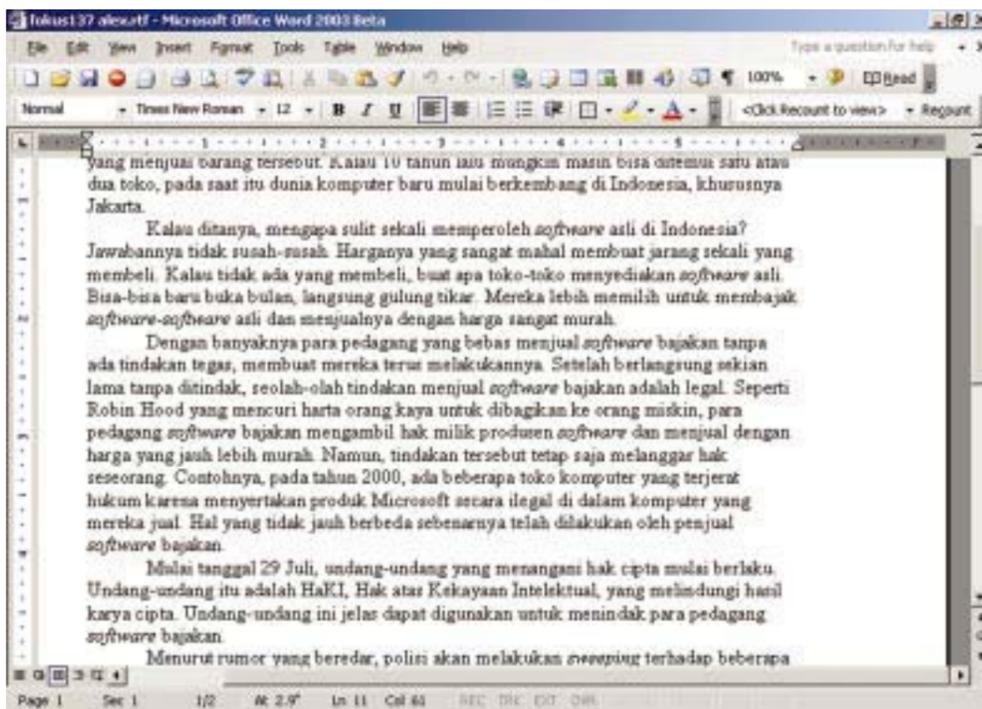
InfoPath adalah suatu *tool* yang merupakan bagian dari Office System 2003 yang digunakan untuk mengorganisir data yang berbasis XML. Tidak seperti aplikasi-aplikasi lain di Office System 2003, InfoPath hanya mengerti XML dalam format aslinya, yaitu dengan *tag-tag*.

Jika sebuah dokumen disimpan dalam bentuk XML, InfoPath dapat membuat aplikasi untuk *form* yang nantinya digunakan untuk memasukkan data, mengakses data, menciptakan laporan, tanpa harus mempelajari XML secara khusus. Para pengguna juga tidak perlu khawatir masalah kompatibilitas, karena XML merupakan bahasa yang sangat umum.

## Kesimpulan

Fitur-fitur baru yang ditambahkan atau fitur-fitur lama yang dikembangkan tampaknya berorientasi pada pelanggan korporat atau perusahaan. *Home user* mungkin akan jarang menggunakan XML untuk berbagi data, *home user* mungkin jarang menggunakan aplikasi *e-mail* macam Outlook, dan *home user*, apalagi yang PC-nya jarang digunakan orang lain, mungkin jarang pula memberikan proteksi ke dokumennya.

Jadi, apakah *home user* perlu meng-*upgrade* Office mereka? Kita lihat saja nanti versi *beneran*-nya. Siapa tahu ada fitur-fitur yang menarik untuk digunakan. **PC+**



Word 2003 tidak mengalami perubahan yang signifikan. Begitu juga dengan aplikasi inti lainnya. Perubahan yang signifikan dapat dilihat pada Outlook 2003.

dokumen hanya bisa dicetak dalam jumlah tertentu, memberikan tanggal *basi* (*expiry date*), menyebarkan dokumen melalui *e-mail* dan fungsi-fungsi lain.

Word dan Excel memiliki sebuah fitur untuk mengunci format sebuah dokumen. Jadi seolah-olah dokumen yang dibuat dengan Word atau Excel sudah memiliki *template*. Dengan demikian, perusahaan atau seseorang yang ingin memiliki format yang sama atau tidak jauh berbeda, dapat melakukannya tanpa perlu repot-repot mengostumasi setiap kali membuat dokumen.

Seluruh aplikasi Office 2003 dapat membuat dokumen XML (Extensible Markup Language)

dan PowerPoint tidak mengalami perubahan yang signifikan. Namun seluruh "pemain inti" ini diberikan kemampuan baru seperti XML, IRM dan pembuatan *template*. Perubahan pada PowerPoint tampak pada efek animasi baru, diagram organisasi, panel **Task**, penggunaan suara, serta fitur *recovery*. Sedangkan Access 2003 dibundel dengan MSDE 2000 SP3 yang memungkinkan pembuatan *server* berbasis SQL.

Perubahan paling signifikan terdapat pada Outlook. Dari tampilannya saja sudah berbeda dari versi sebelumnya. Panel untuk membaca (*reading pane*) pada Outlook 2003 mampu memuat

luar. Editor untuk *coding* pun sekarang lebih baik.

## Pemain Baru

Pemain-pemain baru ditambahkan oleh Microsoft pada Office System 2003 ini. Mereka adalah OneNote 2003 dan InfoPath 2003. InfoPath 2003 sebenarnya tidak baru-baru amat. Microsoft memiliki aplikasi yang fungsinya hampir sama dengan InfoPath 2003, yaitu XDocs.

## OneNote 2003

Aplikasi ini merupakan aplikasi baru yang merupakan bagian dari Office System 2003. OneNote adalah semacam kertas buram virtual dengan fungsi-fungsi mengetik standar yang

Silvester Sila Wedjo

silae@pcplus.com

# Memastikan Sistem Dual Channel

Era sistem PC berbasis *dual channel memory* benar-benar tengah dalam posisi puncak.

Dengan hadirnya *chipset-chipset* terbaru beberapa bulan terakhir, teknologi *dual channel* pada memori *double data rate* dipastikan terus-menerus mendapat angin.

**I**ni bisa dimaklumi mengingat teknologi *single channel* yang sudah umum

digunakan pada sistem berbasis SDRAM maupun DDR memang kurang dapat memenuhi tuntutan penggunaannya akan *bandwidth* yang besar dari memori. Akibatnya bisa ditebak. Kemampuan yang bisa dihasilkan tidak bisa digenjot lebih maksimal lagi. Padahal potensi ke arah itu sangat terbuka lebar. Dan hadirnya teknologi *dual channel* pada memori DDR seakan memberi angin segar buat mereka yang mendambakan performa maksimal.

Teknologi *dual channel* pada sistem berbasis DDR kemudian diketahui mampu menyaingi sistem berbasis RDRAM



Pasang pada soket yang tepat sesuai petunjuk buku manualnya

Foto: foto:AREPCplus

PC-800 yang sudah lebih dulu mengadopsi sistem *dual channel*.

## Syarat Ketat

Sebagian pengguna yang sebenarnya sudah memiliki sistem *dual channel* mungkin perlu mempertanyakan lagi, apakah sistem yang dijalankan sudah benar-benar mengaplikasikan teknologi ini. Bukan-apa-apa. Teknologi ini memang menuntut syarat yang lumayan ketat dan cara pemasangan yang benar agar *dual channel*-nya bisa berfungsi.

Syarat pertama yang harus dipenuhi tentu saja *motherboard* yang digunakan. Untuk dapat mengaplikasikan sistem *dual*

*channel*, Anda memang harus memiliki *motherboard* dengan *chipset* tertentu, misalnya nForce2, i875, i865, dan lain-lain. Selain itu, memori yang digunakan pun haruslah minimal dua keping plus syarat-syarat lainnya. Lalu bagaimana memastikan sistem sudah menerapkan sistem *dual*

*channel*? Untuk memastikannya, ada beberapa langkah yang bisa ditempuh.

## 1. Masukkan ke Soket DIMM yang Sesuai

Ini adalah langkah awal yang paling penting agar sistem Anda bisa mengoptimalkan sistem *dual channel*. Ketika memasang memori pada soket DIMM, Anda harus tahu benar konfigurasi DIMM yang harus dipakai supaya teknologi ini bisa bekerja. Untuk itu, Anda harus

membaca dengan seksama buku manual *motherboard* yang dipakai. Hal ini penting karena tiap *motherboard* memiliki konfigurasi yang berbeda untuk menjalankan *dual channel*. PCplus misalnya, memiliki A7N8X ber soket DIMM 3 buah. Agar sistem bekerja pada sistem *dual channel*, dua keping memori harus dipasang pada soket 2 dan soket 3. Atau bila mungkin memori yang sana dipasang pada ketiga soket tersebut. Sementara, pada sistem lain



Saat booting ulang, pastikan sistem dual Channel sudah diaplikasi

mengharuskan pemasangan pada soket DIMM 1 dan 3, 2 dan 4, atau pada keempatnya.

## 2. Pastikan pada saat Booting Ulang

Setelah memori yang ada dipasang, untuk memastikan apakah sistem PC telah menggunakan sistem *dual channel*, langkah selanjutnya adalah melakukan *booting* ulang. Pada sebagian besar *motherboard* yang support teknologi yang menawarkan *bandwidth* dua kali lipat dibanding sistem terdahulu ini, BIOS-nya juga dilengkapi dengan fasilitas pada saat *booting* yang menampilkan apakah sistem sedang menjalankan sistem *dual channel* atau *single channel*.

## 3. Update BIOS

Jika di sistem Anda belum disertakan, Anda mungkin harus meng-*update* BIOS Anda agar tampilan seperti ini muncul saat *booting*. Ini misalnya pernah terjadi pada PCplus ketika menggunakan satu *motherboard* ber-*chipset granite bay*. Sebelum BIOS-nya di-*update*, keterangan ini tidak muncul saat *booting*. Namun, setelah BIOS diperbarui, keterangan ini kemudian muncul.

Mudah bukan? Dengan melakukan 3 langkah mudah ini, Anda akan merasakan nikmatnya menggunakan teknologi *dual channel* pada sistem Anda. Selamat mencoba.



# MUGEN

High Performance PC



## MUGEN 7500 Multimedia

Rasakan bagaimana sebuah PC mampu menghadirkan dunia hiburan bagi keluarga Anda. **MUGEN 7500 Multimedia** berbasis Intel® Pentium®4 Processor mewujudkan keinginan Anda. Diproduksi dengan menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9002 dari BVQI sejak 1997. Investasi Anda dijamin oleh jaminan purna jual prima di lebih dari 20 service provider di seluruh Indonesia. **MUGEN 7500 Multimedia** memang pilihan terbaik!

visit us at [www.mugen-pc.com](http://www.mugen-pc.com)



MUGEN SALES & SERVICE: •JAKARTA: (021) 7252602, 63858923, 5803277, 5809927, 6684079 •BANDUNG: (022) 7312800, 2500560, 7107030 •SEMARANG: (024) 7607072, 8448681/2, 3553888 •KARTASURA (0271) 780897 •YOGYAKARTA: (0274) 547574 •SURABAYA: (031) 5340149, 5313973, 5047871/3 •MALANG: (0341) 580520, 570385 •DENPASAR: (0361) 239724, 423037 •MEDAN: (061) 4567845, 8476149 •PADANG: (0751) 32526, 32527 •PEKAN BARU: (0761) 40064, 33194, 37213 •PALEMBANG: (0711) 360239, 358920 •JAMBI: (0741) 27277 •BANDAR LAMPUNG: (0721) 251843, 251009 •BALIKPAPAN: (0542) 730857 •BONTANG: (0548) 27734 •MAKASSAR: (0411) 327331, 315855 •PALU: (0451) 428992, 428994, 422387 •MANADO: (0431) 862313 •JAYAPURA: (0967) 582904

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

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

# Macromedia DreamWeaver: Membangun Homepage Bersama Si Penenun Mimpi (Bagian 2)

Minggu lalu kita telah belajar mengenai beberapa alat kerja untuk membuat halaman induk (pertama) *homepage*. Sekarang kita akan mencoba melihat rangkaian contoh halaman lanjutan dan menghubungkannya lewat *link*. Kita bisa menghubungkan halaman itu dengan halaman lain, *e-mail* maupun *website* rujukan.

**S**ebelumnya, satu hal yang sangat penting untuk diperhatikan adalah kita harus menempatkan *file* penyusun *homepage* (tombol, foto, teks, halaman HTML *homepage*, dan unsur lainnya) menjadi satu dalam satu *folder*. Jangan di pisah-pisahkan, karena akan menyebabkan *trouble* saat pengujian *off-line* maupun saat *publish* di Internet.

## Hyperlink di Tombol

Pemberian *link* di tombol dilakukan dengan klik ganda tombol tersebut, lalu klik [Browse link] dan pilih *file* rujukan (yang akan dituju) (lihat **Gambar 1**)



Gambar 1

## Menambahkan E-mail Link

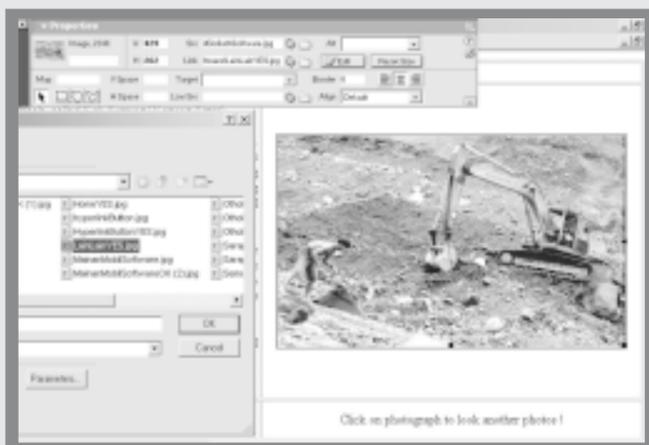
Di antara uraian kita dalam halaman-halaman *homepage*, seringkali kita memberikan rujukan alamat *e-mail* supaya audiens bisa mengadakan komunikasi atau memberikan tanggapan, saran via *e-mail*. Beberapa *Web site* juga sering kita cantumkan sebagai rujukan agar audiens bisa mendapatkan informasi lebih lengkap dan mengadakan *follow-up* (tindak lanjut). Tambahkan *e-mail link* dengan mengblok teks alamat *e-mail* atau URL (alamat *Web site*), lalu klik menu [Insert]>[E-mail link]. Teks alamat *e-mail* atau URL tersebut akan berubah warnanya dan nantinya jika di klik akan mengarahkan audiens ke alamat rujukan tersebut (lihat **Gambar 2**).



Gambar 2

## Hyperlink di Foto atau Gambar

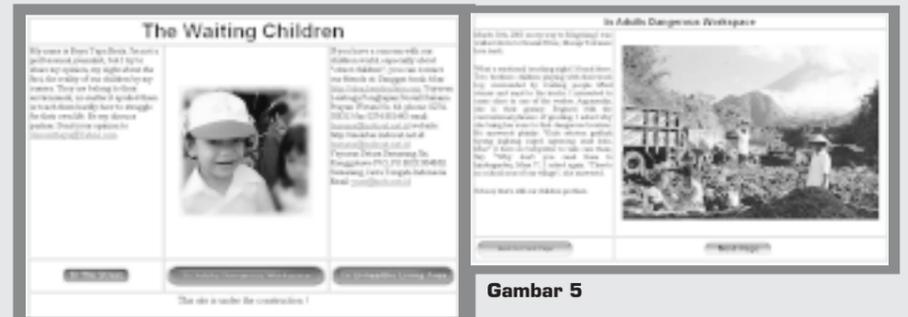
*Hyperlink* bisa juga kita berikan pada gambar atau foto. Caranya, klik foto sehingga muncul bingkai tanda aktif. Klik ikon [Link] di kotak **Properties** foto, lalu isikan *file* rujukan (lihat **Gambar 3**).



Gambar 3

## Contoh Rangkaian Halaman Homepage

Berikut ini disajikan contoh rangkaian halaman *homepage* (**Gambar 4**), (**Gambar5**), (**Gambar6**), (**Gambar7**).



Gambar 4

Gambar 5



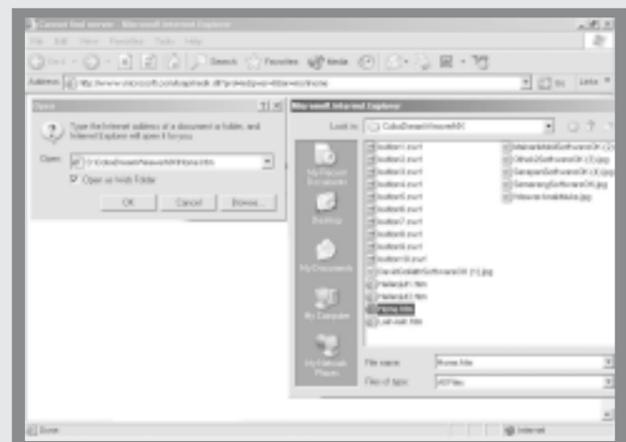
Gambar 6

Gambar 7

## Menguji Homepage Secara Offline

Sebelum benar-benar "ditayangkan" *online* alias di-*publish* di Internet, *homepage* perlu kita uji terlebih dahulu, terutama kerja *hyperlink* dan *e-mail link*-nya. Jika masih ngadat, cari tahu penyebabnya dan perbaiki sampai semuanya **OK** dan siap tayang. Kita menguji *offline* menggunakan *Internet browser*, misalnya Internet Explorer atau Netscape Navigator. Caranya:

1. Buka Internet Explorer. Klik menu [File]>[Open]>[Browse]. Cari *folder* tempat kita menyimpan *file* penyusun *homepage*. Buka halaman pertama *homepage*. Klik [OK]. Jika muncul peringatan: **Cannot open ....Would you like see its default view instead?**. Jawab atau klik **Yes**.
2. Klik *hyperlink* ke halaman lain. Demikian pula, pada halaman lanjutan, klik *hyperlink* ke halaman pertama. Uji pula *Web site* dan *e-mail link*. Jika berhasil, maka *homepage* siap di-*publish* di Internet (**Gambar 8**).



Gambar 8

Kita sudah mulai paham anatomi *homepage* beserta garis besar cara kerjanya. Pada bahasan minggu depan akan mencoba mem-*publish* *homepage* menjadi *online*. Sebagai catatan tambahan, Anda bisa belajar banyak soal desain dan pembangunan *homepage*, *Web site* di URL **www.webmonkey.com**.

Selamat mencoba.

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

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

# Konfigurasi Untuk Dual Channel Memory

Sistem memori dua kanal saat ini sudah semakin gencar digalakkan pada komputer *desktop*. Meskipun sebenarnya bukan merupakan fenomena baru, namun dukungan terkini sistem *dual channel memory* DDR400 yang juga sudah digunakan Intel membuat pasar menjadi semakin yakin bahwa ke depannya teknologi yang dikembangkan akan berbasis *dual channel*.

masalah kompatibilitas.

Untuk dapat mengaktifkan fitur *dual channel memory* pada sistem berbasis Intel, Anda dapat melihat pada pembahasan PCplus beberapa edisi yang lalu. Meskipun begitu, pada pengujian kali ini penggunaan memori yang memiliki jumlah *bank* yang berbeda (*single sided* digabung dengan *dual sided*) tetap bisa membuat *dual channel* berfungsi, tentunya apabila syarat yang lain dipenuhi.

Untuk sistem berbasis prosesor AMD sendiri, satu-satunya vendor *chipset* yang telah membuat produk yang

mendukung *dual channel memory* adalah nVidia. VIA, yang pada awalnya merupakan produsen *chipset-chipset* terkuat

meluncurkan *chipset* yang mendukung penggunaan *dual channel memory*. Sebagai produsen *chipset*,

respon yang besar meskipun sudah mendukung *dual channel memory* DDR266. Pada *chipset* ini, untuk mengaktifkan mode

Memori	Pengkodean	Kapasitas 1 Keping	Jumlah Chip DRAM	Single/Double Sided
KHX3200AK2/512	KHX	256MB	8	SS
KVR400X64C25/512	KVR	512MB	16	DS
CMX256A-3200C2	CMX	256MB	8	DS
V-GEN PC-3200	V-32	256MB	8	SS
V-GEN PC-2700	V-27	256MB	8	SS

untuk prosesor AMD, kini tampaknya sudah tertinggal cukup jauh oleh nVidia. Produsen yang satu ini masih juga belum

nVidia sendiri baru memulainya dengan nVidia nForce. Pada awal peluncurannya, nForce ini kurang mendapat

*dual channel memory*, penggunaanya harus memasangkan satu keping memori di *slot* ketiga, dan satu

**P**ada awal peluncuran prosesor Pentium-4, sebenarnya Intel telah memperkenalkan kepada dunia bahwa sistem *dual channel memory* dapat menggandakan *bandwidth* memori utama. Saat itu, jenis memori yang diusung oleh mereka adalah RDRAM buatan Rambus. Namun, sistem *dual channel* Rambus ini kurang diterima oleh sebagian besar pasar karena harga memorinya yang cukup tinggi.

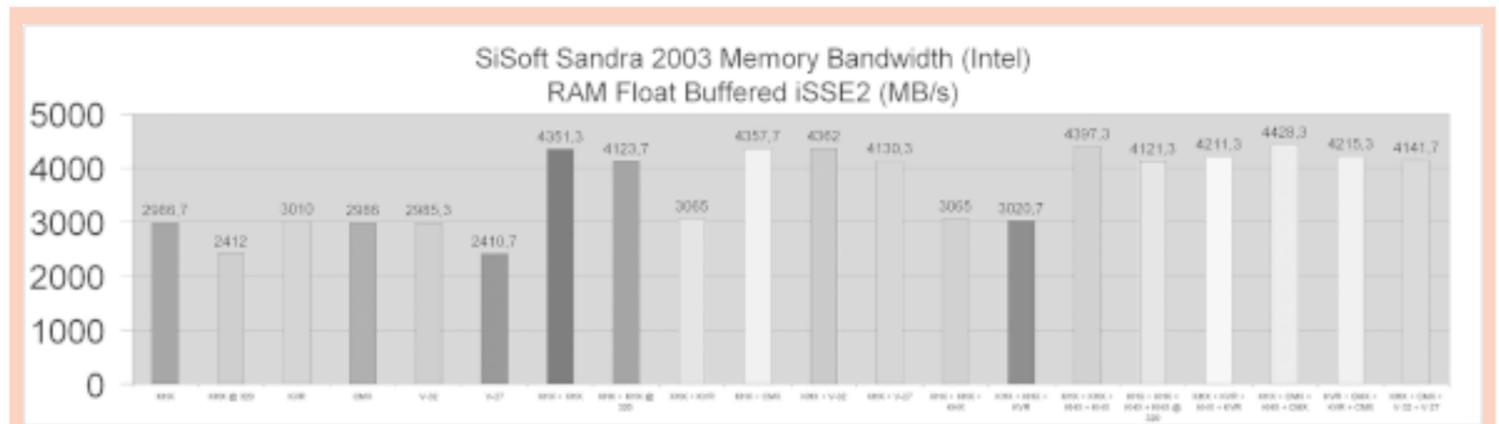
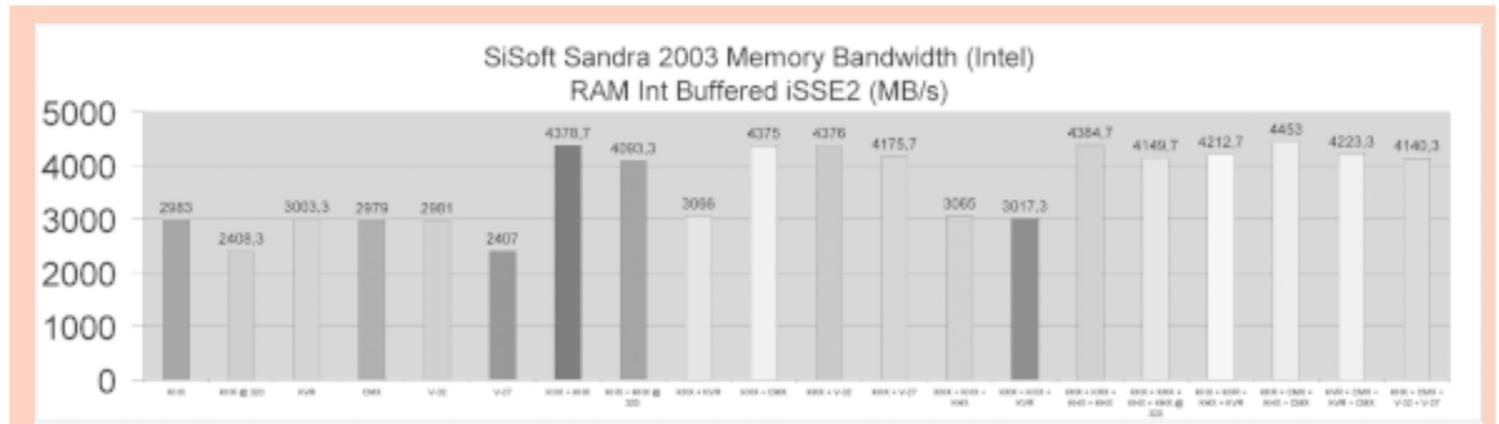
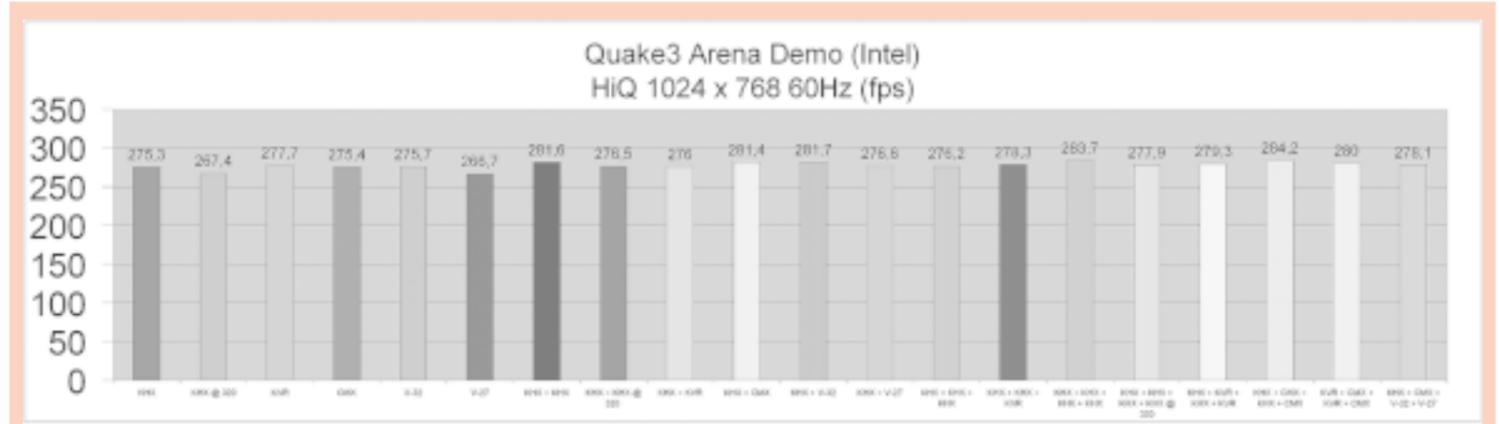
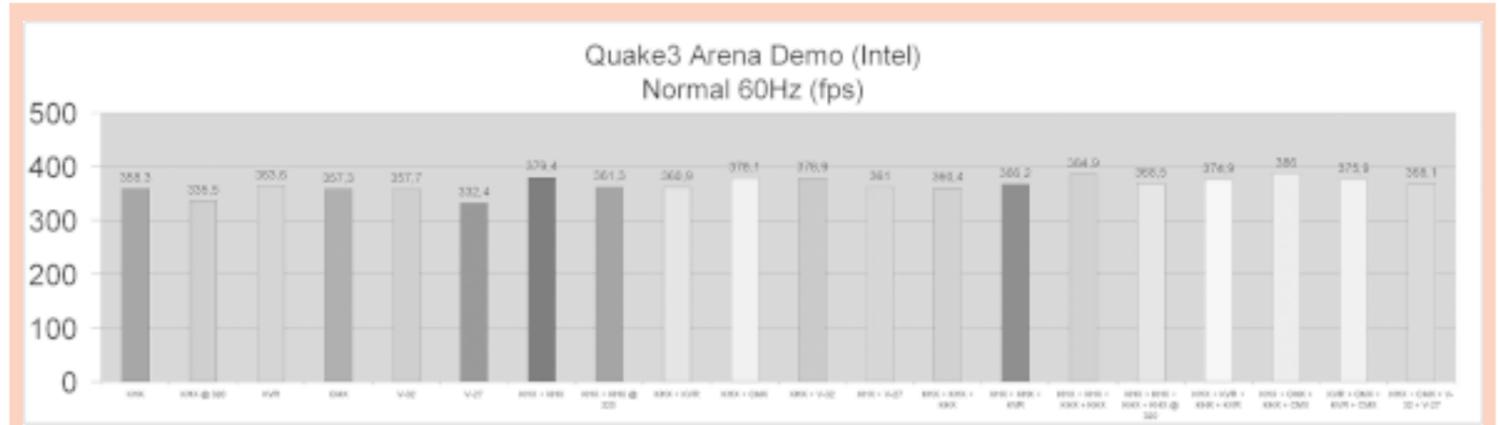
Melihat pesatnya perkembangan teknologi DDR dan penerimaan pasar, Intel kemudian beralih untuk mendukung teknologi ini. Merekapun mulai membuat sistem untuk dukungan *dual channel memory* yang dimulai dengan *chipset* E7205.

*Chipset* yang memiliki kode *Granite Bay* ini memang usianya tidak panjang. Intel tampaknya hanya menggunakan *chipset* ini sebagai batu loncatan ke generasi *chipset* berikutnya. Saat itu, mode *dual channel memory* yang didukung oleh *Granite Bay* hanyalah DDR266 atau PC-2100.

Berikutnya, Intel memperkenalkan *chipset* i875P (*Canterwood*) sebagai produk *top of the line* bagi PC *desktop*. Dipersenjatai dengan sejumlah perlengkapan, *chipset* ini sudah mendukung *dual channel* DDR400. Untuk memberikan kesempatan bagi *mainstream* atau *value user*, Intel juga membuat jajaran *chipset* i865 (*Springdale*). Sama seperti *Canterwood*, *Springdale* juga mendukung *dual channel* DDR400.

Di antara *Granite Bay* dengan *Canterwood-Springdale* tersebut, terdapat *chipset* SiS655 buatan SiS yang sudah mendukung *dual channel* DDR untuk Pentium-4.

*Dual channel* milik SiS655 sudah mendukung DDR266, DDR333, dan DDR400. Namun untuk DDR400, hanya beberapa modul memori saja yang dapat digunakan karena adanya



keping memori di slot kedua atau kesatu. Mengenai kapasitasnya dan kecepatannya tidak menjadi masalah.

Meskipun sudah mendukung *dual channel memory*, kinerja sistem *chipset* nForce ini hanya sedikit lebih baik daripada milik VIA, meskipun sudah mengaktifkan mode *dual channel memory*-nya.

Belum lama ini nVidia telah meluncurkan nForce terbaru yaitu nForce-2 Ultra 400. Perbedaan utama dari *chipset* ini dibandingkan versi sebelumnya adalah pada dukungan FSB 400MHz. Pada nForce-2 Ultra 400 ini penggunaan prosesor pada FSB 400 secara stabil telah dimungkinkan. Untuk penggunaannya masih tetap sama. Pemilik *motherboard chipset* nForce harus memasang satu keping memori di slot ketiga, dan satu keping memori di slot kedua atau kesatu, atau di semua slot-nya bila menggunakan lebih dari dua keping. Mengenai kapasitas dan kecepatannya juga tidak masalah.

**Pengujian**

Untuk membandingkan kinerja *dual channel memory* pada sistem berbasis Intel dan AMD, PCplus melakukan pengujian dengan *testbed* sebagai berikut:

**\* Untuk Intel**

- *Motherboard* Albatron PX865PE Pro II yang menggunakan *chipset* i865PE dengan BIOS versi 1.01.
- *Prosesor* Intel Pentium-4 3GHz dengan FSB 800MHz.
- *Windows XP Professional* dengan Service Pack 1 dan Detonator XP 43.45.

**\* Untuk AMD**

- *Motherboard* Albatron KX18D Pro II yang menggunakan *chipset* nVidia nForce-2 Ultra 400 dengan BIOS versi 1.03.
- *Motherboard* ASUS A7N8X yang menggunakan *chipset* nVidia nForce-2 yang belum Ultra 400 dengan BIOS versi 1004.
- *Prosesor* AMD Athlon XP 3000+ dengan FSB 333MHz.
- *Windows XP Professional* dengan Detonator XP 44.03.

Perlengkapan uji lain yang kami gunakan adalah kartu grafis MSI GeForce-4 Ti4800 128MB, *harddisk* Seagate Barracuda 7200.7, dan *power supply* Enlight 420W. Untuk memorinya, kami menggunakan memori Kingston KHX3200AK2/512, Kingston KVR400X64C25/512, Corsair CMX256A-3200C2, V-Gen PC3200, dan V-Gen PC2700.

Pengujian kami lakukan dengan menggunakan beberapa kombinasi memori-memori tersebut pada kedua

sistem. Sedangkan aplikasi uji yang kami gunakan adalah **Sisoft Sandra 2003** pada Memory Bandwidth Benchmark dan **Quake 3 Arena** dengan mode Normal serta High Quality 1024 x 768.

Pada pengujian ini, semua memori berjalan di mode DDR400, kecuali kami sebutkan

bahwa memori yang bersangkutan bekerja pada kecepatan di bawahnya dan tentunya memori V-Gen PC2700 kami jalankan pada DDR333 (DDR320 pada Intel).

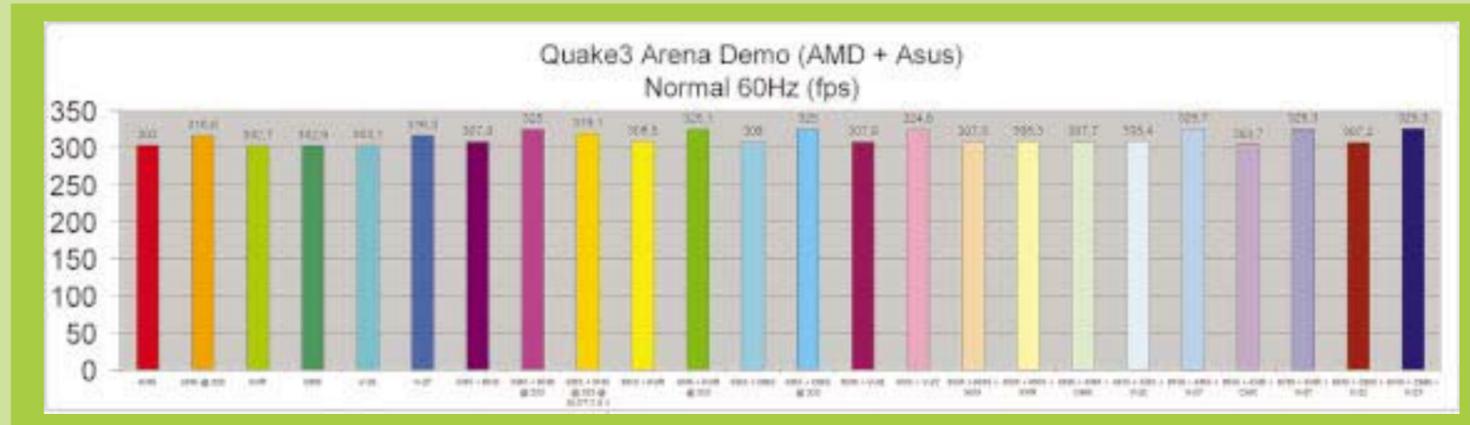
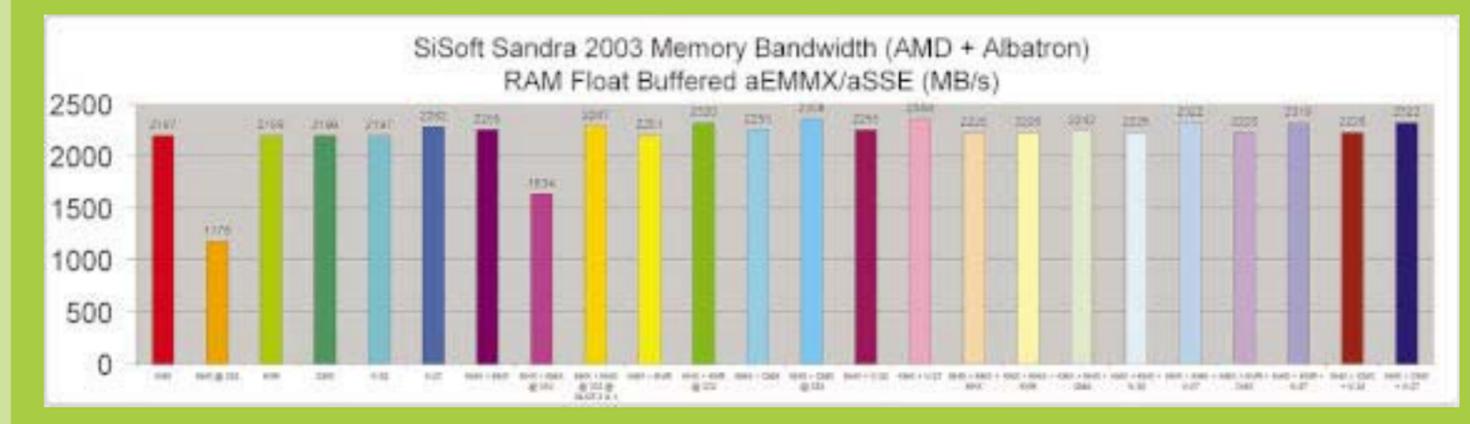
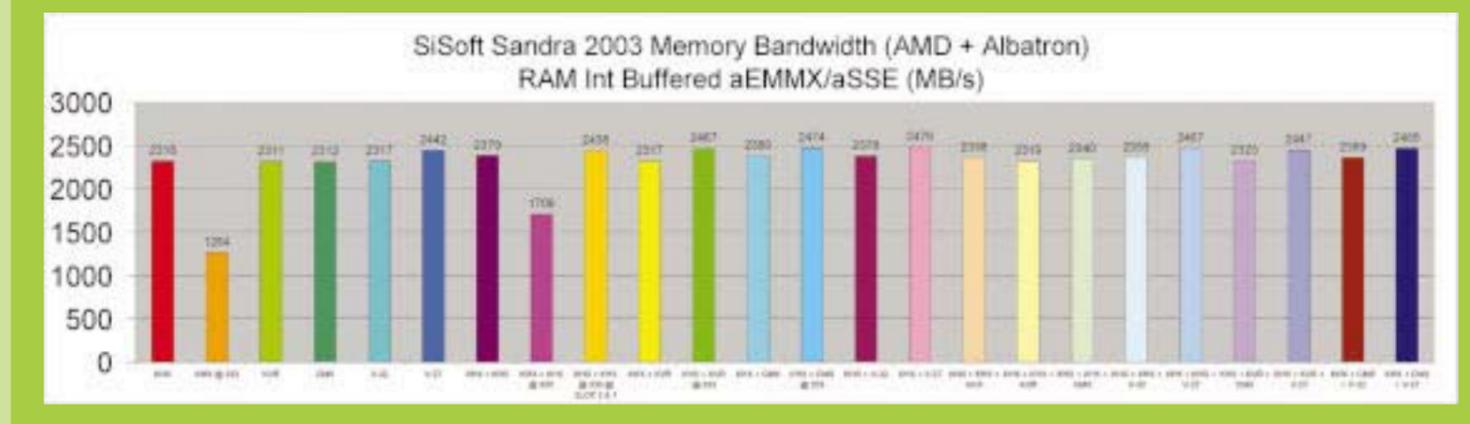
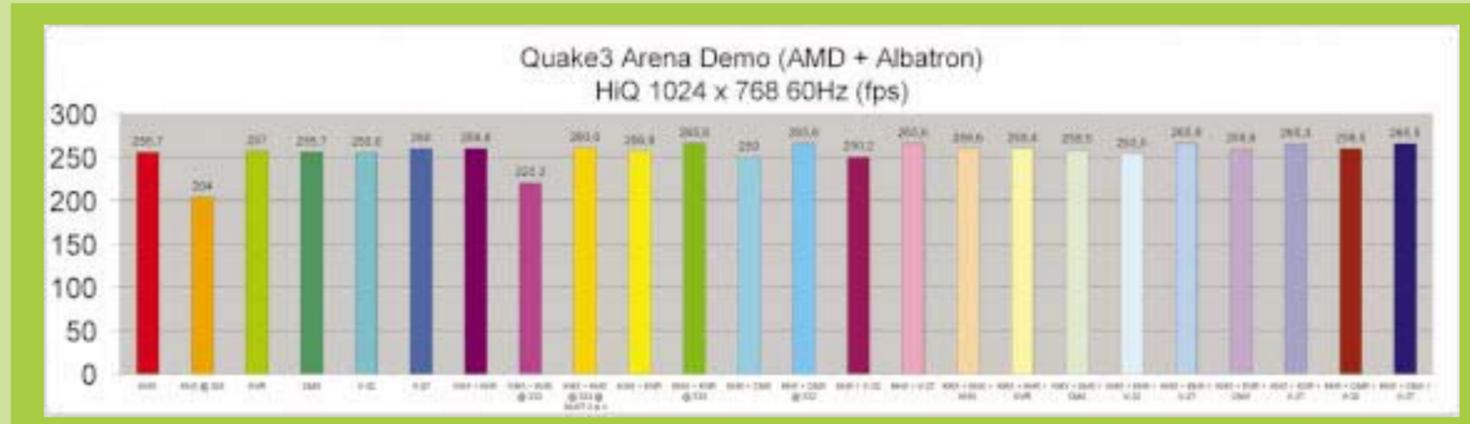
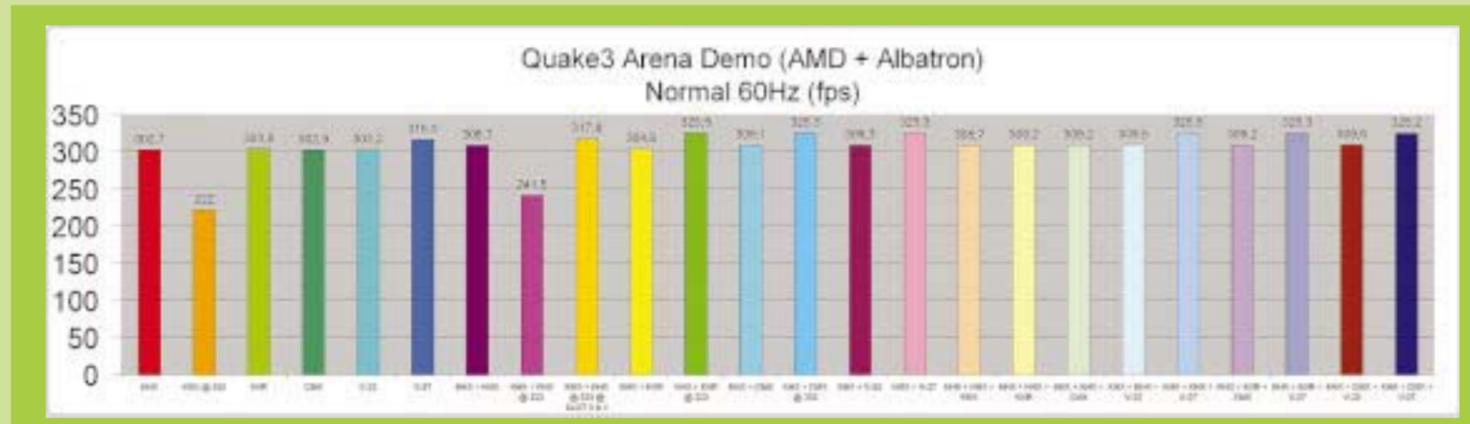
Kalau terjadi kombinasi antara satu atau lebih memori DDR400 dengan DDR333, maka dari BIOS memori kami set untuk

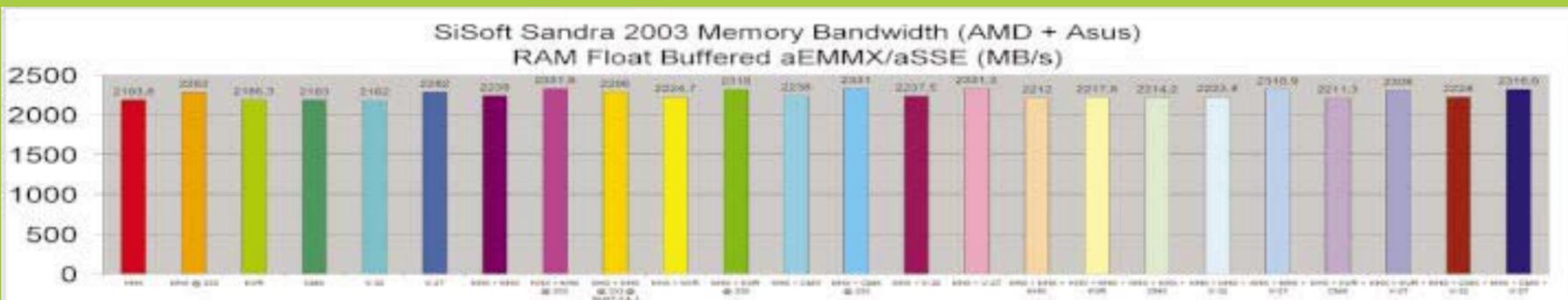
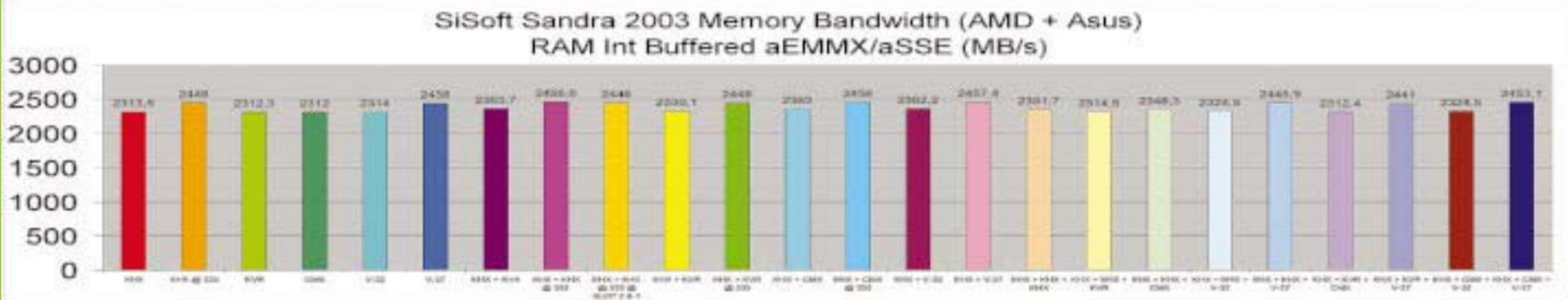
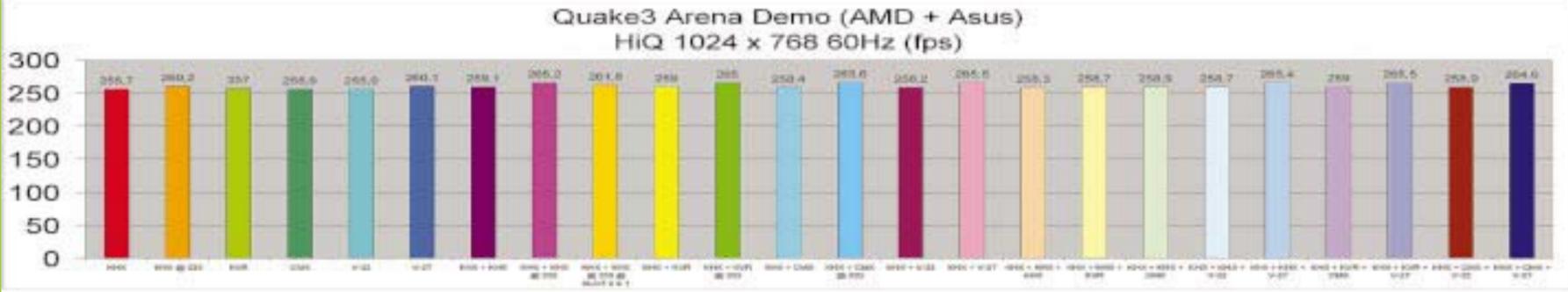
bekerja pada DDR333 atau DDR320.

Untuk *setting* memori di BIOS, semua CAS Latency-nya kami buat pada 2,5, Active to Precharge Delay 8, DRAM RAS# to CAS# Delay 3, dan DRAM RAS# Precharge 3.

Pada pengujian tersebut, bila Anda perhatikan,

konfigurasi pengujian pada Intel dan nVidia sedikit berbeda. Tujuan dari pengujian ini memang untuk melihat pengaruh konfigurasi memori yang digunakan terhadap kinerja. Untuk hasil lengkap pengujianya, Anda dapat melihat pada grafik yang tersedia. **PC+**





Maxtor®

ENTERPRISE

SCSI Hard Drive

The Industry's Highest Performing 10K RPM Enterprise Class HDD with Leading Capacity for Demanding High-bandwidth Applications

Atlas® 10K IV

10,000 RPM ENTERPRISE CLASS HARD DRIVE

SCSI HARD DRIVE  
36GB 73GB 147GB

Best-fit Enterprise Applications Atlas 10K IV

- Multi-stream video and audio
- RAID applications
- Large file transfers
- Enterprise servers
- High-end graphics
- Video servers
- Imaging
- NAS environments
- Data warehousing
- SAN environments
- Email servers
- Supercomputing
- Electronic cinema
- Many others

EXCEPTIONAL CAPACITY AND PERFORMANCE

- Industry's largest capacity 10K RPM drive
- Highest performance 4.3ms seek time
- Second-generation Ultra320 SCSI with MaxAdapt™
- Maximum sustained data rate up to 72MB/sec
- 8MB cache



EXTRAORDINARY VALUE

- Lowest cost per gigabyte disk drive solution
- Double the capacity of 15 K RPM drives
- SCSI investment protection

The world's Fastest Hard Disk Drive- Seek Times as Fast as 3.2 ms Provide the Industry's Highest Performance for Demanding I/O-intensive Applications

Atlas® 15K

15,000 RPM ENTERPRISE CLASS HARD DRIVE

SCSI HARD DRIVE  
18GB 36GB 73GB

Best-fit Enterprise Applications Atlas 15K

- Scientific data processing
- Economic modeling
- Enterprise servers
- Mathematical modeling
- Data mining
- OLTP
- workstations
- 3D animation
- SAN environments
- NAS environments
- GIS, non-linear editing
- Large scale ISP systems
- Many others

EXCEPTIONAL CAPACITY AND PERFORMANCE

- Industry's Highest IOPS performance
- 3.2ms seek time
- Second-generation Ultra320 SCSI with MaxAdapt™
- Maximum sustained data rate up to 72MB/sec
- 8MB cache



EXTRAORDINARY VALUE

- Lowest cost per gigabyte disk drive solution
- 45% more I/O/sec than the average 10K RPM drives
- SCSI investment protection

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

redesign by Sutarja/PCplus

Capture Hunter

# Capture Tampilan Layar Secara Praktis

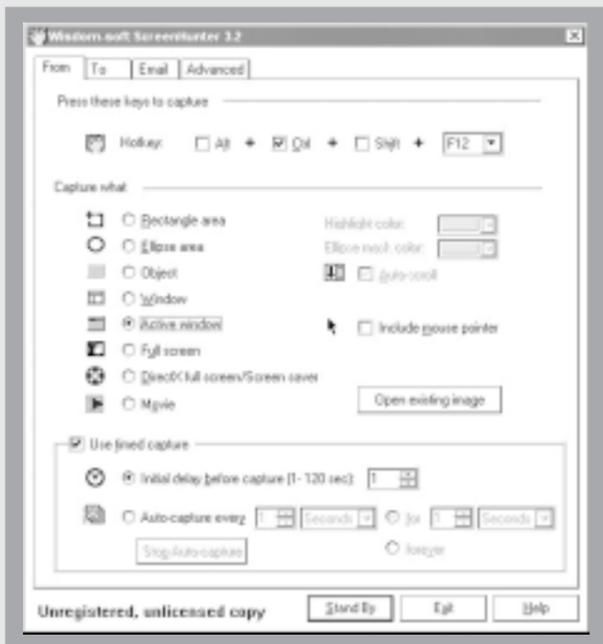
**Walaupun** banyak software untuk meng-capture layar monitor yang dapat kita jumpai, Anda dapat mencoba **Screen Hunter**. Software ini kaya akan fitur yang berhubungan dengan capture layar. Menurut pembuatnya, software ini adalah tool terbaik untuk meng-capture layar. Anda hanya perlu menekan kombinasi tombol yang dapat Anda tentukan untuk mengaktifkan **Screen Hunter**.

Anda dapat meng-capture dengan berbagai model seperti bujur sangkar, persegi panjang, elips, obyek, window, active window, full screen, DirectX full screensaver dan movie. Yang menarik dari **Screen Hunter** adalah fitur yang dapat merekam keseluruhan objek dengan **Autoscroll** serta merekam kursor bila diinginkan. Contoh penggunaan **Autoscroll** ini adalah ketika Anda ingin meng-capture isi halaman situs yang panjang.

Anda juga dapat meng-capture layar secara otomatis pada waktu yang dapat Anda tentukan dan hasilnya akan disimpan secara otomatis dengan nama tertentu, yang juga dapat Anda atur. Hasil capture dapat di-copy ke viewer editor, clipboard, file dan e-mail. Anda dapat menentukan apakah ingin menyimpan image tersebut dengan format BMP, JPG, GIF, atau PNG.

Software menarik ini berlisensi shareware. Nah, jika Anda ingin mencoba software berlisensi shareware ini, Anda dapat mencarinya di [www.wisdom-soft.com](http://www.wisdom-soft.com).

Rizki Kurniawan  
some132@myself.com



Wallpaper Cycler

# Menciptakan Siklus Wallpaper

**Biar nggak bosan**, wallpaper pada Windows sering digonta-ganti. Koleksi wallpaper yang sangat banyak sayang kalau cuma disimpan. Bisa-bisa cuma menghabiskan ruang dalam harddisk. Lebih baik jika download **Wallpaper Cycler** yang bisa mengganti wallpaper secara otomatis dengan siklus tertentu.

**Wallpaper Cycler** yang berukuran 623KB dapat di-download dari <http://www.esat.kuleuven.ac.be/~mgregoir/Wallpaper-Cycler.htm>. Jangan khawatir dipungut biaya untuk menggunakan **Wallpaper Cycler**, karena aplikasi ini adalah freeware.

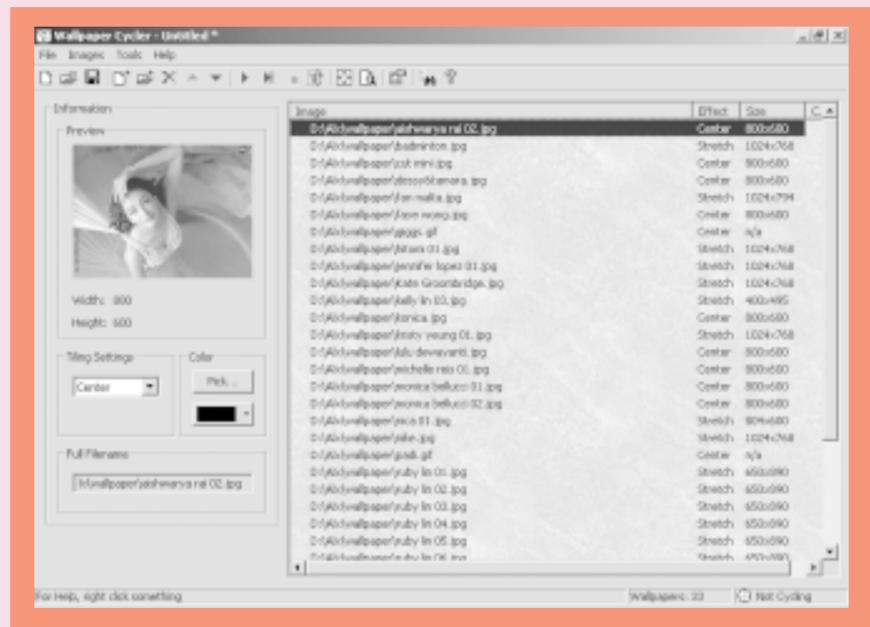
Mudah saja untuk memasukkan koleksi wallpaper agar dapat diantriakan di **Wallpaper Cycler**. Ada dua cara untuk melakukannya. Yang pertama adalah menambahkan file wallpaper satu per satu dengan [Add Image]. Hal ini dilakukan bila berbagai file wallpaper yang ada di dalam PC tersebar di beberapa folder. Namun jika file wallpaper tersimpan di satu folder, untuk mengantriannya dapat menggunakan cara kedua, yaitu dengan menggunakan [Add Folder Recursively]. Kalau ada wallpaper yang tidak mengena di hati, wallpaper itu bisa disingkirkan dari **Wallpaper Cycler**. File wallpaper aslinya tidak dihapus. Wallpaper itu hanya dikeluarkan dari antrean.

Berbagai macam atribut desktop seperti tiling setting dan warna background bisa pula diatur dengan menggunakan **Wallpaper Cycler**. Tiling setting adalah bagaimana wallpaper ditampilkan di desktop. Apakah tile, center, atau stretch. Warna background bisa dipilih dari warna yang ada di dalam wallpaper di samping warna-warna standar dari Windows.

Wallpaper, berdasarkan setting, selalu berubah dalam waktu tertentu. Waktu pergantiannya menggunakan satuan detik. Siklus wallpaper dapat di-reset dari aplikasi atau secara otomatis pada saat **Wallpaper Cycler** dijalankan. Tidak hanya siklus yang berurutan, siklusnya juga dapat di-shuffle. Semuanya tergantung dari setting dari pengguna.

Daftar wallpaper bisa disimpan. Hal ini memungkinkan pengguna untuk membuat tema tertentu dari wallpaper. Misalkan tema kecantikan, maka berbagai wallpaper yang ada di dalamnya adalah gambar-gambar wanita cantik. Nah, puas-puas deh memandang wallpaper "segar" sepanjang hari.

Alex Pangestu  
alex@e-pcplus.com



CoffeeCup Free Flash Text Wizard

# Animasi Teks Instan

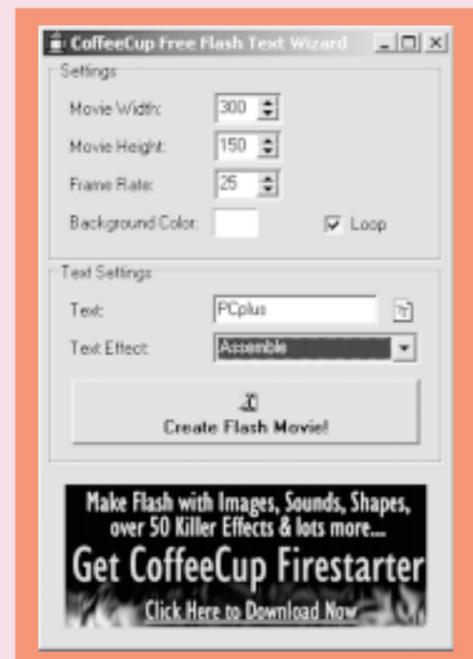
**Animasi** teks dapat digunakan untuk memperindah suatu halaman situs. Ada cara mudah dan cepat untuk menghasilkan animasi teks, yaitu dengan menggunakan **CoffeeCup Free Flash Text Wizard**. Namanya panjang ya? Disingkat aja jadi CFFTW. CFFTW dapat di-download dari [www.tucows.com/preview/326431.html](http://www.tucows.com/preview/326431.html) dengan ukuran file instalasi 2,3MB.

Cara penggunaan CFFTW sangat sederhana. Kita tinggal memilih ukuran panjang dan lebar movie yang akan dihasilkan, kemudian memilih warna latar belakang yang digunakan, memasukkan teks yang dianimasikan serta efek teks yang dihasilkan. Font untuk teks dapat diubah-ubah sesuai selera. Begitu juga warna dan ukurannya.

Animasi yang ada pada CFFTW adalah explode, assembler, roller, typewriter, randomizer, wave, wave two dan wave three. CFFTW tidak menyediakan preview animasi yang dihasilkan. Ini yang menyulitkan kita untuk memilih animasi yang cocok. Kita harus menyimpan dulu animasi yang dibuat, baru kemudian secara otomatis CFFTW akan membuka Internet Explorer untuk menampilkan hasilnya.

Output dari CFFTW adalah SWF alias animasi Flash. Kalau SWF-nya sudah jadi, tinggal ditempel di halaman situs dengan menggunakan aplikasi pembangun situs seperti Dreamweaver atau Frontpage.

Alex Pangestu  
Alex@e-pcplus.com



Source Code2Flowchart

# Pembuat Flowchart Andal

**Untuk** membuat suatu program, sebaiknya kita merencanakan terlebih dahulu secara matang apa dan bagaimana prosesnya. Nanti baru ditulis pemrogramannya. Agar pemrograman lebih terstruktur, kita perlu membuat persiapan-persiapan tertentu seperti membuat diagram alir (*flowchart*). Anda bisa mengambil kertas buram dan mulai mencorat-coret *flowchart*, setelah menggambarnya, kemudian Anda mulai menulis pemrogramannya. Namun sayangnya para *programmer* kadang melupakan hal penting ini. Dengan demikian, orang lain akan sulit mengerti bagaimana logika program tersebut.

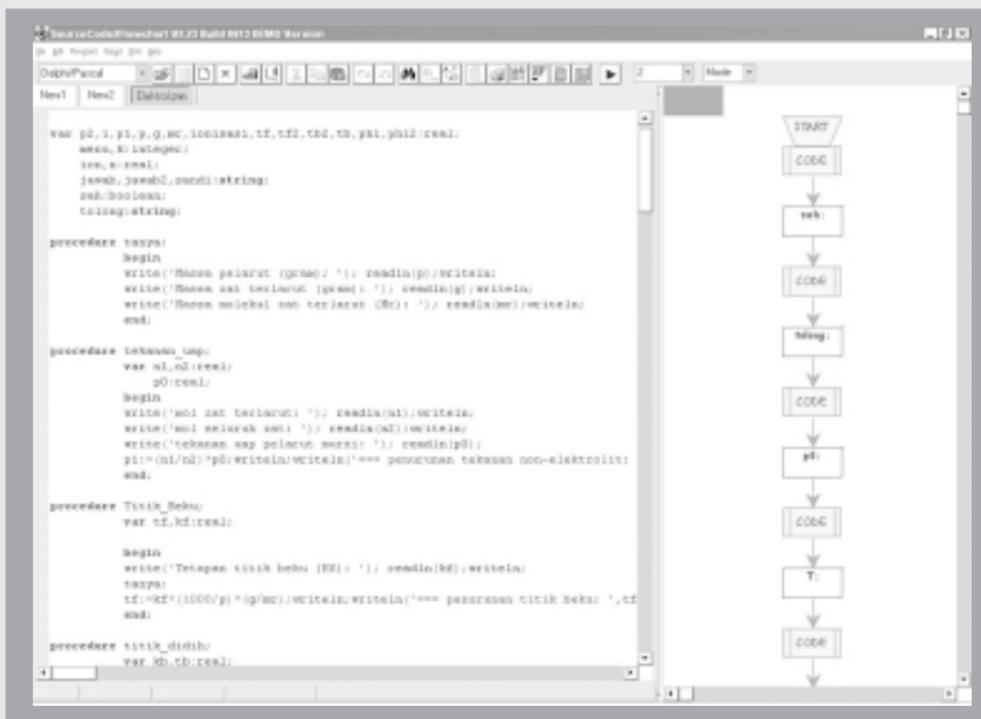
Kita dapat menggunakan *software* seperti **SourceCode2Flow-Chart** untuk menganalisa *source code* yang dipilih kemudian ditampilkan dalam bentuk *flowchart*. *Source code* yang dapat dianalisis juga beragam, diantaranya C/C++, VBA, Java, Qbasic/basic, Perl, Delphi/Pascal, Visual FoxPro, JavaScript, PHP, VBScript, Visual C#, VB.NET dan masih banyak lagi. Setelah Anda menentukan *file* mana yang akan dianalisis, kemudian ke awal *source code* yang ingin dianalisis, klik kanan kemudian pilih [Mark Begin Line of Code]. Lakukan cara yang sama pada akhir *source code*, lalu pilih [Mark End Line of Code]. Anda akan melihat *flowchart* yang diinginkan dengan level yang juga dapat Anda tentukan. Level ini tidak terbatas jumlahnya, tergantung kerumitan *source code* program yang dianalisis.

**SourceCode2Flowchart** ini juga dapat Anda gunakan untuk menulis atau mengedit *source code* tetapi tidak untuk mengompilasinya. Selain itu, dengan aplikasi ini Anda dapat menyimpan *flowchart* tersebut ke format *bitmap* atau menyambungkannya ke Visio. Tersedia juga fitur dimana Anda dapat

menyimpan *source code* ke format RTF atau HTML. Anda juga dapat mengganti gambar *flowchart* melalui *folder* tempat **SourceCode2Flowchart** diinstal, sehingga *flowchart* yang dibentuk sesuai versi Anda.

*Software* ini sebaiknya Anda coba karena memang akan sangat membantu dalam pemrograman. *Software* berlisensi *shareware* ini juga kompatibel dengan Windows XP. Nah, jika Anda ingin mencobanya, silakan mencari di situsnya [www.fatesoft.com/s2f](http://www.fatesoft.com/s2f) dengan ukuran 1,16MB. Selamat mencoba.

Rizki Kurniawan  
some132@myself.com



WinDriversBackup Personal Edition

# Backup Semua Driver Window

**WinDriversBackup Personal Edition** adalah sebuah *tool* yang dapat mem-*backup* semua *driver* yang ada di Windows, baik itu *driver* kartu grafis, *printer*, TV tuner, USB dan sebagainya. *Tool* ini akan mengidentifikasi semua *driver* yang terdapat di Windows lalu mem-*backup*-nya.

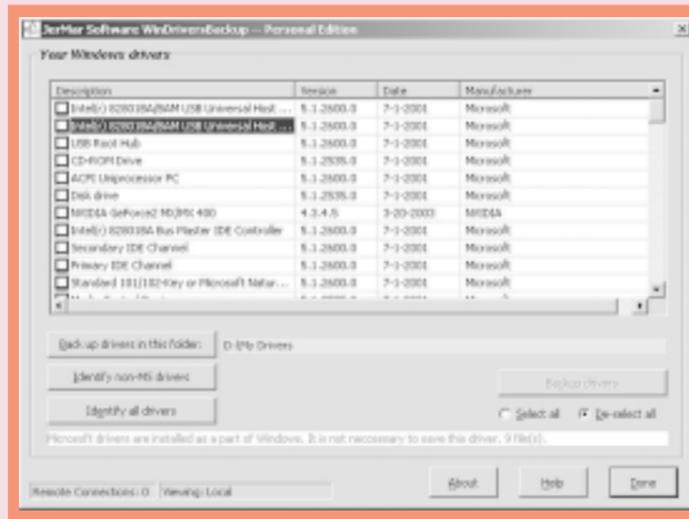
Anda dapat mengidentifikasi semua *driver*, atau hanya *driver* buatan Microsoft. *Driver* non Microsoft lah yang sebenarnya perlu untuk di-*backup*, karena *driver* buatan Microsoft sudah ada saat Anda instal Windows, jadi tidak perlu di-*backup* lagi.

Dengan mem-*backup driver* yang ada pada Windows akan mempermudah Anda pada saat Anda perlu instal ulang Windows. Karena sudah di-*backup driver* tersebut tidak perlu diinstal ulang. **WinDriversBackup** akan menyimpan *file driver* di lokasi yang dapat Anda tentukan sendiri.

**WinDriversBackup** sangat berguna apabila Anda tidak mengetahui *hardware* yang terdapat di dalam PC Anda atau apabila *source driver* Anda hilang (misalnya CD penyerta *hardware* Anda hilang). *Tool* ini akan mengidentifikasi *driver* dari *hardware* tersebut dan Anda tinggal menyimpan *file driver*-nya.

*Tool* ini dapat Anda *download* di [www.jermar.com](http://www.jermar.com) dengan file sebesar 2,44 MB. *Best of all, it's free!*

Jimmy Sundjaja  
bintang@rad.net.id



Specifications:

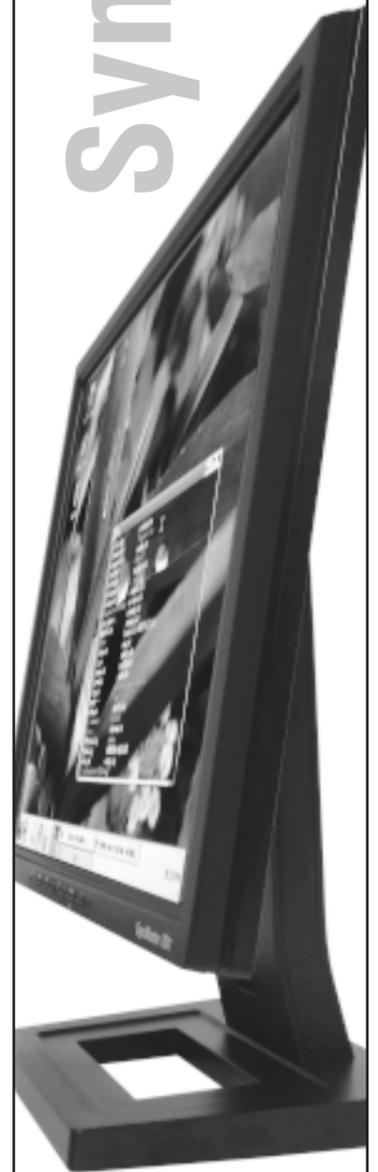
- 19" TFT - LCD
- Max resolution: 1280 x 1024
- Stylish, Slim, Tilt, Swivel
- Auto Menu Button

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).



SAMSUNG  
SyncMaster  
191N



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:



Silvester Sila Wedjo  
sila@e-pcplus.com

# Memilih Motherboard Bukan Perkara Gampang!

Memilih bisa menjadi pekerjaan paling menjengkelkan dan membingungkan. Menjengkelkan karena sejenak kita terombang-ambing pada suatu keadaan tak pasti. Membbingungkan karena sering kali pilihan itu sangat tipis perbedaannya sementara dari sekian banyak pilihan yang tersedia, kita harus segera menentukan mana yang paling pas dan sesuai buat kita.

**B**egitu pula halnya dengan urusan memilih komponen PC. Dari sekian jenis dan merek, kita harus memutuskan satu saja yang akan dipakai. Terkadang, pilihan tak selalu jatuh pada barang atau komponen yang paling mahal atau yang paling murah. Ada beberapa pertimbangan yang harus diperhatikan sebelum memutuskan memilih satu di antara sekian banyak varian yang ada.

Memilih *motherboard* apalagi. Komponen maha penting selain prosesor dalam PC ini ibarat jantung dari sistem PC, lantaran semua komponen pada PC berhubungan dengan perangkat yang satu ini. Apalagi pada PC modern. Banyak sekali fitur penting yang diintegrasikan pada komponen yang satu ini. Alhasil, selain prosesor yang harus benar-benar terpilih, *motherboard-nya* pun tidak boleh sembarangan kalau Anda tidak ingin menyesal di kemudian hari.

Namun, ketika memilih *motherboard*, pilihan yang tersedia amatlah beragam.

monitor, atau memori. Apalagi, rata-rata produk-produk *motherboard* tersebut memiliki keunggulan sendiri-sendiri, baik dari kualitas, ketahanan, kestabilan, fitur yang diusung, maupun harga yang cukup menggiurkan. Uniknya lagi, hampir tiap bulan juga selalu muncul jenis-jenis baru yang mengusung fitur

Anda sebelum memutuskan memilih "jantungnya" sistem PC Anda.

## Tentukan Jenis Prosesornya

Yang pertama harus Anda pertimbangkan adalah prosesor yang akan dipakai. Ada 2 prosesor yang beredar saat ini



Fitur yang ditawarkan harusnya jadi pertimbangan utama dalam memilih motherboard yang akan dipakai

baru dan menawarkan performa yang lebih baik. Ini tentu saja menambah kebingungan calon

yaitu yang berbasis Intel, AMD. Ada satu jenis prosesor lagi keluaran VIA, tapi tampaknya di pasaran barang ini sangat sulit didapatkan dan tidak terlalu menarik calon pembeli.

Buat yang memilih Intel sebagai basis prosesor, selain jenisnya yaitu Pentium-4 maupun Pentium-4 Celeron, Anda juga harus mempertimbangkan hal-hal lain di dalamnya semisal, *front side bus* yang dipakai, *cache L2* yang diusung, dan kecepatannya. Terbaru, Anda juga sebaiknya mempertimbangkan apakah memerlukan prosesor yang mampu menjalankan *hyper-threading* atau tidak.

Bila memilih Celeron, tentu harga yang ditawarkan lebih murah, meski dari segi kemampuan, Anda harus puas dengan performa yang standar dibanding menggunakan Pentium-4. *Front side bus* yang digunakan prosesor yang Anda beli pun harus diperhatikan karena Pentium-4 punya 3 versi FSB yang berbeda yaitu 400MHz, 533MHz, dan 800MHz. Hal ini penting diperhatikan mengingat *motherboard* yang ada di pasaran tidak semua mampu bekerja pada FSB 800MHz.

pembeli yang bermimpi memiliki PC yang paling gres, cepat, dan paten, namun dengan harga terjangkau.

Nah, biar nggak bingung dan lebih selektif dalam memilih, ada baiknya Anda memperhatikan hal-hal penting yang bisa jadi pertimbangan



Bandingkan Spesifikasi tiap produk yang ditawarkan biar Anda tidak salah beli

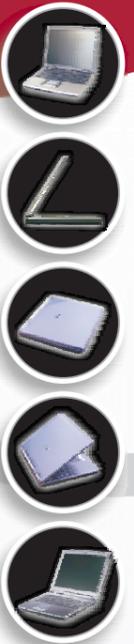
Sekian puluh merek yang beredar di pasaran mengusung puluhan pula tipe khusus yang sangat menarik. Bisa dikatakan, untuk jenis komponen PC, *motherboard* merupakan salah satu komponen yang paling banyak variasi dan tipenya dibandingkan produk lain seperti prosesor, *harddisk*,

# Promo Merdeka

Relion Enduro...  
Menjamin kemerdekaan mobilitas Anda

enduro

mobile  
endurance  
reliable



## enduro LM-418

Mobile Intel® Pentium®4 Processor 1.8Ghz  
1 IEEE 1394.A / Fire Wire  
TV-Out port  
Li-Ion Battery  
3 USB Version 1.1  
128 MB DDRAM, 1 GB Max.  
400 Mhz FSB  
1.44MB Int.FDD  
24x CD ROM  
PCMCIA 2 Type II + 1 Type III  
20 GB HDD  
14.1" TFT XGA Display  
56K Int. Modem, 10/100 LAN Ethernet  
Dimension 322 x 272 x 35.5 mm  
Weight 3.0 kgs

Harga  
Merdeka  
Rp 7.880.000,-



## enduro HM-418

Mobile Intel® Pentium®4 Processor 1.8Ghz, VGA Nvidia GeForce4 64MB, DVD Combo (DVD ROM & CD-RW), Fast Infra Red, 1 IEEE 1394.A / Fire Wire, TV-Out port, Li-Ion Battery, 3 USB Version 1.1, 40 GB HDD, Smart Media, 256 MB DDRAM, 1 GB Max, 400 Mhz FSB, 1.44MB Ext.FDD, PCMCIA 2 Type II + 1 Type III, 14.1" TFT XGA Display, 56K Int. Modem, 10/100 LAN Ethernet, Dimension 312 x 266 x 33 mm, Weight 2.81 kgs  
Microsoft® Windows® XP Home

## enduro MM-418

Mobile Intel® Pentium®4 Processor 1.8Ghz, Fast Infra Red, 1 IEEE 1394.A / Fire Wire, TV-Out port, Li-Ion Battery, 3 USB Version 2.0, 256 MB DDRAM, 1 GB Max, 533 Mhz FSB, 1.44MB Int.FDD, 24x CD ROM, PCMCIA 2 Type II + 1 Type I, 20 GB HDD, 14.1" TFT XGA Display, 56K Int. Modem, 10/100 LAN Ethernet, Dimension 322 x 272 x 35.5 mm, Weight 2.95 kgs  
Microsoft® Windows® XP Home

BE SURE  
It's Legal



Relion  
The Most Reliable Computer

### PT. BERCA CAKRA TEKNOLOGI

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

### SHOWROOM :

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

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

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

Tentu mubazir jika prosesor Anda sudah mampu bekerja di FSB 800MHz namun *motherboard* Anda tidak mendukung kemampuan ini. Begitu pula sebaliknya. Ibaratnya, Anda memiliki jalan tol yang lebar tetapi untuk melintasnya Anda menggunakan sepeda motor butut.

*chipset* yang dipakai oleh sekian banyak tipe *motherboard* yang beredar saat ini. Yang bagus performanya umumnya memang *motherboard* yang mengusung *chipset* terbaru. Namun begitu, harga yang harus Anda bayar tentu jauh lebih besar ketimbang memilih *motherboard* yang

jumlah persayaratan juga harus dipenuhi agar sistem *dual channel* yang berbasis memori *double data rate* ini bisa berfungsi. Penggunaan dua memori atau lebih dengan *chip* memori dan kapasitas yang sama jadi syarat mutlak agar sistem *dual channel* bisa berfungsi.

Namun bila harganya masih terasa agak tinggi, *motherboard* lain yang berbasis i865PE, SiS648FX untuk yang berbasis Intel atau VIA KT400 buat AMD bisa dipilih dengan harga lebih murah. Namun, untuk *chipset-chipset* ini Anda tidak akan mendapatkan fasilitas *dual channel* memori seperti pada *chipset* di atas. Anda bisa membandingkan performa memori dual kanal pada artikel **plusFokus** edisi ini

ingin performa lebih untuk aplikasi grafis, Anda memang harus memilih sistem dengan kartu grafis terpisah alias *add on*.

Namun, jika dananya memang sedang terbatas, banyak tipe *motherboard* yang menawarkan fasilitas VGA *onboard* namun tetap mengusung port AGP. Tipe *motherboard* ini bisa jadi alternatif jika Anda tidak puas dengan kinerja kartu grafis *onboard*. Anda bisa menggantinya dengan kartu grafis *add on* tanpa perlu mengganti *motherboard*-nya.

Selain itu, jenis *sound card* alias kartu suara yang terintegrasi dalam *motherboard* juga harus diperhatikan. Sekarang ada banyak pilihan *controller* kartu

tak berguna apa-apa. Belakangan, muncul pula RAID *controller* dengan port-nya bila pengguna ingin keamanan data lebih baik maupun *back up* data *harddisk*. Pada beberapa tipe terbaru disediakan pula fasilitas serial ATA sehingga *motherboard* tersebut kompatibel untuk sistem *interface harddisk* yang terkini. Fasilitas lain yang tak ketinggalan hampir selalu ada adalah *interface* kecepatan tinggi macam USB 2.0 maupun IEEE1394 *firewire*.

Uniknya, buat sebagian pengguna yang tidak memerlukan komponen-komponen tambahan tersebut, beberapa merek mengusung tipe standar yang harganya cukup miring dibanding jenis yang



Banyaknya pilihan yang ditawarkan membuat Anda harus pandai-pandai memilih

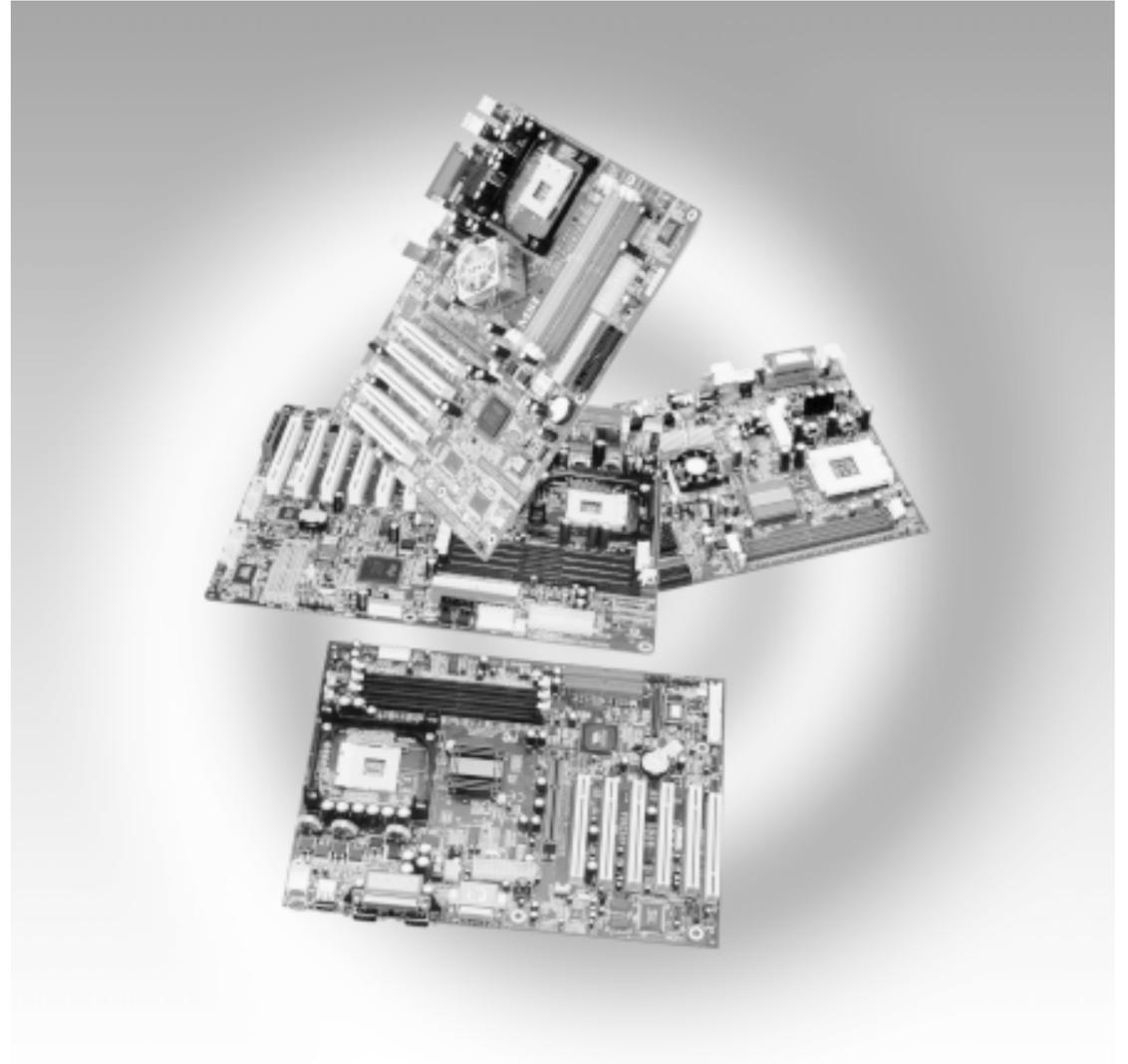
Hal yang hampir sama juga berlaku bila Anda memutuskan menggunakan sistem berbasis prosesor AMD. Ada 2 pilihan yang bisa dipertimbangkan yaitu Duron yang harganya jauh lebih murah dan Athlon XP yang menawarkan kemampuan yang lebih baik. Sama seperti apabila Anda memilih sistem berbasis Intel, di sini *front side bus* yang dipakai prosesor-nya juga memainkan peran penting waktu memilih *motherboard*. Fitur ini perlu diperhatikan karena tidak semua *motherboard* berbasis AMD mendukung FSB terbaru yang sebesar 200MHz.

Dalam memilih *motherboard*, Anda harus memperhatikan betul, batas kecepatan FSB yang mampu didukung *motherboard*. Ini penting agar kecepatan prosesor Anda yang tinggi tidak mubazir

mengusung *chipset* yang agak lawas.

Buat yang mendambakan performa tinggi, *motherboard-motherboard* terkini ber-*chipset* mentereng macam i875P, SiS655 buat Intel atau nForce2 dan nForce2 Ultra untuk yang berbasis AMD memang sangat menggiurkan. *Chipset-chipset* ini memang yang paling mutakhir saat ini yang menyediakan begitu banyak fitur terbaru dengan kemampuan wahid.

Selain mampu mengusung prosesor tertinggi dengan kecepatan FSB tertinggi, beberapa fitur terbaru yang cukup penting sudah terintegrasi dalam ini. Contohnya adalah penggunaan sistem *dual channel* pada *chipset-chipset* di atas sehingga mendukung *bandwidth* memori yang besar. Seperti diketahui, adanya sistem *dual channel*



Jangan sungkan untuk menanyakan fitur-fitur yang ada pada pedagang

hanya lantaran *motherboard*-nya tidak mendukung FSB setinggi prosesor-nya.

### Tentukan Chipsetnya

Penentuan *chipset* yang dipakai adalah salah satu pertimbangan tersulit waktu memilih *motherboard*. Harap maklum, ada puluhan jenis

ini memungkinkan performa sistem meningkat dibanding menggunakan sistem *single channel* yang konvensional.

Konsep yang dahulunya hanya ada pada sistem berbasis memori Rambus ini memang tengah naik daun lantaran peningkatan performa yang ditawarkan. Namun, untuk itu

di halaman 15-17.

Bila kocek Anda lebih terbatas lagi, *motherboard* ber-*chipset* lebih lawas semisal i845PE atau KT333 adalah pilihan yang sudah cukup bijaksana karena biasanya harga yang ditawarkan lebih murah ketimbang yang lebih baru, meski beberapa fitur baru tidak bisa didapat.

### Onboard VS Add on

Anda pun punya pilihan lain bila harga yang ditawarkan jenis-jenis di atas masih terlalu tinggi. Anda bisa membeli tipe lain yang menawarkan kartu grafis *onboard* semisal i845G, i865G dan varian-varian-nya agar harga keseluruhan sistem bisa ditekan lebih rendah lagi karena tidak perlu lagi membeli kartu grafis. Dengan kartu grafis *onboard* ini aplikasi-aplikasi 3D standar memang masih bisa ditangani dengan baik. Namun, bila Anda

suara yang terpasang pada *motherboard*. Meski umumnya semua *motherboard* terkini sudah mendukung suara 6 kanal, Anda juga bisa memilih jenis *sound card onboard* yang sudah mendukung penggunaan S/PDIF agar kualitas suara yang dihasilkan bisa maksimal. Namun, kalau Anda ingin yang *add on*, pastikan slot PCI pada *motherboard* masih mencukupi untuk "ditancapi" *sound card* maupun kartu-kartu tambahan lainnya.

### Fasilitas Tambahan

Selain fasilitas standar, hampir sebagian besar *motherboard* modern mengusung pula fitur tambahan yang menarik. Yang paling umum misalnya LAN *onboard* dengan menggunakan *chip* tertentu. Fasilitas ini buat kalangan kantor memang menarik, meski untuk rumahan biasa tentu

memiliki banyak fitur, meski dari jenis *motherboard* yang sama. Jelas ini menguntungkan buat sebagian orang yang memang tidak ingin menggunakan fasilitas tambahan namun memilih jenis *motherboard* yang sama karena harganya yang lebih terjangkau.

Selain banyaknya fasilitas yang disediakan, merek yang diusung juga mempengaruhi harga jual. Urusan harga ini selain dipengaruhi performa kerja, kestabilan, pemilihan komponen, dan fitur yang diusung, juga dipengaruhi oleh merek yang diusung. Selain karena pengalaman dan performa yang lebih, jaminan nama besar terkadang membuat harga *motherboard* yang diusung relatif lebih tinggi dibanding yang lain, meski dari segi kualitas pada tipe-tipe tertentu performanya tidaklah berbeda jauh. **PC+**

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

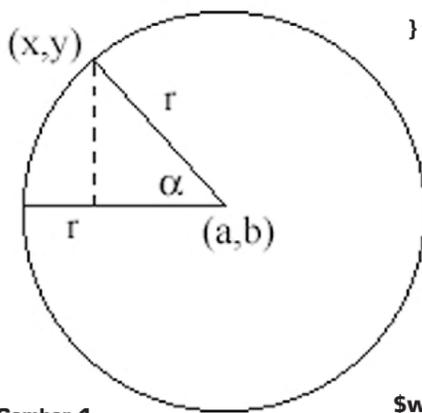
*Pie chart* adalah gambar lingkaran yang dibagi-bagi menjadi beberapa bagian yang masing-masing menunjukkan persentase dari sebuah pengolahan data. Bentuk ini menyerupai kue bundar yang dipotong-potong, itulah sebabnya mengapa disebut "*pie chart*". *Pie chart* merupakan bentuk pemaparan olahan data yang cukup disukai selain bentuk balok. Memang penyajian dalam bentuk visual memiliki nilai lebih daripada kita memelototi angka-angka saja. Bikin pusing.

**K**omposisi luas masing-masing bagian potongan *pie chart* sesuai dengan persentase data yang diwakilinya. Bukan cuma luasnya saja yang sesuai, tetapi lebar sudut ataupun panjang keliling masing-masing potongan juga sesuai dengan perbandingan persentase data yang diwakilinya. Nah, yang akan digunakan sebagai pegangan dalam menggambar *pie chart* dengan PHP adalah komposisi lebar sudut masing-masing bagian *pie*. Langkah membuat *pie chart* dengan PHP adalah sebagai berikut:

Mula-mula diambil persentase dari masing-masing data yang akan disajikan, kemudian persentase tersebut dibulatkan dan dikonversikan menjadi derajat (100% adalah 360 derajat). Kemudian digambar sejumlah lingkaran dengan titik pusat sama, tetapi kelilingnya saling bersambung satu sama lain dan panjangnya sesuai dengan persentase yang telah ditentukan sebelumnya. Langkah berikutnya adalah menggambar garis dari titik pusat lingkaran menuju ke batas keliling setiap bagian. Koordinat pangkal garis sama dengan koordinat titik pusat lingkaran, sedangkan koordinat ujung garis ditentukan dengan menggunakan perhitungan matematis sebagai berikut (lihat **Gambar 1** sebagai panduan):

Pada gambar tersebut, ada sebuah lingkaran dengan jari-jari  $r$  dan pusat di  $(a,b)$  yang nilai  $a$  dan  $b$  telah diketahui. Ada sebuah potongan di dalamnya yang membentuk sudut  $a$ . Untuk mencari koordinat  $(x,y)$  maka diperlukan bantuan rumus trigonometri  $\sin$  dan  $\cos$ . Panjang garis putus-putus adalah  $r \sin a$ , sedangkan panjang garis mendatar dari titik pusat sampai ke perpotongan dengan garis putus-putus adalah  $r \cos a$ . Jadi nilai  $x$  adalah  $a + (r \cos a)$  dan nilai  $y$  adalah  $b + (r \sin a)$ . Anda tidak perlu dipusingkan dengan arah koordinatnya (misalnya ke

kiri adalah negatif dan ke kanan adalah positif) karena nilai  $\sin a$  dan  $\cos a$  akan menyesuaikan dengan sendirinya sesuai dengan besar sudut  $a$ . Pada PHP, rumus tersebut perlu sedikit disesuaikan, karena koordinat harus selalu berupa integer. Dengan demikian, nilai  $r \sin a$  dan  $r \cos a$  harus selalu dibulatkan. Selain itu nilai derajat juga dikonversikan ke radian.

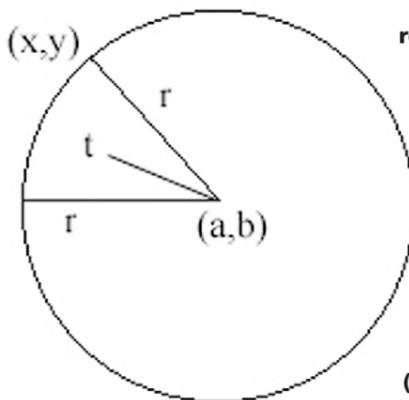


Gambar 1

Yang terakhir adalah memberi warna pada tiap bagian *pie chart* yang telah terbentuk. Untuk memberi warna, mula-mula harus dicari koordinat sebuah titik yang terletak di dalam setiap bagian *pie chart* sebagai titik awal pewarnaan. Mudah-mudahan, titik tersebut dicari dengan membagi dua sudut sebuah bagian *pie*, kemudian diambil panjang setengah jari-jari *pie*, sehingga titik tersebut akan terletak di tengah suatu bagian *pie*. Lihat **Gambar 2**. Titik  $t$  adalah titik tengah suatu bagian *pie*.

Nah, teori pembuatan *pie chart* di atas jika dibahasakan dengan skrip PHP adalah sebagai berikut:

```
<?
Header("Content-Type:image/
jpeg");
```



Gambar 2

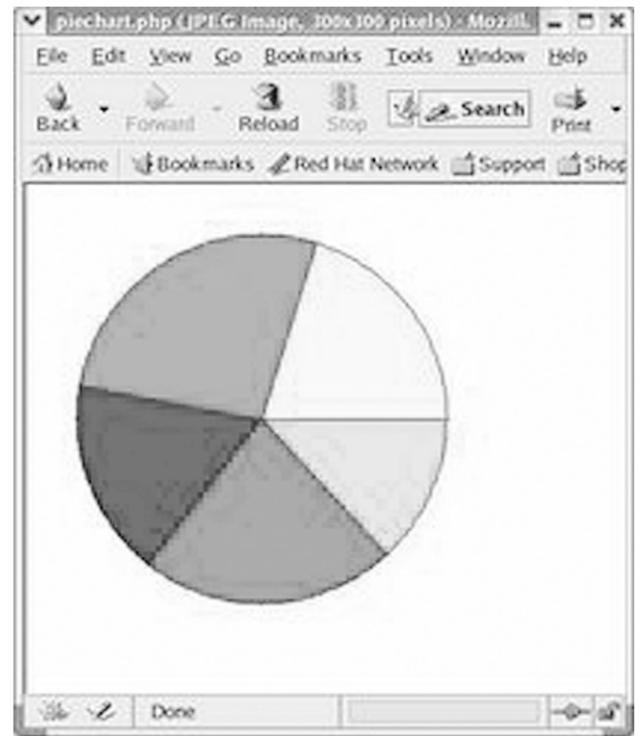
```
// --- menentukan data yang
akan dibuat pie chartnya --- //
$data[0] = 24;
$data[1] = 41;
```

# Menggambar Pie Chart

```
$data[2] = 32;
$data[3] = 49;
$data[4] = 37;
// --- deklarasi variabel --- //
$total = 0;
$d = array();
$kor_x = array();
$kor_y = array();
$t_x = array();
$t_y = array();
// --- menentukan besar sudut
setiap bagian pie --- //
for($j=0;$j<=4;$j++) {
    $total += $data[$j];
}
$d[0] = 0;
for($i=1;$i<=5;$i++) {
    $d[$i] =
($data[$i-1]/$total) *
360;
    $d[$i] +=
$d[$i-1];
}
// --- menentukan
warna --- //
$img = ImageCreate
(300,300);
$warna[0] =
ImageColorAllocate
($img,0,255,0);
$warna[1] =
ImageColorAllocate
($img,255,0,0);
$warna[2] =
ImageColorAllocate
($img,0,0,255);
$warna[3] =
ImageColorAllocate
($img,255,0,255);
$warna[4] =
ImageColorAllocate(
$img,255,255,0);
$hitam = ImageColorAllocate
($img,0,0,0);
$putih = ImageColorAllocate
($img,255,255,255);
ImageFill($img,0,0,$putih);
// --- membentuk pie --- //
for($k=1;$k<=5;$k++) {
    // --- menggambar bagian-
bagian pie --- //
ImageArc
($img,150,150,250,250,$d
[$k],
$d[$k],$hitam);
    // --- mencari
koordinat batas --- //
$kor_x[$k] =
round(150+(125*cos
(deg2rad($d[$k-1]))));
$kor_y[$k] =
round(150+(125*sin
(deg2rad($d[$k-
1]))));
    // --- mencari
titik tengah --- //
$t = round
(($d[$k-1]+$d[$k])/2);
    $t_x[$k] =
round(150+(62.5*cos
(deg2rad($t))));
    $t_y[$k] =
round(150+(62.5*sin
(deg2rad($t))));
    ImageLine($img,150,150
,$kor_x[$k],$kor_y[$k],$hitam);
}
```

```
// --- mewarnai bagian pie --- //
for($k=1;$k<=5;$k++) {
    ImageFillToBorder
($img,$t_x[$k],$t_y[$k],
$hitam,$warna[$k-1]);
}
ImageJPEG($img);
?>
```

```
1),
$d[$k],$hitam);
    // --- mencari
koordinat batas --- //
$kor_x[$k] =
round(150+(125*cos
(deg2rad($d[$k-1]))));
$kor_y[$k] =
round(150+(125*sin(deg2rad
($d[$k-1]))));
    // --- mencari titik
tengah --- //
$t = round(($d[$k-
1]+$d[$k])/2);
    $t_x[$k] =
round(150+(62.5*cos
(deg2rad($t))));
    $t_y[$k] =
round(150+(62.5*sin
```



Gambar 3

Hasilnya dapat dilihat pada **Gambar 3**.

Dari skrip di atas, ada beberapa bagian yang memerlukan penjelasan khusus. Yang pertama adalah menentukan besar sudut setiap bagian *pie*.

```
// --- menentukan besar sudut
setiap bagian pie --- //
for($j=0;$j<=4;$j++) {
    $total += $data[$j];
}
$d[0] = 0;
for($i=1;$i<=5;$i++) {
    $d[$i] = ($data[$i-1]/
$total) * 360;
    $d[$i] += $d[$i-1];
}
```

Langkah pertama adalah menghitung jumlah total nilai data, kemudian berdasarkan jumlah total tadi, dihitung besar sudut setiap bagian *pie*, yang diwujudkan dalam besarnya sudut setiap bagian *pie*. Besarnya sudut akan membentuk deretan bilangan dari 0 sampai 360, misalnya 0,  $d_1$ ,  $d_2$ ,  $d_3$ ,  $d_4$ , 360, dengan  $d_1 < d_2 < d_3 < d_4$ .

Bagian lain yang harus diperhatikan adalah bagian membentuk *pie*.

```
// --- membentuk pie --- //
for($k=1;$k<=5;$k++) {
    // --- menggambar bagian-
bagian pie --- //
ImageArc
($img,150,150,250,250,$d[$k-
```

```
(deg2rad($t))));
    ImageLine($img,150,1
50,$kor_x[$k],$kor_y[$k],$hitam);
}
// --- mewarnai bagian pie --- //
for($k=1;$k<=5;$k++) {
    ImageFillToBorder
($img,$t_x[$k],$t_y[$k],$hitam,
$warna[$k-1]);
}
```

Pada saat mencari koordinat batas, akan diterapkan rumus yang telah dijabarkan sebelumnya, yaitu  $x = a + r \cos a$  dan  $y = b + r \sin a$ , dengan beberapa penyesuaian, seperti misalnya hasilnya harus dibulatkan, oleh karena itu digunakan fungsi **round()**, lalu sudut harus dikonversikan dari derajat ke radian, sehingga digunakan fungsi **deg2rad()**. Pada contoh tersebut, ditetapkan diameter *pie* adalah sebesar 250, sehingga jari-jarinya adalah 125. Pada saat mencari titik tengah, terdapat angka 62.5, yang merupakan setengah dari jari-jari. *Looping* untuk mewarnai perlu dipisahkan dari *looping* untuk menggambar *pie*, dengan pertimbangan gambar harus jadi terlebih dahulu, baru kemudian diberi warna.

Jadilah gambar *pie chart* kita. Minggu depan kita kombinasikan gambar *pie chart* ini untuk melengkapi aplikasi jajak pendapat yang telah kita buat beberapa minggu lalu. **PC+**

**Creative yang selama ini** dikenal sebagai produsen kartu suara dan speaker ternama ternyata memiliki beberapa produk unggulan lain. Salah satu produk mereka adalah kartu grafis. Untuk bidang yang satu ini, seri teranyar yang mereka perkenalkan adalah seri 3D Blaster 5 series yang kebanyakan varian produknya mengunakan chip pemrosesan grafik buatan ATI.

Salah satu jajaran produknya yang datang ke lab PCplus adalah seri RX9600 Pro, yang mengunakan chip ATI Radeon 9600 Pro. Spesifikasi teknis yang ditawarkan produk yang sudah menggunakan interface AGP 8X ini cukup menjanjikan. Dengan mengunakan kecepatan pemrosesan (GPU, graphical processing unit) sebesar 398,25MHz dan kecepatan memori sebesar 297MHz, RX9600 Pro yang digolongkan untuk kelas *mainstream* ini cukup menjanjikan. Apalagi dengan dukungan memori *buffer* kelas *double data rate* sebesar 128MB, produk yang sudah dioptimalkan untuk penggunaan DirectX 9.0 dan



OpenGL terbaru ini ini pastinya sudah sangat mampu mendukung aplikasi-aplikasi yang lumayan berat.

Fitur yang diusung produk yang menggunakan *heatsink fan* sebagai pendingin chip utamanya ini tergolong standar. Interface yang digunakan selain port D-Sub untuk interface ke monitor standar, disediakan pula sebuah konektor *video out* yang dapat dihubungkan dengan perangkat multimedia lainnya. Seperti juga pada kartu grafis modern lainnya, RX9600 Pro ini menyediakan pula sebuah konektor *DVI out* untuk koneksi

ke monitor LCD.

Dari pengujian, PCplus mendapatkan kartu grafis yang memiliki 4 *rendering pipeline* paralel dan 2 *geometry engine* paralel mampu menghasilkan resolusi maksimal sebesar 2048x1536 dengan *refresh rate* sebesar 66Hz. Sementara, ketika resolusi pada 1024x768, *refresh rate* yang bisa digunakan bisa mencapai 120Hz.

PCplus menguji produk yang berwarna dasar merah ini dengan menggunakan Asus **nForce2** dengan prosesor **Athlon XP 2000+**, memori **Corsair XMS**

## 3D Blaster 5 RX9600 Pro: Kartu Grafis Progresif dari Creative

3200 dua keping yang masing-masing berkapasitas 256MB, **harddisk Barracuda ATA IV 7200rpm 40GB**, **power supply Enlight 420W**, dan monitor Samsung **SychMaster 900NF**. *Driver* yang digunakan adalah ATI **Radeon Catalyst 3.4**. Seperti biasa, *software* pengujian yang digunakan adalah **3Dmark 2001**, **Quake 3 Arena Demo**, dan **3Dmark 2003**. *Software* bantuan yang dipakai lainnya adalah **PowerStrip 3.40**.

Hasil yang diperoleh produk ini pada 3 *software* pengujian menunjukkan performa yang lebih baik untuk semua bidang pengujian dibanding dengan 2 produk sejenis yang telah diuji sebelumnya dengan menggunakan *test bed* yang sama. Hanya saja, skornya masih sedikit di bawah untuk pengujian 3Dmark 2001 pada resolusi 1024x768 32bit. Namun, untuk pengujian yang lain, skor produk ini masih sedikit lebih unggul.

Pada kemasan jualnya,

Creative juga menyertakan sebuah kabel penghubung port *S-Video out* dan sebuah *CD driver*. Sayangnya, buku manual yang disertakan tergolong amat sederhana dan kurang lengkap. (sil)

3D Mark 2001		
1024 x 768 16bit	:	10120
1024 x 768 32bit	:	9792
1280 x 1024 16bit	:	8352
1280 x 1024 32bit	:	8159
1600 x 1200 16bit	:	6669
1600 x 1200 32bit	:	6282

3D Mark 2003		
1024 x 768	:	3324
1280 x 1024	:	2426
1600 x 1200	:	1748

Quake III Arena		
1024 x 768 16bit	:	223,6
1024 x 768 32bit	:	217,4
1280 x 1024 16bit	:	184,3
1280 x 1024 32bit	:	168,4
1600 x 1200 16bit	:	125,9
1600 x 1200 32bit	:	116,3

PT Astrindo Senayasa  
www.creative.com  
☎ (021) 6121330

## XFX KT400-ALH: Chipset Lawas untuk Prosesor AMD

**Era chipset VIA KT400** sudah *gone with the wind*. Hal ini tampak dengan sudah banyaknya produk *motherboard* yang menggunakan chipset KT400A yang menggantikan posisi KT400. Belum lagi kemunculan produk-produk *motherboard* dengan chipset KT600 yang tentunya menawarkan peningkatan teknologi bila dibandingkan dengan chipset

pendahulunya.

Namun hal tersebut tidak membuat XFX -salah satu vendor yang mengkhususkan diri di bidang kartu grafis dan *motherboard*- menghentikan penjualan *motherboard* dengan chipset milik VIA ini. Produk *motherboard* dari salah satu divisi Pine Group yang memiliki kode produksi XFX KT400-ALH masih dapat kita jumpai di pasaran.

Produk yang didesain untuk

dapat mendukung prosesor AMD Duron, Athlon, ataupun Athlon XP yang ber-FSB mulai dari 200MHz, 266MHz, dan 333MHz ini dapat digunakan bersama dengan memori DDR 200, 266, dan 333. Namun demikian, tidak tertutup kemungkinan akan prosesor ataupun memori yang memiliki FSB lebih tinggi dapat dipasang pada *motherboard* ini. Untuk memorinya sendiri, pada *board* disediakan sebanyak tiga buah *slot* DDR DIMM 184-pin yang dapat menampung hingga total maksimum 3GB *system memory*.

Secara *default*, *motherboard* ini di-set untuk digunakan bersama dengan prosesor AMD yang ber-FSB 266MHz. Agar dapat dipasang prosesor AMD yang menggunakan FSB 333MHz, pengguna *motherboard* ini perlu memindahkan *jumper* 5 dan *jumper* 6 ke posisi yang telah ditentukan. Penjelasan tentang langkah ini sudah disertakan pada lembaran tambahan manual *motherboard*.

Chipset VIA KT400 yang

dipasang pada *motherboard* ini terdiri dari *northbridge* VIA KT400 dengan *southbridge* VIA 8235. Fasilitas ekspansi yang tersedia pada *motherboard* dengan *form factor* ATX berukuran 30,5 x 23,0 cm ini di antaranya adalah sebuah *slot* AGP mode 8x dan sebanyak enam buah *slot* PCI. Lebih banyak bila dibandingkan dengan produk-produk *motherboard* lain yang biasanya hanya menyediakan lima buah *slot* PCI.

Pada *motherboard* ini tersedia fasilitas 10/100Mbps LAN *onboard* yang juga disediakan oleh chip buatan VIA yaitu VIA VT6103. Sedangkan untuk menyediakan solusi *integrated audio*, XFX memilih chip Realtek ALC650 yang merupakan AC'97 Codec yang sudah mendukung 6 *channel audio*.

Dari hasil pengujian yang kami lakukan, *motherboard* ini memiliki kinerja yang cukup lumayan. Produk XFX KT400-ALH ini dapat menyelesaikan semua uji dengan baik tanpa menemui masalah sama sekali. Hal ini tentunya mudah didapat, karena ketika kami periksa *system clock* dan *system bus*-nya, *system clock* bekerja pada 166,0MHz, sedangkan *system bus*-nya berjalan pada 332,0MHz.

*Motherboard* XFX KT400-ALH ini kami uji dengan prosesor AMD Athlon XP 3000+ yang memiliki bus 166 DDR dengan *clock speed* 2,167GHz, dua

keping memori DDR-SDRAM PC-3200 yang masing masing berkapasitas 256MB dari Corsair, kartu grafis Gigabyte Radeon 9600Pro 128MB, dan *harddisk* Seagate Barracuda ATA IV 7200rpm kapasitas 40GB. Sistem operasi yang kami pasang adalah **Windows XP Professional** dengan *software benchmark Sysmark2002*, **Sisoft Sandra 2003**, **Quake 3 Arena**, dan **3Dmark2001**. Hasil selengkapnya dapat Anda simak pada tabel berikut. (fmm)

SysMark 2002	
Rating	:248
Internet Content	:317
Office Productivity	:194

SisoftSandra 2003	
ALU	:8118 MIPS
FPU	:3231 MFLOPS

3D Mark 2001		
640 x 480 16bit	:	13797
640 x 480 32bit	:	13485
800 x 600 16bit	:	12551
800 x 600 32bit	:	12132
1024 x 768 16bit	:	10869
1024 x 768 32bit	:	10602

Quake III Arena		
640 x 480 16bit	:	254,9fps
640 x 480 32bit	:	254,6fps
800 x 600 16bit	:	251,1fps
800 x 600 32bit	:	250,4fps
1024 x 768 16bit	:	238,7fps
1024 x 768 32bit	:	230,0fps

Rindang Bumi Utama  
www.xfxforce.com  
☎ (021) 71791223  
76 dolar AS

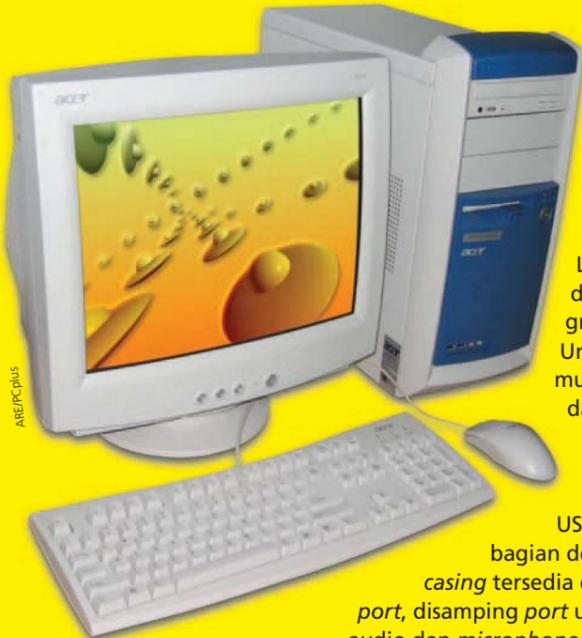


# Aspire Veriton 7600G: PC Berbasis Chipset Terbaru

## Untuk memenuhi permintaan pasar

akan PC dengan basis sistem terbaru, Acer terus melakukan inovasi dengan membangun sistem yang sesuai dengan kebutuhan user. Pada segmentasi office, Acer merilis produk terbarunya, Veriton 7600G.

Seri Veriton kali ini adalah sebuah PC yang menggunakan chipset Springdale-G atau i865G. Untuk kali ini, prosesor yang dipasang adalah Intel Pentium-4 2,6GHz yang sudah menggunakan FSB 800MHz. Mode dual channel memory yang didukung pada sistem ini adalah menggunakan dua keping memori DDR400, DDR333, 266. Board menyediakan slot DDR sebanyak empat buah, sedangkan memori yang disediakan oleh Acer adalah dua keping memori DDR400 yang masing-masing memiliki kapasitas sebesar 128MB.



Selain menawarkan VGA onboard, yang share memory-nya bisa diatur lewat BIOS, pada board juga tersedia sebuah slot AGP yang sudah mendukung AGP 8x. Tiga buah slot PCI juga disediakan jika penggunaan ingin memasangkan perangkat add-on lainnya.

Untuk melengkapi PC ini, fasilitas USB hingga enam buah

port, audio, dan Gigabit LAN sudah diintegrasikan. Untuk memudahkan dalam penggunaan perangkat USB, pada bagian depan casing tersedia dua buah port, disamping port untuk audio dan microphone. PC ini juga dilengkapi dengan sebuah CD-writer dan monitor tabung/CRT 17 inci. Dengan menggunakan monitor ini pada resolusi 1024x768, tingkat refresh rate 85Hz sudah cukup nyaman digunakan untuk bekerja.

Fitur yang menarik dari Acer Veriton 7600G ini adalah tersedianya fungsi one touch recovery button. Bila terjadi

kerusakan pada registry, sistem operasi atau ada file-file yang terhapus yang menyebabkan sistem tidak bekerja secara normal, pengguna hanya perlu menekan satu tombol agar sistem kembali ke kondisi awal seperti baru selesai diinstalasikan. Data-data dan software lain yang pernah diinstalasikan di drive C:\ memang akan hilang, namun back-up-nya yang disimpan di drive D:\ tetap aman.

Utility ini secara otomatis melakukannya tanpa perlu membutuhkan CD atau driver apapun. Tentunya lebih mudah dan praktis. Fitur ini juga dapat dipasang password untuk mencegah pengguna yang tidak berhak untuk melakukan restore.

Fungsi lain yang tentunya cukup berguna untuk pengguna kantor adalah Acer LANscope. Software ini merupakan aplikasi untuk pengaturan setting desktop, informasi mengenai komponen yang digunakan, jaringan, ataupun koneksi Internet.

Secara keseluruhan, Aspire 7600G sudah sangat mencukupi kebutuhan. Kemampuan upgrade yang dapat didukung, tersedianya sarana untuk media penyimpanan masa depan yang lebih cepat, membuat Acer Veriton 7600G ini cocok untuk dijadikan PC kerja yang menarik untuk digunakan dalam jangka waktu yang cukup panjang.

Garansi yang diberikan yaitu selama 3 tahun juga tentunya merupakan nilai tambah tersendiri.

Agar lebih lengkap, ulasan kali ini kami sertai pula dengan hasil pengujian untuk performa PC Acer Veriton 7600G. Software uji yang kami gunakan kali ini adalah PCMark 2002 dan 3DMark 2001 dari MadOnion, SiSoft Sandra 2003, serta WCPUID 3.1a untuk mengetahui clock dan FSB sistem sebenarnya. Sistem operasi yang kami gunakan adalah Windows XP Professional yang sudah dibundel dengan PC Acer ini. (fmm)

<b>PCMark 2002</b>	
CPU Score	:6327
Memory Score	:7022
HDD Score	:831
<b>SisoftSandra 2003</b>	
ALU	:8109 MIPS
FPU	:2135 MFLOPS
ISSE2	:4797 MFLOPS
<b>3D Mark 2001</b>	
640 x 480 16bit	:3914
1024 x 768 32bit	:2742
<b>WCPUID</b>	
System Clock	:199,53MHz
System Bus	:798,14MHz
Internal Clock	:2593,94MHz

PT Acer Indonesia  
www.acerindonesia.com  
☎ (021) 5702226  
1100 dolar AS



Double Productivity + Double Memory  
(2x256MB) at Single Wiser Cost.

# 2X Power



## Veriton™ 7600G

Double Power Business PC at Single Wiser Cost.

- Intel® Pentium® 4 Processor with HT Technology at 2.6GHz (800MHz Frontside Bus)
- Intel® 865G Chipset-ICH5
- 256MB + Free 256MB DDR-PC3200 (Dual Memory)
- 40GB HDD 7200rpm
- 17" CRT Monitor
- Intel® Extreme Graphics2
- 52x24x52 CDRW
- Integrateg Gigabit LAN and Sound
- Multimedia Keyboard
- Norton Antivirus 2003
- One-Button Recovery
- Microsoft® Windows® XP Professional Edition
- 3 Years Warranty

FREE! Extra 256MB Memory!

**US\$ 1,100**

Kini hadir Veriton™ 7600G dengan fresh technology, termasuk prosesor dengan teknologi Hyper-Threading lengkap dengan 800MHz Frontside Bus untuk kinerja optimalnya yang mampu membagi kinerja prosesor menjadi dua. Bagi satu PC dengan dua otak, sehingga lebih banyak tugas selesai dengan waktu lebih singkat.

Kemudahannya? Ada one-button

recovery, sekali tekan sistem langsung kembali ke konfigurasi standar.

Jaminannya? Garansi 3 tahun. Plus gratis memori 256MB (sampai dengan 30 September 2003)!

Jadi sebelum salah pilih, lebih baik cari tahu bagaimana Veriton™ 7600G dapat melampirkan kinerja Anda.

Be Wiser, Buy Acer.



570 2226

DEALERS JAKARTA: •Datacomm 630 3030 •Data.net 632 9883 •Dragon 532 6001 601 9604, 7279 7702 •Digitech 385 3190 •Etrakomp 631 0355 •Excelindo 649 8392, 624 2688 •Infonet 6230 2111, 601 3833, 270 0417 •Integrasi 572 4243 •Karin 532 4990 •Logikreasi 612 0333 •Metalogic 532 4793-92 •Meteor Komunikatama 641 5255 •Metrodata 6230 1900 •Microreksa 632 7988 •Pencom 6385 24478 •Prodata 452 7099 •Sandi Sarana 633 1323 •SOLL 634 2785 •Sumber mulia 765 8382 •Worldwide Data 563 8878. SURABAYA: •Surya Satwika 531 3939 •DWF 548 0500 •Harisma 567 5360 •SMX 501 8818. MEDAN: Logikreasi 415 3200. PEKANBARU: Dwiwira 2889. LAMPUNG: Citracom 473 888. YOGYAKARTA: Harisma 520 200. MALANG: Jayanata 487 931. BANDUNG: •Media Touch 420 5167 •Harisma 421 0800. SEMARANG: Hitech 355 3888. BANJARMASIN: Digital Multimedia 254 000. MAKASSAR: Ariel Comp 310 310. ACER SHOWROOM: •Ratu Plaza Lt. 3 Suite 29 - 30, Jl. Jend. Sudirman Kav. 9, Jakarta •Orion Duzit Mangga Dua, Lt. Dasar, No. 7, Jakarta •Wisma Dharmala Surabaya, Lt. 2 Suite 205, Jl. Panglima Sudirman 101-103, Surabaya •Sinar Plaza, Lt. 1 Blok F7, Jl. Puri Hijau No. 1, Medan.

Acer recommends Microsoft® Windows® XP Professional for Business.  
www.microsoft.com/piracy/howtotell

www.acerindonesia.com  
For technical hotline services (021) 5386 5777

# GIMP: Menakar Ketangguhan Sang "Adik" Adobe Photoshop (Bagian 1)

**Vincent Bayu Tapa Brata**  
vincent@e-pcplus.com

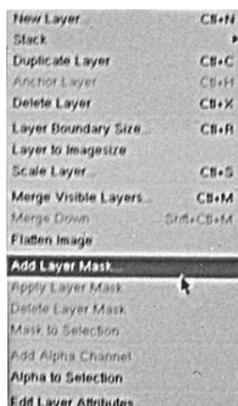
Wajar apabila sang kakak –Adobe Photoshop- sudah terkenal sebagai partner andalan para fotografer maupun desainer grafis. Kali ini, redaksi mencoba mencoba kebolehan "sang adik" – **GIMP GNU Image Manipulation Program** dalam menyunting citra, termasuk foto (lihat **Gambar 1**).



Gambar 1

## TIGA SENJATA UTAMA: LAYER, MASKING DAN CHANNEL

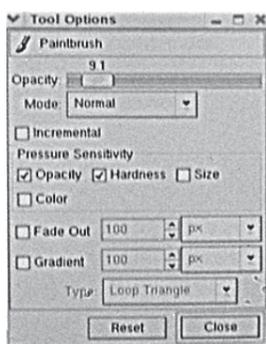
Tiga kekuatan inti Adobe Photoshop dimiliki juga oleh GIMP. Kita yang sudah memahami asas kerja ketiga unsur inti tersebut di Photoshop tidak akan menemui kesulitan sama sekali ketika menggunakan fasilitas ini di GIMP. Bahasan ketiga fasilitas ini dalam Photoshop ada di rubrik



Gambar 3

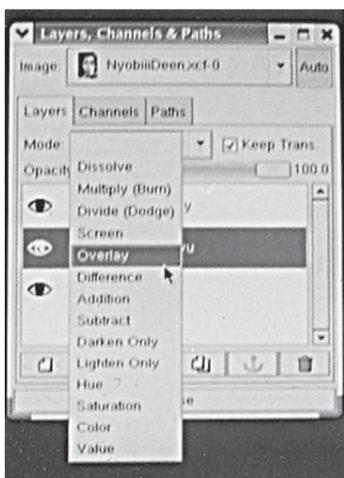
PlusSoftware PCplus edisi 133-139.

Akses terhadap ketiga fasilitas inti GIMP dengan klik tombol kanan *mouse* pada bidang kerja, lalu pilih menu [Layers] > [Layers, Channels and Paths] (lihat **Gambar 2**). Pilihan-pilihan (sub-submenu) yang ada pada masing-masing



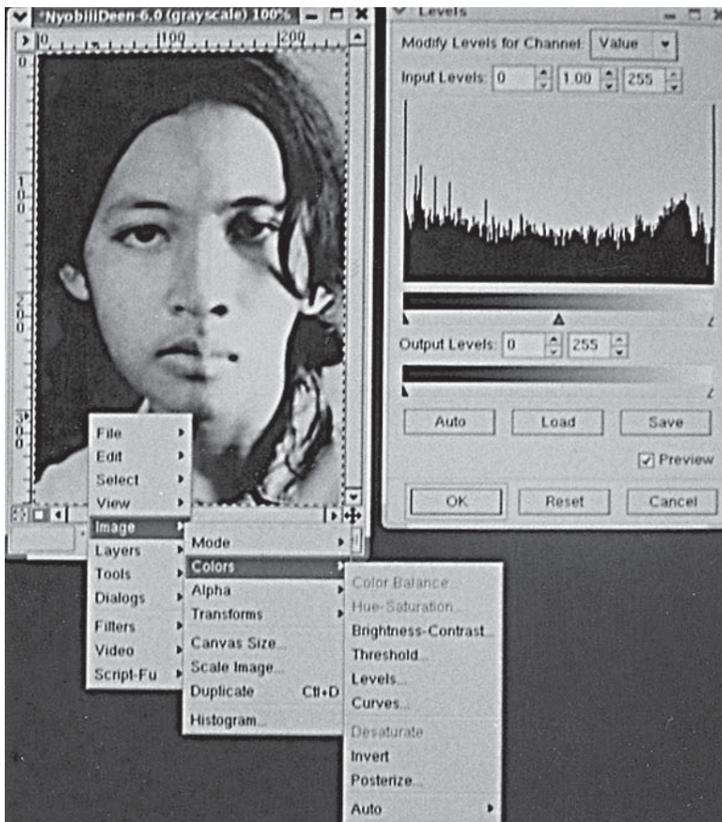
Gambar 4

fasilitas ini juga sama dengan yang ada di Photoshop, misalnya: **Duplicate Layers, Channel to Selection, Path to Selection.** Hanya saja, **Add Layer Mask** yang di Photoshop merupakan ikon menyatu dengan palet **Layer**, di GIMP harus diakses dengan klik kanan pada *bar layer* yang bersangkutan dan memilih **Add Layer Mask** (lihat **Gambar 3**).



Gambar 5

*slider Opacity.* Sementara itu, **Opacity** masing-masing *tool* (misalnya **Paintbrush**) dapat diatur dengan klik ganda masing-masing *tool* dan menggeser *slider Opacity* (intensitasnya) (lihat **Gambar 4**). Performa kerja fasilitas *layer* bertambah dengan disertakannya berbagai mode pengatur penyatuan suatu *layer* dengan *layer* lainnya (di PhotoShop kita kenal dengan **Transfer Mode**), misalnya: **Overlay, Multiply, Screen, Difference,** dan lainnya (lihat **Gambar 5**).



Gambar 6

Tingkat transparansi (*opacity*) *layer* bisa diatur lewat palet **Layer** dengan menggeser

**Delete Layer Mask, Flatten Image** (menyatukan berbagai *layer*), diakses dengan

klik pada *bar layer* yang bersangkutan. Fasilitas **Channels** bisa dimanfaatkan untuk membuat seleksi (pemisahan) terhadap subjek-subjek gambar yang bentuknya kompleks, misalnya: rambut, cipratan air, riak air, dan refleksi.

## PENYUNTING WARNA

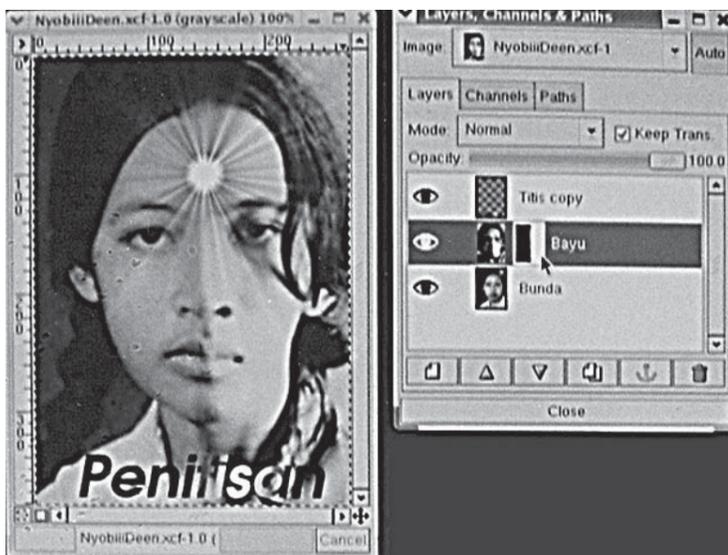
Penyunting warna yang disediakan GIMP antara lain: **Levels, Curve, Color Balance, Brightness-Contrast, Hue-Saturation, Treshold, Desaturate** (mengubah gambar menjadi hitam-putih tanpa mengubah mode warna dari RGB), **Invert** (negatif), **Posterize**, dan lainnya (lihat **Gambar 6**). Fasilitas-fasilitas ini dapat diakses dengan klik kanan di bidang kerja dan memilih menu [Image]>[Colors]. Fasilitas **Channels** yang disebut terdahulu juga bisa dimanfaatkan untuk menyunting warna, misalnya menonjolkan warna-warna tertentu.

## PENGUBAH UKURAN, POSISI, PERSPEKTIF DAN PENYEDERHANA KOMPOSISI (CROP) GAMBAR

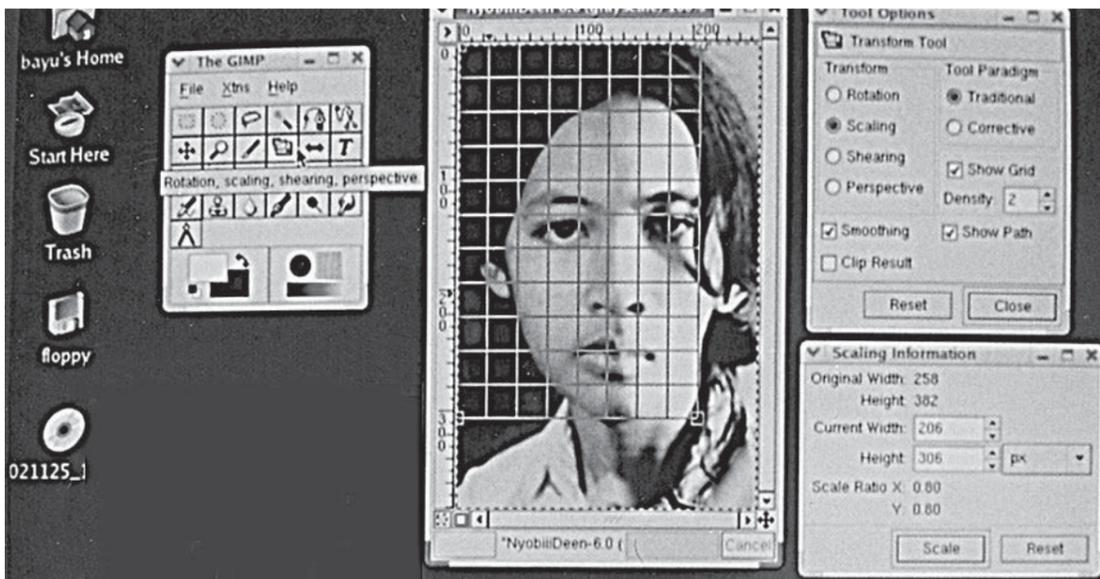
Tiga hal ini merupakan fasilitas yang tidak kalah penting dalam penyuntingan gambar. **Scale** (pengubah ukuran), **Rotate** (pemutar posisi), dan **Perspective** (di PhotoShop adalah **Skew**) dapat diakses dengan klik ganda **Rotation, Scaling, Shearing and Perspective Tool** di **Toolbox** (lihat **Gambar 7**).

Minggu depan, PCplus akan melanjutkan ulasan ini sampai tuntas.

Sampai jumpa!



Gambar 2



Gambar 7

**Willy Sudiarto Raharjo**  
willy@e-jogja.net

# Pengenalan GNUPG (Bagian 3)

Kita juga diberi kesempatan untuk mengedit kunci publik milik kita sendiri maupun milik orang lain. Beberapa pilihan penting yang harus kita cermati adalah *trust* dan *sign*. *Trust* merupakan tingkatan kepercayaan kita terhadap kunci publik milik teman untuk bertindak sebagai kunci lain yang mungkin akan Anda terima di masa mendatang.

**J**ika suatu saat Anda mendapatkan kunci asing yang sudah di-sign oleh orang yang sudah Anda percayai (misalnya teman Anda, dengan memberikan *trust* yang tinggi), maka kunci asing tersebut akan dianggap valid meskipun Anda tidak melakukan pengujian, karena sudah

maka akan muncul prompt **command** > yang berarti GnuPG siap menerima perintah dari kita. Terdapat beberapa perintah yang dapat kita berikan, namun pada tulisan ini hanya akan dibahas tiga saja, yaitu **sign**, **trust**, dan **check**. Perintah-perintah selengkapnya bisa Anda lihat dari manual **gpg (man gpg)**.

Mari kita coba untuk memberi *signature* pada kunci publik milik teman kita (dalam

contoh ini adalah dosen penulis). Setelah muncul prompt **command** >, maka kita bisa berikan perintah **sign**, yang akan dilanjutkan dengan beberapa pertanyaan. Pertanyaan pertama adalah apakah kita akan memberi *signature* pada semua *user id*. Pada umumnya, kita akan menjawab **Y**. Selanjutnya, akan ditanyakan apakah *signature* kita akan kadaluarsa setelah waktu *expire* dari kunci publik berakhir. Pertanyaan ini hanya akan muncul jika kunci publik yang dibuat mempunyai batas kadaluarsa. Jika kita ingin agar *signature* kita berlaku selamanya, maka pilihlah **Y**. Pertanyaan ketiga adalah tentang kesiapan

Anda dalam memeriksa keabsahan dari kunci publik milik rekan Anda. Pertanyaan terakhir adalah konfirmasi apakah Anda benar-benar ingin membubuhkan *signature* Anda pada *public key* ini. Jawablah dengan **Y**, maka setelah Anda memasukkan *passphrase*, maka *public key* akan dibubuhi dengan *signature* Anda. Setelah Anda memberikan *signature*, Anda bisa keluar dengan perintah **quit** atau **save** untuk menyimpan perubahan yang telah Anda buat. Perintah

**quit** secara otomatis akan menanyakan apakah Anda akan menyimpan perubahan atau tidak. Lebih baik Anda melakukan penyimpanan setiap kali Anda selesai melakukan suatu proses. Pada contoh berikutnya, kita akan melihat bagaimana memberikan tingkatan *trust* pada *public key* milik teman kita. Setelah masuk ke prompt **command** > kita berikan perintah **trust**, maka akan dilanjutkan dengan berbagai pertanyaan dan pilihan seperti pada perintah **sign**. Pertanyaan pertama akan meminta Anda untuk memilih tingkat kepercayaan Anda terhadap kunci publik ini (**Gambar 2**). Jika Anda sangat mempercayai, maka pilihlah **5**, tetapi jika Anda agak kurang percaya, maka Anda bisa memilih **3**, dan seterusnya. Setelah Anda memilih tingkat kepercayaan, maka akan ditampilkan pertanyaan konfirmasi yang menanyakan apakah Anda benar-benar akan memberikan tingkat kepercayaan tersebut. Jawablah dengan **Y** untuk memberikan tingkat kepercayaan yang sudah Anda tentukan. Perlu diingat bahwa perubahan terhadap *trust* hanya berlaku setelah Anda keluar dari program dan memanggil kembali *user ID* yang bersangkutan. Sebagai bukti, sebelum Anda keluar, maka nilai *trust* hanya akan bernilai **u/-**,



Gambar 3

sedangkan setelah Anda keluar dan melakukan pengeditan lagi, maka nilai *trust*-nya akan berubah menjadi **u/u**.

Untuk melihat siapa saja yang telah memberikan *signature* pada *public key*, kita bisa menggunakan perintah **check**. Kita bisa tahu bahwa setiap kali kita menciptakan sebuah pasangan kunci, maka kita akan memberikan *signature* pada

tersimpan dalam *database* GnuPG, maka setelah Anda menekan tombol [Send], akan muncul dialog seperti pada **Gambar 4** yang menanyakan apakah Anda ingin melakukan enkripsi atau tidak (pembubuhan *signature* sudah pasti akan dilakukan karena sudah diset pada **Option**).

Setelah memilih salah satunya, maka akan muncul dialog untuk menuliskan *passphrase* Anda, seperti pada **Gambar 5**. Jika Anda memilih untuk menggunakan enkripsi, maka setelah memberikan *passphrase*, KMail akan



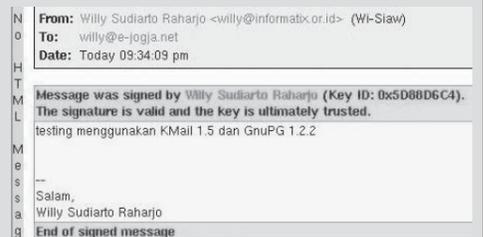
Gambar 6

*public key* kita sendiri. Buktinya adalah adanya tanda [self-signature].

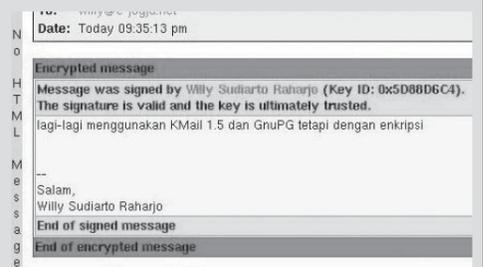
## INTEGRASI DENGAN EMAIL CLIENT

Setelah kita berurusan dengan *public key*, maka saatnya kita mencoba integrasinya dengan *e-mail client* yang cukup terkenal di Linux, yaitu **KMail**. KMail datang dengan paket KDE yang merupakan standar dalam distro Mandrake Linux dan Redhat Linux. Versi terakhir KMail saat penulisan tulisan ini adalah 1.5. Untuk bisa mengaktifkan pilihan melakukan enkripsi dan membubuhkan *signature* pada setiap pesan *e-mail*, kita harus mengaktifkan pilihan **Encryption Tools** yang bisa didapatkan dengan memilih menu **Setting>Configure KMail**, lalu dilanjutkan dengan memilih **tab Security (Gambar 3)**. Dalam **Encryption Tools**, terdapat beberapa pilihan, seperti **Auto Detect**, **GNU Privacy Guard**, **PGP 2x**, **PGP 3x**, dan sebagainya. Namun, karena di sini kita menggunakan GnuPG, maka kita set ke **GNU Privacy Guard** seperti pada gambar. Di bagian bawah terdapat beberapa pilihan yang bisa mempermudah kita dalam melakukan proses pengiriman maupun enkripsi. Ketika mengirimkan sebuah pesan *e-mail* kepada rekan kita yang *public key*-nya sudah

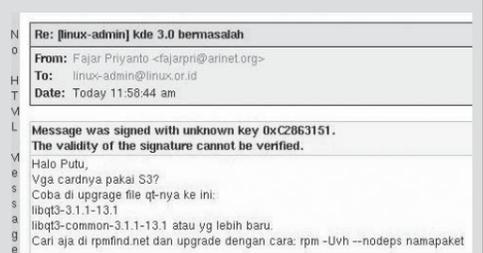
menunjukkan informasi kunci yang akan digunakan, seperti pada **Gambar 6**. **Gambar 7** adalah contoh dari *e-mail* yang



Gambar 7



Gambar 8



Gambar 9

dikirimkan tanpa menggunakan enkripsi, sedangkan **Gambar 8** adalah contoh yang menggunakan enkripsi. **Gambar 9** adalah contoh *e-mail* yang mengandung informasi *public key*, tetapi kita tidak mempunyai *public key* orang tersebut. Karena kita tidak mempunyai informasi mengenai *public key* orang tersebut, maka validitas dari *signature* tersebut tidak dapat kita verifikasi. *Public key* penulis, bisa diminta via email **willy@e-jogja.net**.

```

[willy@informatika Documents]# gpg --edit-key wmueller
gpg (GnuPG) 1.2.2: Copyright (C) 2003 Free Software Foundation, Inc.
This program comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY.
This is free software, and you are welcome to redistribute it
under certain conditions. See the file COPYING for details.

gpg: checking the trustdb
gpg: checking at depth 0 signed0 at C:/a/n/n/f/f/u)0/0/0/0/0/0/0/0/0/0
sub 1024D/FREBERGE created: 2000-12-15 expires: 2004-12-19 trust: ~/-
sub 1024g/09410AE1 created: 2000-12-15 expires: 2004-12-20
(1), Volker Mueller (vmueller@ukdw.ac.id)
(2) [jpeg image of size 5130]

Command> sign
Really sign all user IDs? y
sub 1024D/FREBERGE created: 2000-12-15 expires: 2004-12-19 trust: ~/-
Primary key fingerprint: D621 60F0 BFE8 804E 8BD0 61BD E32C 3307 F8E8 E8E8
Volker Mueller (vmueller@ukdw.ac.id)
[jpeg image of size 5130]

This key is due to expire on 2004-12-19.
Do you want your signature to expire at the same time? (Y/n) n
How carefully have you verified the key you are about to sign actually belongs
to the person named above? If you don't know what to answer, enter '0'.
(0) I will not answer. (default)
(1) I have not checked at all.
(2) I have done casual checking.
(3) I have done very careful checking.

Your selection? 3
Are you really sure that you want to sign this key
with your key: "Willy Sudiarto Raharjo (willy@informatika.or.id)"

```

Gambar 1

```

Command> trust
sub 1024D/FREBERGE created: 2000-12-15 expires: 2004-12-19 trust: ~/-
sub 1024g/09410AE1 created: 2000-12-15 expires: 2004-12-20
(1), Volker Mueller (vmueller@ukdw.ac.id)
(2) [jpeg image of size 5130]

Please decide how far you trust this user to correctly
verify other users' keys (by looking at passports,
checking fingerprints from different sources, ...).
1 = I don't know
2 = I do NOT trust
3 = I trust marginally
4 = I trust fully
5 = I trust ultimately
* = back to the main menu

Your decision? 5
Do you really want to set this key to ultimate trust? y
sub 1024D/FREBERGE created: 2000-12-15 expires: 2004-12-19 trust: u/-
sub 1024g/09410AE1 created: 2000-12-15 expires: 2004-12-20
(1), Volker Mueller (vmueller@ukdw.ac.id)
(2) [jpeg image of size 5130]

Please note that the shown key validity is not necessarily correct
unless you restart the program.

Command> check
uid Volker Mueller (vmueller@ukdw.ac.id)
sig13 FREBERGE 2002-12-20 [self-signature]
sig13 FREBERGE 2002-12-20 [self-signature]
sig15 FF701B39 2003-07-18 Willy Sudiarto Raharjo (willy@informatika
uid [jpeg image of size 5130]
sig13 FREBERGE 2002-12-20 [self-signature]
sig13 FF701B39 2003-07-18 Willy Sudiarto Raharjo (willy@informatika
Command>

```

Gambar 2

mendapatkan semacam rekomendasi dari teman tersebut. *Sign* adalah semacam tanda tangan yang membuktikan bahwa kita sudah yakin bahwa kunci publik tersebut merupakan kunci publik yang valid.

## SIGN DAN TRUST

Untuk dapat mulai melakukan pengeditan kunci publik, berikan perintah **gpg --edit-key <user>**, di mana *user* adalah identitas dari *user*, yang bisa berupa nama, *e-mail*, maupun komentar. Pada **Gambar 1**, terlihat bahwa identitas yang digunakan adalah nama *e-mail* yang bersangkutan. Setelah memberikan perintah tersebut,

Anda dalam memeriksa keabsahan dari kunci publik milik rekan Anda. Pertanyaan terakhir adalah konfirmasi apakah Anda benar-benar ingin membubuhkan *signature* Anda pada *public key* ini. Jawablah dengan **Y**, maka setelah Anda memasukkan *passphrase*, maka *public key* akan dibubuhi dengan *signature* Anda. Setelah Anda memberikan *signature*, Anda bisa keluar dengan perintah **quit** atau **save** untuk menyimpan perubahan yang telah Anda buat. Perintah



Gambar 4



Gambar 5

Kalau diperhatikan, sebenarnya masyarakat Indonesia sudah mulai menghargai karya orang lain. Terbukti, dengan diberlakukannya UU HaKI, para pedagang mulai takut menjual barang bajakan, banyak pengguna komputer yang mulai beli *software original*, walaupun *sweeping* barang bajakan tidak dilakukan secara gencar.

**M**endengar beberapa pengguna komputer di kota-kota besar di Indonesia sudah mendapat gugatan hukum mengenai penggunaan *software bajakan*, ternyata diam-diam banyak pengusaha yang sudah mengimplementasikan penggunaan Linux di kantornya. Hal ini terungkap pada seminar yang diselenggarakan oleh IBM pada tanggal 21 Agustus 2003 lalu di Hotel Sheraton, Surabaya dengan tajuk **"Open Your Mind to Open Computing with Linux, supported by IBM"**. Menurut **Betti Alisjahbana, Presiden Direktur PT IBM Indonesia**, sejak tahun 1997 IBM telah menyatakan komitmennya untuk mendukung Linux. "Pada

awalnya Linux memang hanya dipakai untuk fungsi-fungsi dasar seperti "file server" dan "e-mail server", tapi sekarang sudah jauh berkembang untuk fungsi-fungsi yang lebih luas, seperti keperluan perkantoran, akunting, *web servicing*, dan lain-lain," ujar Betti.

Tidak tanggung-tanggung, sepanjang tahun 2001 saja IBM telah menginvestasikan sekitar US\$ 1 miliar untuk mengembangkan produk dan jasa yang berkaitan dengan Linux. Selain itu, tidak kurang dari 5000 profesional di IBM terlibat dalam penelitian, pengembangan, pemasaran, dan penjualan produk-produk Linux di IBM.

**Sejarah Singkat Linux**

Linux pertama kali dibuat oleh **Linus Torvalds**, seorang mahasiswa yang berasal dari Helsinki, Finlandia. Linus membuat Linux karena terinspirasi oleh Minix, sebuah sistem UNIX kecil yang dikembangkan oleh **Andy Tanenbaum**. Linux versi 0.01 dikerjakan sekitar bulan Agustus 1991. Kemudian pada tanggal 5 Oktober 1991, Linus mengumumkan versi resmi Linux, yaitu versi 0.02. Sampai saat ini Linux sudah berkembang sedemikian rupa dan mempunyai beberapa varian seperti Red Hat,

# Linux Makin Diminati

atau Linux Sehat yang bisa Anda download dari [www.ictwatch.com](http://www.ictwatch.com).

Tampaknya penggunaan Linux semakin luas dan cepat. Bahkan menurut Michinori Nakahara, Direktur Pemasaran dan Penjualan Linux IBM Asia Pacific, perkembangan Linux di Asia jauh lebih cepat dibandingkan di negara-negara Barat. Nakahara menunjuk Jepang, Korea Selatan, Cina, dan India sebagai pendukung terkuat sistem operasi Linux dan melihat potensi yang sangat besar bagi penelitian dan pengembangan aplikasi bisnis berbasis Linux di kawasan ini. Di Indonesia sendiri pengembang aplikasi berbasis Linux juga sudah mulai bermunculan.

**Siapa yang Harus Bermigrasi?**

Tentu tidak semua orang bisa langsung bermigrasi ke Linux. Bagi pengguna komputer yang hanya menggunakan komputer untuk fasilitas perkantoran seperti mengetik surat, penanganan database, atau akuntansi, bisa langsung bermigrasi menggunakan Linux. Anda bisa saja menggunakan Open Office atau Star Office sebagai pengganti Microsoft Office. Sementara sistem operasi berbasis Linux seperti Lindows

sudah mempunyai aplikasi bawaan yang cukup lengkap. Dengan menginstall Lindows, Anda sudah dapat membuat CD, memutar lagu MP3, memutar VCD, bahkan Anda juga bisa membaca *file-file* lama Anda yang dibuat oleh Microsoft Office tanpa kesulitan.

Tapi jika Anda pengguna komputer yang agak serius seperti desainer grafis, tentu masih harus berpikir lebih panjang untuk bermigrasi. Karena walaupun sudah ada program pengolah grafis di Linux, namun sangat jauh jika Anda bandingkan dengan Adobe Photoshop misalnya. Walau begitu, namun masih ada solusi jika Anda ingin menggunakan sistem operasi selain Windows.

Sistem operasi Windows memang mempunyai kelebihan, yaitu dukungan dari pembuat *software* ternama seperti Adobe, Macromedia, dan lain-lain. Banyak *games* yang memang dibuat untuk Windows. Jadi jika Anda membeli Windows 98 SE *original*

yang berharga sekitar US\$ 70, itu bukanlah hal yang sia-sia.

Tapi jika Anda ingin mengikuti tren perkembangan sistem operasi yang lain dan kini menunjukkan mendapat



dukungan pemain-pemain di industri komputer yang kuat, Anda bisa mengikuti seminar **"Migrasi dari Windows ke Linux"** yang rencananya akan diselenggarakan pada akhir bulan September di Jogja dan Surabaya. Tunggu saja kabar dari kami dan simak terus informasinya! (din)

**PAMERAN KOMPUTER BERSKALA NASIONAL**

# SCOMDEX-13

**10 - 14 Sept 2003**  
**AJBS Pasaraya Convention Hall ( Ex Bir Bintang )**

HARAPAN JAYA KOMPUTER - CONCORDIA - TUNAS ABADI - NAGAMAS COMPUTER  
 SURYA SINERGI SEJAHTERA - PRIMA KARYA PERSADA - WAHANA KOMPUTER - CMS - PC MAC - METRO STAR  
 QC COMPUTER - LCC - MITRA PERKASA COMPUTER - OS COMPUGRAFIKA - IQRO COMPUTER - EKA COMPUTER  
 NUSANTARA ELEKTRONIK - PERFORMA OPTIMA KOMPUTINDO - MULTI STAR ELEKTRONIK - BANDUNG KOMPUTER  
 INDO MAS COMPUTER - NUTEK KOMPUTER - CROWN COMPUTER - ATM COM - SURYA SATWIKA - VISIDATA COMPUTER  
 SAM DESIGN - MULTI SARANA COMPUTER - GRAHA MACINDO SWADESHI - IMPERIAL - WAHANA TEKNOLOGI  
 KOMPUTER - CANDRA DUTATAMA - INDOVISUAL - DUTA SARANA COMPUTER - ERADATA - INFODATA

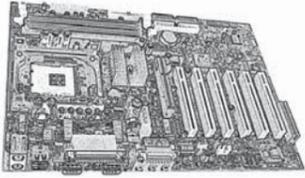
intel	Microsoft	LG	GTC	SAMSUNG
EPSON	Canon	ASUS	GIGABYTE	MSI
Albatron	VISIPRO	PROLINK	SMC	ION
PCplus	Jawa Pos	IBAS	MERCURY	CEN

APKOMINDO JATIM  
[www.apkomjatim.com](http://www.apkomjatim.com)

**AJBS PASARAYA**

**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 68 68 59
Asus P4S800, SiS648FX, 5 PCI, AGP 8X, USB 2.0, HTT Asus P4PE/L 1394, i845PE, AGP4X, DDR, 6PCI, USB2.0, Hyper-threading Asus P4PE/L, i845PE, AGP4X, DDR, 6PCI, USB2.0, Hyper-threading Asus P4C800 Deluxe, Intel 875, FSB800, ATA100, RAID, AGP Pro Asus P4P800 Deluxe, i865, FSB 800, ATA100, 4DDR Asus P4T-CM, i850, soket 423, FSB400, ATA100, 2RDRAM Asus P4P800, i865, FSB800, 4DDR, RAID, LAN, audio Asus P4C800, i875, FSB800, 4DDR, RAID, Audio, Gigabit LAN Asus P4B533, i845E, FSB533, ATA100, 3DDR, audio	105 133 100 236 174 63 164 210 84

Asus P4B533-MX, SiS651 FSB533, ATA133, 2DDR+ 2SDR, audio, VGA onboard	79
Asus P4S8X/L 1394, SiS648, FSB533, 3DDR, AGP8x, audio, Serial ATA, 1394	131
Asus P4S8X-X, SiS648, FSB533, ATA133, AGP8x, 3DDR, audio, Gigabit LAN	89
Asus P4S533-X, SiS645dx, FSB533, 2DDR, audio, VGA onboard	70
Asus A7V8X/L 1394, KT400, ATA133, AGP8x, FSB266, 3DDR, audio, LAN, 1394	126
Asus A7N8X Deluxe/GD, NForce2, ATA133, 5 PCI, 3DDR, audio dolby, AGP8x	161
Asus A7N8X Deluxe, NForce2, ATA133, 5 PCI, 3DDR, audio dolby, AGP8x	168
Asus A7N8X/L, NForce2, ATA133, 5PCI, 3DDR, Codec, LAN, 1394	116

APLUS AP973, i845G, FSB 533MHz, 2DDR, Intel Graphic, ATX, AC'97	76	APLUS AP976, VIAP4X266E, FSB 400MHz, 2DDR, M-ATX, AC'97	48
APLUS AP981, i845GE, FSB 533MHz, 2DDR, ATX, AC'97	76	APLUS AP972A2 VIA P4M266A, ATX, 533FSB, SOUND AC97, 2DDR	52
APLUS AP978 i845GL, ATX, 400FSB, SOUND AC97, 2 SDRAM	54	APLUS AP971A VIA P4M266A, M.ATX, 533FSB, SOUND AC97, 2SDRAM	50
APLUS AP971A+ VIA P4M266, ATX, 400FSB, SOUND AC97, 2 SDRAM, S3 Savage4 4XAGP	50	APLUS AP982 VIA KT400, ATX, 266FSB, SOUND AC97, 3DDR	62
APLUS AP976E2, VIA P4X266E, FSB 533MHz, 2DDR, M-ATX, AC'97	50	APLUS AP975 VIA KT333, ATX, 266FSB, SOUND AC97, DDR333	60

**GLOBAL ROAMING ACCESS**

Biznet Global Access offers roaming capability for mobile users with reliable and secure connection to the corporate network or Internet around the world. Users can use their modem (for dial-up service) or even the new Wi-Fi Wireless card (for broadband wireless service) to access the Internet.

iPass Corporate Access™ delivers reliable, secure, and flexible global connectivity while keeping IT in control. Affordably expand the reach of your enterprise through a single global virtual network, over iPass-enabled dial-up, broadband and wireless connections, or manage multiple Internet carrier relationships, without the cost and complexity of owning remote access infrastructure.

For National Access, you can use our single access number **0809 88 008**

This service is provided by Biznet, partnered with the world's leading Global Roaming operator, iPass.

**BIZNET** **iPass**

Jakarta :  
Midi Plaza 2, 8th Floor, Jl. Jend. Sudirman Kav 10-11, Jakarta 10220  
Tel: (021) 570.8888, Fax: (021) 570.0560, Email: sales@biz.net.id, Toll-Free: 0800-1-BIZNET (0800-124-9638)  
Ball :  
Komplek Perkotaan Tragia, Blok E No. 33-35, Jl. By Pass Ngurah Rai, Nusa Dua - Bali 80363  
Tel: (0361) 771.631, Fax: (0361) 774.980, Email: sales@biz.net.id

www.biz.net.id support.biz.net.id

**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  
Kualitas Super, harga paling Murah Euy!! Untuk printer C41-5X

**PHOTON PF1** **60 months Warranty** **ECS ELITE GROUP** **USB 2.0**

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

Dapatkan voucher Simbadda CST 7000 senilai Rp. 50.000 untuk setiap pembelian L4VXA2 atau Rp. 100.000 untuk setiap pembelian Photon PF1

**L4VXA2**  
Intel® Pentium® 4 CPU Socket 478 533 / 400MHz  
VIA® Apollo P4X400 (NB) VT8754  
VIA® VT8235 (SB)  
3 DDR DIMMs  
Support HT Technology  
Supports DDR400 (conditional) / DDR333  
Max. 3GB  
6 Channel DVD Audio  
LAN VIA VT6103 Fast Ethernet 10/100 PHY / Transceiver  
6 USB 2.0 (Embedded in VT8235)

Service Center : JAKARTA 021-6284281, SURABAYA 031-5928559  
Sales : sales@ecs.co.id • Technical Support : support@ecs.co.id • Costumer Service : csd@ecs.co.id

Authorized Distributor : PT ECS Indonesia

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

**AGENDA** **PCplus** **2 bulan ke depan**

- Workshop Merakit PC plus Troubleshooting BIOS**  
Universitas Trisakti Jakarta, Fakultas Teknologi Industri  
16 - 18 September 2003  
Informasi: Winantu (0812.9327602), Dunga (0812.8219453)
- Workshop Audio Video Editing**  
Universitas Gajah Mada, Fakultas MIPA Jurusan FISIKA, Prog. Studi Elektronika & Instrumentasi  
27-28 September 2003  
Informasi: Oesep (0274) 563172, Aris (0817.9409911)
- Workshop Migrasi Linux**  
Jogjakarta dan Surabaya  
September atau Oktober 2003
- Workshop Merakit PC dan Instalasi Linux**  
Jakarta JDC, 6-10 Oktober 2003
- Workshop Merakit PC dan Video Editing**  
Universitas Padjajaran Bandung, Fakultas Ilmu Komunikasi  
14-17 Oktober 2003  
Informasi: Stela (0818.810576)

Informasi lebih lanjut: hubungi Rully (021) 5483008 Ext. 3716

**AUDIO VIDEO EDITING WORKSHOP**

27 - 28 September 2003

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

**Materi :**

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

**Fasilitas:**

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

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

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

**INFO KOMPUTER** **PCplus**

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, 3GBDDR, 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-8S6800, SiS 648, ATX, FSB800, ATA133, AGP8X, 5PCI	82
Gigabyte GA-8T800, 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

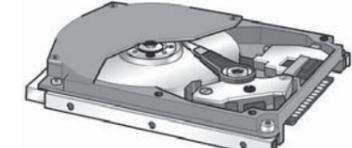
lwill mP4G2S, i845GL, soket 478, FSB400, LAN, DDR,	65
lwill mP4G2, i845GV, soket 478, FSB533, DDR,	68
lwill P4G, i865PE, soket 478, FSB800, LAN, DDR, serial ATA	69
lwill P4HT2, i845PE, soket 478, FSB 533, DDR, Audio,	80
lwill P4E, i845PE, soket 478, FSB 400/533, DDR, Audio,	76
F1 series, ATA133 & 100	999
lwill DX400-SN, i860, soket 603, RDRAM, Dual Pro include casing, SCSI	145
Soyo K7V Dragon Ultra. VIA KT333, 6ch audio, AGP Pro, LAN10/100	85
Soyo K7V Dragon Lite. VIA KT333, 6ch audio, AGP 4x	155
Soyo P4X400, VIA P4X400, RAID, 6ch audio, AGP PRO, 6 PCI	120
Soyo P4I Fire Dragon, i845D, DDR266, RAID, 6ch audio, AGP PRO, 6 PCI	140
Soyo P4S Dragon Ultra, SiS645A2+961, RAID, 6ch audio, AGP PRO, 6 PCI	60
Soyo P4IS2, i845, SDRAM, AC97, 6PCI, AGP4X	145
Abit IC7 i875P, FSB800MHz, 4 DDR, AGP 8X, 5 PCI	103
Abit BE7, i845PE, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	127
Abit BE7-G, i845PE, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	117
Abit BE7-S, i845PE, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	126
Abit BG7, i845G, FSB 533MHz, 3DDR, AGP 4X, 5 PCI	100
Abit BG7E, i845GE, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	149
Abit TH7 II RAID, i850, FSB 400MHz, 4 RIMM, AGP 4X, 5 PCI	95
Abit SR7-BX, SiS 648, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 8X, 5 PCI	95
Abit SD7-533, SiS 645, FSB 400MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	75
Abit SA7, SiS 645DX, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	150
Abit AT7 Max, Via KT333, FSB 266MHz, 2 DDR, AGP 4x, 3 PCI	87
Abit AT7 Max II, Via KT400, FSB 266MHz, 2 DDR, AGP 8X, 5PCI	132
Abit KD7, Via KT400, FSB 333MHz, 4DDR, AGP 8X, 6 PCI	107
Abit NF7, nForce 2, FSB 333MHz, 3 DDR, AGP 8X, 3 PCI	242
Abit NF7-M, nForce 2, FSB 333MHz, 3DDR, AGP 8X, 3 PCI	123

Visipro 256MB (8 IC) PC2100	50
Visipro 256MB (16 IC) PC2100	94
Visipro 128MB (4 IC) PC-2700	29
Visipro 128MB (8 IC) PC-2700	53
Visipro 256MB (8 IC) PC2700	Call
Visipro 256MB (16 IC) PC2700	99
Visipro 512MB PC-2700	56
Visipro 256MB PC3200 (8IC)	102
Visipro 512MB PC3200	36
Visipro 64MB PC800	Call
Visipro 128MB PC800 (4IC)	105
Visipro 256MB PC800 (8IC)	15.5
Nexus SDRAM PC-133 64MB	20.5
Nexus SDRAM PC-133 128MB	37
Nexus SDRAM PC-133 256MB	23
Nexus DDR PC-2100 128MB	42.5
Nexus DDR PC-2100 256MB	44.5
Nexus DDR PC-2700 256MB	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 (8IC) 128MB	24
V-Gen DDR PC-2100 (8IC) 256MB	46
V-Gen DDR PC-2700 (8IC) 256MB	48
V-Gen DDR PC-2100 (16IC) 512MB	88
V-Gen DDR PC-2700 (16IC) 512MB	92
V-Gen DDR PC-3200 (8IC) 256MB	99
V-Gen DDR PC-3200 (16IC) 512MB	95
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 128MB DDR PC-2700	89
NCPRO 128MB DDR PC-2100	18
NCPRO 256MB DDR PC-2100	33

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	89
Prolink USB Pen Drive, MP3 128MB	120
Prolink USB Pen Drive, MP3 256MB	175
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

HARDDISK	
Maxtor 6L020L 20,4GB 7200rpm	53
ATA133, 2MB Cache, dual processor	
Maxtor 6E030L 30GB 7200rpm	55
ATA133, 2MB Cache, dual processor	
Maxtor6E040L/6E040 40GB 7200rpm	65
ATA133, 2MB Cache, dual processor	
Maxtor 6Y060L 60GB 7200rpm	80
ATA133, 8MB Cache, dual processor	
Maxtor 6Y080L 80GB 7200rpm	88
ATA133, 8mb cache, dual processor	
Maxtor 6Y120L, 120GB, 7200rpm, 8,5ms, uDMA133, 8MB cache	118



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	24
Visipro Flash Memory 128MB	40
Visipro Flash Memory 256MB	68
Visipro Flash Memory 512MB	125

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-5446, 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

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

WWW.SINGCAT.COM  
\*\*\*\*\*  
**Agustus Promo!!**  
.com/.net/.org = Rp. 65.000/thn  
biaya hosting = Rp. 70.000/thn  
100 Mb disk space  
unlimited email address  
unlimited sub-domain  
unlimited MySql data base

100% Test Success Guaranteed !!!  
+ IT Career Overseas for S1/S2 !!!  
(Starting Salary ±\$2.500/Month)  
**MICROSOFT INTERNATIONAL CERTIFICATION TRAINING**  
Organized by PRO-LINK  
Jl. Angrek Cakra No. 25 Jakarta  
Phones : 021 - 5356984 (Hunting)

Maxtor 6Y160PO, 160GB, 7200rpm, ATA 133/serial ATA, 8MB cache	185
Maxtor 6Y200PO, 200GB, 7200rpm, ATA 133/serial ATA, 8MB cache	275
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

**IKLAN BARIS**

**KURSUS**  
**DIKLAT KOMPUTER BERSERTIFIKAT Rp.100.000,-**  
1. Teknik Komputer+MoBo+Hardisk+CopyBios  
2. Network LAN+EDP+Admin+PC Kloning  
3. Design Grafis 4.Private + Jarak jauh OK  
Gratis : CD-Modul-Sertifikat-Drink-Konsultasi

**DIKLAT JARINGAN PC KLONING TANPA HARDISK**  
Komp lama bisa secepat P.4 - RAM 8 jadi 64  
Belajar Jarak Jauh Bisa - Bergaransi  
EXSYS.COM:021.78889003 - 0815.997.1234  
Jl.Raya Depok-Depan UI-Blk Halte-Jakarta 12640

**IT Asy-syifa Bljr 5 Dri 2-5 Hari**  
Teknis 1. Komp+Mobo+Copy Bios 70Rb 2. Monitor 70Rb Software 3. Prog. VB.v6 65Rb 4.SPSS V.11 95Rb.Sabtu-Ahad Tek.LAN+PC Cloning 60Rb.  
Jl.Akses UI Dkt Gd.E Gunadama Kelapa Dua Depok  
Tlp.021-920-2459

**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

**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

**SHORT COURSE**  
a MAYA  
b 3D MAX DESIGN INTERIOR & ARSITEKTURAL  
c 3D MAX MODELING & ANIMASI  
d 3D MAX KARAKTER  
e M DIREKTOR (PRESENTASI)  
INSTRUKTUR PENGARANG BUKU MAYA, 3D MAX, DIREKTOR & FLASH  
IR. SURYANTO & IR. BAYU AJI  
SHORT COURSE PILIHAN  
1 M FLASH  
2 M DREAMEAVER  
3 ADOBE PHOTOSHOP  
4 ADOBE ILLUSTRATOR  
5 ADOBE INDESIGN DLL  
ITEC TRIMITSA  
JL. DEWI SARTIKA 4 A JAKTIM  
PH. 8011386/88, 8016698  
FAX. 8011387 EMAIL:TRIMITSA@PLASA.COM

**WORKSHOP 1 HARI**  
VIDEO EDITING DG PINACLE  
PRATEK  
HANDYCAM, DIKTAT & CD HASIL KARYA  
TGL 31 AGUSTUS  
JAM 09.00-16.00  
PRAKTEK HENDYCAM, CEPTURE,EDIT dll  
**PROG 1 TH MATERI**  
OFFICE +ACCES,TEKNISI PC & LAN, D GRAFFIS I & II  
WEB DESIGN, VIDEO EDITING, ANIMASI

PROG. REGULER	
1 OFFICE + ACCES/COREL	
2 D. GRAFFIS PMAKER 7.0, FHAND MX, COREL11 ONINPAGE, PHOTOSHOP 7.0	
3 D. GRAFFIS II ILLUSTRATOR 10, INDESIGN 2.0, QUAK EXPRESSO	
4 WEB DESIGN FLASH MX, FIREWORK MX, DREAMEAVER MX	
5 PHOTOGRAPY DIGITAL PHOTOSHOP, ULEAD PHOTOEXPRES, FLIP ALBUM	
6 VIDEO EDITING ADOBE PRIMAERE 6.5	
7 TEKNIISI PC & LAN	
8 TEKNIISI MONITOR	
9 AUTOCAD 2D/3D	
10 SAP. 2000, PRIMAVERA	

**PROFESI-PROFESI GAJI TINGGI BIDANG KOMPUTER/I.T.**  
90% perusahaan / bisnis melibatkan IT, siapkah Anda.....? Apapun gelar Keserjanaan Anda... Ikuti pelatihan I.T / Komputer pada kami dengan SISTEM PAKET TERPADU yang HANYA SATU-SATUNYA di INDONESIA.  
**16 Paket Profesi Pilihan:**  
ORACLE SPECIALIST NETWORK/WEB ENGINEER JAVA SPECIALIST PROGRAMMER for WEB  
SYSTEM ANALYST AUTOCAD SPECIALIST ASP.NET SPECIALIST LINUX SPECIALIST  
PROGRAMMER for DATABASE GRAPHIC DESIGNER MULTIMEDIA SPECIALIST HOMEPAGE DESIGNER  
PROJECT MANAGEMENT TECHNICAL SUPPORT for EDP COMPUTER for EXECUTIVE CISCO ENGINEER  
**SUKSES KAMI:** ABN-AMRO BANK, TNT, GARUDA INDONESIA, INDOSAT, DEPT. KIMPRASWIL, DEPT. KEHUTANAN, ASTRA ISUZU, LPPM, TELKOM, SIEMENS IND., dll  
**FASILITAS:** Diktat/buku, Instr. Praktisi, Sertifikat, Sistem Penyal. Kerja, PC per Siswa, Full AC. BIAYA DAPAT DICILICASH DISC. Rp.700.000,-  
**TERBUKTI 85% LULUSAN KAMI CEPAT KERJA...!!!**  
(KAMI JUGA MELAYANI PELATIHAN UNTUK PERUSAHAAN DI SELURUH INDONESIA)  
INDOSOLID Perkantoran ATRIUM SENEN Blok C-16 Jakarta 10410 Telp. 021-3518150/4224120/3500335  
<http://www.TRAINING2007.com> <http://www.INDOSOLID.com>

**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

**P2M - JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS INDONESIA**  
**Kesempatan Terakhir Kuliah di UI Untuk Lulusan SMU - SMK - STM PROGRAM PROFESI 1 TAHUN Tahun Ajaran 2003 - 2004**  
**BIDANG PEMINATAN PROFESI :**  
1. IT ( Information Technology )  
Peminatan : Web Master, Programmer, Network Administrator  
2. Mekanik Mesin Otomotif  
Biaya Formulir : Rp. 20.000,-  
Biaya Seleksi : Rp. 50.000,-  
(Ujian Seleksi : Senin, 1 September 2003 )  
Waktu Kuliah : Kelas Pagi dan Kelas Malam  
Tempat Kuliah : Gd. P2M Teknik Mesin FTUI ( UI Salemba )  
Mulai Kuliah : 8 September 2003  
**INFORMASI & PENDAFTARAN :** Gedung P2M Teknik Mesin FTUI  
Jl. Salemba Raya 4, Jakarta - 10430, Telp. : 3149720. Fax. : 3144660  
E-mail : p2minfo@indosat.net.id; www.p2mmesin.com

**META BUANA**  
Jl. Raya Pasar Minggu No. 39 A JakSel  
Gd. ILP Pancoran Telp. 79198781 - 79198650  
**PROGRAM PROFESI 1 TAHUN**  
METAcOm didirikan untuk memenuhi kebutuhan pendidikan komputer bagi pelajar, mahasiswa, profesional, masyarakat umum.  
**WEB DESIGN MULTIMEDIA**  
- Intro Komputer, DOS, Sistem Operasi Windows XP - MS Office 2000, - Pengenalan Internet - Program Desktop Publishing (Materi : CDRAW 11, Pshop 7.0, dll) - Program Web Design (Materi : HTML, Frontpage, DWEAVER, dll) - Web Programming (Materi : Javascript, dll) - Animasi Web (Materi : Flash 5, Swish, dll) - Instalasi LAN - Trouble - Shooting  
**ANIMASI & DATABASE PROGRAMMING**  
- Intro Komputer, DOS - Internet - MS Office 2000 - Sistem Operasi Windows XP - Perangkat Data Elektronik - Programming Visual (Materi : Visual Basic & Visual Foxpro) - Programming Animasi - Programming Database (Materi : Clipper, My Sql) - Instalasi LAN - Trouble Shooting  
**FASILITAS :** - Kelas Full AC - Pentium III & IV - Konsultasi Gratis - Parkir Luas  
**KEUNGGULAN :** - Teori 40% Praktek 60% - Pengajar berpengalaman  
**Pendaftaran :** Gel. I Tanggal 25 Ags s/d 6 Sept 2003 Rp. 3.500.000,-\*  
Gel. II Tanggal 7 Sept s/d 20 Sept 2003 Rp. 4.000.000,-\*  
Masuk tanggal 22 Sept 2003.  
\* Belum termasuk biaya pendaftaran, jaket, modul, sertifikat

EXTERNAL DRIVE		MAGNETIC OPTICAL DRIVE		PROSESOR		HEATSINK FAN		VGA CARD	
Seagate Barracuda 7200.7 80GB ATA100	80	Fujitsu MCC-3064ATAPI, 640MB, ATAPI internal, 3,5"	230	Athlon Xp 1800+ (Thoroughbred A)	48	Coolermaster HAC-V81 (X-Dream)	21	Asus V9280 SuperFast 128MB	221
Seagate Barracuda 7200.7 120GB ATA V/100	108	Fujitsu MCE-3130AP, 1,3GB, ATAPI internal, 3,5"	325	Athlon XP 1900+ (Palomino)	48	Coolermaster HSC-V83	30	Asus V9180 Magic/T	84
Seagate Barracuda 7200.7 Plus 160GB ATA V/100 (8MB cache)	165	Fujitsu MSS-3064S, 640MB, SCSI internal, 3,5"	250	Athlon Xp 2000+ (Thoroughbred A)	55	Coolermaster HHC-001	28	Asus V9520 Magic/T	95
Seagate Barracuda SATA 80GB, ATA100	125	Fujitsu Dynamo 640/EE, external firewire 1394	350	Athlon Xp 2100+ (Thoroughbred A)	58	Coolermaster IHC-L71	32	Asus V9959 Ultra/TD, GeForceFX5900	588
Seagate Barracuda SATA 120GB, ATA100	143	Fujitsu Dynamo 1300, 1300MB, external firewire	450	Athlon XP 2200+ (Thoroughbred A)	63	Zalman CNPS-2005	15	Asus V8170 Magic/T, GeForce 4 MX 420, 64MB DDR	63
Maxtor 2F020J/L, 20GB 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	52			AthlonXP 2400+ fan (Thoroughbred A)	75	Zalman CNPS3000	18	Asus V9950 Ultra/TD, GeForce FX5900, 256MB	588
Maxtor 2F030J/L, 30GB, 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	54			AthlonXP 2600+ (FSB333) + fan	90	Zalman CNPS3100	24	Asus V7100 Combo, GeForce 2 MX 400, 32MB	147
Maxtor 2F040J/L, 40GB, 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	60			AthlonXP 2800+ (Barton FSB333)	182	Zalman CNPS3100 G	35	Abit GF3 Ti 200, 64MB DDR	120
Maxtor 4R060J/4D060H, 60GB 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	Call			AthlonXP 3000+ (Barton FSB333)	266	Zalman CNPS5001 AL	19	Abit GF2 T400, AGP 4X, 64MB SDRAM, TV-out, Abit GF2 MX400, AGP 4X, 64MB SDRAM	64
Maxtor 4D080H/4K080H, 80GB, ATA-100, 2MB cache	83			Intel Pentium-4 1,6GHz-423	126	Zalman CNPS5001CU	26	Abit GF2 T200, AGP4X, 32MB SDRAM, TV-out	56
Maxtor 4G120H, 120GB 5400rpm, ATA-100, 2MB cache	Call			Intel Pentium-4 1,8GHz, box, 478	138	Zalman CNPS5700D-CU	32		
Maxtor 4G160H, 160GB, 5400rpm, 9,0ms, ATA100, 2MB cache, dual processor	172			Intel Pentium-4 1,8GHz, 478	Call	Zalman CNPS 7000 CU	42		
Maxtor 6Y080MO, 80GB SATA, 7200RPM, 8MB Cache	130			Intel Pentium-4 2,0AGHz, 512KB cache L2, 478	Call	Zalman CNPS 7000 ALCU	35		
Maxtor 6Y120MO, 120GB SATA, 7200RPM, 8MB Cache	160			Intel Pentium-4 2,48GHz, 512KB cache L2, FSB 533, 478	180				
Maxtor 6Y160MO, 160GB SATA, 7200RPM, 8MB Cache	220			Intel Pentium-4 2,53GHz, 512KB cache L2, FSB 533, 478	Call				
Maxtor 6Y200MO, 200GB SATA, 7200RPM, 8MB Cache	275			Intel Pentium-4 2,66GHz, (512) FSB 533	211				
Western Digital WDC 5400rpm cache 2MB 20GB	53			Intel Pentium-4 2,8GHz	280				
Western Digital WDC 5400rpm cache 2MB 40GB	57			Intel Pentium-4 2,4GHz, 512KB, FSB800, 478	196				
Western Digital WDC 7200rpm cache 2MB 40GB	67			Intel Pentium-4 3,0GHz, 512KB, FSB800, 478	Call				
Western Digital WDC 7200rpm cache 8MB 40GB	79								
Western Digital WDC 7200rpm cache 8MB 80GB	112								
Western Digital WDC 7200rpm cache 2MB 100GB	135								
Western Digital WDC 7200rpm cache 2MB 120GB	160								
Western Digital WDC 7200rpm cache 8MB 160GB	210								
Samsung HDD 20GB 5400rpm	56								
Samsung HDD 40GB 5400rpm	70								

## Nyatakan Lagi Imajinasimu

**PEKAN KOMIK DAN ANIMASI NASIONAL 4**  
6 - 12 SEPTEMBER 2003, SOCEITET MILITER TAMAN BUDAYA JOGJA

## Seminar Animasi

Minggu, 7 September 2003

Kontribusi Rp 30.000,00

Workshop Animasi 3D

8/9/10/11/12 Sept 2003

Overview & Pengenalan Tools  
Basic Modelling  
Material & Mapping  
Animation Techniques

Kontribusi Rp 50.000,00

## Pameran Komik & Bazaar

6 - 12 September 2003

## Lomba Komik Pentas Seni Festival Animasi

6 - 7 September 2003

Info: Dewi 0815 685 1752  
Ticketbox: Wartel Kopma UGM, Geronimo FM, Soceitot Militer (10.00 - 15.00)

# WORKSHOP & SEMINAR MERAKIT PC

SMU LabSchool Jakarta - Tabloid Komputer PCplus

19, 20, 21 September 2003  
Teater Kecil & Ruang MRC  
SMP-SMU Labschool Jakarta

<b>SEMINAR</b> 19 Sept. 2003 <b>LOMBA MERAKIT PC</b> 21 Sept. 2003	<b>WORKSHOP MERAKIT PC</b> 20 Sept. 2003 (08.00 - 11.30) 20 Sept. 2003 (13.30 - 16.30) 21 Sept. 2003 (08.00 - 11.30)	<b>BIAYA</b> Rp. 75.000,- (merakit PC) Rp. 50.000,- (lomba merakit PC) Rp. 10.000,- (seminar)	<b>INFORMASI &amp; PENDAFTARAN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wijaya Kusumah (0816.997831)</li> <li>Setio Broto (0812.9666140)</li> <li>Tina Amalia (0815.9927890)</li> </ul>
---	---	--	--

## WORKSHOP MERAKIT PC

Troubleshooting & Optimasi BIOS

### Universitas Trisakti [16-18 September 2003]

Saya berminat mengikuti Workshop Merakit PC yang diselenggarakan Tabloid Komputer PCplus bersama Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti, dengan pilihan sesi sbb:

Tgl. 16 Sept. 2003  8.00 s/d 12.00  13.00 s/d 17.00

Tgl. 17 Sept. 2003  8.00 s/d 12.00  13.00 s/d 17.00

Tgl. 18 Sept. 2003  8.00 s/d 12.00  13.00 s/d 17.00

Pendaftaran: Kampus A Univ. Trisakti, Jl. Kyai Tapa, Grogol, Jakarta, Gd. F dan G  
Biaya: Rp. 75.000,- (pelajar/mahasiswa/umum)  
Pelaksanaan: Gelanggang Mahasiswa Kampus A, Univ. Trisakti

Kontak: Winantu: 0812.9327602, Dunga: 0812.8219453, Aldion: 0855.8892282 | Fasilitas: Sertifikat, Buku Panduan, Snack, dan, Doorprize.

Nama : \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ tahun

No. KTP/SIM : \_\_\_\_\_

Pendidikan/Pekerjaan : \_\_\_\_\_

Alamat : \_\_\_\_\_

Telp./E-mail: \_\_\_\_\_

# KUIS

Panges, kawan si Ciplus bilang. "Hati-hati kalo kamu pake software bajakan, Plus, bisa kena tuntutan loh". "Masa' sih, memang ada undang-undangnya?", pikir si Ciplus. "Tolong dong si Ciplus, sebutkan Undang Undang terbaru mengenai Hak Cipta, dan tanggal berapa mulai berlakunya? 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 **22 September 2003**. PCplus akan memberikan **5 buah kaos PCplus untuk 5 orang pemenang** yang menjawab dengan benar dan beruntung! Buruan!!!

Jawaban Kuis No. 137/III/2002: Abit, Asus, Aopen, Intel, Gigabyte, MSI, dll

Para pemenang tidak dibebani pungutan atau biaya apapun atas undian ini

Pemenang Kuis Edisi 137/III/2002: HADIAH SOUVENIR PCplus

- Arie Budiman**  
Jati Pulo Jl. Z No.20 RT.006/08 Kec. Palmerah - Jakarta 11430
- Andy Kurniawan**  
Jl. Pijer Podi No.25 Kel. Sempakata P. Bulan - Medan 20131
- Sugiarto Lesmono**  
Perumahan Tenggilis Jl. Rungkut Mejoyo Selatan I/II 17 - Surabaya 60292
- A. Baso Harsul**  
Jl. Kerukunan Timur I Blok H No. 80 Makassar 90245
- A.R. Yusuf L.**  
Jl. Aromanis No.59 Blok Z Perumnas Karang Tengah, Cianjur - Jawa Barat 43281

Alex Pangestu  
alex@e-pcplus.com

# Membasmi Worm Blaster

Minggu lalu, tepatnya tanggal 11 Agustus, ditemukan *worm* bernama **Blaster** (**W32.Blaster.Worm**) yang memanfaatkan celah keamanan RPC (Remote Procedure Call) DCOM (Distributed Component Object Model). *Worm* ini menyebar dengan cepat. Pada hari pertama pemunculannya, penyebaran Blaster sudah menempati urutan pertama.

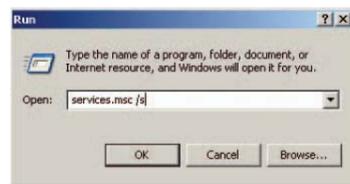
**R**PC adalah suatu protokol yang dapat digunakan oleh suatu aplikasi untuk meminta "layanan" aplikasi lain dari PC lain yang berada di dalam satu jaringan. Sedangkan DCOM adalah *interface* yang digunakan untuk RPC. Celah pada DCOM ini memungkinkan penyusup untuk menginstal aplikasi, melihat, mengubah, serta menghapus data dan membuat *user account* baru.

Sistem yang menggunakan Microsoft Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows NT atau Windows Server 2003 rentan terhadap serangan virus ini.

Namun jika sudah di-patch dengan *security update* dari *security bulletin* MS03-026 tertanggal 11 Agustus, Blaster tidak dapat menembus sistem. Sedangkan pengguna Windows 98, Windows 98 SE dan Windows ME pun bisa santai.

Untuk mencegah dan mengatasi Blaster menyerang PC, segera *update* atas *virus definition* antivirus yang ada. Symantec menyediakan **FixBlast** untuk memeriksa dan membasmi Blaster. Namun cara menjalankannya tidak bisa klik, jalan, lalu beres. Namun ada beberapa hal yang perlu dicek lebih dulu.

Akibat terserang Blaster, sistem tidak mampu melakukan koneksi ke Internet dan *restart* setiap beberapa menit sekali. Pada beberapa kasus, khususnya di Windows 2000 dan Windows XP, mengubah *setting* untuk RPC dapat mengatasi masalah ini. Langkah-langkah berikut ini adalah cara untuk mengubah *setting* RPC (jangan lupa



Gambar 1

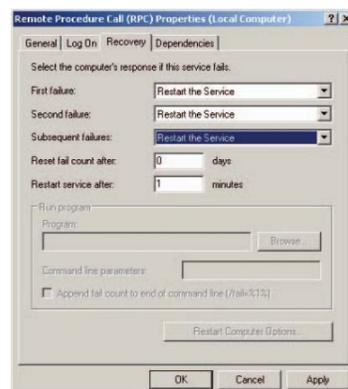
mengembalikan *setting* seperti semula setelah Blaster terbasmi):

- Klik [Start>Run]
- Ketik **services.msc /s**. Klik [OK] (lihat **Gambar 1**).
- Di bagian kanan *window* yang muncul, cari **Remote Procedure Call (RPC)** (lihat **Gambar 2**).



Gambar 2

- Klik kanan di situ, kemudian pilih [Properties].
- Pada *window* yang muncul klik tab [Recovery].
- Ubah isi menu *drop-down* untuk **First Failure, Second Failure**



Gambar 3

dan **Subsequent Failure** menjadi [Restart the Service] (lihat **Gambar 3**).

- Klik [Apply] lalu [OK].

Setelah PC terhubung ke Internet, *download* **FixBlast** (140KB) dari <http://securityresponse.symantec.com/avcenter/>

**FixBlast.exe**. Symantec menganjurkan agar **FixBlast** yang digunakan adalah

**FixBlast** yang langsung di-*download* dari situs mereka.

Sebelum **FixBlast** dijalankan,

fitur *system restore*

pada Windows XP

harus dimatikan,

karena Windows

mencegah suatu

aplikasi lain

mengubah *system*

*restore*. Setelah

*system restore*

dimatikan, baru

jalankan **FixBlast** (lihat **Gambar 4**).

Klik tombol [Start] untuk memulai

proses *scanning*.

Ketika **FixBlast** sedang

melakukan *scanning* dan

menemukan Blaster, ada

kemungkinan muncul pesan bahwa

**FixBlast** tidak mampu me-*remove*

satu atau beberapa *file*. Untuk mengatasinya, matikan **FixBlast**. Matikan PC, dan tunggu selama 30 detik. Nyalakan kembali PC dan jalankan pada *safe mode*. Jalankan kembali **FixBlast**.

Setelah proses *scanning* selesai akan muncul berbagai informasi seperti jumlah total *file* yang di-*scan*, jumlah *file* yang dihapus, jumlah proses yang dilakukan oleh virus (*viral process*) yang dihentikan dan jumlah *registry* yang diperbaiki. *Restart* PC Anda dan jalankan secara normal. Untuk memastikan sistem sudah bersih dari Blaster, jalankan



Gambar 4

**FixBlast** sekali lagi. Kemudian kembalikan seluruh *setting* seperti sebelum instalasi **FixBlast**.

**FixBlast** yang di-*download* pada tanggal 14 Agustus adalah versi 1.0.4 yang sudah mampu membasmi W32.Blaster.C.Worm, versi Blaster terbaru.

**GTC**

**PRIMERA**

HD 786 G

TD 770A

PT. GALVA TECHNOLOGIES CORPORATION. KANTOR PUSAT: Jl. Hayam Wuruk No.27 Jakarta 10120 Telp.: (62-21) 3456650; Fax: (62-21)3501211 SERVICE CENTER: JAKARTA: Komplek Gading Bukit Indah Blok G 24-25, Jl. Bukit Gading Raya, Kelapa Gading Permai, Jakarta 14240; PO Box 2713 Jakarta 10001. Telp.: (62-21) 4513940, 45840256; Fax: (62-21) 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: (0381) 238958. YOGYAKARTA: Jl. Yos Sudarso No.19 Yogyakarta 55224 Telp.: (0274) 512064, 522006 Fax: (0274) 522038.