



HAK CIPTA

E-book ini bernama "**PANDUAN MERAKIT, MERAWAT DAN MEMPERBAIKI KOMPUTER**" adalah e-book versi 1.0 FREE yang untuk pertama kalinya diterbitkan oleh Penulis, **Agus Sale S.Pd** yang sekaligus pengelola situs <http://agussale.com>

1. Siapapun yang telah mendownload ebook ini bebas menggunakan.
2. Setiap USER diisinkan memperbanyak e-book dengan tidak menghilangkan pernyataan copyright ini dan yang terdapat pada footer setiap halaman.
3. Pengutipan dan penulisan ulang terhadap sebagian atau seluruh isi ebook ini tidak diperbolehkan kecuali atas izin dari <http://agussale.com>.
4. Bagi siapa saja yang menemukan pelanggaran sebagaimana yang dimaksud dalam poin (1), (2) dan (3) di atas mohon bantuannya untuk melaporkan kepada kami melalui e-mail : info@agussale.com

Copyright©2009

**HAK CIPTA TEHADAP E-BOOKINI
DILINDUNGI UNDANG-UNDANG**

Agus Sale S.Pd
<http://agussale.com>

PENDAHULUAN

Dalam dunia modern seperti saat sekarang ini, kita dapat melihat bagaimana penggunaan perangkat komputer menguasai sebagian besar dari proses pekerjaan manusia. Tujuannya sangat jelas yaitu membantu meringankan dan memudahkan pekerjaan dalam berbagai aplikasi. Namun disayangkan bahwa kebanyakan orang hanya menguasai sistem aplikasi dan kurang mengenal apalagi menguasai sistem operasi maupun perangkat keras komputer. Akibatnya seringkali timbul masalah yang sangat rumit dan tidak dapat segera diatasi yang kemudian menyebabkan beban pekerjaan menjadi berlipat ganda. Jika ini terjadi maka komputer yang tadinya sebagai "alat bantu" kini berubah menjadi "alat tidak membantu" dan bahkan pembawa "masalah".

Masalah seperti ini sebenarnya "tidak perlu terjadi" dan "dapat diatasi" sendiri apabila kita belajar mengenal lebih jauh perangkat yang kita operasikan; memahami cara merawatnya; dapat mendeteksi serta memperbaiki kerusakan yang terjadi terutama pada sistem operasi dan perangkat keras komputer. Dengan demikian fungsi dan kinerja komputer dapat kita optimalkan sehingga pekerjaan kita selesai tepat waktu.

E-book ini adalah buku bimbingan belajar merakit komputer secara mandiri. yang meliputi pengenalan komponen-komponen komputer, spesifikasinya dan yang paling pokok adalah bagaimana merangkai komponen-komponen tersebut menjadi sebuah komputer siap pakai. Dengan mengikuti pedoman dalam buku ini secara serius maka sayapun berani menjamin anda bisa merakit komputer sendiri. Dengan bekal ilmu dan ***lifesskill*** yang dimiliki maka ketergantungan akan jasa profesional service komputer dapat diminimalkan. Hal ini berarti efektivitas dan efisiensi waktu, biaya dan tenaga yang pada akhirnya mengoptimalkan produktivitas. Semoga demikian. Salam sukses.

BUKU 1 MERAKIT KOMPUTER



1 PENGENALAN KOMPUTER



1.1. Tujuan Merakit Komputer

Sebelum kita mulai merakit sebuah PC maka pertanyaan paling penting yang harus kita jawab adalah:

1. Untuk tujuan apakah komputer tersebut kita rakit?
2. Kualitas seperti apa yang saya inginkan ?
3. Seberapa 'tebal' kantong saya ?

Hanya jika ketiga pertanyaan ini telah kita jawab barulah dengan mudah kita merakit PC. Mengapa demikian? Sebab pasaran komputer ibarat sebuah hutan rimba yang harus kita jelajahi dan jika petunjuk tidak jelas kita bisa tersesat. Para penjual komputer menyediakan sangat banyak pilihan dan kadang-kadang kita sebagai orang awam bingung dalam memilih.

Beikut ini kami mencoba memberikan gambaran umum komputer yang dapat digunakan untuk spesifikasi tertentu. Agar tidak kecewa di kemudian hari, carilah dengan cermat, atau bagi yang masih awam, sebaiknya belilah komputer di tempat-tempat terpercaya. Jangan lupakan pula garansi produk hardware tersebut agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan di kemudian hari.

1) Komputer Office

Jika komputer hanya digunakan untuk menjalankan program Office, disarankan tidak perlu komputer dengan spesifikasi tinggi. Hal ini karena akan menghasilkan ketidakseimbangan antara kinerja dan dana yang dikeluarkan. Untuk itu kita cukup menggunakan komputer dengan spesifikasi sebagai berikut.

Prosesor : Intel Pentium IV solo (2,4 GHz)
Memori : DDRAM 256 MB
VGA dan sound card : onboard

2) Komputer Multimedia dan internet

Untuk menjalankan aplikasi multimedia dan hiburan, dan internet disarankan menggunakan komputer dengan spesifikasi menengah, tetapi dengan sound card dan speaker yang bagus (format suara 5.1 ke atas). Jangan lupa lengkapi dengan monitor ukuran 17" dan perangkat hiburan lainnya, seperti TV turner, FM turner, dan TV capture, modem.

Prosesor : Intel Pentium IV 3,0 GHz
Memori : DDRAM 1024 MB
VGA card : Misalnya Ge-Force dengan kapasitas 256 MB DDR

3) Komputer Desain Grafis dan Video Editing

Untuk keperluan desain grafis terutama video editing, membutuhkan spesifikasi yang besar maka disarankan untuk menggunakan komputer dengan spesifikasi di atas rata-rata. Hal ini karena dibutuhkan komputer dengan performance yang baik dan tampilan detail grafik yang tinggi.

| | |
|----------|---|
| Monitor | : ukuran 17". |
| Prosesor | : Intel Pentium IV Core2Duo 2,0 GHz atau AMD yang setara. |
| Memori | : DDRAM 2 GHz |
| VGA card | : Ge-Force dengan kapasitas, 512 MB DDR |

4) Komputer Game

Komputer untuk game memerlukan spesifikasi yang tinggi. Selain membutuhkan performance dan tampilan detail grafik yang baik, juga diperlukan VGA card yang mampu mendukung 3D. Supaya lebih sempurna, dukungan monitor ukuran 17" tidak dapat dielakkan. Kartu suara di atas rata-rata dipadukan dengan speaker yang baik akan memberikan kenikmatan bagi para gamers.

| | |
|----------|--|
| Prosesor | : Intel Pentium IV Core 2 Duo 2,0 GHz atau di atasnya |
| Memori | : DDRAM 2 GHz |
| VGA | : Ge-Force atau ATI RADEON terbaru dengan kapasitas minimal 512 MB DDR |

Gamers biasanya memainkan komputernya dalam waktu yang lama, sehingga PC selalu bekerja keras dan tingkat suhunya di atas rata-rata. Oleh karena itu sistem pendinginan pada PC harus bisa berjalan dengan baik. Kita harus menambah kipas pendingin pada CPU agar udara panas bisa keluar dengan cepat. Sebaiknya pilihlah kipas pendingin yang sudah dilengkapi soket power. Hal ini untuk memudahkan kita memasangnya.

5) Komputer untuk Server

Komponen-komponen komputer yang digunakan sebagai server harus memiliki spesifikasi yang tinggi. Komponen yang dipilih juga harus memiliki life time yang relatif lama. Perlu diingat bahwa komputer server digunakan secara terus menerus, bahkan bisa mencapai berbulan-bulan nonstop. Komputer server ini juga harus memiliki kestabilan dan kecepatan transfer data yang tinggi. Agar komputer server bekerja dengan optimal, prosesor yang digunakan harus memiliki cache memory tinggi.

| | |
|-------------|---|
| Prosesor | : Intel Pentium Xeon atau Itanium dan AMD MP yang memiliki cache memory hingga 2 MB |
| Memori | : DD/RD-RAM di atas 3 GB |
| Motherboard | : sebaiknya memiliki soket dual prosesor |
| Harddisk | : yang memiliki interface SATA dengan kapasitas di atas 200 GB |
| VGA | : tidak perlu spesifikasi tinggi, menggunakan yang onboard pun tidak masalah. |

Catatan : Spesifikasi ini hanya standar umum namun dalam kenyataannya adalah sesuai keinginan pengguna yang penting tidak dibawah standart.

1.2. Defenisi Komputer

Komputer berasal dari bahasa Inggris computer dengan kata dasar *to compute* yang artinya menghitung. Jadi secara harafiah computer berarti *mesin hitung*. Tetapi dalam perkembangan selanjutnya, banyak fungsi yang dapat dilakukan oleh mesin kecil ini jika kita dapat menyusun perintah-perintah kepada komputer atau yang kita sebut sebagai program aplikasi



1.3. Bagian-Bagian Komputer

Dalam garis besarnya, komputer sebagai sistem terdiri dari 3 bagian pokok yaitu

1.3.1. Perangkat Keras (Hardware)

Terdiri dari Keyboard, Monitor, Central Processor Unit (CPU), Disket, Mouse, dan Printer. Perangkat-perangkat ini akan dijelaskan pada BAB 2

1.3.2. Software (perlengkapan lunak)

Software yang dimaksud disini yaitu sistem operasi mis; Windows XP dan sistem aplikasi mis MS Office

1.3.3. Brainware

Manusia adalah bagian dari komputer sebab manusia yang merancang, mengoperasikan, dan mengendalikan komputer

1.4. Sejarah Komputer

Gagasan tentang komputer sebagai alat hitung mulai muncul pertama kali pada tahun 1822, ketika seorang ahli matematika bangsa Inggris yaitu *Charles Babbage* menciptakan suatu mesin hitung yang disebut *difference engine*. Mesin tersebut dipakai untuk menghitung tabel-tabel matematik.

Kemudian pada tahun 1833, Charles Babbage mengembangkan lagi *difference engine* dengan konsep yang lebih mendalam dan umum. Mesin yang baru ini dinamakan *analytical engine*. Mesin ini dapat melaksanakan kalkulasi apa saja, sehingga mesin inilah yang untuk pertama kali dikenal sebagai general purpose digital komputer.



Sumbangan Charles Babbage ini sangat besar bagi dunia komputer zaman sekarang karena prinsip kerja dari kedua mesin itu merupakan dasar kerja komputer sekarang, termasuk di dalamnya peralatan input, memory komputer, stored program dan lain-lain. Karena sumbangan yang sangat besar ini, Charles Babbage dianggap sebagai bapak komputer modern.

Kemudian pada tahun 1937, Prof. *Howard Aikem*, seorang ahli matematika dari Universitas Harvard mulai merancang pembuatan sebuah komputer yang mampu melakukan operasi aritmatika dan logika secara otomatis. Komputer tersebut mulanya secara mekanik elektronik. Kemudian dengan bantuan perusahaan IBM, pada tahun 1944, komputer tersebut terselesaikan secara elektronik. Komputer yang baru diberi nama "*Harvard Mark I Automatic Sequence-Controlled Calculator (ASCC)*". Komputer inilah yang merupakan suatu realisasi dari apa yang diimpikan oleh Charles Babbage. Komputer *Harvard Mark I* ini, jika dibandingkan

dengan komputer sekarang tentu mempunyai perbedaan yang sangat menyolok, terutama dalam hal kecepatan.

1.5. Klasifikasi Komputer

1.5.1. Berdasarkan data yang diolah :

- *Analog komputer* yaitu komputer yang dibuat untuk mengolah data yang bersifat kualitatif mis ; warna, kecepatan angin, temperature, kelembaban dll.
- *Digital komputer* yaitu komputer yang dibuat untuk mengolah data yang bersifat kuantitatif, proses kerjanya bersifat arithmetic dan logic.
- *Hybrid komputer* merupakan gabungan antara Analog Komputer dengan Digital Komputer. Data diterima secara analog dan diproses secara digital

1.5.2. Berdasarkan Fungsinya

- *General Purpose Computer*, komputer yang dibuat untuk melakukan berbagai macam pekerjaan mis ; PC saat sekarang ini
- *Special Purpose Computer*, komputer yang dibuat untuk tujuan khusus mis ; mesin penjawab telepon, komputer sistem pertahanan dll

1.5.3. Berdasarkan kapasitas dan daya tampung memory yang digunakan ;

- Small Scale Computer
- Medium Scale Computer
- Large Scale Computer

1.5.4. Berdasarkan perkembangan teknologi elektronisnya ;

- Generasi I : menggunakan tabung hampa (Vacum tube)
- Generasi II : menggunakan Transistor
- Generasi III : menggunakan IC (Integrate Circuit)
- Generasi IV : menggunakan Metalic-Oxyd Semi Conductor Large Scale Integration (MOS-LSI)
- Generasi V : menggunakan Chip

2

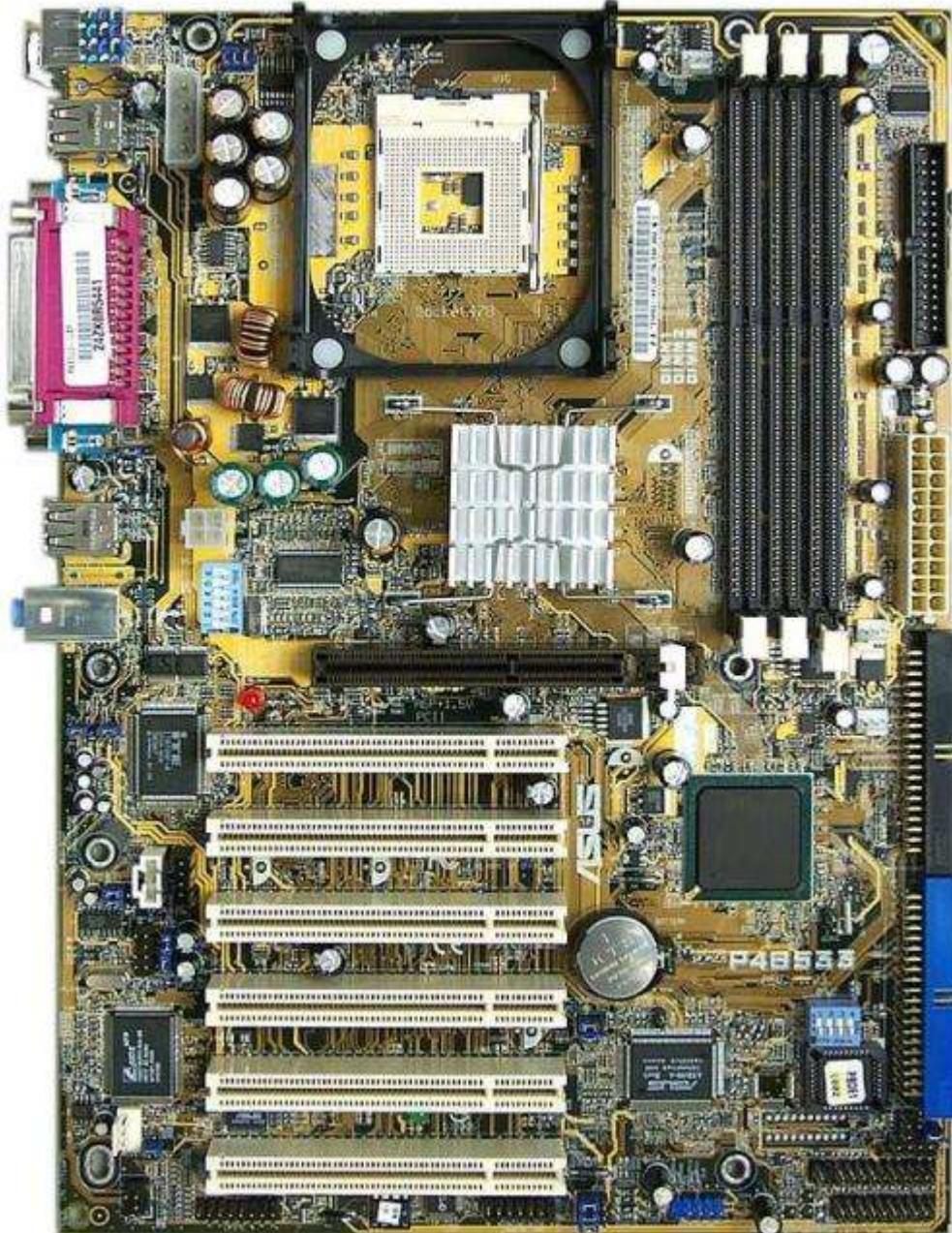
Pengenalan Komponen

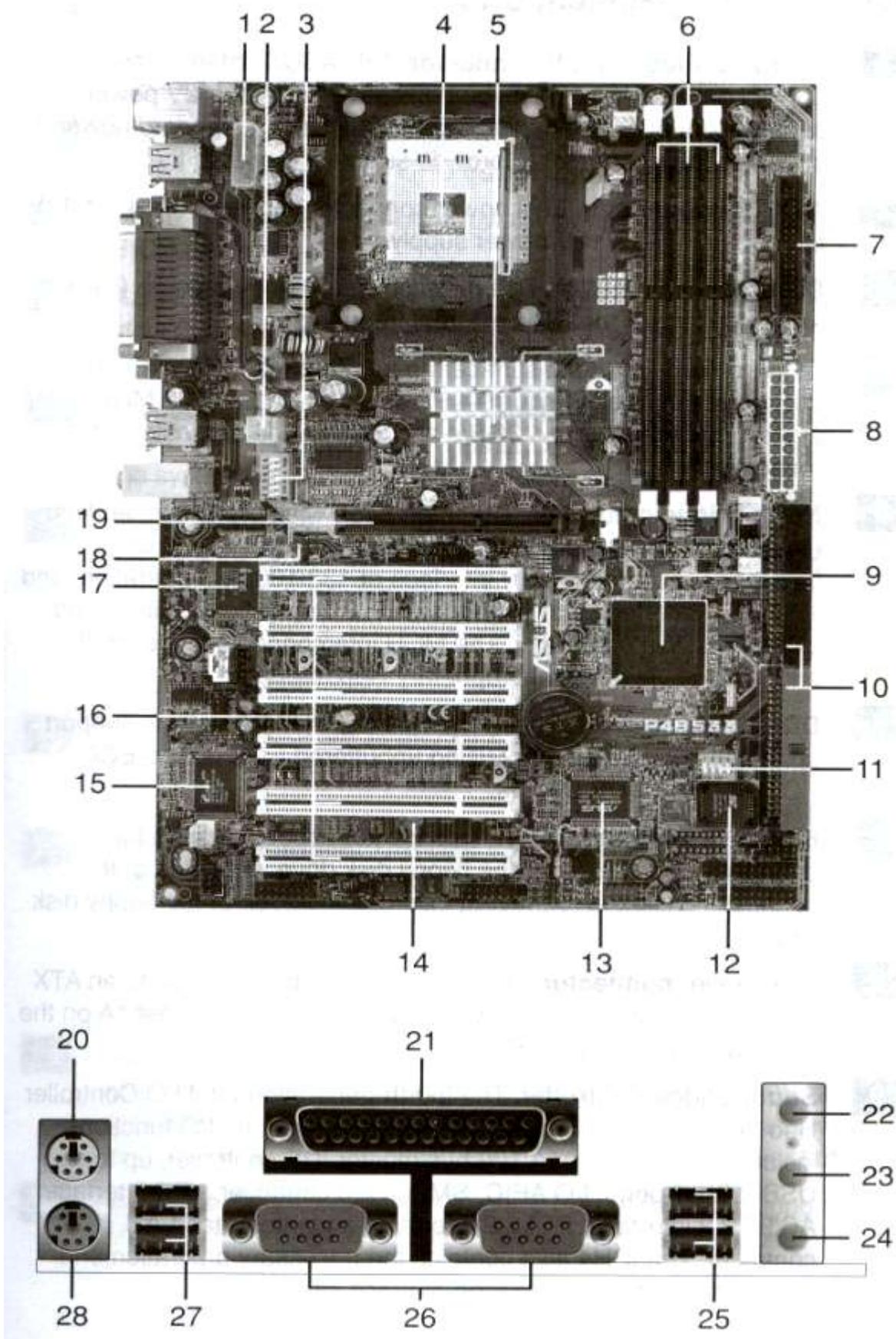


2.1. Komponen Dasar

2.1.1. Mainboard

Mainboard adalah keping utama dari komputer. Pada komponen inilah semua pekerjaan internal dikerjakan. Dalam pembahasan ini juga akan dibahas sekalian dengan semua komponen utama yang melekat langsung pada Mainboard.





Penjelasan :

- 1) Plug 12 Volt Conector (optional)

Ini adalah tempat menancapkan kabel konektor dari power supply dengan tegangan tertinggi 12 volt. Mengapa dia optional karena tidak setiap mainboard menggunakan Plug ini, tergantung produsen mainboard.

- 2) ATX 12V connector

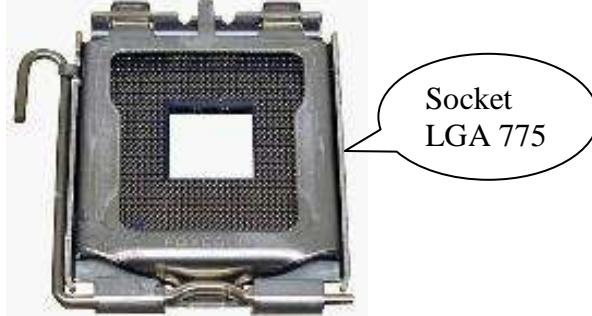
Ini juga konektor 12 volt yang juga sebenarnya relatif dan tidak semua mainboard menggunakaninya.

- 3) Switch.

- 4) Socket CPU

Socket CPU adalah dimana Processor nantinya akan dipasang. Socket ini sangat tergantung pada tipe processor yang digunakan. Beberapa jenis socket/slot yang pernah dan sekarang digunakan yaitu :

- Slot 1 digunakan untuk Processor Pentium II dan III
- Slot 2 digunakan untuk Processor Pentium II Xeon
- Socket 7 digunakan untuk Processor Pentium MMX
- Socket A digunakan untuk Processor AMD
- Socket 370 digunakan untuk Processor Pentium III dan Celeron™
- Socket 478 digunakan untuk Processor Pentium 4
- Socket LGA 775 digunakan untuk Processor Pentium 4 tipe LGA 775.



- 5) IC controller Memory utama.

Dalam prakteknya sering disebut IC chipset yaitu Northbridge yang tugas utamanya adalah mengontrol dan mensinergikan kesesuaian kinerja processor dengan memory utama, slot AGP, dan slot PCI.



- 6) Socket DIMM DDR Memory

Biasa juga disebut sebagai slot memory yaitu tempat untuk meletakkan memory. Jenis socket ini akan beragam sesuai dengan jenis yang di inginkan oleh produsen pembuat mainboard.

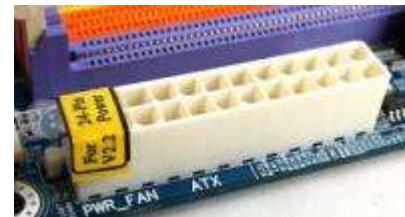


7) Socket FDD.

Di Indonesia dikenal dengan socket disket. Socket ini sudah jarang digunakan namun sampai kini masih belum dihapus dari pasaran.

8) ATX Power Conector

Merupakan konektor utama power supply ke mainboard. Konector ini juga sudah beragam sesuai kebutuhan mainboard. Ada yang ada yang jumlah kabelnya 2 X 10 dan kebanyakan mainboard sekarang menggunakan 2 X 12 pin.



9) IC controller I/O

Sering disebut chipset southbridge yaitu sebuah IC controller yang tugasnya mengatur/mengontrol lalulintas data/kinerja pada slot IDE, DMA, USB dan interrupt.



10) Socket IDE

Socket ini biasa juga disebut Interface IDE digunakan untuk menghubungkan beberapa komponen dengan mainboard misalnya Harddisk, CD Rom dan lain-lain. Terdiri dari 40 pin.



11) Switch

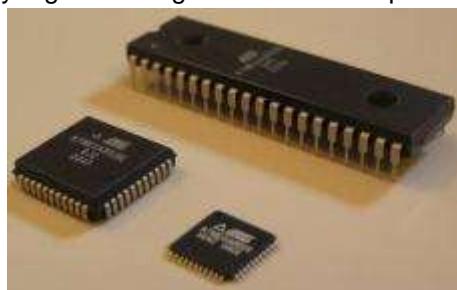
12) ROM BIOS

Singkatan dari Read Only Memory artinya hanya bisa dibaca isinya. ROM (Read Only Memory). Sesuai dengan namanya maka memory ini hanya bisa dibaca datanya dan tidak bisa dirubah. Yang menulis data dalam memory ini adalah pabrik pembuatnya. Memory ini biasanya terdapat pada BIOS (Basic Input/Output System) atau kita kenal sebagai ROM BIOS. Perlu dicatat bahwa IC BIOS ini dikendalikan dari sebuah bateray yang bentuknya kecil pipih yang biasa disebut bateray BIOS.



13) IC Controller

Jadi IC ini adalah keping chip/IC yang tugasnya *mengontrol lalulintas* data/informasi antara perangkat utama pada Mainboard dengan perangkat lain yang terhubung lewat socket ekspansi



14) LED indikator stand by.

LED standby biasanya langsung menyala ketika komputer terhubung dengan listrik walaupun komputer belum dijalankan.

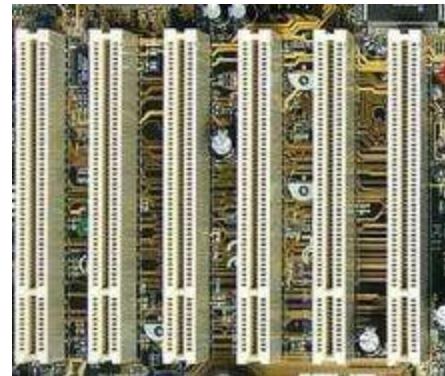
15) IC Audio controller.

Pada mainboard dengan sistem audio onboard, IC ini bertugas mengatur audio output dari mainboard.



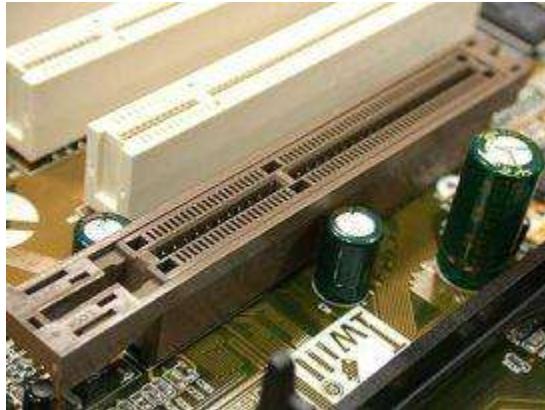
16) Slot PCI.

PCI adalah singkatan dari Peripheral Component Interconnect. Slot PCI merupakan saluran 32 bit dan 64 bit atau lebih yang menhubungkan langsung perangkat tambahan yang melekat padanya dengan CPU pada Mainboard. Slot ini ciri khasnya adalah berwarna putih. Beberapa



perangkat yang biasa melekat pada slot PCI adalah VGA card, Sound Card, TV card, Video capture dan modem.

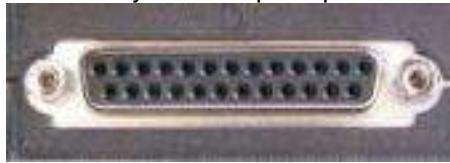
- 17) IC controller I/O (lihat penjelasan no 13)
- 18) LED indikator AGP
LED ini adalah penanda bekerja tidaknya VGA card yang melekat pada slot VGA. Ini sifatnya optional artinya tidak semua mainboard menggunakannya.
- 19) Slot AGP.
Slot ini adalah tempat melekatnya VGA card namun saat ini sudah mulai jarang dipakai dan VGA card beralih kembali ke slot PCI (PCI Express) Slot AGP selalu berwarna coklat.



- 20) PS/2 mouse port.
Port ini menghubungkan antara mouse dengan mainboard. Dengan semakin meluasnya penggunaan USB maka sekarang mouse juga bisa digunakan melalui USB. Ciri khas port PS/2 adalah berwarna hijau.



- 21) Paralel port.
Paralel port biasanya terdiri dari 26 pin/jalur walaupun yang digunakan umumnya 25 pin saja. Port ini digunakan untuk mengirim data secara bersamaan melalui sebuah bus kabel. Paralel port mengirim data 8 bit (1 byte) secara bersamaan dan biasanya kemampuan port ini adalah 50-100 KB/second.



- 22) Line in socket
Ini adalah tempat memasukkan audio dari luar menuju ke komputer dengan sebuah jack yang ditancapkan dalam socket ini.
- 23) Line out socket (kebalikan dari line in socket)
- 24) Socket mikrophone
- 25) USB Port 1 dan 2
Universal Serial Bus merupakan socket untuk menghubungkan komputer dengan perangkat tambahan dari luar misalnya flashdisk. Port ini bisa mentransfer data sebesar 40 MBps.
- 26) Serial port
Boleh dikatakan terbalik dengan paralel port karena serial port mengirim data secara berurut/bersusun. Terdiri dari 10 pin tetapi yang digunakan hanya 9 pin. Port ini bisa mentransmisi data hingga 460 Kb/detik.



27) USB Port 3 dan 4

28) Keyboard port.

Adalah port untuk menghubungkan mainboard dengan keyboard. Ciri khas dari port ini adalah berwarna ungu.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan merakit Mainboard adalah bahwa setiap Mainboard mempunyai spesifikasi antara lain ;

- Kesesuaian antara Mainboard dengan Processor
- Kesesuaian Mainboard dengan upgrade Processor
- Kapasitas memory RAM yang didukung oleh Mainboard
- Kesesuaian slot memory yang disiapkan Mainboard mis ; slot Edo RAM, DDRAM, SDRAM dll.
- Setting Mainboard baik BIOS maupun pada jumper
- Slot Ekspansi yang tersedia dengan yang kita butuhkan
- Speed bus yang didukung mis 66 Mhz, 100 Mhz, 133 Mhz, 200 Mhz, 266 Mhz 400 Mhz dst'
- Komponen yang OnBoard mis VGA, Sistem audio, dll
- Power Suply yang digunakan ; AT atau ATX

TIPS MEMILIH MAINBOARD

1. *Tentukan dahulu spesifikasi kebutuhan anda agar dalam pemilihan mainboard anda tidak keliru. Dalam hal ini pertimbangkan juga kemampuan keuangan anda agar anda tidak tekor.*
2. *Mainboard yang baik haruslah mempunyai chipset yang tepat dan modern. Pilihlah mainboard dengan chipset keluaran terakhir agar dapat menggunakan pendukung hardware terbaru, misalnya RAM DDR2 dan DDR3. Untuk chipset anda bisa memilih salah satunya ; Intel, Via atau SiS.*
3. *Karena processor selalu diperbaharui maka mainboard yang anda beli harus menerima upgrade processor.*
4. *Untuk pemakaian standar alangkah baiknya jika sebagian dari hardware pendukung terpasang onboard saja agar biaya yang anda keluarkan dihemat. Contoh hardware yang sebaiknya ada secara onboard adalah VGA, Audio, LAN, USB dan sebagainya.*
5. *CD mainboard harus ada karena CD ini berisi driver hardware yang terpasang secara onboard.*
6. *Pastikan bahwa mainboard yang anda beli memiliki garansi dan layanan purna jual. Ini penting karena dalam merakit komputer kadang terjadi trouble yang merupakan bawaan dari pabrik.*
7. *Periksa secara fisik keadaan mainboard dan pastikan tidak ada cacat yang terdapat pada mainboard.*

2.1.2 Mikroprocessor/Processor

Sebagaimana telah umum diketahui bahwa Processor adalah otak dari sebuah komputer sering pula disebut sebagai CPU (Central Processing Unit). Karena bentuknya yang kecil maka ada juga yang menyebutnya Micro Processor.

Pada saat ini telah tersedia banyak macam *CPU/Processor* dipasaran. Kita mengenal *Processor Intel P4*, *Processor Intel P4 LGA 775*, *Processor Intel Celeron*, *Processor AMD Athlon* dll. Spesifikasi, kwalitas, kecepatan dan harganya pun berbeda-beda. Namun walaupun fungsi/tugasnya tetap sama yaitu ibarat dokter dalam suatu klinik atau sebagai otak dalam sebuah PC. Secara garis besar Processor terdiri dari tiga bagian utama yaitu :

- CU (Control Unit)

Bagian ini bertugas mengatur dan mengendalikan semua peralatan yang ada pada sistem komputer. Unit ini *mengatur lalulintas data* dari memory utama untuk dieksekusi dan hasilnya dikirim kembali ke memory utama, untuk ditampilkan pada layar monitor atau output device yang lain.

- ALU (Arithmatic and Logical Unit)

Bagian ini bertugas untuk *menghitung aritmatika (matematika)*. Tugasnya yang lain adalah mengambil *keputusan* dari suatu operasi logika sesuai perintah program. Jika kita sedang menjalankan suatu program aplikasi dan ada yang kurang beres, maka bagian inilah yang mengambil keputusan bahwa telah terjadi suatu kesalahan. Informasi ini diteruskan ke memory utama supaya dibuat pengumuman “**EROR**” pada layar monitor.

- Register

Adalah media penyimpanan yang kecil tetapi kecepatan akses yang sangat tinggi. Disinilah data dieksekusi/diproses sedangkan data-data yang lain masih antri menunggu di memory utama.

Catatan : pada prosessor socket 478 (pentium IV) kaki socket terletak pada prosessor sedangkan pada socket LGA 775 kaki socket terletak pada dudukan prosessor di mainboard.

JENIS-JENIS PROCESSOR

1. Pentium IV.

Sebenarnya sebelum Pentium IV masih banyak generasi Processor terdahulu namun dengan alasan pemakaian saat ini maka pembahasan langsung saya mulai dari Pentium IV. Processor Pentium IV sebenarnya adalah Processor generasi ketujuh dari Processor yang pernah dibuat. Pentium IV dirilis oleh Intel Corporation pada tahun 2000 sebagai lanjutan dari pentium I, II, dan III dengan kemampuan yang lebih besar. Pentium IV diproduksi dengan teknologi 0,18 mikron. Untuk socket, Pentium IV menggunakan socket 478.



2. Pentium M

Intel Pentium M adalah spesifikasi Intel Centrino yang diperkenalkan tahun 2003. Teknologi Centrino terletak pada susunan komponennya yang dapat digunakan untuk mendukung sistem wireless adapter dan baterai yang tahan lama. Pentium M bekerja lebih baik jika dibandingkan dengan Pentium IV misalnya Pentium IV 2,4 GHz hanya

sebanding dengan Pentium M 1,6 GHz saat menggunakan daya yang lemah.



3. Celeron D.

Sebenarnya boleh dikata bersamaan waktunya Intel mengeluarkan Pentium IV dan Intel Celeron. Setelah Pentium IV dikeluarkan tak lama kemudian Intel mengeluarkan Celeron D yang merupakan kelanjutan core Pentium IV. Celeron D menggunakan socket 478 seperti halnya Pentium IV, tetapi untuk rilis terakhir sudah menggunakan socket LGA 775. Keunggulan Celeron D daripada generasi pendahulunya adalah dalam hal kecepatan FSB yang lebih baik yaitu diatas 33% dengan mode 64 byte.



4. Dual Core, Core 2 Duo, Core 2 Quad.

Dengan dibatalkannya keluar Pentium V maka Intel mengalihkan dan meningkatkan kinerja Pentium IV yang sifatnya solo menjadi duo. Dalam pengertian ini duo adalah satu Processor tetapi bekerjanya seolah-olah sebagai 2 Processor, 4 Processor dan seterusnya sehingga muncullah istilah-istilah di atas.



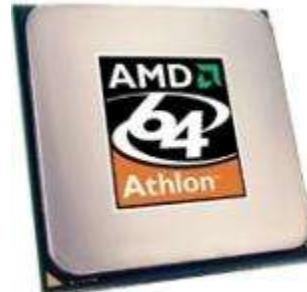
5. Intel Core i7

Intel Core i7 adalah generasi terakhir Processor keluaran Intel yang sekaligus juga dianggap perubahan terbesar saat ini dalam bidang peluncuran Processor. Perubahan terbesarnya terletak pada memory controller. Kalau pada generasi Processor sebelumnya masih menggunakan chipset terpisah yaitu Northbridge tetapi pada Core i7 sudah menyatu dalam Processor itu sendiri. Keunggulan lainnya adalah kemampuan multimedia yang jauh lebih sempurnah.



6. Processor AMD Athlon

AMD Athlon adalah pesaing utama bagi keluaran Processor Intel. AMD Athlon memiliki arsitektur mirip dua Processor sebagai pesaing Intel baik Pentium IV maupun seri Duo. Kecepatan AMD Athlon pun tak meragukan yaitu mencapai 2,33 GHz pada FSB 100-200 MHz.

**7. Processor AMD Opteron**

Processor AMD Opteron merupakan Processor 64 byte yang dirilis tahun 2003 hampir bersamaan dengan keluarnya Pentium M. Jenis Processor ini dikhususkan untuk pangsa pasar server dan memang terbukti kinerjanya jauh lebih baik dari pada Intel Xeon walaupun masih berada sekelas dibawah Intel Itanium.

**Tips Memilih Processor**

- 1. Diwajibkan bagi anda membeli Processor yang sesuai dengan spesifikasi mainboard anda. Perhatikan jenis socketnya agar sesuai.**
- 2. Pastikan Processor yang anda beli lengkap, baik dan tersegel.**
- 3. Belilah Processor yang mempunyai garansi Pabrik dan bukan garansi toko.**
- 4. Pastikan Processor yang anda beli adalah baru buka barang lama yang diperbaharui (refurbish)**
- 5. Pastikan membeli Processor dengan pelayanan purna jual yang lengkap.**

2.1.3 Memory

Bagi orang awam dalam dunia komputer, seringkali fungsi "Memory" (RAM dan ROM) dikacaukan/ditafsirkan sebagai media penyimpanan atau "Storage" (Hard Disk) walaupun keduanya sangat berbeda.

Sebagai Contoh mis; alat musik elektronik sederhana yang digunakan oleh penjual "es krim". Alat ini mempunyai lagu tertentu dan tersimpan dalam satu Integrate Circuit (IC). Dalam IC ini ada media penyimpanan not-not lagu dan ada memory sebagai salah satu *facilitator* untuk mempermudah mendengarkan not-not tersebut. Namun karena ketidaktahuan maka orang lebih mengenal kepingan IC ini sebagai memory.

Dalam penjelasan tentang CPU di atas kiranya sangat jelas bahwa memory (RAM) hanya sebagai tempat antrinya data-data yang akan segera diproses. Itulah sebabnya dalam sebuah PC diperlukan memory yang cukup besar agar ruang antri data luas sehingga CPU dapat dengan cepat memanggil data yang akan diproses.

Memory yang kita kenal ada dua macam yaitu :

2.1.3.1 Main Memory yang biasa disebut *memory internal* terdiri dari 2 bagian ;

- RAM (Random Acces Memory) yaitu memory yang data-datanya bisa *dirubah, diacak, diambil atau dihapus*. Dalam memory kita mengenal istilah "*Bus Speed*" atau kecepatan

transfer data/program oleh memory spt; PC 100, PC 133, PC 2700, PC 3200 dll. Semakin besar nilai bus speed semakin besar pula kecepatan transfer memory tersebut. Satuan daya tampung memory dinyatakan dengan *Byte*. Satu byte artinya satu kotak media penyimpanan sementara dari data yang akan segera diproses. Satu kotak byte dapat menampung 4 – 32 bit (*binary digital*) yaitu jumlah digit biner (0 atau 1) atau objek yang akan diproses. Khusus DDRAM kini telah tersedia di pasaran yaitu *DDR II* yang lebih bagus.

- ROM (Read Only Memory) sudah dijelaskan sebelumnya

2.1.3.2 Memory Sekunder (Eksternal Memory)

Yaitu semua memory tambahan dalam Komputer yang untuk kepentingan pengolahan data atau program mis pada *Hard Disk*, *Floppy Disk*, *CD ROM* dll.

JENIS-JENIS MEMORY PRIMER (MAIN MEMORY) RAM

| | |
|--|--|
| 1. SDRAM Memory SDRAM (Syncrhonous Dynamic Random Acces Memory) merupakan jenis memory yang banyak dipakai sekitar tahun 1996. Awalnya berkecepatan 66 MHz dan berpasangan dengan Pentium MMX, Pentium I, II, III. Kecepatan terakhir pada level 133 MHz sampai popularitasnya turun dan tidak diproduksi lagi. |  |
| 2. DDR. Sering juga disebut DDR1 (Double Data Rate) sebagai pelanjut generasi pengembangan SDRAM. DDR SDRAM memiliki frekuensi antara 400-500 MHz dengan tegangan sebesar 2,5 volt. Ketentuan umum memory adalah semakin tinggi frekuensinya semakin cepat transfer datanya. Sementara penggunaan tegangan rendah menjamin umur memory akan lebih lama. |  |
| 3. DDR 2 DDR 2 adalah generasi pelanjut DDR 1 dengan kinerja yang lebih ditingkatkan. Keuntungan utama menggunakan DDR 2 SDRAM adalah kemampuannya mengoperasikan data bus eksternal dua kali lebih cepat daripada SDRAM. Hal ini memungkinkan dengan cara meningkatkan bus signalling dan operasi sel-sel memory setengah clock rate(seperempat data transfer rate). |  |
| 4. DDR 3 | |

DDR 3 masih kelanjutan dari DDR 2 dengan kecepatan dan daya kerja yang semakin ditingkatkan. Keunggulan utamanya adalah pada kemampuan transfer data I/O sebanyak 8 kali data rate sel-sel memory yang membuatnya lebih cepat. Standar kecepatannya dipatok pada standar 512 MB sampai 8 GB. Luar biasa kecepatannya!



5. SODIMM

SODIMM (Small Outline Dual In-line Memory Module) adalah jenis DDR yang dibuat untuk tujuan spesifikasi khusus dan paling banyak dipakai pada notebook dan laptop. Fungsinya sama dengan memory biasa tetapi bentuknya yang lebih kecil membuatnya mudah dikenali. Frekuensi dan kecepatannya juga bervariasi sebagaimana layaknya DDR RAM yang lain.



6. DIMM

DIMM (Dual In-line Memory Module) adalah jenis memory yang banyak digunakan terutama pada PC Server. Memory ini bekerja pada lebar jalur data 32 dan 64 byte. Sesuai dengan namanya, module maka pemasangan memory ini biasanya bersusun dengan membentuk sudut tertentu dan bentuknya lebih kecil.



7. ECC

Memory ECC (Error Correction Codes) adalah metode penggunaan memory untuk melakukan koreksi kesalahan pada proses penyimpanan dan atau transmisi data. Jadi sebenarnya fungsi utama dari memory ini semata-mata untuk koreksi kesalahan proses seperti disebutkan diatas.



JENIS-JENIS MEMORY PRIMER ROM

| | |
|---|--|
| <p>1. EPROM</p> <p>EPROM (Erasable Programmable Read Only Memory) adalah jenis memory Read Only Memory (ROM) yang dapat menyimpan data selama 10-20 tahun. Jenis memory ini terdiri deretan baris dan kolom yang memiliki persilangan yang disebut cell yang mempunyai transistor control gate.</p> | |
| <p>2. EEPROM</p> <p>EEPROM (Electrical Erasable Programmable Read Only Memory) adalah jenis memory Read Only Memory (ROM) yang dapat ditulis lebih dari sekali. Data yang disimpan sebenarnya bersifat permanen setidaknya sampai user mengganti data-data tersebut. Itulah perbedaannya dengan EPROM.</p> | |

CATATAN : Untuk dapat membedaka jenis memory anda tidak dapat dengan hanya mengamati gambar di atas, anda harus melihat barangnya secara langsung

TIPS MEMBELI MEMORY

- 1. Pilih yang kecepatannya sesuai kebutuhan anda dan jenis kapasitasnya memadai sesuai dengan spesifikasi mainboard.**
- 2. Pastikan bahwa memory yang anda beli masih baik, segel pabrik dan garansi pabrik bukan garansi toko.**
- 3. Pastikan adanya pelayanan purna jual di tempat anda membelinya.**

2.1.4 Display Adapter (VGA Card)

VGA card adalah salah satu komponen penting karena VGA bertugas mengirim data dan semua proses yang sedang berjalan dalam CPU untuk ditampilkan oleh Monitor. Perkembangan komponen ini dimulai dari MDA (Monochrom Display Adapter), kemudian CGA (Color Graphic Adapter), lalu era EGA (Enhanced Graphic Adapter) dan yang terakhir adalah VGA (Video Graphic Array). Demikian pula socketnya berkembang dari ISA, PCI dan AGP. Memoy VGA juga berkembang dari 1 MB, 4 MB, 8 MB, 32 MB, 64 MB, 128 MB, 256 MB dan 512 MB.



TIPS MEMBELI VGA

1. Perhatikan bahwa ada 2 jenis socket yang biasa digunakan oleh VGA yaitu socket AGP dan socket PCI Express.
2. Pastikan VGA yang anda beli sesuai dengan socket yang ada pada mainboard misalnya anda membeli VGA PCI Express maka berarti mainboard anda harus menyediakan tempatnya. Tidak semua mainboard menyediakan socket ini.
3. Pastikan membeli VGA yang bergaransi.
4. Periksa secara fisik jangan sampai ada kerusakan.
5. Belilah VGA yang suda punya nama misalnya Asus, ATI Radeon dan NVidia

2.1.5 Floppy Disk Drive

Ketika komputer untuk pertama kali dioperasikan maka harus tersedia media untuk memasukkan data-data awal sistem operasi komputer. Biasanya FDD bertugas untuk hal itu sekaligus sebagai media penyimpanan data. Ada dua macam FDD yaitu :

- 5,25" 1,2 MB yang dikenal oleh komputer sebagai drive B dan
- 3,5" 1,44 MB yang dikenal oleh komputer sebagai drive A

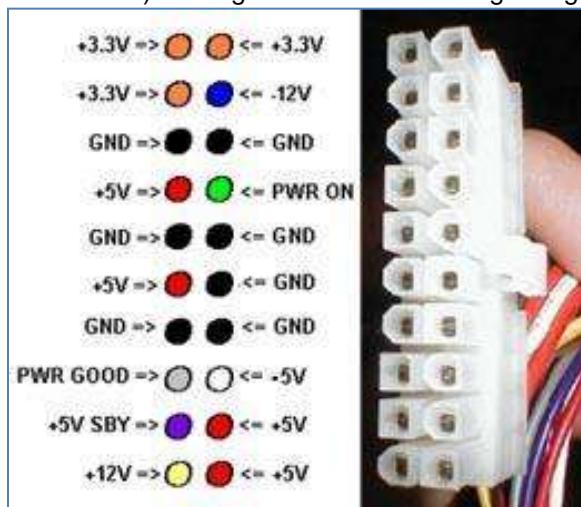


2.1.6 Power Supply

Secara umum ada dua jenis Power Supply yaitu AT dan ATX. Jenis AT menghasilkan tegangan -5 volt, +5 volt, -12 volt, +12 volt sedangkan pada jenis ATX ditambahkan tegangan 3,3 volt. Untuk jenis ATX sekarang telah ada model baru yang menyediakan catu daya utama lebih banyak. Versi pertama dari ATX adalah 2 X 10 dan versi terbaru adalah 2 X 12. Angka '12' berarti 12 kabel pembawa catu daya utama. Perbedaan utama antara AT dengan ATX adalah bahwa start awal pada sistem AT dimulai dengan "stop start" tegangan tinggi (220



volt) sedangkan ATX diawali dengan tegangan rendah.



TIPS MEMBELI POWER SUPPLY

1. *Pilihlah power suply yang dayanya cukup untuk keperluan anda misalnya untuk keperluan komputer sekarang minimal 450 Watt.*
2. *Pilihlah yang kualitasnya lumayan baik tetapi sesuai keadaan kantong anda. Ini penting karena berjalannya sebuah komputer adalah berawal dari daya yang disuply oleh power suply.*
3. *Pastikan barang yang anda beli adalah tidak cacat fisik.*
4. *Belilah barang power suply yang bergaransi.*

2.1.7 Casing

Casing adalah sebuah box yang berisi komponen-komponen komputer. Bagi orang awam, Casing yang telah berisi kemudian disebut "CPU". Ada dua jenis casing yaitu Desktop (tidur) dan Tower (berdiri)

2.1.8 Keyboard

Telah dijelaskan didepan mengenai perangkat ini. Sebagai komponen penting sebab kita tidak bisa memasukkan data atau memberi perintah ke CPU tanpa keyboard.



2.1.9 Mouse

Jika diamati, ada *pembagian tugas* antara keyboard dengan mouse. Biasanya perintah/data masuk melalui keyboard dan mouse bertugas sebagai eksekutor. Dalam hal tertentu fungsi keyboard sering digantikan oleh mouse mis tombol ‘panah’, ‘escape’ dan ‘enter’.



2.2 Komponen Penunjang

2.2.1 Hard Disk Drive (HDD)

HDD merupakan *media simpan* data dan sistem operasi/aplikasi yang dilengkapi alat baca dan tulis yang terpasang tetap (*fixed*). Dengan fungsi sebagai media penyimpanan maka sebenarnya komputer dapat dijalankan tanpa HDD asal ada media penyimpanan lain yang cukup memadai. Dewasa ini berdasarkan model kabel konektor yang digunakan, HDD dibedakan atas HDD jenis *IDE* (*Intergrate Drive Electronics*) dengan 40 pin, dan HDD jenis *SCSI* (*Small Computer System Interface*) dengan 50 pin. Yang paling populer adalah jenis IDE. Demikian pula kecepatan transfer datanya ada yang *ATA* (*Advance Technology Attachment*) mis *ATA/100* dan *ATA/133*. Ada pula yang *SATA* (*Serial Advance Technology Attachment*). HDD ATA menggunakan kabel jalur lebar, sedangkan SATA menggunakan kabel halus. Kapasitas HDD sangat bervariasi mulai dari 20 GB, 40 GB, 80 GB, 120 GB, 250 GB dll



JENIS-JENIS HARDDISK DRIVE (HDD)

| NO | NAMA DAN PENJELASAN | GAMBAR FISIK |
|----|---|--|
| 1 | Hard Disk IDE Harddisk ini biasanya dihubungkan kekomputer melalui kabel bus Integrate Drive Electronic (IDE). Sebenarnya nama asli harddisk ini adalah ATA (AT Attachment) yang berarti interface awalnya pertama kali dikembangkan oleh Perusahaan IBM AT, tetapi dalam perkembangannya mungkin karena dihubungkan dengan socket IDE maka orang lebih mengenalnya dengan HDD IDE. |  |
| 2 | Hard Disk SATA Biasa juga disebut Hard Disk Serial ATA adalah pengembangan dari ATA tetapi dengan menggunakan jumlah kabel data yang lebih sedikit. Keuntungan utamanya adalah kecepatan transfer data. Demikian pula pada kabel catu dayanya. |  |
| 3 | Hard Disk SCSI Hampir mirip dengan Hard Disk IDE tetapi dengan jumlah kabel bus data yang berbeda jumlahnya. Dari segi controller sebenarnya hard disk jenis ini lebih unggul dari pada jenis IDE karena satu kontroller IDE hanya dapat mengontrol dua drive sedangkan untuk jenis SCSI satu kontroller dapat mengontrol 8 drive. |  |

TIPS MEMBELI HARD DISK

1. *Pastikan kecepatan rpm dan kapasitas hard disk yang anda beli sesuai dengan komputer dan kebutuhan anda.*
2. *Belilah yang menggunakan garansi pabrik dan bukan barang lama yang di refurbish.*
3. *Periksa secara fisik keadaan hard disk jangan sampai ada cacat*

2.2.2 CD ROM Drive

Adalah perangkat pembaca CD ROM. Kepingan CD ROM ciri khasnya hanya bisa dibaca data-datanya. Selain CD ROM ada pula CD R dan CD RW yaitu kepingan CD yang masih kosong dan siap untuk dibakar ("burn") dan setelah dibakar CD R akan berubah sifat menjadi CD ROM. Sedangkan CD RW dapat ditulis dan dihapus datanya secara berulang-ulang. Alat pembakar/perekamnya disebut CD RW Drive. Pada saat ini kecepatan baca dan tulis kedua drive diatas telah mencapai kecepatan 52 X.

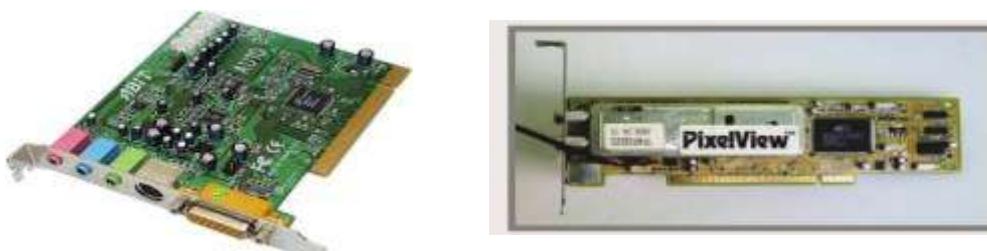


2.2.3 *DVD ROM Drive*

Adalah pengembangan dari CD ROM Drive. Bedanya DVD ROM menghasilkan suara dan gambar yang lebih berkualitas dan kapasitas simpannya jauh lebih besar. Penting diingat bahwa DVD ROM Drive bisa membaca CD ROM, sedangkan CD ROM Drive tidak bisa membaca DVD ROM.

2.2.4 *Perangkat Multimedia*

Ketika baru dikembangkan, perangkat ini biasanya eksternal artinya dipasang diluar Mainboard atau diluar Casing. Namun saat ini telah dikembangkan dengan cara Onboard yaitu menyatu dengan Mainboard. Perangkat ini sebetulnya terdiri dari beberapa bagian yaitu *Video Card*, *Sistem Audio*, *TV Tuner* dll. Untuk Sistem Audio onboard biasanya dayanya kecil (dibawah 5 Watt) sehingga dibutuhkan Power Amplifier tambahan untuk sound yang lebih besar. Piranti TV Tuner berfungsi menangkap siaran Televisi, terdiri dari TV Tuner internal dan eksternal. Yang internal lebih bagus karena bisa langsung direkam oleh Komputer tetapi harganya juga lebih "bagus"



2.2.5 *Perangkat Jaringan Lokal (LAN)*

Dengan perkembangan kemajuan maka memungkinkan terjadinya komunikasi dan tukar-menukar data/informasi antar komputer yang sifatnya lokal. Untuk keperluan ini maka diciptakan suatu media fasilitator yaitu LAN (Local Area Network) card. Disediakan internal dan eksternal. Dalam LAN ada satu PC yang bertugas sebagai pusat komunikasi (Server).



2.2.6 *Piranti Komunikasi Antar Jaringan (Internet)*

Adalah pengembangan dari LAN yang sudah diperluas wilayahnya. Dalam hal ini dimungkinkan terjadi komunikasi antar PC, PC dengan suatu jaringan, dll. Untuk

keperluan ini disiapkan suatu perangkat yaitu Modem (modulator-demodulator). Tugasnya adalah merubah signal analog menjadi digital dan sebaliknya.



2.2.7 *Piranti Media Penyimpanan alternatif (Flash Disk)*

Dengan semakin berkembangnya teknologi maka media penyimpanan pun semakin berfariasi baik model maupun kapasitasnya. Salah satu diantaranya adalah Flash Disk. Kapasitasnya bervariasi yaitu 128 MB, 256 MB dan 512 MB. Perangkat alternatif penyimpanan ini sangat banyak diminati pengguna PC.



2.2.8 *Piranti Pengaman*

2.2.8.1 Stavol (Stabilizer Voltage) adalah perangkat yang bertugas menjaga kestabilan tegangan tinggi listrik yang masuk ke PC.



2.2.8.2 UPS (Uninterruptable Power Supply) bertugas sebagai media penyimpanan sementara dari arus listrik jika sewaktu-waktu aliran listrik mati. Idealnya apabila PC anda mempunyai kedua piranti pengaman tadi.



2.2.8.3 Fan Cooling (Kipas pendingin)

Kipas kecil yang berfungsi sebagai pendingin suatu komponen PC mis pendingin CPU, pendingin Power Supply dll.

2.2.9 *Scanner*

Adalah perangkat perekam gambar dari atas kertas untuk dtransfer ke PC. Belakangan telah dikembangkan Scanner yang tidak hanya merekam gambar tetapi ketikan pada kertas yang discan sudah dapat diedit kembali.



3

Instalasi Perangkat Keras

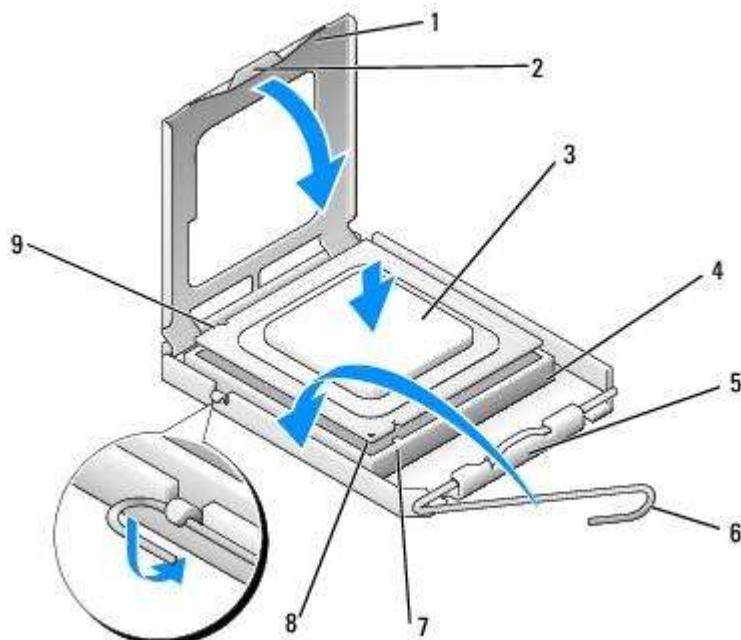


3.1. Instalasi Mainboard

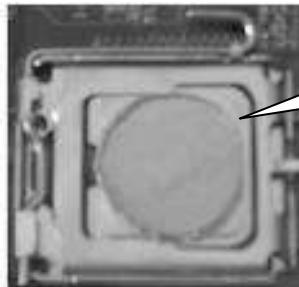
Sebelum mulai memasang segala sesuatunya, mainboard harus anda letakkan pada wadah yang rata misalnya diatas meja dengan alas yang tidak bersifat penghantar listrik. Gunakan wadah kering misalnya kertas karton tebal.

Karena sejumlah perangkat yang terpasang langsung pada mainboard dan akan sulit dipasang ketika mainboard dalam casing maka sebelum mainboard dipindahkan dalam casing kita akan memasang terlebih dahulu beberapa komponen pada mainboard. Instalasi Mainboard meliputi beberapa perangkat utama yang melekat pada Mainboard yaitu Microprocessor, Memory, VGA card, Sound Card. Yang akan kita pasang pertama adalah processor dan memory RAM.

- 3.1.1. Bacalah buku petunjuk setting jumper Mainboard kemudian aturlah semua *jumper setting* yang ada.
- 3.1.2. Bukalah tungkai penguci Mikroprocessor kemudian masukkan Mikroprocessor pada tempatnya.
- 3.1.3. Perhatikan titik hitam yang ada pada sudut badan Mikroprocessor (8) sebab dari sisi inilah patokan penempatan Mikroprocessor. Dibawah titik hitam tersebut terdapat kaki no.1 dari Mikroprocessor.
- 3.1.4. Setelah Mikroprocessor terpasang dorong penutup prosessor (1) sesuai arah panah hingga melekat rapat menutup prosessor.
- 3.1.5. Tarik tuas pengunci (6) sesuai tanda panah hingga terkunci.
- 3.1.6. Untuk jelasnya cara memasang processor perhatikan gambar di bawah ini (contoh yang kita gunakan adalah processor socket LGA 775)



| | | | |
|---|------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Penutup prosesor | 2 | Tab |
| 3 | prosesor | 4 | soket |
| 5 | kait penutup tengah | 6 | tuas pengunci |
| 7 | takik pelurus depan | 8 | indikator pin-1 prosesor |
| 9 | takik pelurus belakang | | |



Precessor yg telah dikunci

- 3.1.7 Pada umumnya kipas angin dan aluminium pendingin selalu menyatu dan kita tinggal memasangnya.
- 3.1.8 Sebelum memasang fan cooling, perhatikan posisi kabel catu dayanya jangan sampai tersangkut oleh kipas pendingin.
- 3.1.9 Dalam contoh dibawah ini pendingin fan cooling adalah bulat dan terdapat 4 buah pengunci pada 4 titik di sekeliling pendingin.
- 3.1.10 Ketika memasang pendingin pasangkan heatsink diatas processor sesuai dudukannya.
- 3.1.11 Kalau sudah tepat terpasang, kunci 4 titik pada pendingin tersebut dengan cara tekan dan putar searah dengan jarum jam menggunakan obeng plus (+).
- 3.1.12 Setelah itu silahkan pasang kabel catu daya fan cooling dengan socket yang telah disediakan pada mainboard, biasanya socketnya disekitar CPU juga.

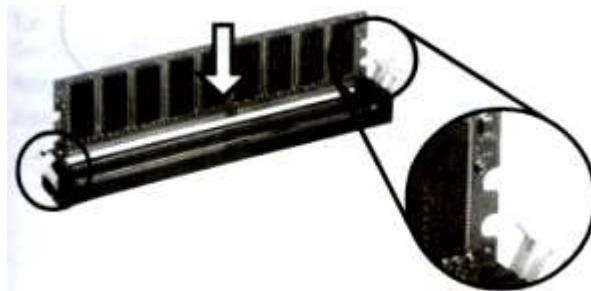


Fan cooling yg telah dipasang

Catatan : fan cooling tidak selalu sama persis penguncinya maka perhatikan dengan baik sebelum memasang

3.2. Memasang memory RAM

- 3.2.1. Sebelum memasang memory, perhatikan dengan baik socketnya lalu bukalah pengunci memory pada kedua ujungnya. Caranya adalah kedua pengunci tersebut ditarik keluar dengan hati-hati.
- 3.2.2. Perhatikan kesesuaian celah pada bagian bawah memory (lihat gambar) artinya dalam contoh ini kita menggunakan memory DDR;



- 3.2.3. Tekan kepingan memory dengan hati-hati pada kedua ujungnya hingga anda merasakan "klik" artinya memory sudah terkunci.



3.3. Instalasi Pada Casing

- 3.3.1. Saya anjurkan agar anda membeli Power suply yang lebih baik daripada yang langsung terpasang pada casing. Power suply yang terpasang langsung untuk casing murah biasanya kurang baik mutunya.
- 3.3.2. Pasanglah power suply terlebih dahulu sebelum yang lain-lain dalam casing.
- 3.3.3. Setelah power suply terpasang, segera amankan kabel-kabelnya kalau perlu ikat saja dulu agar tidak mengganggu pemasangan mainboard.
- 3.3.4. Setelah semua proses diatas selesai, maka kini tiba saatnya mainboard kita masukkan kedalam casing.
- 3.3.5. Pasang terlebih dahulu penutup panel belakang mainboard pada casing. Biasanya berupa lempengan seng tipis dengan beberapa lubang untuk port yang dijual bersama-sama mainboard
- 3.3.6. Ketika memasang mainboard perhatikan dengan baik kesesuaian posisinya, cocokkan lubang baut mainboard
- 3.3.7. Pasang dengan hati-hati sekrup mainboard hingga erat.

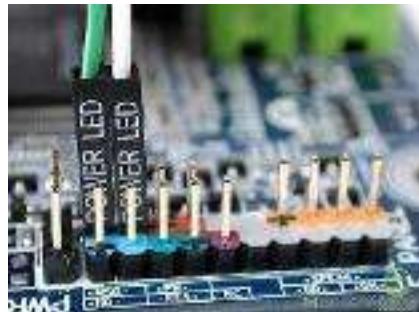


- 3.3.8. Setelah mainboard sudah dalam casing kita lanjutkan dengan memasang perangkat yang lain.

3.4. Memasang pin Connector

Pin connector biasanya terpasang langsung pada casing berupa kabel kecil berwarna warni untuk beberapa fungsi, yaitu kabel power switch, Reset, LED indikator HDD, LED Power dan speaker.

- 3.4.1. Pasangkan kabel mana saja terlebih dahulu.
- 3.4.2. Perhatikan tulisan pada mainboard dan cari dimana kabel power, reset dan lain-lain dipasang.
- 3.4.3. Kabel power switch, reset, dan speaker tidak perlu pusing dengan warnanya artinya tebalikpun tidak masalah.
- 3.4.4. Untuk LED Indikator HDD dan dan power Indikator jika kabelnya terbalik maka lampunya tidak menyala, jangan takut karena ini tidak akan menyebabkan kerusakan peralatan lain. Tinggal anda tukar saja jika tidak berfungsi.



3.5. Instalasi CD/DVD Drive Pada Casing

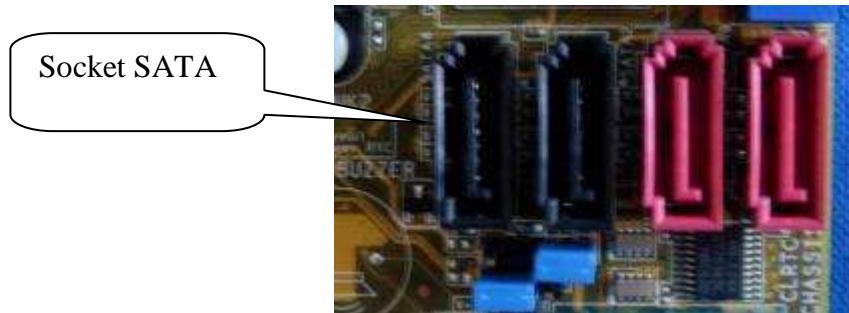
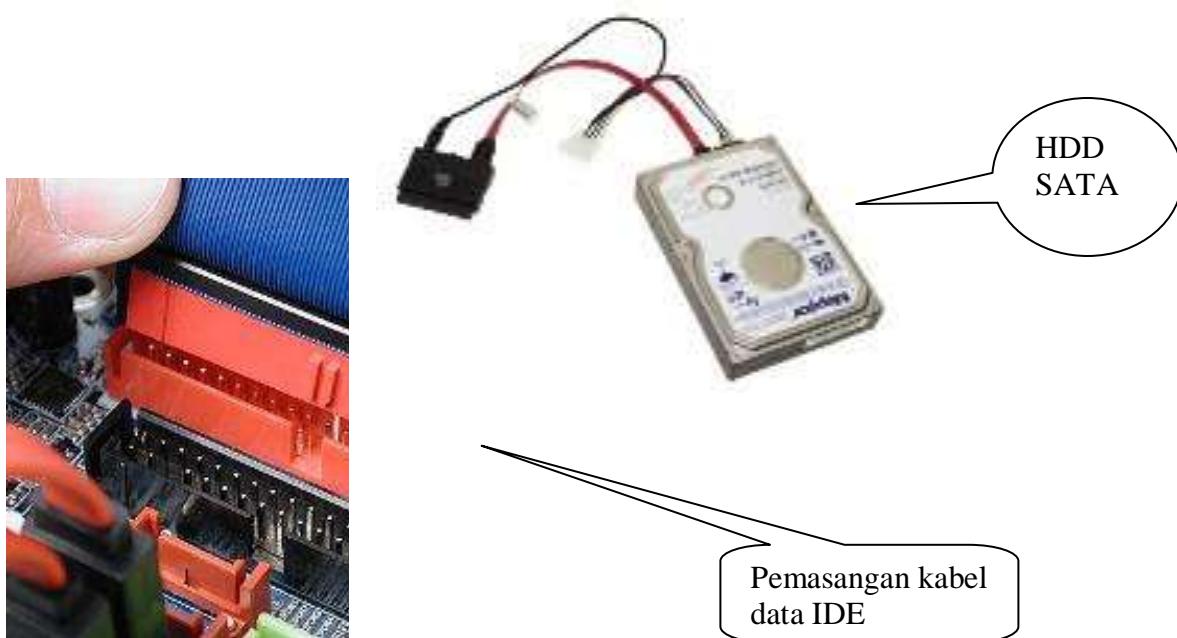
- 3.5.1. Bukalah cover bays (penutup depan) sesuai dengan jumlah drive yang akan dipasang.
- 3.5.2. Sebelum memasang CD/DVD drive harap diingat apakah anda akan menggunakan satu saja CD/DVD drive atau dua. Hal ini berkaitan dengan penempatan jumper pada masing-masing drive. Jumper ini biasanya terdapat pada bagian belakang CD drive. Jika anda menggunakan dua maka jumper yang satu harus dipasang sebagai master sementara yang lain harus pada posisi Slave.
- 3.5.3. Perlu juga anda perhatikan bahwa ada 3 posisi jumper pada CD/DVD drive yaitu Posisi Master, Cable Select, dan Slave. Master artinya berfungsi sebagai drive utama, Cable Select artinya menyesuaikan diri (bisa menjadi master dan bisa menjadi slave) dan posisi Slave artinya menjadi drive kedua.
- 3.5.4. Jika anda menggunakan 2 CD/DVD drive maka saya anjurkan yang satu Master dan yang lain Slave, jangan pilih Cable Select karena pada kasus tertentu sering terjadi ketidakcocokan sehingga komputer tidak bisa boot.
- 3.5.5. Pasang DVD/CD ROM drive pada tempatnya.
- 3.5.6. Pasang sekrupnya dengan hati-hati hingga selesai.

3.6. Instalasi DiskI Drive Pada Casing

- 3.6.1. Sebelum memasang Harddisk drive harap diingat apakah anda akan menggunakan satu saja atau dua. Jika anda menggunakan dua maka lakukan pengaturan jumper seperti pada CD/DVD drive, yang satu harus dipasang sebagai master sementara yang lain harus pada posisi Slave.
- 3.6.2. Pasang Hard Disk pada tempatnya dengan hati-hati.

- 3.6.3. Perhatikan bahwa ada beberapa pilihan tempat Harddisk dan pastikan bahwa anda memasangnya pada tempat yang tepat sehingga sirkulasi udara di sekitar harddisk berjalan lancar.
- 3.6.4. Pasangkan sekrup harddisk dengan hati-hati. Pastikan anda memilih sekrup yang ukuran panjangnya cocok dengan harddisk karena penggunaan sekrup yang terlalu panjang bisa merusak body harddisk.

Catatan : Dalam contoh ini kita tidak memasang Floppy disk dengan asumsi bahwa sudah jarang dipakai dan sudah digantikan oleh Flash disk



3.7. Instalasi Perangkat Tambahan Pada Casing

Seandainya mainboard yang anda gunakan menggunakan VGA onboard maka kita tidak akan memasang lagi VGA tambahan. Begitu juga dengan soundcard yang sudah onboard tidak perlu lagi kita tambahkan kecuali jika anda menuntut mutu tambahan.

Untuk VGA tambahan, tempat pemasangannya tergantung jenis yang anda beli. Ada VGA PCI express artinya dipasang pada slot PCI dan ada VGA yang menggunakan slot AGP. Sebelum anda membeli VGA perhatikan dengan baik

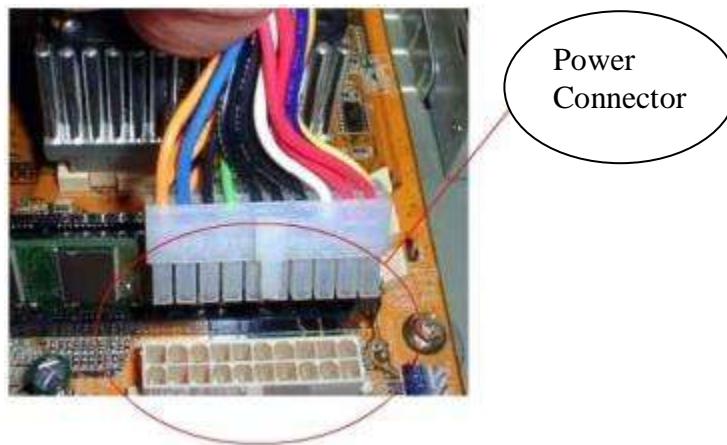
apakah mainboard anda mendukung PCI Express atau tidak sebab slot PCI Express tidak sama dengan slot PCI konvensional.

Untuk sounCard tambahan tidak ada masalah jika anda membelinya pada umumnya dipasang pada slot PCI. Perangkat tambahan lain yang sering dipasang pada slot PCI adalah modem, TV tuner, dan video capture card.

3.8. Instalasi Kabel

Ada beberapa kabel yang harus dipasang setelah semua perangkat dipasang.

- 3.8.1. Pasang kabel harddisk terlebih dahulu dengan menggunakan kabel data 40 jalur yang telah disiapkan sebelumnya. Biasanya kabel data ini dijual bersama-sama harddisk. Tetapi untuk harddisk SATA menggunakan kabel data SATA.
- 3.8.2. Untuk kabel harddisk ATA salah satu kabel pinggir selalu berwarna pin merah. Ini menunjukkan kaki nomor 1 pada harddisk, maka carilah kaki nomor 1 pada harddisk dan silahkan pasang dengan hati-hati agar kaki socket harddisk tidak bengkok atau patah.
- 3.8.3. Setalah itu dilanjutkan dengan pemasangan ujung yang lain pada mainboard, sekali lagi pasanglah dengan hati-hati.
- 3.8.4. Langkah selanjutnya dengan memasang kabel CD/DVD drive. Teknisnya sama dengan memasang kabel data harddisk.
- 3.8.5. Lanjutkan dengan memasang kabel catu daya yang berasal dari Power suply ke harddisk dan CD/Dvd drive.
- 3.8.6. Kabel yang terakhir yang akan anda pasang adalah kabel connector catu daya utama (2 X 12) yang berasal dari power suply ke Mainboard.



Sampai pada langkah diatas maka instalasi internal casing selesai. Selamat, anda berhasil merakit Komputer.



Casing anda
sudah terisi
dan terisntalasi
dengan baik
dan siap untuk
ditutup

Catatan :

1. Sebelum anda menutup casing pastikan bahwa tidak peralatan, sekrup dan lain-lain tertinggal dalam casing.
2. Periksa kembali rangkaian komputer anda jangan-jangan ada kabel yang belum terpasang atau peletakan komponen yang kurang pas.
3. Setelah anda yakin tidak ada yang salah, silahkan menutu casing dan kita lanjutkan dengan instalasi perangkat lunak.

4 Instalasi BIOS

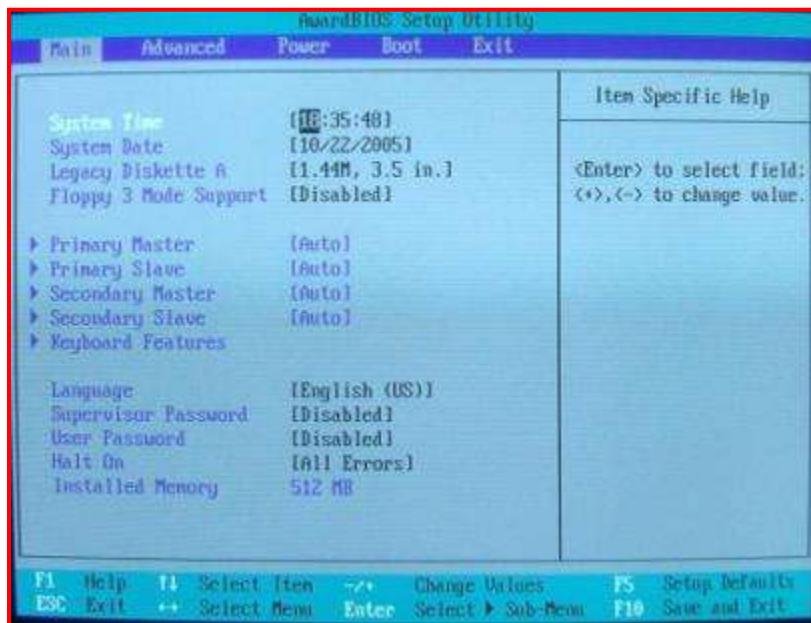


Instalasi BIOS (Basic Input/Output System) sebenarnya adalah bagian tak terpisahkan dari instalasi Perangkat Keras, sebab pengaturan Instalasi BIOS adalah langkah awal agar sistem dapat beroperasi. Konfigurasi dari pengaturan BIOS disimpan dalam suatu keping IC/Chip yang biasa kita sebut IC BIOS atau ROM BIOS. Untuk memasuki jendela BIOS maka pada saat PC dalam proses POST (Power on Self Test) dengan cara menekan tombol kunci sesuai dengan petunjuk yang muncul pada layar monitor. Contoh; tertulis pada layar **Press : [F1] to enter Set UP**. Tombol kunci jendela BIOS ini seringkali berbeda pada setiap Mainboard. Ada yang menggunakan tombol **F1, F2, dan Delete**.

BIOS yang akan kita bahas disini hanyalah salah satu contoh BIOS dari Mainboard tertentu sebab setiap BIOS Mainboard mempunyai option pilihan yang sering kali berbeda antara satu sama lain terutama apabila dari pabrikan yang berbeda. Oleh karena itu apa yang dibahas disini bukanlah *harga mati* melainkan Mainboard mana yang kita setup, itulah yang kita ikuti perintahnya.

4.1. Main

Main pada jendela BIOS menyimpan konfigurasi dasar dari perangkat keras komputer, setup waktu (system clock) dan penamaan kesalahan (error handling). Pada bagian bawah tertera tombol-tombol fungsi yang dipakai untuk memilih dan mengubah isi dari field-field konfigurasi yang ada. Tekan tombol Enter atau tombol lain yang merupakan tombol kunci untuk menampilkan layar bantuan yang berkaitan dengan konfiguras/iersebut



4.1.1. Time

Sorot field Time, ubah isinya dengan menggunakan tombol (+) / (-).

4.1.2. Date

Sorot field Date, ubah isinya dengan menggunakan tombol (+) / (-).

4.1.3. Legacy Diskette A

Berisi pilihan-pilihan kapasitas Drive yang kita pilih mis ; 1.44MB, 2.88MB dll

4.1.4. Language

Berisi pilihan bahasa yang kita akan gunakan dalam BIOS komputer

4.1.5. Supervisor Password

Menu Supervisor Password berfungsi untuk men-set password supervisor, yaitu passwordnya untuk melindungi program setup sehingga setup konfigurasi tidak bisa diubah oleh sembarang orang. Untuk men-set password tersebut lakukanlah langkah-langkah sebagai berikut:

- Pilih Supervisor Password pada menu utama dan kemudian tekan tombol Enter.
- Masukkan password yang dikehendaki maksimal 8 karakter, kemudian tekan tombol Enter.
- Pada layar monitor akan tampil konfirmasi untuk mengulang password tersebut, kemudian tekan tombol Enter.
- Pertama kali dipasang, mainboard dalam kondisi tanpa password. Agar password tersebut berfungsi, pada setup Security Option tentukan kapan password diminta untuk dimasukkan.

4.1.6. User Password

Pada prinsipnya sama dengan password supervisor, hanya saja dengan user password kita tidak bisa masuk ke program setup BIOS. Untuk men-set password tersebut sama seperti men-set password supervisor namun menu yang dipilih adalah User Password. Tampilan konfirmasi untuk memasukkan passwords juga sama.

4.1.7. Halt On

Berisi perintah yang akan dilakukan oleh komputer bila ditemukan error/kesalahan pada saat proses booting. Ada beberapa kondisi penanganan kesalahan (error handling) yang disediakan, yaitu :

- All Errors : Komputer akan berhenti jika ditemukan kesalahan apapun pada komputer pada saat berlangsungnya POST.
- No Errors : Kebalikan dari kondisi diatas, yaitu komputer akan berhenti justru jika tidak ditemukan kesalahan.
- All, But Keyboard : Komputer akan berhenti jika terdapat kesalahan apapun kecuali kesalahan pada papan keyboard.
- All, But Diskette : Komputer akan berhenti jika terdapat kesalahan apapun kecuali kesalahan pada floppy disk drive.
- All, But Disk / Key : Komputer akan berhenti jika terdapat kesalahan apapun kecuali kesalahan pada floppydisk drive dan keyboard.

4.1.8. Installed Memory

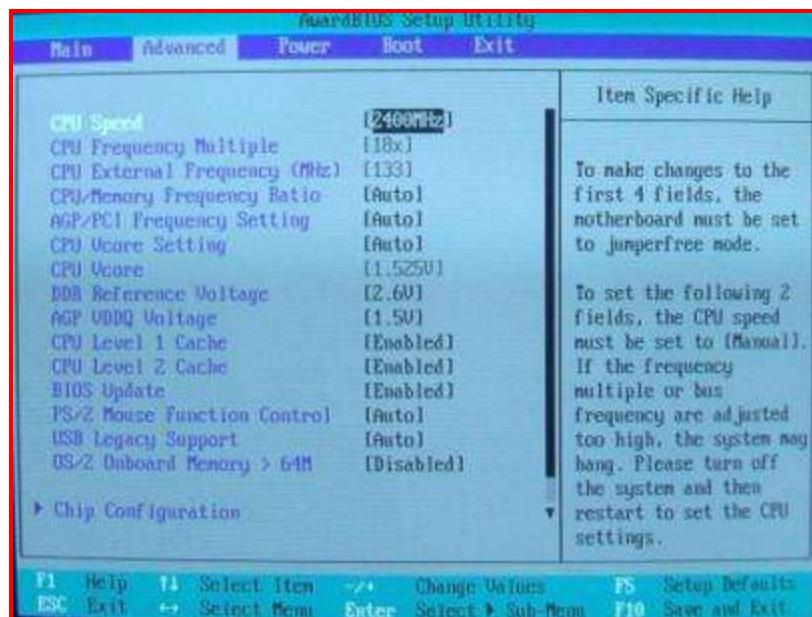
Berisi informasi tentang besarnya kapasitas memory yang terpasang

4.1.9. Primary Master, Primary Slave, Secondary Master, Secondary Slave adalah bagian yang berisi tentang informasi Hard Disk dan CD ROM yang terpasang.**4.1.10. Keyboard Feature**

Berisi fitur kecepatan register karakter perdetik mis; 30/sec

4.2. Advanced Menu**4.2.1. CPU speed**

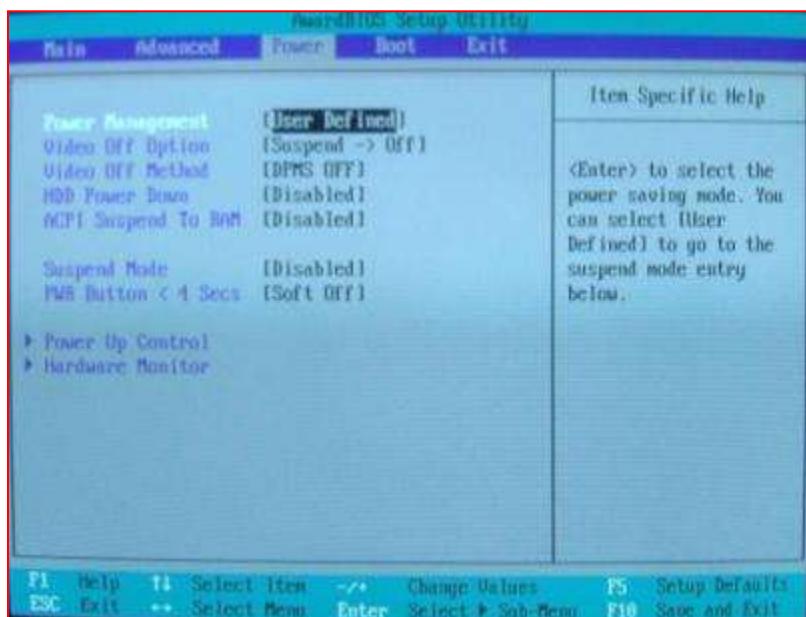
Berisi tentang pilihan kecepatan Processor dan harus diingat bahwa kecepatan yang kita pilih harus *maksimal sama* dengan yang tertulis pada labelnya atau *lebih kecil*. Jika Pentium 4 2,26GHz berarti maksimal kecepatan yang kita pilih adalah 2,26 GHz tidak lebih. Jika lebih maka komputer *tidak dapat masuk* kesistem operasi.



- 4.2.2. Selain CPU speed, dalam Menu Advance ada banyak lagi tetapi umumnya ketika kita merakit komputer, akan ter-set secara automatic default dan kita tidak perlu lagi untuk merubahnya.

4.3. Power Menu

Bagian terpenting dalam "Power Menu" adalah Power Management Setup. Power Management Setup berfungsi untuk mengontrol penggunaan daya oleh komputer. Dengan fasilitas ini, arus daya ke monitor ataupun hard disk drive dapat dihentikan setelah beberapa saat tertentu tidak ada respon dari pengguna komputer. Hal ini akan mengurangi konsumsi daya oleh komputer.



4.4. Boot Menu

Bagian pertama dari "Boot Menu" berisi tentang pilihan-pilihan dari drive manakah komputer untuk memulai sistem operasi yaitu dari drive FDD, HDD, DVD/CD ROM, atau dari drive lain mis dari jaringan. Bagian kedua dari Boot Menu yang penting diperhatikan adalah

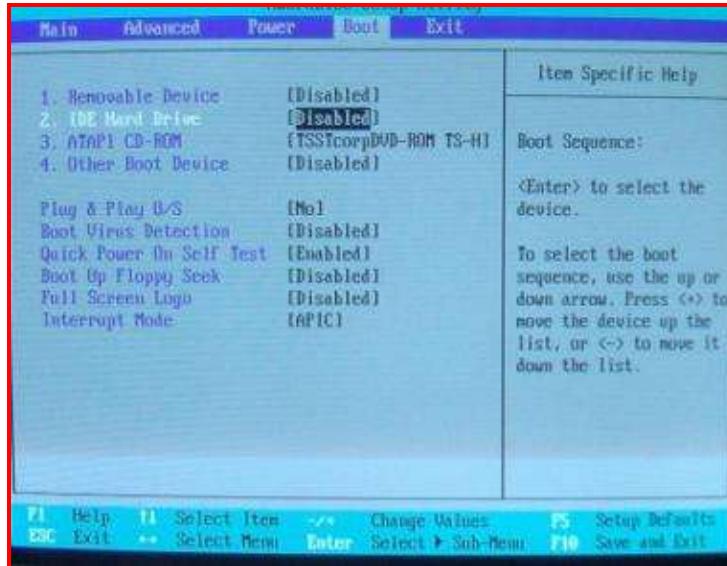
- 4.4.1. Boot Virus Detection (Disable)

Sebaiknya bagian ini dinon-aktifkan sebab kadang-kadang suatu program dianggapnya sebagai virus sehingga terjadi konflik

4.4.2. Quick Power On Self Test (Quick POST)

Sebaiknya bagian ini diaktifkan (enable) agar posting komputer dipercepat

4.4.3. Full Screen Logo untuk menampilkan logo Mainboard pada saat POST



4.5. Exit Menu

4.5.1. Exit Save Changes

Keluar dari BIOS dengan menyimpan konfigurasi yang telah kita lakukan

4.5.2. Exit Discarding Changes

Keluar dari BIOS tanpa menyimpan konfigurasi yang telah kita lakukan

4.5.3. Save Changes

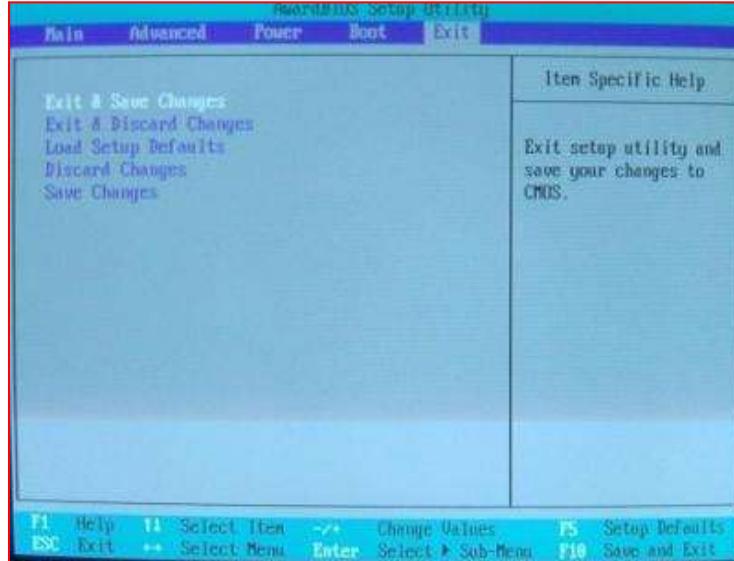
Menyimpan perubahan yang telah kita lakukan pada BIOS

4.5.4. Discarding Changes

Merubah kembali konfigurasi yang telah kita lakukan dan kembali keposisi seperti pada saat BIOS kita buka

4.5.5. Load Setup Default

Keluar dari BIOS dan kembali kekeadaan default yaitu ke posisi BIOS seperti yang dibuat oleh pabrik Mainboard.



5 Instalasi Sistem Operasi



5.1. Persiapan

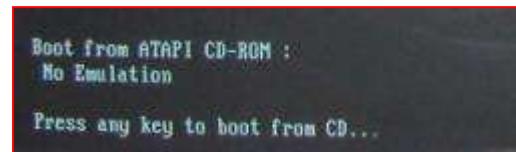
Setelah setup BIOS selasai maka langkah selanjutnya adalah instalasi Sistem Operasi, dalam hal ini Windows. Buka menu BOOT pada BIOS, disablekan Hard Disk dan jadikan CD ROM sebagai start awal, setelah itu buka menu EXIT dan pilih Save and Exit, lalu ketika muncul pertanyaan konfirmasi pilih [YES] lalu [ENTER]

5.2. Instalasi Sistem Operasi (Windows)

Setelah langkah Persiapan di atas selesai, maka komputer akan melakukan booting.

- 5.2.1. Pada saat inilah akan muncul perintah **[Press any key to boot from CD ROM]**

- 5.2.2. Secepatnya tekan tombol apa saja. Jangan terlambat sebab jika terlambat perintah tersebut akan hilang dan komputer akan kembali keposisi boot lagi.



- 5.2.3. Setelah muncul layer selamat datang, tekan [Enter]

- 5.2.4. Selanjutnya akan muncul jendela persetujuan, tekan [F8]



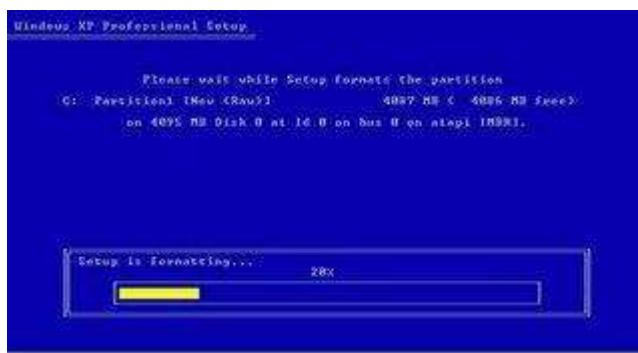
- 5.2.5. Lalu akan muncul konfirmasi apakah Hard Disk akan dipartisi (dibagi) atau tidak, dalam hal ini Hard Disk kita bagi dua partisi, tekan[C] untuk membuat partisi, lalu masukkan angka berapa besar Mega Bytes untuk partisi pertama dan sesudah itu tekan [Enter].



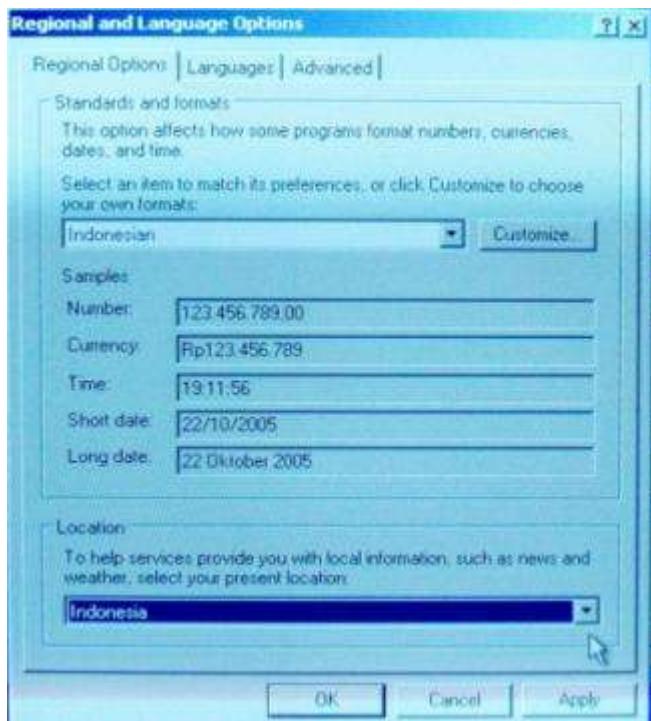
- 5.2.6. HDD sudah terbagi dua tetapi bagian kedua belum dibentuk, maka lakukan langkah seperti di atas untuk membentuk partisi kedua.
- 5.2.7. Lalu anda akan ditanya pada partisi mana Windows akan diinstall, pilih [C: Partitional1 [New Raw]] lalu tekan [**Enter**]
- 5.2.8. Setelah itu akan muncul pilihan bentuk format partisi yang akan diinstall Windows, pilih [Format the Partition using NTFS system] kemudian tekan tombol [**Enter**]



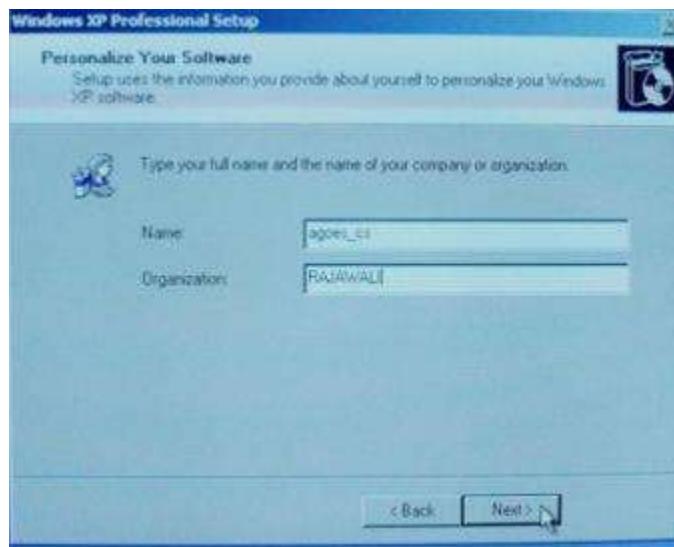
- 5.2.9. Setelah itu akan muncul perintah untuk memformat partisi, lalu tekan [**F**] maka partisi akan segera diformat.



- 5.2.10. Selanjutnya Windows akan meng-copy-kan file-filenya ke dalam partisi. Setelah proses ini selesai, komputer akan restart lagi dan ingat; perintah [Press any key to boot from CD ROM] diabaikan, maka installer akan mengonfigurasikan Windows.
- 5.2.11. Setelah muncul jendela **Regional and Language Option**, klik [Customize], kemudian pilih *Indonesia* pada **Standarts and Formats** dan sekali lagi pilih *Indonesia* pada **Location** kemudian klik **OK**.



5.2.12. Pada jendela selanjutnya ketiklah suatu nama dan organisasi, lalu klik [**Next**]



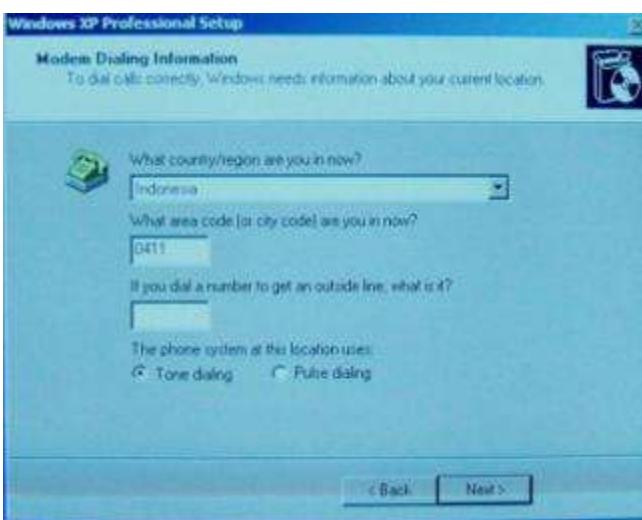
5.2.13. Pada jendela selanjutnya, isikan **Product Key** yang terdapat pada bagian belakang CD atau lihat pada kertas cover CD



- 5.2.14. Isikan nama komputer pada jendela selanjutnya, silahkan isi komputer name Administrator dan Passwordnya.



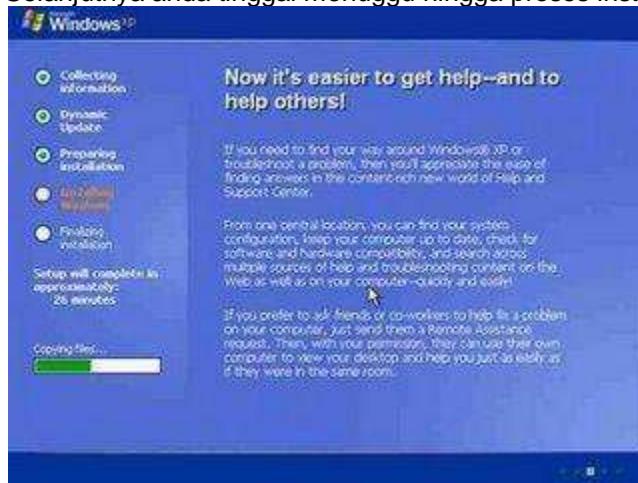
- 5.2.15. Jika muncul jendela Modem Dialing Information, isikan kode area kota anda (0411) kemudian klik [**Next**].



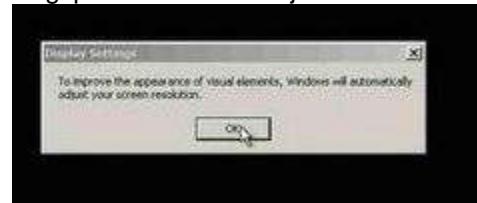
- 5.2.16. Pada Date and Time Setting, pilih (GMT +07.00) Bangkok, Hanoi, Jakarta sebagai Time Zone. Ketika proses ini selesai, komputer akan restart lagi.



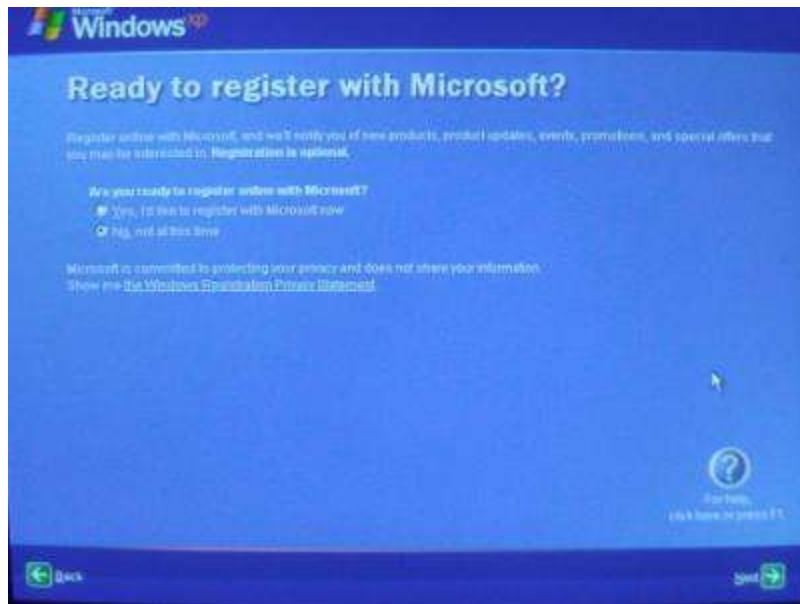
- 5.2.17. Selanjutnya anda tinggal menunggu hingga proses install selesai;



- 5.2.18. Setelah selesai restart, akan muncul jendela Display Setting, klik [OK] kemudian klik [OK] sekali lagi pada saat muncul jendela konfirmasi.



- 5.2.19. Pada jendela register Internet, pilih [**No at this time**] dan jika ada pilihan **Skip**, klik pilihan [**Skip**], tetapi jika tidak ada, pilih [**Next**].



- 5.2.20. Isikan salah satu nama (mis ; namamu) dalam kotak 1st user pada jendela selanjutnya, lalu klik [**Next**].

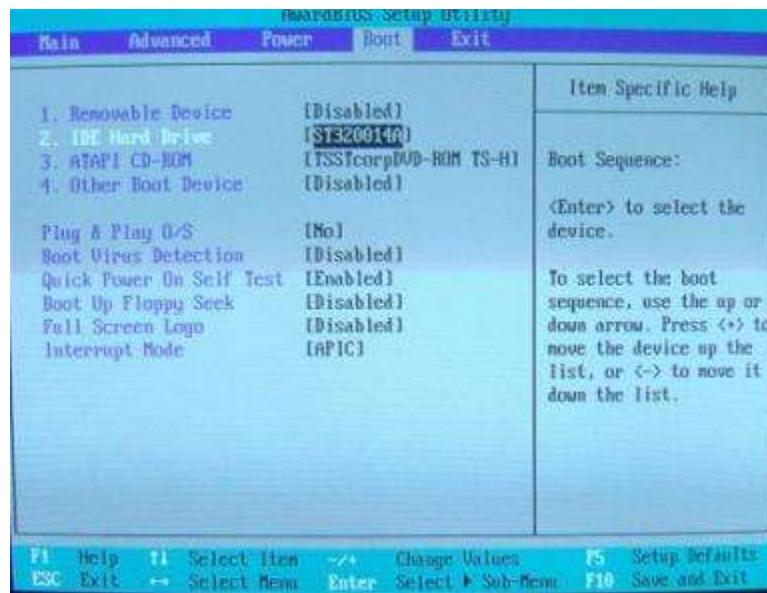


- 5.2.21. Pada jendela terakhir klik [**finish**], dan proses ini selesai. Selanjutnya kita akan memasuki jendela Desktop.



5.3. Finishing Instalasi Windows

- 5.3.1. Mengatur kembali menu BOOT pada BIOS
Setelah semua proses instalasi pada point (5.2) di atas selesai keluarkan CD install dari CD Rom drive dan restart-lah komputer anda kemudian masuklah kembali ke BIOS.
- 5.3.2. Aktifkan kembali Hard Disk yang didisable pada saat (5.1. Persiapan) tadi, Kemudian pilih [Save and Exit] lalu tekan [Enter]



Catatan : langkah 5.3 dilakukan jika susunan start up pada BIOS tidak bisa dirubah posisinya (jika hanya ada pilihan disable dan enable).

5.3.3. Setelah jendela Desktop terbuka apabila ada jendela **[Found New Hardware]** **Cancel** saja karena kita akan mengatur Desktop dulu baru melangkah ke proses selanjutnya.

5.3.4. Ketika Proses instalasi Windows selesai, belum ada Icon lain pada Desktop kecuali Recycle Bin, klik kananlah pada sembarang tempat lalu pilih **Properties**. Klik menu **[Desktop]**, dan setelah terbuka klik pada **[Customize Desktop]**.



5.3.5. Pada jendela selanjutnya, dari menu **General** berilah tanda centang (✓) pada **My Documents**, **My Computer**, **My Network Places**, dan **Internet Explorer**, lalu klik **[OK]**, dan sekali lagi klik **[OK]** pada jendela Display Properti. Proses selesai, SELAMAT anda telah menginstall Windows dengan baik !!!.

Documents, **My Computer**, **My Network Places**, dan **Internet Explorer**, lalu klik **[OK]**, dan sekali lagi klik **[OK]** pada jendela Display Properti. Proses selesai, SELAMAT anda telah menginstall Windows dengan baik !!!.

Langkah selanjutnya adalah restart kembali komputer anda untuk melakukan instalasi Driver. (Akan dijelaskan pada Bab 6)



6

Instalasi Driver dan Program Aplikasi



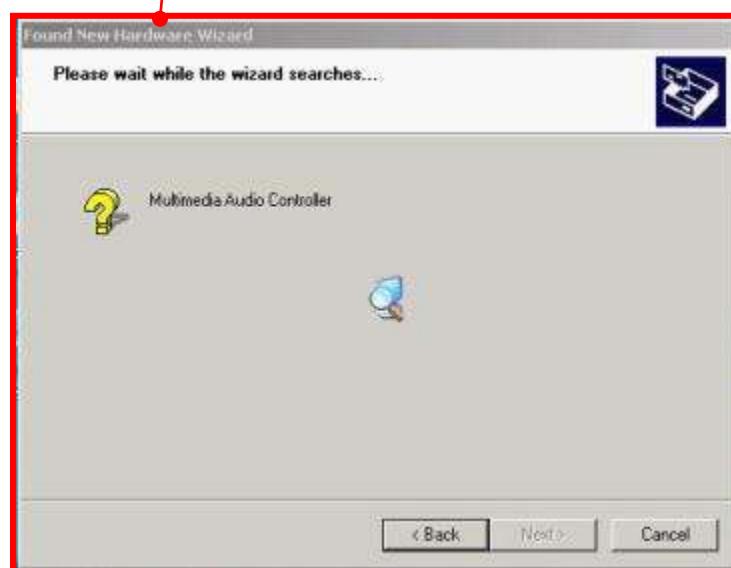
Dalam computer ketika kita baru setelah instalasi Windows, sebagian komponen utama maupun tambahan belum dapat berfungsi karena drivernya belum diinstall. Di sini akan diberikan contoh cara menginstall driver yaitu **driver Audio**, dan *Program Aplikasi* yaitu **Microsoft 2003**. Cara ini dapat anda gunakan untuk menginstall driver yang lain mis ; VGA Card, TV Tuner, Modem dll. Langkah-langkahnya ada dua yaitu secara Auto/Plug and Play dan secara Manual sebagai berikut ;

6.1. Secara Auto/Plug and Play

1. Setelah proses pada point (5.3.6 Bab 5) selesai maka akan muncul jendela Plug and Play yaitu jendela [Found New Hardware Wizard]. Jika jendela ini sudah muncul, segera



masukkan CD ROM Mainboard kedalam Drive-nya maka secara automat komputer akan mencari sendiri drivernya.



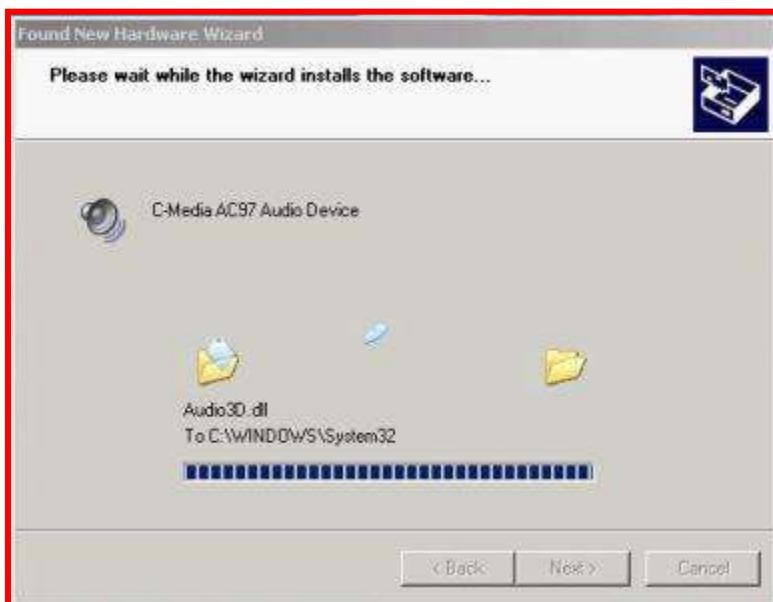
2. Pilih salah satu versi driver dalam kotak pilihan.



3. Klik [Continue Anyway] pada jendela di bawah ini.



4. Komputer akan mengcopy file-file driver



5. Klik [Finish] pada jendela berikut.



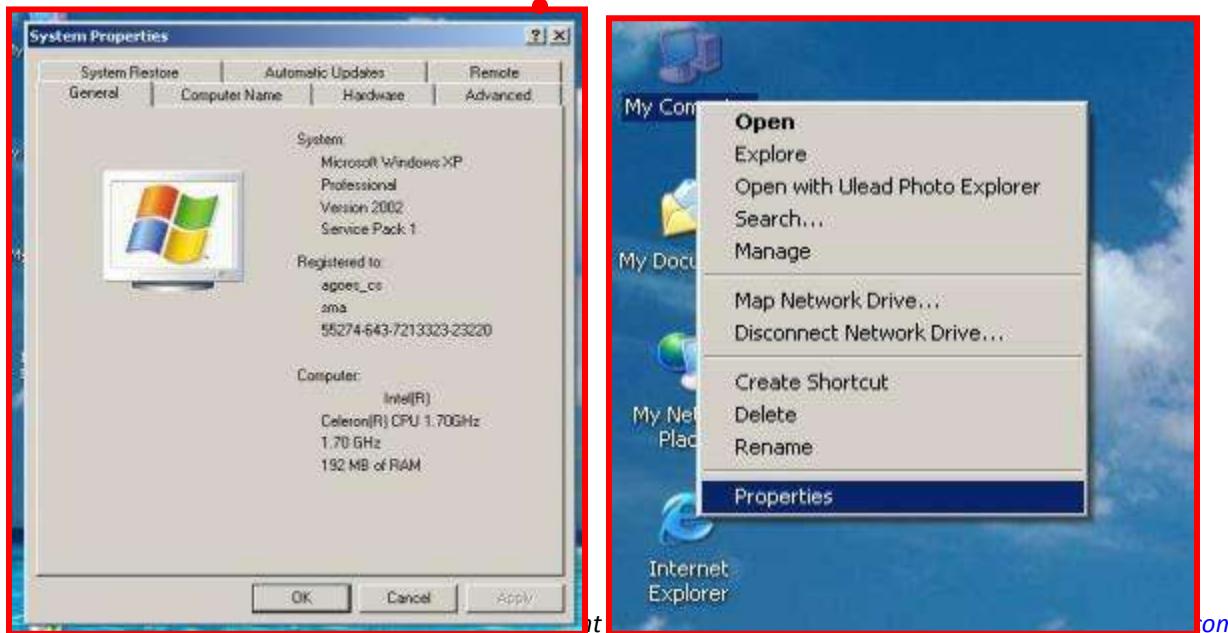
6. Setelah semua selesai klik [Yes] untuk me-restart komputer.



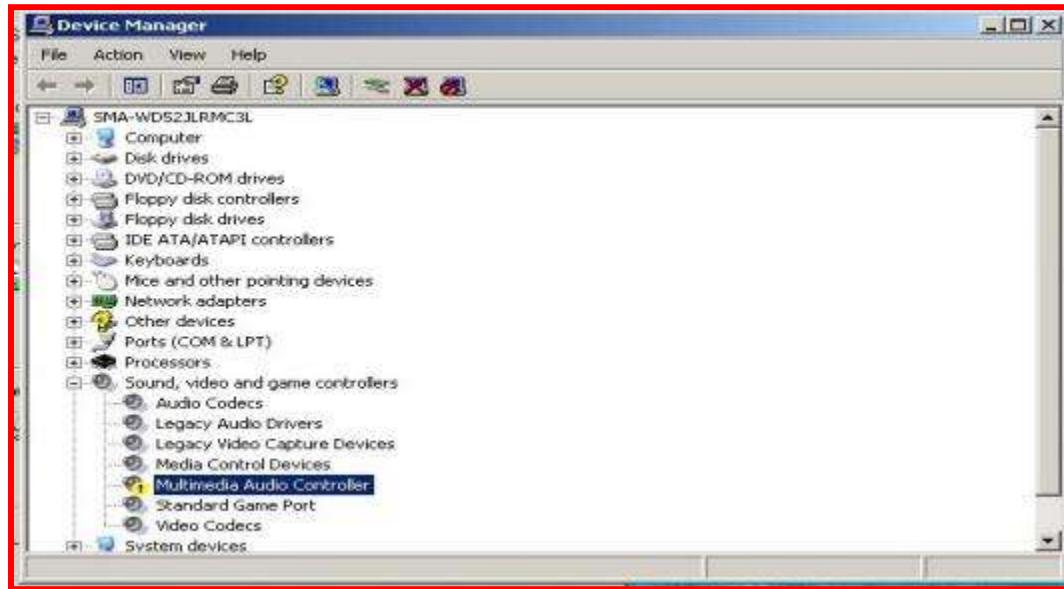
6.2. Secara Manual

Langkah langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Masukkan CD ROM Mainboard ke dalam CD ROM drive lalu apabila muncul jendela auto play, *Cancel* saja sebab kita akan melakukan setup secara manual
2. Klik kanan pada icon [**My Computer**] pada Desktop, lalu klik pada [**Properti**] sampai muncul jendela System Properti



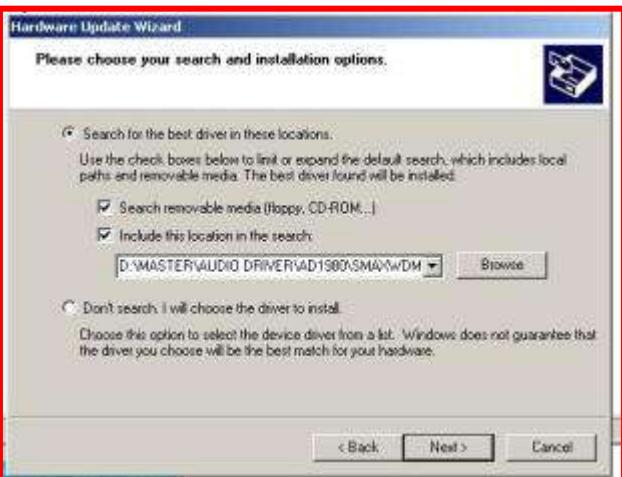
3. Dari jendela System Propertis, klik menu [Hardware], lalu klik [Device Manager] sampai muncul jendela Device Manager, lalu klik [**Multimedia Audio controller.**]



4. Dari jendela Device Manager pilih icon [**Update Driver**] sampai muncul jendela Hardware Update Wizard. Dari jendela ini juga pilih [*Install from a list or specific location (Advance)*], lalu klik [**Next**]



5. Selanjutnya, masih jendela yang sama anda akan diminta untuk mencari dimanakah driver



Audio akan diambil. Klik Browse

6. Lewat Browse for Folder carilah dimana posisi Driver Audio yang akan diinstall dan setelah



ditemukan klik [OK] dan sekali lagi klik [OK]untuk melanjutkan.

7. Langkah Selanjutnya akan mungkin muncul peringatan, pilih [Run Continue Anyway] maka

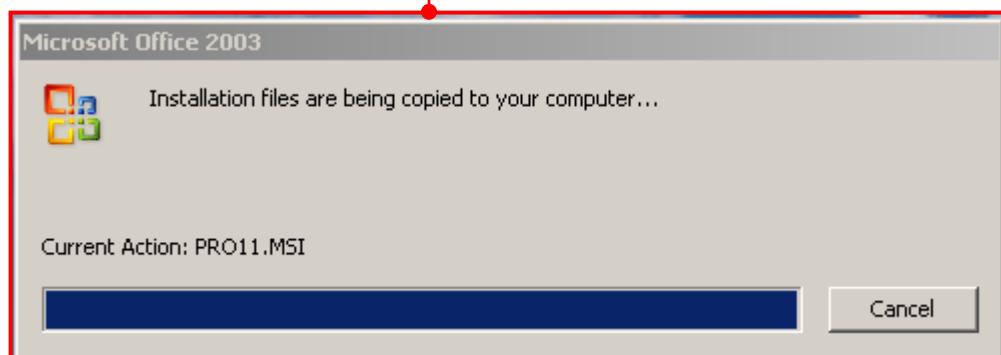


8. computer akan mengcopy file-file driver.
9. Pada jendela terakhir klik [Finish] untuk menutup proses install.

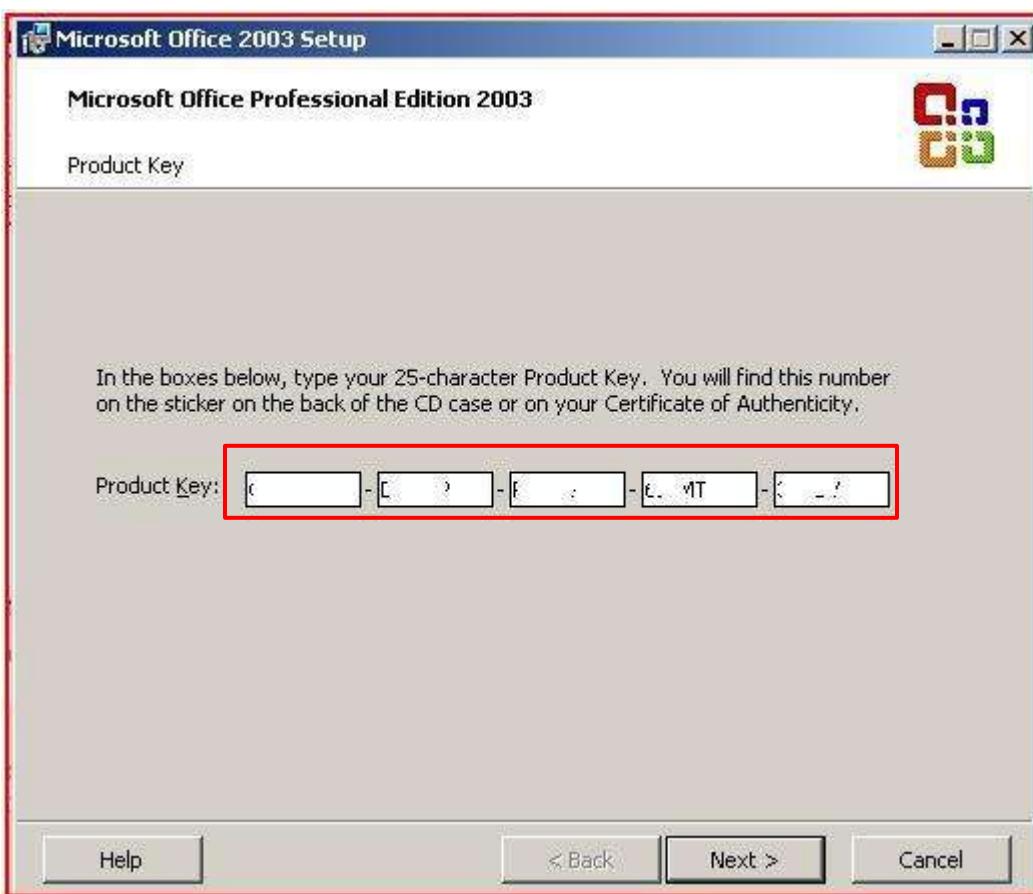
6.3. Menginstall Program Aplikasi

Langkah-langkah menginstall Program Aplikasi Microsoft Office 2003 adalah sebagai berikut :

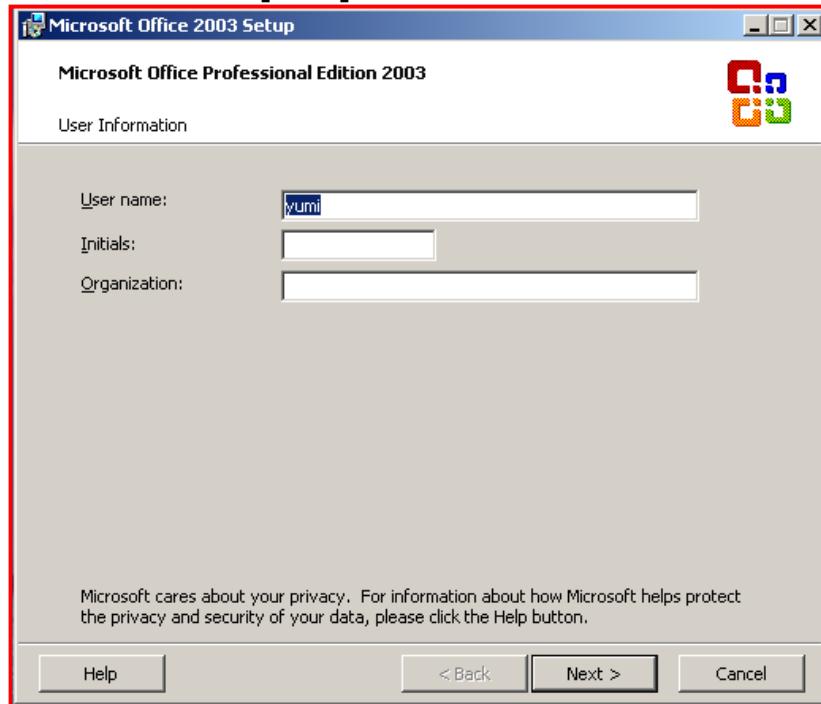
- 1) Masukkan CD ROM Microsoft Office 2003 kedalam drive, lalu tunggu sampai jendela Auto Play muncul.



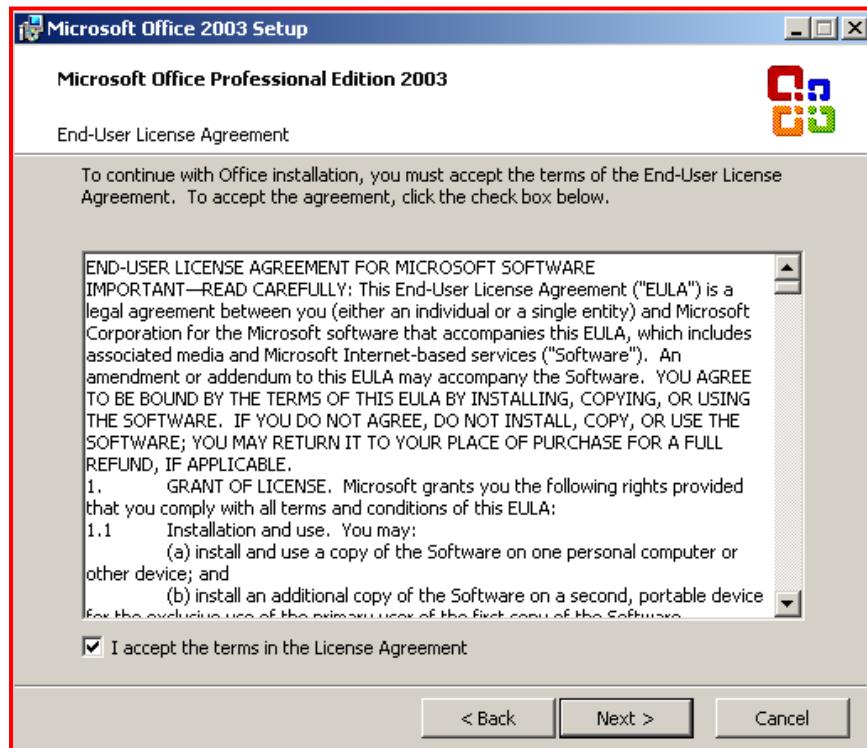
- 2) Isikan Product Key ke dalam tempatnya, lalu klik **[Next]**.



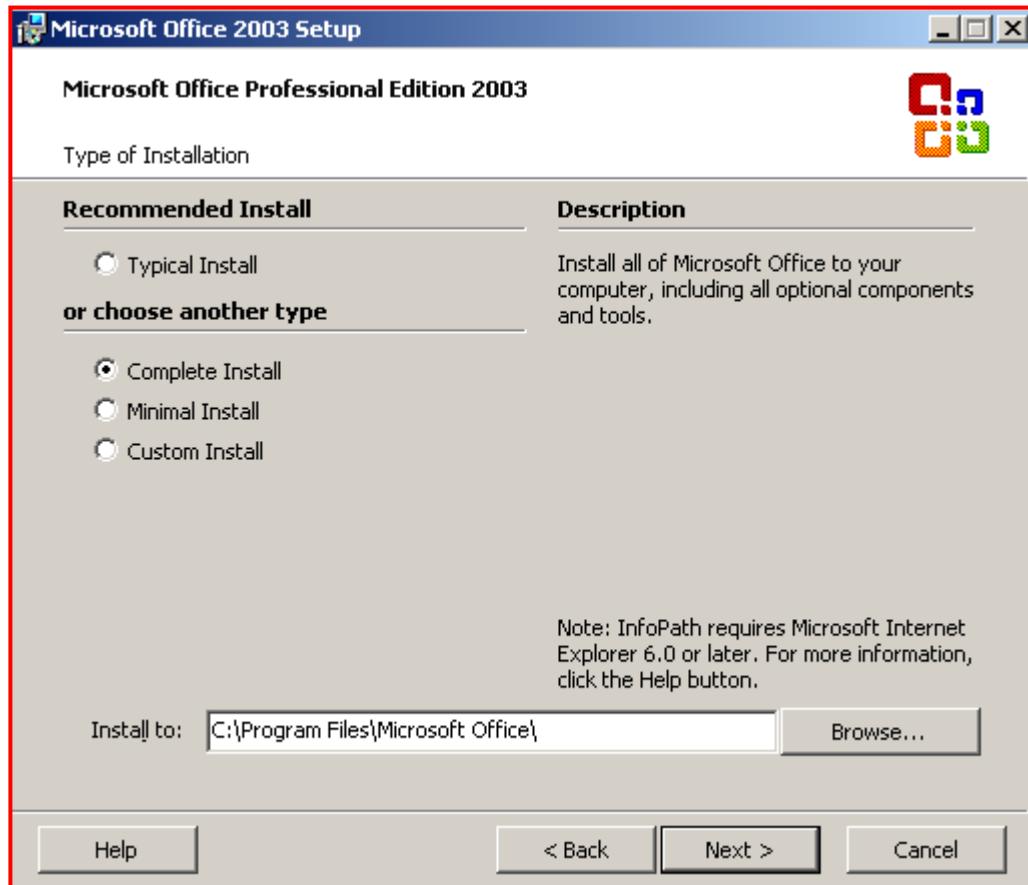
- 3) Isi suatu *nama dan organisasi* pada **[User Name]** dan **[Organization]** kemudian klik **[Next]**



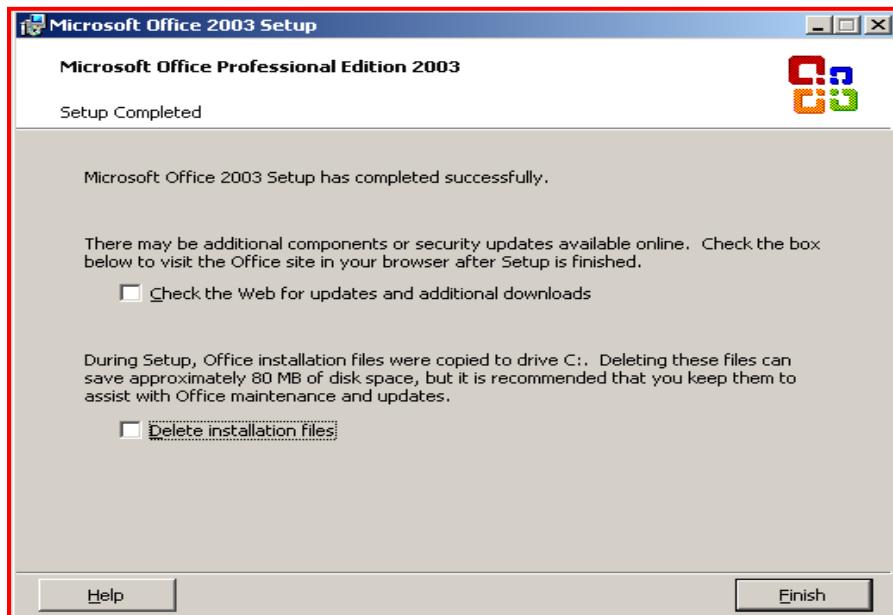
- 4) Pada jendela persetujuan, beri tanda centang pada **[Licence Agreement]** kemudian klik **[Next]**



- 5) Pada jendela **[Type of Installation]** pilih **[Complete Instalation]** lalu klik **[Next]** kemudian pada jendela selanjutnya klik **[Install]**



- 6) Setelah proses copy file selesai, pada jendela terakhir **[Finish]**



6.4. Menghapus Driver

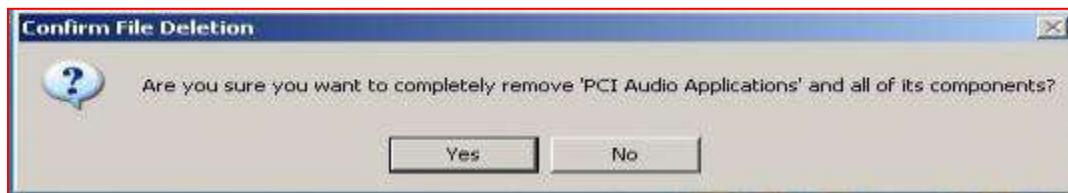
Ada dua cara untuk menghapus program aplikasi yaitu melalui [Uninstall] dan melalui [Add and Remove Program] pada Control Panel.

6.4.1. Menghapus Program Aplikasi Melalui [Uninstall]

- Klik tombol Start lalu pilih Program Aplikasi yang akan dihapus, kemudian klik [Uninstall].



- Anda akan ditanya apakah akan dihapus semuanya, klik [Yes]



- Komputer akan menghapus program, klik [OK] maka proses selesai.

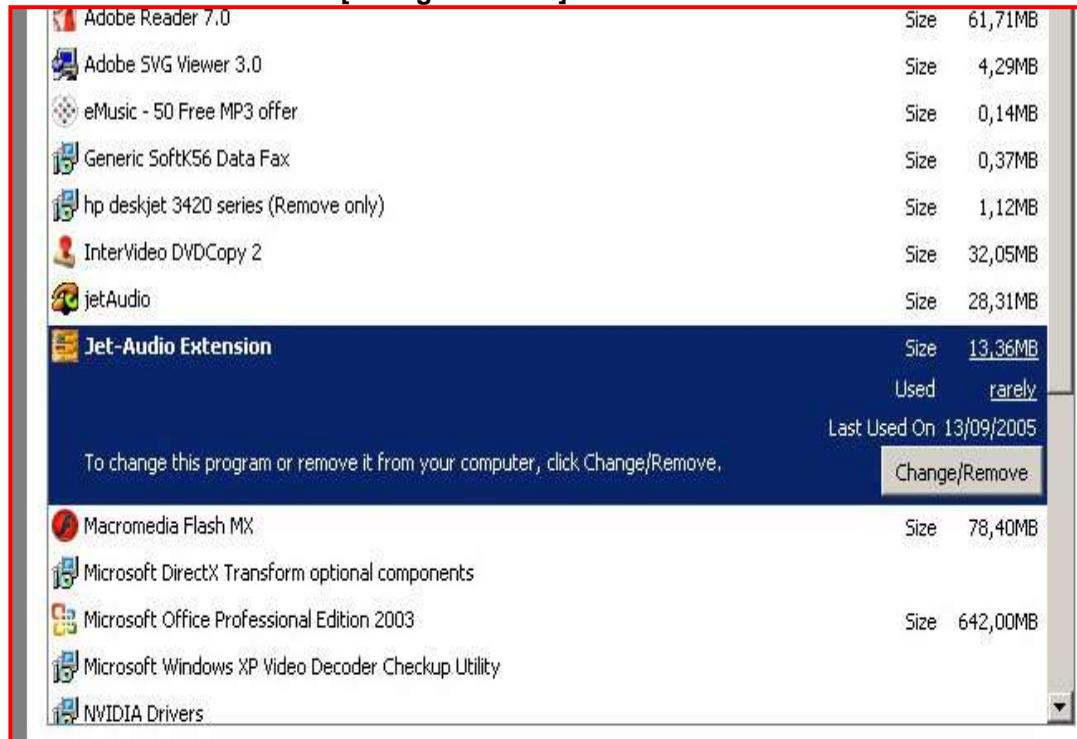


6.4.2. Melalui [Add and Remove Program]

- Klik tombol **Start**, lalu klik **Control Panel**. Dari jendela Control Panel klik **[Add and Remove Programs]**



- Dari jendela **[Add and Remove Program]** klik icon program yang dihapus lalu klik **[Change/Remove]**



- Komputer akan menghapus program dan sesudah proses ini selesai, klik [OK]



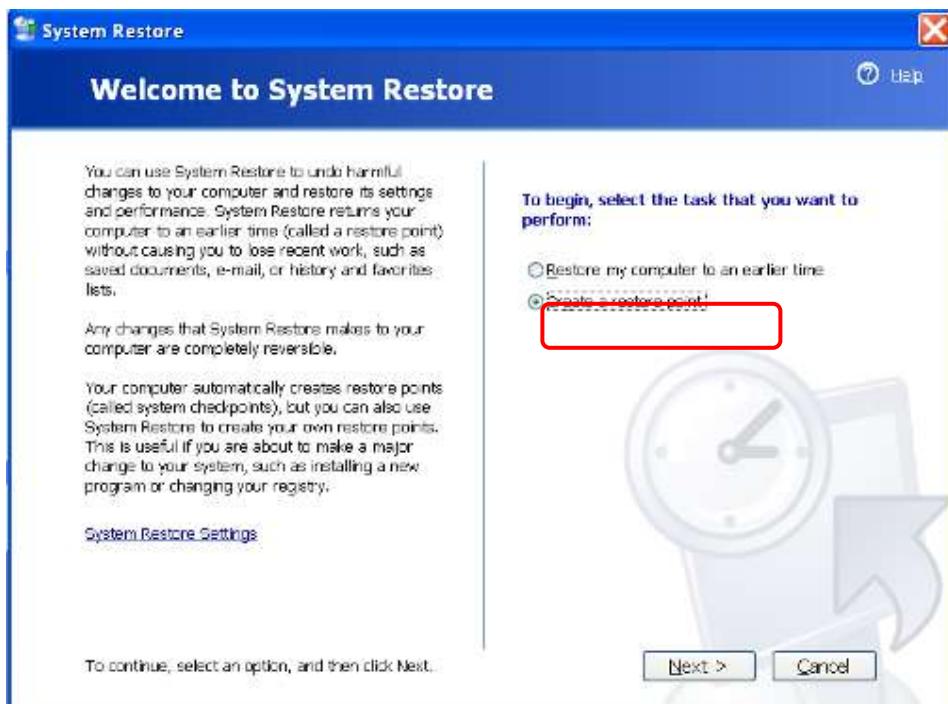
Sampai disini secara standar maka komputer anda siap untuk digunakan, karena sudah dilengkapi dengan program aplikasi.

6.5. Membuat Restore Point

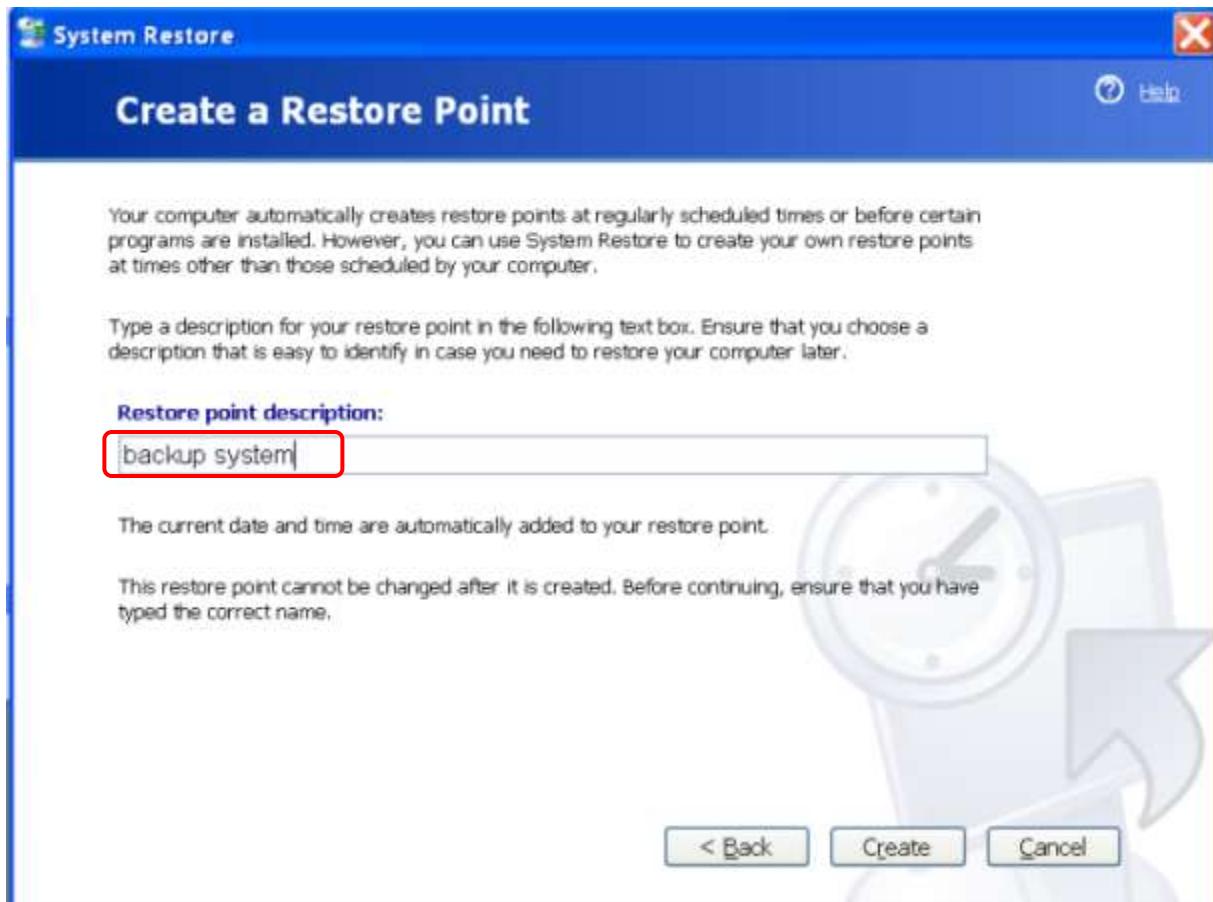
Setelah menginstall seluruh driver yang anda butuhkan maka ada baiknya jika anda membuat restore point buat jaga-jaga. Kalau disederhanakan restore point adalah kumpulan dari semua setting dan program yang ada dalam komputer anda dan disimpan juga dalam komputer. Artinya jika suatu saat komputer anda mengalami masalah software maka anda bisa mengembalikan setting ke posisi semula yang tersimpan dalam sistem restore. Namun jangan terlalu mengandalkannya karena dalam hal tertentu sistem restore tidak sepenuhnya berhasil. Namun untuk kewaspadaan sistem restore tetap berguna untuk anda buat.

Langkah-langkah membuat sistem restore adalah sebagai berikut;

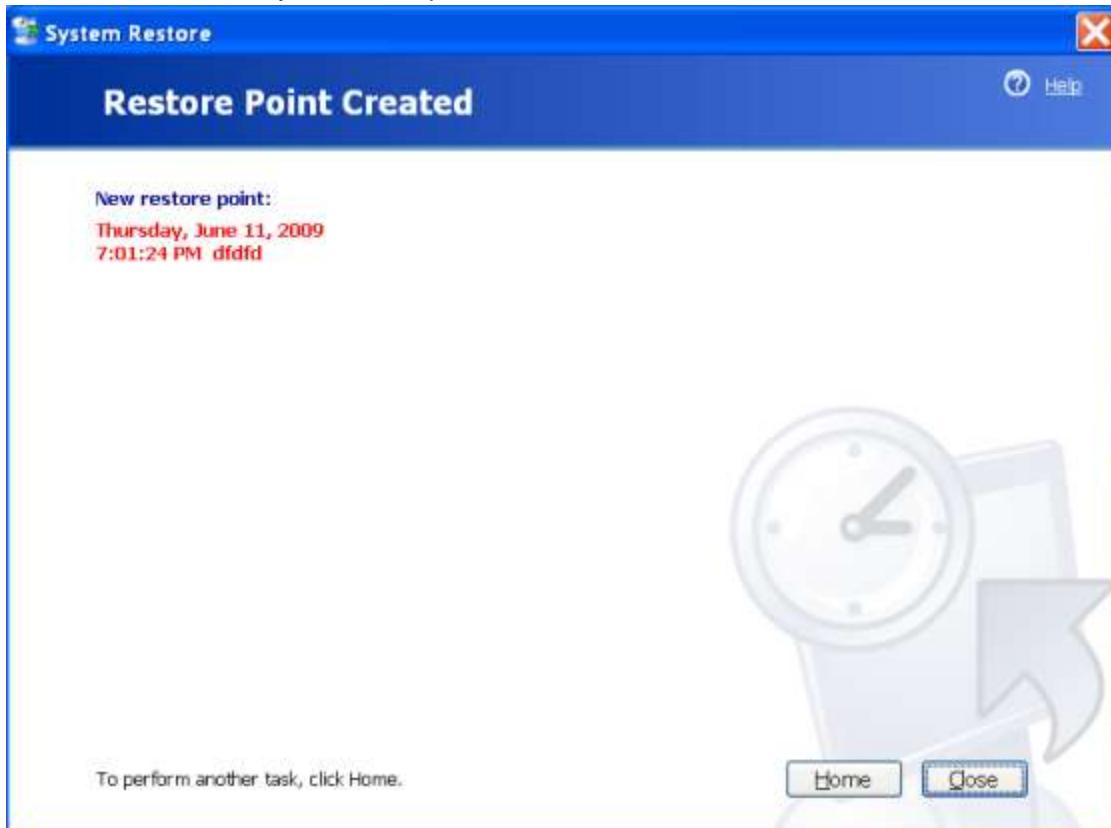
1. Klik [Start]>[All Programs]>[Accessories]>[Tools]>[System Restore] maka akan muncul gambar seperti berikut;



2. Pilih dan klik [create restore point]
3. Setelah itu klik [Next] lalu akan muncul gambar berikut;



4. Beri nama sistem restore point anda lalu klik [Create]
5. Setelah itu maka hasilnya adalah seperti di bawah ini;



6. Nah restore point sistem sudah selesai dibuat dan jika suatu saat anda ingin mengembalikan sistem komputer anda ke keadaan saat anda membuat restore point tinggal lakukan langkah pertama diatas lalu pilih [restore my computer to an earlier time]

BUKU-2 MERAWAT KOMPUTER



1

KONFIGURASI SOFTWARE

Sebagaimana telah disyaratkan pada bagian Pendahuluan bahwa anda harus mengenal apa yang anda rawat maka berikut ini akan kami perkenalkan semua komponen/konfigurasi eksternal dan internal sebuah system operasi Windows XP. Pembahasan berikut ini dibatasi pada perangkat lunak sebab pengenalan perangkat keras telah dibahas pada buku 1 yaitu Perakitan Komputer.

A. KONFIGURASI EKSTERNAL WINDOWS XP (DESKTOP)

Desktop adalah pintu utama sebuah komputer dimana dari pintu inilah awal penjelajahan kita ke dalam komputer tersebut. Desktop dapat dikatakan sebagai wajah atau penampilan komputer Anda sehingga perlu diatur sedemikian rupa agar menarik bagi pemakainya. Dalam penggunaannya, desktop berhubungan dengan icon, wallpaper, screen saver, taskbar dan start menu program. Windows XP telah menyediakan fasilitas yang memudahkan pengaturan desktop dan lingkungannya tersebut. Pengaturan desktop yang menarik akan membuat pengguna nyaman dalam mengoperasikan komputer. Tetapi pengaturan desktop yang berlebihan akan membuat komputer boros memori dan bekerja dengan tidak efisien.

Tema sebuah tampilan (desktop theme) berhubungan dengan pengaturan icon, font, warna, sound, dan elemen-elemen Windows yang lain yang memberikan keunikan bagi desktop. Anda dapat menganti tema, membuat tema sendiri dan kemudian menyimpannya dengan nama baru atau melakukan restore traditional Windows Classic sebagai tema desktop Anda.



Gambar Desktop

B. KONFIGURASI INTERNAL WINDOWS XP

Dikatakan konfigurasi internal karena bagian ini tidak tampak dari Desktop, artinya bagian ini ada dibalik/didalam Desktop. Bagian ini biasanya berhubungan dengan kontigurasi dan maintenance sistem. Didalam bagian ini beberapa tool sistem telah disediakan, baik untuk melakukan konfigurasi kinerja, maupun untuk sekedar melakukan monitoring terhadap kinerja sistem yang sedang berjalan.

Pada bagian ini akan dibahas beberapa perangkat yang disediakan oleh internal Windows XP yang berhubungan dengan konfigurasi sistem seperti Control Panel, System Properties, MS Configuration dan Windows Registry dll.

CONTROL PANEL

Control Panel merupakan pusat pengontrolan sistem pada Windows XP. Control Panel tersebut bisa diaktifkan dari menu Start -> Setting -> Control Panel.



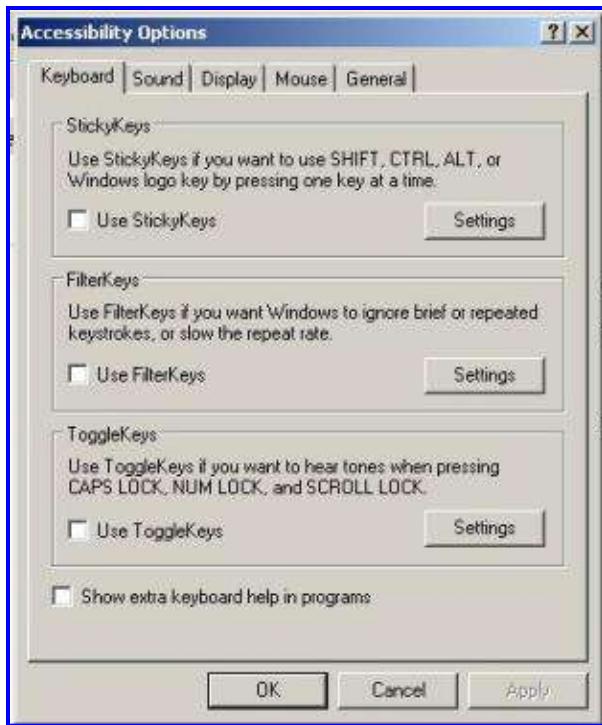
Gambar Control Panel

Berikut akan dibahas beberapa hal dari bagian Control panel tersebut.

1) Accessibility Options



Bagian ini menyediakan informasi kemudahan akses (accessibility) tersebut seperti bagaimana mengatur penyesuaian terhadap keyboard, mouse dan display atau tampilan Windows sesuai dengan yang Anda inginkan. Apabila di klik icon



tersebut. maka akan masuk pada jendela pengaturan accessibility seperti di samping.

Terlihat pada jendela accessibility options tersebut memiliki empat tabulasi yaitu Keyboard, Sound, Display, Mouse dan General. Sebagai contoh, pada jendela Sounds Anda bisa mengaktifkan opsi-opsi untuk mengaktifkan sound warning. Pada jendela Display, Anda bisa memilih tampilan Windows yang paling kontras menurut Anda, pada jendela Mouse Anda bisa mengaktifkan opsi pengaturan mouse dengan keyboard dan sebagainya.

2) Add Hardware



Salah satu kelebihan Windows XP adalah kemampuan plug and play yang melebihi versi Windows sebelumnya. Hal itu dikarenakan Windows XP memiliki driver hardware internal yang sudah disertakan ketika proses instalasi. Sebagai contoh, jika pada Windows versi sebelumnya Anda harus menginstall software driver USB Flash Disk untuk dapat mengenali perangkat Flash Disk yang dipasang, tetapi pada Windows XP hal itu tidak diperlukan karena Windows XP sudah memiliki driver internal yang mampu mengenali perangkat tersebut. Kelebihan dalam plug and play tersebut memang tidak berarti bahwa semua hardware pasti akan dikenali secara otomatis oleh Windows XP. Adakalanya hardware tersebut tidak dikenali oleh sistem operasi tersebut. Nah jika demikian, maka saatnya Anda menggunakan fasilitas Add Hardware pada Control Panel.



Gambar Add Hardware

Pilihan Add Hardware akan membantu Anda untuk melakukan instalasi software yang mendukung hardware yang terkoneksi pada komputer tetapi belum terdeteksi oleh Sistem Operasi. Disamping itu pemilihan opsi ini akan membuat Windows melakukan penelusuran kesalahan yang terjadi pada in-konektifitas tersebut. Tekan tombol [Next] dan ikuti langkah-langkah yang diberikan fasilitas ini sehingga hardware dapat ditemukan oleh Windows XP.

3) Add or Remove Programs

Jika Add

Hardware digunakan untuk menambahkan perangkat keras, maka pilihan Add Remove Program digunakan jika Anda ingin menambahkan perangkat lunak atau menghapusnya dari sistem komputer. Tampilan yang muncul jika dipilih opsi tersebut adalah seperti di bawah ini.



Gambar Add Remove Program

Ada tiga fungsi pokok dari jendela di atas yaitu Change Remove Program, Add New Program dan Add Remove Windows Component.

- Change Remove Program digunakan untuk mengubah atau menghapus aplikasi yang sudah terinstall pada komputer.
- Add New Program digunakan untuk menambahkan program aplikasi baru dari Master CD ROM atau Floppy Disk lainnya.
- Add Remove Windows Component digunakan untuk menambahkan atau menghapus program yang berasal dari komponen Windows (program bawaan Windows). Program-program yang berasal dari komponen Windows tersebut antara lain program-program Games, Accessories, Internet Explorer, Windows Media Player, US, Outlook Express dan lain sebagainya.

4) Administrative Tools



seperti namanya, tombol Administrative Tool biasa digunakan oleh seorang Administrator Windows dalam melakukan pengaturan komponen komponen servis seperti misalnya pengaturan manajemen komputer, data sources, monitoring system dan sebagainya. Berikut adalah tampilan yang muncul jika Anda mengaktifkan bagian ini.

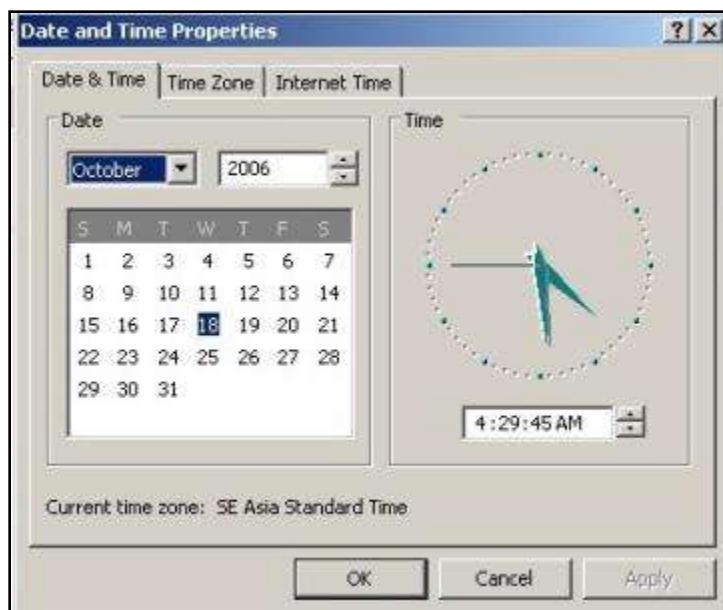


5) Date and Time



Date and Time, seperti namanya tentu saja digunakan untuk melakukan setting terhadap jam dan tanggal pada sistem Windows. Sebenarnya ada tiga hal pokok yang bisa diatur menggunakan pilihan ini yaitu Date and Time, Time Zone dan Internet Zone. Hal itu terlihat pada kotak dialog yang muncul seperti di bawah ini.

Tabulasi Date and Time digunakan untuk mencocokkan tanggal dan jam. Anda bisa melakukan pengaturan dengan klik tanggal atau jam yang sedang aktif. Tabulasi Time Zone digunakan



untuk memilih zona waktu regional. Seperti misalnya jika kita tinggal di Indonesia, maka zona waktu yang dipilih adalah GMT+7:00: Bangkok, Jakarta, Hanoi. Sedangkan Internet Time digunakan untuk mengatur sinkronisasi waktu di lokasi akses dengan waktu yang ada pada server internet yang dituju.

6) Display



Control Panel Display digunakan untuk melakukan pengaturan hal-hal yang berhubungan dengan layar display monitor atau penampilan Windows. Jika bagian ini diaktifkan, maka akan muncul tampilan seperti di bawah.

Gambar Display Properties

Terdapat lima point pokok pengaturan display seperti yang terlihat pada tabulasi kotak dialog di atas. Lima point tersebut adalah:

- Themes.
Themes merupakan satu set pengaturan tema windows yang meliputi background, ikon, pewarnaan dan elemen-elemen lain yang berhubungan dengan penampilan windows untuk membantu Anda melakukan personalisasi komputer dengan satu kali klik saja.

- Desktop.



Display Desktop digunakan untuk memilih gambar-gambar background Windows, baik yang sudah disediakan oleh Windows atau gambar-gambar yang Anda sediakan sendiri. Pada bagian ini Anda juga bisa mengatur posisi background apakah Center, Tile atau Stretch. Selain itu Anda juga bisa melakukan Customize desktop untuk memilih sendiri bentuk-bentuk ikon yang akan ditampilkan

- Screen Saver.

Screen Saver merupakan tampilan yang akan muncul secara otomatis pada layer Windows XP, jika komputer hidup tetapi sedang tidak digunakan untuk beberapa waktu yang

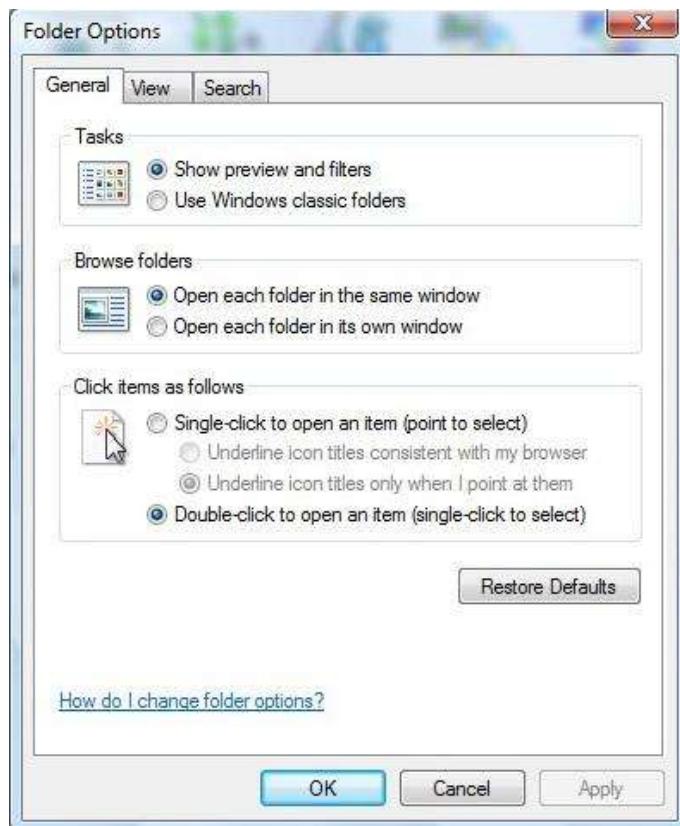
ditentukan. Pada bagian ini Anda bisa mengatur jenis screen saver yang akan ditampilkan, durasi munculnya screen saver, dan sebagainya.

- Appearance.
Tab appearance digunakan untuk mengatur style dari kotak dialog atau jendela-jendela yang akan digunakan. Sebagai contoh, Anda bisa memilih warna jendela, mengganti jenis serta ukuran font dan lain sebagainya.
- Setting.
Kolom ini digunakan untuk mengatur kualitas warna color quality dan resolusi screen. Yang tertinggi dari color quality adalah true color (32 bit) untuk mendapat kualitas pewarnaan yang maksimal. Sedangkan untuk resolusi menyesuaikan dengan standard monitor yang digunakan. Sebagai contoh untuk monitor 14 inchi, standard resolusinya adalah 800 X 600. Untuk monitor 17 inchi, standard resolusinya adalah 1024X768.

7) Folder Options

Seperti namanya, folder options digunakan untuk melakukan pengaturan penampilan folder-folder ada Windows terutama penampilan pada saat anda menggunakan Windows Explorer. Beberapa hal yang bisa diatur pada bagian ini antara lain adalah memilih jenis ikon yang digunakan untuk folder, pengaturan view folder,tipe-tipe file yang diadopsi dan di register oleh Windows dan sebagainya. Ada 3 tab menu didalamnya;

- General berisi setting umum mengenai folder
- View merupakan fasilitas mengatur penampilan folder
- Search merupakan fasilitas pengaturan prosedur/ pengaturan pencarian file dan folder dalam komputer.



8) Fonts

Bagian Font digunakan untuk mengorganisasi sistem font (melihat, menambah dan menghapus jenis-jenis font) yang ada pada Windows. Sebagai contoh, untuk menambah atau menginstall font baru, Anda dapat menggunakan menu [File -> Install New Font]. Sedangkan untuk menghapus font, cukup dengan memilih font yang dimaksud dan menekan tombol delete pada keyboard.

9) Internet Options

Pemilihan ikon Internet Option akan memunculkan kotak dialog Internet Properties. Kotak dialog tersebut digunakan untuk melakukan pengaturan hal-hal yang berhubungan dengan koneksi internet dan browser yang digunakan (Internet Explore). Sebagai contoh pada tabulasi General, Anda bisa menuliskan alamat situs default yang otomatis akan ditampilkan ketika Anda membuka browser Internet Explorer. Pada tab Security digunakan untuk melakukan pengaturan keamanan data ketika Anda sedang mengakses internet. Kolom Connection digunakan untuk mengatur setting Local Area Network dan sebagainya.



- General adalah pengaturan umum mengenai koneksi internet. Contoh; Home page adalah alamat url yang akan langsung terbuka ketika internet explorer dibuka.
- Security adalah pelindung keamanan ketika anda berselancar di internet. Pengaturannya bisa bertaraf Low, Medium dan High security.
- Privacy sebenarnya hampir sama atau boleh dikatakan lanjutan dari Security.
- Content secara umum berisi pengamanan content mana yang boleh ditampilkan dalam komputer anda ketika sedang berinternet.
- Connections berisi pengaturan dengan koneksi bagaimana anda terhubung ke internet apakah melalui modem langsung atau melalui LAN. Disini juga ditampilkan berapa modem yang terinstall dalam komputer.
- Programs berisi pengaturan browser yang akan digunakan plus program aplikasi tambahan yang lain.
- Advanced, sesuai namanya yaitu fasilitas/pengaturan tambahan yang bisa kita setting ketika berinternet.

10) Keyboard

Tool Keyboard digunakan untuk melakukan pengaturan keyboard. Diantaranya untuk pengaturan repeat delay (delay yang muncul ketika kita mengetikkan tombol yang sama), cursor blink rate (untuk mengatur kedipan kursor), pengaturan driver dan sebagainya.

11) Mouse

Pilihan Mouse, tentu saja digunakan untuk melakukan pengaturan mouse, baik dari sisi tombol yang digunakan, bentuk pointer, pointer speed, pointer trail serta pengaturan driver yang digunakan. Kotak dialog yang muncul jika dipilih bagian confro/pane/tersebut adalah seperti dibawah ini.

12) Network Connectios

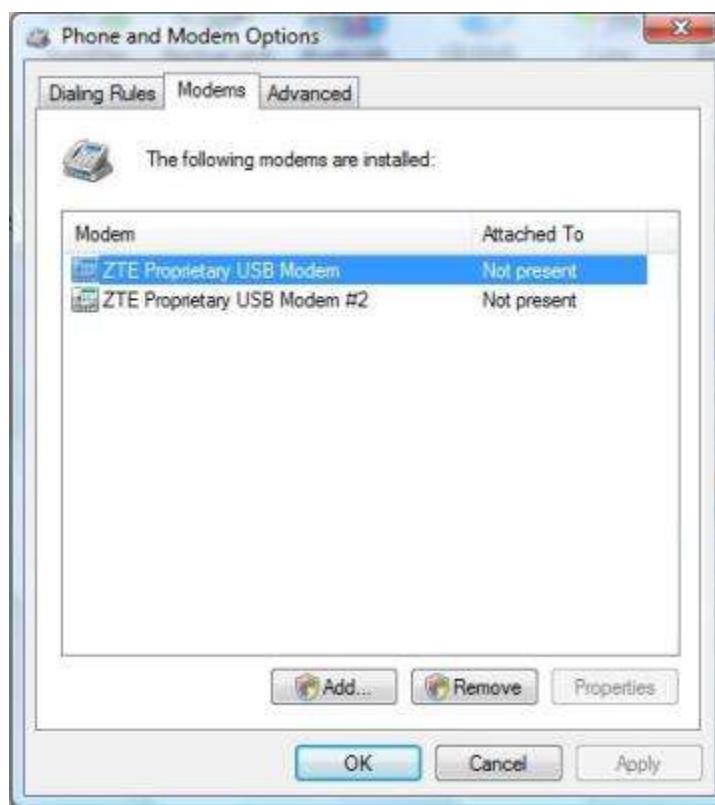
Fasilitas ini berkaitan dengan jaringan yang terhubung dengan komputer dan pengaturan-pangaturannya. Perangkat yang paling umum terdapat pada network connections adalah Local Area Network sekaligus identitas perangkat kerasnya, serta Wireless Network Connections. Kedua fasilitas ini umumnya digunakan untuk koneksi antar komputer secara lokal maupun melalui internet.



13) Phone And Modems

Phone And Modems adalah fasilitas sarana telephone dan modem. Fungsinya adalah untuk mengatur dan melakukan setting pada telephone dan modem yang terpasang pada komputer. Ada 3 tab menu yang ada didalamnya yaitu

- Dialing Rules untuk mengatur kode area telephone,
- Modems berisi identitas dan setting modem yang terpasang,
- Advanced, berisi provider telephone yang terinstall pada komputer.

**14) Power Options**

Power Option digunakan untuk melakukan pengaturan hal-hal yang berhubungan dengan efisiensi power pada komputer. Sebagai contoh, jika Anda memilih opsi turn off monitor, maka monitor akan mati secara otomatis jika computer tidak digunakan dalam waktu yang ditentukan pada kotak pilihan waktu. Demikian juga dengan jika diaktifkan turn off harddisk, maka hardisk akan tidak aktif jika komputer tidak digunakan dalam waktu yang ditentukan.

15) Regional and Language Options

Regional and Language digunakan untuk melakukan pengaturan hal-hal yang berhubungan setting angka, mata uang, waktu dan tanggal yang nantinya akan diadopsi oleh aplikasi aplikasi yang menggunakananya. Tampilan yang muncul adalah seperti di bawah ini.

16) Sound And Audio Devices

Bagian ini berisi tentang pengaturan sound dan audio serta pengaturannya pada komputer.

17) Taskbar and Start Menu

Setting kontigurasi yang cukup penting lainnya adalah Taskbar and Start Menu. Setting tersebut bisa diaktifkan dari [Start > Control Panel > Taskbar and Start Menu]. Terdapat dua tabulasi utama yang mengelompokkan pengaturan kotak dialognya yaitu tabulasi Taskbar dan tabulasi Start Menu. Taskbar merupakan kotak dimana start menu berada. Tabulasi Taskbar terbagi atas dua kelompok besar yaitu ;

- a) Taskbar Appearance yang berisi pilihan ;
 - Lock the taskbar. Jika opsi tersebut diaktifkan, maka Anda tidak akan bisa memindahkan posisi taskbar dari satu lokasi ke lokasi lainnya.
 - Auto hide the taskbar. Jika opsi tersebut diaktifkan maka taskbar akan berlaku auto hide yaitu akan muncul secara otomatis jika taskbar didekati mouse dan akan hilang otomatis jika mouse menjauh dari taskbar.
 - Keep the taskbar on top. Jika opsi tersebut diaktifkan, maka posisi taskbar akan selalu di atas aplikasi yang lainnya.
 - Group similar taskbar buttons.
 - Show Quick Launch. Jika opsi tersebut diaktifkan, pada taskbar akan muncul ikon-ikon aplikasi khusus yang tentunya akan memudahkan pengguna jika ingin menggunakan aplikasi tersebut.
- b) Notification Area yang berisi ;
 - Show the clock. Jika opsi tersebut diaktifkan, pada bagian kanan taskbar akan muncul indikator atau penunjuk waktu (tanggal dan jam).
 - Hide inactive icons. Pilihan ini akan menyembunyikan ikon-ikon taskbar yang aplikasinya tidak sedang aktif.
 - Customize yang berisi pilihan-pilihan yang dapat ditampilkan atau disembunyikan.

Sedangkan tabulasi Start Menu digunakan untuk melakukan pengaturan Start Menu. Start Menu merupakan menu yang muncul jika ditekan tombol Start pada taskbar. Start menu tersebut berisi daftar program-aplikasi yang terinstall dan bisa digunakan pada Windows. Kotak dialog Start Menu ini adalah seperti yang terlihat pada gambar di bawah.



Gambar Taskbar and Start Menu

Beberapa opsi yang diatur pada kotak dialog di atas antara lain adalah :

- Pemilihan model start menu. Ada dua model start menu yang bisa dipilih. Jika Anda mengaktifkan opsi Start Menu, maka start menu yang akan ditampilkan adalah start menu model standard Windows XP. Tetapi jika opsi Classic Start Menu yang dipilih, maka start menu akan muncul dengan bentuk klasik seperti yang dimiliki oleh Windows 98 atau versi sebelumnya.

- Customize.Tombol Customize digunakan untuk melakukan kustomisasi lanjutan pada start menu seperti misalnya memilih model icon yang muncul pada start menu, menambah daftar yang akan dimunculkan pada start menu dan lain sebagainya.

18) System Properties.

System Properties merupakan kotak dialog yang memuat informasi lengkap tentang system. Kotak dialog tersebut bisa dimunculkan dari klik kanan ikon My Computer pada desktop, kemudian pilih opsi Properties. Pemilihan opsi properties akan memunculkan kotak dialog seperti pada gambar dibawah.

Pada gambar tersebut terlihat informasi sistem perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan. Beberapa opsi pengaturan lain yang bisa dilakukan pada kotak dialog ini seperti yang terlihat pada tabulasinya adalah:

- General
Bagian ini berisi informasi umum tentang komputer terutama versi Windows, CPU dan Memory RAM
- Computer Name.
Digunakan untuk mengatur penamaan komputer yang Anda gunakan. Ima akan tersebut akan digunakan untuk identifikasi komputer di dalam sebuah jaringan.
- Hardware.
Bagian ini digunakan untuk mendeteksi hardware yang terkoneksi pada komputer. Untuk melihat daftar hardware yang terkoneksi dengan sistem. Gunakan tombol Device Manager.
- System Restore.
System Restore dapat digunakan untuk melakukan tracking dan mengembalikan perubahan yang telah terjadi pada komputer ke posisi semula.
- Remote.
Digunakan untuk mengaktifkan pilihan bahwa pemakai lain dalam suatu jaringan berhak mengakses komputer ini dengan nama komputer yang telah ditentukan sebelumnya.
- Advanced.
Digunakan untuk melakukan pengaturan visual effect, pengaktifan virtual memori, serta pembuatan startup dan recovery system.



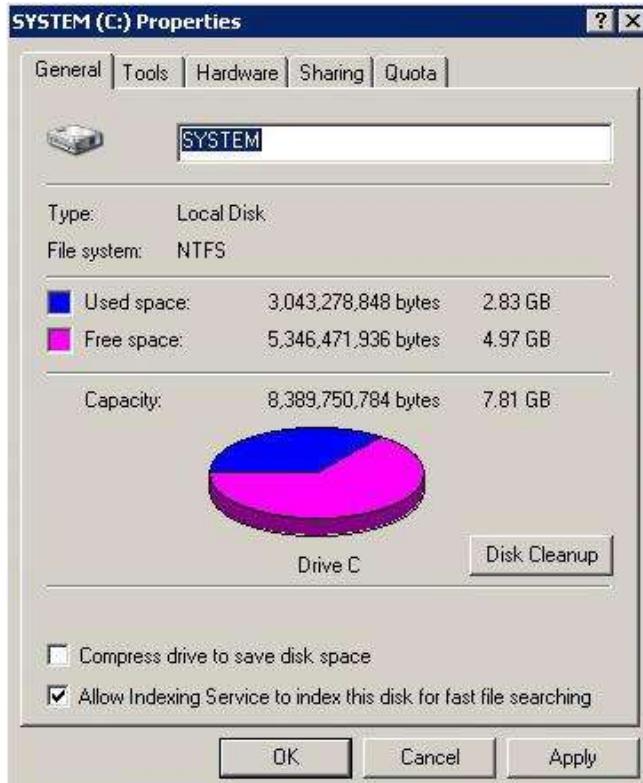
SYSTEM (C:) PROPERTIES

Namanya hampir sama dengan **System Properties** tetapi sangat berbeda sebab **System Properties** adalah properties dari My Computer sedangkan **System (C:) Properties** adalah properties dari Drive system (C:) dimana Drive (C:) ini terdapat di dalam My Computer. Lakukan klik kanan pada drive (C:) lalu pilih Properties, maka akan muncul gambar seperti di bawah ini ;

Gambar di samping adalah System (C:) Properties

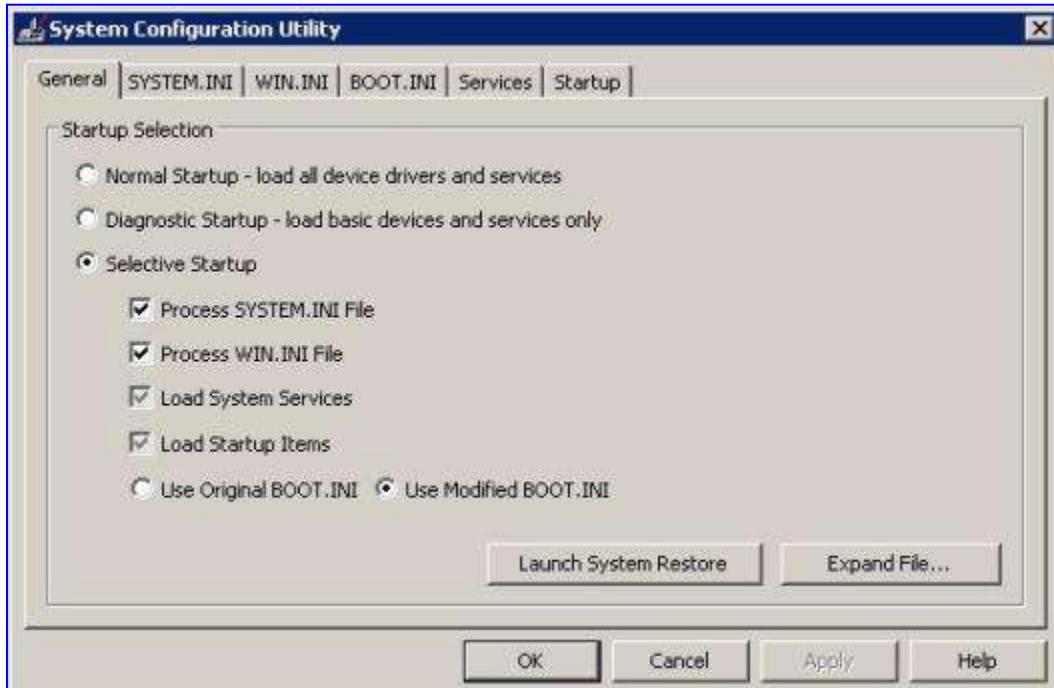
Pada gambar di samping terlihat bahwa ada 5 tabulasi pilihan pada **System (C:) Properties** yaitu ;

- 1) General
Bagian ini berisi informasi mengenai nama drive (C:), Type, File System, Used dan Free space, Capacity dll. Terdapat sebuah tombol [Disk Cleanup] yaitu tombol untuk membersihkan drive (C:) dari file sampah. Selain itu terdapat pula dua buah kotak yang bisa diberi tanda centang. Jika kotak pertama [Compress drive to save space] diberi tanda centang lalu kita tekan [Apply] maka komputer akan mengompres drive (C:). Tanda-tanda apabila drive (C:) dikompres adalah semua nama file atau folder pada drive (C:) akan berwarna biru.
- 2) Tools
Tab Tools berisi tiga pilihan yaitu ;
 - [Error Checking] untuk mengecek kerusakan yang terdapat pada drive (C:). Untuk menggunakan fasilitas ini tinggal tekan tombol [Check Now...]
 - [Defragmentation] digunakan untuk mendefrag/menata kembali susunan semua file system/data yang terdapat dalam komputer. Untuk menggunakan fasilitas ini tekan tombol [Defragment Now...]
 - [Backup] digunakan untuk mengamankan system/data pada komputer sehingga aman dari kerusakan. Untuk menggunakan fasilitas ini tinggal tekan tombol [Backup Now...] lalu ikuti petunjuk selanjutnya.
- 3) Hardware
Bagian ini biasanya berisi informasi tentang disk drive dan CD ROM yang terpasang pada komputer.
- 4) Sharing
Tab ini berisi konfirmasi bahwa drive (C:) bisa disharing dalam sebuah jaringan komputer. Sebaiknya ini jangan dilakukan.
- 5) Quota
Tab ini memberikan kesempatan kepada kita untuk membatasi besarnya kuota (MB atau GB) pemakaian dalam drive (C:)



SYSTEM CONFIGURATION UTILITY

Microsoft Configuration dapat ditampilkan ketika Anda menjalankan file [MSConfig] yang berada dalam folder C:\Windows\helpctr. Tetapi untuk menjalankan file tersebut, Anda harus login sebagai Administrator Windows. Untuk menjalankannya, gunakan [Start > Run...] dan kemudian mengetikkan [MSConfig] lalu klik [Ok]



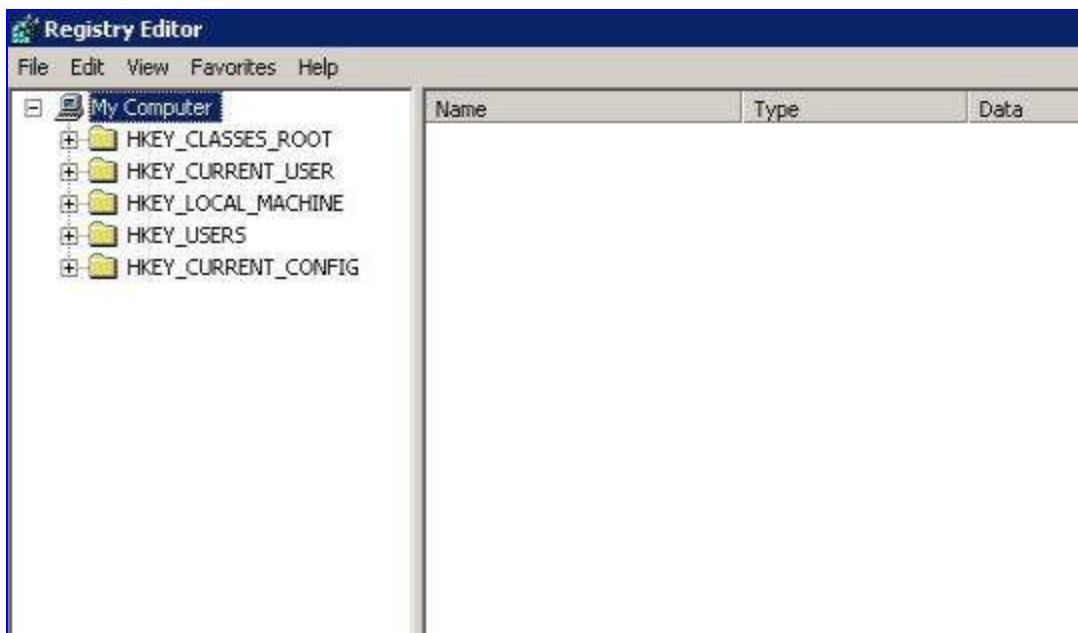
Beberapa file penting yang berhubungan dengan konfigurasi Windows dapat diatur menggunakan kotak dialog ini yaitu :

- System.ini.
File System.ini merupakan file yang digunakan untuk mengendalikan perangkat keras. Di dalamnya terdapat point-point pengaturan sistem Windows dari sisi driver yang digunakan, bitsupportingaplication dan sebagainya.
- Win.ini
File Win.ini digunakan untuk melakukan pengaturan desktop dan aplikasi. Seperti misalnya pengaturan Font, ekstensi file yang dikenali oleh Windows, aplikasi-aplikasi yang bisa dijalankan dan sebagainya.
- Boot.ini
File Boot.ini merupakan file yang digunakan untuk melakukan pengaturan sistem pada saat melakukan booting komputer.
- Startup.
Tabulasi Startup digunakan untuk mengaktifkan atau menonaktifkan beberapa file pada saat startup windows.
- Services.
Tabulasi Services digunakan untuk mengaktifkan atau menonaktifkan file-file services pada Windows.

REGISTRY WINDOWS

Registry Windows merupakan satu set file yang berisi database informasi dan dipakai untuk membantu Windows dalam melakukan pengontrolan perangkat keras, perangkat lunak, lingkungan pemakaian dan interface. Registry juga dikembangkan sebagai suatu file referensi untuk asosiasi file data ke aplikasi. Seperti yang telah dibahas sebelumnya, sebenarnya terdapat beberapa buah file yang digunakan untuk mengatur konfigurasi Windows seperti Win.ini, System.ini, Boot.ini dan sebagainya. Tetapi karena keterbatasan file-file tersebut dalam melakukan manipulasi, dibuatlah data-base dan terregistrasi secara OLE dan beberapa file INI untuk dapat melakukan pengaturan sistem secara lebih lengkap.

Untuk menjalankan Registry, gunakan [Start > Run...] ketik [Regedit] lalu [Ok]



Gambar. Registry Editor

Terdapat lima pengelompokan registry seperti berikut:

- HKEY_CLASSES_ROOT
Merupakan tempat penyimpanan asosiasi file dan tempat dimana Windows akan mencari folder khusus yang bertipe Classes sebagai kelas-kelas yang dipakai sistem operasi secara global.
- HKEY_LOCAL_MACHINE.
Bagian ini menyimpan setting global (non user specific) dari komputer yang sedang digunakan. Setting ini berhubungan dengan perangkat keras, perangkat lunak dan perangkat komunikasi. Contoh proses yang bisa dilakukan pada bagian ini misalnya pengaturan startup program, loading driver-driver hardware, remote connection, DNS Client, manajemen memory dan sebagainya.
- HKEY_CURRENT_USER.
Bagian ini merupakan penyimpanan setting personal untuk setiap user yang menggunakan komputer. Beberapa yang bisa dilakukan pada bagian ini misalnya untuk

melakukan pengaturan menu, desktop, kualitas warna, wallpaper, taskbar dan sebagainya.

- HKEY_USERS.

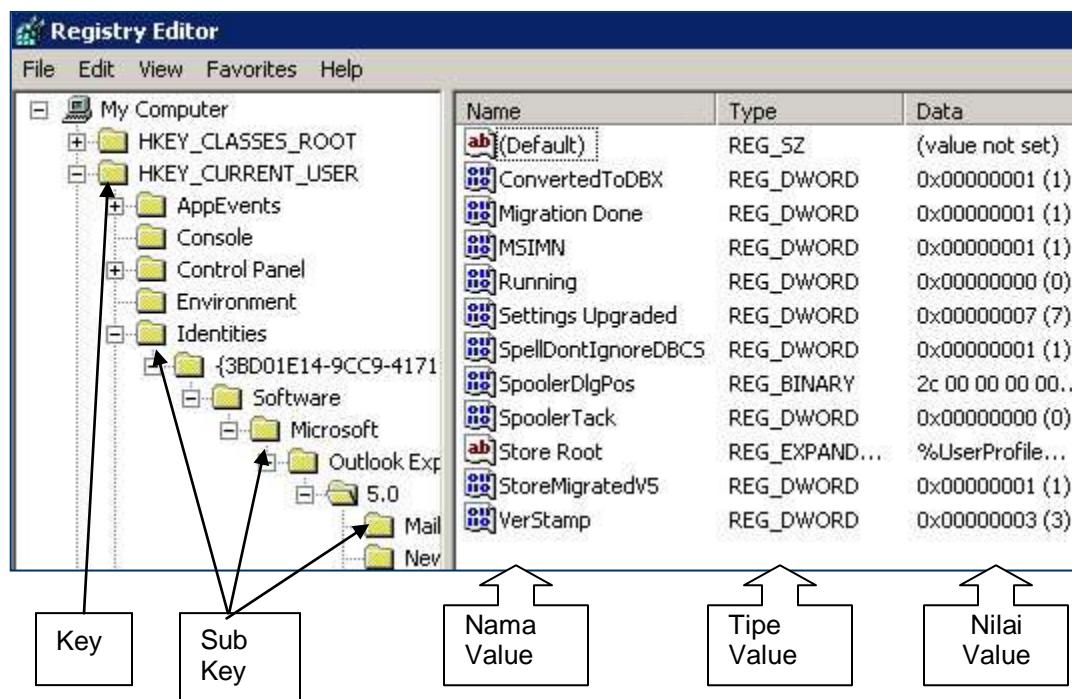
Bagian ini menyimpan setting spesifik atau pengaturan tertentu yang dilakukan oleh pemakai komputer seperti misalnya layout desktop dan pengaturan program aplikasi. Jadi bagian ini menyimpan kunci indukyang temubung dengan pengaturan yangdilakukan setiap user yang berbeda.

- HKEY_CURRENT_CONFIG.

Menyimpan informasi dari profil perangkat keras yang terpasang. Isinya sebenarnya sama dengan Hkey_Local_Machine\Config.

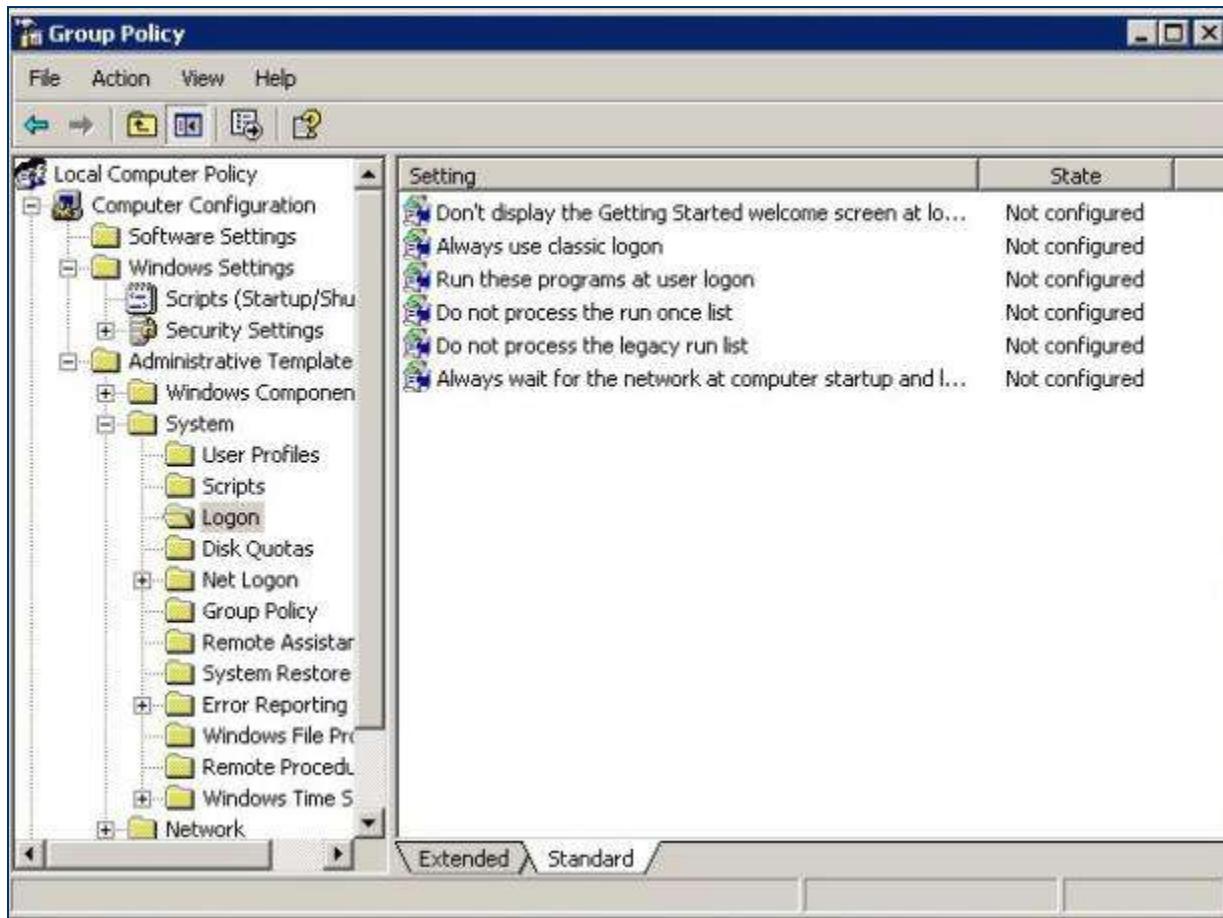
Pengenalan nama-nama bagian dari dpat dijelaskan seperti berikut :

- 1) Secara garis besar kolom registry terbagi dua yang dibatasi oleh sebuah garis tebal vertical, yaitu kelompok kiri merupakan kelompok KEY dan kelompok kanan merupakan kelompok yang disebut VALUE.
- 2) Ikon paling kiri (mirip folder) disebut KEY yang diikuti nama key yang bersangkutan mis ; HKEY_CURRENT_USER
- 3) Didalam sebuah ikon key masih ada lagi ikon yang disebut sub key begitulah seterusnya. Artinya semua ikon didalam ikon setelah ikon key disebut sub key
- 4) Kelompok VALUE terbagi atas tiga kolom.
- 5) Kelompok dibawah [Name] adalah nama Value
- 6) Kelompok dibawah [Type] adalah tipe Value
- 7) Kelompok dibawah data adalah nilai Value. Nilai inilah yang dapat kita manipulasi untuk melakukan setting tertentu pada system Windows.



GROUP POLICY

Jika dilihat sepihak bagian ini agak mirip-mirip dengan Registry tetapi tidak sama. Group Policy juga berisi banyak bagian yang bisa kita setting. Tetapi sesuai dengan namanya, bagian ini lebih digunakan untuk setting pengawasan dan keamanan komputer. Hal ini bisa kita pahami karena hampir semua opsi-opsi pilihan pada bagian ini berisi perintah, anjuran dan larangan. Untuk menampilkan Group Policy dapat kita lakukan dengan cara mengklik menu [Start > Run...] lalu ketik [gpedit.msc] lalu klik [OK], maka akan muncul gambar seperti berikut ini ;



Kalau kita perhatikan gambar di atas, ada dua kelompok utama yang dibatasi satu garis tebal vertikal.

- Dibawah tulisan [Local Computer Policy] berisi pilihan utama yang akan kita setting
- Dibawah tulisan [Setting] adalah jenis rambu-rambu perintah
- Kolom terakhir [State] adalah informasi konfigurasi (di-aktifkan atau tidak)

USER ACCOUNT MANAGEMENT

Windows XP Professional memberikan fasilitas user account yang membuat computer bisa digunakan oleh banyak pengguna dengan profile yang bisa diatur masing-masing sesuai keinginan setiap pengguna. Windows bahkan melengkapi fasilitas fast switching, dimana dengan

fasilitas tersebut setiap pengguna dapat melakukan perpindahan dari satu user ke user lain tanpa harus melakukan restart.

Untuk mengaktifkan tool User Accounts, buka Control Panel dari Start menu program dan double click pilihan User Accounts. Akan muncul kotak dialog sebagai berikut.



Gambar User Account

Pada gambar tersebut terlihat bahwa pada Windows (yang sedang dioperasikan) terdapat tiga user yaitu **Administrator**, **agoes** dan **MAYUMI**. Administrator merupakan user account dengan hak akses tertinggi bagi level pengguna windows. User agoes merupakan user ciptaan yang juga memiliki hak setingkat administrator dan user MAYUMI dengan level pengguna yang lebih rendah. User dengan level Administrator memiliki hak untuk melakukan akses dan perubahan terhadap sistem Windows seperti mengakses msconfig, regedit, dan sebagainya. User Administrator juga memiliki hak untuk melakukan instalasi program baru pada Windows XP. Sedangkan user biasa, hanya bisa melakukan pengoperasian Windows tanpa memiliki hak akses yang besar terhadap konfigurasi sistemnya.

TIPS: Membuat User Account

Untuk menambahkan user baru pada komputer, anda harus masuk sebagai user yang memiliki hak akses sebagai administrator terlebih dahulu. Selanjutnya untuk menambah user, lakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- Aktifkan User Account pada Control Panel, lalu klik [Create a new account].
- Ketikkan nama untuk user account yang baru, klik lalu [Next].

Pada proses di atas terlihat dua pilihan tipe account yaitu Computer administrator atau Limited. Perbedaan hak akses keduanya dapat dilihat pada tabel di samping.

- Setelah dipilih tipe account, klik Create Account maka terciptalah sebuah account baru.

Jika ingin melakukan perubahan terhadap user account (sebagai contoh akan dilakukan perubahan terhadap

| | Computer Administrator | Limited |
|--|------------------------|---------|
| Install programs and hardware | ✓ | |
| Make system-wide changes | ✓ | |
| Access and read all non-private files | ✓ | |
| Create and delete user accounts | ✓ | |
| Change other people's accounts | ✓ | |
| Change your own account name or type | ✓ | |
| Change your own picture | ✓ | ✓ |
| Create, change or remove your own password | ✓ | ✓ |

[Print this topic](#)

[Learn more about User Accounts](#)

user (MAYUMI), maka klik pilihan user MAYUMI hingga muncul tampilan user account.

Terdapat lima pilihan sebagai berikut:

- Change the name.
Pilihan change the name digunakan untuk mengubah nama account yang sedang diaktifkan.
- Create password.
Pilihan ini digunakan untuk membuat atau mengubah password dari user account yang diaktifkan.
- Change the picture.
Pilihan ini digunakan untuk membuat gambar pada user account. Misalnya jika ingin memberikan foto diri pada user account, dapat dilakukan dengan bagian ini.
- Change the account type.
Pilihan ini digunakan untuk mengubah tipe user account (administrator atau limited).
- Delete the account.
Pilihan ini digunakan untuk menghapus user account jika sudah tidak diperlukan lagi.

TIPS: Cara Cepat Cek User Profile

Untuk dapat melakukan chek terhadap user profile yang ada pada Windows, lakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Klik Start Menu program.
2. Pilih Run.
Ketikkan "CONTROL USERPASSWORDS2" atau ketik "LUSRMGR.MSC" (semuanya tanpa tanda petik), maka dengan langkah tersebut user profile akan dapat diaktifkan.
3. Pada kotak di atas terlihat bahwa terdapat beberapa buah user yang bisa diaktifkan oleh sistem operasi yang sedang aktif tersebut.

MANAJEMEN FOLDER

Jika harddisk adalah rumah sebagai tempat penyimpanan data, maka folder dapat diibaratkan sebagai ruangan-ruangan yang terdapat di dalam rumah tersebut. Bisa saja memang, jika Anda melakukan penyimpanan data tanpa dimasukkan di dalam folder, tetapi jelas akan menyulitkan pengaturan. Jadi untuk memudahkan pengaturan data, dibuatlah kamar-kamar. Sehingga perlengkapan tidur bisa diletakkan di dalam kamar tidur, perlengkapan mandi bisa diletakkan di dalam kamar mandi dan perlengkapan makan diletakkan di dalam kamar makan, demikian seterusnya sehingga mudah bagi pemilik untuk mengelola perlengkapan yang dimilikinya.

TIPS: Mengatur Folder Atribute



Buatlah sebuah folder. Pada kasus ini akan dibuat folder [Mr Chang] di dalam harddisk drive D. Buka Windows Explore dan klik drive D. Pada tempat yang kosong disebelah kanan klik kanan mouse dan pilih [New > Folder] setelah di klik pilihan Folder, maka akan muncul folder baru yang bisa Anda beri nama dengan bebas. Berikan nama folder tersebut [Mr Chang].

Untuk mengatur status folder, klik kanan folder tersebut dan pilih Properties. Akan muncul tampilan folder attributes seperti di samping.

Pada gambar di samping, ada tiga tabulasi yang terdapat dalam Folder Properties

1) General

Tab ini berisi informasi mengenai nama, type, size dll. Pada bagian attribute ada dua attribute pokok yang bisa diterapkan pada folder yaitu Read Only dan Hidden.

- Read Only, membuat folder akan mempunyai sifat hanya bisa di baca isinya, tetapi tidak bisa digunakan untuk menyimpan data baru.
- Hidden akan membuat folder tidak ditampilkan pada Windows explorer (kecuali pada kondisi tertentu).

2) Sharing

Jika komputer dalam lingkup kerja network, bagian ini akan berisi informasi sharing folder dan hak akses terhadap folder oleh user lain dalam jaringan

3) Customize

Ada tiga pilihan pada bagian ini

- What kind of folder do you want ?

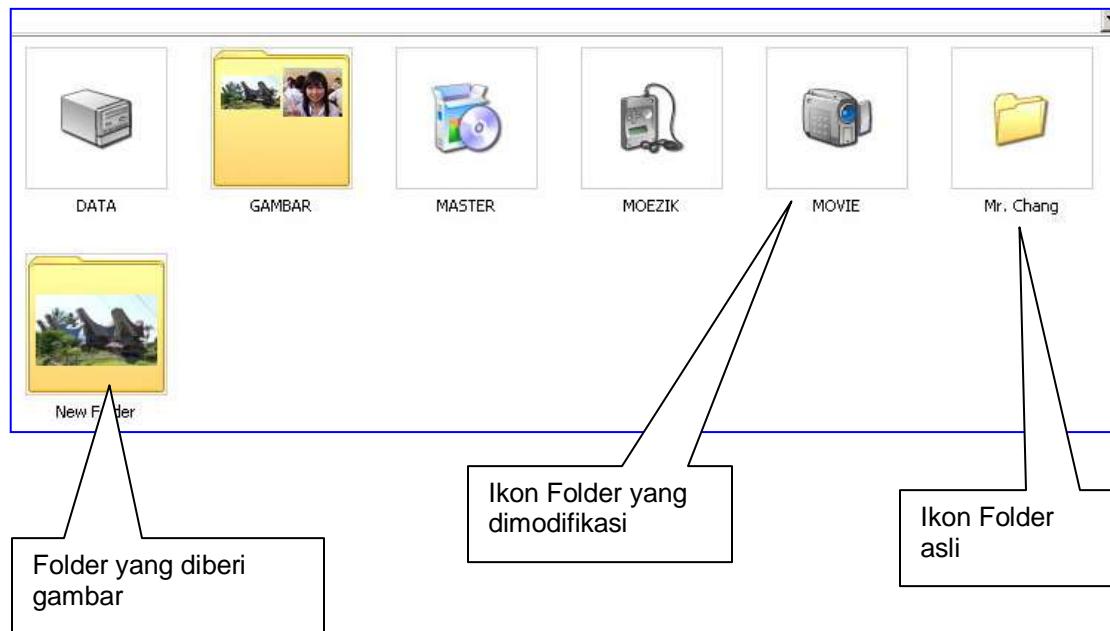
Artinya untuk tujuan apakah folder tersebut dibuat. Pada bagian drop down ada banyak pilihan yang bisa kita pilih

- Folder picture

Artinya gambar apakah yang ingin kita tampilkan pada bagian depan folder.

- Folder icon

Artinya model ikon yang bagaimana yang akan kita gunakan untuk folder tersebut. Bagian yang paling sering dipakai pada tab ini adalah memodifikasi folder icon dan folder picture. Perhatikan beberapa folder berikut :



KONEKSI DAN DRIVER

Sebuah PC tentu tidak bekerja secara sendirian. Ia memiliki interkoneksi dengan bagian-bagian lain baik secara internal maupun eksternal komputer tersebut. Koneksi internal dilakukan dengan pengaturan hubungan yang tepat antar komponen-komponen di dalam komputer seperti misalnya antara CPU, mainboard dengan peripheral komputer lain (printer, mouse, keyboard, scanner, camera dan lain-lain). Sedangkan koneksi eksternal adalah antara komputer dengan komputer yang lain dalam sebuah jaringan.

Sebuah mobil akan dapat berjalan dengan baik jika memiliki drifer atau pengendara. Demikian juga dengan berbagai peralatan eksternal yang terhubung dengan komputer, membutuhkan driver software untuk dapat dikenali oleh komputer tersebut. Sebagai contoh, sebuah printer membutuhkan driver printer agar dapat dikenali oleh Windows sehingga dapat digunakan oleh penggunanya. Apabila tidak memiliki driver, maka jelas bahwa printer tersebut tidak dapat digunakan karena tidak dikenali oleh sistem operasi komputernya. Begitu pentingnya sebuah driver, sehingga setiap kita membeli sebuah perangkat peripheral yang baru, maka secara langsung akan disertakan disket atau CD Driver perangkat tersebut. Setiap driver perangkat satu versi, akan berbeda dengan driver perangkat versi yang lainnya. Seperti misalnya driver VGA Card SYS versi 1.1, akan berbeda dengan driver VGA Card SYS versi 2.1, meskipun perangkat tersebut berasal dari produsen atau manufacture yang sama. Artinya pula bahwa, antara driver versi satu dengan versi yang lainnya tidak akan bisa saling menggantikan.

Gambar di dibawah adalah kotak dialog ketika sebuah alat eksternal untuk pertama kalinya dihubungkan dengan komputer. Dalam kasus di atas komputer sedang meminta driver perpheral yang baru terhubung agar komputer dapat mengenal dan mengoperasikan peripheral tersebut. Ada dua pilihan dalam contoh di atas yaitu

- Recommended

Jika ini kita pilih maka jika media penyimpanan drivernya sudah kita siapkan mis CD ROM, komputer secara otomatis mencari sendiri driver tersebut. Kelemahannya adalah komputer akan butuh waktu beberapa saat untuk mencari letak driver tersebut, apalagi jika CD ROM banyak isinya.

- Advanced

Artinya driver akan kita cari secara manual. Kelemahannya adalah kadang-kadang kita bingung mencari driver yang bersangkutan, apalagi jika di dalam CD ROM terdapat banyak versi driver. Sebagai pemula kami sarankan menggunakan Recomended saja.



2

PERAWATAN HARDWARE-SOFTWARE

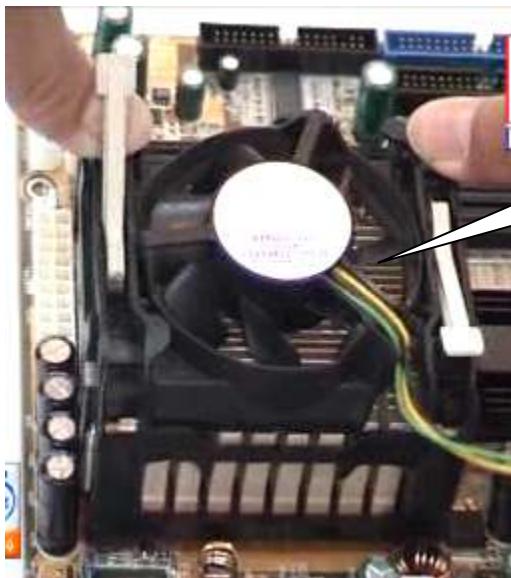
A. PERAWATAN HARDWARE

Agar perangkat keras sebuah komputer tetap baik, maka berikut ini kami tunjukkan beberapa langkah merawat perangkat keras komputer.

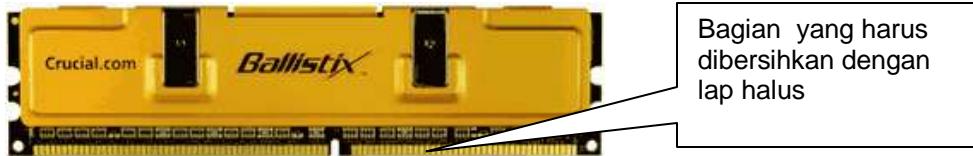
1. Sebisa mungkin tegangan listrik yang dikonsumsi komputer harus stabil. Tegangan listrik yang terlalu rendah dan terlalu tinggi dua-duanya merusak perangkat keras komputer. Oleh karena itu gunakanlah **Stabilizer** dan **UPS** untuk menjaga hal tersebut.
2. Hidup matikan komputer sesuai prosedur. Jangan sekali-sekali langsung mencabut kabel listrik komputer pada saat komputer sedang beroperasi, syarat ini juga mutlak berlaku untuk komputer "hang" sekalipun. Tindakan ini sangat berbahaya bagi kestabilan Power Suply komputer.
3. Komputer harus terhindar dari sengatan matahari secara langsung.
4. Jangan menaruh gelas dll yang berisi air demi menghindari siraman air terhadap perangkat keras.
5. Hindari menempatkan peralatan yang bersifat/dapat menimbulkan magnet di sekitar komputer, karena ini akan mengacaukan monitor dan dapat merusak perangkat keras internal unit CPU.
6. Secara berkala bersihkan bagian komputer dari debu yang melekat dengan menggunakan kuas cat, lap halus dan alat penyemprot udara.
7. Secara keseluruhan bersihkan permukaan Mainboard dengan menggunakan pompa udara untuk menghilangkan debu. Terutama pada bagian socket memory karena jika socket ini kotor/berdebu maka memory tidak akan bekerja maksimal.



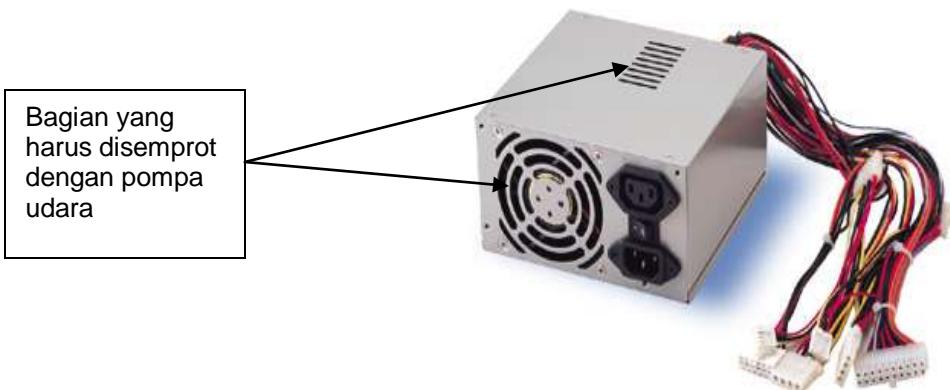
Keseluruhan
Mainboard dan
Socket memory
yang harus
dibersihkan secara
berkala

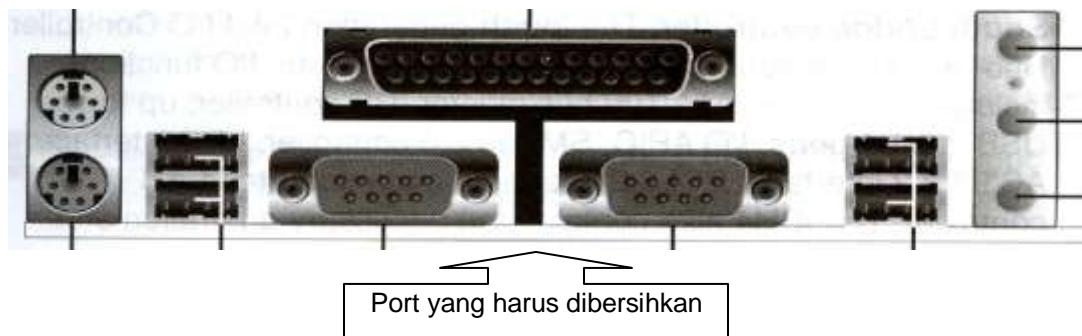


8. Bersihkan heatsink dan fan cooler CPU dengan kuas halus atau pompa udara
9. Buka memory RAM dengan hati-hati dan bersihkan dengan lap halus terutama pada bagian kakinya.

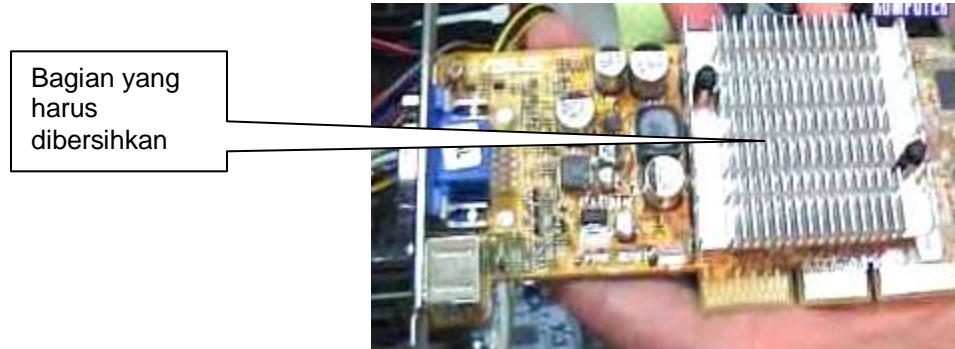


10. Buka Power Suply dengan dan persihkan dengan hati-hati





11. Bersihkan semua port eksternal yang ada pada Mainboard, terutama port USB.
12. Jika anda menggunakan VGA card ad on bersihkan terutama pada bagian heat sink dari debu



13. Bersihkan dengan menggunakan kuas halus bagian permukaan Keyboard.



B. PERAWATAN SOFTWARE

Memelihara dan merawat perangkat lunak komputer merupakan tugas yang tidak dapat diabaikan oleh setiap pengguna dan/atau pemilik komputer. Meskipun terkesan sepele, namun beberapa pengetahuan dasar dalam merawat dan mengelola komputer belum sepenuhnya dikuasai. Padahal dengan merapikan dan merawat secara rutin perangkat komputer, dapat menjaga stabilitas bahkan meningkatkan kinerja komputer yang ada. Dibawah ini terangkum beberapa kiat yang kiranya dipelajari dan dilakukan sehubungan dengan pemeliharaan ini.

Pemeliharaan Perangkat Lunak

- Hidup dan matikan komputer sesuai prosedur yang benar. Pada sistem operasi Windows, lakukan selalu proses Shutdown sehingga saat menghidupkan kembali komputer tidak terjadi masalah dengan sistem operasi.
- Gunakan program bantu anti virus. Dan secara berkala lakukan scanning terhadap file-file yang ada pada komputer sehingga kemungkinan keberadaan virus dapat terdeteksi lebih dini. Sebaiknya kurangi transfer dengan media disket.
- Lakukan backup data secara berkala. Hal ini berguna untuk menjaga kemanan data, mengurangi penggunaan kapasitas media penyimpan dan memudahkan pendistribusian data jika dibutuhkan.
- Untuk keamanan data gunakan selalu UPS dan Stavol agar jika sewaktu-waktu aliran listrik padam, masih ada cukup waktu untuk menyimpan pekerjaan lalu melakukan Shoot Down sesuai prosedur.
- Lakukan penataan disk (hard disk drive) secara rutin. Karena seperti telah diuraikan di muka, proses hapus tulis pada media penyimpan (hard diskdrive), mengakibatkan susunan atau struktur file menjadi tidak teratur. Gunakan program bantu seperti Scandisk dan Defrag.
- Sebaiknya tidak melakukan instalasi sistem aplikasi yang tidak dibutuhkan walaupun komputer masih mampu. Semakin padat sistem konfigurasi perangkat lunak pada sistem operasi, akan memperambat kinerja komputer.

Menyehatkan Komputer

Tidak hanya bersih, komputer juga perlu sehat. Untuk itu lakukan perawatan dengan fasilitas yang tersedia pada komputer. Ikuti langkah-langkah berikut:

- a) Klik kanan pada ikon My Computer dan pilih Explore
- b) Klik kanan ikon hard disk drive [C], lalu pilih [Properties]
- c) Klik tab [General] Disini akan terlihat kapasitas hard disk drive, baik yang sudah terisi maupun yang masih kosong.
- d) Klik tombol [Disk Cleanup] maka secara otomatis komputer akan mencari semua file yang harus dibuang dari drive [C]
- e) Muncul kotak dialog "Disk Cleanup for System (C): " dengan daftar file yang bisa dihapus dari sejumlah folder.
- f) Pastikan memberi tanda centang pada semua kotak File for Delete, lalu klik [OK]. Jika muncul kotak dialog konfirmasi, klik [Yes].
- g) Kembali ke kotak dialog Properties hard disk drive, klik tab [Tools]. Periksa apakah ada kerusakan sistem atau tidak dengan meng-klik [Check Now] pada menu Error Checking.
- h) Muncul kotak dialog Chek Disk System (C), beri tanda centang pada kedua pilihan [chech disk option]kemudian klik tombol [Start].
- i) Sekarang rapikan susunan file di hard disk drive. Balik ke kotak dialog Properties hard disk drive, dan klik [Tools], [Defragment Now]. Tujuannya adalah mengumpulkan ke grupnya masing-masing seluruh file-file yang tercecer sehingga

sistem lebih mudah, cepat, dan lancara saat membuka aplikasi dan file. Tunggu sampai proses selesai.

3

KEAMANAN KOMPUTER

Keamanan Komputer tentulah menjadi damba setiap pemilik/pemakai komputer. Namun oleh karena hal-hal tertentu komputer menjadi tidak aman. Ada beberapa pertanyaan yang sering muncul sehubungan dengan keamanan komputer.

1. Apa yang dimaksud keamanan komputer?
2. Apa yang harus diamankan?
3. Siapa saja yang patut diwaspadai terhadap keamanan komputer?
4. Bagaimana kita mengamankan komputer?

Pertanyaan-pertanyaan ini adalah patut untuk kita jawab jika kita sebagai pengguna jaringan komputer apalagi pengguna internet aktif. Dalam era informasi sekarang dimana komunikasi/tukar menukar data antar komputer dalam satu jaringan maupun antar jaringan melalui internet, masalah keamanan komputer masih saja sering tidak terurus yang berbuntut pada bencana hancurnya data-data penting. Persoalan keamanan ini muncul tidak saja karena kelalaian user komputer tetapi lebih sering disebabkan karena ketidaktahuan user akan bahaya keamanan, darimana datangnya bahaya tersebut dan yang paling parah adalah tidak tahu harus berbuat apa. Kalau sudah begini maka dapat dipastikan yang terjadi adalah penyesalan dan umpatan ketika komputer tidak bisa lagi dioperasikan dan datapun raib.

Satu yang pasti adalah bahwa dijaman serba modern ini "tidak ada jaminan keamanan komputer 100%". Mengapa ? karena keamanan komputer hanyalah sederetan angka-angka algoritma yang dipadukan dan membentuk bahasa mesin komputer, bahasa mesin buatan manusia maka dapat dipastikan bahwa manusia lain dapat melakukan perintah terhadap bahasa mesin tersebut. Sepanjang manusia masih mau belajar komputer maka selama itu pula ancaman keamanan mengalami peningkatan kuantitas maupun kualitasnya. Namun satu nilai positif bahwa ancaman keamanan komputer ini akan terus memacu manusia untuk belajar lebih baik tentang komputer. Jika diperinci, terdapat banyak sistem keamanan komputer namun sebenarnya secara garis besar hanya terdiri dari 3 bagian yaitu:

1. Keamanan eksternal yang berkaitan dengan keamanan dari luar yang dapat membahayakan komputer misalnya pihak yang tidak berhak, bencana sistem dari luar, dan bencana karena keadaan alam.
2. Keamanan interface user, yang berkaitan dengan komputer yang dipakai secara bersama/bergantian dan atau komputer yang dipinjamkan kepada orang lain.
3. Keamanan internal komputer yang berkaitan dengan pengamanan perangkat keras maupun perangkat lunak sehingga bisa menjamin komputer tetap sehat, program tetap fresh dan data tersimpan secara aman.

A. KEAMANAN PERANGKAT KERAS

Untuk keamanan perangkat keras, perhatikan hal-hal berikut :

- 1) Jangan meminjamkan komputer anda pada sembarang 'orang'
- 2) Kalaupun terpaksa harus dipinjamkan maka harus disertai dengan 1001 pesan
- 3) Lakukan semua langkah-langkah pada BAB II (A) perawatan perangkat keras komputer.

B. KEAMANAN PERANGKAT LUNAK

Juntuk keamanan perangkat lunak dapat dilakukan dengan tindakan/pengaturan-pengaturan tertentu. Akan tetapi pertanyaan yang muncul adalah ;Mana pengaturan yang perlu dan mana yang tidak? Kalau menggunakan suatu Program tertentu program yang mana ? Masalahnya, adalah semakin aman suatu sistem pastilah tingkat kenyamanannya semakin berkurang. Mengapa demikian ? Jika Anda ingin meningkatkan keamanan dengan memasang firewall, sudah barang tentu, sistem lebih aman berkat si tembok api tersebut. Tapi kenyamanan pasti berkurang gara-gara peringatan-peringatan yang sering muncul, juga sistem yang semakin berat karena terlalu banyak melakukan proses penyaringan. Itulah sebabnya orang berpikir 1024 kali sebelum menginstal firewall.

Tapi, bukan berarti keamanan tidak penting. Keamanan tetap saja penting. Hanya saja tingkatannya berbeda-beda untuk setiap penggunaan komputer. Pertanyaannya sekarang, sejauh mana keamanan yang Anda butuhkan? Kalau komputer hanya sebatas digunakan dirumah oleh anda saja tentu Anda tidak perlu repot-repot beralih ke sistem operasi lain hanya untuk memperoleh keamanan. Cukup optimalkan saja pengaturan keamanan di PC Anda dan sesuaikan dengan kondisi yang Anda hadapi.

Berikut ini (BAB III dan IV) adalah berbagai pilihan untuk mengamankan maupun mengoptimalkan system operasi Windows. Keseluruhan setting yang ada tidak merupakan keharusan untuk anda lakukan karena suatu setting pasti mempunyai konsekuensi tersendiri walaupun kemungkinannya sangat kecil. Saran kami sebelum mencoba segala sesuatunya adalah

- 1) Buatlah terlebih dahulu system restore agar jika terjadi kesalahan system dapat kita kembalikan ke posisi semula.
- 2) Lakukan juga backup untuk Registry Editor buat jaga-jaga
- 3) Bacalah dengan seksama tentang maksud dan cara melakukan setiap setting yang akan anda lakukan

Untuk menjaga kestabilan system komputer anda dari orang lain atau kelalaian anda sendiri berikut ini beberapa tips yang dapat ada terapkan ;

1. Mengapa Manusia Perlu Diwaspada

Dari sekian macam ancaman terhadap komputer, ancaman mana yang paling berbahaya? Manusia yang menciptakan dan manusia juga yang menghancurkan. Jadi sebenarnya ancaman terhadap komputer yang datangnya dari manusia 99% lebih berbahaya dari ancaman lain misalnya dari alam. Artinya penyusupan pihak-pihak tidak bertanggungjawab yang paling membahayakan komputer. Mengapa seseorang senang menyusup kedalam komputer orang lain ?

1. **Karena tertarik dengan hal-hal pribadi korban.** Banyak cara yang bisa dilakukan penyusup untuk mengetahui data pribadi orang lain. Menyusup dan mengakses data-data penting dalam komputer korban misalnya pekerjaan, keluarga, kesenangan dan

kalau memungkinkan nomor rekening bank. Cara yang lain yaitu dengan mencegat email korban lalu membacanya dan bisa jadi mengubah isinya sebelum dikirim ke tujuan.

2. **Karena ingin menunjukkan eksistensi dirinya.** Alasan lain untuk menyusup dalam komputer korban adalah karena adanya keinginan untuk mendapat pengakuan bahwa 'saya' bisa melakukannya. Bisa jadi awalnya hanya iseng saja namun keterusan untuk menunjukkan eksistensi dirinya.
3. **Kenginginan mendapat uang dengan cara mudah dan canggih walaupun tidak benar.** Alasan paling masuk akal dari sebuah penyusupan ke dalam komputer korban adalah untuk mendapat uang dengan cara mudah. Dengan sistem pelayanan bank yang serba online maka sangat memungkinkan adanya 'perampokan' secara tersembunyi atau terang-terangan terhadap lembaga keuangan.
4. **Mata-mata rahasia.** Alasan persaingan dalam bidang apa saja dapat menyebabkan seseorang memata-matai pihak lain entah oleh dirinya sendiri maupun oleh pihak lain yang bisa disewa. Kita tentu tidak bisa melupakan begitu saaja jaringan mata-mata terutama bidang militer oleh Amerika dan Israel. Persaingan bisnis bisa juga jadi pemicu untuk menghancurkan pihak lawan yang pada akhirnya sasaran utama adalah sistem komputer.

Selain alasan di atas tentunya masih banyak alasan-alasan lain yang tergantung kepada pihak yang melakukan.

2. Tindakan Pertama Keamanan Komputer

"Kuncilah pintu sebelum meninggalkan rumah", ini adalah pesan nenek didunia nyata yang juga mujarab di dunia komputer apalagi di dunia maya. Sering kali entah sengaja atau lupa seseorang pada suatu kantor meninggalkan komputer dalam keadaan on. Ini lumayan riskan apalagi jika terdapat data-data penting didalamnya. [Pengamanan komputer](#), terutama sistem komputer mencakup 4 titik fokus yang sangat mendasar;

1. **Mengamankan situasi.** Pastikan bahwa komputer ditempatkan dalam situasi yang mudah diawasi, terutama jika anda berada di kantor atau ditempat dimana terdapat banyak orang. Apabila harus meninggalkan komputer ke tempat dimana tidak bisa melihat komputer secara langsung, jangan lupa mematikan komputer terlebih dahulu. Ingat! Bencana tangan jahil datang bukan hanya karena ada niat tetapi bisa juga karena situasi terbuka (Hehehe koq seperti promo di TV ya....)
2. **Mengamankan Hak Akses.** Jika anda mengerti soal administrator komputer, maka pastikan anda telah membuat account user sebagai pendamping account administrator, dan pertimbangkan untuk membatasi hak akses kepada user hanya pada program-program tertentu saja. Siapa saja yang baru menggunakan komputer adalah wajib diketahui oleh administrator.
3. **Mengamankan Data Penting.** Amankan data-data penting dan atur tingkatan hak akses data kepada orang yang menggunakan/mengakses komputer anda. Gunakan password pada folder dan file-file penting dalam komputer dan apabila dianggap sangat riskan, sembunyikan folder/file-file tersebut.
4. **Mengamankan jaringan.** Jika komputer anda berada dalam jaringan komputer, baik Local Area Network (LAN) maupun Wide Area Network-WAN (internet) jangan lupa langkah 3 diatas sudah cukup safe barulah anda melakukan koneksi. Lakukan enkripsi terhadap file-file penting dan gunakan software pengaman internet misalnya anti virus, anti spyware dan kawan-kawan.

Setelah keempat poin dilakukan, pertanyaannya adalah; Sudah amankah komputer saya? Jawabannya belum 100%. Ingat bahaya selalu mengancam jadi tetaplah waspada.

3. Mengamankan Account Administrator

Setelah 3 artikel kita berteori tentang [keamanan komputer](#), maka kini saatnya kita masuk pada realisasinya berupa praktik langsung. Perihal keamanan ini komputer ini sebenarnya ada beberapa jalan yang bisa ditempuh. Beberapa pilihan misalnya melalui **Control Panel**, **Group Policy editor**, dan **Registry Editor**. Urutan-urutan ini adalah menurut tingkat kemudahan hingga yang sedikit rumit. Control Panel, Group Policy editor, dan Registry Editor inilah yang akan banyak kita bahas. Jalan pintas sebenarnya jika tidak mau repot, kita bisa menggunakan software tetapi itu tidak saya anjurkan sekarang ini, lebih kita belajar mulai dari bawah.

Oke...kita mulai dari tingkat keamanan paling rendah dan paling mudah dalam mengamankan komputer, yaitu dari Control Panel. Mungkin pernah anda kesal ketika orang menggunakan komputer anda dan membuat perubahan setting yang sudah anda buat? Mengamankan komputer dari tangan-tangan jahil seperti ini dapat anda atasi dengan membuat dua account pada komputer yang satu Account Administrator yang hanya bisa diakses oleh anda dan yang satunya lagi User Account untuk user. Langkah paling pertama yang harus dilakukan adalah mengamankan Administrator Account dengan password. Untuk apa? Supaya user tidak bisa mengakses sebagai Administrator. Buka [Contorl Panel], cari dan buka [User Account]. Setelah itu cari dan klik [Create new password] dengan asumsi bahwa anda belum memasang pasword. Ikuti langkah-langkah sesuai anjuran sampai selesai. Sekarang setelah Account Administrator aman, mari kita ciptakan account untuk user. Perhatikan dengan baik langkah-langkahnya;

1. Buka Control Panel.
2. Buka User accounts.
3. Klik tulisan [Create a new account]
4. Tulis nama new user pada kolom kosong, lalu klik [Next].
5. Pada [Pick an account type] pilih [Limited] untuk membatasi hak user.
6. Klik [create account].

Nah sampai disini keamanan komputer anda setingkat lebih aman daripada sebelumnya. Pertanyaanku adalah apakah komputer anda sekarang benar-benar aman? Hehehe beluuuum karena tips di atas hanya aman untuk kelas pemula, tetapi tidak cukup aman untuk kelas administrator menengah keatas.

4. Keamanan Files/Folders Tingkat Pertama

Seringkali ada file/folder yang kita anggap penting yang ingin kita amankan agar tidak terlihat dan tidak diketahui keberadaannya oleh sembarang orang. Kalau begitu simpan saja di tempat yang tidak terlihat oleh orang lain. Tapi dimana? Bukankah semua lokasi dalam komputer bisa dijelajahi oleh siapa saja yang **membuka komputer**? Untuk masalah seperti ini ada cara pengamanan file/folder tetapi jujur saja bahwa tingkat keamanannya masih

sangat rendah. Tetapi paling tidak masih tersembunyi dari pandangan pertama. Caranya adalah menyembunyikan files/folders dengan atribut hidden. [Untuk pengamanan](#) baik Windows vista maupun Windows XP caranya sama. Langkah-langkahnya adalah;

1. Carilah dimana files/folders yang ingin disembunyikan.
2. Klik kanan pada files/folders tersebut lalu pilih [Properties].
3. Dari Jendela Properties, klik pilihan [Advance].
4. Beri tanda centang pada [encrypt contents to secure data].
5. Klik [Ok] untuk kembali ke jendela properties.
6. Beri tanda centang pada pilihan [Hidden].
7. Klik [Ok] dan proses selesai
8. Tutup folder tempat anda bekerja tadi dan kembalilah ke desktop.

Setelah anda melaksanakan 8 langkah masih ada pekerjaan lanjutan yang harus dilakukan. Kita masih harus memastikan bahwa komputer menyembunyikan files/folders yang beratribut Hidden. Caranya adalah ;

1. Buka Control Panel
2. Buka ikon [Folder Options]
3. Dari jendela Folder options, klik tab [View]
4. Pada sub menu [Hidden Files and Folders] pastikan anda memilih [Do not show hidden files and folders]
5. Kalau sudah, klik [Ok] untuk menutup jendela Folder Options]
6. Setelah itu carilah kembali di tempatnya file/folder yang telah anda sembunyikan tadi, pasti sudah raib alias tersembunyi.

Maksud dari keamanan ini hanya untuk mengelabui kelas pemula komputer saja karena jaminan keamanannya masih sangat rendah. Namun paling tidak files/folders yang kita hidden masih luput dari pandangan pertama daripada tidak sama sekali? Ingat niat jahat muncul bukan saja karena direncanakan, tetapi bisa juga karena calon korban tidak cukup tersembunyi (koq seperti di TV lagi ya) Oke bagi anda yang masih sangat pemula, mungkin ini ada manfaatnya tetapi anda yang kelas berat mungkin anda tersenyum rasa....apa ya.

5. Keamanan Files/Folders Tingkat Dua

Pada artikel Keamanan Komputer Seri-5 kita sudah membahas bagaimana [keamanan files/folders tingkat pertama](#) dengan segala kekurangannya. Lumayan tapi belum memuaskan. Artinya keamanannya masih harus ditingkatkan. Ada beberapa celah yang masih besar yang menyebabkan keamanan ini tidak nyaman;

1. Masih ada [Folder Options] pada Control Panel dan pada menu [Tools] sebagai jalan memunculkan data yang tersembunyi.
2. Penyusup masih bisa mencari file tersebut lewat menu Start>Search lalu mencari nama files/folders termasuk yang tersembunyi.

Oleh karena itu pada keamanan komputer kali ini adalah untuk menutup kedua jalan tersebut agar data yang telah disembunyikan tidak mudah ditemukan. Cara menutup kedua celah ini adalah melalui Group Policy, dengan asumsi bahwa anda menggunakan Windows diatas versi Home baik Vista maupun Windows XP, karena Windows versi Home tidak

memiliki fasilitas Group policy. Untuk masuk wilayah Group Policy, langkah-langkahnya juga sama;

1. Klik tombol [Start] lalu klik [Run...]. Untuk Vista tidak ada Run... tetapi digantikan oleh kotak kosong [Start Search] yang berada tepat di atas ikon [Start].
2. Pada jendela Run silahkan ketik [gpedit.msc] lalu klik [Ok].
3. Setelah jendela [Group policy] terbuka silahkan perhatikan dengan seksama menu-menu yang ada. Yang akan kita gunakan adalah [User configuration] termasuk sub menu di dalamnya.
4. Buka [Administratif Template]
5. Buka [Windows components]
6. Klik [Windows Explorer]
7. Di kolom paling kanan cari dan klik [Removes the folder options menu item from the Tools menu]
8. Pada kolom tengah cari dan klik tulisan warna biru [Properties].
9. Pada jendelahan berikutnya pilih dengan meng-klik [Enable] lalu klik [Ok] untuk menutup jendela ini.

Proses selesai artinya [folder options] sudah tidak ada pada menu [Tools] dan pada Control Panel.

Selanjutnya kita akan mengamankan masalah nomor 2 diatas yang dengan menghilangkan pilihan menu [Search]. Masih dalam [Group Policy] lakukan langkah-langkah berikut;

1. Buka [Administratif Template]
2. Buka [Start Menu and Taskbar]
3. Cari dan klik tulisan [Serch menu from Start Menu]
4. Klik tulisan [Properties] pada kolom tengah
5. Dari jendela Remove search... pilih dan klik [Enable] lalu tutup jendela dengan meng-klik [Ok]

Sekarang data yang anda simpan tadi sudah setingkat lagi lebih aman, tapi apakah benar-benar? Belum karena masih ada celahnya.

6. Keamanan Files/Folders Tingkat Tiga (Selesai)

Pada artikel seri sebelumnya, kita sudah membahas tentang [keamanan files/folders tingkat dua](#). Hasilnya lumayan aman namun belum cukup aman untuk ukuran saya. Mengapa? Karena masih ada dua celah yang gampang dimasuki lalu membuat setting lalu mengakses data. Apa celahnya?

1. Salah satu jalan untuk bisa melakukan manipulasi sistem komputer adalah Regedit.exe dan file ini masih bercokol di drive C:\windows\regedit.exe
2. Selama Group Policy masih bisa diakses maka selama itu pula data yang sudah kita simpan/amankan tetap tidak aman. Lokasi Group policy adalah Control Panel:\windows\system32\gpedit.msc

Untuk mengatasi masalah ini ada beberapa cara yang bisa dilakukan misalnya menyembunyikan Drive C:\ sebagai lokasi kedua file tersebut. Cara lain adalah menutup secara manual jalan masuk ke regedit dan group policy. Catatan : **JANGAN MELAKUKAN TRIK KEAMANAN INI SEBELUM ANDA SELESAI MEMBACA DENGAN SEKSAMA ARTIKEL INI**. Mengapa? Karena jika anda langsung melakukannya sambil membaca artikel

ini maka anda sendiri tidak akan pernah lagi bisa mengakses Group Policy dan kalau itu terjadi, celakalah komputer anda. Dalam artikel ini kita akan menggunakan tindakan pengamanan yang terakhir disebutkan di atas yaitu dengan menutup jalan masuk ke regedit dan group policy. Inilah langkah-langkahnya;

1. Pastikan anda sudah melakukan pengamanan files/folders tingkat pertama dan tingkat kedua yang telah dibahas pada artikel sebelumnya.
2. Buka Drive C:\windows. Silahkan cari dan copy lalu simpan di tempat aman (misalnya dalam flasdisk) file ini : regedit.exe
3. Setelah anda copy dan simpan silahkan sembunyikan file aslinya dengan cara hidden (cara seperti pada artikel pengamanan file tingkat pertama)
4. Buka Drive C:\windows\system32. Silahkan cari dan copy lalu simpan di tempat aman file ini : gpedit.msc (misalnya dalam flasdisk bersama-sama file gpedit.msc)
5. Buka Group Policy
6. Dibawah [User Configuration] silahkan buka [Administratif Templates]
7. Buka [Start Menu and Taskbar]
8. Di Kolom kanan cari dak klik satukali tulisan [Remove Run menu from Start Menu]
9. Klik satu kali pada [Properties] di kolom tengah.
10. Dari jendela yang baru terbuka pilih dengan meng- klik [Enable]
11. Klik [Ok] untuk menutup jendela.
12. Buka kembali Drive C:\windows\system32 lalu cari sekali lagi file gpedit.msc.
13. Sembunyikan gpedit.msc dengan cara hidden (lihat caranya pada artikel pengamanan files/folders tingkat pertama)
14. Setelah langkah 13 selesai, tutup jendela Drive C:
15. Ingat !!! anda hanya boleh menutup jendela group policy tempat anda bekerja tadi kalau langkah 4 diatas.
16. Sekarang tutup jendela gpedit.msc.

Pertanyaan saya sekarang bagaimana anda membuka group policy yang sudah anda tutup tadi ? mudah saja ... pastekan dalam komputer kembali gpedit.msc yang anda simpan tadi dalam flashdisk. Sesudah itu silahkan rubah kembali sesuka hati anda.

7. Mengamankan Sistem Operasi Komputer

Sebetulnya pada artikel sebelumnya sudah pernah membahas tentang [Keamanan Software Komputer](#) walaupun hanya sekedar tips sederhana saja. Maka... kali ini kita bahas lebih mendalam tentang keamanan sistem operasi terutama terhadap gangguan orang-orang yang tidak berhak [mengakses komputer](#) anda. Dari sekian cara mengamankan sistem operasi akan kita bahas dua kelompok utama pada kesempatan ini.

1. Amankan First Boot. Pastikan pada BIOS bahwa komputer anda hanya bisa booting dari Hard Disk Drive (HDD). Silahkan atur dalam BIOS mengenai pilihan ini. Caranya, buka BIOS lalu cari [Startup] dan buat setting priority startup pada HDD sedangkan yang lain di-disable saja (moga-moga anda sudah anda sudah download ebook Merakit PC yang saya share secara gratis karena pengaturan BIOS dijelaskan di sana)
2. Kunci Dengan Password. Setelah setting point (1) di atas anda lakukan, sekarang kunci BIOS dengan password sehingga setiap orang yang ingin mengakses BIOS

harus memasukkan password terlebih dahulu. Jika anda sudah mendownload ebook yang saya maksud di atas maka anda pasti bisa menemukan cara memasang password pada BIOS.

3. Amankan akses ke Drive C: (caranya dijelaskan dibawah)
4. Tutup akses masuk ke Control Panel (caranya dijelaskan dibawah)
5. Jika anda masih merasa belum aman silahkan gunakan software-software enkripsi seperti Cryptext dan PGP.

8. Cara menutup akses Control Panel dan Drive C:

1. Buka group policy >User configurations > Administratif Template
2. Buka Control Panel
3. Cari dan klik satu kali pada tulisan [Prohibit acces to the Control Panel]
4. Klik satu kali pada tulisan [Properties] pada kolom tengah.
5. Pilih dan klik [Enable] lalu klik [Ok] untuk menutup jendela.
6. Buka group policy >User configurations > Administratif Template > Windows Components > Windows Explorer.
7. Cari dan klik satu kali pada tulisan [Prevent access to drives from My Computer]
8. Klik satu kali tulisan [Properties] pada kolom tengah.
9. Setelah jendela Prevent access... terbuka, dibawah tab Settings pilih [Enable]
10. Pada pilihan [Pick one of the following combinations] pilih [Restrict C drive only] dengan asumsi bahwa sistem operasi anda berada pada drive C.
11. Klik [Ok] dan tutup jendela Group Policy untuk keluar.

Nah...kalau langkah-langkah di atas sudah anda lakukan maka sistem operasi anda lumayan aman dari gangguan orang lain. Sebenarnya masih ada beberapa tips pengamanan pada BIOS tetapi saya tidak ingin membahasnya lagi karena kelemahan BIOS adalah segala setting bisa dinetralisir dengan satu langkah saja yaitu membuka battery BIOS lalu mengeset jumper clear pada mainboard komputer. Kalau sudah begitu artinya semua tindakan pengamanan pada BIOS akan hilang. Berikut ini saya berikan tips penggunaan password pada Bios maupun pada Sistem Operasi;

1. Gunakan password dengan minimal 8 karakter dengan cara mengkombinasikan antara huruf, angka dan kalau perlu tambahkan karakter khusus.
2. Gunakan password yang tidak mempunyai makna agar tidak mudah ditemukan. Jangan menggunakan; nama, tempat lahir, tanggal lahir, nama anggota keluarga sebagai password. Ini sangat mudah ditemukan.
3. Gunakan password tidak bermakna tetapi mudah diingat misalnya ; *blog*spot, 1/3disku, dan lain-lain.
4. Hindari menggunakan nama otomatis misalnya; username, admin, administrator, user dan lainnya sebagai password.
5. Tulis dan simpanlah password anda pada tempat yang aman dari jangkauan orang lain (jika mudah diingat tidak perlu ditulis)
6. Gantilah password anda secara periodik misalnya setiap 1 bulan ganti lagi dan seterusnya.
7. Jika anda meminjamkan komputer kepada orang lain, jangan memberitahu password, lebih anda yang langsung membukakan komputernya.

8. Mencegah Instalasi Program Tanpa Isin

Untuk computer yang dipakai bersama pernah anda kesal ketika tiba-tiba sudah ada game yang tidak anda kehendaki terinstall dalam computer? Sebenarnya jalan keluar paling cepat adalah uninstall saja game tersebut. Tapi apakah persoalan selesai? Bagaimana kalau orang iseng menginstallnya lagi? Lebih celaka lagi jika sebuah computer sering di-install dan uninstall maka akan selalu meninggalkan file-file sampah sebagai sisa-sisa uninstall. Sampah-sampah ini biasanya tertinggal dalam folder temporary, prefetch, program files dan yang paling susah dibersihkan plus yang paling besar pengaruh jeleknya jika sampah ini menumpuk dalam registry.

Jika computer dipakai bersama dan anda tidak ingin seseorang menginstall program sembarangan, maka anda bisa menutup jalan instalasi dalam computer anda. Dua cara yang paling manjur untuk digunakan adalah mencegah instalasi lewat registry editor dan melalui group policy editor. Namun jika anda pemula maka saya anjurkan menggunakan group policy dengan alasan dalam group policy tidak ada istilah salah setting. Tetapi pada registry editor kesalahan setting bisa berakibat fatal dan akibat yang paling besar adalah system operasi tidak bisa jalan artinya computer tidak bisa digunakan lagi kecuali perbaikan system operasi.

Berikut ini cara-cara mencegah instalasi siluman yang tidak dikehendaki;

1. 1. klik [start] lalu pilih [Run...]
2. pada jendela [Run...] ketik gpedit.msc lalu tekan [Enter] pada keyboard.
3. Group Policy yang akan digunakan adalah Computer Configuration
4. Buka [Administrative Templates]
5. Buka [Windows Components]
6. Buka [Windows Installer]
7. Cari dan klik satu kali tulisan [Disable Windows Installer]
8. pada kolom tengah klik tulisan berwarna biru [Properties]
9. Dari jendela [Disable Windows Installer...] dibawah tab [Settings] klik [Enable]
10. Pada pilihan kolom [Disable Windows Installer] klik tanda drop down dan pilih [Always] lalu klik [Ok]
11. Cari dan klik satu kali tulisan [Prohibit User Installs]
12. Pada kolom tengah klik tulisan berwarna biru [Properties]
13. Dari jendela [Prohibit User Installs] dibawah tab [Settings] klik [Enable]
14. Pada pilihan kolom [User Installs Behavior] klik tanda drop down dan pilih [Prohibit User Installs] lalu klik [Ok]

Kalau tadi kita bekerja pada [Computer Configuration] sekarang kita pindah ke [User Configuration].

1. Buka [Administrative Templates]
2. Buka [Windows Components]
3. Buka [Windows Installer]
4. Cari dan klik satu kali tulisan [Always Install with elevated privileges]
5. pada kolom tengah klik tulisan berwarna biru [Properties]
6. Dari jendela [Always Install with elevated privileges] dibawah tab [Settings] klik [Enable] lalu klik [Ok]
7. Cari dan klik satu kali tulisan [Prevent removable media source for any install]

8. Pada kolom tengah klik tulisan berwarna biru [Properties]
9. Dari jendela [Prevent removable media source for any install] dibawah tab [Settings] klik [Enable] lalu klik [Ok]

Nah untuk sementara instalasi siluman dari orang lain yang tidak anda kehendaki lumayan aman dengan catatan pengguna lain tidak mengetahui trik ini. Tetapi jika pengguna lain tahu trik ini anda masih bisa memilih beberapa jenis keamanan computer yang telah dibahas sebelumnya.

Catatan

pribadi;

Trik ini hanya digunakan jika user account komputer hanya satu yaitu Administrator account saja tetapi jika anda telah membatasi hak akses user melalui user limited maka tips keamanan ini tidak perlu dilakukan.

9. Backup Registry Dan Sembunyikan Di Suatu Tempat Tertentu.

Registry adalah ibarat jantungnya disinilah sebagian setting system operasi maupun setting perangkat keras tersimpan. Oleh karena itu 'jantung' komputer ini harus diamankan. Salah satu cara mengamankannya adalah sbb;

- a) Klik [Start > Run...] lalu ketik [regedit] kemudian klik [OK]
- b) Pastikan bahwa yang aktif adalah My Computer dengan mengklik ikon tersebut
- c) Klik menu [File > Export...]
- d) Tentukan posisi dimana backup tersebut akan disimpan.
- e) Ketik nama backup tersebut lalu diakhiri dengan [.reg], misalnya [**backup.reg**] Pemberian ekstensi [.reg] pada nama file untuk menunjukkan bahwa file tersebut adalah file registry.
- f) Klik [Save] maka komputer akan menyimpan file backup yang baru anda buat.
- g) Buka folder dimana file backup berada.
- h) Klik kanan file backup dan pilih [Properties]
- i) Setelah jendela [backup registry properties] terbuka, beri tanda centang pada [Attributes : Hidden] dan setelah itu klik [OK]
- j) Klik kanan ikon [My Computer] lalu pilih [Explore]
- k) Klik menu [Tools > Folder Option] dan dari jendela Folder Option klik tab [View]
- l) Pada pilihan [Hidden files and folders] aktifkan dengan mengklik opsi [Do not show hidden files and folders] lalu klik [OK] untuk menutup jendela.
- m) Sekarang registry anda selangkah lebih aman

10. Jaga Menu Start

Menu Start di Windows begitu fleksibel. Siapa pun bisa memodifikasi isi dan konfigurasinya dengan mudah. Untuk menghindari perubahan ini Anda dapat memanfaatkan Registry Editor.

1. Buka Registry Editor
2. Masuklah ke key [HKEY_CURRENT_USER\Software\ Microsoft Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer].
3. Untuk melindungi menu Start, klik kanan mouse Anda dan pilih [New > DWORD Value]. Beri nama DWORD value tersebut dengan nama [NoChangeStartMenu] dan isi value-nya 1.
4. Untuk mengunci taskbar, klik kanan mouse Anda dan pilih [New > Binary Value]. Beri nama [NoSetTaskbar] dan isikan value-nya dengan [01 00 00 00]. Nantinya apabila Ada yang

mengklik kanan mouse pada taskbar, muncullah peringatan "Due to restrictions in effect on this computer. Please contact your system administrator".

11. Blok Aplikasi Asing

Ada beberapa aplikasi yang berpotensi membahayakan sistem. Untuk urusan yang seperti ini biasanya kita menyerahkan "nasib" pada program anti virus, firewall dan sejenisnya. Repotnya tidak semua aplikasi berbahaya dapat ditangkap program-program tadi. Akan lebih baik jika Anda bisa memblokir sendiri aplikasi-aplikasi yang berbahaya tersebut. Caranya begini.

1. Buka Registry Editor.
2. Pada jendela Registry Editor masuklah ke key [HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer].
3. Buat DWORD value baru dengan mengklik kanan mouse lalu pilih [New > DWORD Value] dan beri nama [DisallowRun].
4. Klik dua kali data tersebut kemudian isi valuenya dengan nilai 1.
5. Setelah itu buat sebuah subkey baru bernama [DisallowRun] sehingga terbentuk key: [HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer\DisallowRun].
6. Pada key DisallowRun tersebut, Anda dapat mendefinisikan nama file aplikasi yang ingin Anda blok. Caranya, buat string value baru dengan mengklik kanan mouse lalu pilih [New > String Value]. Beri nama string value tersebut dengan angka 1. Untuk memblok aplikasi-aplikasi lain Anda dapat membuat string value baru dengan angka lain secara berurutan, seperti 2, 3, 4, dan seterusnya. Kemudian pada value datanya isikan dengan nama file yang ingin Anda blok. misalnya regedit.exe.
7. Setelah melakukan langkah-langkah tadi. restart Windows Anda.

12. Menyembunyikan File Dan Folder

Salah satu cara mengamankan file dan folder adalah dengan cara menyembunyikan (Hidden). Caranya adalah ;

1. Klik kanan pada file atau folder yang dimaksud, dan pilih Properties
2. Dari jendela propertiesnya pada bagian bawah tertapat ditar [Attributes:] lalu beri tanda centang pada kotak [Hidden] lalu tekan [Ok]
3. Dari Desktop, buka ikon My Computer.
4. Pada jendela My Computer klik menu [Tools > Folder Options...]
5. Pada jendela Folder Options klik tab [View]
6. Dari jendela [View] terdapat daftar [Advance Settings] yang didalamnya terdapat [Hidden Files and Folder] lalu klik pada opsi [Do not show hidden files and folders]
7. Jika suatu hari anda ingin menampilkan kembali file dan folder tersebut lakukan langkah 3,4,5,6 di atas tetapi pada langkah 6 pilih [Show hidden files and folders]

13. Batasi Pembentukan User Account

Untuk computer yang dipakai bersama-sama, biasanya tiap orang membuat User Account sendiri. Berarti dalam satu computer bisa terdiri dari banyak User Account. Masalah yang muncul adalah bahwa tiap-tiap User Account akan memakan ruang dalam harddisk. Anda bisa membatasi pembentukan User Account pada computer anda.

1. Klik [Start > Run...] lalu pada jendela [Run...] ketikkan [gpedit.msc] pada kotak Open.
2. Masuklah ke folder Local Computer Policy\Computer Configuration\AdministrativeTemplates\System\Disk Quotas.
3. Pada jendela bagian kanan, carilah pengaturan bernama Enable disk quotas.

4. Klik ganda setting tersebut, lalu pilih radio button [Enabled].
5. Tekan [OK] untuk menutup kotak Enable disk quotas Properties. Setelah Anda mengikuti langkah-langkah diatas, opsi [Enable quota management] yang biasa terdapat di tab [Quota] pada masing-masing drive akan dinonaktifkan. Langkah ini untuk mencegah adanya pengguna yang berusaha menonaktifkan seting kuota. Langkah selanjutnya adalah menentukan batas kuota untuk semua akun.
6. Aktifkan kembali Group Policy, kemudian masuklah ke folder yang sama dengan folder untuk mengaktifkan kuota.
7. Klik dua kali pada [Default quota limit and warning level].
8. Aktifkan seting ini dengan mengklik [Enabled].
9. Begitu Anda mengklik [Enabled], menu Default quota limit dan Default warning level yang terdapat di bawahnya akan aktif. Untuk Default quota limit. isikan besarnya batasan disk di bagian Value beserta dengan satunya di bagian Unit.
10. Default warning level adalah fungsi yang akan memperingatkan pengguna jika batas kuota hampir terlampaui. Isikan Value dan Unit-nya dengan format yang sama dengan Default quota limit, hanya saja kali ini ukurannya harus lebih kecil dari yang sebelumnya.
11. Setelah Anda mengatur semuanya, klik [OK]. Saat ini Anda telah menaktifkan dan mengatur batas kuota di PC Anda. Langkah selanjutnya adalah "penegakan hukum" atas peraturan yang telah Anda buat. Ikuti tahapan berikut:
12. Masuk kembali ke folder [Local Computer Policy\Computer Configuration\Administrative Templates\System\Disk Quotas] di Group Policy.
13. Kali ini carilah pengaturan [Enforce disk quota limit], kemudian klik ganda di situ.
14. Pilih [Enabled] dan klik [OK].
15. Tutup jendela Group Policy. Sekarang telah ada "peraturan" baru di Windows Anda.
- 1.

14. Hapus Jejak User Name

Pada saat hendak login ke Windows XP, biasanya Anda akan mendapatkan nama pengguna yang terakhir kali login ke Windows. Demi keamanan, jejak ini bisa dihapus melalui registri. Caranya begini;

1. Jalankan Registry Editor.
2. Masuklah ke key
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\policies\system\.
3. Kemudian klik dua kali [Dontdisplaylastusername], setelah itu ubah value data-nya menjadi 1.

15. Tutup Account Administrator

Para hacker sering mengincar password akun Administrator untuk memperoleh hak akses penuh. Akhirnya, ia bisa melakukan tindakan apapun terhadap sistem komputer. Selain alasan tadi, penggunaan kata administrator yang sudah umum digunakan juga menjadi salah satu penvebab akun administrator mudahd ibobol. Untuk yang terakhir ini, Anda dapat menghindari terjadinya pembobolan akun dengan menonaktifkan username akun Administrator Berikut caranya:

1. Buka Group Policy
2. Buka [Computer Configuration > Windows Settings\Security Settings\Local Policies\Security Options].
3. Lalu carilah policy Accounts: [Administrator account status].
4. Klik dua kali policy tersebut kemudian pilih [Disabled].
5. Setelah itu tutup kotak dialog dengan mengklik [OK] dan tutup jendela Local Security Policy. Selanjutnya jika ada seseorang yang coba-coba login sebagai administrator muncullah peringatan [Your account has been disabled. Please see your system Administrator] dan proses login tidak akan dijalankan. Jika ternyata user yang iseng tersebut memiliki akun untuk login dengan hak akses bukan administrator, kemudian ia menggunakan fasilitas run

as... untuk menjalankan program dengan username administrator, maka user tersebut tetap tidak akan mendapatkan akses sebagai administrator. Juga akan muncul, peringatan [Unable to logon: Logon failure: account currently disabled]. **Jangan lupa, sebelum Anda menonaktifkan akun administrator buatlah minimal sebuah akun dengan username lain yang mempunyai hak administrator.**

16. Account Rahasia

Di Windows XP, Anda dapat membuat akun rahasia. Dengan membuat akun jenis ini, username Anda tidak akan terlihat di layar login Windows XP. Cara membuat akun tersembunyi ini adalah dengan modifikasi nama akun pada registri. Untuk detailnya, ikuti langkah berikut ini.

1. Klik [Start > Run] dan ketik [regedit].
2. Kemudian Anda ke [HKEY_LOCAL_MACHINE\ SOFTWARE\ Microsoft\WindowsNT\ CurrentVersion\ Winlogon\SpecialAccounts\UserList].
3. Buat DWORD value dengan klik kanan [New > DWORD value].
4. Berikan nama yang sama dengan akun yang Anda ingin sembunyikan. Misalkan Anda ingin menyembunyikan **StealthAccount**, namakan DWORD value yang baru Anda buat tadi dengan nama **StealthAccount**.
5. Masukkan value data-nya ke 0 untuk menyembunyikan akun tersebut.
6. Keluar dari Registry editor dan restart komputer Anda. Untuk logon, Anda harus menekan kombinasi tombol [Ctrl] + [Alt] + [Del] dua kali di layar login pertama kali untuk masuk ke kotak, dialog Windows Logon. Sedikit tips, jika akun tidak digunakan, jangan lupa untuk logoff. Jangan sekali-kali menggunakan fitur switch user, karena nama akun yang belum dilogout akan tetap muncul di layar login.

17. Nonaktifkan Burning CD

Windows XP telah mendukung kemampuan burning lewat CD writer. Tetapi ternyata tidak semua pemilik komputer suka berbagi kemampuan CD Writer-nya. Beberapa administrator lebih suka agar fitur ini tidak digunakan secara bebas kepada pengguna. Nah, agar pengguna komputer tidak dapat melakukan penulisan atau modifikasi CD pada perangkat writer yang tersedia, coba Anda ikuti langkah-langkah ini.

1. Jalankan Group Policy.
2. Masuklah ke subfolder Windows Explorer yang terdapat di [Local Computer Policy\UserConfiguration\Administrative Templates\Windows Components\Windows Explorer].
3. Klik ganda [Remove CD Burning features] yang terdapat di kolom Setting.
4. Aktifkan radio button [Enabled] yang terdapat di Remove CD Burning features Properties.
5. Klik [OK] lalu tutup jendela Group Policy.

18. Pantau Akses Komputer

Siapa saja yang terhubung dengan PC Anda? File apa saja yang sedang diakses olehnya? Pertanyaan ini tentu membayangi Anda ketika harddisk dan kartu jaringan tampak sibuk. seolah lalu lintas begitu ramai. Anda dapat mengetahui informasi tersebut dan mengambil tindakan dengan memutus koneksinya jika ada orang iseng yang sedang mengintip file Anda, melalui Computer Management yang berada di Administrative Tools. Lengkapnya, dapat Anda simak pada langkah-langkah berikut ini.

1. Klik [Start > Control Panel > Performance and Maintenance > Administrative Tools].
2. Klik dua kali [Computer Management].
3. Begitu jendela Computer Management terbuka, masuklah ke [Computer Management (local)\System Tools\Shared Folders\Open Files].
4. Pada bagian kanan jendela akan tampak nama file yang sedang dibuka, nama pengaksesnya, beserta beberapa informasi lain.

5. Jika Anda menemukan seseorang yang sedang mengakses file yang bukan haknya, klik kanan mouse pada nama file tersebut lalu pilih [Disconnect].

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

19. Clear [My Recent Documents]

Pada bagian [My Recent Documents] untuk Windows XP Professional mampu menampung 15 recent dokumen yang telah Anda akses. Untuk alasan pribadi, kemungkinan Anda akan membuang fitur ini agar tidak ketahuan, data apa saja yang telah Anda akses. Oleh karena itu, Anda bisa menonaktifkan fitur ini. Langkah menonaktifkan [My Recent Documents] sebagai berikut.

1. Klik kanan [Start] > pilih [Properties] kemudian [Customize].
2. Pilih tabs [Advanced], pada bagian bawah terdapat pilihan untuk membersihkan bagian [Recent Dokuments] atau hilangkan tanda checklist pada item tersebut. Klik [OK]
3. Apabila Anda menggunakan Windows XP Home dan ingin mempunyai folder [My Recent Documents] yang available, ikuti langkah-langkah berikut.
 - Klik kanan [Start] > pilih [Properties] > [Customize].
 - Pilih tabs [Advanced], beri checklist pada pilihan [List my most recently opened documents].

20. Pengaman Log On Windows

Apabila Anda ingin melakukan pengamanan kecil di [home setup], perlu membuang welcome screen selamanya. Hal ini memungkinkan setiap orang dapat log-in ke komputer dengan user name milik Anda. Solusi yang diberikan untuk kasus ini adalah mengembalikan log-on screen yang digunakan oleh Windows 2000 pada Windows XP. Cara seperti ini dapat membatasi jumlah user dan mereka perlu memasukkan user name dan password. Untuk mengaktifkannya, ikuti langkah berikut.

1. Klik [Start] > [Control Panel] > [User accounts] > [Change the way users log on or off].
2. Hilangkan checklist [Use the welcome screen].
3. Restart komputer.

21. Password Reset Hard Disk

Tips ini sangat penting untuk diketahui. Anda akan dibingungkan ketika lupa memasukkan password untuk memproteksi user account di Windows XP. Windows XP membolehkan user untuk membuat satu password reset disk untuk user account. Disk ini dapat digunakan untuk mereset password Anda ketika terlupa pada saat welcome screen. Langkah untuk membuat password reset disk sebagai berikut.

1. Klik [Start] > [Control Panel] > [User Accounts]
 2. Pilih user account yang ingin digunakan untuk log-in.
 3. Klik [Prevent a forgotten password] untuk membuka [forgotten password wizard] yang terletak pada bagian item [related tasks].
 4. Masukkan disket kosong dan ikuti instruksi untuk membuat [password reset disk].
- Langkah menggunakan [password reset disk] pada keadaan darurat sebagai berikut.
1. Password reset disk dapat digunakan hanya untuk user tertentu. Masukkan disket ketika Windows menampilkan welcome screen, sebuah pesan pop-up akan menanyakan apakah Anda melupakan password.

2. Pada point tersebut, Anda pilih [password reset disk], ikuti instruksinya untuk me-reset password.

22. Password Untuk User Account [Guest]

Windows XP dilengkapi dengan account Guest, tetapi secara default, tidak aktif pada Windows XP Pro. Lebih um'nya, account guest tidak mempunyai password dan tidak dapat diubah. Untuk alasan pengamanan, cara berikut ini dapat dilakukan untuk memberikan password pada account guest.

1. Gunakan account dengan administrative privilege.
2. Klik [Start] > [Run] > Ketik [cmd] untuk membuka window command prompt.
3. Pada set focus command prompt, ketik perintah [Net user guest password] > tekan [Enter] > tutup Windows command prompt.
4. Klik kembali [Start] > [Control Panel] > [User accounts] > aktifkan [guest account]. Sekarang Anda bisa membuat dan mengganti password untuk account guest.

23. Menyembunyikan Versi Windows Di Desktop

Apabila Anda ingin menyembunyikan versi Windows di desktop, lakukan trik berikut.

1. Klik [Start > Run...] ketik [REGEDIT].
2. Buka : [HKEY_CURRENT_USER\ControlPanel\Desktop].
3. Buat [DWORD] baru dengan nama [PaintDesktopVersion], kemudian beri nilai 0 (nol) data value untuk menyembunyikan versi di desktop atau memberi nilai 1 untuk menampilkannya kembali.
4. Restart komputer.

24. Kunci Pengaturan My Computer

Berikut ini cara menonaktifkan menu [Manage My Computer] dan [My Computer].

1. Klik [Start > Run...] ketik [REGEDIT].
2. Buka
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer].
3. Buat [DWORD] baru dengan nama [NoManageMyComputerVerb], kemudian beri nilai 1.
4. Restart komputer.

25. Sembunyikan Identitas User Yang Terakhir Log-On

Jika Anda menggunakan style log-in standard NT, dan ingin menyembunyikan identitas user terakhir, ikuti langkah berikut.

1. Klik [Start > Run...] ketik [gpedit.msc]
2. Buka [Computer Configuration > Windows Settings > Security Settings > Local Policies > Security Options].
3. Scroll down ke [Interactive logon: Do not display last user name] > ubah settingan menjadi [Enable].

26. Ancaman Keamanan Dari Virus Dan Lain-Lain

Selain ancaman dari manusia, ancaman lain terhadap keamanan komputer yang juga sangat berbahaya adalah virus dkk. Agar komputer lebih aman terhadap ancaman virus, lakukan saran-saran berikut;

- 1) Harddisk harus diusahakan dibagi menjadi dua partisi karena pada 'umumnya' virus menyerang partisi system (biasanya C:) sedang partisi yang lain biasanya 'aman'
- 2) Simpanlah selalu data-data penting pada drive/partisi [D:] atau drive yang lain yang penting bukan drive system.
- 3) Hindari memasukkan data kedalam komputer anda bila anda tidak yakin bahwa data tersebut aman dari virus.
- 4) Hindari koneksi dengan media penyimpanan lain (mis flash disk) orang lain tanpa di-scan dengan anti virus terlebih dahulu.
- 5) Jika anda sering terhubung internet perhatikan hal-hal berikut;
 - Jangan membuka situs yang anda tidak kenal betul
 - Scan terlebih dahulu e-mail sebelum anda membukanya
 - Hindari membuka promosi yang sifatnya free
 - Hindari membuka tawaran yang tiba-tiba muncul sebab hanya dua kemungkinan ; virus atau pornografi.
- 6) Lakukan backup data-data penting anda melalui media yang ada mis CD R, Media internal, flash disk dll
- 7) Gunakan program antivirus yang anda yakin. Semuanya manjur yang penting selalu di-update secara teratur.
- 8) Jika dari semua saran-saran di atas anda belum yakin maka gunakan saja komputer anda sebagai media ; ketik-print, ketik-print selamanya. Nah itu yang paling aman dari ancaman virus.

4 OPTIMASI KOMPUTER

Untuk Windows XP hal yang paling umum kita alami adalah bahwa semakin lama booting komputer akan semakin lambat. Penyababnya bias macam-macam misalnya; semakin banyaknya system aplikasi yang diinstall, semakin penuhnya Hard Disk dll. Ada beberapa cara yang bias kita gunakan untuk mengantisipasi hal tersebut antara lain Setting BIOS, Setting Windows atau dengan bantuan suatu program aplikasi.

A. SETTING BIOS

Salah satu cara untuk mempercepat booting computer adalah melakukan setting pada BIOS. Hal yang harus diketahui mengenai BIOS adalah bahwa setting BIOS pada setiap computer akan berbeda bahkan Mainboard satu pabrikanpun dapat berbeda bergantung pada tipe Mainboard pada computer tersebut. Oleh karena itu petunjuk setting BIOS berikut ini adalah yang bersifat umum pada setiap computer. Ada dua macam setting BIOS yaitu :

- 1) Setting fisik yaitu melakukan perubahan pada beberapa jumper atau Switch sesuai dengan pedoman yang ada pada buku Maiboard
- 2) Melakukan perubahan nilai pada Menu-menu tertentu.

Untuk setting ini ada beberapa perubahan yang dapat kita lakukan pada BIOS :

- Matikan/non-aktifkan port yang tidak kita gunakan misalnya Game Port, Parallel Port, Serial Port, LAN dll
- Biasanya computer akan membaca terlebih dahulu Drive yang menjadi 1st boot ; 2nd ; dan seterusnya. Dalam keadaan biasa sebaiknya 1st boot langsung saja pada Hard Disk (HD 0) jangan CD ROOM . Kalau 1st boot adalah CD ROOM maka computer memerlukan beberapa detik untuk membaca isi CD Drive. Jika demikian maka waktu booting akan lebih lama.
- Sub-Menu ; Quick Boot harus dalam keadaan *Enable* dan Virus Detection dalam keadaan *Disable*

B. SETTING DARI DALAM WINDOWS

1. Kurangi beban Start Up pada Registry

Banyaknya program aplikasi yang sudah kita install bias membuat proses start-up menjadi semakin lama. Hal ini disebabkan karena program-program yang anda install tersebut akan menambahkan beberapa perintah tertentu pada registry saat computer dalam proses start-up.

- Klik menu [Start > Run...] lalu pada jendela Run ketik [regedi] lalu klik [Ok]
- Buka [HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run] lalu hapus semua perintah yang anda anggap tidak dijalankan saat startup.

- Setelah itu buka :
[HKEY_LOCAL_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run]
] dan lakukan langkah yang sama dengan langkah di atas.

2. Menghapus File Sampah

Yang dimaksud dengan file sampan disini adalah file yang tidak diperlukan lagi dalam sistem ini.

Periksa dan hapus dengan fasilitas pencarian Windows. Lakukan langkah-langkah di bawah ini:

- Klik menu [start], [search], [files or folders...]
- Pada kotak dialog Search criteria : All files, ketik **.TMP, .SYD, .OLD, .BAK, .CHK, *~.***, ***.~*, *.\$\$\$** pada boks Named, klik [Find Now]. Teks di atas adalah format untuk file sementara dan backup di komputer.
- Jika terdapat file sampah di hard disk drive, hapus dengan menekan [Ctrl] + [A] untuk menyeleksi semua file, lalu klik kanan dan pilih [Delete]. Untuk menghapus secara permanen, setelah seleksi tekan [Shift] + [Delete].
- Dapat juga menggunakan Tune Up Utilities 2004 untuk menghapus file-file yang tidak berguna lagi

3. Mematikan Messenger Windows

Windows XP merupakan OS Microsoft yang pertama kali dilengkapi dengan aplikasi instant messaging, yaitu [Windows Messenger]. Akan tetapi, banyak orang yang tidak memanfaatkan mesasins service ini, khususnya mereka yang terbiasa menggunakan Outlook Express sebagai email client. Secara default, Windows Massenger akan aktif ketika Windows start dan meminta untuk login ke internet atau setiap mulai menjalankan Outlook Express. Ketika mulai menjalankan Outlook Express, Anda dapat meng-uninstal-nya. Dengan kombinasi step mi, Anda dapat menonaktifkan Windows Messenger, tetapi hal ini tidak mungkin dilakukan untuk menghapusnya dari komputer. Langkah untuk menonaktifkan Windows Messenger ketika mulai menjalankan Outlook Express sebagai berikut.

1. Buka [Outlook Express > Tools] pada menu bar pilih [Options] hilangkan atau uncheck item [Automatically log into Windows Messenger], tutup Outlook Express.
 2. Selanjutnya, keluar dari Messenger dan tutup juga Windows browser.
 3. Apabila membutuhkan untuk mencari Service Pack apa yang telah diinstalasi di Windows XP Anda, klik kanan [My Computer] > pilih [Properties]. Pada bagian bawah Windows akan ditampilkan versi Windows XP yang Anda gunakan. Apabila Anda menggunakan Service Pack 1, ikuti langkah berikut.
1. Klik [Start > Control Panel > Add/Remove Programs].
 2. Remove atau uninstall layanan [Messenger Service].

Apabila Anda tidak menggunakan Service Pack 1, ikuti langkah berikut.

- Klik [Start > Run...].
- Ketik **[RunDII32advpack.dll,LaunchINFSection%windir%\INF\msmsgs.inf,BLC.Remove]** untuk membuang Windows Messenger.
- Tekan [Enter] atau klik [OK].

4. Bersihkan Folder Start-Up

- Klik Menu Start > All Programs > Start Up dan kemudian delete semua file yang ada pada Folder Start Up.
- Setelah proses pertama di atas selesai, kemudian buka C:\ Documents And Settings \ Start Menu \ Programs \ Start Up lalu kemudian bersihkan kembali semua file yang ada di sana.
- Klik Menu Start > Run..... lalu ketik ; msconfig lalu pilih [OK]
- Pada jendelah **System Configuration Utility** pilih tab Start Up lalu hilangkan tanda centang () pada program yang anda anggap tidak perlu diaktifkan saat computer start-up.

5. Matikan Service Yang Tidak Diperlukan

Untuk Windows XP salah satu komplotan pembuat lambat adalah komponen Service. Komponen Service sebenarnya adalah tool administrative yang bisa dipakai untuk mengatur jaringan computer dan komponen system yang lain.

- Klik Menu Start > Run..... lalu ketik ; **msconfig** lalu pilih [OK]
- Pada jendelah **System Configuration Utility** pilih tab **Service** lalu hilangkan tanda centang () pada service yang anda anggap tidak perlu diaktifkan saat computer start-up.
- Jika anda bingung menentukan bagian mana yang harus maka jalan pintas adalah beri tanda centang () pada *Hide All Microsoft Service*
- Jika anda ragu mengenai serice mana yang boleh dihilangkan dan mana yang tidak boleh, ada baiknya anda membaca keterangan setiap service tersebut pada Service Control Panel dengan cara ; Klik Start > Run... lalu ketik services.msc lalu klik [OK]. Yang harus anda baca pada jendela ini adalah **Description** dari setiap Services
- Apabila **Description** dari setiap Services sudah anda pelajari dengan baik maka untuk mematikan service tersebut secara permanent adalah dengan cara klik kanan pada service yang bersangkutan lalu pilih **Properti** dan pada tab **General** terdapat **Startup type**, lalu kemudian pilih **Disable**.

6. Kosongkan Folder Prefetch

Untuk computer yang sudah lama kita gunakan, cobalah anda buka **C: \ Windows \ Prefetch**. Pada folder ini anda akan menemukan puluhan bahkan ratusan file yang sebenarnya sebagian besar diantaranya sudah tidak kita perlukan lagi, bahkan semuanya boleh dihapus. Apa gunanya file-file tersebut ? Pada saat kita membuka suatu file atau program maka computer akan membuat sebuah file pemandu agar jika dikemudian hari kita membuka file/program yang sama prosesnya akan lebih cepat. Namun karena kejadian ini terjadi berulang-ulang dan bahkan untuk item yang tidak diperlukan Windows melakukan hal yang sama sehingga Folder Prefetch akan berisi tumpukan file tidak kita perlukan lagi. Hapus saja semua file yang ada di sana.

7. Non-aktifkan XP Splash Screen

Pada saat proses booting logo XP akan selalu muncul sebelum akhirnya kita sampai ke Desktop. Jika logo ini dinonaktifkan dapat mempercepat waktu booting beberapa detik. Buka System Configuration Utility melalui Start > Run... dan ketik msconfig lalu [OK]. Pilih tab BOOT.INI lalu beri tanda centang pada /NOGUIBOOT, kemudian klik [OK]

8. Defragment

Inilah cara paling tua dan paling umum yang bias kita lakukan. Mengapa harus Defrag ??? Karena Hard Disk adalah ibarat sebuah Perpustakaan yang kita pakai tiap hari. Mengutak-atik buku dalam perpustakaan lama-lama akan membuat buku-buku tersebut berserakan dimana-mana, sehingga pada suatu hari jika kita ingin membaca buku tertentu kita butuh waktu beberapa lama untuk mengingat kembali diman buku tersebut kita simpan. Buku-buku yang berantakan tadi adalah sama dengan program/file-file dalam hard disk. Dengan demikian Defragment adalah kira-kira sama dengan menyusun kembali buku-buku perpustakaan yang berantakan.

9. Logon Otomatis

Jika kita memasang password username, Logon otomatis dimaksudkan agar Windows langsung logon ke username tanpa harus memasukkan password setiap kali masuk ke Windows. Pengaturannya terdapat dalam registry.

- Buka Registry Editor
- Masuklah ke [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\Winlogon]
- Pada jendela sebelah kanan klik kanan mouse kemudian pilih [New > String Value].
- Berinama [AutoAdminLogon] kemudian isikan *value datanya* dengan angka 1
- Buat string value baru dengan nama [DefaultPassword] kemudian isikan *value datanya* dengan password user anda.
- Buat string value baru lagi dengan nama [DefaultUserName] kemudian isikan *value datanya* dengan *username* anda.
- Setelah itu tutup registry dan restart PC.

10. Optimalkan Boot Disk

Salah satu fasilitas yang bias kita manfaatkan untuk mempercepat booting adalah Boot Disk. Fitur ini harus atur agar bisa berfungsi maksimal.

- Buka Registry Editor
- Masuklah ke [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\DFrg\BootOptimizeFunction]
- Pada jendela sebelah kanan klik kanan mouse kemudian pilih [New > String Value] dan beri nama [Enable]
- Klik ganda string value-nya dan isikan nilainya dengan [y] untuk mengaktifkan
- Tutup registry dan restart PC.

Catatan : Hampir semua setting pada Windows yang kita uraikan di atas harus diakhiri dengan *me-restart PC*

11. Bersihkan Memory RAM

 File Dinamic Link Library (DLL) merupakan perpustakaan bagi program yang sedang/pernah kita buka. Perpustakaan ini biasanya diletakkan dalam RAM dengan anggapan lebih cepat diakses, daripada harddisk. Sayangnya seringkali isi perustakaan ini tetap ada meskipun

sudah tidak diperlukan lagi, dan itu berarti pemborosan RAM. Ada baiknya RAM kita bersihkan secara otomatis pada saat computer Shoot Down. Pengaturannya pada registry.

1. Klik tombol [Start > Run...] dan pada jenela Run ketik [regedit] lalu [Ok]
2. Pada jendela Registry Editor buka [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer]
3. Klik [Edit > New > Key] pada jendela registry editor untuk membuat sebuah sub key baru dibawah Key Explorer.
4. Sub key yang baru anda buat tadi berikan nama ; [AlwaysUnloadDLL].
5. Setelah itu klik dua kali pada name [Default]nya dan isikan string value dengan nilai 1.
6. Bersihkan Page File (Virtual Memory) dengan langkah-langkah sebagai berikut. Buka [HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\SessionManager\Memory Management]. Kemudian, ubah nilai value [ClearPageFileAtShutdown] menjadi 1.
7. Restart komputer.

12. Maksimalkan Respon Komputer

Hal yang sering membuat kita jengkel mis kita akan membuka sebuah program dan kita sudah menyerot menu [All Programs] tetapi sub-programnya lama sekali baru nongol dan rasanya kita tak sabar menunggu. Kasus kedua adalah ketika kita melakukan klik kanan dan menu pilihan dan sub-subnya lama sekali muncul. Hal ini dapat diatasi dengan menambah respons computer, hasilnya sangat baik.

1. Klik tombol [Start > Run...] dan pada jenela Run ketik [regedit] lalu [Ok]
2. Pada jendela Registry Editor buka [HKEY_LOCAL_CURRENT_USER\ControlPanel\Desktop]
3. Cari String value dengan nama [MenuShowDelay]. Klik kanan dan pilih [Modify] kemudian isi value datanya dengan nilai 0.
4. Klik tanda [+] didepan sub key [Desktop] lalu klik pada sub key [WindowMetrics]
5. Cari String value dengan nama [MinAnimate]. Klik kanan dan pilih [Modify] kemudian isi value datanya dengan nilai 0.
6. Tutup registry dan restart PC.

13. Kurangi Waktu Tunggu

Anggap saat ini Anda membuka banyak aplikasi sekaligus di Windows. Kemudian karena suatu hal Anda ingin mematikan komputer. Tentu tidak praktis jika Anda harus mematikan program-program yang sedang aktif satu per satu secara manual baru kemudian melakukan shutdown. Sebagai jalan pintas, komputer bisa langsung dimatikan langsung dari menu Start.

Cara barusan memang tidak salah, tapi 'kemalasan' Anda harus dibayar dengan waktu shut down yang lebih lama. Ini disebabkan karena Windows harus mematikan semua program yang Anda buka terlebih dahulu. Belum lagi ada waktu tunggu yang terjadi jika ada program yang tidak merespons. Nah, agar proses shut down dengan cara ini bisa berlangsung lebih cepat Anda dapat sedikit mengutak-atik registri.

- Jalankan Registry Editor.
- Masuklah ke key My Computer [HKEY_LOCAL_MACHINE\System\ControlSet001\Control].
- Klik dua kali string value bernama [WaitToKillServiceTimeOut] yang berada di bagian kananjendela.
- Ubah value data yang default-nya bernilai 20000 dengan nilai 100. Angka ini adalah batas timeout dalam satuan milidetik. Artinya, jika dalam waktu 100 milidetik tidak ada respons, maka program akan dimatikan secara paksa.
- Sampai di sini program dapat diakhiri lebih cepat, tapi masih ada satu masalah lagi. Jika program melampaui batas timeout-nya, biasanya akan muncul hambatan berupa kotak dialog

yang mewajibkan Anda mengklik tombol [End Task]. Untuk itu Anda dapat mengatasinya dengan masuk ke subkey [HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop].

- Di bagian kanan jendela, Anda akan menemukan [AutoEndTask]. Pastikan value data dari string value tersebut bernilai 1.
- Tutup Registry Editor kemudian restart Windows.

14. HENTIKAN SERVICE MESSENGER

Untuk menghapus pesan pop-up yang terlalu banyak, Anda dapat menonaktifkan [Messenger Service]. Langkah-langkahnya sebagai berikut.

1. Klik menu [Start] > [Settings] > [Control Panel] > [Performance and Maintenance > Administrative Tools] Double klik [Services],
2. Scroll-down dan klik kanan [Messenger] pilih Properties.
3. Klik tombol [STOP].
4. Pilih [Disable] atau [Manual] pada bagian [Startup Type].
5. Klik [OK].
6. Restart komputer.

15. MEMPERBAIKI BROWSING WINDOWS

Apabila proses browsing terasa lambat, hapus registry berikut.

1. Klik [Start > Run...] > ketik [regedit].
2. Buka folder registry:
[HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\RemoteComputer\NameSpace\{D6277990-4C6A-11CF-8D87-00AA0060F5BF}].
3. Klik kanan pada registry di atas, kemudian pilih delete.
4. Restart komputer.

16. LOG-ON OTOMATIS

Apabila tidak ada orang lain yang menggunakan komputer, kecuali Anda sendiri, rasanya tidak diperlukan menjalankan log-on password secara otomatis ketika log-on. Untuk mengaturnya, lakukan langkah berikut.

1. Klik [Start > Run...] ketik [control userpasswords2].
2. Hilangkan checklist (uncheck) pada item [User must enter a user name and password to use this computer].

C. OPTIMASI HARDWARE

Selain mengutak-atik Windows kita juga dapat mendongkrak waktu booting dengan bantuan beberapa software. Namun harus dipahami bahwa tidak ada satupun software yang disebutkan tadi dapat menangani semua setting Windows yang kita lakukan secara manual di atas. Oleh karena itu menggunakan software dalam hal ini hanya merupakan tambahan saja. Beberapa Software yang dapat membantu kita antara lain :

- Tune Up mis; Tune Up 2004 atau versi terbarunya
- Boot Vis (buatan Microsoft juga)
- MSConfig CleanUp
- DLL

1. Mengganti Hardware

Inilah pilihan terakhir untuk mendongkrak Booting. Beberapa hardware yang kita gunakan mungkin ada baiknya kita ganti dengan yang baru yang lebih baik mis ;

Hard disk 5400 rpm kita ganti dengan yang 7200 rpm dan seterusnya

Memory 128 MB kita ganti dengan 512 MB dan seterusnya

CPU 1,8 GHz kita ganti dengan 2,6 GHz dan seterusnya

Catatan : Penggantian hardware harus memperhatikan kesesuaian terutama dengan Mainboard

2. Optimasi Power Suply

Power suply unit (PSU) adalah awal dari nafas beropersinya komputer. Penempatan power suply yang tepat terutama dalam hal dayanya akan mengoptimalkan kinerja komputer. Oleh karena itu pastikan bahwa anda menggunakan power suply yang kualitas bagus. Jika anda membeli casing standart maka power suply aslinya berkualitas sangat standar juga. Saya sarankan anda untuk mengganti dengan yang baru dan lebih baik. Pada awal tahun 2000-an power suply yang digunakan rata-rata adalah 200-300 watt saja namun seiring dengan berjalananya waktu dan peningkatan standart komputer maka power suply juga ditingkatkan daya kerjanya. Untuk saat sekarang standart power suply yang digunakan harus mencapai 400-450 watt. Ini penting karena kinerja komputer sangat ditentukan oleh power suply.

3. Optimasi Processor

Optimasi pada Processor bisa dilakukan dengan cara over clocking pada Processor. Cara over clock itu sendiri tidak hanya satu tetapi ada berbagai cara. Pada komputer jaman akhir tahun 1990 sampai tahun awal 2000 kebanyakan komputer masih bisa di overclock lewat setting pada jumper tertentu pada mainboard. Tetapi pada jaman ini over clock seperti itu sudah ditinggalkan dan kebanyakan dilakukan dengan melakukan setting pada BIOS. Secara umum pengertian overclock itu sendiri berarti memaksimalkan kinerja Processor sampai pada batas yang ditentukan oleh pabrikannya dan kalau perlu melebihi. Namun patut diperhatikan bahwa dalam over clock anda harus mempertimbangkan segi keselamatan Processor artinya ada pekerjaan tambahan yang harus anda lakukan.

Contoh Over clock Processor Core 2 Duo

Sebagaimana umumnya diketahui bahwa Intel sebagai Produsen Core 2 Duo hanya memberi kesempatan pada FSB Processor-nya.

- Langkah pertama yang kita lakukan adalah menaikkan tegangan dari normalnya 1,2 volt menjadi 1,4 volt.
- Setelah itu lakukan setting pada FSB pada BIOS misalnya anda langsung patok pada posisi maksimal yang diisinkan.

- Setelah itu simpan settingannya dan restart komputer.
- Setelah melakukan overclock maka hal penting yang harus dijaga adalah kinerja kipas pendingin harus dijaga tetap maksimal, artinya paling tidak kipas ini harus sering dibersihkan dari debu yang bisa menghambat kipas.

4. Optimasi Power Memory

Pertanyaannya adalah berapa sebenarnya kapasitas memory untuk sebuah komputer? Jawaban pertama adalah Processor yang bagaimana yang anda gunakan. Mengapa? Karena Processor dan memory adalah ibarat dokter dan asisten dokter. Merka selalu bekerja berpasangan dalam setiap operasi. Oleh karena itu pakailah kapasitas memory yang diisyaratkan oleh mainboard dan Processor yang anda gunakan. Jika anda menggunakan Core 2 Duo dengan memory hanya 512 MB maka ini kurang berimbang. Artinya dokternya terlalu cekatan tetapi asisten dokternya agak lamban maka operasi berjalan lambat. Setelah melakukan beberapa percobaan dengan software saya menganggap bahwa pasangan Processor dengan memory berikut ini adalah ideal untuk pekerjaan standar (bukan harga mati);

| Processor | Memory |
|----------------------------------|--------------|
| Intel Celeron 1,8 GHz | 256 MB |
| Intel Pentium IV 2,4 GHz | 512 |
| Intel Pentium IV 3,0 GHz | 1024 MB |
| Dual Core, Core 2 duo, Quad Core | 2 GHz |
| Intel i7 | 3 GHz keatas |

Sebagai perbandingan, saat ini saya menggunakan Toshiba Portege Core 2 Duo 1,4 GHZ dengan memory 3 GHz.

5. Optimasi Hard Disk

Hard disk dalam komputer adalah sebuah gudang tempat menyimpan file-file pekerjaan dan program-program aplikasi. Oleh karena itu secara logis maka akan terjadi lalu lintas keluar masuk Hard Disk. Nah tentang lalu lintas data dari dan ke Hard Disk dibutuhkan kecepatan yang tinggi agar penyimpanan dan pengambilan file berjalan cepat. Demikian halnya dalam menjalankan program aplikasi.

Betapapun memory yang digunakan begitu besar dan Processor yang digunakan cukup kencang tetapi tidak diimbangi dengan kecepatan Hard Disk maka hasilnya sia-sia saja. Oleh karena itu Hard Disk juga harus mempunyai kinerja maksimal. Paling tidak berkecepatan 7200rpm keatas.

Membuat Partisi Hard Disk

Jika kita mencermati semua drive yang ada dalam komputer maka urutannya kira-kira seperti ini;

- Drive A untuk flopy disk 2,5 inci (sudah jarang digunakan)
- Drive B untuk flopy disk ukuran 5,5 inci (sudah tidak dipakai)
- Drive C untuk Hard Disk partisi pertama
- Drive D biasanya untuk CD/DVD Rom/RW
- Drive E untuk Hard Disk partisi kedua (jika ada)
- Drive F untuk Hard Disk partisi ketiga (jika ada) atau untuk perangkat lain misalnya flasdisk.
- Dst

Apabila Hard Disk yang digunakan tidak dipartisi/dibagi maka keseluruhan dari Hard Disk tersebut akan langsung diterjemahkan sebagai drive C.

Mempartisi Hard Disk artinya membagi Hard Disk menjadi beberapa bagian yang terpisah artinya penempatan file pada salah satu partisi tidak akan mempengaruhi kapasitas partisi yang lain. Berarti bisa jadi satu partisi penuh sedangkan yang lain kosong.

Beberapa manfaat yang anda peroleh dengan mempartisi Hard Disk :

- Anda bisa membagi lokasi file pekerjaan dan program aplikasi. Dengan demikian besarnya file ruang yang digunakan untuk menyimpan file pekerjaan tidak akan mengganggu program aplikasi. Ini penting karena jika kapasitas lokasi penyimpanan program aplikasi sudah mencapai $\frac{3}{4}$ dari total kapasitas drive yang bersangkutan maka biasanya kinerja komputer mulai menurun.
- Memungkinkan anda untuk menginstall beberapa sistem operasi dalam komputer yang sama misalnya Windows 98, Windows XP dan Windows Vista. Caranya adalah install terlebih dahulu Windows 98, lalu Windows XP dan terakhir Windows Vista.
- Dalam memisahkan file-file pekerjaan dengan file sistem/program aplikasi biasanya file sistem pada drive C, sedangkan file pekerjaan pada drive D, E dan seterusnya.
- Dari segi keamanan virus maka pemisahan ini lebih aman karena yang diserang pertama kali biasanya sistem dan bukan data yang disimpan walaupun pada akhirnya bisa sampai pada drive penyimpanan file.
- Kedepatan komputer akan maksimal dari sisi penggunaan Hard Disk karena file sistem dengan alokasi drive yang lebih tepat akan lebih mudah diakses. Sebuah Hard Disk yang ukuran besar tanpa partisi akan menyebabkan waktu akses program yang lumayan lama.

Mengenal tipe Partisi Hard Disk

Sebelum anda mempartisi Hard Disk ada baiknya anda mengenal lebih dahulu tipe-tipe partisi Hard Disk. Hampir seluruh sistem operasi yang ada di komputer PC berbasis Intel x86 mengisinkan banyak tipe partisi. Sampai saat ini ada lima tipe partisi Hard Disk yang berkembang;

1. Primary.

Partisi ini merupakan partisi pertama dan bisa jadi sebagai satu-satunya partisi Hard Disk jika anda menginginkan demikian. Jenis partisi ini diperlukan oleh hampir semua sistem operasi terutama windows sebagai lokasi booting. Walaupun demikian ada juga sistem operasi lain yang tidak selalu harus booting dari partisi ini misalnya booting dari flashdisk.

2. Extended

Partisi jenis ini hanya ada jika kita mempartisi Hard Disk lebih dari satu. Dengan kata lain partisi ini adalah sisa dari partisi pertama. Dalam kenyataannya partisi ini masih terbagi lagi dan bisa menjadi beberapa Logical Drive.

3. Logical

Partisi ini adalah bagian dari partisi Extended artinya harus ada minimal satu dalam partisi extended. Jika sisa partisi pertama (extended) tidak di-create partisi logica-nya maka seluruh sisa dari partisi pertama tersebut dianggap sebagai partisi tidak dikenal maka tidak akan ditampilkan pada sistem operasi.

4. NTFS

Ini adalah sebuah istilah partisi dan sekaligus istilah sistem file generasi terbaru dari Microsoft. Biasanya digunakan untuk menginstall sistem operasi seri Windows.

5. Non-DOS

Partisi ini adalah semua jenis partisi yang tidak didukung oleh sistem DOS dan Windows misalnya pertisi yang digunakan pada sistem operasi Linux.

Mengenal Sistem File Windows

Setelah mengetahui tipe partisi maka dibaratkan anda akan menginstall komputer. Nah dalam tahap ini karena anda menggunakan windows maka ada dua sistem file yang biasa dikenal pada windows yaitu;

1. DOS-FAT (FILE ALOCATION SYSTEM)

Ini adalah sistem file model lama dari sistem operasi windows. Terdiri dari beberapa tipe yaitu FAT-12, FAT-16 dan FAT-32. Jenis sistem file ini biasanya digunakan untuk kapasitas Hard Disk yang kecil saja misalnya 40GB. Angka-angka dibelakang FAT artinya jumlah informasi dalam satuan bit yang dapat digunakan untuk mengenal cluster dimana file-file disimpan. Kekurangan sistem file jenis ini adalah kurang aman sehingga jika suatu ketika komputer dimatikan secara tidak normal atau crash maka ketika saat startup sistem akan melakukan check and recovery file. Sistem file jenis ini sudah mulai kurang digunakan.

2. NTFS

NTFS (NT-File System) adalah perbaikan dari sistem file FAT. NTFS adalah sistem file yang menggunakan prinsip journaling yang dapat menyimpan informasi secara menyeluruh sehingga proses recovery lebih baik dan relatif lebih aman dari sistem sebelumnya. Jenis sistem file inilah yang paling banyak digunakan sekarang pada sistem operasi windows.

| TIPS MENGALOKASIKAN PARTISI HARD DISK | |
|--|---------------|
| Drive Sistem Operasi Windows 98 | Minimal 5 GB |
| Drive Sistem Operasi Windows XP | Minimal 15 GB |
| Drive Sistem Operasi Windows Vista | Minimal 40 GB |
| Drive lain sebagai sisa dari drive sistem adalah maksimal 40 GB pre drive | |
| | |

5 TIPS DAN TRIK

Apa sebenarnya beda antara tips dan trik dengan optimasi komputer? Dalam ebook ini optimasi komputer berkaitan erat dengan mengoptimalkan kecepatan kinerja komputer. Sedangkan tips dan trik adalah tidak yang dilakukan yang tidak ada kaitannya dengan mempercepat kinerja komputer misalnya mepercantik tampilan dan lain-lain.

1. MELIHAT SERVICE YANG SEDANG JALAN

Applikasi yang sedang jalan di computer biasanya bukan hanya aplikasi yang sedang kita jalankan melainkan sebenarnya ada juga aplikasi-aplikasi lain yang sedang jalan di belakang layer. Siapa tahu diantaranya ada virus. Fasilitas Service dapat kita gunakan untuk melihat semua aplikasi tersebut. Langkah-langkahnya seperti berikut :

1. Tampilkan jendela Windows Task Manager dengan cara menekan tombol kombinasi [Ctrl + Alt + Del] dan yanr pertama muncul adalah Tab Performance yang memperlihatkan penggunaan CPU dan Memory Page File.
2. Pilih Tab Proccses dan anda akan melihat serangkaian program yang sedang jalan dan dalam computer anda.
3. Jika diantara aplikasi tersebut ada yang dianggap tidak perlu dijalankan anda dapat mengakhirinya dengan mengklik aplikasi tersebut lalu klik lagi pada tab [End Process].
4. Cara lain untuk melihat hal di atas adalah melalui perintah Command Promt, caranya adalah klik menu [Start > Run...] dan pada jendela Run... ketik [cmd] lalu klik [Ok].
5. Pada mode command promt ketikkan perintah [tasklist /svc] lalu tekan tombol [Enter]
6. Cara lain untuk melihat Service yang sedang berjalan adalah dengan klik menu [Start > Run...] dan pada jendela Run... ketik [msconfig] lalu klik [Ok].
7. Pada jendela System Configuration Utility klik tab [Services] sehingga anda akan melihat semua aplikasi tersebut baik aplikasi Microsoft maupun aplikasi yang lain.

2. MENAMPILAKAN PESAN PADA STARTUP

Anda dapat memaksa orang lain untuk membaca pesan anda sebelum orang tersebut menggunakan computer anda. Caranya mudah :

1. Klik tombol [Start > Run...] dan pada jenela Run ketik [regedit] lalu [Ok]
2. Pada jendela Registry Editor buka [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\Winlogon].
3. Di sebelah kanan, klik kanan pada [LegalNoticeCaption] dan pilih [Modify]
4. Pada jendela Edit String masukkan judul pesan anda lalu klik [Ok]. Lembar pengumuman dan judulnya sudah ada, dan sekarang isinya yang harus dibuat.
5. Klik kanan pada [LegalNoticeText] dan pilih [Modify]
6. Pada jendela Edit String masukkan isi pesan anda lalu klik [Ok].
7. Pesan anda sudah didaftarkan dalam computer. Untuk melihat hasilnya restartlah kompter anda.

3. MENGGUNAKAN BANTUAN SEARCH

Ada kalanya kita lupa dimana kita menyimpan sesuatu file, folder, lagu, gambar dll sedangkan objek tersebut kita perlukan saat ini. Gunakan fasilitas Search untuk mencarinya. Perlu diingat bahwa anda harus hafal betul nama ‘barang’ yang hilang tersebut, karena kalau anda tidak hafal, ya sama saja bo’ong.

1. Klik menu [Start > Search]
2. Pada jendela Search Results tentukan tipe objek yang anda cari dengan mengklik jawaban atas pertanyaan [What do you want to search for?]
3. Tuliskan nama objek yang anda cari lalu klik pada tab [Search]
4. Daftar nama yang berkaitan dengan objek yang anda cari sudah ditampilkan tetapi yang anda cari belum nongol. Lalu ? mungkin barang itu tersembunyi.
5. Pilihan terakhir adalah klik pada [change whether hidden and system file are include]
6. Kalau dapat syukur, kalau tidak berarti barang itu telah dibuang dari tempat sampah atau mungkin anda salah menulis nama objeknya.

4. PENGATUTAN RESPON KEYBOARD

Ada kalanya kita jengkel ketika mengetik karena hurufnya yang sering double, misalnya kita hanya memekan tombol huruf [a] tetapi yang muncul adalah [aaaa]. Ini jelas buka kesalahan keyboard, tetapi kesalahan settingnya pada computer. Artinya ??? Respon computer terhadap hurup yang kita tekan lebih cepat daripada kecepatan jari kita dalam melepaskan tekanan pada tombol huruf.

- a) Buka Control Panel melalui tombol [Start]
- b) Pada jendela Control Panel buka ikon Keyboard.
- c) Pada jendela Keyboard Properties ada tiga navigator yang harus anda atur yaitu Repeat Delay, Repeat Rate, dan Cursor Blink Rate, tetapi yang paling penting adalah dua navigator yang pertama.
- d) Ingat, jangan tempatkan pada posisi maksimum dan sebagai uji coba tempatkan kursor pada kotak putih kosong, lalu tekan dan tahan salah satu huruf keyboard. Nah, anda dapat melihat hasilnya.

5. PENGATURAN MOUSE

Mouse menempati peranan penting dalam penggunaan Pc. Hampir semua kegiatan (kecuali BIOS) dapat dipermudah dengan hadirnya Mouse. Oleh karena itu kita perlu memahami pengaturan/setting mouse. Untuk mengatur mouse lakukan langkah berikut :

1. Klik menu [Start > Control Panel]
2. Jika jendela Control Panel sudah terbuka, pilih ikon [Printers and Other Hardware].
3. Pilih dan klik ikon [Mouse]
4. Pada jendela Mouse Properties, ada 5 tab yang dapat anda pilih untuk mengatur mouse
 - 1) Pada tab [Button] berisi tiga pilihan yang berfungsi mengatur posisi klik kanan/kiri, double klik mouse speed dan click lock.
 - 2) Tab [Pointers] berisi scheme mouse yaitu untuk merubah panampilan pointer.
 - 3) Tab [Pointer Option] yang paling sering diatur adalah [select a pointer speed] (kecepatan perpindahan mouse), dan [display pointer trails] yaitu emberi bayangan pointer

- 4) Tab [Wheel] berisi pilihan berapa baris yang akan tergulung jika anda memutar scrolling roda mouse.
- 5) Tab [Hardware] berisi status mouse

6. PENGATUTAN RECYCLE BIN

Recycle Bin atau tempat sampah artinya tempat membuang segala pekerjaan/sampah yang tidak kita perlukan lagi. Walaupun demikian kadang-kang kita harus membongkar kembali tempat sampah karena salah menghapus. Jika 'sampah' kita buang ketempat sampah maka berarti ia masih terdaftar sebagai penghuni Hard Disk. Klik kanan pada ikon Recycle Bin lalu pilih [empty recycle bin] dan jika ada konfirmasi jawab saja [Yes], maka computer akan membuang seluruh isi tempat sampat. Secara default ukuran Recycle Bin adalah 10% dari besarnya drive C: artinya jika kita alokasi Drive C: adalah 20 Giga Byte maka ukuran Recycle Bin adalah 10% dari 20 GB yaitu 2 GB. Ukuran Recycle Bin seperti ini terlalu makan tempat, sebaiknya dikecilkan.

1. Klik kanan pada ikon [Recycle Bin] lalu pilih Properties
2. Pada tab Global geser navigator ukuran hingga mencapai 2% saja, lalu klik [Ok] untuk menutup jendela.

7. KESESUAIAN FILE DAN APLIKASINYA

Kadang-kadang ketika kita membuka sebuah file mis ;file gambar (JPEG), ketika file tersebut kita klik kanan tidak ada pilihan [Open] tetapi yang ada adalah [Open With...] kita repot harus memilih program lagi. Untuk mengasosiasikan sebuah file dengan program pembukanya, lakukan langkah berikut :

1. Dari Desktop, buka ikon My Computer.
2. Pada jendela My Computer klik menu [Tools > Folder Options...]
3. Pada jendela Folder Options klik tab [File Types] dan anda akan melihat Registrasi tipe file dan ekstensinya masing-masing.
4. Klik salah satu file tersebut dan pada bagian bawah jendela ada tulisan [Open With :]
5. Perhatikan bagian sebelah kanannya terdapat tab [Change] dan dari sinilah ditentukan dengan program apakah file tersebut akan kita buka.
6. Pada waktu anda meng-klik tab [Change] akan muncul jendela [Open With] yang berisi serangkaian program aplikasi yang dapat kita pilih.
7. Jika aplikasi yang kita cari sudah diinstall tetapi tidak muncul di sana klik tab [Browse...] untuk mencari aplikasi yang kita maksud.

8. MEMPERCANTIK PENAMPILAN FOLDER

Jika anda bosan dengan penampilan folder yang kuniing melulu, anda bisa menggantinya dengan ikon yang lain yang lebih cantik bahkan bisa dengan menggunakan gambar foto anda juga bisa.

1. Klik kanan pada folder yang anda maksud dan pilih [Properties]
2. Dari jendela propertiesnya, pilih tab [Customize], lalu kemudian klik tab [Change icon...]
3. Dari jendela Change icon for..., pilihlah salah satu icon yang anda sukai
4. Ada baiknya jika ikon yang anda pilih ada hubungannya dengan content folder tersebut.

9. MENCEGAH SELF RESTART

Biasanya saat computer hang/crash maka secara automatic akan restart sendiri. Ini menjengkelkan karena kita butuh beberapa waktu untuk menunggu computer booting hingga beroperasi normal kembali. Apalagi jika kita sedang buru-buru dan ini terjadi. Untuk mencegah hal ini :

1. Dari Desktop, klik kanan ikon My Computer lalu pilih Properties.
2. Dari jendela Properties, pilih tab [Advance] yang di bawahnya ada daftar.
3. Pada bagian Startup and Recovery klik tombol [Settings] dan setelah jendela baru terbuka, kosongkan tanda centang pada pilihan [Automatically restart] lalu [Ok]
4. Tutup jendela System Properties dan proses selesai.

10. MEMINDAHKAN FILE DENGAN CEPAT

Cara cepat memindahkan folder adalah klik kanan pada folder yang dimaksud lalu pilih [Send to] maka akan terbuka pilihan tujuan, klik pada tujuan tersebut maka perpindahan file atau folder selesai. Tetapi bagaimana jika tujuan yang kita maksud tidak ada di dalam pilihan [Send to]? Artinya pekerjaan akan lebih lama karena kita harus mencari alamat tersebut. Ada jalan pintas ; tambahkan saja daftar pilihan pada [Send to] dan selesai.

1. Dari Desktop, buka ikon My Computer.
2. Pada jendela My Computer klik menu [Tools > Folder Options...]
3. Pada jendela Folder Options klik tab [View]
4. Dari jendela [View] terdapat daftar [Advance Settings] yang didalamnya terdapat [Hidden Files and Folders] lalu klik pada opsi [Show hidden files and folders] lalu [Ok]. Mengapa harus ada langkah ini ? Karena secara default [Send to] mempunyai attributes hidden.
5. Klik kanan lalu Explore [My Computer > C: > Documents and Settings > agoess(sesuai nama user anda) > Send to]
6. Setelah jendela [Send to] terbuka, disebelah kanan pada tempat yang kosong, klik kanan lalu pilih [New > Shortcut]
7. Dari jendela Create Shortcut klik tab [Browse...] dan tentukan pada folder mana suatu file/objek akan dikirim lalu klik [Ok] dan pada jendela berikutnya klik [Next>] lalu klik [Finish] untuk mengakhiri proses.
8. Anda dapat memperbanyak daftar [Send to] dengan mengulangi langkah 5,6,7 di atas

11. ANTARA PERFORMANCE DAN KECEPATAN

Performance yang kita maksudkan disini adalah kecepatan. Untuk suatu alasan kita bisa saja mengorbankan penampilan demi meningkatkan kecepatan computer. Kapasitas memory RAM yang sangat kecil adalah salah satu alasan yang sangat masuk akal. Artinya apa, penampilan boleh jelek tetapi kecepatan OK.

1. Pada Desktop klik kanan di tempat kosong lalu pilih Properties.
2. Dari Properties pilih tab [Settings] lalu pada Quality Color : pilih nilai (16 bit) lalu [Ok]
3. Dari Desktop klik kanan pada ikon My Computer lalu pilih Properties
4. Pilih Tab [Advance] dan pada pilihan [Performance] klik menu [Settings]
5. Setelah jendela Performance Option muncul, klik pada pilihan [Adjust for best performance] lalu klik [Ok] dan [Ok] sekali lagi untuk menutup proses

12. MENGATUR HARDDISK KAPASITAS BESAR

Pada saat sekarang ukuran Harddisk sudah semakin besar, yang paling umum adalah 20 GB, 40 GB, 80 GB, 120 GB tetapi ada yang mencapai 800 GB. Masalah yang muncul adalah tidak semua computer dapat membaca seluruh isi Harddisk sebesar 800 GB. Kendala pokok ada 2 yaitu Perangkat Keras (Mainboard) dan Perangkat Lunak (System Operasi) yang digunakan. Semakin bagus Mainboard, makin 'bagus' pula harganya. Sementara itu Windows XP SP-1 tidak bisa membaca seluruh isi Harddisk dengan ukuran lebih dari 137 GB. Untuk masalah pertama berhubungan dengan tebalnya 'kantong', sedangkan masalah kedua masih bias diakali. Caranya adalah melakukan setting pada Registry Editor.

1. Klik menu [Start > All Programs > Accessories > Notepad]
2. Pada jendela Notepad ketikkan baris perintah seperti berikut :

Windows Registry Editor Version 5.00

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Atapi\Parameters]
“EnableBigLBA”=dword:00000001

1. Simpan dokumen yang baru saja anda buat melalui menu [Save As...]. Ketikkan nama dengan EnableLBA.reg. Ekstensi .reg menunjukkan bahwa file tersebut adalah file registry. Tentukan pada folder mana file tersebut anda simpan, setelah itu klik [Save] untuk menyimpan file.
2. Untuk memasukkan file tadi kedalam registry, klik ganda pada file EnableLBA dan jika kotak konfirmasi jawab saja [Yes]
3. Kotak dialog selanjutnya adalah keterangan bahwa informasi tersebut telah dimasukkan kedalam registry, klik [Ok]
4. Restart PC anda supaya registry dapat di-update oleh computer.

13. MENGATUR MENU START

Menu start pada Windows berisi banyak sekali fitur. Sebetulnya tidak semua menu tersebut selalu kita gunakan. Sebagai contoh menu [Help] dan [Favorit] sangat jarang digunakan. Mungkin lebih menarik jika menu start kita rampingkan saja.

1. Klik kanan pada taskbar lalu pilih properties.
2. Pada jendela [Taskbar and Start Menu Properties] klik tab [Start Menu] kemudian klik lagi pada [Classic Start Menu]
3. Klik tombol [customize...] maka jendela Customize terbuka.
4. Pada pilihan [Advance Start menu option] terdapat banyak pilihan yang diberi tanda centang artinya aktif, dan kotak yang kosong artinya tidak diaktifkan. Anda dapat merubahnya seperti yang anda suka.
5. Jika sudah selesai, tutup jendelanya untuk kembali ke Desktop. Selamat mencoba.

14. WALLPAPER DI LAYAR LOGON

Sebelum login ke sistem. Windows XP akan menampilkan layar berwarna biru polos tanpa ada wallpaper. Control panel tidak memberikan opsi untuk memasang wallpaper di layar biru ini. Tapi tunggu dulu, walaupun tak ada opsi khusus, bukan berarti itu tak bisa dilakukan. Dengan sedikit trik Anda bisa memasang wallpaper di area kosong tersebut.

1. Caranya. klik [Start > Run...], dan pada boks open ketik regedit lalu tekan [enter].
2. Pada jendela Registry Editor masuklah ke key HKEY_USER\DEFAULT\ControlPanel\Desktop.
3. IKlik ganda entri [Wallpaper] pada bagian kanan dan masukkan lokasi dan nama file yang akan Anda gunakan, misalnya: D:\My Documents\My Pictures\Wallpaper\Bliss.bmp. Catat! File gambar yang Anda gunakan harus berformat bitmap (.bmp).

15. UBAH UKURAN IKON

Ukuran ikon dapat kita rubah menurut selera kita. Langsung saja, inilah caranya.

1. Masuk ke Registry Editor.
2. Pada jendela Registry Editor masuklah ke key [HKEY_CURRENT_USER\ControlPanel\Desktop\WindowMetrics].
3. Kemudian carilah string value dengan nama [Shell Icon Size], jika belum ada buatlah dengan cara mengklik kanan mouse pada bagian kanan window dan pilih [New] > String Value].
4. Beri nama string value yang baru Anda buat tersebut dengan nama [Shell Icon Size].
5. Selanjutnya klik dua kali data tersebut, lalu pada bagian value data masukkan nilai yang Anda inginkan. Semakin besar angka yang Anda masukkan, ukuran ikon akan semakin besar, demikian pula sebaliknya. Seperti yang sudah disebutkan, ukuran standar untuk sebuah ikon adalah 32. Setelah Anda menentukan ukurannya. klik [OK].
6. Jika sudah, restart komputer untuk melihat perubahan yang terjadi pada seluruh ikon Anda.

16. PERHALUS SCROLLING

Pada beberapa PC, saat Anda melakukan scrolling, baik itu dengan menggeser scroll bar, menekan tombol panah atas atau bawah pada scroll bar, maupun meng gulung halaman dengan mouse scroll gambar di layar akan tampak patah-patah. Jangan sangka kurang hebatnya spesifikasi PC yang menjadi penyebabnya. Karena meski spesifikasi komputer sudah lumayan tinggi, kejadian ini tetap bisa terjadi. Sebenarnya solusi untuk masalah ini sangat mudah. Anda hanya memerlukan sedikit pengeditan pada registry. Berikut ini adalah langkah-langkahnya.

1. Jalankan Registry Editor.
2. Masuklah ke key [HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer].
3. Buat binary value baru dengan mengklik kanan mouse lalu pilih [New] > Binary Value].
4. Beri nama binary value tersebut dengan nama [SmoothScroll].
5. Klik dua kali entry yang baru Anda buat tadi dan isikan value datanya dengan 01 00 00 00.
6. Klik [OK] dan restart PC.

17. UBAH PENGATURAN THUMBNAIL

Pada Windows Explorer di Windows XP. Anda bisa menampilkan file gambar dalam bentuk thumbnail. Fitur ini sangat menguntungkan, utamanya bagi orang yang suka mengoleksi gambar atau foto. Melalui registri Windows. Anda dapat mengubah properti dari thumbnail tersebut. Ukuran dan kualitas thumbnail dapat kita turun atau naikkan meski dalam batasan tertentu.

1. Klik [Start] > [Run], ketik regedit.
2. Masuklah ke key [HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer].
3. Buat data DWORD dengan nama ThumbnailSize. Fungsi ini berguna untuk mengubah dimensi gambar. Masukkan nilainya, maksimal 100. Nilai default yang diberikan Windows adalah 96.
4. Buat data DWORD dengan nama ThumbnailQuality. Fungsi ini berguna untuk mengubah kualitas gambar berdasarkan persentase. Masukkan nilainya mulai dari 50 hingga 100. Nilai default-nya adalah 90. Perlu diingat semakin tinggi nilai yang diberikan, semakin besar pula ukuran file cache thumbnail.

18. NONAKTIFKAN THEMES

Komputer dengan prosesor, memori, atau kartu grafis pas-pasan, tak perlu menggunakan theme Windows. Makanya, nonaktifkan saja fitur theme agar kerja komputer lebih ringan. Anda juga dapat memanfaatkan trik ini jika sudah bosan dengan tampilan Windows XP dan ingin kembali ke tampilan Windows klasik. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut ini.

1. Klik [Start > Control Panel > Performance and Maintenance > Administrative Tools > Services],
2. Pada jendela Services, carilah [Themes] pada bagian kanan window.
3. Klik dua kali pada pilihan [Themes] hingga muncul kotak dialog Themes Properties (Local Computer).
4. Setelah itu kliklah menu drop down Startup Type, lalu pilih [Disabled].
5. Yang terakhir, klik tombol [Stop] yang terdapat pada tab [General] dan tutup kotak dialog dengan mengklik [OK].

19. GANTI WARNA THEME LAYAR LOGON

Layar logon Windows XP memiliki theme standar berwarna biru. Windows sendiri tidak menyediakan menu untuk menggantinya baik di Control Panel maupun di Administrative Tools. Tapi dengan sedikit mengutak-atik registri, layer logon bisa berubah menjadi warna perak metalik.

1. Klik [Start] > Control Panel > User Accounts > Change the way users log on or off] kemudian hilangkan cek pada [Use the welcome screen] untuk menonaktifkan halaman selamat datang, setelah itu klik [Apply Options].
2. Jalankan Registry Editor, klik [Start > Run...] lalu ketik [regedt]
3. Masuk ke key [HKEY_USERS\DEFAULT\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\ThemeManager].
4. Carilah string value bernama [ColorName], kemudian klik dua kali entri tersebut.
5. Ubah value data yang sebelumnya berisi [NormalColor] menjadi [**Metallic**].
6. Klik [OK], kemudian tutup Registry Editor. Apabila Anda bosan dengan tampilan metalik dan ingin kembali ke setting sebelumnya, Anda dapat kembali masuk ke subkey Theme Manager di Registry Editor kemudian kembalikan value data ColorName yang sebelumnya Anda isi Metallic menjadi NormalColor.

20. UBAH VISUAL STYLE STANDAR

Vang membedakan Windows XP dengan versi sebelumnya adalah tampilannya. Desain antarmuka (interface) Windows XP yang diberi nama luna ini cukup unik sehingga membuat Windows tampak lebih segar. Namun demikian, jika tiap saat kita berhadapan dengan komputeryang tampilannya hanya begitu-begitu saja tentunya kita akan bosan juga. Oleh karena itu ada baiknya jika sesekali kita mengganti suasana Windows. Visual style yang beraneka ragam bisa didapatkan dengan bebas di Internet. Salah satu situs yang cukup terkenal untuk urusan visual style ini adalah www.themexp.org. Di sana Anda dapat mengunduh berbagai ragam variasi style dengan gratis.

Setelah tema baru didapatkan. Anda dapat mengintegrasikannya dengan Windows. Kami akan menunjukkan kepada Anda bagaimana cara memasang visual style tersebut ke Windows XP Anda.

1. Pastikan file theme (berekstensi .msstyles) yang Anda miliki telah diletakkan di C:\WINDOWS\resources\Themes\.
2. Aktifkan Group Policy melalui menu [Start > Run...] dan ketikkan [gpedit.msc] di kotak Run dan tekan [Enter].
3. Masuklah ke folder [Local Computer Policy\User Configuration\AdministrativeTemplates\Control Panel\Desktop Themes]
4. Klik dua kali pada [Load a specific visual style file or force Windows Classic] lalu pilih [Enabled].
5. Begitu Anda mengklik [Enabled] maka Path to Visual Style yang terdapat di kotak bagian bawah akan aktif. Masukkan lokasi visual style pada kolom yang disediakan, misalnya [%windir%\Vesources\Themes\ Royale\Royale.msstyles] untuk style standar Windows. Contoh lainnya, jika visual style yang Anda miliki bernama Corona 12, maka alamatnya menjadi [%

- windir%Vesources\Themes\Corona 12\Corona 12.msstyles]. Jika saat login Windows tidak menemukan file yang Anda tentukan maka Windows akan menggunakan visual style default.
6. Apabila kolom [Path to Visual Style] Anda kosongi maka secara otomatis Windows akan mengaktifkan visual style klasik yang desainnya mirip dengan Windows versi lama.
 7. Setelah Anda telah menentukan visual style, klik [OK] lalu tutup jendela Group Policy.
 8. Perlu juga Anda ketahui. dengan mengaplikasikan trik ini, pengguna lain pada computer tidak akan bisa mengubah theme yang telah Anda tentukan.

21. NONAKTIFKAN PILIHAN THEMES

Pada trik sebelumnya. Kita telah membahas cara mengubah visual style melalui Group Policy. Bagaimana jika Anda tidak ingin mengubah visual style standar, dan hanya ingin menggunakan style "luna" milik Windows XP?

Anda dapat mengklik [Start] > COntrol Panel > Appearance and Themes > Display]. Di sana terdapat sebuah tab [Themes]tempat Anda dapat memilih desain tampilan Windows yang secara default terinstal.

Nah bagi Anda yang tidak ingin ada pengguna yang menambahkan theme baru atau mengubah theme yang sudah ada, ikuti langkah berikut ini untuk menyembunyikan tab [Themes].

1. Jalankan Group Policy dengan mengklik [Start > Run...] lalu ketik [gpedit.msc].
2. Masuklah ke sub-folder [Desktop Themes] pada [Local Computer Policy\User Configuration\AdministrativeTemplates\Control Panel\Display].
3. Klik dua kali setting [Remove Theme option].
4. Klik radio button [Enabled] untuk menyembunyikan opsi theme.
5. Tekan tombol [OK] untuk menyetujui perubahan setting.
6. Tutup jendela [Group Policy] dan aktifkan [Display Properties] untuk melihat perubahan yang terjadi.

22. MODIFIKASI THEMES

Ketika Anda mengubah themes Windows XP. beberapa pengaturan seperti ikon. suara, screen saver, dan pointer mouse, juga akan ikut berubah.Tapi jangan menyerah dulu. Masalah ini masih bisa diakali, sehingga ketika Anda mengganti themes, beberapa pengaturan bisa saja tidak ikut berubah. Berikut ini caranya.

1. Jalankan Registry Editor.
2. Masuklah ke key [HKEY_CURRENT_USER\Software\ Microsoft\Plus!\Themes\Apply].
3. Klik ganda seting yang Anda inginkan, misalnya [Sound events] kemudian gantilah nilainya dengan 0.
4. Lakukan cara ini pada pengaturan-pengaturan lain yang Anda inginkan.

Nah, kini setelah Anda mengganti-ganti themes, beberapa seting yang telah Anda tentukan tadi tidak ikut berubah. Untuk mengembalikan ke semula, Anda cukup mengembalikan nilainya menjadi 1 lagi.

23. JALAN PINTAS UNTUK SHUTDOWN

Di Windows XP kita bisa mem buat shortcut untuk shutdown, restart, dan logoff. Caranya begini.

1. Buat shorcut baru dengan klik kanan di desktop dan pilih [New > Shortcut...].
2. Pada field Location of the items ketiklah:
 - c:\windows\system32\shutdown.exe/s untuk shutdown,
 - c:\windows\system32\shutdown.exe /r untuk restart, dan
 - c:\windows\system32\shutdown.exe /l atau
 - c:\windows\system32\logoff.exe untuk logoff.
3. Klik [Next] lalu tulis nama untuk masing-masing shortcut.
4. Klik [Finish].

24. AKTIF-NONAKTIF DISK PERFORMANCE

Windows XP memiliki fasilitas untuk mengawasi performa komputer secara berkala sehingga akan mengevaluasi beberapa area yang berbeda dari seluruh sistem komputer. Informasi ini dapat digunakan untuk aplikasi pengawasan performa. Caranya, klik [Start > Control Panel > Administrative Tools > Performance]. Namun, sedikit dari kita yang tertarik untuk memonitor statistik performance. Sebab, hal ini biasanya lebih banyak dilakukan oleh administrator daripada user individu. Dalam hal ini, Windows XP hanya mengawasi caranya. Beberapa perangkat observasi dapat menggunakan sebuah nilai tetap dari resource-nya. Salah satunya adalah pengawasan disk. Ini merupakan suatu ide yang cukup baik untuk menonaktifkan pengawasan disk. Apabila Anda tidak memiliki rencana menggunakan aplikasi performance monitor, lakukan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Klik menu [Start], pilih dan klik [Run].
2. Pada Kotak Dialog Run, ketik [cmd], kemudian tekan tombol [Enter] di keyboard atau dengan mengklik tombol [OK].
3. Pada window [Command Prompt], ketik [diskperf -N].
4. Tutup jendela [Command Prompt]

25. MENAMBAH PERFORMANCE

Apabila komputer Anda menggunakan RAM sebesar 512 atau lebih, cara berikut ini dapat dilakukan untuk meningkatkan performa sistem komputer.

1. Klik menu [Start] > [Run] > ketik [Regedit].
2. Pilih [HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\MemoryManagement] double klik [DisablePagingExecutive].
3. Ubah [Value data] menjadi 1.
4. Restart Komputer Anda.

26. MEMBUKA EXPLORER DOS PROMPT

Cara lain untuk membuka Windows Explorer adalah menggunakan perintah DOS. Langkah membuka Windows Explorer sebagai berikut.

1. Klik [Start] > [Run] > ketik [cmd].
2. Selanjutnya, akan muncul jendela Windows DOS Prompt.
3. Ketik [explorer], kemudian klik [enter].

27. MENAMBAH JUMLAH FOLDER

Dalam pengaturan default, jumlah folder dalam Windows XP adalah 400 folder. Apabila ingin menambahnya, langkah-langkah berikut bisa Anda lakukan;

1. Klik menu [Start] > [Run] > ketik [Regedit].
2. Pilih [HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\ShellNoRoam] Ganti nilai default [BagMRU] dengan nilai sesuai keinginan dalam bentuk konversi heksadesimal (hex).
3. Berikut ini beberapa konversi nilai desimal ke hex.
 - 1.000= 3e8
 - 2.000= 7d0
 - 3.000= bb8
 - 4.000= fa0
 - 5.000= 1388
4. Setelah itu restart komputer.

28. MENG-COMPRESS FILE ATAU FOLDER

Salah satu kelebihan Windows XP dibandingkan dengan Windows sebelumnya adalah dilengkapinya dengan tools untuk mengompres (compress) file atau folder. Pengompresan berguna untuk memperkecil ukuran space penyimpanan yang dipakai oleh file atau folder tersebut. Ada beberapa software untuk mengompres file atau folder yang sering dipakai, yaitu WINZIP dan WINRAR. Penulis menyarankan untuk menggunakan WINRAR karena tools ini dapat untuk meng-extract file berekstensi .ZIP atau .RAR, sedangkan WINZIP hanya bisa meng-extract file ZIP saja. Langkah-langkah mengompres file atau folder sebagai berikut.

1. Klik kanan file atau folder yang Anda inginkan.
2. Apabila menggunakan WINRAR, Anda dapat langsung memilih [Add to "Nama File/Folder Anda"]. Jika menggunakan WINZIP, pilih menu WinZip, program akan menampilkan sub-menunya, kemudian klik [Add to "Nama file/Folder Anda"].
3. Dengan cara di atas, file atau folder hasil kompresan akan berada pada direktori yang sama dengan file atau foldernya.

29. MEMPERHALUS PERGERAKAN MOUSE

Ketika Anda menggunakan mouse PS/2, tips berikut dapat membantu Anda untuk memperhalus pengontrolan mouse secara tepat. Langkah-langkah pengaturan mouse sebagai berikut.

1. Klik kanan [My Computer > Properties] Pilih tabs [Hardware > Device Manager > Mice and other pointing device] klik kanan [Microsoft PS/2 Mouse > Properties].
2. Pilih tabs [Advanced Setting]. Kemudian, atur rate-nya sesuai dengan keinginan (misalnya, 200).
3. Klik OK untuk menyimpan hasil perubahan tersebut.
4. Restart komputer.

30. DIALOG BOX SHUTDOWN

Jika Anda ingin menampilkan kotak dialog shutdown, ikuti langkah berikut.

1. Buat file txt baru menggunakan [notepad] dan dapat ditempatkan di mana pun di komputer. Buka dan masukkan script: [(newActiveXObject("Shell.Application")).Shutdown Windows();].
2. Simpan dan tutup file tersebut. Ganti ekstensi filenya menjadi format [* .js].
3. Anda bisa membuat shortcut untuk file yang Anda buat tersebut sehingga Anda akan dengan mudah mengakses sistem shutdown.

31. SAFE-BOOT DI MENU BOOT

Anda dapat menambahkan Safe-boot pada option di screen boot normal Windows XP dengan langkah seperti berikut.

1. Buka command prompt dengan cara mengklik [Start > Run...] ketik [cmd].
2. Copy [C:\boot.ini] dengan nama yang lain.
3. Buka teks editor (notepad), edit file [C:\boot.ini].
4. Ketik perintah berikut: [multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS="Microsoft Windows XP/ Professional"/ fastdetect] atau Anda bisa meng-copy-nya di: [multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS="Microsoft Windows XP Professional Safeboot" /fastdetect].
5. Klik [Start > Run...] ketik [MSCONFIG].
6. Pilih tabs [BOOT.INI].

7. Sorot baris kedua yang berhubungan dengan [Safeboot].
8. Beri checklist pada item [/SAFEBOOT] yang Anda inginkan:
 - Minimal = pengaturan minimal drivers.
 - Network = pendukung {network support}.
 - Dsrepair = Directory Services Repair.
 - Minimal (Alternate Shell) = standard explorer desktop.
9. Restart komputer. Setelah komputer restart, Anda akan selalu mempunyai pilihan tersebut.

32. ICON DESKTOP PADA BAR QUICK LAUNCH

Apabila tanpa disadari telah menghapus icon desktop di toolbar Quick launch, Anda bisa mengembalikannya dengan melakukan langkah berikut.

1. Buka direktori: [C:\Documents and Settings\ *user name*\ Application Data\Microsoft\Internet ExplorerX Quick Launch] (*user name* diisi dengan login name).
2. Buat teks file dengan nama [ShowDesktop.SCF].
3. Ketikkan script berikut.

```
[Shell]
Command=2
IconFile=explorer.exe,3
[Taskbar]
Command=ToggleDesktop
```

33. MENAMPILKAN TOOLBAR QUICK LAUNCH

Secara default, Windows XP tidak dapat menampilkan toolbar Quicklaunch. Untuk itu, Anda harus mengaktifkannya terlebih dahulu dengan langkah berikut.

1. Klik kanan di area [Toolbar].
2. Pilih [Toolbars].
3. Pilih [Quick Launch] > klik tombol [OK].

34. KONFIGURASI CLASSIC START MENU

Jika Anda ingin menampilkan model (style) klasik menu start, ikuti trik berikut.

1. Klik kanan di [Taksbar].
2. Pilih [Properties].
3. Klik tabs [Start Menu].
4. Pilih [Classic Start Menu]
5. Klik tombol [OK].

35. NONAKTIFKAN LAPORAN ERROR PROGRAM YANG RUSAK

Secara default, ketika program crash di Windows XP akan muncul sebuah pop-up konfirmasi, apakah akan mengirim laporan error tersebut ke Microsoft atau tidak. Apabila Anda tidak membutuhkannya, bisa dinonaktifkan dengan langkah sebagai berikut.

1. Klik [Start > Run...] ketik [regedit].
2. Buka folder [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\PCHealth\ErrorReporting].
3. Ubah nilai [DoReport] menjadi 0 (nol) untuk menonaktifkan atau nilai 1 untuk mengaktifkannya kembali.
4. Restart komputer.

36. MEMATIKAN OTOMATIS PROGRAM

Trik berikut dapat digunakan untuk mematikan program yang bandel (stop responding) secara otomatis.

1. Klik [Start > Run...] ketik [regedit].
2. Buka folder registri: [HKEY_CURRENT_USER\ControlPanel\Desktop].
3. Ubah [REG_SZ] menjadi [AutoEndTask], kemudian beri nilai 1.
4. Restart komputer.

37. ACCOUNT ADMINISTATOR DI WELCOME SCREEN

Jika Anda ingin menampilkan account administrator di welcome screen sehingga dapat log-on sebagai administrator, ikuti langkah berikut.

1. Klik [Start > Run...] ketik [regedit].
2. Buka [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon\SpecialAccounts\UserList].
3. Buat [DWORD] baru dengan nama [Administrator], kemudian beri nilai 1.
4. Restart komputer.

38. MEMBUANG FILE [THUMBS.DB]

Ketika penampilan folder dengan [Thumbnail View], Windows XP sebenarnya akan membuat file [thumbs.db]. Oleh karena itu, file tersebut tidak diperlukan lagi dan bisa dihapus.

1. Buka Windows Explorer .
2. Buka menu [Tools] > [Folder Options] > [View].
3. Di bagian bawah pilihan [Files and Folders], beri checklist item [Do not cache thumbnails].
4. Selanjutnya, search file [thumbs.db], kemudian hapus file tersebut dan delete.

39. AKTIF NON AKTIF TASK MANAGER

Langkah untuk mengaktifkan atau menonaktifkan [Task Manager] sebagai berikut.

1. Klik [Start > Run...] ketik [regedit].
2. Buka [HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System].
3. Buat [DWORD] baru dengan nama [DisableTaskMgr]. Beri nilai 0 (nol) untuk mengaktifkan Task Manager atau nilai1 untuk menonaktifkannya.
4. Restart komputer.

PESAN PRIBADI:

1. Pengaturan system yang ada dalam contoh ini bisa saja terjadi perbedaan dengan system pada komputer anda sesuai dengan versi Windows yang anda gunakan.
2. Jangan lupa membackup registry jika anda melakukan setting pada registry editor.

BUKU-3 MEMPERBAIKI KOMPUTER



1 PERBAIKAN KOMPUTER

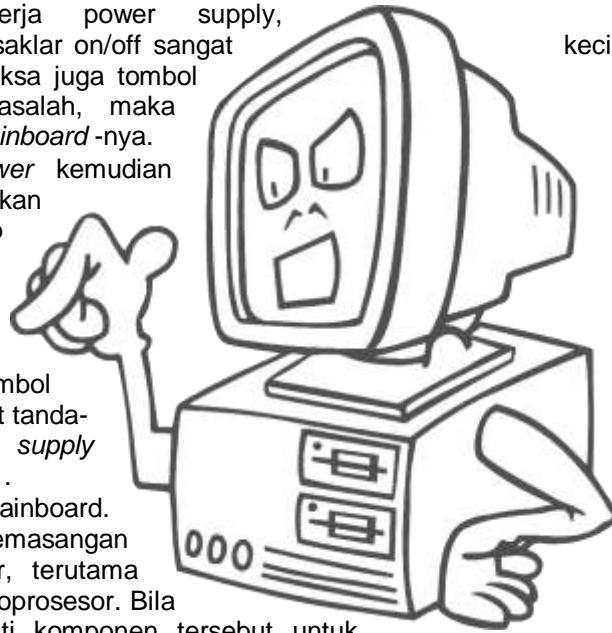
Pada buku 1 tentang merakit PC, telah dibahas mengenai masalah-masalah umum terjadi pada hardware. Pada buku 3 ini akan dibahas kembali secara lebih detail masalah/kerusakan yang sering terjadi baik pada hardware maupun software. Kami sarankan agar anda membaca secara cermat apa yang diuraikan dalam buku ini, sehingga dengan demikian permasalahan yang anda hadapi mudah ditemukan dan diatasi.

A. KERUSAKAN PADA HARDWARE

3.1. Main unit

3.1.1. *Tidak bisa hidup*

- Bila *lampu indikator pada main unit mati*, periksa hubungan kabel power, kondisi kabel power, stavol atau UPS dengan cara mencoba menghubungkan pada monitor.
- Selanjutnya perhatikan kinerja power supply, kemungkinan kerusakan pada saklar on/off sangat namun tidak ada salahnya periksa juga tombol tersebut. Jika tidak ada masalah, maka kemungkinan lain yaitu pada *Mainboard*-nya.
- Coba anda *lepas kabel power* kemudian pasang kembali dan coba hidupkan komputer. Perhatikan setiap *tanda-tanda power supply* bekerja walau sejenak misalnya fan yang bekerja saat kabel power ditancapkan atau saat mencoba menekan tombol on/off pertama kali. Jika terdapat tanda-tanda tersebut, maka *power supply masih bekerja*.
- Lanjutkan dengan memeriksa mainboard. Coba periksa kemungkinan pemasangan komponen yang kurang benar, terutama komponen SIMM RAM dan mikroprosesor. Bila perlu bisa mencoba mengganti komponen tersebut untuk memastikan bahwa kerusakan ada pada mainboard atau kedua komponen tersebut.



3.1.2. *Hidup tapi tidak ada tampilan*

- Jika pada saat menghidupkan komputer dan setelah power supply bekerja dengan baik ternyata *tidak ada tampilan apapun* dilayar monitor, perhatikan adakah *bunyi tertentu* saat komputer dihidupkan seperti bunyi bip dengan panjang dan jarak tertentu. Jika tidak ada maka kemungkinan kerusakan ada pada rangkaian *mainboard, mikroprosesor, atau ROM BIOS*.
- Jika ada bunyi yang agak panjang berulang-ulang pada jarak tertentu, maka ada 2 kemungkinan kerusakan yaitu card VGA atau memory RAM.

- Jika bunyi bip tadi tidak panjang tetapi berulang-ulang maka kemungkinan besar kerusakan adalah VGA atau display adapter
- Jika bip yang terdengar adalah *panjang dan terus-menerus*, maka kerusakannya ada pada *SIMM RAM*. Oleh sebab itu bisa mencoba menuarkannya dengan SIMM RAM yang lain.
- Saat *POST-ing* ada *tampilan* tetapi saat akan memasuki jendela System Operasi *tampilan hilang*. Periksa *CPU Speed* pada **Advance Menu** dalam Setup BIOS apakah sesuai atau tidak. *Pengaturan CPU Speed* yang tidak sesuai/melebihi nilai nominalnya, menyebakan masalah ini timbul. Perbaiki jika ada perubahan.
- Jika langkah di atas tidak menyelesaikan masalah, maka *kemungkinan CPU rusak*. Cobalah ganti dengan CPU yang lain untuk memastikan.
- Kasus di atas dapat juga disebabkan oleh *Kerusakan pada Hard Disk* terutama kerusakan regulator Hard disk. Jika ini terjadi maka yang menyala hanya hany *LED indikator power*, sedangkan pada layar tidak akan ada tampilan sama sekali.
- Dalam kasus tertentu kerusakan regulator CD ROM juga dapat menyebabkan hal ini juga terjadi.
- Untuk melakukan uji coba yang lain, lepaskan kabel data dan kabel Power pada semua Harddisk, CD ROM
- Kemungkinan lain ada pada Monitor (*akan dibahas pada bagian berikut*).

3.1.3. Setup CMOS tidak tersimpan

3.1.3.1. Untuk kondisi dimana setiap kali menghidupkan komputer, harus terlebih dahulu melakukan setup BIOS/CMOS, cobalah ganti baterai CMOS pada mainboard. Lalu lakukan setup konfigurasi pada CMOS.

Tabel Penelusuran Permasalahan Seputar Mainboard

Dari sekian banyak permasalahan dan tanda-tandanya yang muncul ketika kerusakan berada pada maonboard dapat kita deteksi dengan tabel seperti berikut;

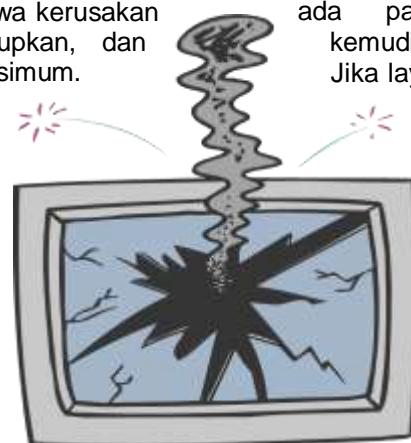
| NO | GEJALA | KEMUNGKINAN PENYEBAB | SOLUSI |
|----|--------------------------|--|--|
| 1 | 1 Kali bunyi beep pendek | Kemungkinan besar refresh memory RAM gagal. Sistem gagal dalam refresh memory | <ul style="list-style-type: none"> • Ganti RAM dengan yang baru. |
| 2 | 2 Kali bunyi beep pendek | Kemungkinan ada masalah pada memory atau pada mainboard yang menyebabkan kegagalan rangkaian parity. | <ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki kedudukan RAM. • Pindahkan RAM ke slot yang lain <p><i>Catatan : untuk komputer yang baik beep satu kali juga ada, jadi no 1 dikoreksi hanya jika komputer tidak normal.</i></p> |
| 3 | 3 Kali bunyi beep pendek | Slot memory dalam modul mungkin mengalami kerusakan pada chip sehingga menyebabkan kegagalan base memory 64K | |
| 4 | 4 Kali bunyi beep pendek | Kemungkinan terbesar adalah kesalahan pada satu atau beberapa sistem timer yang berguna untuk mengontrol fungsi-fungsi pada mainboard. | <ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki kedudukan processor. • Perbaiki kedudukan pendingin |
| 5 | 5 Kali bunyi beep pendek | Kemungkinan kegagalan fungsi pada processor yang disebabkan oleh panas tinggi atau kedudukan tidak benar pada posisinya. | <ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki posisi jack keyboard. • Jika anda mampu |
| 6 | 6 Kali bunyi beep pendek | Kegagalan chip controller keyboard pada mainboard. Chip ini berguna mengendalikan keyboard. | |

| | | | |
|----|-----------------------------------|--|---|
| | | | mengerjakannya, ganti chip-nya. |
| 7 | 7 Kali bunyi beep pendek | Kemungkinan terbesar adalah terjadi kerusakan fisik pada processor, atau posisinya tidak tepat. | <ul style="list-style-type: none"> Ganti sementara dengan yang lain. Perbaiki kedudukannya. Periksa keadaan fisik untuk memastikan. |
| 8 | 8 Kali bunyi beep pendek | Kesalahan eksekusi pada memory display adapter. | <ul style="list-style-type: none"> Perbaiki posisinya Coba untuk mengganti dengan yang baru. |
| 9 | 9 Kali bunyi beep pendek | Kemungkinan chip BIOS mengalami kerusakan/tidak berfungsi. | Ganti IC-nya dengan yang baru. |
| 10 | 10 Kali bunyi beep pendek | Masalah terjadi pada program BIOS | <ul style="list-style-type: none"> Ganti IC-nya dengan yang baru. Upgrade BIOS-nya |
| 11 | 11 Kali bunyi beep pendek | Kemungkinan kerusakan pada Cache Memory | <ul style="list-style-type: none"> Jika anda mampu mengerjakannya, ganti dengan chip yang baru. Jika tidak anda bisa menggunakan tegana teknisi yang anda kenal. |
| 12 | Sangat sering terjadi hang. | Ada beberapa kemungkinan penyebabnya; <ul style="list-style-type: none"> Overclocking yang anda lakukan Infeksi virus pada harddisk. Harddisk akan/sudah rusak Jenis memory tidak cocok atau berasal dari pabrikan yang berbeda. | <ul style="list-style-type: none"> Kembalikan setting processor pada BIOS ke posisi normal. Scan dengan anti virus. Segera siapkan harddisk baru Pastikan memory yang anda gunakan sudah tepat. |
| 13 | Kinerja komputer sangat lambat. | <ul style="list-style-type: none"> Memory tidak cukup. Infeksi virus pada harddisk. Processor overheat/terlalu panas. Terlalu banyak program terinstall | <ul style="list-style-type: none"> Tambah/ganti memory yang mencukupi. Scan dengan anti virus. Periksa pendingin CPU. Jika anda tidak menambah memory, kurangi program aplikasi dengan uninstall. |
| 14 | CMOS failure | <ul style="list-style-type: none"> Bateray BIOS habis. Setting BIOS berubah mungkin karena pernah mati listrik tiba-tiba. | <ul style="list-style-type: none"> Ganti bateraynya. Kembalikan setting BIOS, kalau bisa kembalikan ke default |
| 15 | Hardware onboard tidak berfungsi. | <ul style="list-style-type: none"> Hardware onboard rusak. Kesalahan setting BIOS. Belum terinstall driver-nya. | <ul style="list-style-type: none"> Pasang card yang baru apabila bisa diganti misalnya soundcard atau LAN card. Periksa setting pada BIOS. Periksa dan Install drivernya. |

3.2. Monitor

3.2.1. Tidak ada tampilan

- Periksa hubungan kabel power pada monitor, perhatikan apakah *lampu indikatornya menyala*. Setelah itu periksa hubungan kabel data pada port video out apakah sudah terhubung dengan benar. Matikan komputer dan amati, apakah ada *kilatan cahaya* pada monitor yang menandakan adanya kesalahan pada main unit komputer. Sedangkan jika tidak terdapat kilatan tersebut, maka kemungkinan kerusakan memang pada monitor.
- Satu lagi kemungkinan untuk memastikan bahwa kerusakan monitor yaitu dengan cara monitor dihidupkan, dan *atur posisi brightness dan contrast* posisi maksimum. monitor tampak putih terang, kemungkinan monitor tidak rusak.
- Selanjutnya periksa display adapter, beberapa komputer atau mainboard akan memberi tanda berupa bunyi bip pada speaker, yaitu *biiip....bipp...bip...bip...bip* (satu kali panjang diikuti tiga kali pendek) jika terdapat kerusakan pada kartu display adapter dan *bip...* (satu kali pendek) yang menunjukkan display adapter berfungsi normal.
- Pastikan kerusakan pada monitor atau display adapter untuk melakukan perbaikan dengan benar. Untuk kerusakan pada monitor, gunakan jasa teknisi. Sedangkan perbaikan display adapter dapat dilakukan dengan mencoba membetulkan pemasangan display adapter pada slot ekspansi atau menggantinya jika display adapter rusak.



3.2.2. Tampilan ada tetapi tidak sampai pada desktop

3.2.2.1. Ketika komputer dihidupkan, POST test perjalanan normal pada BIOS lalu masuk ke Welcome windows tetapi ketika desktop akan terbuka, layar jadi gelap kembali dan selanjutnya tidak ada lagi reaksi apa-apa. Hampir dapat dipastikan bahwa penyebab utamanya adalah ketidak sesuaian antara frequensi listrik (screen refresh rate) pada monitor dengan setting pada display adapter. Misalnya monitor hanya mendukung 60 Hz lalu kita melakukan setting 85 Hz maka kasus ini terjadi.

3.2.2.1.2. Ini juga biasa terjadi ketika penggantian monitor atau salah setting pada display adapter. Untuk kasus salah setting dapat diatasi dengan masuk ke *safe mode* lalu login sebagai Administrator kemudian lakukan restore. Cara mengatasi hal ini akan dijelaskan pada bagian (Display adapter) dibawah.

3.2.3. Tampilan mengecil

- Kasus ini hanya terjadi pada Monitor tabung (CRT). Ini terjadi karena tegangan vertikal atau komponen IC vertical monitor mengalami kerusakan. Cari tombol pengatur *vertical size* untuk mengatur lebar tampilan secara vertikal dan tombol *horizontal size* untuk mengatur secara *horizontal*, jika tidak ada perubahan maka terdapat kerusakan pada rangkaian elektronik pada monitor tersebut.

3.2.4. Tampilan berjalan atau menggulung

- Coba hentikan dengan menggunakan tombol V-hold (Vertical hold) dan H-hold (Horizontal hold) pada monitor.

3.2.5. Tampilan semakin terang atau semakin kabur

- Biasanya timbul karena komponen flyback trafo pada monitor rusak. Jika hal ini yang terjadi, gunakan jasa teknisi untuk melakukan perbaikan atau penggantian.

3.2.6. Warna tertentu menghilang

- Untuk memperbaiki kerusakan ini, membutukan jasa teknisi elektronik.

Catatan : Jika anda tidak mempunyai keterampilan elektronika maka hampir seluruh kasus diatas anda membutuhkan tenaga teknisi elektronika.

3.3. Kerusakan Power Suply

Power suply pada komputer adalah bagian yang sangat sering rusak apalagi jika kelas mutu yang anda gunakan berada pada level menengah ke bawah. Kebanyakan user tidak mau ambil pusing ketika power suply bermasalah. Biasanya mereka langsung mengganti dengan yang baru. Berikut ini adalah tabel penelusuran kerusakan pada power suply.

| NO | GEJALA | PENYEBAB | SOLUSI |
|----|---|---|---|
| 1 | CPU mati total dan tidak ada reaksi apa-apa pada power suply ketika tombol power di tekan | <ul style="list-style-type: none"> Kabel listrik putus/tidak terpasang dengan tepat. Sekering power suply putus Daya keluaran power suply jatuh sangat jauh. Ada komponen elektronika power suply yang rusak. Kabel power suply yang menuju ke mainboard tidak tepat pemasangannya | <ul style="list-style-type: none"> Periksa keadaan kabel listrik power suply. Buka power suply dan periksa sekeringnya. Kurangi hardware yang anda gunakan atau gunakan stabilizer Periksa secara fisik apakah ada komponen yang rusak. Yang paling sering rusak adalah transistor daya, resistor, dan kapasitor. Periksa kedudukan kabel power suply yang menuju ke CPU |
| 2 | CPU sering restart | <ul style="list-style-type: none"> Daya dan tegangan keluaran power suply jatuh sangat jauh Tegangan keluaran power suply turun naik karena gejala kerusakan komponen power suply | <ul style="list-style-type: none"> Kurangi hardware yang anda gunakan atau gunakan stabilizer. Ganti power suply dengan yang baru |
| 3 | | | |
| 4 | | | |

3.4. Display adapter

Selain kerusakan fisik pada monitor, sering masalah timbul akibat kesalahan dalam pengaturan sistem operasi atau perangkat lunak. Misalnya, kesalahan pengaturan resolusi sehingga monitor tidak mampu menampilkan gambar, gambar pecah atau tampak seperti ter gulung / rolling. Jika mengalami kondisi seperti ini, atur resolusi display adapter dengan cara :

- Restart komputer pada safe mode, yaitu dengan menekan tombol F8 saat tampil pesan "Starting Ms Windows....."
- Selesai proses booting, klik menu **[Start]**, **[Setting]**, **[Control Panel]**, klik ikon **[Display]**, kemudian pilih tab **[Setting]** pada kotak dialog Display Properties atau klik kanan pada **[Desktop]**, pilih **[Properties]**.
- *Turunkan resolusi display* dengan mengatur resolusi yang ditunjukkan pada **Desktop Area**, kemudian klik **Apply** atau **OK**. Maka komputer akan melakukan restart dengan konfigurasi atau setting yang baru.
- Perhatikan juga kemungkinan kerusakan pada display adapter, lakukan penggantian jika display adapter rusak. Untuk display adapter onboard, sebelum memasang display

- adapter tambahan, maka harus *men-disable* display adapter yang ada menggunakan setup BIOS atau mengatur jumper setting sesuai buku petunjuk mainboard.
- Ciri-ciri yang sering muncul jika display adapter adalah ketika komputer booting, tidak ada tampilan pada layar dan ada bunyi bip pendek yang berulang-ulang (tetapi ini tidak selalu muncul)

Tabel Penanganan Masalah Pada VGA Card

Kerusakan pada VGA sebenarnya tidak bisa langsung dipastikan tanpa memeriksa monitor oleh karena itu pastikan bahwa monitor yang anda gunakan masih baik.

| NO | KERUSAKAN VGA | PERBAIKAN |
|----|---|---|
| 1 | Tidak dapat menampilkan gambar ke monitor | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pastikan bahwa kabel yang keluar dari VGA menuju monitor adalah terhubung dengan baik. 2. Jika langkah 1 sudah yakin namun gambar tidak muncul, maka; <ul style="list-style-type: none"> • Matikan komputer untuk melindungi sistem operasi. • Lepaskan kabel listrik komputer agar anda dapat membuka casing dengan aman. • Buka penutup casing dengan hati-hati lalu buka VGA Card. • Bersihkan VGA dari debu yang mungkin menghambat aliran listriknya, setelah itu pasang kembali dengan baik. • Jika gambar belum juga muncul sedangkan tanda-tanda Mainboard masih normal maka silahkan ganti VGA card. |
| 2 | Gambar tidak normal atau pecah | Penyebabnya adalah driver VGA tidak terinstall. Lakukan instalasi driver VGA seperti petunjuk pada instalasi driver (ebook Merakit Komputer) |
| 3 | Gambar Terpotong-potong. | Jika gambar terpotong-potong misalnya gambar manusia yang kepalaanya bergeser atau hanya berbentuk kotak-kotak saja maka dipastikan VGA rusak, segera ganti dengan yang baru. |

3.5. Hard Disk Drive

3.5.1. Hard Disk Drive tidak dikenal

- Ditandai dengan munculnya pesan "DISK BOOT FAILURE, INSERT SYSTEM DISK AND PRESS ENTER" dan komputer tidak dapat melanjutkan proses boot sampai ke sistem operasi. Kemungkinannya adalah setup tipe harddisk drive pada BIOS berubah, hard disk drive rusak atau IDE controller sebagai kontroler hard disk drive pada mainboard yang rusak.
- Lakukan analisa dan perbaikan dengan mengikuti langkah-langkah dibawah ini:
 1. Setelah tampil pesan seperti diatas, masuk ke menu setup BIOS atau CMOS Setup dengan menekan tombol kunci sesuai dengan mainboard-nya yaitu DEL, F1, F2, F10, Ctrl+Alt+Esc atau yang lainnya.
 2. Dari menu utama CMOS Setup, pilih menu Main. Perhatikan apakah isi field-field tersebut berubah atau tidak. Sesuaikan isi tipe hard disk drive tersebut dengan Auto agar spesifikasi hard disk drive di-detect oleh BIOS saat boot.
 3. Jika pesan masih tetap tampil, cobalah periksa hubungan kabel-kabel (kabel data dan kabel power) pada hard disk drive. Apabila langkah tersebut belum menyelesaikan masalah, coba tukarkan koneksi kabel data hard disk drive ke konektor IDE controller yang lain. Apabila hard disk drive terdeteksi berarti slot IDE Controller primer yang rusak.

4. Jika dengan menukar hard disk drive belum dikenali, perhatikan apakah CD ROM drive bisa dikenali. Jika demikian berarti hard disk drive-nya yang rusak. Namun apabila CD ROM drive tidak dikenal, berarti IDE Controller-nya yang rusak. Pastikan dengan mencoba hard disk drive pada komputer lain.
5. Untuk mengatasi IDE Controller yang rusak, gantilah IDE Controller tersebut. Bila kontroler on-board, tambahkan multi I/O card dan disable-kan kontroler yang ada pada mainboard dengan mengatur setup BIOS, yaitu pada Chipset Configuration dengan men-disable field On board PC I IDE.

3.5.2. Komputer tidak bisa boot dari Hard Disk Drive

Pada komputer yang telah dilengkapi dengan hard disk drive, sistem operasi diinstall pada hard disk drive tersebut sehingga proses bootingpun dilakukan melalui hard disk drive. Apabila komputer tidak bisa booting, perhatikan pesan yang ditampilkan mis ; "Missing Operation System" atau yang lain-lain.

Untuk mengatasinya, lakukan langkah-langkah dibawah ini:

- 1) Buka menu Main pada Setup BIOS
- 2) Perhatikan apakah isi field-field tersebut sesuai tipe dan spesifikasi harddisk drive yang terpasang. Sesuaikan isi tipe hard disk drive tersebut dengan Auto untuk mendeteksi spesifikasi yang sesuai. Coba lakukan boot dari hard disk drive.
- 3) Jika Harddisk bisa dikenali pada BIOS tetapi komputer tidak bisa boot dari Harddisk maka ada kemungkinan Sistem Operasi Windows rusak
- 4) Jika hard disk drive belum bisa boot, ubahlah setup BIOS agar komputer melakukan boot dari drive lain mis ; melalui LAN.
- 5) Jika hard disk drive belum bisa boot maka sebagai pemula bersiap-siaplah untuk install ulang Windows.
- 6) Pertimbangkan juga penggunaan program bantu anti virus dalam BIOS untuk mendeteksi kemungkinan keberadaan virus yang dapat menjadi penyebab terjadinya masalah tersebut.

3.5.3. Tidak bisa melakukan penulisan ke Hard Disk Drive

Hard disk drive tidak bisa menyimpan file atau data yang sedang diolah, dan pada layar monitor tampil pesan bahwa harddisk drive penuh. Ada beberapa kemungkinan penyebab terjadinya masalah ini, yaitu :

- 1) Hard disk drive memang benar penuh atau ukuran file yang akan dibuka lebih besar dari sisa kapasitas hard disk drive yang ada. Mengatasinya harus dengan menghapus sebagian isi hard disk drive atau menyimpan pada media penyimpan yang lain, mis; Flash Disk ataupun CD ROM.
- 2) Hard disk drive terserang virus. Gunakan program anti virus untuk mendeteksi dan membersihkan virus. Khusus untuk disket bootable, gunakan yang betul-betul bersih dari virus, karena jika virus yang menyerang adalah virus boot sector, harddisk drive tidak bisa dibersihkan dari virus tersebut yang akan selalu dimuat di memori saat proses booting.
- 3) Kesalahan konfigurasi sistem operasi. Beberapa sistem operasi, terutama sistem operasi DOS, membutuhkan konfigurasi tertentu berupa baris-baris parameter khusus pada file konfigurasi sistem operasi CONFIG.SYS atau AUTOEXEC.BAT.
- 4) Kerusakan pada struktur file atau hard disk drive sehingga pencatatan informasi pada FAT (File Allocation Table) tidak sesuai. Atasi dengan program bantu SCANDISK.

Tabel Penanganan Masalah Pada Harddisk

| NO | GEJALA | PENYEBAB | SOLUSI |
|----|---|--|---|
| 1 | Komputer baru selesai dirakit, tetapi tidak dapat booting dari harddisk | <ul style="list-style-type: none"> Komputer belum mempunyai Sistem Operasi Tegangan masuk pada harddisk tidak ada Kabel data tidak terpasang/tidak tepat kedudukannya. Harddisk tidak dideteksi BIOS | <ul style="list-style-type: none"> Install Sistem Operasi Windows, Linux atau yang lain Periksa kabel power suply harddisk, apakah sudah tepat. Pastikan kabel data sudah terpasang dengan benar. Periksa BIOS lalu lakukan setting ulang |
| 2 | Ketika komputer baru start, muncul pesan “HDD controller failure” | Jumper master, slave, cable select belum terpasang/salah. | Periksa kembali pemasangan jumper, pasang pada posisi master. |
| 3 | Susah/tidak bisa membaca data | <ul style="list-style-type: none"> Terdapat bad sector pada HDD. Serangan virus | <ul style="list-style-type: none"> Gunakan low level format untuk memperbaiki keadaan ini. Scan dengan anti virus |
| 4 | Pembacaan / penyimpanan data pada HDD jadi sangat lambat | <ul style="list-style-type: none"> HDD hampir penuh dengan data. Tidak pernah didefrag. Serangan virus | <ul style="list-style-type: none"> Hapus folder/file atau pindahkan ke media penyimpanan yang lain Lakukan defragment HDD Scan dengan anti virus |
| 5 | HDD tidak berfungsi dan tidak ada reaksi apa-apa | <ul style="list-style-type: none"> Motor HDD tidak berputar /sudah rusak. Catu daya power suply tidak tersambung. | <ul style="list-style-type: none"> Jika anda mampu mengerjakannya, ganti motor HDD Perbaiki/pastikan power suply ke HDD tegangannya normal |
| 6 | HDD mengeluarkan suara aneh dan keras | Terdapat gesekan platter(piringan) dengan acces arm | Backup data anda dan segera ganti dengan HDD baru. Dalam beberapa kali booting lagi HDD pasti rusak. |

3.6. Floppy Disk Drive dan Floppy Disk (Disket)

Sebagai media penyimpan yang removable, floppy disk merupakan media yang paling banyak digunakan. Bahkan floppy disk drive yang berfungsi untuk membaca dan menulis dari dan ke floppy disk akan menjadi komponen pokok atau dasar dalam sebuah personal komputer. Berikut ini beberapa masalah seputar floppy disk drive dan d/skefseria cara mengatasinya :

1) *Floopy Disk Drive tidak dikenali (FDD Controller Failure)*

Pesan ini tampil saat komputer melakukan POST dan membaca ada ketidak-sesuaian antara floppy disk drive dan kontrolernya. Ada beberapa penyebab yang menimbulkan masalah ini:

- Tipe kapasitas floppy disk drive pada setup BIOS tidak sesuai dengan floppy disk drive yang terpasang. Cobalah lakukan pengaturan ulang setup BIOS.
- Koneksi kabel data dan/atau kabel power ke floppy disk drive tidak terhubung dengan sempurna. Periksa kembali dengan cermat.
- Floppy disk drive rusak sehingga kontroler tidak bisa membacanya. Periksa terlebih dahulu sebelum menggantinya.

- Kerusakan ada pada kontroler. Jika seluruh upaya diatas belum berhasil, ada kemungkinan kontrolernya yang rusak. Cobalah mengganti kontroler, untuk kontroler on-board bisa dengan menambahkan multi I/O card dan mendisablekan kontroler on-board.

2) *Drive Not Ready*

Jika pesan ini tampil saat ada disket dalam floppy disk drive tersebut, maka ada beberapa kemungkinan yang menjadi penyebabnya, yaitu :

- Disket belum terpasang dengan benar. Coba betulkan posisi d/sket pada floppy disk drive.
- Disket rusak sehingga tidak dapat dikenali oleh floppy disk drive, misalnya karena lembab disket menjadi lengket sehingga berat untuk diputar oleh motor floppy disk drive dan akibatnya kecepatan putaran dibawah kecepatan untuk proses pembacaan. Untuk memastikan hal ini, cobalah membaca disket yang lain.
- Kemungkinan lain adalah kurang sempurnanya koneksi kabel data dan/atau kabel power pada konektor floppy disk drive atau pada kontroler. Periksa kembali dengan seksama.
- Yang terakhir adalah kemungkinan rusaknya floppy disk drive, baik pada motor, rangkaian elektronik atau pada head pembacanya. Atasi dengan mengganti floppy disk drive.

3) *Kerusakan akibat virus*

Masalah lain yang bisa timbul di seputar floppy disk drive dan disket adalah akibat adanya virus, yang beberapa diantaranya menunjukkan gejala seperti di atas. Untuk mengatasi masalah ini, gunakan program bantu anti virus yang ada. Sedangkan masalah seputar struktur logika disket bisa diatasi dengan program, SCANDISK, Defrag, dan lain-lain.

3.7. Keyboard dan Mouse

Dua komponen utama sebagai media masukan komputer adalah keyboard dan mouse. Beberapa masalah sering timbul mengganggu kinerja kedua komponen tersebut, antara lain :

1) *Keyboard Error or No Keyboard*

Pesan ini tampil saat komputer start karena pada proses POST, komputer memeriksa seluruh perangkat yang ada. Beberapa kemungkinan yang menyebabkan timbulnya masalah ini, yaitu :

- Keyboard belum terpasang dengan benar pada konektornya. Cobalah periksa dan betulkan kembali konektornya.
- Salah satu kabel keyboard ada yang putus. Cobalah menggunakan keyboard yang lain.
- Salah satu atau beberapa tombol keyboard ada yang tertekan saat proses POST berlangsung, biasanya diikuti bunyi bip pendek yang terus menerus. Periksa tombol-tombol keyboard.
- Kemungkinan lain adalah kerusakan pada rangkaian elektronik atau rangkaian kontroler keyboard pada mainboard. Cobalah dahulu dengan menggunakan keyboard yang normal, jika masih bermasalah dapat dipastikan kontroler keyboard pada mainboard yang mengalami kerusakan.

Catatan : Jika komputer tidak mengenal keyboard maka dipastikan komputer tidak bisa Booting

2) *Ketikan rangkap (respon keyboard terlalu cepat)*

Keyboard yang terlalu peka atau terlalu cepat merespon penekanan tombol akan menghasilkan cetakan rangkap (berulang). misalnya a menjadi aaa walaupun hanya menyentuh tombol a sekali. Sering hal ini akibat keyboard sudah lemah atau kotor, dapat

dicoba membersihkan bagian dalam keyboard. Buka ikon keyboard pada Control Panel lalu lakukan pengaturan kecepatan tanggapan keyboard.

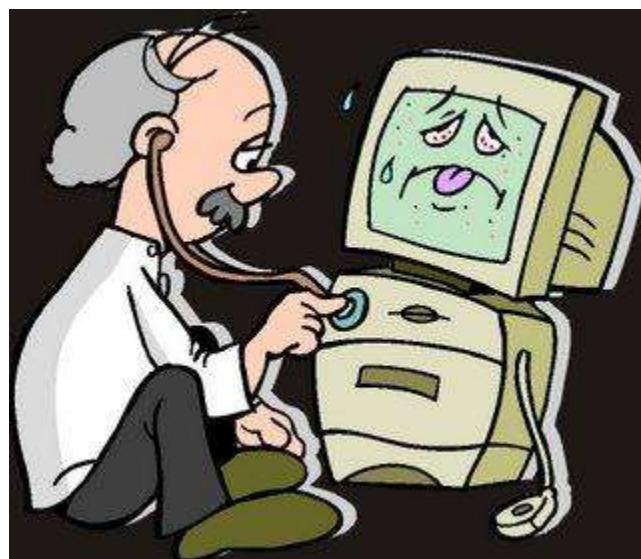
3) *Mouse tidak dikenali*

Jika pada saat menghidupkan komputer temyata mouse tidak dikenali.beberapa hal di bawah ini kemungkinan penyebabnya, yaitu :

- Kabel mouse temubung kurang sempurna pada konektor port mouse. Periksa nubungan kabel tersebut, perhatikan pula kemungkinan adanya kabel mouse yang terputus.
- Device driver untuk mouse tidak terinstal dengan benar. Pada komputer dengan sistem operasi DOS, device driver mouse biasa ditempatkan pada file CONFIG.SYS atau AUTOEXEC.BAT, periksa kedua file tersebut dan lokasi tempat file tersebut berada.
- Sedangkan pada sistem operasi Windows, bisa memeriksanya pada System Properties melalui menu [Start], [Setting], [Control Panel], [System], [Device Manager].

4) *Mouse atau port mouse rusak*, untuk memastikannya bisa mencoba menukar dengan mouse yang lain. Masalah lain yang sering terjadi adalah tidak berfungsinya mouse sebagaimana mestinya. Ketidak-normalan tersebut adalah :

- Mouse dikenali namun tidak bisa berfungsi. Ini dialami oleh mereka yang menggunakan sistem operasi Windows. Mouse hanya tampil bempa kurstor, tanda panah atau tanda lain di tengah-tengah layar monitor, dan tidak bisa digerakkan. Hal ini bisa disebabkan oleh karena mouse yang msak atau device driver yang ada tidak sesuai. Atasi dengan me-remove device driver dari Device Manager, kemudian deteksi lagi keberadaan mouse. Jika mouse terdeteksi tetapi tetap tidak berfungsi dengan baik, maka kemungkinan mousenya yang msak.
- Mouse berjalan tersendat-sendat atau kurstor melompat-lompat. Cobalah perbaiki device drive rmouse atau atur kecepatan mouse pada item mouse dari [Control Panel], yaitu pada tab [Motion], dari [Mouse properties]. Jika belum bemasil. cobalah buka dan bersihkan tempat bola mouse.
- Jika tombol mouse tidak merespon dengan baik, cobalah atur melalui fasilitas pengaturan kecepatan klik mouse pada item mouse dari [Control Panel], pada tab [Button] dari [Mouse Properties]. Selain itu coba bersihkan tombol mouse dengan bantuan cairan contact cleaner.
- Pointer mouse jadi liar dan susah diarahkan. Penyebabnya adalah kabel mouse mengalami kerusakan/putus sebagian sehingga ketika mouse digerakkan pointernya jadi liar.



RINGKASAN TABEL PENELUSURAN KERUSAKAN HARDWARE

| NO | GEJALA | KEMUNGKINAN PENYBAB | SOLUSI |
|----|--|--|---|
| 1 | Komputer tidak hidup, LED indikator tidak menyala | 1. Kabel listrik 2. Stabilizer 3. Power Suply 4. Mainboard 5. Sakelar Power rusak | 1. Cek kabel listrik 2. Cek Output Stabilizer 3. Coba ganti Power Suply 4. Ganti dengan Mainboard lain 5. Ganti dengan sakelar lain |
| 2 | Mainboard blank/tidak ada reaksi sama sekali ketika tombol start ditekan | 1. BIOS rusak 2. Processor rusak 3. Memory rusak 4. Regulator mainboard rusak 5. Power suply rusak 6. IC reset rusak | 1. Upgrade BIOS 2. Ganti 3. Ganti 4. Ganti IC regulator 5. Ganti Power suply 6. Ganti dengan IC baru |
| 3 | Komputer hidup, LED power nyala tapi tidak ada tampilan/tidak bisa booting | 1. Monitor 2. VGA card 3. CPU 4. Memory RAM rusak / tidak cocok 5. Hubungan listrik singkat pada salah satu drive 6. Bad sector pada harddisk | 1. Coba ganti dengan monitor lain 2. Coba ganti dengan VGA lain 3. Coba ganti dengan CPU lain 4. Buka lalu pasang kembali memory/ coba ganti yang lain 5. Lepaskan kabel Floppy, CD ROM, Harddisk lalu tes kembali 6. Reinstall OS melalui windows |
| 4 | Sering terjadi hang | 1. Memory tidak cocok 2. Virus dalam system 3. Over clock 4. Bad sector pada harddisk | 1. Ganti memory 2. Scan dengan anti virus 3. Setting CPU ke default 4. Scan system |
| 5 | Komputer menjadi sangat lambat | 1. Memory tidak cukup 2. Ada virus dalam system 3. Harddisk penuh 4. Ada program yang konflik | 1. Tambah memory 2. Scan dengan anti virus 3. Kurangi isi harddisk 4. Remove antivirus lalu tes kembali |
| 6 | CMOS failure | 1. Baterai BIOS habis 2. Setting tidak benar | 1. Ganti dengan yang baru 2. Coba setting default lalu tes lagi |
| 7 | Suara biip panjang berkali- | 1. Memory rusak | 1. Ganti |

| | | | |
|----|--|--|---|
| | kali | 2. Memory tidak cocok 3. Memory tidak terpasang dengan baik | 2. Ganti, perhatikan spesifikasinya 3. Keluarkan lalu pasang kembali dengan baik |
| 8 | Pertama suara bip bagus, tetapi selanjutnya tidak ada tampilan, lalu bip duakali | 1. VGA rusak 2. Pemasangan VGA tidak benar | 1. Coba ganti yang lain lalu tes 2. Buka lalu pasang kembali dengan benar |
| 9 | Harddisk failure | 1. Harddisk rusak 2. Kabel harddisk tidak terpasang baik 3. Setting jumper Master, Slave, Cable Select salah | 1. Coba ganti yang lain lalu tes 2. Pasang kembali kabel dengan hati-hati 3. Perhatikan dan betulkan setting tersebut |
| 10 | Booting tidak selesai, lalu komputer selalu restart sendiri | 1. Power suply tidak normal 2. Mainboard kotor, berdebu | 1. Coba ganti yang baru 2. Bersihkan dengan kuas halus dan pompa udara |
| 11 | Tampilan layar berkedip-kedip, shadow, atau muncul garis-garis warna | • VGA rusak | • Ganti dengan yang baru |

B. KERUSAKAN PADA SOFTWARE

Jika diamati dengan baik, masalah yang sering muncul pada software ternyata ada 3 kelompok besar.

- 1) Proses POST (Power on Self Test) tidak jalan sempurna, sehingga tidak bisa masuk ke proses operating system
- 2) Proses no 1 diatas baik tetapi boot operating system tidak sempurna sehingga kita tidak bisa sampai ke desktop.
- 3) Proses 1 dan 2 sempurna hingga ke desktop, tetapi ada sebagian program berjalan tidak sempurna atau tidak bisa jalan sama sekali.

Untuk masalah no 1 dan 2 akan dibahas berikut ini sedangkan masalah no 3 akan dibahas pada BAB II dan seterusnya.

1. Boot System

Boot system adalah suatu fasilitas yang dibuat pada saat instalasi partisi harddisk dan digunakan untuk proses loading pertama kali pada suatu sistem operasi, misalnya Windows. Boot system disimpan di cluster pertama atau sering disebut master boot record. Kita bisa membuat boot system selain pada harddisk dengan menggunakan sebuah disket 3½ inci HD.

Kita juga bisa membuat disk boot menggunakan CD dengan menggunakan software Nero Burning yang terdapat di CD bonus. Namun, kita tetap membutuhkan disket start up untuk memasukkan sistemnya ke CD.

2. Proses POST (Power On Self Test)

- 1) Ketika tombol power pada komputer (CPU) ditekan maka proses POST segera dimulai
- 2) Jika semua level tegangan sudah dalam kondisi yang semestinya, power suplai mengirim sinyal power good. Waktu normal yang dibutuhkan dari power on sampai muncul power good antara 0,1-0,5 detik.

- 3) Sebuah chip timer yang menerima sinyal power good akan mengirimkan sinyal reset kepada mikroprosesor (CPU).
- 4) CPU akan menjalankan program BIOS yang tersimpan di dalam ROM. BIOS akan melakukan pemeriksaan kondisi memori dan semua peralatan yang dihubungkan ke komputer. BIOS juga akan memeriksa semua drive.
- 5) Jika di dalam drive A terdapat disket yang berisi DOS, BIOS akan menjalankan program DOS tersebut.
- 6) Program yang bertugas membaca program DOS dari disket dan menyimpannya ke dalam RAM adalah BOOTSTRAP LOADER. Istilah BOOTSTRAP LOADER diambil dari ungkapan to pull one self up the bootstrap. Program ini biasanya disimpan di dalam ROM. Program ini akan mendapatkan kontrol begitu komputer dinyalakan. Program akan mengambil sistem operasi dari disk ke memori hingga bank switch ROM-nya sampai off lagi. Dengan demikian kontrol dari sistem akan dialihkan ke sistem operasi.
- 7) Jika komputer sudah berjalan, program BOOTSTRAP LOADER ini dapat diaktifkan kembali dengan menekan reset. Jika tidak terdapat disket di dalam drive A. Komputer akan beralih memeriksa harddisk yang terpasang di komputer. DOS akan dibaca dari harddisk.
- 8) Jika pada drive A tidak terdapat disket dan tidak ada harddisk yang terpasang, BIOS akan menampilkan pesan Insert Disk Operating System. Komputer akan mengidentifikasi sistem I/O dengan mengaktifkan BOOTSTRAP LOADER. Jika status I/O dalam keadaan normal, proses akan dilanjutkan dengan melacak modul transiet yaitu file IO.SYS, MSDOS.SYS dan COMMAND.COM.
- 9) Jika identifikasi ini berjalan normal, modul transiet akan menempati area di internal memori (RAM). File IO.SYS dan MSDOS.SYS sifatnya hidden (tidak terlihat pada direktori disket). IO.SYS, MSDOS.SYS dan COMMAND.COM bisa disebut sebagai file boot. Jika salah satu file ini tidak ada, komputer tidak bisa dioperasikan.
- 10) Jika tidak ditemukan file IO.SYS dan MSDOS.SYS, pesan yang akan ditampilkan di layar adalah Non-System Disk or Disk Error, Replace and Strike Any Key when Ready. Bisa juga muncul pesan Disk Boot Failure, Insert System Disk and Press Enter.
- 11) Jika proses no 10 di atas berjalan normal maka komputer akan segera memasuki jendela selamat datang dari Operating System.

TABEL IDENTIFIKASI MASALAH SOFTWARE

| NO | MASALAH | SOLUSI |
|----|--|---|
| 1 | Booting Gagal, Komputer Selalu Restart Ulang Ketika melakukan proses Booting berjalan dan menampilkan layar Windows XP Start Up, tiba-tiba muncul blue screen dan komputer | Permasalahan ini seringkali terjadi karena kerusakan file Kernel32.dll. Cobalah amati apakah pada blue screen yang muncul terlihat pesan "This error can occur if the Kernel32.dll file is missing or damaged". Jika ternyata memang file Kernel32.dll mengalami kerusakan, janganlah terburu-buru untuk melakukan instalasi ulang Windows XP. Orang seringkali mencari jalan mudah untuk memperbaiki kerusakan sistem dengan instalasi ulang. Tetapi jelas penyelesaian tersebut akan membutuhkan waktu yang lama karena Anda tidak hanya melakukan instalasi ulang sistem operasi tetapi juga aplikasi. |

| | | |
|---|---|--|
| | <p>restart secara otomatis. Kotak dialog Logon Windows yang biasanya tampil, kali ini tidak sempat muncul karena komputer keburu restart.</p> | <p>Sebenarnya permasalahan tersebut tidak harus diatasi dengan install ulang. Anda bisa melakukan perbaikan Windows dengan mengkopikan atau mengekstraksi kembali file Kernel32.dll dari master original Windows XP. Untuk itu lakukan langkah-langkah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anda dapat menggunakan Recovery Console untuk melakukan perbaikan sistem. Recovery Console merupakan salah satu fasilitas Windows yang dapat digunakan untuk melakukan restore file-file system dari CD master Windows dan dimasukkan ke harddisk dimana Windows berada sebagai sebuah sistem operasi. Caranya, pada saat startup Windows, pilih Recovery Console. Pilihan tersebut akan memunculkan Command prompt. 2. Pada Command Prompt yang muncul seperti di atas, ketikkan perintah sebagai berikut: <code>CDWindows[enter]</code> <code>CD System32\ [enter]</code> 3. Ubahlah nama [kernel32.dll] yang lama menjadi [kemel32.old]. Caranya ketik perintah <code>[ren kernel32.dll kemel32.old]</code> lalu tekan [enter] 4. Ketik [map] tanda dan kemudian tekan [enter] 5. Catatlah posisi drive CD-ROM yang didalamnya terdapat CD Windows XP. 6. Lakukan ekstraksi kernel32.dll dengan mengetikkan sebagai berikut: <code>[expand <drive>\i386\kernel32.dll]</code> dimana <drive> menunjukkan posisi drive CD master Windows XP dan jangan lupa tekan ENTER. Sebagai contoh, ketik: [expand d:\i386\kernel32.dll [enter]] <p>Catat bahwa karakter sesudah huruf "L" adalah "_". Pengetikkan di atas jika berhasil akan diikuti pesan "Kernel32.dll, 1 file(s) expanded".</p> 7. Ketikkan [exit] dan komputer akan melakukan restart. <p>Yang menjadi masalah adalah bahwa mungkin saja Windows XP pada komputer Anda tidak memiliki fasilitas Recovery Console karena pada saat instalasi tidak disertakan. Anda dapat memulainya dari CD Windows XP. Untuk melakukannya ikuti langkah-langkah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Masukkan CD Windows XP dan lakukan re-start komputer. Jangan lupa untuk melakukan semua setting yang diperlukan pada BIOS untuk membuat boot dari CD. 2. Perhatikan layar pada saat proses setup Windows yang dijalankan. Ketika bagian yang berbasis teks dari Setup dimulai, pilih opsi repair or recover dengan menekan tombol "R". 3. Ketika muncul prompt, ketikkan password Administrator dari Windows XP Anda. <p>Setelah itu Anda bisa langsung mengetikkan perintah-perintah Recovery Console. Ketik [help] untuk mengetahui perintah-perintah yang disediakan dan ketik [exit] untuk mengakhiri recovery console.</p> <p><i>Catatan : kasus restart ulang bisa juga disebabkan oleh kerusakan hardware yang telah dibahas sebelumnya.</i></p> |
| 2 | Booting berhasil tetapi proses booting Lambat | Jika komputer yang lambat dalam melakukan proses disebabkan karena spesifikasi processor dan kapasitas Memory yang rendah, |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>Proses booting berhasil, komputer masuk ke sistem operasi Windows XP. Tetapi proses booting sangat lambat, padahal jika dilihat dari spesifikasi komputer yang ada, tidak seharusnya proses booting selambat ini.</p> | <p>memang sudah demikian halnya. Tetapi jika spesifikasi komputer yang ada sudah cukup memadai sedangkan proses booting masih lambat, itu yang harus dicari solusinya.</p> <p>Komputer yang terlalu lambat pada saat melakukan proses booting, biasanya disebabkan karena terlalu banyaknya program yang di-upload pada saat start-up. Hal itu dapat membuat komputer boros memori. Untuk mengatasi hal itu, coba lakukan langkah-langkah sebagai berikut;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tutup semua aplikasi yang sedang aktif pada komputer. 2. Kemudian munculkan kotak dialog [System Configuration Utilities] dengan melakukan klik terhadap [Start > Run...] 3. Ketikkan "MSCONFIG" pada kotak Open dan tekan tombol [Enter]. Hal itu akan memunculkan kotak dialog [System Configuration Utility] 4. Klik tab Startup pada kotak dialog tersebut Tanda centang yang muncul pada kotak dialog ini mempakan daftar program-program yang aktif sejak Windows dijalankan. Jika tanda centangnya cukup banyak, maka hilangkan beberapa yang tidak Anda anggap perlu dan biarkan hanya terdapat pada program yang perlu saja. Sebagai contoh hilangkan saja tanda centang dari program program seperti e-mail client, messenger, Microsoft Office Start-up dan aplikasi lainnya yang sebetulnya dapat dibuka kapan saja. 5. Klik tombol Apply dan OK untuk mengaktifkannya. Dan klik Yes pada konfirmasi untuk me-restart sistem Anda. Lakukan pengontrolan daftar startup program itu secara rutin, agar pemakain memori sistem anda terjaga dengan baik. <p>Penyelesaian melalui gpedit.msc</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klik [Start]>[Run...> 2. Dalam kotak [Run...] ketik gpedit.msc lalu [Enter] atau klik [Ok] 3. Masuk ke [Computer configuration] > [Administratif Template] > [System] > [Logon]. 4. Cari lalu dobel klik pada tulisan [Don't display the getting sarted welcome screen at logon] 5. Klik [Enable] kemudian klik [Ok] untuk menutup jendela kembali. |
| 3 | <p>Komputer Mau booting, Tetapi selalu "Safe Mode"</p> <p>Pada saat komputer booting tiba-tiba Sistem Operasi Windows merekomendasikan pemakai untuk menggunakan Safe Mode. Setelah dipilih pilihan tersebut, ternyata komputer tidak dapat dioperasikan sebagaimana mestinya. Tidak bisa mencetak. tidak bisa menampilkan gambar full color. Bahkan hampir</p> | <p>Masuknya sistem ke posisi Safe Mode, berarti ada yang tidak beres dalam komputer Anda baik menyangkut sistem Windows-nya, driver dan file penting lainnya dari Windows. Berikut adalah beberapa hal yang dapat Anda kerjakan jika sistem Windows anda sering booting dalam kondisi Safe Mode.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Restart kembali Windows pada komputer Anda dan paksaan untuk menggunakan normal mode. Jika terdapat kesalahan sistem, biasanya Windows akan mengeluarkan pemyataan-pemyataan error. 2. Kebanyakan safe mode disebabkan karena hilangnya file sistem, driver dan file penting lainnya dari Windows. Lakukan kembali up-date driver jika memang sistem driver yang mengalami masalah. 3. Jika safe mode muncul secara berulang-ulang, maka kemungkinan lain yang menyebabkannya adalah kerusakan di bagian dalam hard disk. Untuk memeriksanya, masuk saja ke safe mode dan lakukan scan disk dulu hard disk Anda. Klik [Start > All Programs > Accessories > System Tools] dan yang terakhir pilih ScanDisk. Penggunaan Scandisk akan |

| | | |
|---|---|--|
| | semua driver tidak dapat aktif pada mode ini. | <p>4. menunjukkan jika ada masalah dengan fisik harddisk Anda. Microsoft sebagai produsen Windows juga memiliki alamat yang bisa digunakan untuk media konsultasi kesalahan yang terjadi pada Windows XP. Jika Anda bermaksud untuk memperbaiki error yang terjadi, Anda dapat mencatat pesan kesalahan yang muncul dan mengkonsultasikan hal itu pada Microsoft. Hubungi situs Microsoft Corporation pada bagian Technical Support \ situs http://support.microsoft.com/</p> <p>Catatan : Pilihan lain yang dapat anda lakukan adalah melakukan restore point. Caranya adalah;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Masuklah ke safe mode lalu klik [Start] > [All Programs] > [Accessories] > [System Tools] > [System Restore]. 2. Setelah itu ikuti petunjuk selanjutnya yang muncul pada monitor anda. |
| 4 | <p>Komputer Hang Ketika Proses Shutdown</p> <p>Biasanya setelah di klik pilihan shutdown pada Windows, maka Windows akan melakukan penyimpanan setting Windows (ditunjukkan dengan tulisan Saving Your Setting pada monitor), dan selanjutnya proses shutdown selesai. Tetapi dalam kasus ini, setelah proses [Saving Your Setting] tiba-tiba komputer hang, mouse mati, dan bahkan tombol CTRL-ALT + DEL tidak bisa digunakan untuk melakukan restart komputer.</p> | <p>Problem seperti di atas memang tidak selalu terjadi pada komputer. Jadi masalah yang terjadi bersifat temporer atau tidak permanen. Hal itu bisa terjadi terkait dengan perubahan setting sistem yang dilakukan ketika komputer masih aktif.</p> <p>Jika pada komputer seringkali terjadi permasalahan seperti di atas, lakukan restart komputer dengan menggunakan tombol restart, untuk kembali masuk ke Windows. Ketika Windows sedang aktif, cobalah untuk melakukan langkah-langkah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemungkinan terjadi setting pada BIOS yang keliru. Masuklah ke BIOS dan kembalikan settingnya ke posisi Default. Caranya adalah setelah masuk BIOS pilih menu [Exit] lalu cari pilihan default, lalu ketika ada konfirmasi pilih [Y]. 2. Pilihan kedua yang dapat anda lakukan adalah melakukan setting Disable Error Reporting. Salah satu cara agar Windows tidak hang saat terjadi kesalahan sistem adalah dengan memilih disable error reporting pada setting sistem. Caranya adalah jalankan Control Panel dengan [Start > ControlPanel] lalu double klik pada ikon [System] lalu klik tab [Advanced > Error Reporting]. Pilih opsi [Disable error reporting] untuk menonaktifkan aksi error reporting. 3. Peilihan agak terakhir yang dapat anda lakukan adalah melakukan modifikasi waktu hung-up dengan mengedit registry Windows menggunakan Regedit. Gunakan [Start > Run...] lalu ketik [Regedit]. Pilih bagian HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop. Klik kanan bagian [HungAppTimeOut] dan pilih [Modify]. Untuk memodifikasi waktu HungApp, lakukan perubahan pada kotak value data, lalu klik OK dan lakukan reboot terhadap Windows Anda untuk menjalankan perubahan yang telah dilakukan. |
| 5 | <p>Ketika Shutdown, Komputer Malah Restart Otomatis.</p> <p>Ketika melakukan proses Shutdown, tiba-tiba Windows restart secara otomatis. Padahal opsi yang dipilih adalah</p> | <p>Pada kondisi default, maka sistem Windows akan memberikan aksi restart secara otomatis jika komputer mengalami crash. Jika Anda ingin mengubah aksi restart otomatis tersebut, maka Anda dapat melakukannya dengan beberapa cara seperti berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klik kanan My Computer dan pilih Properties. Pilih tab Advanced, klik tombol [Setting] yang terdapat pada kolom [Start Up and Recovery]. Opsi [automatically restart] di non aktifkan dengan menghilangkan tanda chek pada [AutomaticallyRestart], lalu klik tombol [OK] |

| | | |
|---|--|--|
| | Shutdown Computer bukan Restart Windows. | <ol style="list-style-type: none"> 2. Hilangkan [automatic restart] dari registry. Cara lain untuk menghilangkan opsi automatically restart adalah dari registry Windows. Cobalah cari [HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\CrashControl] 3. Pada kotak sebelah kanan pilih [AutoReboot], kemudian klik kanan dan pilih opsi [Modify]. Masukkan nilai 0 pada kolom Value data untuk me-nonaktifkan atau nilai 1 untuk mengaktifkan. 4. Menon-aktifkan opsi [Autoreboot] pada [Crash Control]. Jalankan lagi regedit untuk melakukan editing terhadap bagian crash controlnya, masuklah ke bagian HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\CrashControl. 5. Klik kanan pada bagian [AutoReboot], pilih [modify]. Nilai 1 berarti pilihan auto reboot diaktifkan dan nilai 0 berarti auto reboot telah di-disable. |
| 6 | Shutdown berjalan sangat lambat Shutdown Windows dapat berjalan dan berhasil mematikan komputer, tetapi prosesnya sangat lambat bahkan dilakukan dalam beberapa menit. | <p>Seringkali masalah shutdown yang terlalu lama disebabkan karena konsekuensi dari perangkat lunak yang dijalankan ketika proses shutdown dilakukan. Hal lain yang bisa menyebabkan itu adalah crash antar perangkat keras yang satu dengan perangkat keras yang lainnya dalam komputer Anda. Jika menemui masalah seperti di atas, lakukan uji coba dengan trial and error, program atau perangkat apakah yang menyebabkan hal itu terjadi. Berikut adalah beberapa analisa yang didapatkan dari berbagai sumber tentang proses shutdown yang terlalu lambat tersebut.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berdasarkan pengalaman, penggunaan service online help pada dari sebuah driver perangkat keras dapat menyebabkan proses shutdown berjalan lambat. Yang pernah terjadi adalah pada komputer yang memiliki driver Nvidia, tepatnya Nvidia Driver Helper. Solusinya adalah matikan service Nvidia Driver Helper tersebut dengan menggunakan [Start > Control Panel > Administrative Tools > Services]. Nvidia Driver Helper tersebut jika aktif akan muncul pada daftar service. Untuk mematikan service tersebut, klik kanan pada status (tepatnya pada tulisan "Started") dan pilih opsi Stop service. Pada tipe service gantilah menjadi Manual. 2. Menon-aktifkan terminal service juga akan mempercepat proses shutdown komputer. Beberapa ahli mencatat percepatan waktu booting dari 2 menit sampai hanya 10 detik jika Anda menon aktifkan fasilitas tersebut. Perlu dicatat bahwa Terminal Services dibutuhkan jika Anda menjalankan fasilitas Remote Assistance, Fast User Switching, dan Remote Desktop pada Windows XP. Tetapi jika Anda tidak menjalankan aplikasi tersebut maka Terminal service bisa dimatikan. Caranya masih menggunakan menggunakan [Start > Control Panel > Administrative Tools > Services]. Carilah [Terminal service] dan double klik jika ditemukan maka secara otomatis security system akan menghapus pagefile virtual memori pada saat proses shutdown. Tentu saja hal itu akan memperlambat proses shutdown. 3. Anda bisa menon-aktifkan pembersihan page file tersebut dengan menggunakan GPEDIT. Klik [Start > Run...], ketik [GPEDIT.MSC], lalu klik [OK]. 4. Carilah bagian [Computer Configuration > Windows Settings > Security Settings > Local Policies > Security Options]. Jika |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>5. sudah ketemu pada bagian sebelah kanan cari opsi [Shutdown: Clear virtual memory Pagefile]. Double klik bagian tersebut untuk menonaktifkan lalu pilih [Enabled].</p> <p>5. Cara lain untuk mempercepat proses shutdown adalah dengan menon-aktifkan event log pada proses shutdown komputer. Caranya seperti pada langkah nomor 1 dan 2 masih menggunakan menggunakan [Start > Control Panel > Administrative Tools > Services].Carilah bagian [Event Log] dan double klik jika ditemukan. Pilih opsi [Disabled] pada kotak [startup type].</p> |
| 7 | <p>Hardware tidak terdeteksi oleh komputer,</p> <p>Sebelumnya pendektsian hardware tersebut bisa berhasil dengan baik di dalam jendela Device Manager.</p> | <p>Buka Device Manager dan perhatikan pada bagian toolbar terdapat tiga pilihan pokok untuk pengelolaan driver hardware yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Update Driver • Disabled • Uninstall <p>Pilihan Update driver digunakan untuk melakukan pencarian kembali driver atau melakukan install ulang driver hardware yang mengalami masalah. Pilihan Disabled digunakan untuk menonaktifkan driver hardware yang sebelumnya aktif. Sedangkan pilihan Un-install digunakan untuk melakukan penghapusan driver yang ada.</p> <p>Jika hardware mengalami masalah yaitu tidakdeteksi oleh Sistem Operasi, makaAnda bisa melakukan langkah Update Driver. Sebagai contoh, di bawah ini adalah urutan langkah untuk melakukan proses update driver tersebut.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktifkan Device Manager dan klik nama dari perangkat keras yang akan di update. 2. Klik tombol Update Driver. Akan muncul tampilan dua pilihan yang harus dilakukan sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Install Software Automatically. Dengan pilihan ini, komputer akan melakukan pencarian driver secara otomatis. • Install from a list specific location. Opsi ini dipilih jika Anda sudah memiliki disket atau CD driver dari perangkat keras yang dipilih untuk di update drivemya. 3. Sebagai contoh, pilih opsi [Install Software Automatically] dan kemudian tekan tombol [Next] untuk melanjutkan proses. 4. Proses pencarian driver secara otomatis dilakukan oleh komputer. Jika ditemukan driver yang cocok, maka proses akan berhenti. 5. Tetapi jika tidak, maka akan muncul tampilan untuk melakukan pencarian lokasi driver secara manual. 6. Untuk menuju lokasi driver yang diinginkan, klik tombol Browse dan can driver atau folder dimana terdapat lokasi driver tersebut. Dan jika file driver sudah ditemukan, ikuti langkah-langkah yang ditunjukkan oleh kotak dialog tersebut sampai proses selesai. |
| 8 | <p>Port USB Tidak Bisa Digunakan</p> <p>Komputer saya memiliki beberapa buah port USB yang bisa digunakan untuk konektor</p> | <p>Jika port USB tidak mampu mendeteksi perangkat yang dipasang padanya, cobalah untuk melakukan langkah-langkah analisa sebagai berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chek apakah hal itu berlaku untuk semua USB port (semua port USB tidak bisa mendeteksi perangkat yang dihubungkan dengannya) ? 2. Jika ternyata hal itu ternyata berlaku pada semua port USB, maka |

| | | |
|----|---|---|
| | pemasangan Flash Disk, Printer dengan kabel USB, Mouse dan sebagainya. Tetapi ternyata port tersebut tidak mampu mendeteksi perangkat yang ditancapkan padanya. | <p>ada kemungkinan USB Port di dalam setting BIOS masih disabled. Untuk itu lakukan langkah-langkah:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Restart kembali komputer Anda. ○ Tekan tombol Del pada saat komputer melakukan proses POST (Power On Self Test) untuk menampilkan setting BIOS. ○ Cari bagian Power Management. ○ Pilih Enabled pada USB Port. <p>Tetapi jika ternyata masalah di atas tidak terjadi pada semua Port USB, maka ada kemungkinan komputer terkena listrik statis yang membuat Port USB tidak bisa mendeteksi perangkat. Untuk mengatasinya cobalah untuk mematikan komputer terlebih dahulu, kemudian cabut aliran listrik dan power PLN, diamkan beberapa saat dan selanjutnya Anda bisa kembali menghidupkan komputer. Akan lebih baik jika Anda membuat ground terlebih dahulu pada komputer.</p> |
| 9 | Windows Gagal Memanggil Profile Ketika sedang proses booting Windows, tiba-tiba muncul pesan "Windows Cannot Load Your Profile Because It May Be Corrupted". Setelah muncul pesan tersebut, windows tidak dapat memunculkan profile yang sebelumnya sudah diatur sesuai user yang sedang aktif. | <p>Lakukan langkah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Klik kanan [My Computer], lalu pilih Properties. 2) Pilih tab [Hardware] lalu klik [Device Manager]. 3) Cari bagian [disk drives], dan double klik harddisk yang Anda miliki. 4) Hilangkan tanda [enable write caching] pada bagian kolom [write caching]. 5) Klik OK untuk mengakhiri proses. Setelah itu, lakukan booting secara safe mode dengan login secara administrator. 6) Kemudian copy file [ntuser.dat] yang merupakan file yang menyimpan setting user dari windows\repair ke direktori [Document and Setting\[use id Anda]]. Selanjutnya lakukan restart komputer dan system restore untuk memperbaiki sistem. <p>Atau dengan cara lain :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klik Start Menu, lalu pilih Run. 2. Jalankan Regedit. 3. Carilah [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Windows NT\CurrentVersion\ProfileList]. 4. Cari profile yang diinginkan untuk diubah dan arahkan [Profile Image Path] ke folder dimana [ntuser.dat] yang digunakan berada. |
| 10 | "Password Expired" Ketika sedang proses booting Windows, tiba-tiba muncul pesan "Your password will expire in 14 days". Seringkali pengguna dibuat bingung dengan pesan ini. | <p>Memang secara default, Windows menyimpan data password setiap user selama 42 hari. Jika masa tersebut hampir habis, maka 14 atau 7 hari sebelumnya akan dilakukan pemberitahuan secara otomatis oleh sistem. Sebenarnya password yang memiliki batas waktu tersebut bisa dicegah. Caranya adalah lakukan langkah-langkah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jalankan [Start > Run...] 2. Ketikkan [LUSRMGR.MSC] dan tekan enter untuk melanjutkan sehingga akan muncul tampilan sebagai berikut. 3. Klik kanan [user name] yang akan dimatikan masa kedaluwarsanya dan pilih properties. 4. Dari kotak dialog yang muncul, pilih tab [General]. Berikan tanda chek point pada kolom pilihan Password never Expires sehingga password tidak akan pernah kedaluwarsa, kecuali kita sendiri yang menggantinya. 5. Klik [OK] untuk mengakhiri proses dan dengan langkah tersebut, maka password dari user account yang dipilih tidak |

| | | |
|----|---|--|
| | | akan expire sampai Anda melakukan perubahan sendiri. |
| 11 | System tiba-tiba menjadi tidak stabil atau sering error | <p>Kesalahan tersebut bisa saja terjadi karena penumpukan file sistem dengan versi lama atau tidak kompatibel dengan Windows saat Anda menginstal banyak program.</p> <p>Jika Anda mengalami masalah ini, Anda dapat menggunakan program Windows File Protection (WFP) yang sudah terintegrasi dengan Windows untuk memeriksa semua file sistem dari kemungkinan terjadinya penumpukan. WFP akan menggantinya dengan versi yang sesuai dengan Windows apabila ditemukan file yang tidak kompatibel. Anda dapat menjalankan Windows File Protection dengan cara seperti ini.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Login ke Windows sebagai administrator. 2. Dari command prompt ketik perintah berikut [sfc /scannow]. 3. Masukkan CD Windows XP ke dalam CD/DVD-ROM drive jika diminta. 4. Tunggu sampai proses selesai. |
| 12 | SYSTEM RESTORE MELALUI DOS Sistem rusak (error) menyebabkan tidak dapat mengakses Windows GUI melalui booting normal atau safe mode | <p>Untuk mengatasinya dapat menggunakan fitur [System Restore]. Mengaktifkan fitur tersebut melalui command prompt. Langkah mengaktifkan System Restore sebagai berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Restart komputer secara paksa dengan menekan tombol reset pada CPU. 2. Tekan F8 setelah POST screen menampilkan menu boot Windows XP. 3. Pilih [Boot in safe mode with command prompt]. 4. Apabila command prompt sudah tampil, ketik perintah [%systemroot%\system32\restore\rstrui.exe], kemudian tekan [Enter]. 5. Selanjutnya, akan tampil instruksi system restore. Ikuti instruksi yang diminta. 6. Setelah proses restore selesai, restart komputer secara normal. |
| 13 | KOMPUTER YANG TIDAK DAPAT SHUTDOWN Prosedur turn off betul tetapi komputer tidak mau mati | <p>Apabila komputer tidak dapat mati (turn off) ketika melakukan shutdown, Anda harus mengubah sistem registri dengan cara berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klik [Start > Run...] > ketik [regedit]. 2. Buka folder registry: [HKEY_CURRENT_USER\ControlPanel\Desktop] atau [HKEY_USERS\DEFAULT\Control Panel\Desktop]. 3. Ubah settingan value data [PowerOff Active] menjadi 1. 4. Restart komputer. |
| 14 | Mengidentifikasi Driver Perangkat yang Error | <p>Berikut ini adalah trik untuk mengidentifikasi perangkat yang rusak.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klik [Start] > [Run] > ketik [Verifier]. 2. Pilih standard default dengan memilih checklist [Create Standard Settings]. 3. Pilih tipe driver yang ingin dikonfirmasi. 4. Setelah itu akan tampil daftar dari drivers yang diiperbaiki. 5. Reboot komputer. |
| | AUTOEXEC, NT DAN CONFIG.NT ERRORS | Jika Anda menjalankan suatu program dan mendapatkan pesan error yang berbunyi: " The system file is not suitable for running MS- |

| | | |
|----|---|---|
| | | DOS and Microsoft Windows applications. Choose 'Close' to terminate the application". Solusinya;, Anda copy file [Autoexec.nt] atau [Config.nt] dari direktori [...\windows\repair] ke direktori [...\windows\system32]. |
| 15 | System Windows XP rusak | <p>Disarankan untuk boot kembali dengan cara repair install yang memungkinkan Windows dapat kembali seperti settingan awal (normal). Pastikan Anda masih mempunyai key atau serial number Windows XP yang valid. Untuk memperbaikinya, ikuti langkah berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Masukkan CD dan boot melalui CD Windows XP. 2. Pada bagian pilihan [R=Repair], tekan [R]. 3. Proses repair dimulai. 4. Tekan [F8] untuk [I Agree at the Licensing Agreement]. 5. Tekan [R] ketika Windows XP menampilkan direktori yang sedang diinstalasi, misalnya C:\WINDOWS. 6. Ikuti instruksi dengan benar. 7. Ketika tampil screen konfirmasi, klik tombol [Next]. 8. Masukkan serial number Windows XP 9. Pilih [workgroup] atau [domain name]. 10. Restart komputer. |
| 16 | Muncul pesan error: MISSING ATAU [CORRUPT NTOSKRNL] (file NTOSKRNL tidak ditemukan atau corrupt) | <p>Langkah-langkah untuk memperbaikinya sebagai berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan proses seperti instalasi Windows XP 2. Masukkan dan boot dari CD Windows XP Anda. 3. Pada saat muncul pilihan Install atau Repair, tekan [R] pada pilihan [R=Repair]. 4. Tekan angka atau lokasi yang benar untuk instalasi windows yang ingin diperbaiki, misalnya [Windows = 1]. 5. Masuk ke drive CD ROM mis [D: > Enter] 6. Ketik [CD i386]. 7. Kembangkan ke folder: [C:\Windows\System32\ntoskrnl.exe]. 8. Windows XP telah diinstalasi di tempat yang berbeda hanya dengan membuat C:\Windows. 9. Keluarkan CD ROM dan ketik [Exit]. |
| 17 | MISSING ATAU [CORRUPT HAL. DLL] | <p>Pesan error: "missing or corrupt file hal.dll", dapat diperbaiki dengan cara mengubah file [Boot.ini].</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan proses seperti instalasi Windows XP 2. Masukkan dan boot dari CD Windows XP Anda. 3. Pada saat muncul pilihan Install atau Repair, tekan [R] pada pilihan [R=Repair]. 4. Tekan angka atau lokasi yang benar untuk instalasi windows yang ingin diperbaiki, misalnya [Windows = 1]. 5. Ketik [bootcfg /list] untuk menampilkan isi di file [BOOT.INI] 6. Ketik [bootcfg /rebuild] untuk memperbaikinya. 7. Keluarkan CD Rom dan ketik [Exit]. |
| 18 | CORRUPTED ATAU MISSING \WINDOWS\SYSTEM 32\CONFIG | <p>Pesan error: "Windows could not start because the following files is missing or corrupt\WINDOWS\ SYSTEM32\CONFIG\ SYSTEM or \WINDOWS \SYSTEM32 \CONFIG SOFTWARE", dapat diperbaiki dengan langkah berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Masukkan dan boot melalui CD Windows XP Anda. |

| | | |
|----|--|---|
| | | <ol style="list-style-type: none">2. Pertama, tekan [R] pada pilihan [R=Repair].3. Tekan angka atau lokasi yang benar untuk instalasi Windows yang akan diperbaiki, misalnya [Windows = 1].4. Masukkan password administrator (apabila diminta).5. Ketik [cd \windows\system32\config].6. Keluarkan CD Rom dan ketik [Exit]. |
| 19 | NTLDR ATAU NTDETECT.COM TIDAK DITEMUKAN | Pesan error: "NTLDR is missing". Untuk partisi NTFS dapat dilakukan perbaikan dengan langkah berikut. <ol style="list-style-type: none">1. Masukkan dan boot melalui CD Windows XP.2. Pertama, tekan [R] pada pilihan [R=Repair].3. Tekan angka atau lokasi yang benar untuk instalasi Windows yang akan diperbaiki, misalnya [Windows = 1].4. Masukkan password administrator (apabila diminta).5. Masukkan perintah berikut<ul style="list-style-type: none">• [COPY X:\i386\NTLDR C:\].• [COPY X:\i386\NTDETECT.COM C:\].6. Keluarkan CD Rom dan ketik [Exit]. |
| 20 | Autoexec.nt atau Config.nt Errors Muncul pesan “The system file is not suitable for running MS-DOS and Microsoft Windows application. Choose ‘Close’ to terminate the application” | Langkah perbaikan ; Copy file [Autoexec.nt] atau [Config.nt] dari direktori [.....\Windows\repair] ke direktori [.....\Windows\system32] |
| | | |

2 SYSTEM RECOVERY

Ada beberapa alasan mengapa kadang-kadang kita harus melakukan recovery, mis karena virus, file yang hilang, lupa password, ataupun system operasi yang rusak. Recovery sebetulnya adalah suatu proses yang kita tempuh untuk memperoleh kembali data atau informasi yang hilang yang diakibatkan oleh contoh yang sudah disebutkan di atas. Recovery itu sendiri dapat ditempuh melalui dua jalur; Recovery dari dalam, yaitu dengan melibatkan BIOS dan Windows dan Recovery dari luar, yaitu dengan menggunakan beberapa program tertentu(tidak dibahas disini karena sifatnya instant). Jadi pembahasan dibatasi pada recovery dari dalam.

SYSTEM RESTORE

Cara yang termasuk murah meriah untuk melakukan recovery melalui system restore. Namun perlu dicatat, jangan terlalu mengandalkan kinerja System restore karena fasilitas ini hanya bisa kita akses apabila System Operasi (Windows) bisa terbuka. Tetapi kalau Windows yang bermasalah ??? Hal yang lain adalah bahwa System Restore hanya bekerja pada Drive System Operasi (biasanya C:) tetapi virus menerobos dan bersarang pada drive lain (mis D: (Data) tidak dapat dihilangkan dengan metode ini. Fasilitas System Restore dapat kita akses melalui beberapa cara. Satu diantaranya akan kita gunakan seperti berikut;

1. Sekarang kita akan masuk pada jendela System Restore. Caranya klik [Start] > [All Programs] > [Accessories] > [System Tools] > [System Restore].
2. Pada jendela [System Restore] di sebelah kana ada dua opsi yaitu ;
 - [Restore My Computer to an earlier time]
 - [Create a restore point]
3. Anggap saja pada opsi di atas kita memilih yang kedua. Klik [Create a restore point] lalu klik [Next>]
4. Pada jendela berikut beri nama pada restore point description lalu klik [create] maka computer akan mencatat restore point yang baru anda buat lalu klik [finish] untuk mengakhiri proses.
5. Seandainya suatu saat anda ingin melakukan system restore, maka pada nomor 2 di atas anda tinggal memilih opsi yang kedua.

SAFE MODE

Safe Mode adalah salah satu fasilitas yang bisa kita gunakan dalam keadaan darurat.

- Kita melakukan kesalahan pada setting Windows sehingga computer hang/crash
- Kita melakukan setting berlebihan pada frekuensi Monitor sehingga Desktop hilang dari peredaran
- Lebih aman menginstall antivirus dan membasmi virus dari safe mode.
- DLL

Cara mengakses Safe Mode adalah seperti berikut;

1. Pada saat booting, tekan tombol [F8] pada keyboard secara berulang-ulang sampai muncul beberapa pilihan Safe Mode
2. Anggaplah System Operasi yang mengalami masalah, dan pilihan pertama kita jatuh pada opsi [Last Known Good Configuration] dan berharap agar computer dapat kembali ke posisi sebelum ada masalah.
3. Apabila pilihan pertama di atas tidak menyelesaikan masalah maka apabila sebelumnya anda telah membuat Restore Point maka [Safe Mode] adalah pilihan kita yang kedua.
4. Arahkan pilihan pada [Safe Mode] lalu tekan Enter.

5. Tunggu beberapa saat dan apabila dalam proses selanjutnya ada box konfirmasi jawab saja [Yes] atau [Ok]
6. Setelah Desktop Safe Mode terbuka maka langkah selanjutnya adalah memulai proses System Restore.
7. Pilihan kita yang terakhir dari Safe Mode adalah [Safe Mode With Command Promt]. Tunggu sampai Desktop terbuka
8. Setelah Desktop terbuka langsung saja ketik [\Windows\system32\restore\rstrui.exe] lalu tekan [Enter] dan system restore akan muncul

RECOVERY CONSOLE

Apabila semua langkah-langkah yang sudah dijelaskan di atas tidak dapat menyelesaikan masalah kita maka pilihan terakhir untuk memperbaiki System yang 'rusak' adalah dengan Recovery Console yaitu dengan menggunakan CD install XP.

1. Atur pada BIOS sehingga yang menjadi 1st start adalah CD ROM
2. Masukkan CD Windows XP ke dalam CD ROM drive lakukan proses seperti install Windows XP.
3. Perhatikan perintah-perintah selanjutnya karena pada suatu saat anda akan diminta untuk menekan tombol [R] pada keyboard. Jika langkah ini anda lewatkan maka Recovery Console tidak dapat diakses.
4. Setelah menekan tombol [R] maka berarti kita akan segera masuk ke dalam Recovery Console, tekan angka [1] pada keyboard sebagai syarat untuk memasuki windows.
5. Langkah selanjutnya adalah masukkan password Administrator jika ada (bukan password User), tetapi jika anda tidak memasang password Administrator langsung saja tekan [Enter]
6. Ketikkan perintah berikut untuk melakukan perbaikan system : chkdsk /r lalu tekan [Enter] dan tunggu hingga proses
7. Setelah proses selesai ketik : [EXIT] lalu tekan [Enter] maka computer akan restart, mudah-mudahan berhasil.



HACKER DAN CRACKER

PERBEDAAN TERMINOLOGI HACKER DAN CRACKER

Secara lebih spesifik, hacker didefinisikan sebagai seseorang yang memiliki keinginan untuk melakukan eksplorasi dan penetrasi terhadap sebuah sistem operasi dan kode komputer pengaman lainnya, tetapi tidak melakukan tindakan pemsakan apapun, tidak mencuri uang, atau informasi. Sedangkan cracker adalah sisi gelap dari hacker dan memiliki ketertarikan untuk mencuri informasi, melakukan berbagai macam pemsakan dan sesekali waktu juga melumpuhkan keseluruhan sistem komputer.

Perbedaan terminologi antara hacker dan cracker terkadang menjadi bias dan hilang sama sekali dalam perspektif media massa dan di masyarakat umum. Para cracker juga tidak jarang menyebut diri mereka sebagai hacker sehingga menyebabkan citra hacking menjadi buruk (Richard Mansfield, Hacker Attack, 2000). Di dalam kultur hacker itu sendiri, The Classical Hacker, tertulis bahwa tujuan hacker adalah bukan desrukutif, bukan komersil, bukan pula sebuah ketenaran.

Hacker adalah sekumpulan atau beberapa kelompok yang bertujuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan sharing informasi bebas tanpa batas. Hacker tidak pernah terlibat dengan masalah jual beli teknik dan kode untuk memperkaya diri sendiri. Tindakan penyusupan ke dalam suatu sistem komputer yang dilakukan oleh cracker dalam upaya mencuri data kartu kredit hingga mengganti tampilan suatu situs di Internet, disebut dengan istilah cracking. Hal tersebut menegaskan bahwa terminologi hacking sebenarnya adalah perilaku atau tindakan menerobos masuk sebuah sistem secara elektronis. Tidak lebih dari sekedar untuk mendapatkan akses sebuah sistem komputer dan membaca beberapa file di dalam sistem komputer tersebut, tanpa diikuti tindakan pencurian atau pemsakan apapun.

PENGERTIAN

1. Hacker

Hacker adalah sebutan untuk mereka yang memberikan sumbangan yang bermanfaat kepada jaringan komputer membuat program kecil dan membagikannya dengan orang-orang di Internet. Sebagai contoh: Digagumi (Grup Digital) adalah sebuah kelompok yang mengkhususkan diri bergerak dalam bidang game dan komputer. Digigumi ini menggunakan teknik-teknik heksadesimal untuk mengubah teks yang terdapat di dalam game. Contohnya, game Chrono Trigger berbahasa Inggris dapat diubah menjadi berbahasa Indonesia. Oleh karena itu status Digigumi adalah hacker, namun bukan sebagai perusak. Hacker di sini berarti mencari, mempelajari dan mengubah sesuatu untuk keperluan hobi dan pengembangan dengan mengikuti legalitas yang telah ditentukan oleh developer. Para hacker biasanya melakukan penyusupan dengan maksud memuaskan pengetahuan dan teknik. Rata-rata perusahaan yang bergerak di dunia jaringan global (Internet) juga memiliki hacker. Tugasnya adalah menjaga jaringan dari kemungkinan perusakan pihak luar cracker, menguji jaringan dari kemungkinan lubang yang menjadi peluang para cracker untuk mengobrak-abrik jaringannya. Sebagai contoh, perusahaan asuransi dan auditing Price Waterhouse. Ia memiliki tim hacker yang disebut dengan Tiger Team. Mereka bekerja untuk menguji sistem keamanan client mereka.

2. Cracker

Cracker adalah sebutan untuk mereka yang masuk ke sistem orang lain. Cracker lebih bersifat destruktif, biasanya di jaringan komputer, mem-bypass password atau lisensi program komputer, secara

sengaja melawan keamanan komputer, mengubah halaman muka web milik orang lain, bahkan menghapus dan mencuri data orang lain. Umumnya mereka melakukan cracking untuk mendapatkan keuntungan, bermaksud jahat, atau karena sebab lain karena ada tantangan. Beberapa proses pembobolan dilakukan untuk menunjukkan kelemahan keamanan sistem.

VIRUS

Pada tahun 1949, John von Neumann, mengungkapkan " teori self altering automata " yang merupakan hasil riset dari para ahli matematika. Tahun 1960, Lab BELL (AT&T), para ahli di lab BELL (AT&T) mencoba-coba teori yang diungkapkan oleh John von Neumann, dengan membuat suatu jenis permainan/game. Mereka membuat program yang dapat memperbanyak dirinya dan dapat menghancurkan program buatan lawan. Program yang mampu bertahan dan menghancurkan semua program lain, akan dianggap sebagai pemenangnya. Permainan ini akhirnya menjadi permainan favorit di tiap-tiap lab komputer. Tetapi, semakin lama program yang diciptakan makin berbahaya, sehingga mereka melakukan pengawasan dan pengamanan yang ketat terhadap permainan ini.

Tahun 1980, Program-program tersebut yang akhirnya dikenal dengan sebutan "virus" ini berhasil menyebar keluar lingkungan laboratorium, dan mulai beredar di masyarakat umum.

PENGERTIAN VIRUS

Pertama kali istilah "virus" digunakan oleh Fred Cohen pada tahun 1984 di Amerika Serikat. Virus komputer dinamakan "virus" karena memiliki beberapa persamaan mendasar dengan virus pada istilah kedokteran (biological viruses). Virus komputer bisa diartikan sebagai suatu program komputer biasa. Tetapi memiliki perbedaan yang mendasar dengan program-program lainnya, yaitu virus dibuat untuk menulari program-program lainnya, mengubah, memanipulasinya bahkan sampai merusaknya. Ada yang perlu dicatat disini, virus hanya akan menulari apabila program pemicu atau program yang telah terinfeksi tadi dieksekusi, disinilah perbedaannya dengan "worm".

KRITERIA VIRUS

Suatu program dapat disebut sebagai suatu virus apabila memenuhi minimal 5 kriteria berikut :

1. Kemampuan untuk mendapatkan informasi
2. Kemampuan untuk memeriksa suatu file
3. Kemampuan untuk menggandakan diri dan menularkan diri
4. Kemampuan melakukan manipulasi
5. Kemampuan untuk menyembunyikan diri.

Sekarang akan coba dijelaskan dengan singkat apa yang dimaksud dari tiap-tiap kemampuan itu dan mengapa ini sangat diperlukan.

1. *Kemampuan untuk mendapatkan informasi*

Pada umumnya suatu virus memerlukan daftar nama-nama file yang ada dalam suatu directory. Untuk apa? Agar dia dapat memperoleh daftar file yang bisa dia tulari. Misalnya, virus makro yang akan menginfeksi semua file data MS Word, akan mencari daftar file berekstensi *.doc. Disinilah kemampuan mengumpulkan informasi itu diperlukan agar virus dapat membuat daftar/data semua file, lalu memilikinya dengan mencari file-file yang bisa ditulari. Biasanya data ini tercipta saat file yang tertular/terinfeksi virus atau file program virus itu sendiri dibuka oleh user. Sang virus akan segera melakukan pengumpulan data dan menaruhnya (biasanya) di

RAM, sehingga apabila komputer dimatikan semua data hilang. Tetapi data-data ini akan tercipta kembali setiap kali virus itu diaktifkan. Biasanya data-data ini disimpan juga sebagai hidden file oleh virus tersebut.

2. Kemampuan memeriksa suatu program

Suatu virus juga harus bisa memeriksa suatu file yang akan ditulari, misalnya dia bertugas menulari program berekstensi *.doc, maka dia harus memeriksa apakah file dokumen tersebut telah terinfeksi ataupun belum, karena jika sudah, akan percuma menularinya lagi. Ini sangat berguna untuk meningkatkan kemampuan suatu virus dalam hal kecepatan menginfeksi suatu file/program. Yang umum dilakukan oleh virus adalah memiliki/memberi tanda pada file/program yang telah terinfeksi sehingga mudah untuk dikenali oleh virus tersebut. Contoh penandaan adalah misalnya memberikan suatu byte yang unik di setiap file yang telah terinfeksi.

3. Kemampuan untuk menggandakan diri

Kalo ini memang virus "bang-get", maksudnya, tanpa kemampuan ini tak adalah virus. Inti dari virus adalah kemampuan mengandakan diri dengan cara menulari file lainnya. Suatu virus apabila telah menemukan calon korbananya maka ia akan mengenalinya dengan memeriksanya. Jika belum terinfeksi maka sang virus akan memulai aksinya penularan dengan cara menuliskan byte pengenal pada file tersebut, dan seterusnya mengkopikan/menulis kode objek virus diatas file sasaran. Beberapa cara umum yang dilakukan oleh virus untuk menulari/menggandakan dirinya adalah :

- File yang akan ditulari dihapus atau diubah namanya. Kemudian diciptakan suatu file berisi program virus itu sendiri menggunakan nama file yang asli.
- Program virus yang sudah dieksekusi/load ke memori akan langsung menulari file-file lain dengan cara menumpangi seluruh file yang ada.

4. Kemampuan mengadakan manipulasi

Rutin (routine) yang dimiliki suatu virus akan dijalankan setelah virus menulari suatu file. Isi dari suatu rutin ini dapat beragam mulai dari yang tidak berbahaya sampai yang melakukan perusakan. Rutin ini umumnya digunakan untuk memanipulasi file atau pun mempopulerkan pembuatnya ! Rutin ini memanfaatkan kemampuan dari suatu sistem operasi (Operating System), sehingga memiliki kemampuan yang sama dengan yang dimiliki sistem operasi. Misal :

- Membuat gambar atau pesan pada monitor
- Mengganti/mengubah-ubah label dari tiap file, direktori, atau label dari drive di PC
- Memanipulasi file yang ditulari
- Merusak file
- Mengacaukan kerja printer, dsb

5. Kemampuan Menyembunyikan diri

Kemampuan menyembunyikan diri ini harus dimiliki oleh suatu virus agar semua pekerjaan baik dari awal sampai berhasilnya penularan dapat terlaksana.

Langkah langkah yang biasa dilakukan adalah:

- Program virus disimpan dalam bentuk kode mesin dan digabung dengan program lain yang dianggap berguna oleh pemakai
- Program virus diletakkan pada Boot Record atau track pada disk yang jarang diperhatikan oleh komputer itu sendiri

- Program virus dibuat sependek mungkin, dan hasil file yang diinfeksi tidak terlalu berubah ukurannya
- Virus tidak mengubah keterangan/informasi waktu suatu file
- dll

SIKLUS HIDUP VIRUS

Siklus hidup virus secara umum, melalui 4 tahap:

- Dormant phase (Fase Istirahat/Tidur)
Pada fase ini virus tidaklah aktif. Virus akan diaktifkan oleh suatu kondisi tertentu, semisal: tanggal yang ditentukan, kehadiran program lain/dieksekusinya program lain, dsb. Tidak semua virus melalui fase ini.
- Propagation phase (Fase Penyebaran)
Pada fase ini virus akan mengkopikan dirinya kepada suatu program atau ke suatu tempat dari media storage (baik hardisk, RAM dsb). Setiap program yang terinfeksi akan menjadi hasil "kloning" virus tersebut (tergantung cara virus tersebut menginfeksinya).
- Triggering phase (Fase Aktif)
Di fase ini virus tersebut akan aktif dan hal ini juga di picu oleh beberapa kondisi seperti pada Dormant Phase.
- Execution phase (Fase Eksekusi)
Pada fase inilah virus yang telah aktif tadi akan melakukan fungsinya. Seperti menghapus file, menampilkan pesan-pesan, dsb

JENIS – JENIS VIRUS

Untuk lebih mempertajam pengetahuan kita tentang virus, saya akan coba memberikan penjelasan tentang jenis-jenis virus yang sering berkeliaran di masyarakat umum.

1. Virus Makro
Jenis virus ini pasti sudah sangat sering kita dengar. Virus ini ditulis dengan bahasa pemrograman dari suatu aplikasi bukan dengan bahasa pemrograman dari suatu Operating System. Virus ini dapat berjalan apabila aplikasi pembentuknya dapat berjalan dengan baik. Sebagai contoh jika pada komputer mac dijalankan aplikasi Word, maka virus makro yang dibuat dari bahasa makro Word dapat bekerja pada komputer bersistem operasi Mac ini.

Contoh virus:

- Varian W97M, misal W97M.Panther
Panjang 1234 bytes, akan menginfeksi NORMAL.DOT dan menginfeksi dokumen apabila dibuka.
- WM.Twno.A;TW
Panjang 41984 bytes, akan menginfeksi Dokumen Ms.Word yang menggunakan bahasa makro, biasanya berekstensi *.DOT dan *.DOC
- dll

2. Virus Boot Sector

Virus Boot sector ini sudah umum sekali menyebar. Virus ini dalam menggandakan dirinya, akan memindahkan atau menggantikan boot sector asli dengan program booting virus. Sehingga saat terjadi booting maka virus akan diload ke memori dan selanjutnya virus akan mempunyai kemampuan mengendalikan hardware standar (contoh : monitor, printer dsb) dan dari memori ini pula virus akan menyebar ke seluruh drive yang ada dan yang terhubung ke komputer (contoh : floppy, drive lain selain drive c:).

Contoh virus :

- Varian virus wyx
ex: wyx.C(B) menginfeksi boot record dan floppy ; Panjang :520 bytes; Karakteristik : memory resident dan terenkripsi.

- Varian V-sign :
Menginfeksi : Master Boot Record ; Panjang 520 bytes; Karakteristik : menetap di memori (memory resident), terenkripsi, dan polymorphic)
- Stoned.june 4th/ bloody!:
Menginfeksi : Master Boot Record dan floppy; Panjang 520 bytes; Karakteristik : menetap di memori (memory resident), terenkripsi dan menampilkan pesan "Bloody!june4th 1989" setelah komputer melakukan booting sebanyak 128 kali.

3. Stealth Virus

Virus ini akan menguasai tabel interrupt pada DOS yang sering kita kenal dengan "Interrupt interceptor". Virus ini berkemampuan untuk mengendalikan instruksi-instruksi level DOS dan biasanya mereka tersembunyi sesuai namanya baik secara penuh ataupun ukurannya.

Contoh virus :

- Yankee.XPEH.4928,
Menginfeksi file *.COM dan *.EXE ; Panjang 4298 bytes; Karakteristik: menetap di memori, ukuran tersembunyi, memiliki pemicu
- WXYC (yang termasuk kategori boot record pun karena masuk kategori stealth dimasukkan pula disini),
Menginfeksi floppy dan motherboot record; Panjang 520 bytes; Karakteristik : menetap di memori; ukuran dan virus tersembunyi.
- Vmem(s):
Menginfeksi file file *.EXE, *.SYS, dan *.COM ; Panjang file 3275 bytes;
Karakteristik: menetap di memori, ukuran tersembunyi, dienkripsi.
- dll

4. Polymorphic Virus

Virus ini dirancang buat mengecoh program antivirus, artinya virus ini selalu berusaha agar tidak dikenali oleh antivirus dengan cara selalu merubah rubah strukturnya setiap kali selesai menginfeksi file/program lain.

Contoh virus:

- Necropolis A/B,
Menginfeksi file *.EXE dan *.COM; Panjang file 1963 bytes; Karakteristik: menetap di memori, ukuran dan virus tersembunyi, terenkripsi dan dapat berubah ubah struktur
- Nightfall,
Menginfeksi file *.EXE; Panjang file 4554 bytes; Karakteristik : menetap di memori, ukuran dan virus tersembunyi, memiliki pemicu, terenkripsi dan dapat berubah ubah struktur
- dll

5. Virus File/Program

Virus ini menginfeksi file-file yang dapat dieksekusi langsung dari sistem operasi, baik itu file *.EXE, maupun *.COM biasanya juga hasil infeksi dari virus ini dapat diketahui dengan berubahnya ukuran file yang diserangnya.

6. Multi Partition Virus

Virus ini merupakan gabungan dari virus boot sector dan virus file. Artinya pekerjaan yang dilakukan berakibat dua, yaitu dia dapat menginfeksi file-file *.EXE atau *.COM dan juga menginfeksi boot sector.

CARA PENYEBARAN VIRUS

Virus layaknya virus biologi harus memiliki media untuk dapat menyebar, virus komputer dapat menyebar ke berbagai komputer/mesin lainnya juga melalui berbagai media, diantaranya:

1. Disket, Flash Disk, media storage R/W
Media penyimpanan eksternal dapat menjadi sasaran empuk bagi virus untuk dijadikan media. Baik sebagai tempat menetap ataupun sebagai media penyebarannya. Media yang bias melakukan operasi R/W (Read dan Write) sangat memungkinkan untuk ditumpangi virus dan dijadikan sebagai media penyebaran.
2. Jaringan Lokal (LAN)
Hubungan antara beberapa computer secara langsung sangat memungkinkan suatu virus ikut berpindah saat terjadi pertukaran/pengeksekusian file yang mengandung virus.
3. Internet
Sangat mungkin suatu situs sengaja ditanamkan suatu “virus” yang akan menginfeksi komputer-komputer yang mengaksesnya.
4. Software yang Freeware, Shareware atau bahkan Bajakan
Banyak sekali virus yang sengaja ditanamkan dalam suatu program yang disebarluaskan baik secara gratis, atau trial version.
5. Attachment pada email, transfering file
Hampir semua jenis penyebaran virus akhir-akhir ini menggunakan email attachment dikarenakan semua pemakai jasa internet pastilah menggunakan email untuk berkomunikasi, file-file ini sengaja dibuat mencolok/menarik perhatian, bahkan seringkali memiliki ekstensi ganda pada penamaan filenya.

GEJALA UMUM SERANGAN VIRUS

Firasat tentang adanya virus dalam komputer mulai dirasakan ketika virus tersebut mulai bekerja aktif. Berikut ini beberapa gejala umum yang sering ditemui ketika virus sudah menyerang komputer;

1. Komputer menjadi sangat lambat. Ini bisa dipastikan jika sebelumnya kita tidak menginstall aplikasi apapun tetapi sistem tiba-tiba menjadi sangat lambat. Dengan adanya kejadian ini tanpa sebab yang anda ketahui maka sebaiknya anda mulai berjaga-jaga. Kejadian lain dalam hal ini adalah jika mengakses jaringan lokal dan komputer jadi sangat lambat.
2. Komputer sering hang. Ketika anda berada di desktop saja komputer menjadi sering hang maka itu juga adalah gejala awal yang harus anda waspadai. Namun ada pengecualian jika anda baru menginstall suatu program lalu komputer hang maka ada kemungkinan lain yaitu konflik antar program.

3. Muncul kedipan-kedipan aneh pada layar desktop. Artinya ketika anda berada di desktop atau pada sebuah program aplikasi dan tiba-tiba blank/gelap sejenak lalu muncul lagi dai ini berulang-ulang terjadi, maka mulailah waspada. Ini adalah gejala virus.
4. Komputer restart sendiri. Pada pembahasan sebelumnya (kerusakan hardware) penyebab lain komputer restart sendiri adalah power suply tidak stabil. Tetapi jika anda yakin power suply anda baik dan komputer sering restart sendiri maka ini juga adalah gejala umum virus.
5. Beberapa folder/file tiba-tiba berubah ukurannya. Jika anda mempunyai folder yang berisi banyak gambar dan ukurannya tiba-tiba menjadi 78 KB, maka folder tersebut pasti sudah terinfeksi. Logikanya jika anda menyimpan banyak gambar dalam folder tersebut maka satu file gambar saja pasti sudah melebihi 78 Kb apalagi jika banyak gambar.
6. Beberapa file/folder menghilang. Ini sangat umum terjadi kalau buka berubah ukurannya maka kejadian lain adalah menghilang dari peredaran. Kejadian inilah yang membuat user awam paling panik ketika hendak bekerja dan file pekerjaannya sudah hilang. Namun sebenarnya file pekerjaan tersebut tidak hilang hanya disembunyikan oleh virus.
7. Muncul file-file baru yang asing namanya. Secara tiba-tiba ketika membuka komputer sudah ada file yang sebelumnya tidak pernah ada/dibuat. Formatnya bisa execute, atau text. Ekstensinya juga umum misalnya; .exe, .doc, .dll, .scr dan lain-lain. Namun harap diperhatikan bahwa file asing ini jumlahnya banyak dan ukurannya sama semua.
8. Muncul pesan asing. Jika tiba-tiba muncul pesan asing misalnya "dunia akan kiamat" dan semua pesan yang sifatnya tidak karuan dan tidak pernah ada buat, maka itu berarti ada virus dalam komputer. Namun harap diperhatikan bahwa biasa juga muncul pesan yang ada kaitannya dengan program aplikasi dalam komputer, misalnya permintaan update office maka yang ini bukan virus.
9. Timbul peristiwa aneh. Jika tiba-tiba ketika membuka sebuah fasilitas komputer misalnya membuka regedi, msconfig, command com dan komputer malah hang dan restart maka waspadalah itu gejala virus.
10. Setting sistem operasi berubah. Secara default maka misalnya Folder Option akan berada pada Control Panel dan berada dalam sub menu Tools. Seringkali virus menghilangkan fasilitas ini, misalnya pada serangan Brontok beberapa tahun lalu.
11. Anti Virus tiba-tiba tidak bisa lagi jalan atau menjadi sangat lambat. Harap dicatat bahwa selain menyerang pekerjaan dan sistem komputer virus juga paling senang menginfeksi anti virus sehingga anti virus yang sudah kalah perang melawan virus malah akan menjadi virus juga.
12. Beberapa tools windows tidak berfungsi. Beberapa shortcut misalnya [CTRL+ALT+DEL], [windows+R] menjadi tidak berfungsi ataupun berfungsi tetapi hanya terbuka sebentar dan kemudian mati lagi.

TANDA-TANDA SERANGAN VIRUS PADA FLASHDISK.

Sebagai salah satu media komunikasi dan transfer data paling populer saat ini maka tidak heran jika pembuat virus sangat mengincar media ini untuk menyebarkan virus. Berikut ini beberapa gejala yang muncul jika flashdisk terserang virus;

1. Munculnya bad sector. Memang untuk kaum awam mengenali bad sector tidak mudah tetapi yang jelas bahwa misalnya flashdisk tersebut didefrag maka akan muncul beberapa bad sector yang artinya disanalah virus bersarang.
2. Volume flashdisk berubah. Misalnya flshdisk anda 1 GB dan tiba-tiba berubah menjadi 78 KB maka pasti flashdisk sudah kena serangan. Waspadalah!!!
3. Beberapa folder/file tiba-tiba berubah ukurannya. Jika anda mempunyai folder yang berisi banyak gambar dan ukurannya tiba-tiba menjadi 78 KB, maka folder tersebut pasti sudah terinfeksi.

Logikanya jika anda menyimpan banyak gambar dalam folder tersebut maka satu file gambar saja pasti sudah melebihi 78 Kb apalagi jika banyak gambar.

4. Muncul file-file baru yang sing namanya. Secara tiba-tiba ketika membuka komputer sudah ada file yang sebelumnya tidak pernah ada/dibuat. Formatnya bisa execute, atau text. Ekstensinya juga umum misalnya; .exe, .doc, .dll, .scr dan lain-lain. Namun harap diperhatikan bahwa file asing ini jumlahnya banyak dan ukurannya sama semua.
5. Muncul folder baru. Jika muncul folder baru yang tidak pernah anda buat atau copy dari tempat lain, apalagi jika ikonnya kasar atau aneh, folder tersebut pasti virus dalam flashdisk.
6. Tiba-tiba muncul file baru bernama folder.htm. Jika dalam flashdisk anda tiba-tiba muncul file baru bernama folder.htm maka itu adalah file untuk mengaktifkan virus.
7. Muncul file autorun.inf. File autorun gunanya untuk mengeksekusi file tertentu ketika flashdisk diakses. Jangan coba-coba membuka file ini karena keadaan akan makin parah.
8. Muncul file desktop.ini. File desktop.ini secara default tidak akan pernah ada dengan sendirinya dalam flashdisk jika tidak anda masukkan.namun jika tiba-tiba muncul, maka waspadalah terhadap flasdisk ini. Jangan coba-coba membuka file ini karena keadaan akan makin parah.
9. Jika dalam folder terdapat sebuah folder lagi yang namanya sama persis dengan folder induk dan tidak pernah anda buat maka itu adalah virus.
10. Pesan Run wscript.exe. Ketika flshdisk dicolok ke komputer dan pada jendela autopaly muncul pesan Run wscript.exe maka pesan ini adalah petunjuk untuk mengaktifkan virus. Biasanya pesan ini berada pada urutan pertama autoplay. Jangan pernah mengeksekusi pesan ini.

MENDETEKSI KEBERADAAN VIRUS KOMPUTER.

Ketika kita ada firasat bahwa komputer sudah terinfeksi virus, maka hal penting berikutnya adalah kita harus mampu membedakan manakah file virus dan mana yang bukan. Untuk hal ini diperlukan pengetahuan lebih dalam tentang virus dan kita harus cukup mengenal dengan baik file-file sistem operasi windows. Jika salah maka justru file sistem yang akan dianggap sebagai virus.

Apa saja yang harus diamati tentang sebuah file yang dicurigai?. Secara garis besar ada tiga hal yang bisa memberi tanda-tanda yang bisa diamati dalam rangka membedakan virus dan bukan virus, yaitu ukuran besarnya file, ikon dan ekstensi atau tulisan dibelakang nama file. Sebagai contoh bahwa tidak folder yang memakai ekstensi dibelakang nama foldernya. Nah jika ternyata ada maka folder tersebut adalah virus. Untuk administrator pemula biasanya masih bingung mengenai ini.

Berikut ini akan saya berikan beberapa beberapa petunjuk untuk menentukan file virus dan bukan virus;

1. Jika menemukan file word yang ekstensinya bukan .doc tetapi .exe, maka file tersebut adalah virus.
2. Jika menemukan file ikon gambar bmp, jpg, jpeg, pic, GI yang ekstensinya adalah .exe, maka itu adalah virus.
3. Jika menemukan file ikon apa saja dan ekstension apa saja misalnya A.txt, B.exe, C.dll namun dalam jumlah yang cukup banyak dan ukuran file sama maka itu adalah virus.
4. Jika menemukan file dengan ekstension ganda misalnya; "pekerjaanku.doc.exe", "dataku.pic.exe", "fileku.txt.com" dan semua file yang ekstensinya ganda maka itu pasti virus.
5. Jika bermunculan folder baru yang asing dan tidak ada sebelumnya dan tidak pernah anda buat folder tersebut maka itu adalah virus.
6. Jika ada folder yang gambar ikon-nya kasar, atau warnanya sangat mencolok dibanding dengan folder bawaan windows maka folder kasar tersebut adalah virus.
7. Folder tidak pernah mempunyai ekstensi dibelakang namanya, jadi jika ada folder yang mempunyai ekstensi dibelakang namanya misalnya, folder "gambar.scr" maka itu pasti virus.

8. Jika dalam folder terdapat sebuah folder lagi yang namanya sama persis dengan folder induk dan tidak pernah anda buat maka itu adalah virus.
9. Buat view folder dengan Widows explore view Detail dan perhatikan kolom Type, jika ada folder yang type-nya Application maka jangan ragu lagi, itu pasti virus.
10. Jika dilihat dengan menggunakan Windows explore maka semua folderkolom [Size] harus kosong(nol) jika ada yang mempunyai ukuran size maka itu pasti virus.

URUTAN TINDAKAN PASCA SERANGAN VIRUS.

Setalah kita memastikan bahwa virus sudah aktif dalam komputer maka inilah saat yang sangat mengerikan terutama bagi kaum awam. Yang paling ditakutkan adalah “dataku jangan sampai habis seluruhnya”. Nah untuk mengatasi kekalutan ini maka berikut adalah urutan tindakan yang yang harus anda tempuh ketika komputer terserang virus. Inilah pertimbangan dari saya;

1. Jangan terlalu panik. Ingat.... dunia belum kiamat hanya karena komputer anda terserang virus. Duduklah tenang dan mulai ingat kembali kira-kira darimana datangnya virus ini. Ingat kembali komunikasi terakhir komputer anda dengan internet atau flashdisk yang mana. Ini adalah penting agar kejadian sama jangan terulang lagi dari sumber yang sama.
2. Analisa gejala. Cobalah amati gejala-gejala yang muncul sehingga anda bisa mengetahui jenis virus atau paling tidak anda mengetahui nama virus atau pesan-pesan aneh yang muncul. Paling baik jika anda langsung tahu jenis virusnya agar menemukan antivirusnya juga gampang.
3. Analisa kemungkinan jalan keluar. Duduklah tenang dan buatlah analisa kemungkinan jalan keluar. Secara umum ada 4 jalan keluar jika komputer terserang virus yaitu; penanganan secara manual, pilihan menggunakan antivirus, pilihan scan online, dan sistem recovery/install ulang. Pilihan pertama biasanya hanya untuk administrator pengalaman. Pilihan kedua juga baik asal anda tahu virusnya dan antivirusnya tersedia. Pilihan ketiga jika ada fasilitas online dan pilihan keempat adalah pilihan paling terakhir.
4. Batasi membuka program aplikasi. Jika sekiranya virus yang menyerang komputer anda menyerang file word maka jangan lagi anda menjalankan aplikasi office terutama word karena ini akan memperburuk suasana dan menguntungkan virus.
5. Amati Direktory windows. Ketika virus sudah bersarang maka daerah paling sering jadi sasaran adalah C:\Windows. Ini disebabkan karena didalamnya ada regedit, group policy, dan direktori system32. Bukalah direktori windows dan system32 dan amati setiap folder/file yang ada apakah ada yang aneh. Namun untuk pengamatan ini diperlukan anda lebih familiar dengan file-file sistem windows agar bisa membedakannya dengan virus.
6. Jangan membuka file pekerjaan. Selain tidak dianjurkan membuka program aplikasi yang diserang virus, anda juga tidak diisinkan untuk membuka file pekerjaan anda. Anda hanya boleh melihat dan mengamati file pekerjaan anda apakah masih utuh atau ada yang hilang.
7. Biarkan semua file tetap ada. Jika anda sudah yakin bahwa sebuah file pekerjaan sudah terserang virus maka sebaiknya jangan buru-buru membuang file tersebut karena sesungguhnya pasca penyembuhan komputer file masih bisa diselamatkan kembali.
8. Buat catataan kalau perlu. Semua kegiatan yang anda lakukan pada setiap langkah diatas ada baiknya anda catat sebagai bahan informasi yang berguna bagi para mentor jika nantinya anda menggunakan jasa orang lain dalam menangani virus. Amati ukuran file, ekstensinya, bentuk ikonnya apakah masih normal semua atau ada yang berubah. Catat jika ada yang berubah.

9. Scan dengan antivirus anda, jika anda terkena saat auto-protect berjalan berarti virus definition di dalam komputer anda tidak memiliki data virus ini, cobalah update secara manual atau mendownload virus definitionnya untuk kemudian anda install. Jika virus tersebut memblok usaha anda untuk mengupdate, maka upayakan untuk menggunakan media lain (komputer) dengan antivirus yang memiliki update terbaru.
10. Bertempur sampai titik darah penghabisan. Hehehe kok kayak perang ya. Jika anda merasa bahwa komputer yang terserang virus didalamnya tidak ada data penting ataupun ada tetapi sebelumnya sudah anda backup, saya anjurkan anda bertempur sampai habis demi memperoleh pengetahuan. Bagaimana caranya? Bukalah setiap file yang terserang virus dan catat semua gejala yang muncul. Apa yang mencurigakan bagi anda silahkan anda buka. Ketika anda menemukan sesuatu yang baru catat lagi dan cari informasi tambahannya diinternet mengenai hal ini. Pokoknya sebelum komputer anda mati total sistem operasinya anda harus menemukan informasi sebanyak-banyaknya mengenai virus tersebut.
11. Bersihkan virus tersebut. Setelah anda berhasil mendeteksi dan mengenalinya maka usahakan segera untuk mencari removal atau cara-cara untuk memusnahkannya di situs-situs yang memberikan informasi perkembangan virus tersebut. Hal ini perlu dilakukan apabila antivirus dengan update terbaru anda tidak berhasil memusnahkannya.
12. Pulang kampung. Kok pulang kampung? Ehh install ulang maksud saya. Jika anda sudah bertempur habis-habisan dan virusnya tidak juga kabur, maka jalan terakhir masih ada dua yaitu sistem restore dan install ulang. Biasanya jika komputer sudah sangat parah maka saya anjurkan install ulang karena dalam beberapa kasus yang saya temukan tidak semua virus bisa diselesaikan dengan sistem restore dan bahkan ada virus yang menutup jalan sistem restore.
13. Install ulang. Jika restore point tidak dapat menyelesaikan masalah maka silahkan sekarang siapkan secangkir kopi yang akan kita minum sambil install ulang. Soalnya prosesnya bisa makan waktu sampai 2 jam.
14. Pasca install ulang. Setelah install ulang komputer jangan langsung senang dulu masih ada tindakan lanjutan. Install anti virus dan kemudian scan terlebih dahulu drive lain misalnya drive D: tempat anda menyimpan data karena ada kemungkinan masih bibit virus yang bersarang disana. Ini sangat wajar karena walaupun komputer sudah diinstall ulang tetapi yang diformat adalah drive sistem jadi drive penyimpanan data masih bisa menyimpan bibit virus. **Jangan membuka file pekerjaan sebelum langkah terakhir ini anda tempuh!**

PENGGUNAAN ANTI VIRUS.

Pertanyaan pertama adalah antivirus mana yang paling cocok untuk digunakan? Jawabannya adalah semua ada baiknya dan semua ada kekurangannya. Masalahnya semua virus selalu berkembang dan setiap hari ada ribuan virus dibuat. Satu virus tidak bisa dihilangkan oleh antivirus tetapi dengan antivirus lain ternyata bisa. Demikian sebaliknya. Nah biar anda tidak tambah bingung, berikut ini beberapa saran saya tentang antivirus.

1. Ketika anda membeli laptop, tanyakan ke penjualnya apakah software seperti windows dan office didalamnya adalah asli atau tidak. Jika asli maka sudah pasti include dengan

antivirus asli juga. JANGAN MENGGANTI ANTIVIRUS tersebut tetapi tinggal di-update saja.

2. Tanyakan kepada teknisi komputer atau minta tolong untuk dipasangkan antivirus yang sesuai.
3. Gunakan antivirus yang asli (berbayar) bukan bajakan. Lebih baik menggunakan yang free daripada menggunakan yang sudah dibajak.
4. Bagaimanapun juga harus diakui bahwa Windows Vista 3X lebih aman daripada Windows XP, jadi kalau bisa gunakanlah Vista.
5. Jika anda menggunakan antivirus asli dan free silahkan update antivirus-nya secara berkala misalnya tiap minggu.
6. Jika anda menggunakan antivirus bajakan jangan coba-coba meng-update sendiri secara online karena antivirus dalam komputer anda akan langsung diblack list, sebaiknya gunakan update manual yang diambil dari orang lain.
7. Sebagai perbandingan, saya menggunakan antivirus Avast Professional dan Smadav ter-update dan jika anda mau menggunakannya, monggo.
8. Selamat mengejar virus!

TROJAN

Selain virus dalam artian seperti disebut di atas, kita juga mengenal program yang disebut Trojan Horse (Kuda Troya). Trojan Horse sebenarnya bukanlah virus dalam arti yang sesungguhnya karena program ini tidak memiliki kemampuan untuk menggandakan diri ke program lain. Namun demikian program ini tidak kalah berbahaya dibanding virus komputer. Trojan Horse umumnya dikemas dalam bentuk sebuah program yang menarik. Namun di balik daya tarik software tersebut tersembunyi fungsi lain untuk melakukan perusakan. Pengguna komputer yang mendapatkan file ini umumnya terpancing untuk menjalankannya. Akibatnya tentu fatal, karena dengan demikian si pengguna telah menjalankan rutin-rutin perusak yang siap menebar bencana.

APA ITU TROJAN ?

1. Trojan merupakan tool yang dapat digunakan untuk memonitor mesin lain. Trojan dapat dikatakan sebagai kamera tersembunyi yang ditempatkan di komputer target.
2. Trojan bukanlah hacking tools, hanya pelengkap untuk langkah hacking.
3. Begitu Anda dapat masuk ke sistem target, Anda dapat memasukkan trojan ini untuk kelanjutan monitoring, kontrol dan mencuri password di mesin target.

Perlu Anda ketahui bahwa FBI ingin mengimplementasikan Carnivore yang berguna untuk mengetahui informasi email orang yang ditargetkan. Begitu juga dengan trojan, Anda dapat menggunakannya untuk memonitor target, apakah teman ataupun bos. Tujuan setiap orang memakai trojan tentu berbeda-beda.

SEJARAH TROJAN

Istilah Trojan Horse berasal dari Yunani di mana diceritakan para pejuang bersembunyi di dalam kuda troja yang terbuat dari kayu yang sangat besar. Mereka kemudian keluar dari kuda kayu tersebut setelah dikira pergi dari daerah itu. Begitu keluar dari kuda, pejuang-pejuang itu kemudian menyerang target-target yang ditentukan. Para pejuang itu memberikan jalan kepada para pejuang lain yang akan datang menyerang. Trojan termasuk jenis malware, yaitu automated-program atau program

yang dapat hidup sendiri. Trojan juga dianggap destruktif, hanya saja tidak seperti virus yang menyebarkan diri sendiri. Namun demikian trojan akan terdeteksi sebagai virus.

CARA KERJA

Cara kerja trojan sebenarnya cukup mudah, hampir sama dengan aplikasi Client/Server. Diperlukan program di server yang listen ke port tertentu dan kemudian Anda dapat menggunakan client application untuk connect ke port tersebut. Program server ini yang akan ditempatkan di mesin target. Jika program ini telah aktif maka ia akan tersembunyi di dalam memori dan mengubah beberapa setting di mesin target. Untuk menjalankan program server ini ada beberapa cara, melalui autoexec.bat, win.ini, ataupun file sejenis yang dijalankan pada saat mesin target di-start. Yang paling umum adalah dengan menempatkannya di registry, khususnya di Windows, yang akan terlihat seperti:

HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run"Server"="C:\WINDOWS\server.exe"

Program tersebut tidak akan terlihat oleh user. Program ini dapat mengambil password, setting mail, IP, dan port number. Dengan adanya program server (trojan) yang telah aktif di komputer target, Anda dapat melakukan koneksi menggunakan program remote (client). Tentu saja Anda dapat melakukan banyak hal, tergantung fasilitas yang ada di dalam trojan tersebut. Sumber trojan dapat didownload pada:

<http://www.sinred.com>
<http://www.tlsecuntv.coin>
<http://www.v3knetwork.org>
<http://bionet.tlsecurity.com>
<http://www.infemoindustries.cjb.net>
<http://www.sub7.slak.org>
<http://www.cultdeadcow.com>

WORM

Sumber malapetaka lain yang mirip dengan virus (namun tidak bisa dikategorikan sebagai virus) adalah worm. Worm bisa menyebar melalui e-mail, berupa sebuah program kecil yang disertakan pada sebuah pesan e-mail. Pengguna yang tertarik akan menjalankan program tersebut. Selanjutnya bisa ditebak, program itu akan langsung melakukan aksinya. Worm akan menggandakan diri dengan mengirimkan filenya secara otomatis melalui attachment ke setiap alamat yang ada dalam address book pada software e-mail korban. Umumnya worm tidak merusak, namun demikian sering menjengkelkan korbannya. Serangan worm dapat sangat berbahaya bagi mailserver. Berjangkitnya worm menyebabkan beban kerja mailserver melonjak drastis hingga dapat mempengaruhi kinerjanya. Worm umumnya berbentuk file executable (berekstensi .EXE atau .SCR), yang terlampir (attach) pada email. Namun demikian ada beberapa jenis worm yang berbentuk script yang ditulis dalam bahasa Visual Basic (VBScript). Sasaran serangan worm jenis ini terutama adalah perangkat lunak e-mail Microsoft Outlook Express.

SPYWARE

APA ITU SPYWARE?

Spyware adalah suatu aplikasi yang memungkinkan para pemasang ikian mendapatkan informasi mengenai kebiasaan pengguna komputer di mana spyware tersebut terpasang. Program spyware ini sebenarnya bukanlah virus. Anda tidak dapat menyebarkannya ke komputer lain. Namun demikian spyware terkadang juga memiliki efek lain yang tidak terduga. Bahkan ada anti-spyware yang sempat menjadi isu atau rumor karena disinyalir di dalam anti-spyware tersebut terdapat program spyware juga. Biasanya pada program gratisan alias freeware memang terdapat ad-ware atau program spyware di dalamnya. Memang tidak menjamin 100%, dan karena tidak ada yang 100% aman bila berkaitan dengan keamanan. Namun setidaknya kita dapat mengurangi risiko dan mencoba melakukan sesuatu daripada diam saja. Anda bisa saja mendapatkan spyware ketika Anda mengakses suatu situs tertentu. Suatu pesan pop-up biasanya akan muncul dan menyuruh Anda untuk mendownload program yang "kelihatannya" Anda butuhkan, atau terkadang program spyware ini bisa secara otomatis terdownload tanpa Anda sadari. Spyware akan berjalan di komputer Anda dan akan mencatat semua aktivitas Anda (misalnya mencatat situs apa saja yang Anda kunjungi) dan akan melaporkannya kepada pihak lain, yaitu pemasang ikian. Efek lainnya adalah mengganti halaman home pada web browser Anda dengan suatu alamat situs tertentu atau bahkan juga ada yang memiliki efek untuk men-dial modem ke nomor 0900 (premium call). Aktivitas spyware ini jelas akan memakan resource komputer dan dapat memperlambat kinerja komputer. Beberapa software antispyware saat ini sudah dapat mendeteksi spyware pada komputer dan bisa menghilangkannya secara otomatis. Contohnya adalah fitur antispyware pada aplikasi System Mechanic. Secara formal spyware didefinisikan sebagai program komputer yang dimanfaatkan untuk mengoleksi informasi tentang sesuatu tanpa disadari oleh penggunanya, dan melalui sarana Internet, informasi yang terkumpul akan dikirimkan (juga tanpa disadari penggunanya) ke pihak-pihak yang tertarik. Secara informal spyware didefinisikan sebagai sembarang teknologi yang diinstalasi di suatu target yang keberadaannya tidak disadari oleh penggunanya dan bila disadari maka akan mengakibatkan:

- a. Pelanggaran privacy (kehilangan data, pemantauan online behaviour pengguna Internet melalui aktivitas data mining seperti agregasi/asosiasi).
- b. Modifikasi fungsi (browser, e-mail, aplikasi umum).
- c. Utilitas sumber daya (CPU, disk, sambungan Internet dan lain sebagainya).

Selain spyware dikenal pula istilah ad-ware, yakni sembarang teknologi yang dimanfaatkan untuk menampilkan suatu ikian di dalam web browser yang berkaitan maupun tidak berkaitan dengan situs Internet yang sedang dikunjungi pengguna. Spyware dan adware juga menanam diri mereka sendiri secara diam-diam pada komputer korban yang tidak menaruh curiga. Tidak seperti program zombie, sebagian besar mereka dirancang untuk melaporkan kebiasaan browsing pengguna komputer dan mengirim pesan pop-up. Program seperti itu sudah menjadi momok di Internet karena sering merusak web orang lain dan mengontrol komputer mereka. Protes atas program seperti itu sudah sampai ke telinga para pembuat undang-undang. Beberapa rancangan undang-undang anti-spyware telah dibahas oleh Kongres Amerika. Komisi Federal Perdagangan Amerika Serikat baru-baru ini mengumumkan bahwa mereka akan mendesak Internet Service Provider untuk menindak pelaku zombie.

MENDETEKSI SPYWARE

Keberadaan spyware dapat dideteksi tanpa menggunakan program komputer dengan melakukan pengamatan berikut:

3. Komputer tiba-tiba terasa lambat meskipun tidak banyak program yang dijalankan.
4. Fungsionalitas browser berubah (misalnya tombol Back dan atau Forward) tidak berfungsi lagi, kemudian apabila kita mengetikkan alamat situs A tetapi yang keluar justru situs B (Jadi ada suatu yang membelokkan permintaan http ke suatu alamat tertentu).

5. Munculnya ikon baru pada dekstop meskipun Anda tidak menginstallnya.
6. Secara periodik muncul permintaan dari sistem untuk mengubah setting program ke default.
7. Munculnya End Task Box saat shutdown (yaitu permintaan untuk menghentikan suatu proses karena secara normal tidak dapat berhenti, misalnya karena program aplikasi tidak memberikan respons Not Responding).
8. Layar monitor berkali-kali (secara periodik) flicker, seperti kilatan blitz kamera.
9. Pola suara harddisk bembah dari suara yang biasanya terdengar.
10. Harddisk cepat menjadi penuh.
11. Jika Anda menekan <Ctrl> <Alt> + maka akan mengaktifkan Task Manager. Pada Task Manager akan didaftar proses-proses yang aktif. Proses adalah program komputer yang sedang dijalankan. Adakah proses yang tidak Anda kenal?
12. Adakah program baru yang terinstall sementara Anda tidak menginstallnya?
13. Penggunaan memori melonjak, padahal program yang diaktifkan hanya sedikit/ dan sulit untuk menjelaskan penyebabnya.
14. Pada browser (Internet Explorer) biasanya Anda menyimpan homepage favorit pada menu Favorites. Spyware sering memodifikasi daftar favorit Anda.

MENGHAPUS SPYWARE

1. Menghapus program melalui utilitas uninstall atau Add/Remove programs tidak selalu menghapus registry entries atau dynamic link library (DLL) yang berkaitan dengan spyware. Beberapa spyware seperti Web3000 bahkan mengganti file-file sistem Windows dengan versinya sendiri.
2. Kalau Anda menguasai registry Windows, Anda dapat secara manual menghapus registry dan dynamic link library yang berkaitan dengan spyware.
3. Menggunakan program, misalnya Ad-Aware SE Enterprise dari <http://www.lavasoftusa.com> yang bisa di-download versi gratisnya.

Berikut ini tip yang bisa Anda lakukan untuk mencegah spyware :

- Hati-hati dalam melakukan browsing kesitus tidak jelas di Internet, terutama situs underground, hacking crack.
- Khusus untuk program freeware atau gratisan, sebelum digunakan, lihat informasi dibagian review pengguna, di dalamnya ada yang komplain, mengingat umumnya spyware ada di program gratisan.
- Usahakan tidak menggunakan program-program seperti P2P Sharing dan Download Accelerator seperti Kazaa, Download Plus, dan sebagainya.
- Lakukan Windows update secara rutin. Spyware selama ini memang mentargetkan Windows sebagai platform utama sasarannya. Terbukti banyak sekali BHO - Browser Helper Object yang dibuat untuk running atau attach ke MSIE (Microsoft Internet Explorer). Meskipun tidak menjamin bahwa IE akan kebal terhadap spyware tetapi setidaknya hal itu akan mengurangi lubang keamanan yang bisa digunakan sebagai pintu masuk spyware.
- Pada saat download program di Internet, baca dulu EULA-nya (End-User License Agreement) karena biasai-nya klausulnya sengaja dibuat serumit dan sepanjang mungkin dan di sana mungkin ada klausul untuk instalasi spyware. Ada program yang EULA-nya sebanyak 131 halaman. Siapa yang mau membacanya? Itu memang sengaja dibuat sehingga apabila terjadi tuntutan hukum di kemudian hari mereka punya bukti.
- Instalasi anti-spyware.
- Lakukan update signature atau basisdata anti-virus dan anti-spyware secara rutin.
- Apabila saat Anda browsing kemudian keluar pop-up window, jangan klik window tersebut. Anda harus langsung menutupnya.

Terima Kasih