

# Nmap

## untuk Windows 9x/ME (dan DOS juga)

```

MS-DOS Prompt
C:\nmapcl\nmap-3.00>dir

Volume in drive C has no label
Volume Serial Number is 0B74-14E9
Directory of C:\nmapcl\nmap-3.00

<DIR>          14/08/02   5:15p .
<DIR>          14/08/02   5:15p ..
NMAP-O~1       278.194  27/07/02  11:36p nmap-os-fingerp
NMAP-P~1        8.097  27/07/02  11:36p nmap-protocols
NMAP-RPC       15.911  27/07/02  11:36p nmap-rpc
NMAP-S~1      101.481  27/07/02  11:36p nmap-services
NMAP   EXE     215.040  27/07/02  11:36p nmap.exe
README~1       3.682  27/07/02  11:36p README-WIN32

6 file(s)      622.405 bytes
2 dir(s)       8.132.73 MB free

C:\nmapcl\nmap-3.00>

```

### Setelah Lama Ditunggu-tunggu

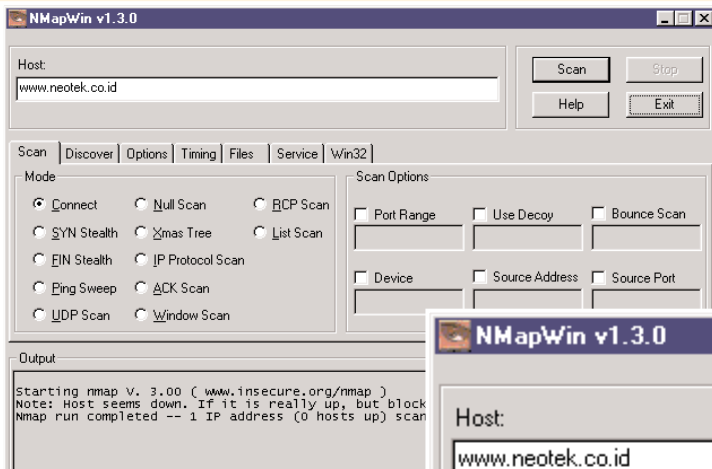
**S**alah satu kesulitan pemakai Windows 9x/ME dalam ikut mempelajari hacking dan security adalah tidak adanya scanning tool yang benar-benar lengkap dan dapat diandalkan seperti yang ada pada Linux/Unix.

Scanning tool yang diakui terbaik adalah Nmap, yang tadinya hanya ada pada Linux/Unix serta pada Windows NT.

Tidak heran bila kemudian nmap tersedia pula untuk Windows 9x/ME (versi nmapfe dengan GUI) dan untuk DOS (versi command line), hal ini menjadi berita besar.

Tampilan nmapfe pada Windows 9x/ME berbeda dibandingkan nmapfe pada Linux; yang jelas adalah adanya tab menu khusus Win32 yang diantaranya menunjukkan ethernet card apa yang tersedia pada sistem Windows anda.

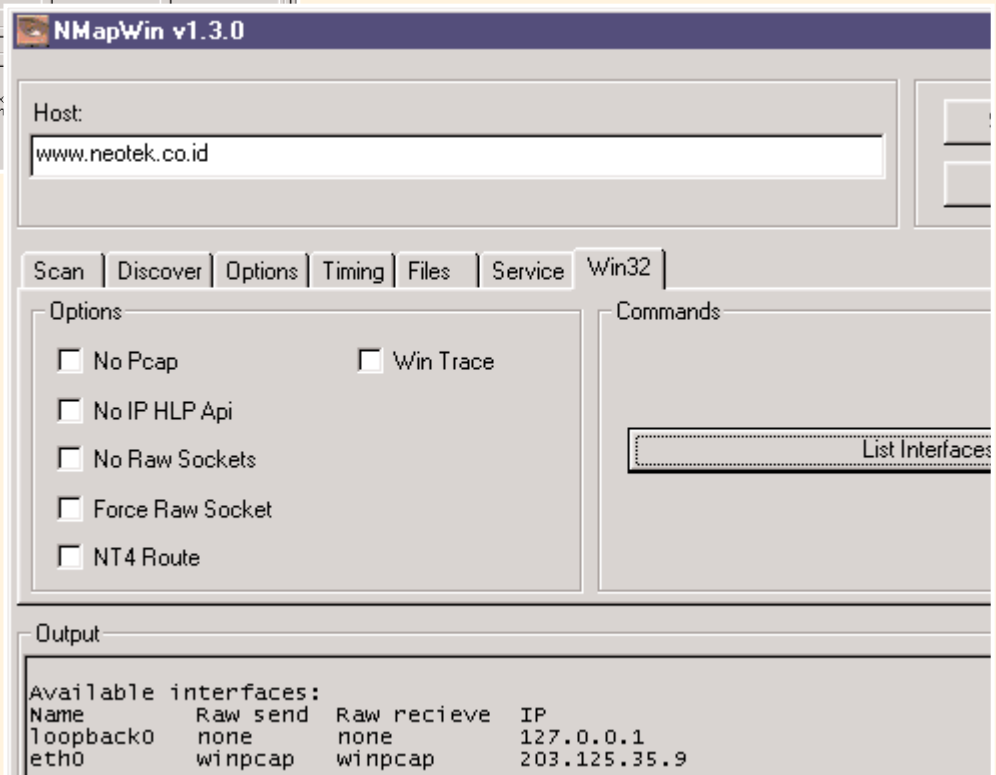
Happy scanning! Now for DOS folks as well!

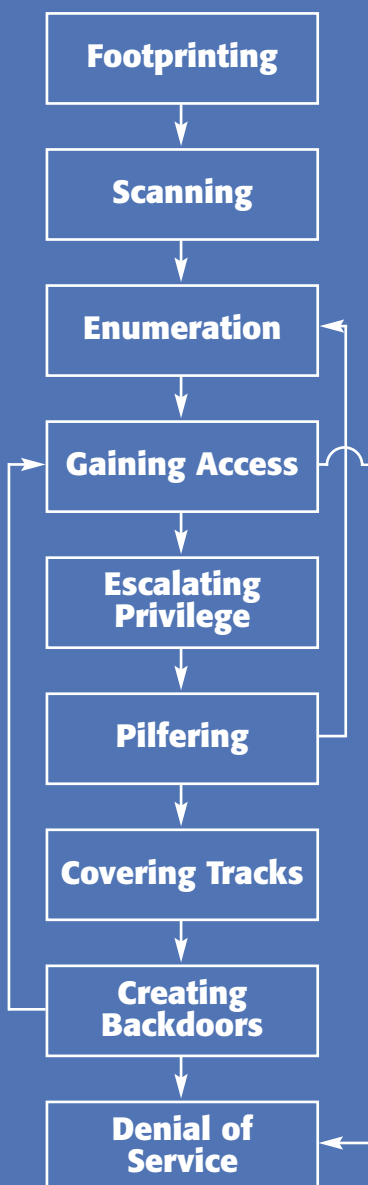


Ternyata....

Tetap lebih nyaman menggunakan nmap for DOS daripada nmapfe (Windows). Ini karena fleksibilitas mengetikkan opsi-opsinya pada command line...

Tab menu khusus Win32 pada nmapfe for Windows 1.3.0 yang di sini menunjukkan interface apa saja yang terdapat pada computer anda dalam melakukan proses sniffing.





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

Hubungi

Bagian Sirkulasi  
Majalah NeoTek

Tel. (021) 548 1457

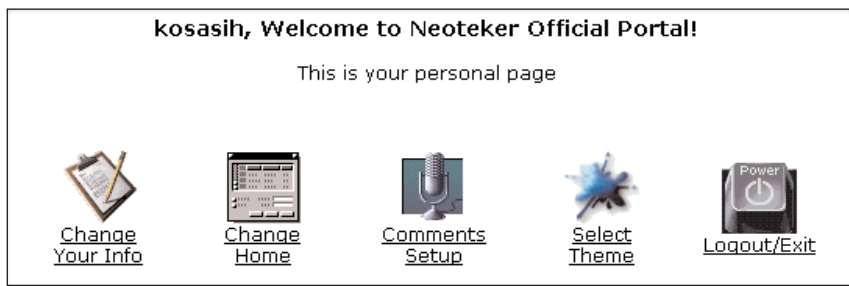
Faks. (021) 532 9041

email: [pemasaran@neotek.co.id](mailto:pemasaran@neotek.co.id)

Kontak: Elvi R. Nainggolan

# Salam!

## PHP-Nuke membuat urusan portal menjadi pekerjaan sejenkal.



• Tampilan halaman Web pribadi anggota Neoteker Official Portal yang merupakan perluasan dari #Neoteker di Dalnet. Hal ini dimungkinkan oleh adanya PHP-Nuke.

**P**ernah dengar istilah Content Management System (CMS)? Biasanya CMS diterapkan pada situs Web yang merupakan portal; berisi berbagai servis untuk anggotanya termasuk halaman Web pribadi, *email account*, serta kemudahan meng-*upload* berita.

Semua itu membutuhkan server-side scripting yang canggih serta basisdata yang tangguh. Yang telah teruji untuk keperluan ini adalah *PHP scripting language* bersama MySQL Database di atas Apache Web server (Linux maupun Windows). Adapun PHP-Nuke adalah aplikasi PHP yang memanfaatkan MySQL membentuk CMS yang canggih dan fleksibel. Lebih hebat lagi semuanya itu gratis!

Redaksi  
[redaksi@neotek.co.id](mailto:redaksi@neotek.co.id)

## Bagaimana menghubungi NEOTEK?

**KONTRIBUSI ARTIKEL**  
[redaksi@neotek.co.id](mailto:redaksi@neotek.co.id)

**SURAT PEMBACA**  
[support@neotek.co.id](mailto:support@neotek.co.id)

**WEBMASTER**  
[webmaster@neotek.co.id](mailto:webmaster@neotek.co.id)

**PEMASARAN**  
[pemasaran@neotek.co.id](mailto: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. 1



### NeoTekno

**30 Mail Server Tiruan**  
Pelajari cara kerja server SMTP dan POP3 dengan membuat mail server tiruan dengan Java.

**35 Web Server Sederhana**  
Cara membuatnya dengan Java.

**36 Kinerja Jaringan GSM**  
Gunakan Logo Manager untuk berbagai aktivitas menarik dengan telepon genggam anda: membuat gambar untuk layar, mengedit ring tone, memeriksa kinerja jaringan GSM.

**40 Proyek Digital Clock**  
Menggunakan programmer untuk proyek digital clock sederhana dengan MicroController Unit (MCU).

**43 Connection Tweaking**  
Ketimbang keluar uang untuk meng-upgrade komputer, atur registri Windows dan properti modem agar kerja modem menjadi optimal.

**46 Remote Password Cracking**  
Cara masuk ke suatu sistem secara remote dan online.

### NeoSoft

**0 Nmap for Windows**  
Scanning tool terbaik kini tersedia juga untuk Windows 9x/ME



### NeoStart

**7 Portal Neoteker**  
Sarana komunikasi lain bagi Neoteker setelah #Neoteker.

## Situs NeoTek

[www.neotek.co.id](http://www.neotek.co.id)  
[neotek.kpone.com.sg](http://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

## Menggunakan PHP Cara Praktis dan Mudah

### NeoTutor

#### 8 Siap-siap dengan PHPTriad

Untuk menginstal PHPNuke atau PostNuke, anda dapat menggunakan PHPTriad yang otomatis menginstal Apache web server, PHP dan MySQL.

#### 10 Instalasi PHP-Nuke

Manfaatkan PHPMyAdmin dari PHPTriad untuk menginstal PHP-Nuke sehingga tidak perlu menggunakan command line.

#### 12 PostNuke yang CSS Minded

Kebijakan PostNuke dibandingkan dengan PHPNuke adalah PostNuke dapat menangani data lebih besar. Di samping itu, PostNuke mudah instalasinya lewat install.php-nya.

#### 14 Tanggal dengan PHP

Memunculkan tanggal di situs anda dengan skrip yang dibuat menggunakan PHP.

#### Inbox

6

NmN

Neoteker menjawab Neoteker dalam forum milis NeoTek

#### NeoRagam

4

Ada Apa di CD NeoTek? Remote Password Cracking Hacking dan PC Security Terdeteksi Sebagai Virus

5

Daftar Isi CD NeoTek

#### 17 Address Book mIRC

Bagaimana memanfaatkan address book pada program chat yang populer ini.

#### 19 Fasilitas & Wajah Baru untuk mIRC

Fasilitas baru apa saja pada mIRC 6.x dan gunakan resource hacker untuk mengotak-atik mIRC.

#### 22 Fungsi pada JavaScript

Bagian enam tutorial JavaScript membahas fungsi.

#### 24 FileRecovery sang Penyelamat

Mengembalikan file yang terhapus secara tidak sengaja.

#### 26 File Shredder sang Penghancur

Menghapus file agar tidak dapat dikembalikan lagi oleh pihak lain.

#### 28 Password untuk Folder

Lindungi folder dengan password agar tidak sembarang pihak dapat membukanya.

#### NeoTek November 2002

##### Email Sebagai Senjata

Dengan pos biasa setiap orang dapat mengirim surat kaleng. Tapi bagaimana dengan 'email kaleng'? Dapatkan anda menulis email secara anonim? Lalu apa yang dimaksud dengan email bomb?

##### Windows Anda Crash?

Bagaimana mencegah dan menangani kerusakan sistem operasi Windows? Apakah selalu harus instal ulang dengan risiko kehilangan setting yang telah ada sampai risiko kehilangan data?

#### Daftar Isi

## NeoSoft

0

#### NMap

Pemakai Windows 9x/ME dan bahkan DOS kini tidak perlu iri dengan pemakai Linux atau NT dalam urusan scanning.

## 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 Widianto

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  
Oktober 2002



**M**ulai di enumerasi, kegiatan hacking sudah mulai bersifat intrusif. Bila pada **footprinting** dan **scanning** baru dalam tahap mencari sasaran yang dapat diserang, maka pada enumerasi sudah didapat sasaran potensial.

Kegiatan enumerasi akan mendapatkan user account yang valid yang akan dilanjutkan dengan mendapatkan password user account yang valid itu.

Tujuan mendapatkan password dari user account yang valid adalah mendapatkan akses pada sistem (**gaining access**) dan umumnya dilakukan dengan **remote password cracking**.

Sekali akses didapat, maka dengan fasilitas login yang didapatnya, kini hacker sudah mendapatkan **local access**. Disini hacker berusaha meningkatkan statusnya (**escalating privilege**) dengan memanfaatkan kelemahan sistem.

Bahasan tentang remote password cracking memang tidak sebanyak topik-topik sebelumnya, namun merupakan mata rantai penting dalam proses hacking.

Adapun topik penting dalam CD NeoTek kali ini adalah PHP scripting dengan aplikasi portal PHP yang tangguh namun gratis: PHP-Nuke dan PostNuke. Tersedia untuk Linux maupun Windows.

Fokus bulan ini adalah **PHP**. Daripada mulai dengan teori, NeoTek langsung membahas instalasi PHP-Nuke untuk dengan cepat dan mudah membuat portal sendiri. Adapun di bidang hacking dibahas **remote password cracking**.

## REMOTE PASSWORD CRACKING

### Gaining Access

**R**emote password cracking adalah usaha untuk mendapatkan akses (**gaining access**) pada suatu sistem. Tekniknya sangat konvensional, yaitu dictionary attack atau brute-force attack.

### Remote Password

- ▶ Brutus
- ▶ Entry LE 2.7
- ▶ wwwHack
- ▶ c2myass
- ▶ Winfo
- ▶ Xavior

### Password Stealer

- ▶ Cain 2.0 (Win 9x/ME)
- ▶ Cain 2.5 (Win NT/2K)

### NetBIOS Scanner

- ▶ Legion 2.1
- ▶ Network Auditing Tool
- ▶ SharesFinder
- ▶ SMBScanner
- ▶ SMB Audit Tool
- ▶ SMB Downgrade Att.
- ▶ SMB Client

### Password Cracker

- ▶ John the Ripper
- ▶ L0phtcrack 4
- ▶ SQLDict

- ▶ Pwdump
- ▶ Pwunhinder
- ▶ SAMDump
- ▶ WinPWL 3.5
- ▶ Red Button

### Escalating Privilege

**S**ekali akses telah didapat, maka penyerang sudah mendapatkan local login pada sistem. Selanjutnya adalah meningkatkan privilege dengan memanfaatkan kelemahan yang ada pada sistem.

- ▶ Sechole
- ▶ Getadmin

## HACKING DAN PC SECURITY

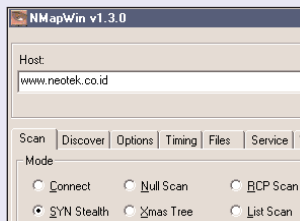
**K**embali kita mengingat proses dalam hacking yang dimulai dengan footprinting, scanning, dan dilanjutkan dengan enumerasi dan gaining access, yang dilanjutkan dengan escalating privilege atau local access.

### Footprinting

- ▶ Advanced Dig
- ▶ NScan
- ▶ NSLookup
- ▶ NSQuery
- ▶ Traceroute
- ▶ Whois for Windows
- ▶ Winfingerprint

### Scanning

- ▶ CIS Scanner
- ▶ GNIT Scanner
- ▶ Mingsweeper
- ▶ Nmap 1.30 rpm
- ▶ Nmapfe 1.30 rpm
- ▶ Nmap 1.30 DOS
- ▶ Nmapfe (Win 9x)
- ▶ Nmap NT



### Sniffer

- ▶ Dsniff 1.8 Windows
- ▶ Windump 3.62
- ▶ Windump 3.8
- ▶ WinPcap 2.3
- ▶ WinPcap 3.0

### Network Tool

- ▶ Mptraceroute
- ▶ NB4
- ▶ NBName
- ▶ NbtDump
- ▶ NetFizz
- ▶ Netinfo

### Security

- ▶ Steganos Suite
- ▶ Windump 3.62
- ▶ Zone Alarm 3.1

### Terdeteksi Sebagai Virus

Pada CD NeoTek terkadang terdapat program yang dikenali sebagai virus atau trojan oleh anti-virus

Suatu trojan misalnya, memang tidak merusak komputer anda, namun membuka port tertentu yang memudahkan serangan hacker.

Hal ini biasa dan secara langsung tidak berbahaya. Namun demikian, sebaiknya anda memahami mengapa program itu dianggap berbahaya

### Anti-Trojan

- netbuster1\_31.zip

### Password Stealing Trojan

- cain20.exe
- cain25b13.exe

### Hacking Tool

- GetAdmin.exe
- sechole.exe
- admin.dll
- gasys.dll

Bila anda tidak memahami benar cara kerja program yang disebut di atas, sebaiknya sewaktu dikenali oleh antivirus, program-program ini dikarantina atau dihapus dari komputer anda.



# daftar isi cd neotek

## SERVER & SCRIPTING

Active Perl 5.6.1	ActiverPerl-5.6.1.631
Active Perl 5.6.1 AS	ActiverPerl-5.6.1.631
Active Python	ActivePython-2.1.1.msi
Active Tcl 8.3.4.2	ActiveTcl8.3.4.2-1-win32-ix86.exe
Apache 2.0.39	Apache_2.0.39-win32-x86-no_ssl.exe
ASP Edit	aspedit.zip
JavaScript Editor 2.5	jse2em.exe
JavaScript Editor	jdEditor96Install.EXE
Komodo	Komodo-1.2.5-33280.msi
Mdaemon	mdsetup.exe
Nuke 4.4.0	NUKE440N.ZIP
Perl ASP	PerlASPX-1.0.0.3.msi
Perl Development Kit	PDK-4.0.0.401.msi
PHP 4.2.2	php-4.2.2-Win32.zip
PHP Coder	phpcoder.exe
PHP Easy	php404.EXE
PHP Edit	PHPEdSetup3x.exe
PHP Nuke 5.6	PHP-Nuke-5.6.tar.gz
PHP NukeThemes	OriOn-v1.6.tar.gz
PHP Triad 2.2.1	phptriad2-2-1.exe
POP Mail	poparc.exe
Post Nuke 7.4.1	Rogue_714.zip
Post Nuke Theme	PHP5_ML_Themes.zip
PWS	ws2setup.exe
Sambar 5.0	sambar50.zip
Tcl Pro 1.5.0.2	TclPro1.5.0.2.1-win32-ix86.exe
Visual Perl 1.2	VisualPerl-1.2.0.2089.msi
Visual Python 1.2	VisualPython-1.2.0.2024.msi
vWeb Server	vWeb111.exe
wFTPd	32wfd300.zip; 32wfd310.zip
Windows Scripting Host	scripthen.exe
WinGate	wgsetup.exe
Win SMTP	stst07b4.zip
Xitami	bw3224d9.exe

## ANTI HACKER

Net Buster	netbuster1_31.zip
Tiny Honey Pot	LATEST-IS-thp-0.4.4.tar.gz

## ESCALATING PRIVILEGE

Get Administrator	getadmin.zip
Sechole	sechole2.zip
Win PWL 3.5	WinPWL35.exe

## FILE MANAGEMENT

File Recovery Demo	FRC-demo.zip
File Shredder	Shredder.zip

## FOOTPRINTING

Advanced Dig	dig04.zip
NScan	nscan09.exe
NSLookup	nslookup.exe
NSQuery	NSQUERY.zip
Trace Route 02	tracert02.zip
Whois 9x	whoisi.exe
Winfingerprint 0.5.0	winfingerprint-0.5.0.zip

## NETWORK TOOL

MP Trace Route	mptracroute.zip
NB4	nb4.bat
NBT Dump	nbtDump.exe
Net Fizz	net-fizzV0.1.zip
Net Info	netinfo.zip

## SCANNING

CIS Scanner	CIS-5.0.02.zip
GNIT Scanner	gnit_rc1.zip
Ming Sweeper	minger1a5.zip
Nmap Win 1.30	nmapwin_1.3.0.exe

## PROJECT

Digital Clock PCB
Mail Server Tiruan
Web Server Tiruan

## GAINING ACCESS

Brutus	brutus-aet2.zip
C2Myazz	c2myazz.zip
Cain 2.5	cain25b13.exe
Entry Light Edition	entryle.exe
John Win	john-16w.zip
LC4	lc4setup.exe
Legion 2.1	legion.zip
Nat	nat10bin.zip
Pop Mail PWCraacker	popcrack.zip
PWDump 3	pwdump3v2.zip
PWDump Unhider	pwdunhider.zip
Red Button 1.0	rb100.zip
Sam Dump	samdump.zip
Shares Finder	SHARESFINDER.ZIP
SMB Auditing Tool 1.0.4	smbat-win32bin-1.0.4.zip
SMB Client	win32-Samba-Clients.zip
SMB Downgrade Attacker	downgrade.exe
SMB Scanner	smbscanner-eng.zip
SQL Dictionary	sqliidict.exe
Winfo	winfo.exe
WWWHack	wwwhack.zip
Xavior	XaviorBeta7.exe

## SECURITY

Steganos	Steganos.exe
Zone Alarm 3.1	zaSetup3101.exe

## SNIFFER

DSniff 1.8 Win	dsniff-1.8-win32-static.tgz
Win Dump 3.8	WinDump.exe
WinPcap 3.0	WinPcap_3_0.exe
Zone Alarm 3.1	zaSetup3101.exe

## JAVA DEVELOPMENT KIT (JDK)

JDK 1.4.0	j2sdk-1_4_0-win.exe
-----------	---------------------



## PROGRAM UMUM

Acrobat Reader 5.0.5	ar505enu.exe
Direct X	Directx8_1.exe
Internet Explorer 6	ie6setup.exe
Logo Manager	lm127.zip
mIRC	mir602.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



# NmN

## NeoTeker menjawab NeoTeker

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

### ButtSniff Ada Virusnya? T: Posted July 29

Saya Download file Butt-sniff dari Neotek, tapi kok ada virusnya nama virusnya orifice2k.plugin

Buambang  
uhi@tele-net.co.id

### J: Posted July 30

Buttsniff dan plug-in BO lainnya memang akan dikenali sebagai virus/trojan oleh antivirus. Demikian juga BO atau BO2K akan dikenali sebagai virus/trojan.

Kosasih Iskandarsjah  
kosasih\_iskandarsjah@yahoo.com

### J: Posted July 30

Tul tuh kata mas kosasih... di-kategorikan sebagai tools yg berbahaya... btw saya baru check virus pake antivirus online (pc cillin) ternyata lebih lengkap yah definition nya... file jokes (dari yg fake format, fake delete, open notepad contiuously, etc etc) semua kedetek... walau gak bakal saya delete karena buat iseng =DD saya pake nav yg sering di-update aja gak pernah ketemu (karena gak pernah scan full hehehe) Redi Tya K.  
green@cbn.net.id

### Tentang IP Address T: Posted July 31

Saya akan berlanggan Internet dengan wavelan, isp tersebut memberikan ip address sebanyak 8 buah. 3 buah digunakan untuk komputer yang terhubung ke jaringan isp (yang menggunakan wavelan) dan sisanya digunakan untuk client di jaringan saya. Masalahnya adalah jumlah yang lima tadi tidak bisa menampung jumlah client jaringan lokal saya yang berjumlah 100 komputer. Pertanyaannya:

1. bagaimana caranya menghubungkan seluruh komputer tersebut ke isp
2. apakah harus ada komputer, khusus untuk gateway di jaringan lokal saya tersebut? Kalau ada bagaimana caranya? Apakah harus dikonfigurasi IP addressnya padahal untuk jaringan lokal saya menggunakan: 192.168.0.x, netmask 255.255.255.0; sedang isp sebagai gateway: 202.x.x.150, router 202.x.x.151, eth0 202.x.x.152; sedangkan ip yang diberikan isp untuk client di jaringan saya: 202.x.x.153 s/d 202.x.x.157 netmask 255.255.255.24 Gimana dong caranya?

Sapar Leo  
vart730@yahoo.com

### J: Posted August 8

1. Di gateway-nya coba jalankan Network Address Translation (NAT) atau sering di sebut sebagai Internet Connection Sharing bisa juga dibantu menggunakan proxy server
2. Di gateway-nya di pasang dua interface dengan IP + 202.x.x.x + 192.168.0.1

Onno W. Purbo  
onno@indo.net.id

### Mandrake Tidak Bisa Baca CD ROM dan Floppy T: Posted August 3

Pada saat roadshow Pak Onno di Pekanbaru saya mendapat CD Linux Mandrake 8.2 dan saya coba instal di komputer saya. Sebelumnya di komputer telah saya instal SUSE 8.0.

Masalahnya: saya tidak dapat mount CDRom dan FLOPPY walaupun saya sudah login sebagai root. Saya coba mengakses direktori

/mnt/cdrom, muncul pesan "you do not have enough permissions to read file :/mnt/cdrom." Padahal saya SUDAH login sebagai root.

Saya coba dengan Konqueror, anehnya gambar icon berupa gambar folder+gembok. Saya klik kanan lihat propertinya: Type: locked directory could not enter directory /mnt/cdrom. Apa sebabnya?

Jansen Lingga  
jansenlingga@telkom.net

### J: Posted August 3

Pada Mandrake mount dan umount dilakukan otomatis. Bila pada CD ROM drive ada CD-nya dan pada floppy drive ada disketnya, secara otomatis akan mount sendiri.

Paling tidak demikian dengan Mandrake 8.0 Download NeoTek edisi khusus Linux Mandrake 8.0 di sini: <http://www.neotek.co.id/0208/NTMdk.zip>

Kosasih Iskandarsjah  
kosasih\_iskandarsjah@yahoo.co

### J: Posted August 3

Mungkin bisa dicoba: `chmod 777 /mnt/cdrom` (ini agak gila) tapi semoga manjur :)...

Satu hal lagi, kalau bisa CD drive-nya dibersihkan. CD Mandrake pembagian kemarin kayanya agak rewel kalau CD drive-nya kotor...

Onno W. Purbo  
onno@indo.net.id

### Partisi Mandrake T: Posted August 5

Kalau boot dr cd Mandrake neotek, msk ke partisi HDD, dari total 15Gb, 8 Gb sudah terisi, sedang yang mau create untuk Mandrake adl 4 Gb, apakah partisi yg dibuat secara otomatis di bagian yg kosong? Soalnya kalau liat

semuanya warna biru (FAT 32) tdk terlihat mana yg sudah terpakai atau belum.

Zonny  
zonny@dak.bankbii.com

### J: Posted August 5

Pilih resize partition. Partisi Windows yang tadinya 15 Gbyte buat jadi 11 Gbyte.

Caranya dengan menggeser slot ke kiri (dari 15 jadi 11).

Akan diperoleh 4 Gbyte kosong (putih) dan ini yang diisi untuk partisi2 Linux.

Kosasih Iskandarsjah  
kosasih\_iskandarsjah@yahoo.com

### Memakai WinHex T: Posted August 5

Gue mo crack program, pake WinHex 10.45 SR-7. Yang gue kagak ngerti, di petunjuknya kan gini:

Buka file blabla.dll. Search this string: 4321 1B5F 5DA2 Replace with that: 4212 BC4A 4ED0

Di WinHex nya ada kolom bilangan Hexa dari 0 ampe F. Terus yang pinggir kiri ada alamatnya dari 00000000 ampe 00081FF0 tiap kolom hanya terdiri dari 2 digit misal 24 45 A1 D4 dst. Terus tugas gue mesti gimana nih? soalnya di instruksinya suruh nyari 4321 1B5F 5D2A.

Zonny  
zonny@dak.bankbii.com

### J: Posted August 5

Sampeyan search aja hexa yang bersangkutan (4321 1B5F 5DA2), kalo udah ketemu ganti dengan 4212 BC4A 4ED0. Tapi program yang diedit versinya harus sama dengan tutorialnya, kalo tidak, ada kemungkinan kode hexa yang dicari tidak ketemu.

Basuki Rachmat  
Basuki.Rachmat@ijct.co.id

# PORTAL NEOTEKER

## PERLUASAN #NEOTEKER DENGAN PHP-NUKE CMS

Suksesnya *chatroom* #neoteker di Dalnet membuat komunitas pembaca NeoTek membentuk portal sendiri untuk '**papan pengumuman**' sekaligus '**majalah dinding**' para neoteker. Semua ini dimungkinkan dengan menggunakan PHP-Nuke.

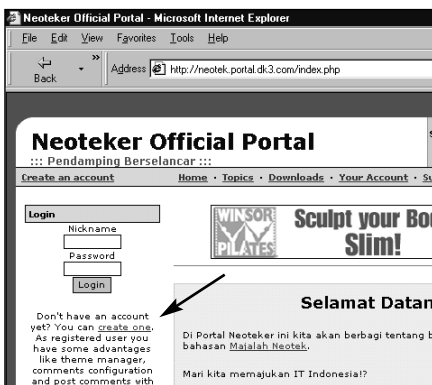
**K**ini selain pertemuan di channel #neoteker di Dalnet, para neoteker mempunyai media komunikasi lain, yaitu Neoteker Official Portal.

Pada portal ini setiap neoteker diminta mendaftar dan dengan demikian mendapatkan personal page sendiri yang di antaranya berisi Web email.

Selain dapat berkomunikasi antar-neoteker, media ini juga merupakan papan pengumuman serta arsip untuk kegiatan tutorial *online* di #neoteker.

Anda juga dapat mengirim artikel maupun komentar mengenai kegiatan-kegiatan di channel #neoteker maupun portalnya.

*Komunikasi antar-neoteker menjadi semakin bermanfaat dengan adanya portal*



# 1

### MASUK KE PORTAL NEOTEKER

Arahkan *browser* anda ke situs NeoTek Official Portal di <http://neotek.portal.dk3.com/>. Karena anda baru pertama kali mengunjungi portal ini, anda belum terdaftar di sini. Klik **Create One** untuk mendaftarkan diri.



# 2

### USER REGISTRATION/LOGIN

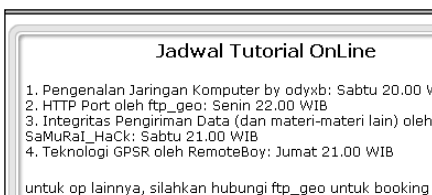
Anda akan masuk ke halaman **User Registration/Login**. Pilih **New User Registration** dan anda diminta mengisi Nickname, email, avatar (ikon yang mewakili anda), dan lain sebagainya. Setelah itu klik **New User** untuk melanjutkan.



# 3

### MEMILIH THEME

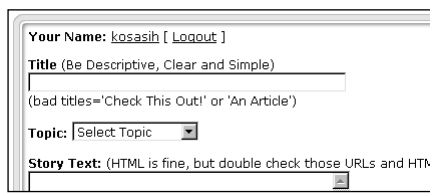
Anda akan **mendapatkan password** untuk login (dikirim juga melalui email). Kini dapat **login** sebagai **user** melalui halaman login yang sama dengan memasukkan **user name** dan **password** yang baru didapat ini, lalu klik **Login**. Pada personal page anda, pilih **Theme** sesuai selera anda.



# 4

### KEMBALI KE HOME

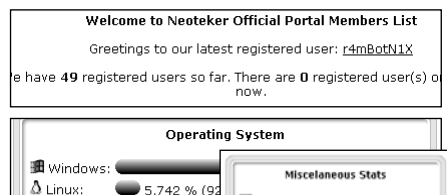
Pada Menu Utama klik **Home** untuk melihat apa saja yang disediakan oleh portal ini. Salah satu pengumuman penting yang terlihat adalah jadwal tutorial *online* yang diusahakan akan ada setiap hari sekitar pk 20.00 atau 21.00 WIB.



# 5

### KONTRIBUSI ARTIKEL

Sebagai anggota anda dapat menyumbang tulisan berupa berita maupun artikel. Tulisan yang di *posting* ke portal ini akan disortir dan diedit dulu sebelum dimuat. Di sini administrator memang memegang kendali penuh atas manajemen isi portal.



# 6

### STATISTIK

Telaah sendiri fasilitas apa saja yang disediakan oleh portal ini. Salah satu informasi yang menarik adalah **member list** dan **statistics**. Pada statistik terlihat sistem operasi dan browser apa saja yang digunakan anggota. Juga terlihat bahwa portal ini menggunakan **PHP-Nuke 5.4**.

# PHPTRIAD

## PERSIAPAN INSTALASI

### PHP-NUKE DAN POSTNUKE

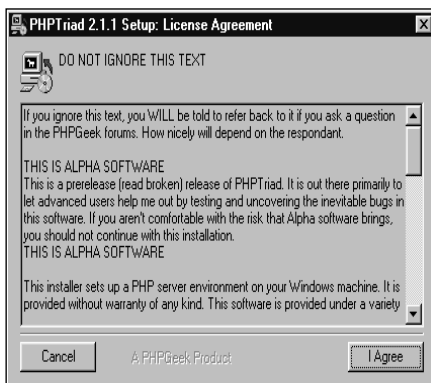
Untuk menginstalasi PHP-Nuke atau PostNuke, terlebih dulu pada komputer anda telah terpasang **Apache** web server, **PHP** versi 4 ke atas, serta **database** seperti MySQL atau PostgreSQL. Semuanya dapat dengan mudah terinstalasi dengan **PHPTriad**, tanpa harus memusingkan konfigurasi server Apache.

**S**uatu portal dengan banyak fungsi dapat dibuat dengan menggunakan PHP. Karena PHP bersifat *cross-platform*, maka dapat dioperasikan pada berbagai macam sistem operasi, di antaranya Linux dan Windows.

Kini untuk membentuk portal dengan banyak macam fungsi seperti forum diskusi, sumbangan artikel, email, *personal page*, serta lain sebagainya, anda tinggal menginstal CMS (*content management system*) yang ditulis sepenuhnya dalam PHP dan tersedia sebagai software open source: PHP-Nuke dan PostNuke

Untuk instalasi PHP-Nuke atau PostNuke, di komputer anda harus telah terinstal Apache web server, PHP, dan basisdata

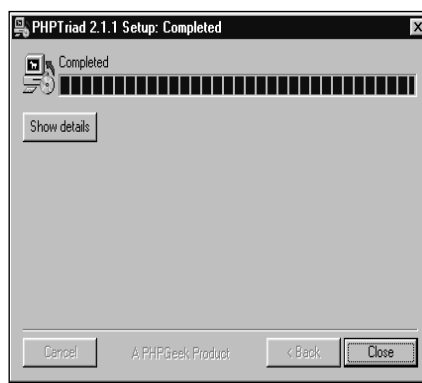
*Instalasi PHPTriad sebagai persiapan instalasi PHP-Nuke dan PostNuke*



**1**

#### MEMULAI INSTALASI

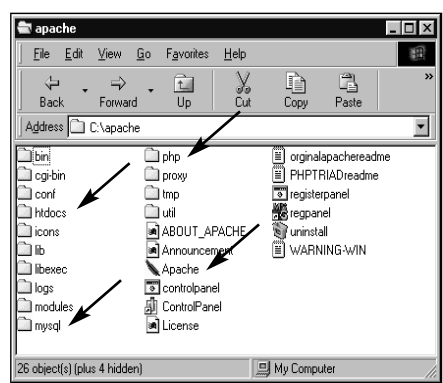
Download phptriad2-2-1.exe (versi terakhir) dari Sourceforge di <http://sourceforge.net/projects/phptriad> atau dapatkan dari CD NeoTek bulan ini. Double-click ikon-nya dan instalasi akan dimulai dengan menampilkan License Agreement. Klik **I Agree**.



**2**

#### EKSTRAKSI DAN SETUP

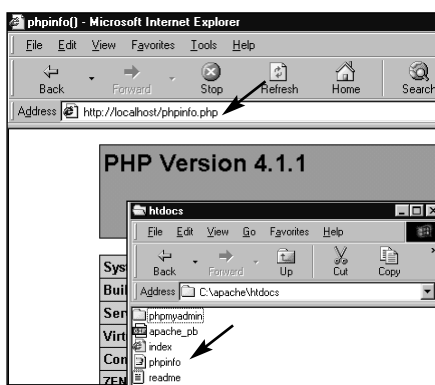
Proses ekstraksi dan setup akan berjalan secara otomatis. Anda dapat melihat proses dengan mengklik **Show details**. Setelah selesai, klik tombol **Close** dan instalasi pun selesai!



**3**

#### DIREKTORI APACHE

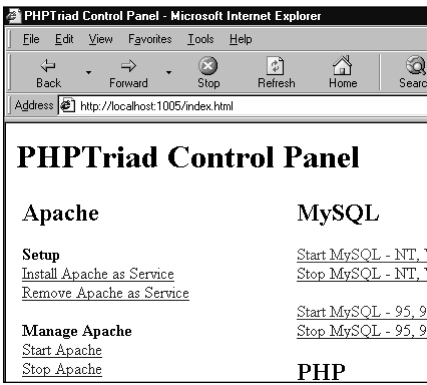
PHPTriad akan membentuk direktori **C:\Apache** yang di bawahnya terdapat beberapa subdirektori. Yang menjadi perhatian kita adalah subdirektori **htdocs**, **mysql**, dan **php**. Apache.exe itu sendiri terletak pada direktori C:\Apache.



**7**

#### PHPINFO.PHP

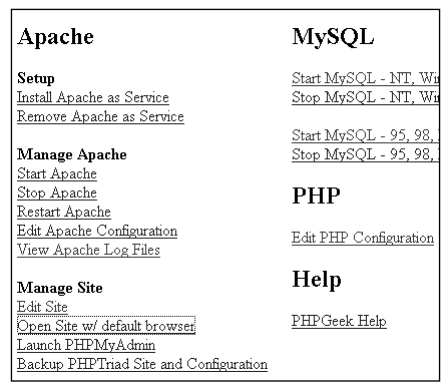
Jalankan phpinfo.php yang ada di direktori C:\apache\htdocs melalui browser dengan memasukkan URL: <http://localhost/phpinfo.php>. Terlihat bahwa PHPTriad menggunakan PHP versi 4.1.1. yang berarti dapat digunakan untuk menjalankan PHP-Nuke atau PostNuke.



**8**

#### PHPTRIAD CONTROL PANEL

Pilih **Start > Programs > PHPTriad > PHPTriad Control Panel** yang akan membuka browser untuk mengendalikan berbagai aspek PHPTriad (Apache, PHP, dan MySQL) melalui Web interface. Pada dasarnya anda sudah mempunyai suatu Web server berbasis PHP yang berjalan.



**9**

#### MENU-MENU CONTROL PANEL

Selain *setup* dan *manage* Apache, anda dapat mengelola situs anda dari sini (**Manage Site**), start/stop database MySQL (**MySQL**), mengedit konfigurasi PHP (**PHP**), serta **Help**. Pada Manage Site anda dapat menjalankan **PHPMyAdmin** serta **backup** situs/konfigurasinya.

MySQL. Ketiga komponen ini dapat diinstal secara terpisah, lalu mengedit file-file konfigurasinya agar ketiganya dapat bekerja bersamaan.

Kali ini kita gunakan cara yang paling mudah yaitu menginstal PHPTriad yang akan secara otomatis menginstal Apache web server, PHP, dan MySQL. Ketiga-nya sudah terhubung untuk beroperasi bersamaan serta dilengkapi dengan PHPMyAdmin untuk mempermudah manajemen ketiga komponen tersebut.

Berikut dijelaskan konfigurasi httpd.conf di folder Apache yang menghubungkan Apache dengan PHP. Masuk ke direktori C:\apache\conf dan buka file **httpd.conf** dengan Wordpad.

Cari bagian-bagian ini, yang merupakan konfigurasi yang menghubungkan Apache dengan PHP:

**ScriptAlias /php/ "c:/apache/php/"**  
memberikan keterangan pada apache web server, bahwa /apache/php/ adalah alias dari direktori tempat php diinstall, yaitu c:/apache/php.

**AddType application/x-httpd-php .php**  
Memberikan MIME PHP kepada Apache, yaitu semua file php berekstensi \*.php

**Action application/x-httpd-php "/php/php.exe"**  
Memberitahukan Apache bahwa untuk file MIME PHP, action yang harus dilakukan adalah memanggil

program php.exe.

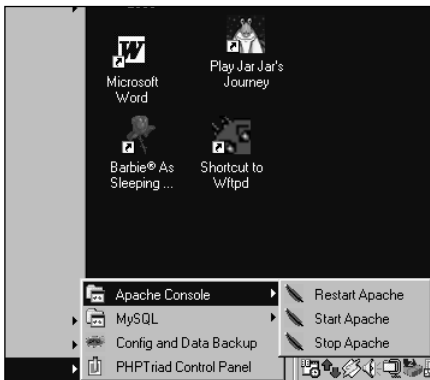
Bagian-bagian berikut dapat diganti sesuai keinginan Anda:

**ServerAdmin admin@localhost**  
**DocumentRoot "C:/Apache/htdocs"**  
**ServerName localhost**

berturut-turut adalah alamat e-mail webmaster, tempat halaman-halaman web, serta nama server.

Bila anda mempunyai DNS sendiri, misalnya neotek.co.id, maka **ServerAdmin** dapat menjadi admin@neotek.co.id, **ServerName** menjadi neotek.co.id, dan **DocumentRoot** dapat diatur di mana saja.

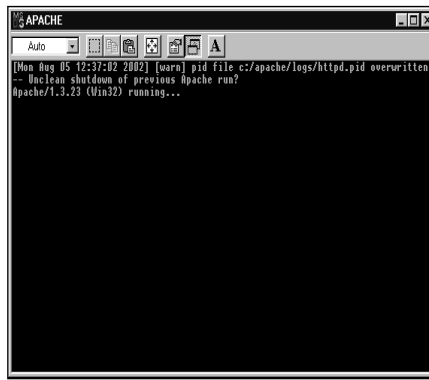
Penulis (Asmuri Anwar) dapat dihubungi melalui [asmuri@persda.co.id](mailto:asmuri@persda.co.id).



4

#### PADA START MENU

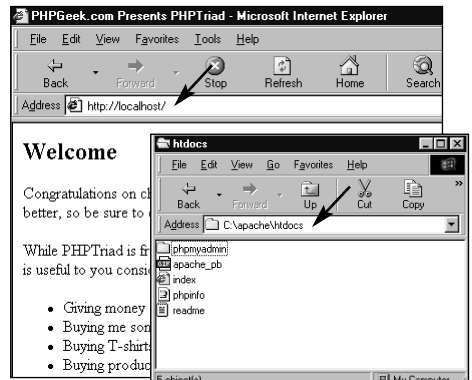
Adapun pada Start menu terbentuk entri PHPTriad yang terdiri dari empat submenu: **Apache Console**, **MySQL**, **Config and Data Backup**, serta **PHPTriad Control Panel**. Pada Apache Console ada lagi tiga pilihan: **Restart Apache**, **Start Apache**, dan **Stop Apache**.



5

#### MENJALANKAN APACHE

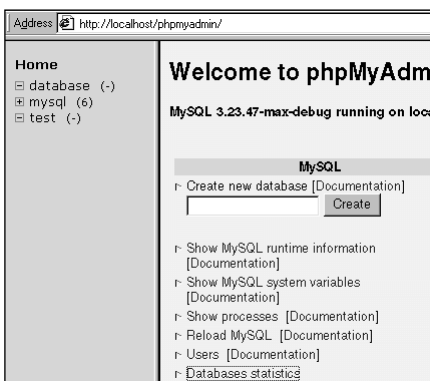
Pilih **Start > Programs > PHPTriad > Apache Console > Start Apache** untuk menjalankan Apache server. DOS console akan tampil yang menginformasikan bahwa Apache Web server sudah berjalan. Untuk menghentikan Web server ini pilih **Stop Apache** dari menu yang ada.



6

#### SERVER LOCALHOST

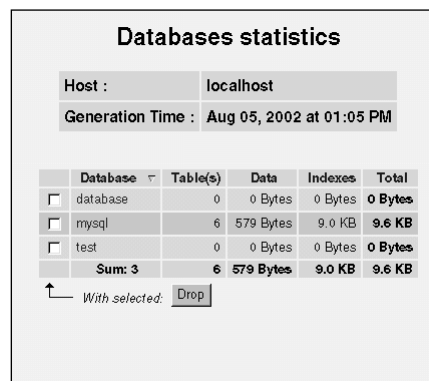
Karena Apache web server terpasang pada komputer lokal, maka buka browser (misalnya IE) dan buka URL: **http://localhost** dan terlihat inilah halaman web **index.html** yang ada pada komputer anda, yaitu di direktori **C:\apache\htdocs**



10

#### PHPMYADMIN

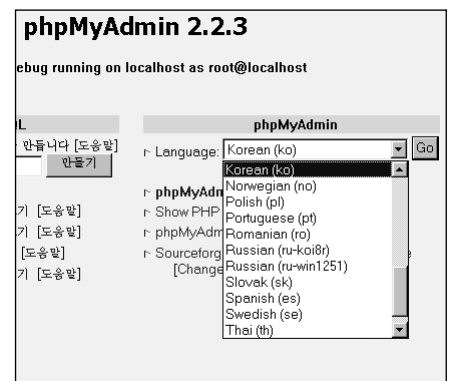
Klik **Launch PHPMyAdmin** dan anda akan masuk ke halaman **Welcome to phpMyAdmin** yang di sini anda dapat mengelola database MySQL seperti melihat database yang ada, membuat basisdata baru, serta menghapus basisdata. Pilih **Database Statistics**.



11

#### DATABASE MASIH KOSONG

Tampak bahwa belum ada basisdata yang dibentuk kecuali basisdata awal MySQL. Di sinilah tempat anda menghapus (**drop**) basisdata sebelum menginstal ulang PHP-Nuke atau PostNuke (bila instalasi pertama kurang memuaskan).



12

#### MEMILIH BAHASA

Dari phpMyAdmin juga anda dapat memilih bahasa yang akan digunakan dalam menjalankan phpMyAdmin. Setelah memahami PHPTriad, kita lanjutkan dengan instalasi PHP-Nuke.

# PHP-NUKE CONTENT MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS PHP

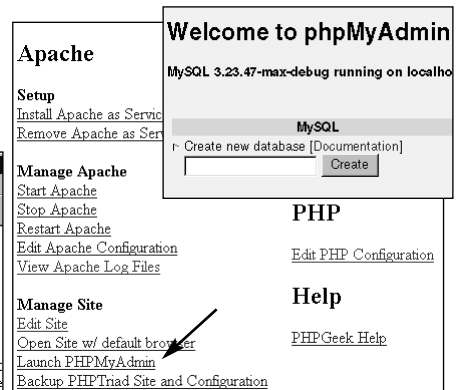
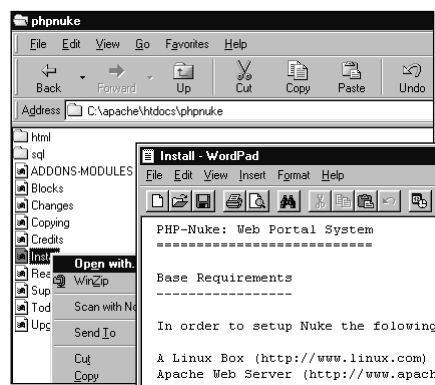
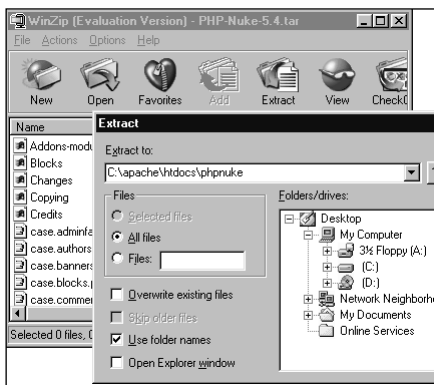
Jangan gentar dulu membaca petunjuk **instalasi PHP-Nuke** yang seolah-olah hanya dapat menggunakan command line. Fasilitas **PHPMyAdmin** pada PHPTriad memungkinkan semua itu dilakukan melalui **GUI** yang sangat lazim bagi pengguna Windows.

**K**esulitan para pemakai Windows bila berhadapan dengan software pada Linux atau yang berasal dari dunia open source adalah penggunaan *command line*.

PHPTriad bukan saja memudahkan instalasi sekaligus Apache Web server, PHP, dan basisdata MySQL, melainkan juga memudahkan instalasi PHP-Nuke yang 'aslinya' dijalankan pada Linux.

Fasilitas PHPMyAdmin pada PHPTriad memberikan *interface* Web untuk berbagai hal penting sehubungan dengan Apache web server, konfigurasi PHP, maupun basisdata MySQL. Pembentukan basisdata MySQL maupun pengisian tabel terhadap basisdata itu dilakukan dengan bantuan interface grafis.

*Instalasi PHP-Nuke menjadi sangat mudah dengan PHPMyAdmin*



1

## MEMULAI INSTALASI

Download **PHP-Nuke-5.4.tar.gz** (tersedia pula versi 5.5 dan 5.6) dari <http://www.phpnuke.org/> atau dapatkan dari CD NeoTek bulan ini. Double-click ikonnya dan file ini akan dibuka oleh WinZip. Ekstrak ke direktori baru **C:\apache\htdocs\phpnuke**

2

## PETUNJUK INSTALASI

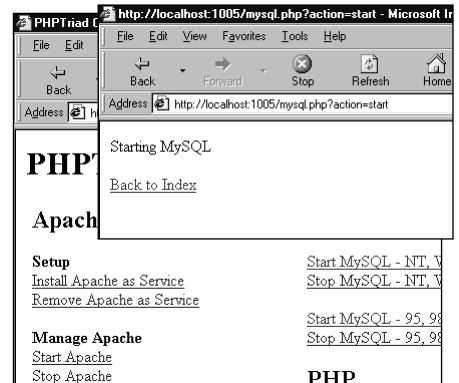
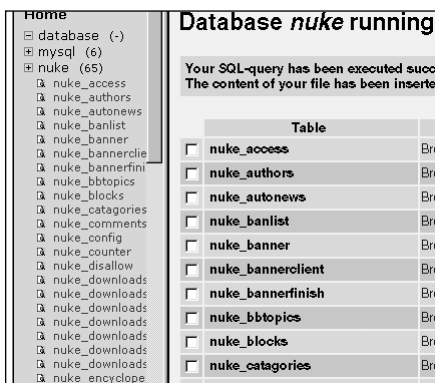
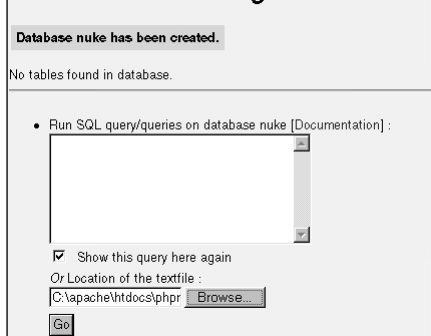
Lihat petunjuk instalasinya yaitu file install yang terdapat di direktori **C:\apache\htdocs\phpnuke**. Buka file ini dengan Wordpad dan tertera di situ bahwa anda harus membentuk suatu basisdata, misalnya **nuke** dengan perintah command line **mysqladmin create nuke**

3

## GUNAKAN PHPMYADMIN

Sebagai pengganti command line, buka **Start > Programs > PHPTriad > PHPTriad Control Panel** yang akan membuka halaman Web phpMyAdmin. Pilih **Launch PHP\_MyAdmin** dan perhatikan setting bagian kiri (MySQL).

## Database nuke running on localhost



7

## MEMBENTUK TABEL

Kini pada kotak isian di bawah **Location of the textfile** telah terisi path ke file **nuke.sql**. Kini anda tinggal mengklik tombol **Go** untuk mengisi tabel-tabel yang ada pada file teks nuke.sql ke basisdata nuke.

8

## SQL QUERY MENGISI TABEL

Akan tampil halaman web yang menginformasikan bahwa pada basisdata nuke kini telah terdapat 65 tabel yang berasal dari nuke.sql, di antaranya nuke\_access, nuke\_author, dan lain-lain yang terlihat juga pada kolom sebelah kiri.

9

## MENJALANKAN MYSQL

Kembali ke PHPMyAdmin dan pilih **Start MySQL**. Ada dua pilihan di sini, bergantung sistem operasi yang digunakan yaitu NT/W2K/XP atau 95/98/ME. Akan tampil pesan bahwa MySQL telah dijalankan.

PHP-Nuke didistribusikan dalam format tarball (\*.tar.gz) dan karena bersifat cross-platform, dapat diinstal baik pada Linux maupun pada Windows.

Pada Linux, melalui command line, ketikkan:

**tar -zxvf PHP-Nuke-5.4.tar.gz**

untuk mengekstraksi isinya ke direktori PHP-Nuke-5.4. Adapun pada Windows, file tarball yang sama dapat diekstraksi dengan WinZip dan ditempatkan di direktori pilihan anda.

Akan terbentuk file **nuke.sql** yang berisi perintah-perintah untuk membentuk struktur basisdata yang diperlukan untuk menjalankan PHP-Nuke.

Bentuk database kosong dengan nama nuke, yang perintahnya pada command line Linux adalah:

**mysqladmin create nuke**

Kemudian isi database kosong ini dengan tabel-tabel yang ada pada file **nuke.sql** (file ini ada di bawah subdirektori sql). Perintahnya dalam command line Linux adalah:

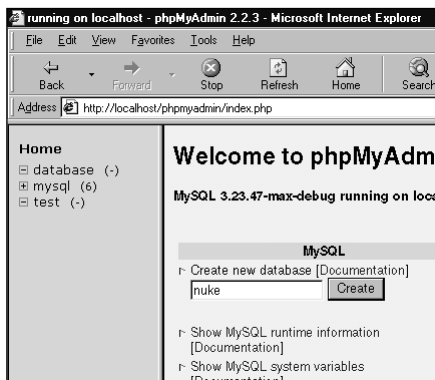
**mysql nuke < nuke.sql**

Pada Linux access permission dari file harus diubah dengan perintah **chmod**. Pada semua file gunakan **chmod 666** dan pada semua direktori **chmod 777**. Pemakai Windows tidak usah memusingkan hal ini.

Selanjutnya apabila perlu, opsi-opsi basisdata dapat ditetapkan dengan mengedit file **config.php**. Silakan baca sendiri petunjuknya. Untuk opsi standar pada contoh ini tidak ada perubahan apa-apa.

Instalasi PHP-Nuke pada Windows di bawah PHPTriad akan sangat mudah, sebab semuanya menggunakan interface grafis.

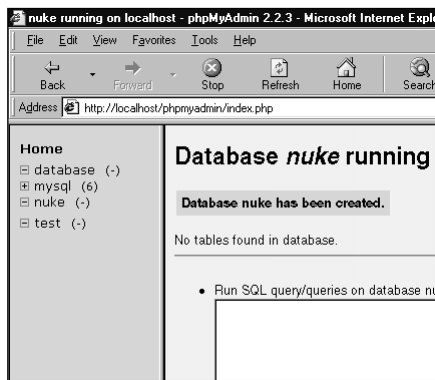
Semua orang kini dapat mempunyai PHP portal sendiri, tanpa harus mempelajari terlebih dahulu HTML maupun PHP (apalagi CSS), walaupun kesemuanya itulah dasar yang membentuk portal berbasis PHP ini.



**4**

#### MEMBENTUK DATABASE

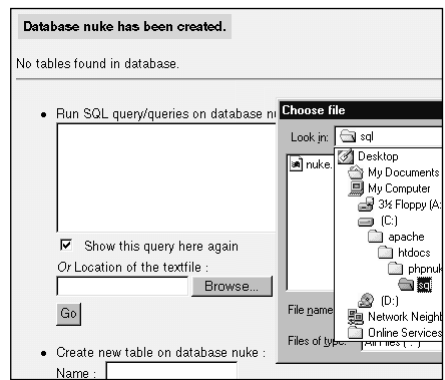
Pada halaman Web Welcome to phpMyAdmin, ditunjukkan bahwa anda sebagai root sedang menjalankan MySQL 3.23.47-max-debug. Pada kotak isian **Create new database** ketikkan **nuke**, lalu klik **Create** untuk membentuk basisdata MySQL dengan nama nuke.



**5**

#### DATABASE 'NUKE' TERBENTUK

Basisdata nuke terbentuk, namun belum ada tabel apa pun pada basisdata ini. Kembali ke petunjuk dikatakan anda harus mengisi basisdata ini dengan tabel yang terdapat pada file nuke.sql



**6**

#### MENGAMBIL NUKESQL

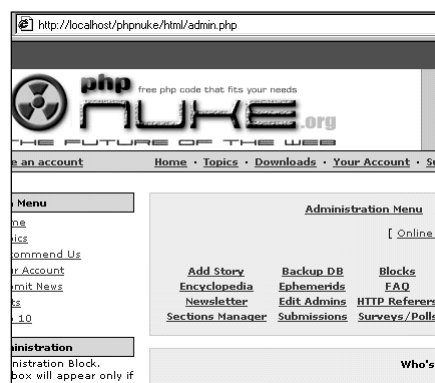
Klik tombol **Browse** yang berada di sebelah kanan "Location of the textfile" dan dapatkan file **nuke.sql** yang berada di direktori **C:\apache\htdocs\phpnuke\sql** lalu pilih file itu dan klik **Open**



**10**

#### PORTAL ANDA TERBENTUK!

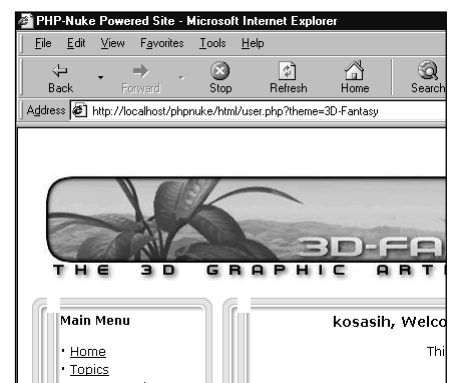
Portal PHP-Nuke anda telah terbentuk! Buka browser, masuk ke **http://localhost/phpnuke/html** dan akan tampil halaman selamat datang dari PHP-Nuke. Klik **link Administrator page** untuk melihat fitur apa saja yang ada pada PHP-Nuke.



**11**

#### SEBAGAI ADMINISTRATOR

Secara default, user name untuk administrator adalah **God** sedangkan password-nya adalah **Password**. Perhatikan banyaknya fitur yang tersedia pada portal PHP gratis ini: Add Story, Backup DB, Blocks, dan lain-lain.



**12**

#### MEMILIH THEME

Daftarkan diri anda sebagai salah seorang user biasa. Anda akan mendapatkan password untuk login dan anda mempunyai halaman Web sendiri yang dapat anda pilih sendiri Theme-nya. Di sini sebagai contoh adalah Theme 3D-Fantasy.

# POSTNUKE

## PERCABANGAN PHP-NUKE YANG LEBIH CSS-MINDED

**PostNuke** dikembangkan dari PHP-Nuke dengan lebih memperhatikan pemanfaatan **CSS** (*cascading stylesheet*) sehingga dapat lebih tangguh untuk menangani data dalam jumlah besar. PostNuke tersedia untuk **Linux** dan **Windows**, dan instalasi pada Windows sudah sangat otomatis.

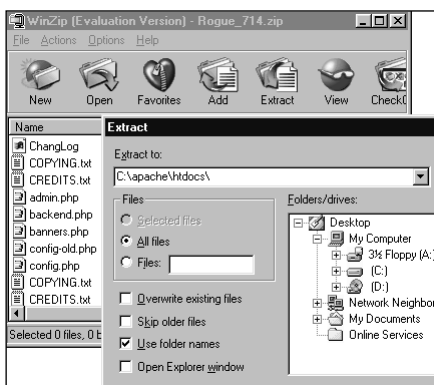
**I**nstalasi PostNuke pada Linux maupun Windows sangat mudah, yaitu dengan menjalankan **install.php** dari web browser anda. Tentu saja untuk menjalankan ini Apache Web server sudah harus berjalan.

**PostNuke** dikembangkan dari **PHP-Nuke 5.0** dengan lebih memanfaatkan CSS sehingga lebih tangguh untuk menangani data dalam jumlah besar.

Masih terdapat satu lagi produk, yaitu **myPHPNuke** yang merupakan percabangan dari **PHP-Nuke 4.4**. myPHPNuke tidak dibahas dalam NeoTek kali ini.

PostNuke hanya berjalan pada PHP 4 ke atas dan struktur basisdata-nya berbeda dengan struktur basisdata PHP-Nuke.

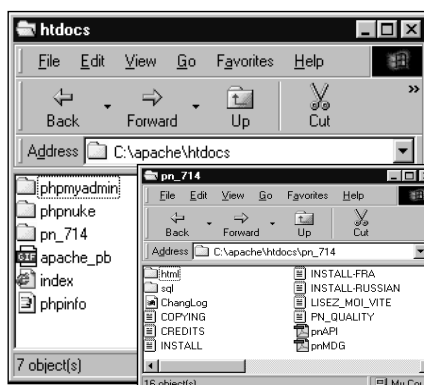
*Instalasi PostNuke pada PHPTriad bahkan lebih otomatis lagi.*



# 1

### MEMULAI INSTALASI

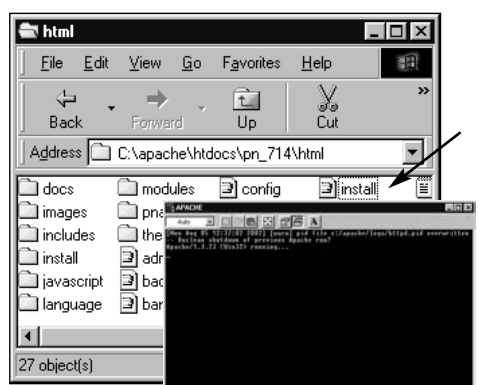
Download **Rogue\_714.zip** (Windows) dari <http://www.postnuke.com/> atau dapatkan dari CD NeoTek bulan ini. Double-click ikonnya dan file ini akan dibuka oleh WinZip. Ekstrak ke direktori baru **C:\apache\htdocs\**



# 2

### FOLDER PN\_714 TERBENTUK

Akan terbentuk folder **pn\_714** yang di bawahnya terdapat subfolder **html** dan **sql**. Petunjuk instalasi terdapat pada file **INSTALL** di direktori **C:\apache\htdocs\pn\_714**



# 3

### FILE UNTUK INSTALASI

Sedangkan file untuk instalasi, yaitu **install.php** terdapat pada direktori **C:\apache\htdocs\pn\_714\html**. Jalankan Apache web server dengan memilih **Start > Programs > PHPTriad > Apache Console > Start Apache**. Lalu buka browser anda.



# 7

### KONFIRMASI

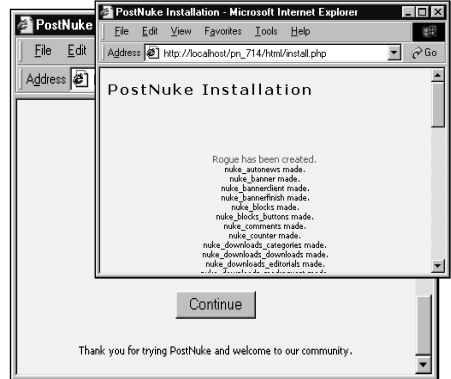
Anda diminta untuk mengkonfirmasi pilihan-pilihan tadi. Bila ingin mengubah, klik **Change Info**. Bila tidak, klik **New Install** (bila sudah menggunakan PostNuke versi sebelumnya, klik **Upgrade**).



# 8

### CREATE DATABASE

Selanjutnya anda akan mendapatkan halaman **New Install**. Di sini pastikan bahwa kotak **Create Database** di-tick. Selanjutnya klik **Start** untuk membentuk basisdata.



# 9

### DATABASE ROGUE TERBENTUK

Basisdata **Rogue** (yang menggunakan informasi tabel dari file **rogue.sql**) akan terbentuk. Terlihat berbagai tabel yang dibentuk dan pada bagian paling bawah terdapat tombol **Continue**. Klik **Continue**.

Dalam mengisi basisdata kosong, apabila pada PHP-Nuke disediakan file **nuke.sql**, maka pada PostNuke disediakan file **rogue.sql**.

Theme pada PostNuke dapat juga digunakan pada PHP-Nuke, walaupun beberapa feature CSS-nya tidak dapat dimanfaatkan pada PHP-Nuke. Pada PHP-Nuke theme, warna ditetapkan langsung (*hard coded*) sedangkan pada PostNuke melalui variabel.

Penulis (Asmuri Anwar) dapat dihubungi melalui [asmuri@persda.co.id](mailto:asmuri@persda.co.id).

### Reminder

Please remember to remove the following files from your PostNuke directory

- install.php file
- install directory

If you do not remove these files then users

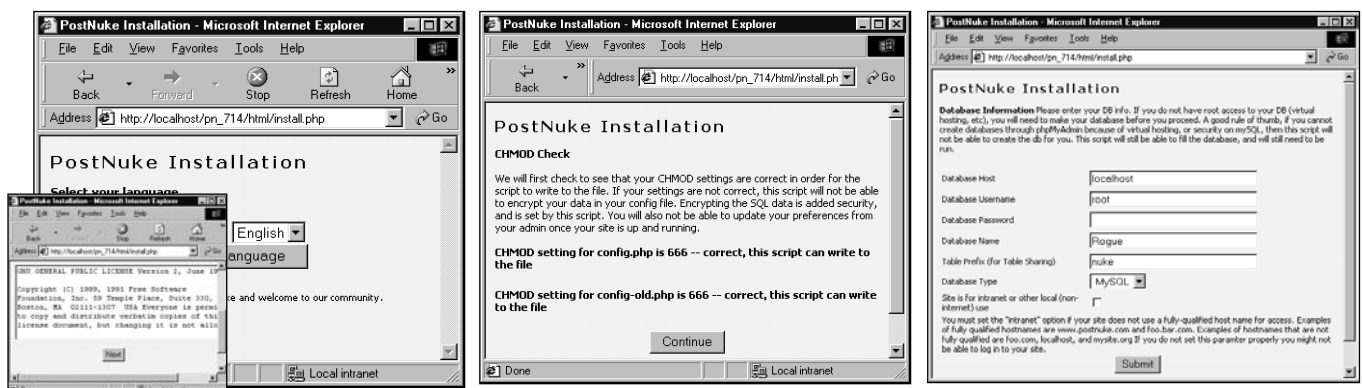
### Welcome to PostNuke, the =-R

PostNuke is a weblog/Content Management System, a fork of PHP-Nuke, the entire core of the product is far more secure and stable, and able to work in ease.

Some of the highlights of PostNuke are

- customisation of all aspects of the website, including themes, including CSS support
- the ability to specify items as being suitable for different languages

- Selesai instalasi anda diingatkan untuk menghapus file `install.php` serta direktori `install`, agar user biasa tidak dapat mengambil password dari basisdata anda.



4

#### INSTALASI LEWAT BROWSER

Jalankan `install.php` yang ada pada `localhost` dengan mengetikkan: **`http://localhost/pn_714/html/install.php`**. Anda akan masuk ke halaman awal **PostNuke Installation** yang dimulai dengan **Select Language**. Klik di situ dan anda akan masuk ke halaman lisensi. Klik **Next**.

5

#### SETTING CHMOD

PostNuke akan memastikan bahwa *setting* pada file `config.php` dan `config-old.php` adalah 666, yang artinya sewaktu proses instalasi dapat di-write ke *hard disk*.

6

#### SUBMIT DATABASE INFO

Secara default PostNuke akan memilih database host: `localhost`, database username: `root`, database password: (kosong), database name: `Rogue`, table prefix: `nuke`, dan tipe database: `MySQL`. Klik **Submit** bila tidak ada perubahan.



10

#### SETTING ADMINISTRATOR

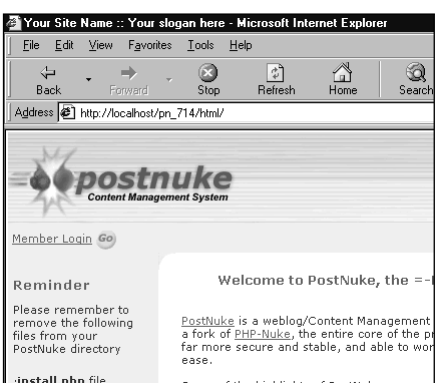
Selanjutnya anda mendapatkan halaman web untuk men-set **login administrator**. Tetapkan login name, nama administrator sebenarnya, password (dua kali), email administrator, dan local URL.



11

#### INSTALASI SELESAI

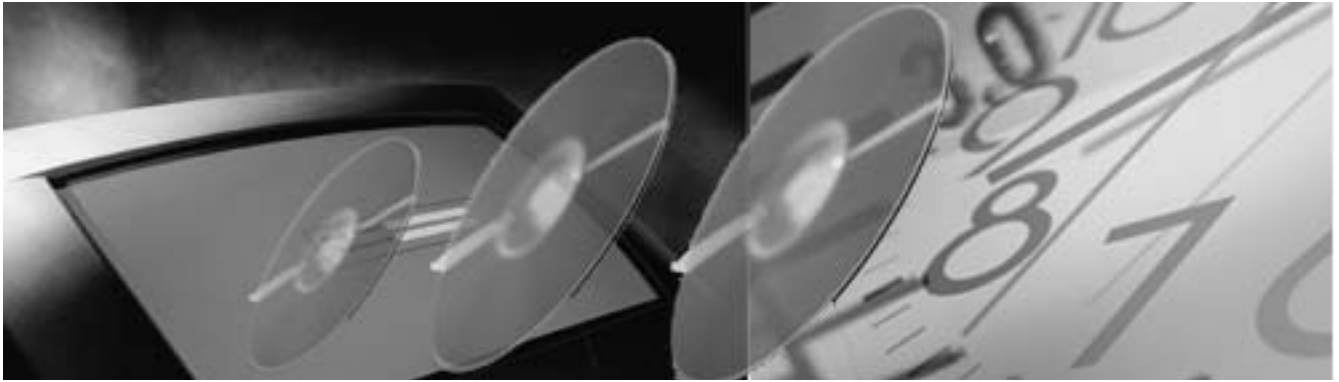
Instalasi selesai. Klik **Finish** dan anda mendapatkan halaman Web yang meminta anda membaca *credit file*, yaitu siapa-siapa yang berjasa dalam pengembangan PostNuke. Klik **Go to your postnuke site**. Sebelumnya pastikan bahwa `MySQL` sudah berjalan.



12

#### HALAMAN AWAL POSTNUKE

Anda dibawa ke halaman awal PostNuke, dalam contoh ini: **`http://localhost/pn_714/html`**. Silakan eksplorasi sendiri portal berbasis PHP ini. Coba *login* sebagai admin maupun *user* biasa.



# PHP Praktis dalam Aplikasi Tanggal Hari Ini

**PHP** atau **Personal Homepage Program** adalah scripting language yang dieksekusi pada sisi server. Melalui rangkaian artikel "PHP Praktis," NeoTek kali ini dan di nomor-nomor mendatang akan menyajikan teori dan cara pembuatan PHP untuk anda yang ingin mengenal dan mempraktikkannya.

**T**ULISAN INI TIDAK DIMAKSUDKAN UNTUK membahas PHP secara mendetail dari dasar-dasarnya, tetapi sesuai dengan topiknya tulisan ini hanya bersifat ulasan secara praktis terhadap aplikasi-aplikasi yang ditulis dengan PHP. Tulisan ini terbagi menjadi tiga bagian utama, yaitu dasar teori, pembahasan aplikasi dan referensi serta perbendaharaan fungsi.

Pada dasar teori akan dibahas secara singkat saja apa-apa yang akan dipakai dalam aplikasi, tentunya jika teori tersebut belum disebutkan sebelumnya. Dalam pembahasan aplikasi yang merupakan pokok tulisan akan dibahas tentang aplikasi yang disebutkan pada judul, sedangkan bagian akhir berisi referensi serta daftar fungsi yang baru.

## Dasar Teori

### PHP, Apakah itu?

PHP singkatan dari Personal Homepage Program (Hypertext Preprocessor), merupakan salah satu jenis *scripting language* yang dieksekusi pada sisi server, atau biasa disebut *server-side scripting*. PHP diperkenalkan pertama kali oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995, dan berkembang dengan sangat pesat karena kuatnya dukungan dari para penggunanya.

### PHP dan HTML

Skrip-skrip PHP dituliskan menyatu dengan dokumen HTML. Statement-statement dituliskan langsung pada dokumen dengan menggunakan tag pengapit `<? ... ?>` atau `<?php ... ?>`

Contoh sederhana terlihat pada boks berikut yang merupakan contoh dokumen HTML yang mengandung PHP. Simpan source tersebut dalam format PHP File (\*.php) misal **pertama.php**. Lalu jalankan dengan browser. Ingat, anda harus menggunakan server untuk mengeksekusi PHP!

```
<html>
<head>
<title>File PHP sederhana</title>
</head>
<body>
<?php
echo "Selamat datang di dunia PHP!"
?>
</body>
</html>
```

#### Keterangan:

Fungsi `echo()` digunakan untuk menuliskan pada dokumen.

### Syntax PHP

Beberapa hal yang terkait dengan penulisan file PHP yaitu

- File PHP merupakan file teks biasa sehingga dapat dituliskan dengan editor teks biasa seperti Notepad, namun akan lebih baik jika anda menggunakan editor PHP khusus seperti **PHPEd** atau **PHP Coder**.
- Seluruh blok skrip PHP harus berada di antara tag

```
<?php
//... script PHP
?>

//atau
<?
//... script PHP
?>

//atau
<script language="php">
//... script PHP
</script>

//atau
<%
//...script PHP
%>
```

pengapit `<?php ... ?>` atau tag `<? ... ?>`. Tag ini dapat juga diganti dengan tag `<script>`, ditambah dengan atribut `language` yang diberi value `PHP`. Serta dapat dituliskan pula dengan tag pengapit (*delimiter*) `ASP <% ... %>`. Sintaksnya dapat dilihat pada boks contoh kedua di halaman sebelumnya.

- Setiap statement harus dipisahkan dengan tanda titik koma (;), kecuali baris statement terakhir.
- Semua file yang mengandung skrip PHP harus disimpan dalam format PHP File (\*.php, \*.phtml atau \*.php3)

### Variabel

Dalam PHP penulisan variabel bersifat khas. Nama variabel selalu dituliskan dengan diawali **tanda dolar (\$)** yang langsung diikuti nama variabel, seperti contoh di bawah ini.

```
$namavariabel1
$namavariabel2
```

Yang harus diperhatikan dalam menamai variabel :

- Nama variabel selalu didahului dengan tanda dolar (\$)
- Nama variabel dapat terdiri dari angka, huruf dan *underscore* serta kombinasi ketiganya.
- Nama variabel bersifat *case-sensitif*, sehingga besar kecilnya huruf membedakan variabel yang satu dengan yang lain.
- Varabel dideklarasikan langsung ketika suatu nilai diberikan pada variabel tersebut, sehingga variabel yang belum ada nilainya tidak akan terdeklarasi.

### Percabangan dengan Switch

Sebagaimana umumnya bahasa pemrograman atau *scripting*, percabangan merupakan salah satu dari 3 alur dasar dalam PHP. Dalam PHP, percabangan dapat dilakukan dengan menggunakan:

- Statement If
- Statement If ... else
- Statement switch

Kali ini kita akan menggunakan percabangan dengan menggunakan Statement switch. Statement ini biasanya digunakan untuk percabangan yang memiliki banyak opsi pilihan yang akan dieksekusi.

Berikut adalah sintaks percabangan yang menggunakan statement switch:

```
Switch(variabel yang dikondisikan){
Case nilaivariabel1 :
...statement PHP1;
break;
Case nilaivariabel2 :
...statement PHP2;
break;
Case nilaivariabel3 :
...statement PHP3;
break;
}
```

Statement break di atas digunakan untuk mencegah adanya kemungkinan eksekusi secara otomatis terhadap *case* sesudahnya.

### Fungsi-Fungsi Tanggal

Dalam PHP telah tersedia fungsi-fungsi *built-in*, yaitu fungsi-fungsi siap pakai yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi-aplikasi sesuai kebutuhan. Kali ini kita berkenalan dengan fungsi-fungsi yang berkaitan dengan tanggal.

Beberapa fungsi tanggal yaitu :

- date(format)**, untuk memberikan nilai waktu saat ini tergantung format apa yang diinginkan.

Berikut adalah format-format yang dapat dipakai:

Format	Deskripsi
a	"am" atau "pm"
A	"AM" atau "PM"
d	Tanggal, "01" sampai "31"
D	Hari
F	Bulan
h	Jam "01" sampai "12"
H	Jam "00" sampai "23"
g	Jam "1" sampai "12"
G	Jam "0" sampai "23"
i	Menit "00" sampai "59"
j	Tanggal "1" sampai "31"
l	Hari
m	Bulan, "01" sampai "12"
n	Bulan, "1" sampai "12"
M	Bulan, "Jan" sampai "Dec"
s	Detik, "00" sampai "59"
t	Jumlah hari dalam sebulan, "28" sampai "31"
Y	Tahun, 4 digit
y	Tahun 2 digit
z	Jumlah hari dalam satu tahun

*Contoh penggunaan:*

Misal akan menampilkan sekarang ini bulan apa dapat digunakan sebagai berikut

```
$bulan = date(M);
```

Maka hasilnya "Mar," misalnya.

- getdate(key)**, untuk memberikan waktu sekarang dalam bentuk *array* asosiatif tergantung key yang dimasukkan.

Key-key yang dapat dipakai yaitu:

Key	Deskripsi
"seconds"	Detik
"minutes"	Menit
"hours"	Jam
"mday"	Hari dalam sebulan
"wday"	Hari dalam seminggu
"mon"	Bulan
"year"	Tahun
"yday"	Hari dalam setahun
"weekday"	Nama Hari
"month"	Nama Bulan

*Contoh penggunaan:*

Misal ingin menampilkan nama hari, maka dapat dinyatakan sebagai berikut

```
$hari = getdate("month");
```

Hasilnya misalnya saja Sunday.

- gmdate(format)**, sama dengan fungsi `date()`, hanya saja yang dihasilkan adalah waktu GMT. Format-formatnya bisa dilihat dari fungsi `date()`.
- getdescent(key)**, memberikan waktu hari ini dalam bentuk *array* asosiatif tergantung key yang dimasukkan.

Key-key yang dapat digunakan :

Key	Deskripsi
"sec"	Second
"usec"	Microsecond
"minuteswest"	Minutes west of Greenwich
"dsttime"	Type of dst coorection

- e. **gettimeofday(key)**, memberikan waktu sekarang dalam bentuk asosiatif.
- Key yang digunakan sama dengan fungsi getdescent()
- f. **gmmktime(jam, menit,...)**, memberikan UNIX timestamp.

## Pembahasan Aplikasi

Aplikasi tanggal hari ini, memang bukanlah aplikasi yang terlalu penting, tetapi dapat dijadikan sebagai pelengkap atau pemanis untuk situs. Biasanya disisipkan di bagian atas situs, sehingga pengunjung situs dapat dengan mudah mengingat hari apa saat dia mengakses. *Source code*-nya sangat sederhana. Silakan coba source code berikut:

```
<?php
$hari=date(l);
$tanggal=date(j);
$bulan=date(n);
$tahun=date(Y);
switch($hari){
case "Sunday":
$hari="Minggu";
break;
case "Monday":
$hari="Senin";
break;
case "Tuesday":
$hari="Selasa";
break;
case "Wednesday":
$hari="Rabu";
break;
case "Thursday":
$hari="Kamis";
break;
case "Friday":
$hari="Jumat";
break;
case "Saturday":
$hari="Sabtu";
break;
}
switch($bulan){
case "1":
$bulan="Januari";
break;
case "2":
$bulan="Februari";
break;
case "3":
$bulan="Maret";
break;
case "4":
$bulan="April";
break;
case "5":
$bulan="Mei";
break;
case "6":
$bulan="Juni";
break;
case "7":
$bulan="Juli";
break;
case "8":
$bulan="Agustus";
break;
case "9":
$bulan="September";
break;
case "10":
$bulan="Oktober";
break;
case "11":
$bulan="November";
break;
case "12":
$bulan="Desember";
break;
}
echo "$hari, $tanggal $bulan
$tahun";
?>
```

Skrrip di atas jika dijalankan pada browser maka akan didapat keluaran dalam format Hari, Tanggal Bulan Tahun.

*Contoh:* Rabu, 1 Mei 2002.

### Keterangan alur program:

Aplikasi pertama kali dimulai dengan mendeklarasikan 4 variabel utama yang akan digunakan untuk menyimpan data yaitu variabel \$hari untuk menyimpan nama hari, \$tanggal untuk menyimpan tanggal, \$bulan untuk menyimpan nama bulan, serta \$tahun untuk menyimpan tahun.

Variabel \$hari kemudian diisi dengan nama hari dalam satu minggu yang diperoleh dari fungsi **date()** dengan menggunakan format l (huruf L kecil). Nama hari yang diperoleh adalah nama hari dalam seminggu dalam bahasa Inggris. Variabel \$tanggal diisi dengan tanggal antara 1 sampai 31 yang diperoleh juga dengan fungsi **date()**, hanya saja dengan menggunakan format j. Jika anda menghendaki tanggal dengan tampilan dari 01 sampai dengan 31 dapat menggunakan format d. (Lengkapnya silakan lihat tabel pada bagian Dasar Teori). Variabel \$bulan kemudian diisi dengan nomor urut bulan dalam satu tahun dari 1

sampai dengan 12 yang diperoleh dengan fungsi **date()** dengan format n. Format seperti ini diambil untuk lebih memudahkan saat konversi nantinya. Sedangkan yang terakhir yaitu variabel \$tahun diisi dengan nilai tahun dalam 4 digit yang diperoleh dengan fungsi **date()** dengan memakai format Y (huruf y besar).

Bagian berikutnya adalah konversi nama hari dengan menggunakan statement **switch()**. Nama hari ini kita akan konversi dari bahasa Inggris ke bahasa Indonesia, jika anda memang menghendaki tetap dalam bahasa Inggris maka bagian ini dapat dihilangkan. Demikian juga dengan bagian konversi nomor bulan menjadi nama bulan.

Selanjutnya setelah semua variabel terisi dengan nilai-nilai yang sesuai dengan yang kita inginkan, saatnya untuk menggabungkan nilai-nilai tersebut sehingga menjadi satu kesatuan yang dapat ditampilkan di situs kita. Format yang kita pakai di sini adalah Hari, Tanggal Bulan Tahun. Penggabungan semua variabel dilakukan dengan tanda kutip, jadi dengan menganggap variabel-variabel sebagai bagian dari string yang baru. Kemudian langsung akan dituliskan ke dalam dokumen dengan statement **echo()**.

Source kode di atas dapat langsung di-copy lalu di-paste ke bagian mana tanggal akan diletakkan dalam dokumen HTML atau dapat juga dengan cara menyimpannya sebagai file tersendiri, lalu memanggilnya dengan statement **include()**. Statement **include** tidak akan dibahas pada bagian ini akan tetapi akan dibahas pada bagian mendatang.

## Referensi

<http://www.php.net>

Situs resmi PHP. Anda dapat mendownload PHP Manual dari sini.

## Daftar Fungsi Baru:

Nama Fungsi	Sintaks	Fungsi
Echo	Echo("String"); Echo "String"; Echo \$variabel	Menuliskan pada dokumen HTML.
Date	Date(format)	Menghasilkan waktu saat ini.
Getdate	Getdate(key)	Menghasilkan waktu sekarang dalam bentuk array asosiatif.
Getdescent	Getdescent(key)	Menghasilkan waktu sekarang dalam bentuk array asosiatif.
Gmtime	Gmtime(format)	Menghasilkan waktu sekarang dalam GMT
Gmmktime	Gmmktime(key)	Menghasilkan UNIX timestamp.
Include	Include ("nama_file"); Include "nama_file"	Menyertakan file tertentu untuk dieksekusi.

*Catatan:*

PHP adalah suatu server-side scripting. Untuk menguji skrip yang anda buat, pada komputer anda sudah harus terpasang server seperti PWS, Apache, atau internal server pada PHPED.

# Cara Memanfaatkan Address Book mIRC

Address Book pada program chat mIRC sebenarnya mempunyai banyak fungsi yang dapat dimanfaatkan oleh para “tukang ngobrol.” Jika anda sering menggunakan mIRC, ikuti uraian **Freddy Hernawan** (Pedhet\_008@yahoo.com) berikut ini yang membahas kegunaan fasilitas yang satu ini.

**S**UDAH CUKUP BANYAK ULASAN, artikel maupun tutorial yang diberikan NeoTek yang berkaitan dengan program chat mIRC. Kali ini penulis mengajak sekaligus menunjukkan pembaca cara menggunakan salah satu dari sekian banyak fasilitas yang diberikan mIRC ini, yaitu **address book**.

## Tentang Address Book mIRC

Address book memungkinkan kita mengetahui dengan cepat nama dan alamat teman bicara kita—selain *whois*. Kita juga dapat memasukkan *picture* (gambar) ke dalam address book. Selain itu, dengan adanya “notify” kita juga dapat segera tahu, apakah teman kita sudah OL (*online*) atau terkoneksi dengan *server chat*, walaupun dia belum masuk ke *channel*.

Untuk mengaktifkan atau menjalankan Address Book mIRC, kita dapat memilih salah satu dari tiga cara berikut:

- tekan [ALT] + B
- pada menu bar, klik Tools → Address.
- mengklik ikon Address Book di antara ikon Colors dan dcc send pada button list.

Pada Address Book akan terlihat beberapa **subfolder** di antaranya:



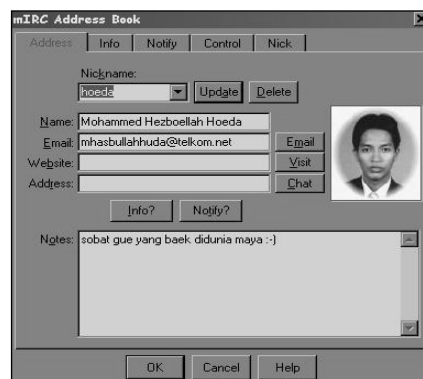
address, info, notify, control dan nick. Di sini akan dijelaskan satu per satu fungsi subfolder tersebut.

## Address

Adalah tempat data dari **nick** yang akan kita ketahui atau kita catat pada mIRC kita. Bagian ini adalah bagian yang sering digunakan orang, karena banyak dimulai dari sini opsi-opsi yang lainnya.

Pada address ini kita juga dapat menambahkan foto orang tersebut. Cara memasukkan *pic*, yaitu dengan mengklik bagian tulisan abu-abu “Click here to select a picture.”

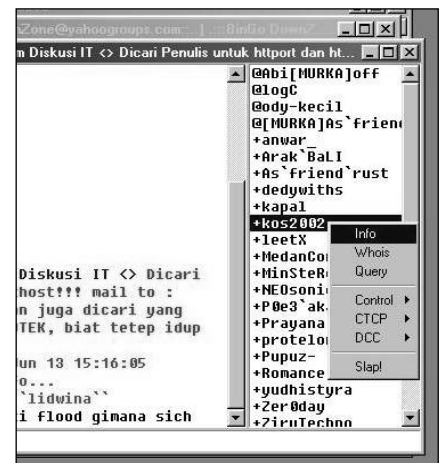
Setelah diklik tinggal mengarahkan (*browse*) pada bagian tempat pic tersebut disimpan. Bentuk data dan settingan address ini akan dibentuk oleh mIRC pada file **addrbk.ini**. Jadi bagi pengguna warnet yang ingin tetap membawa ke rumah maupun ke warnet bawa saja file tersebut.



## Info

Opsi ini memberikan keterangan kepada kita tentang orang yang kita hubungi tersebut. Caranya, dari nick list mIRC, kita klik kanan pada nick (yang akan dimasukkan ke address book) lalu pilih “Info.”

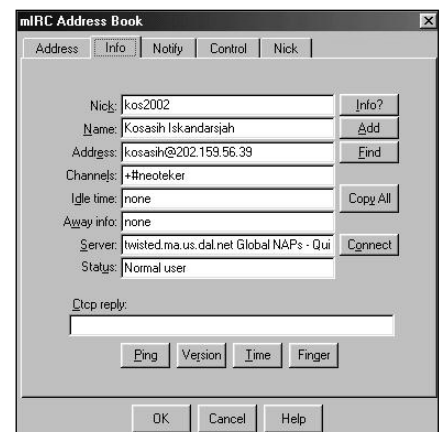
Atau anda dapat langsung mengetikkannya di Message Bar.



Sintaknya adalah: **/uwho [nick]**. Misal, **/uwho kos2002**.

Dengan catatan, perintah ini berjalan jika orang yang di info (*uwho*) sedang *online*.

Maka hasilnya akan seperti gambar berikut.

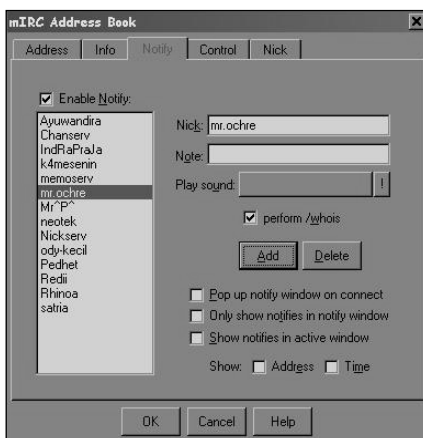


## Notify

Pada bagian address book, salah satu opsi yang menarik lainnya adalah **Notify**. Pada bagian ini adalah favorit penulis. Fungsi notify ini adalah memberitahukan kita, bahwa nick (yang masuk kedalam *list/daftar*) tersebut sedang *online* atau tidak.

Misalnya saja Nickserv. Jika Nickserv kita masukkan ke dalam *notify list* ini, maka kita akan tahu server sedang *down* atau tidak. Jika Nickserv tercantum di dalam daftar notify, maka server tidak down, jika sebaliknya, maka dapat disimpulkan server sedang down.

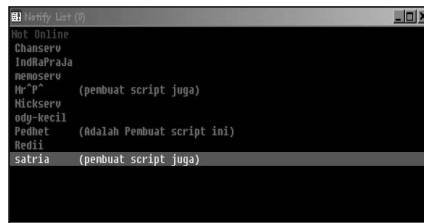
Jika ada teman kita misalnya si\_ayu, kita masukkan ke dalam notify list, ketika dia terkoneksi dengan server *chat*, maka dengan otomatis notify list akan memasukkan nick-nya ke dalam notify list (sedang OL), dan memberitahukan kita bahwa si ayu sedang Online. Dengan demikian kita dapat mengagetkan atau memberi surprise teman kita itu, dengan menyapanya dahulu, sebelum dia masuk ke *channel*.



Jika kita ingin memasukkan sebuah nick kedalam daftar notify lewat message bar, sintaksnya adalah **/notify [nick] [keterangan]**. Sebagai contoh misalnya kita ingin memasukkan nick "Samurai\_hacker" ke dalam notify list caranya di message bar ketikkan **/notify Samurai\_hacker teman baikku**. Untuk keterangannya, boleh ditulis dan boleh juga tidak, jadi boleh langsung ditulis **/notify Samurai\_hacker**.



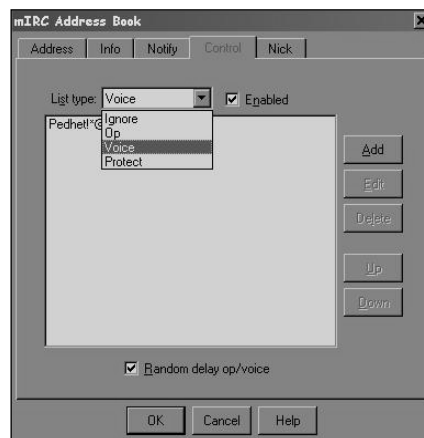
Dengan demikian jika samurai hacker ada online maka akan masuk/tampil di dalam daftar notify (popup notify). Sehingga jangan kaget jika ada teman anda yang dapat langsung nyelonong menyapa anda ketika anda baru saja terkoneksi ke server, padahal anda belum masuk ke satu channel pun.



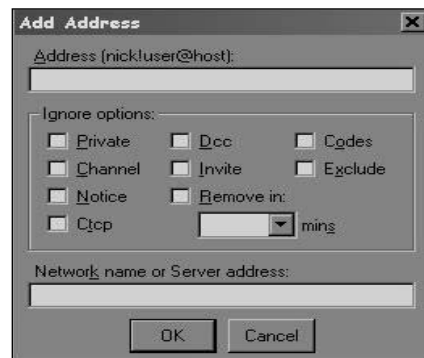
Gambar di atas adalah gambar popup notify list. Popup ini akan muncul otomatis jika pada notify address book diaktifkan. Namun jika ingin memunculkannya secara manual, anda cukup mengklik icon notify list pada button list (di bawah toolbar).

## Control

Di dalam Control ini terdapat empat macam opsi, yaitu Ignore, OP, Voice dan Protect.



• **Ignore** di sini artinya kita tidak akan dapat menerima pesan apa pun (teks di channel, invite, dcc dll) dari orang yang kita masukkan daftar Ignore.



• **OP**, yaitu kita 'mengangkat' Operator secara otomatis yang terdapat didalam daftar tersebut.

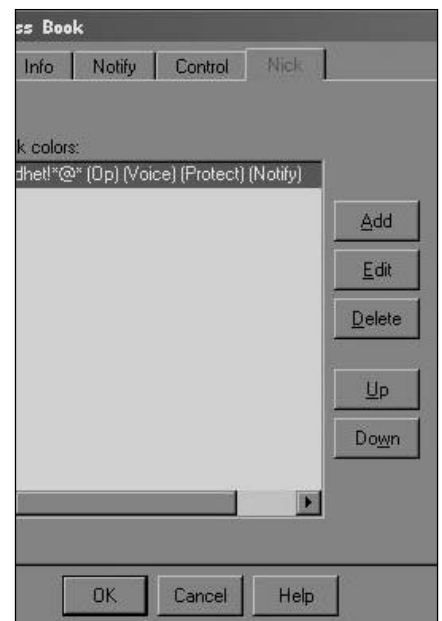
• **Voice**, sama halnya dengan opsi OP tersebut di atas, kita memberikan voice (+v) kepada orang yang masuk ke dalam list. Hal ini bisa juga disebut sebagai *autovoice*.

• **Protect**, yaitu kita memberikan perlindungan kepada orang lain, berupa Unban, jika orang yang kita protect di ban dan lain sebagainya.

Ketiga opsi terakhir (OP, Voice dan Protect) hanya berlaku jika kita adalah Operator channel bersangkutan. Namun opsi Ignore dapat diberlakukan oleh semua user. Opsi Ignore ini biasanya digunakan pada *inviter-inviter* yang nakal, *flooder*, dan hal-hal lain yang tidak semestinya. Dengan demikian, chat kita menjadi lebih bersih dan tenang. Setting Control akan tercatat oleh program mIRC dengan nama file *control.ini* di folder program mIRC berada. Jadi kita juga dapat mengeditnya dari sana.

## Nick

Berikut adalah beberapa fungsi yang dapat anda jumpai pada Nick di Address Book mIRC.



• **Add** berfungsi menambahkan daftar nick yang akan dimasukkan.

• **Edit** untuk mengubah setting pada sebuah nick.

• **Delete** untuk menghapus nick dari dalam daftar.

• **Up** dan **Down** untuk mengurutkan daftar nick sesuai dengan keinginan kita. Hal tersebut juga akan berpengaruh pada "nick mana" yang lebih dulu diproses.

# Seputar mIRC

## Fasilitas Baru & 'Wajah Baru'

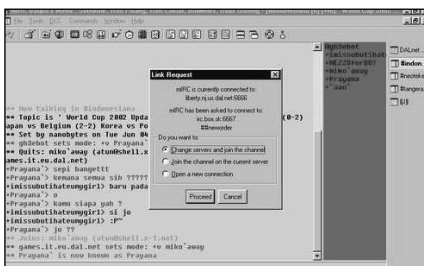
Membajak *software* lebih digandrungi dibandingkan membuat *software* sendiri. Mengubah-ubah *software* yang sudah ada agar berfungsi atau berpenampilan sesuai dengan yang kita kehendaki adalah suatu pembajakan jenis lain. **Putut Indrayana** (matrik7@yahoo.com) membahas **Resource Hacker** hanya untuk keperluan pendidikan dan pemakaian sendiri.

### Fasilitas Baru mIRC 6.x

#### Link ke mIRC

**A** NDA DAPAT MEMBUAT LINK DI Web anda agar pengunjung Web dapat tersambung ke mIRC dan *chat* dengan anda di *channel* yang anda kehendaki. Caranya dengan membuat *link* di Web dengan format: `irc://irc.server.net:port/channel`. Maka program mIRC 6.0 akan dipanggil dan anda akan tersambung ke `irc.server.net`.

Namun bila anda telah menjalankan program mIRC maka akan muncul *pop-up* dialog yang akan meminta konfirmasi anda untuk mengganti koneksi yang ada, bergabung dengan *channel* dengan koneksi saat ini atau membuat koneksi baru.



Link pada Web untuk *chatting* dengan mIRC 6.0 adalah:

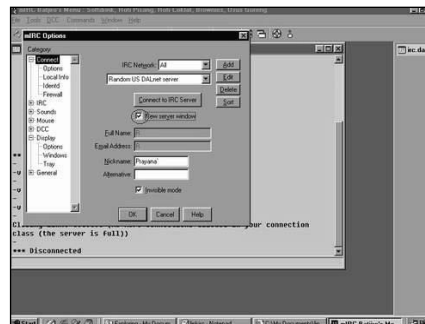
<AHREF="irc://irc.dal.net:6667/neoteker">Chatting di #neoteker</A>

Link di atas hanya bekerja di MS Internet Explorer

#### Fasilitas Multi Server

mIRC versi 6.0 ke atas telah memiliki fasilitas ini, sehingga kita cukup menjalankan satu program mIRC untuk tersambung ke berbagai server seperti `dal.net`, `efnet`, `undernet` dan lain sebagainya. Caranya:

1. Dengan memilih fasilitas New Server Window pada mIRC Option lalu Connect. Maka anda akan tersambung ke server berikutnya.



2. Dengan mengetikkan `/server -m <server baru>` pada window mIRC

Contoh: `/server -m liberty.dal.net 7000`

#### Membuat Kotak Dialog di mIRC

Kotak dialog (*dialog box*) adalah *pop-up* dengan tampilan GUI. Untuk membuat kotak dialog box di mIRC, kita harus menuliskan skripnya di bagian Remote (Alt+R).

##### 1. Menulis skrip mIRC di bagian Remote

```
dialog first {
  title "Ini adalah kotak dialog pertamaku"
  size -1 -1 300 100
```

```
;Size di sini membuat popup berada di
;tengah (-1 -1) layar. Lebar 300 dan
;tinggi 100.
```

```
button "OK",1,1 75 120 25,OK
```

```
;Tombol sangat diperlukan. Tombol ini
;memiliki id 1. dan berada 1 dari kiri dan
;75 ke bawah dari atas kiri dialog.
;Lebar 120, tinggi 25.
```

```
text "Hello World",2,1 1 100 25
```

```
;lalu untuk menjalankannya ketik
;/dialog -m pertama" di window mIRC
```

hasilnya:



Format untuk tombol adalah:

button "text",id, x y w h,style (style dapat serupa, ok, atau cancel).

Format untuk teks:

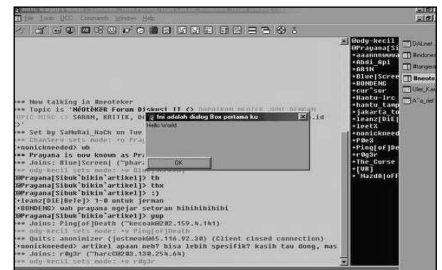
text "text",id,x y w h, style

##### 2. Membuat editbox

Format edit box: edit "text",id,x y w h

```
dialog editbox {
  title "Edit box pertama"
  size -1 -1 300 100
  button "OK",1,1 75 120 25,OK
  edit "Text anda",2,10 30 150 20
}
```

hasilnya:



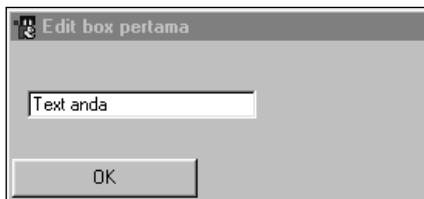
##### 3. Membuat check box

Format check box: check "text",id, x y w h,style

```
dialog checkbox {
  title "Membuat Chack box"
  size -1 -1 300 100
```

```
button "OK",1, 1 75 120 25, OK
check "Contoh Checkbox",2, 5 30 170 25,3
state
}
```

hasilnya:

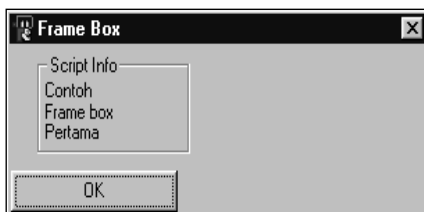


#### 4. Membuat frame box

Formatnya: box "title text",id, x y w h,style

```
dialog frame {
  title "Frame Box"
  size -1 -1 300 100
  button "OK",1, 1 75 120 25, OK
  box "Script Info",2, 20 5 110 60
  text "Contoh Frame box",3, 25 20 60 25
  text "Pertama",4, 25 45 60 45
}
```

hasilnya:



#### 5. Membuat Tab

Format tab: tab "Tab Title",id,x y w h

```
Menu menubar {
  &Tab Dialog:/dialog -m tab tab
}
dialog tab {
  title "Contoh Tab dialog"
  size -1 -1 212 100
  option dbu
  tab "Multi sever",1, 5 5 150 95
  tab "Join Chanel",2
  tab "Penulis",3
}
```

button "Done",6,160 85 50 20,ok

```
check "Multi serv",7, 20 25 80 20, tab 1
check "Automatic Join Chanel",8, 20 25 80
20, tab 2
```

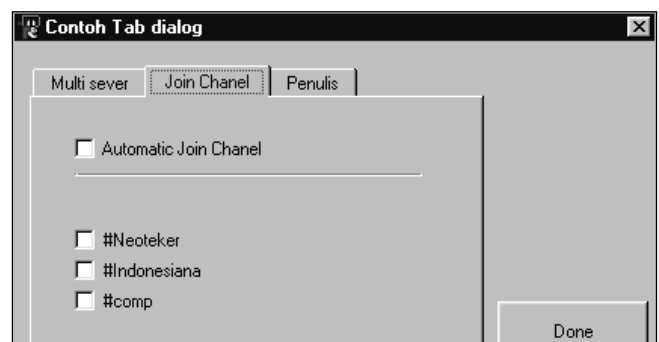
```
box "Created by Prayana",11,20 25 115
4,tab 3
text "Dedicated to Santie Novera",12,20 50
100 20,tab 3
text
```

```
"email:prayana1@yahoo.com",13,20 60 100
20,tab 3
text "#neoteker Learning Center",14,20 70
100 20,tab 3
text "irc://irc.dal.net:6667/neoteker?",15,20
80 100 20,tab 3
```

```
box "",17, 20 40 115 4,tab 1
text "Server",18,20 50 27 20,tab 1
check "Dalnet",23,20 60 60 10,tab 1
check "Undernet",24,20 70 60 10,tab 1
check "Efnet",25,20 80 60 10,tab 1
```

```
box "",26, 20 40 115 4,tab 2
check "#Neoteker",32,20 60 60 10,tab 2
check "#Indonesia",33,20 70 60 10,tab 2
check "#comp",34,20 80 60 10,tab 2
}
```

hasilnya:



## Resource Hacker untuk Mengubah 'Wajah' mIRC

**P**ERNAHKAH ANDA MELIHAT SOFTWARE YANG sudah tidak asli lagi? NeoTek pernah membahas mengganti tulisan Start pada Windows menjadi Cakra (April 2002). Untuk itu digunakan cara manual masuk langsung ke kode heksadesimal software menggunakan Hiew.

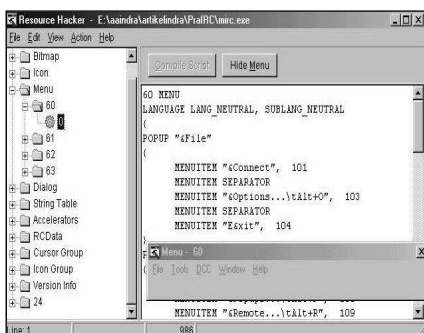
Tapi bagaimana bila ingin mengubah tampilan suatu software secara keseluruhan? Gunakan Resource Hacker, suatu software untuk *reverse engineering* yang berfungsi untuk

mengedit file executable yang berekstensi .exe dan .dll

1. Download Resource Hacker dari <http://www.users.on.net/johnson/resourcehacker/> atau dari <http://www.momol.net/berkas/reshack.zip>
2. Ekstrak zip filenya ke folder yang kita kehendaki.

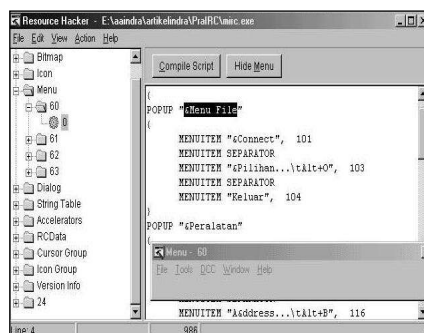
Sebagai bahan percobaan kita akan mengubah mIRC.exe menjadi berbahasa indonesia.

### Mengubah Menu



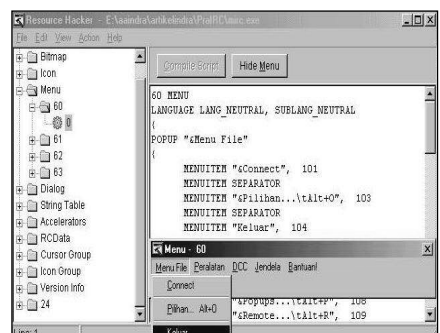
1

Kali ini kita harus mengeditnya secara manual. Buka folder menu dan pilih sub-folder yang akan ganti.



2

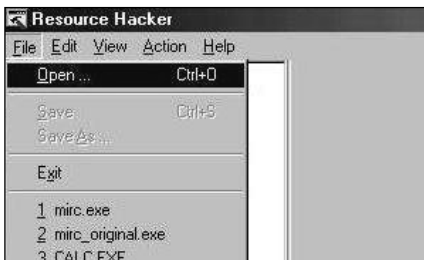
Ganti tulisan yang bertanda kutip. Yang lain sebaiknya jangan diganti, karena kemungkinan dapat menyebabkan *software crash*.



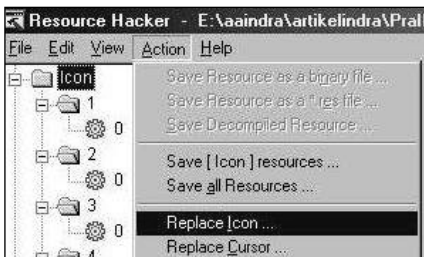
3

Setelah itu, klik "Compile Script" dan lihat hasilnya.

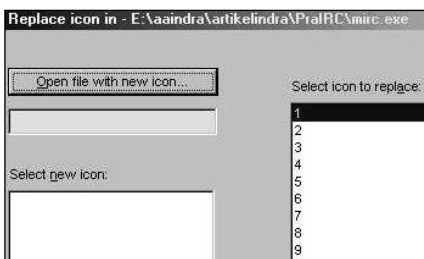
## Mengganti Ikon mIRC



- 1 Buka file mIRC.exe, melalui File → Open. Browse mIRC filenya, lalu klik Open



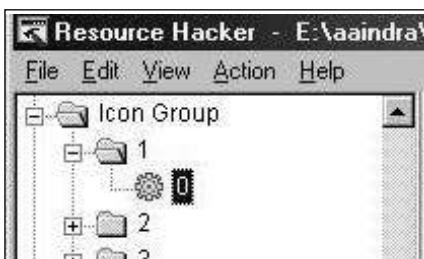
- 2 Pada Menu Bar, Action → Replace Icon.



- 3 Pilih ikon dengan mengklik tombol "Open file with new icon."

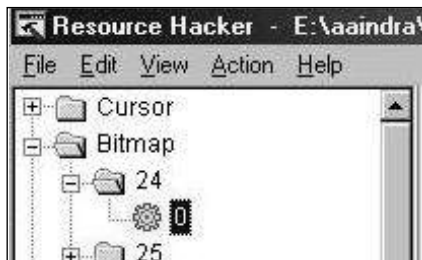


- 4 Pilih ikon yang kita kehendaki, lalu klik Open.



- 5 Setelah itu, klik Replace. Maka selesai kita mengganti ikon mIRC.

## Mengganti File Bitmap



- 1 Buka folder Bitmap, lalu pilih sub-foldernya dan bitmap yang akan diganti



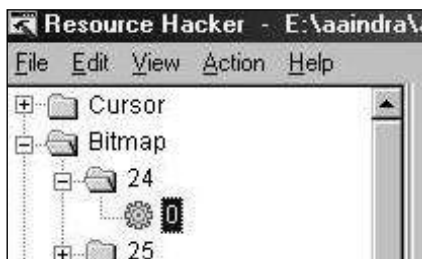
- 2 Klik kanan di bitmap yang akan diganti, lalu pilih "Replace Resource."



- 3 Klik "Open file with new bitmap."

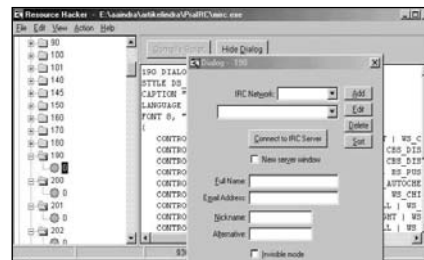


- 4 Pilih file bitmap yang kita kehendaki, lalu klik Open

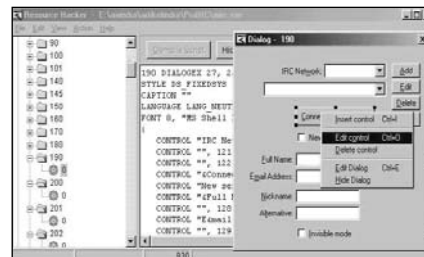


- 5 Setelah itu, klik Replace. Maka selesai kita mengganti ikon mIRC.

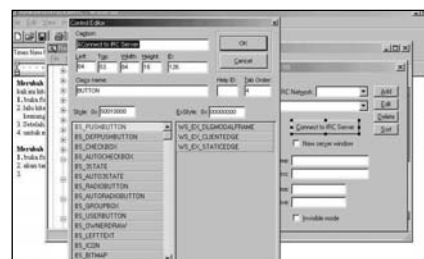
## Mengubah Dialog



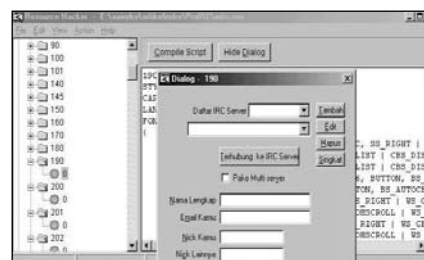
- 1 Buka folder dialog dan pilih dialog yang akan diedit



- 2 Akan tampil kotak dialognya, lalu klik kanan bagian yang akan kita edit, dan klik Edit Control.



- 3 Edit pada bagian "caption" lalu klik OK.



- 4 Klik "Compile Script" dan lihat hasilnya.

### Microsoft Wendao 2000

Microsoft wants to help YOU Chinese. Don't be forced to use American software applications. Due to be release before Imlek, the Chinese version of Windows 2000, entitled Wendao No Cheng will hit the shops.

The 'Start' button has been replaced



# Fungsi pada JavaScript

Pada bagian keenam tutorial JavaScript ini dibahas apa yang dinamakan **fungsi**. Fungsi yang pada dasarnya adalah kumpulan statement mempunyai manfaat khusus pada pemrograman dengan JavaScript. Dengan fungsi, satu statement atau lebih dapat dieksekusi secara bersamaan.

**F**UNGSI SECARA RINGKAS DAPAT DIARTIKAN SEBAGAI suatu kumpulan/bundel dari satu atau lebih statement-statement yang akan dieksekusi secara bersamaan begitu nama fungsi dipanggil. Fungsi secara garis besar dapat kita bedakan menjadi dua macam yaitu:

- **Fungsi buatan sendiri**

Fungsi yang didefinisikan/deklarasikan sendiri untuk memenuhi kebutuhan. Cara pendeklarasian dan contohnya akan kita bahas pada bagian berikut.

- **Fungsi bawaan (built-in)**

Fungsi yang sudah terdefinisi dari sebelumnya, dan telah siap pakai tanpa perlu dideklarasikan terlebih dahulu.

Beberapa contoh fungsi built-in ini adalah fungsi eval(), parseInt(), parseFloat(), escape(), unescape(), isNaN() dan seterusnya.

## Pendeklarasian Fungsi

Sebelum dapat digunakan dalam badan program, suatu fungsi harus dideklarasikan terlebih dahulu, jika fungsi itu buatan sendiri. Bagian deklarasi ini merupakan bagian yang paling penting karena merupakan pendefinisian dari fungsi itu sendiri. Apa yang harus dilakukan oleh fungsi akan terdefinisi pada bagian deklarasi ini.

Secara umum pendefinisian suatu fungsi yaitu dengan menggunakan kata kunci fungsi yang langsung diikuti dengan nama fungsi yang akan kita deklarasikan. Perhatikan sintaksnya berikut ini:

```
Function nama_fungsi(){
// statemen-statement yang akan dikerjakan
// jika fungsi dipanggil dituliskan
// diantara kurung kurawal ini
}
```

Perhatikan bahwa pendeklarasian di atas fungsi tidak memiliki argumen-argumen masukan (*input*). Jika terdapat argumen masukan bagi fungsi yang sedang dideklarasikan maka argumen masukan bagi fungsi tersebut diletak-

kan di dalam tanda kurung setelah nama fungsi dengan pemisah tanda koma. Perhatikan contoh sintaks berikut:

```
Function nama_fungsi(argument1, argument2, argument3,...)
```

### Catatan:

- Argumen atau parameter merupakan nama-nama dari variabel yang akan digunakan dalam fungsi
- Penamaan fungsi hampir sama dengan penamaan variabel, dan tidak boleh merupakan nama fungsi bawaan (built-in)

### Tips:

Tempatkan pendeklarasian suatu fungsi pada bagian awal suatu dokumen HTML, misalnya pada bagian tag <head>, sehingga ketika fungsi tersebut akan dipanggil kita benar-benar yakin bahwa fungsi tersebut telah selesai di-load.

## Pemanggilan Fungsi

Suatu fungsi yang telah dideklarasikan tidak akan dieksekusi sampai terjadi pemanggilan terhadap fungsi tersebut. Sebenarnya pemanggilan fungsi merupakan bagian yang paling mudah karena kita cukup menggunakan nama fungsi disertai nilai-nilai argumen masukan (jika ada).

Perhatikan sintaks berikut:

```
Nama_fungsi(argumen1,argumen2,argumen3,...)
```

Atau untuk fungsi tanpa argument masukan :

```
Nama_fungsi()
```

## Rekursi

Fungsi rekursi adalah suatu fungsi yang memanggil dirinya sendiri. Teknik rekursi ini banyak digunakan untuk

mempersingkat penulisan *listing* program sehingga lebih efektif.

Catatan:

- Pada pemanggilan fungsi yang memiliki argumen-argumen masukan (input), banyak dan urutan argumen harus sama persis dengan banyak dan urutan argumen pada deklarasi dan fungsi tersebut.

## Mengembalikan ke Suatu Nilai

Suatu fungsi dapat kita buat agar mengembalikan ke suatu nilai. Perhatikan bahwa sebagian fungsi bawaan (built-in) dalam JavaScript juga merupakan fungsi yang mengembalikan ke suatu nilai.

Cara untuk mengembalikan ke suatu nilai adalah dengan menggunakan kata kunci `return` diikuti dengan nilai yang akan dijadikan nilai kembalian fungsi tersebut.

Perhatikanlah contoh sederhana berikut ini:

```
Function kali(x,y) {
  Hasil=x*y;
  Return hasil // kembalikan nilai fungsi kali() ke hasil kali x
               // dan y
}
```

Jika kemudian fungsi dipanggil pada bagian program:

```
Nilai= kali(4,5) // hasil kembalian fungsi kali () dimasukkan dalam
                //variabel nilai
```

Maka variabel nilai tersebut akan memuat nilai 20.

## Fungsi dalam Contoh

Untuk lebih memantapkan pemahaman kita, berikut ini kita akan melihat suatu contoh penggunaan fungsi. Kita akan menggunakan fungsi untuk menampilkan kotak peringatan (alert box) ketika suatu button pada halaman Web ditekan.

Pada contoh ini kita akan menggunakan salah satu metode dari objek window yaitu metode `alert()` yang fungsinya untuk menampilkan *alert box*. Perhatikan sintaksnya di bawah ini:

```
Alert("Di sini pesan yang akan ditampilkan").
```

Selanjutnya kita akan menempatkan event `onClick` pada *button* yang nantinya akan ditekan. Pembahasan tentang masalah event ini akan dibahas lebih lanjut pada tulisan mendatang.

Mari perhatikan skrip selengkapnya pada boks dengan judul "test fungsi alert box" pada kolom kanan bagian atas.

Silakan simpan kode di atas dalam ekstensi HTML. Lalu jalankan di browser anda, dan tekan *button* yang ada. Jika browser anda mendukung JavaScript maka begitu button tersebut ditekan akan muncul alert box.

Nah, di atas adalah contoh fungsi tanpa argument masukan, lalu bagaimana dengan fungsi yang mempunyai argumen masukan? Perhatikan contoh berikut ini. Yaitu suatu fungsi yang digunakan untuk menghitung hasil kali dari

```
<html><head>
<title>test fungsi alert box</title>
<script language="javascript">
<!--
function tekan(){
alert("Hai..., selamat belajar Javascript ya!!! :)")
}
//-->
</script></head>
<body><form>
<input type="button" onClick="tekan()" value="Tekan Saya
Untuk Menampilkan Pesan! :)">
</form></body>
</html>
```

dua angka yang di masukkan dengan cara menampilkan hasilnya pada alert box.

Pertama kita akan mendefinisikan fungsinya terlebih dahulu. Baru kemudian kita panggil dengan menggunakan event `onClick` pada button. Perhatikan keterangan yang langsung disertakan dalam *listing* program berikut ini:

```
<html><head>
<title>test fungsi dengan argumen masukan</title>
<script language="javascript">
<!--
function kali(angka1,angka2){
//fungsi kali memiliki 2 argumen masukan
//yaitu angka1 dan angka2
document.formulir.tiga.value=angka1*angka2
//nilai dari text box akan
//diisi dengan hasil kali
// 2 argumen masukan
}
//-->
</script></head>
<body>
<form name="formulir">
<input type="text" name="satu">
<input type="text" name="dua">
<input type="text" name="tiga">
<input name="tombol" type="button"
onClick="kali(document.formulir.satu.value,document.formulir.dua
.value)" value="Kalikan!">
</form></body>
</html>
```

Perhatikan bahwa pada saat fungsi dipanggil, langsung disertakan dua argumen masukan yang merupakan nilai-nilai dari text box satu dan dua. Cara mengaksesnya yaitu dengan menggunakan objek window, penjelasannya ada pada tulisan yang membahas khusus masalah Objek Window mendatang.

Nah, ternyata bermain-main dengan fungsi Javascript tidak terlalu sulit bukan? Selamat belajar!

Catatan:

*JavaScript adalah suatu client-side scripting sehingga anda tidak perlu menginstal server untuk menguji skrip yang anda buat.*

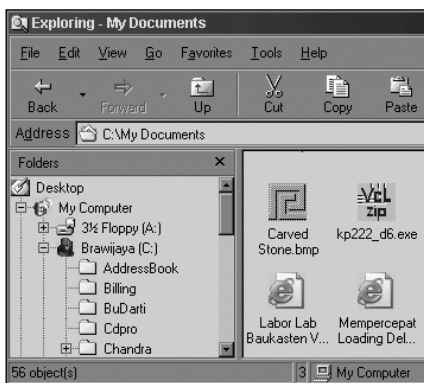
# "MEMBANGKITKAN" FILE TERHAPUS DENGAN FILE RECOVERY

File terhapus tidak sengaja? Tidak perlu putus asa. **Happy Chandraleka** (Cakrabirawa@mail.ru) punya jalan keluarnya. Gunakan **FileRecovery** for Windows dan file anda pun dapat "dibangkitkan" kembali dengan relatif mudah. Silakan simak caranya.

*File recovery dapat menyelamatkan anda dari "bencana."*

**B**anyak kesalahan dalam bekerja dengan komputer semata-mata disebabkan faktor *human error*. Misalnya kita tanpa sengaja menghapus file dengan menekan tombol Shift+Delete. Artinya file tersebut akan terhapus dan tidak perlu mampir ke Recycle Bin. Awalnya kita mengira file tersebut sudah tidak terpakai lagi. Ternyata file tersebut masih diperlukan dan tergolong file yang penting. Bagaimana solusinya?

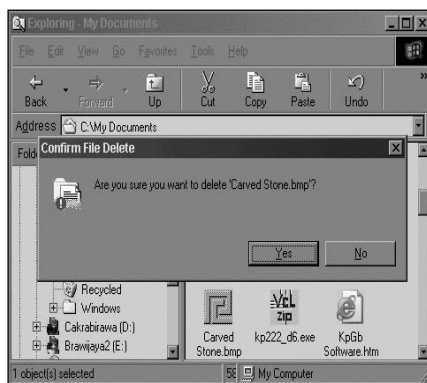
Kali ini Neotek menyajikan cara "membangkitkan" file yang telah "terkubur" tersebut. File itu ternyata masih dapat di-undelete dengan menggunakan program bantu. Salah satunya adalah FileRecovery yang dibuat oleh LC Technology dari Florida.



**4**

## FILE KELINCI PERCOBAAN

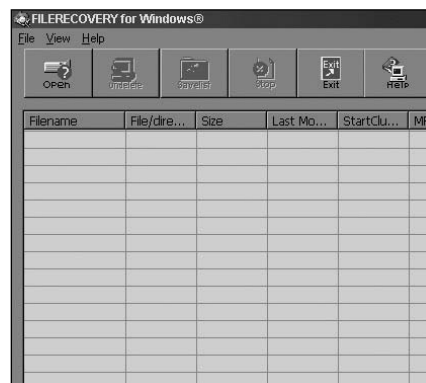
Setelah selesai instalasi file **Carved Stone.bmp** yang berada di folder Windows sebagai file kelinci percobaan. Kemudian **copy**-lah file tersebut ke folder My Documents. File inilah yang akan diutak-atik.



**5**

## HAPUS DENGAN SHIFT+DELETE

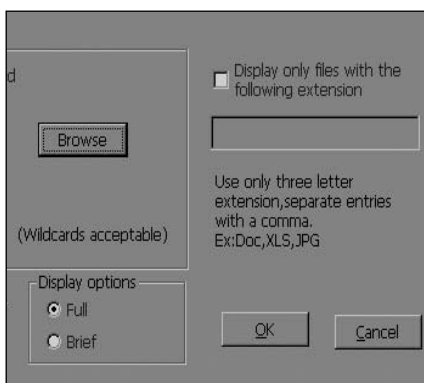
Sorot file **Carved Stone.bmp** yang telah ada di folder My Documents. Kemudian tekan tombol **Shift** dan **Delete** sehingga kedua file tersebut terhapus tanpa perlu dipindah ke Recycle Bin.



**6**

## JALANKAN FILE RECOVERY

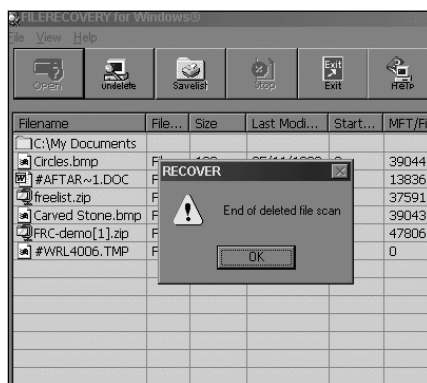
Jalankan program **FileRecovery** dengan mengklik ganda file **Recover.exe**. Tampilan splash screen-nya akan hadir selama beberapa detik sebelum berganti dengan jendela utama FileRecovery.



**10**

## SCANNING DIMULAI

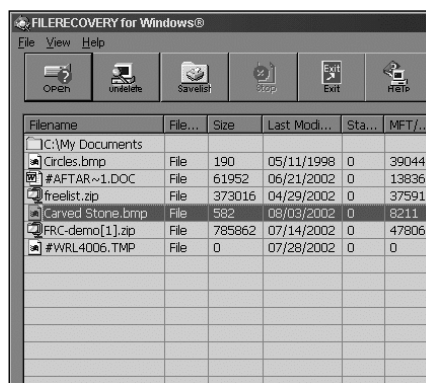
Biarkan opsi-opsi yang lain dan selanjutnya anda hanya perlu menekan tombol OK untuk memulai proses scanning.



**11**

## SCANNING SELESAI

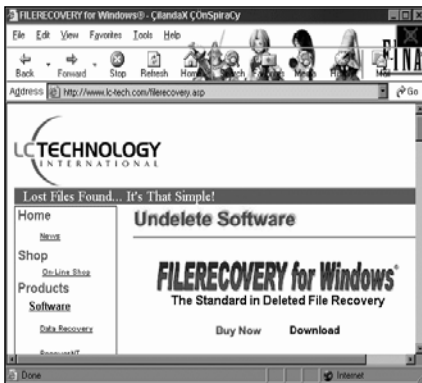
Proses scanning akan berlangsung beberapa waktu tergantung pilihan setting sebelumnya. Proses scanning ini berakhir dengan hadirnya kotak dialog "End of deleted file scan."



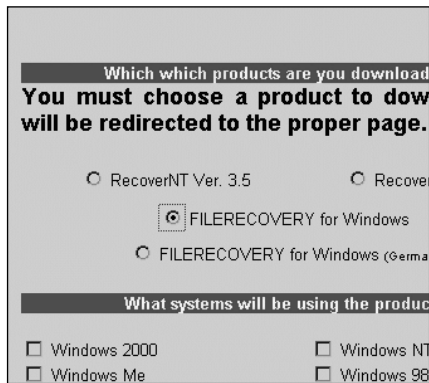
**12**

## RESURRECTION

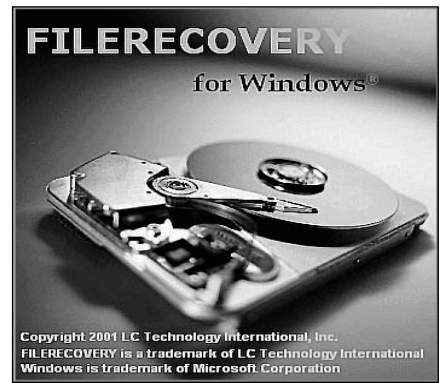
Tekan saja tombol OK untuk menutup kotak dialog itu. Untuk "membangkitkan" file yang terhapus tadi, sorotlah file **Carved Stone.bmp**



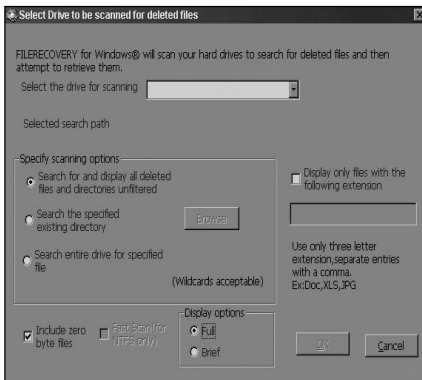
**1 BERTANDANG KE LC TECHNOLOGY**  
Pada browser ketik **www.lc-tech.com** dan masuk ke LC Technology, Inc. Pada kolom Software klik **FILERECOVERY for Windows**. Anda akan memasuki halaman FILERECOVERY for Windows. Klik **Download** untuk men-download program ini.



**2 ISI FORM SEBELUM DOWNLOAD**  
Tampil form isian. Pada bagian **Which products are you downloading**, pilih salah satu produk yaitu FILERECOVERY for Windows. Lengkapi isian berikutnya dan klik tombol **Submit**. Masuk ke download page. Klik **Download the demo**.



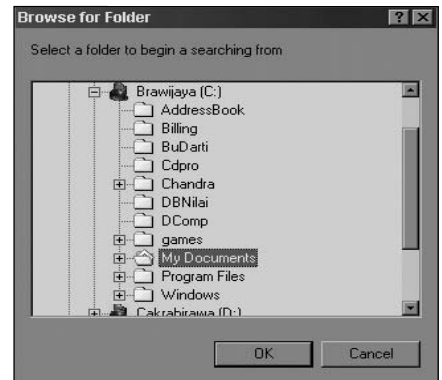
**3 EKSTRAKSI RECOVER.EXE**  
**FRC-demo.zip** memuat empat file: Recover.exe (aplikasi); FileRecovery.chm (help); license.txt; dan readme1st.txt. Ekstrak dengan Winzip dan tentukan folder tempat hasil ekstraksi. Klik ganda Recover.exe untuk menjalankan program FileRecovery ini. Tampilan splash screen-nya tampak di atas.



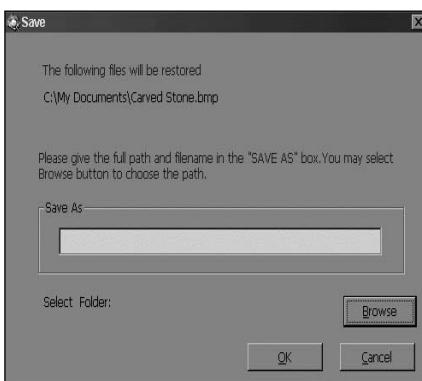
**7 DRIVE OPEN**  
Klik tombol yang bergambar hard disk atau dengan memilih menu **File → Drive Open**, sehingga tampil jendela baru untuk memilih drive yang akan di-scan.



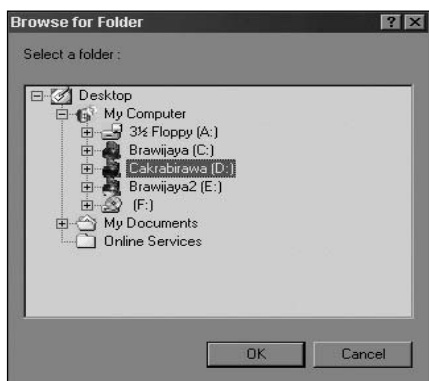
**8 MEMILIH DRIVE UNTUK DI-SCAN**  
Pada kotak **Select the drive for scanning**, tentukan drive yang akan di-scan untuk mencari file-file yang terhapus. Dalam hal ini pilihlah drive C:\, karena folder My Documents berada di C:\.



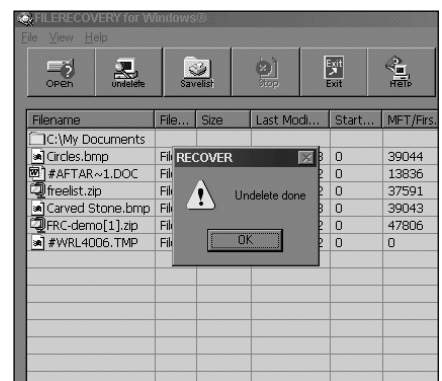
**9 MENENTUKAN SCANNING OPTIONS**  
Pada bagian **Specify scanning options**, pilih **Search the specified existing directory**. Kemudian tekan tombol Browse dan sorot folder My Documents. Akhiri dengan menekan tombol OK.



**13 KOTAK DIALOG SAVE**  
Kemudian pilih menu **File → Undelete** sehingga tampil kotak dialog Save. Tekan tombol Browse untuk menentukan tempat menyimpan file yang akan "dibangkitkan."



**14 BROWSE KE FOLDER**  
Pada bagian ini tentukan folder/drive yang berbeda dengan tempat file yang akan "dibangkitkan." Pilihlah drive selain C:\, misalnya drive D:\. Anda dapat juga memilih drive A:\ untuk tempat baru bagi file yang akan "dibangkitkan."



**15 UNDELETE DONE**  
Tutup kotak dialog "Browse for Folder" tersebut dengan menekan tombol OK. Lanjutkan lagi dengan menekan tombol OK dari kotak dialog Save. Proses pembangkitan selesai dengan hadirnya kotak dialog "Undelete done."

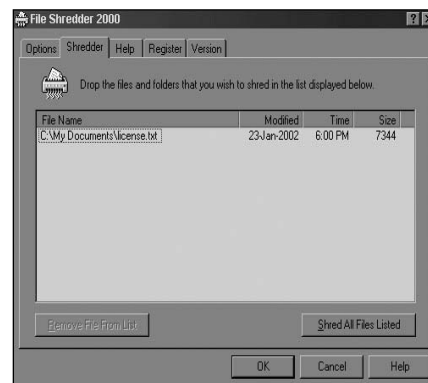
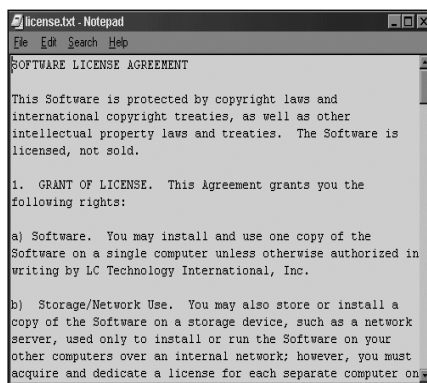
# MENGHAPUS FILE DENGAN FILE SHREDDER

Tidak ingin file yang anda hapus “dibangkitkan” orang lain? Sebagai kebalikan dari FileRecovery, **Happy Chandraleka** (Cakrabirawa @mail.ru) mengajak anda menghapus agar tidak ada seorang pun yang dapat mengembalikannya secara sempurna.

*File Shredder dapat menyelamatkan anda dari “bencana.”*

**P**ada bahasan “membangkitkan” file dengan FileRecovery, anda telah mengetahui bahwa suatu file yang telah dihapus ternyata dapat dimunculkan kembali. Ada satu masalah yang timbul berkaitan dengan keamanan data, bagaimana menghapus file yang tergolong rahasia sehingga tidak dapat dikembalikan seperti awalnya agar tidak ada orang lain yang mengetahui isinya?

Solusinya adalah dengan File Shredder 2000. Program ini dapat menghapus file sehingga tidak dapat dikembalikan. Akan dipaparkan bagaimana dua program (yaitu FileRecovery dan File Shredder 2000) bekerja. File Shredder 2000 akan menghapus file sehingga tidak bisa “dibangkitkan” secara sempurna.



**4**

## FILE KELINCI PERCOBAAN

Masuklah ke folder tempat anda mengekstrak paket **FRC-demo.zip** pada pembahasan terdahulu. Sorot file **License.txt** dan **copy**-kan ke folder My Documents.

**5**

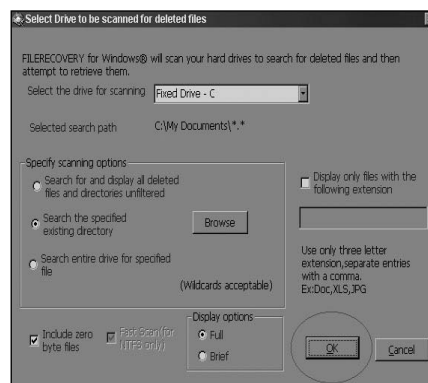
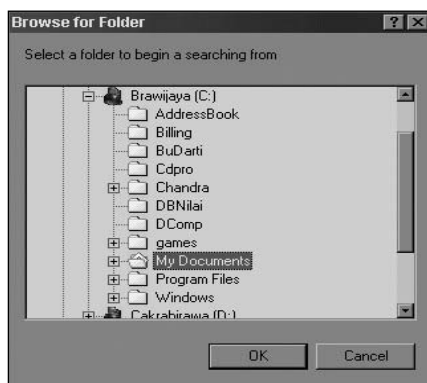
## JALANKAN FILE LICENSE.TXT

Jalankan file **License.txt** pada folder My Documents. Perhatikan isinya. Anda nanti perlu membandingkan dengan file hasil “pembangkitan” yang telah dihapus dengan File Shredder 2000.

**6**

## MENGHAPUS DENGAN FILE SHREDDER

Jalankan program File Shredder 2000. Sorot file License.txt pada folder My Documents dan lakukan “drag and drop” file tersebut hingga masuk ke **daftar File Shredder 2000**.



**10**

## MENENTUKAN DRIVE YANG DI-SCAN

Klik menu File → Drive Open. Pada kotak Select the drive for scanning pilih drive C:\, dan pada kotak **Specify scanning options** pilih **Search the specified existing directory**.

**11**

## MENENTUKAN FOLDER YANG DI-SCAN

Lanjutkan dengan menekan tombol Browse sehingga tampil kotak dialog **Browse for Folder**. Cari dan sorotlah folder C:\My Documents. Akhiri dengan menekan tombol OK.

**12**

## PROSES SCANNING DIMULAI

Setelah Anda menekan tombol OK, pada kotak dialog **Select drive to be scanned**, proses scanning akan dimulai. Proses berakhir dengan tampilnya kotak dialog **End of deleted file scan**.

## File Shredder 2000

Copyright © 1998-2002 by Gregory Braun. All rights reserved.



File Shredder 2000 is a small file utility that removes the contents of sensitive files and folders. File deletion only removes a file's directory entry; the contents of the file on your disk drive are not removed. File Shredder overwrites the contents of a file and then deletes the file.

To shred files and folders simply drag the file or folder icon in the same way you would the Recycle Bin.

You can also shred files by right-clicking in Windows Explorer and selecting the Send to context menu.

# 1

### DOLAN KE SOFTWARE DESIGN

Masuk ke [www.gregorybraun.com](http://www.gregorybraun.com). Pada halaman utama situs, scroll ke bawah. Klik **File Shredder 2000 v3.3**. Anda dibawa ke halaman File Shredder 2000. Scroll ke bawah, klik link **SHREDDER.ZIP** untuk mendownload program yang berukuran sekitar 104 Kb.



# 2

### DOWNLOAD FILE SHREDDER

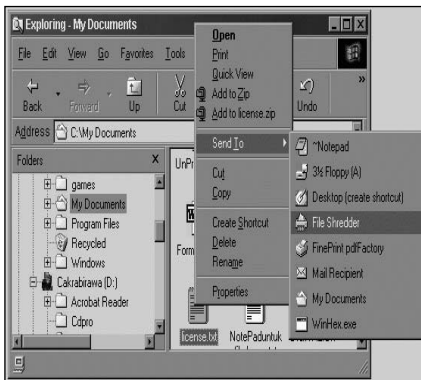
Tampil kotak dialog konfirmasi dengan empat tombol. Klik Save untuk mendownload file Shredder.zip. Proses downloading dimulai. Bila telah selesai, klik ganda file Shredder.zip. Dalam paket tersebut hanya terdapat satu file yaitu **Shredder\_Setup.exe**.



# 3

### EKSTRAKSI & INSTALASI

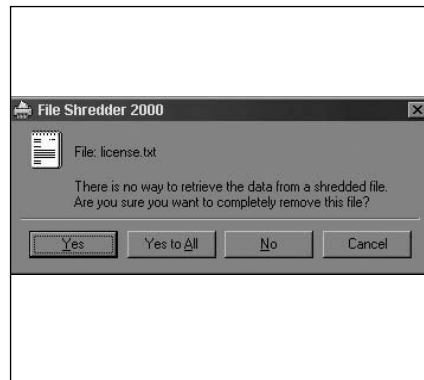
Setelah mengeskrak dan meng-unzip file itu, lanjutkan dengan proses instalasi. Setelah instalasi, anda dapat melakukan beberapa pengaturan lewat tab **Options** pada program File Shredder 2000.



# 7

### MENU SEND TO

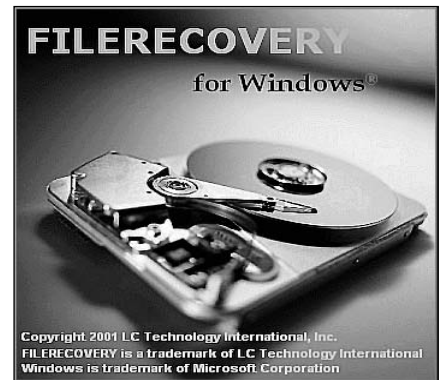
Anda dapat juga menggunakan klik kanan mouse pada file License.txt sehingga tampil menu pop up. Kemudian pilih menu **Send to** dan menu **File Shredder**.



# 8

### KONFIRMASI DAN PERINGATAN

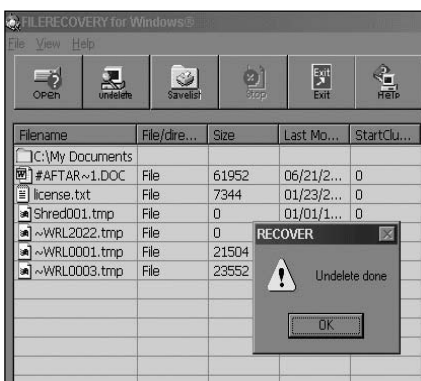
Setelah menu File Shredder dipilih, akan tampil kotak dialog konfirmasi dan juga peringatan bahwa file tersebut nantinya tidak dapat "dibangkitkan" secara sempurna. Tekan saja tombol Yes untuk melanjutkan proses



# 9

### JALANKAN FILERECOVERY

Kini saatnya mencoba "membangkitkan" file yang telah dihapus tersebut. Klik ganda file **Recover.exe** untuk menjalankan program FileRecovery yang telah Anda instal pada pembahasan terdahulu.



# 13

### PERCOBAAN RECOVERY

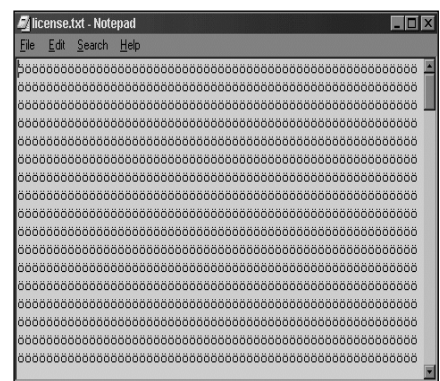
Setelah proses scanning selesai, sorot file **License.txt** dan tekan tombol **Undelete**. Pada kotak dialog Save yang tampil tekan tombol Browse. Pilih drive selain C:\, misalnya D:\. Proses berakhir dengan tampilnya kotak pesan **Undelete done**.



# 14

### BERPINDAH KE DRIVE D:\

Tekan tombol OK untuk menutup kotak pesan tersebut. Kemudian buka **Explorer** dan beralihlah ke drive **D:\** dan cari file License.txt hasil "pembangkitan" pada langkah sebelumnya.



# 15

### "PEMBANGKITAN" GAGAL BUNG!

Klik ganda pada file License.txt tersebut. Yang menarik, isi file tersebut bukanlah isi file License.txt sebelum "dibangkitkan." File Shredder telah "mencabiknya" sehingga proses recovery tidak sempurna.

# JAVASCRIPT

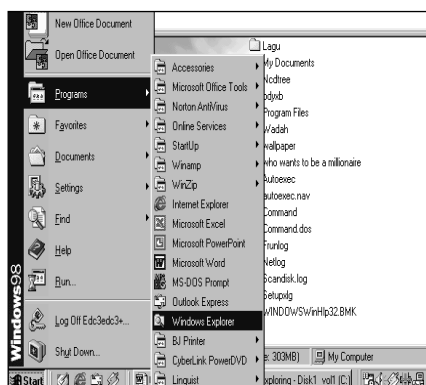
## MENGAMANKAN FOLDER DENGAN PASSWORD

Ada banyak cara untuk mengamankan data. Melindungi folder adalah salah satunya. Upaya proteksi folder kali ini adalah dengan memberikan password. **Odyxb** (odyxb@chat-plus.org) menjelaskan caranya langkah demi langkah.

*Memberi password agar folder anda aman.*

**P**ada Neotek Vol II No. 9, Juni 2002, Happy Chandraleka telah menguraikan cara menjaga folder anda dengan menggunakan utilitas Folder Guard, Modifikasi Registry, dan lewat Dos Prompt. Selain ketiga cara tersebut, ada cara pengamanan folder yang lain yaitu dengan pemberian *password* pada folder seperti yang akan diuraikan berikut ini.

Untuk itu anda membutuhkan skrip (lihat skrip pada Langkah 7) untuk menjalankan fungsi atau merespon agar anda memasukkan password jika ingin mengakses atau melihat file-file di folder pribadi anda.



**1**

### BUKA WINDOWS EXPLORER

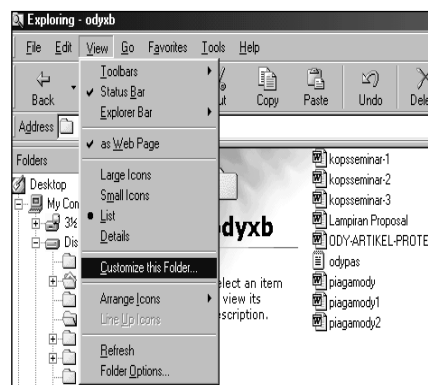
Buka Windows Explorer dengan menekan tombol Start → Program → Windows Explorer.



**2**

### MEMBUKA FOLDER

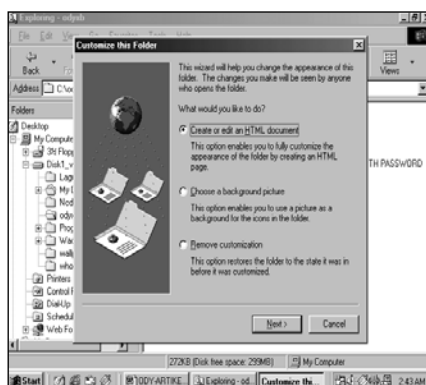
Setelah Windows Explorer terbuka, arahkan *mouse pointer* ke salah satu folder anda untuk melihat file-file di dalamnya.



**3**

### MENGATUR FOLDER

Lanjutkan langkah anda dengan menekan tombol View pada Windows Explorer, dilanjutkan dengan memilih "Customize this Folder."



**4**

### PILIHAN "CREATE OR EDIT AN HTML DOCUMENT"

Pada kotak dialog "Customize this Folder," lihat apakah radio button di depan pilihan "Create or edit an HTML document" telah terpilih. Jika ya, klik tombol Next di bagian bawah kotak dialog itu.



**5**

### MELANJUTKAN PENGATURAN

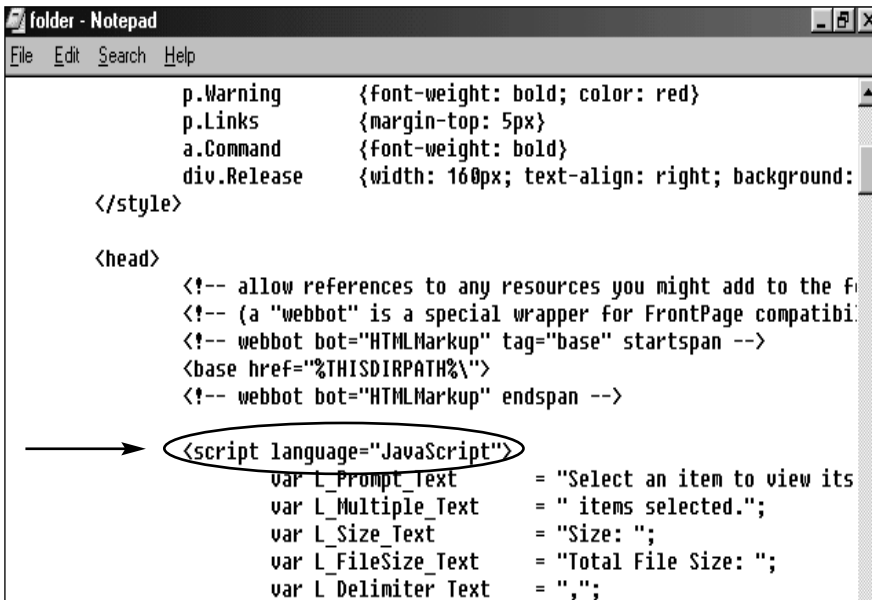
Masih di menu "Customize this folder," setelah anda mengklik Next, kembali klik tombol Next pada kotak dialog yang berikutnya yang muncul.



**6**

### TEKS FOLDER ANDA

Selanjutnya akan terbuka editor teks Notepad yang berisi teks dari folder yang akan anda lindungi dengan password.

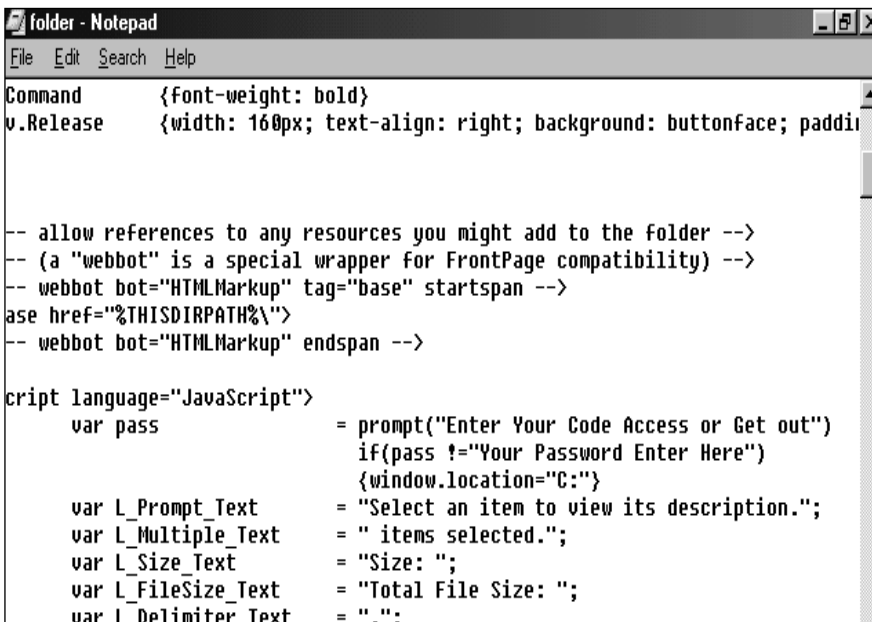


```

p.Warning      {font-weight: bold; color: red}
p.Links        {margin-top: 5px}
a.Command      {font-weight: bold}
div.Release    {width: 160px; text-align: right; background:
</style>

<head>
  <!-- allow references to any resources you might add to the f
  <!-- (a "webbot" is a special wrapper for FrontPage compatibi
  <!-- webbot bot="HTMLMarkup" tag="base" startspan -->
  <base href="%THISDIRPATH%">
  <!-- webbot bot="HTMLMarkup" endspan -->
  <script language="JavaScript">
    var L_Prompt_Text      = "Select an item to view its
    var L_Multiple_Text    = " items selected.";
    var L_Size_Text        = "Size: ";
    var L_FileSize_Text    = "Total File Size: ";
    var L_Delimiter_Text   = ",";

```



```

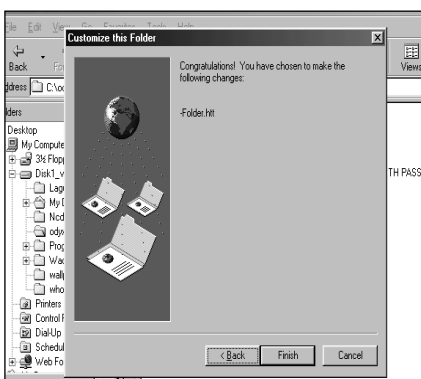
Command      {font-weight: bold}
v.Release    {width: 160px; text-align: right; background: buttonface; paddi

-- allow references to any resources you might add to the folder -->
-- (a "webbot" is a special wrapper for FrontPage compatibility) -->
-- webbot bot="HTMLMarkup" tag="base" startspan -->
ase href="%THISDIRPATH%">
-- webbot bot="HTMLMarkup" endspan -->

cript language="JavaScript">
  var pass      = prompt("Enter Your Code Access or Get out")
  if(pass != "Your Password Enter Here")
    {window.location="C:"}

  var L_Prompt_Text      = "Select an item to view its description.";
  var L_Multiple_Text    = " items selected.";
  var L_Size_Text        = "Size: ";
  var L_FileSize_Text    = "Total File Size: ";
  var L_Delimiter_Text   = ",";

```



9

**MENYELESAIKAN PENGATURAN FOLDER**

Kembali ke menu "Customize this Folder," klik Finish untuk mengakhiri kerja kita dalam pengamanan folder dengan password.



10

**MENTES HASIL KERJA**

Untuk menguji hasil kerja anda di atas, cobalah klik folder yang telah anda *customize* tersebut. Jika berhasil, anda akan diminta memasukkan password untuk dapat melihat file-file di dalam folder tersebut.

7

**MENEMUKAN SCRIPT LANGUAGE**

Seperti dijelaskan di atas, agar Windows merespons anda dengan permintaan memasukkan password, anda harus menyisipkan skrip di bawah ini. Untuk itu, scroll turun Notepad anda sampai pada tulisan **<script language="JavaScript">**.

Skrip untuk meminta password:

```

var pass = prompt("Enter Your Code
Access or Get out")
if(pass != "Your Password Enter Here")
{window.location="C:"}

```

8

**MENYISIPKAN SKRIP PASSWORD**

Kini sisipkan skrip seperti pada Langkah 7 di bawah **<script language="JavaScript">**

Jangan lupa mengganti tulisan "Your Password Enter Here" dengan password pilihan anda. Setelah itu simpan (*save*) data tersebut dengan memilih menu File → Save. Selanjutnya silakan tutup Notepad anda.

**ACI**

Odyxb berdomisili di Medan dan merupakan pendiri ACI (Asosiasi Cendekiawan Indonesia). Pada situsnya, organisasi ini dikatakan bertujuan: "membina cendekia profesional yang memiliki IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) dan IMTAK (Iman dan Takwa) serta turut menyaksikan pembangunan nasional demi terwujudnya masyarakat madani yang diridhai Allah SWT." Untuk melaksanakan tujuannya, ACI menggalang beberapa program. ACI menerima keanggotaan setiap warga negara Indonesia yang telah berusia 17 tahun.

Alamat situs ACI: [www.a-c-i-p.com](http://www.a-c-i-p.com)



# Menggunakan Java untuk Membuat Mail Server Tiruan

Untuk mempelajari socket programming serta memahami **cara kerja** SMTP server serta POP3 server, **Fitrianto Halim** (fitriantoh@hotmail.com) membuat mail server tiruan dengan menggunakan Java. Manfaatkan untuk **mensimulasi** aplikasi anda dengan analisa file log-nya.

**B**AGI PEMAKAI INTERNET TENTUNYA MENGIRIM ATAU menerima email sudah merupakan suatu kebutuhan, karena dengan biaya murah dapat berkomunikasi dengan teman-teman di penjuru dunia.

Aktivitas untuk mengirim dan menerima email ini dilakukan dengan berbagai cara dan sarana. Secara umum, biasanya orang menggunakan:

- WebMail atau disebut juga HTTPMail
- POP3 untuk menerima email
- SMTP untuk mengirim email serta yang lainnya adalah IMAP4.

Tapi, tahukah anda bagaimana komunikasi yang terjadi antara mail client dengan mail server? Untuk menjawab pertanyaan ini kami membuat "mail server tiruan."

## Mengapa Mail Server Tiruan?

Fungsi mail server yang dibuat ini adalah untuk merekam komunikasi antara *mail client* dengan *mail server* (dalam hal ini SMTP Server dan POP3 Server). Server tiruan ini merupakan sarana yang baik bagi anda untuk mempelajari **socket programming**, serta memahami cara kerja SMTP Server dan POP3 Server.

Selain itu, anda dapat memanfaatkan server tiruan ini untuk keperluan lain. Misalkan anda sedang membuat aplikasi mail client, maka anda dapat mensimulasikan aplikasi anda pada mail server tiruan ini. Jika ada kesalahan, anda dapat menganalisa file LOG yang dihasilkan.

## SMTP Server

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) Server merupakan salah satu aplikasi protokol TCP yang menggunakan port 25.

SMTP Server merupakan salah satu aplikasi Internet yang cukup tua, karena SMTP didefinisikan pertama kali pada tahun 1971 (RFC821) dan update terakhir dibuat pada tahun 2001 (RFC2821).

Cara kerja server ini cukup kompleks. Pertama-tama pengirim (*sender*) mengirimkan *mail object* ke SMTP Server pengirim. Lalu, mail object ini akan diteruskan ke SMTP Server penerima (*receiver*) oleh SMTP Server pengirim, jika SMTP Server penerima tidak sama dengan SMTP Server pengirim. Oleh karena itu, ada yang mengatakan bahwa SMTP Server itu bersifat "store and forward."

## POP3 Server

POP3 (Post Office Protocol versi 3) Server adalah salah satu aplikasi protokol TCP yang menggunakan port 110.

POP versi 1 didefinisikan pertama kali pada tahun 1984 (RFC918). Sedangkan POP versi 3 didefinisikan pertama kali pada tahun 1988 (RFC1081) dan diperbaharui pada tahun 1996 (RFC1939).

Dibandingkan SMTP Server, tugas POP3 Server lebih ringan. Tugasnya adalah melihat apakah ada mail object untuk pengguna. Jika YA, maka mail object tersebut akan di-download dan kemudian dihapus.



• Instal Java 2 SDK 1.4.0 untuk dapat menjalankan Java di mesin anda.

## Program

Karena aplikasi ini merupakan mail server tiruan, maka *reply*-nya umumnya baik (tidak ada *error* yang dihasilkan).

Untuk SMTP Logger, anda dapat melihat *source-code*-nya pada file **SMTPLog.java**, sedangkan untuk POP3 Logger, Anda dapat melihat *source-code*-nya pada file **POP3Log.java**.

Untuk mengkompilasinya ke *byte-code*, ketikkan perintah berikut pada DOS Prompt:

- Untuk SMTP Logger  
javac SMTPLog.java
- Untuk POP3 Logger  
javac POP3Log.java

Proses kompilasi dengan Java compiler (javac.exe) ini akan menghasilkan dua Java applet masing-masing dengan nama SMTPLog.class dan POP3Log.class yang akan kita jalankan sebagai mail server tiruan.

## Pengujian

Pertama-tama, periksa berapa IP Address komputer anda. Misalkan IP (periksa dengan menjalankan winipcfg). Misalkan didapat bahwa IP Address anda 203.125.32.178 (sedang terhubung secara dial-up ke ISP). Atau bila dalam LAN (offline), IP Anda misalnya 192.0.0.1, maka buat file teks dengan nama HOSTS (tanpa ekstensi .TXT) yang isinya:

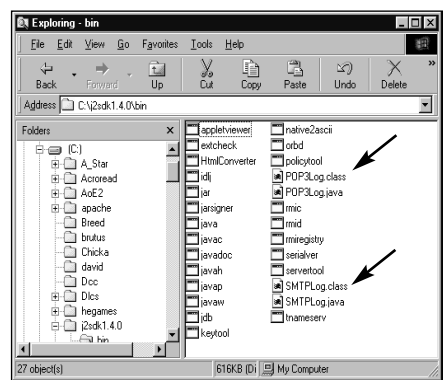
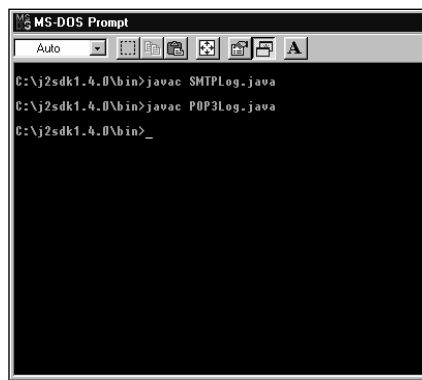
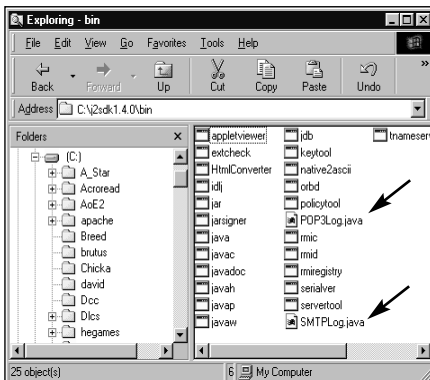
```
192.0.0.1    mail.neotek.co.id
192.0.0.1    smtp.neotek.co.id
192.0.0.1    pop3.neotek.co.id
```

bila IP address komputer anda 203.125.32.178

```
192.0.0.1    mail.neotek.co.id
192.0.0.1    smtp.neotek.co.id
192.0.0.1    pop3.neotek.co.id
```

bila IP address komputer 192.0.0.1, yaitu IP address dari *ethernet card* milik penulis. Tujuannya adalah untuk mem-

# Kompilasi Source Code dan Penentuan Alias



# 1

### SOURCE CODE

Letakkan kedua source code mail server ini (**SMTPLog.java** dan **POP3Log.java**) dalam direktori yang sama dengan Java 2 SDK, yaitu di **C:\j2sdk1.4.0\bin**. Kedua source code ini dapat diperoleh dalam CD NeoTek bulan ini.

# 2

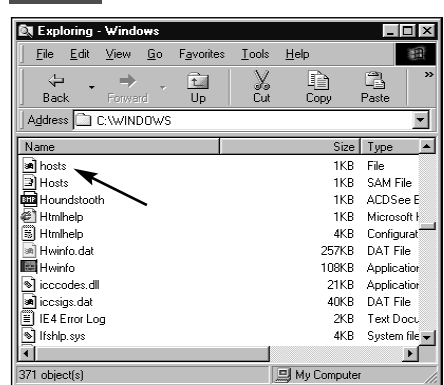
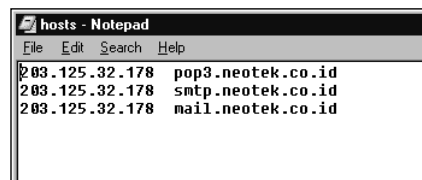
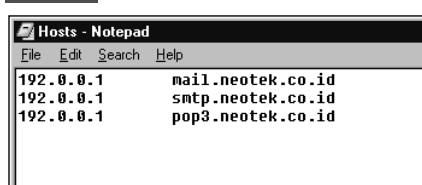
### KOMPILASI MENJADI APPLLET

Kompilasi kedua source code ini dengan java compiler (javac.exe) lewat DOS prompt dengan command:  
**javac SMTPLog.java** dan  
**javac POP3Log.java**

# 3

### APPLLET TERBENTUK

Akan terbentuk **SMTPLog.class** dari SMTPLog.java dan **POP3Log.class** dari POP3Log.java.



# 4

### PERIKSA IP ADDRESS

Periksa **IP address** komputer anda dengan menjalankan winipcfg dan catat IP address yang didapat dari ISP sewaktu komputer terhubung ke Internet. Apabila komputer anda terhubung ke LAN, mungkin IP address-nya telah ditetapkan secara lokal. Misal: 192.0.0.1

# 5

### BUAT FILE HOSTS

Dengan Notepad buat file dengan nama HOSTS yang isinya merupakan daftar IP address dan nama aliasnya. Anda buat sendiri yang sesuai dengan IP address anda. Gambar di atas hanya contoh untuk komputer pada LAN dan terhubung ke ISP.

# 6

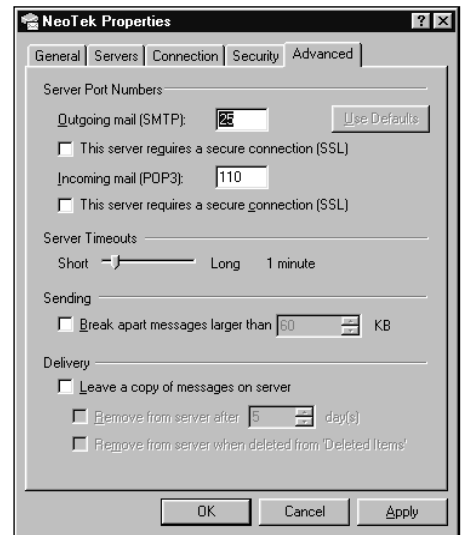
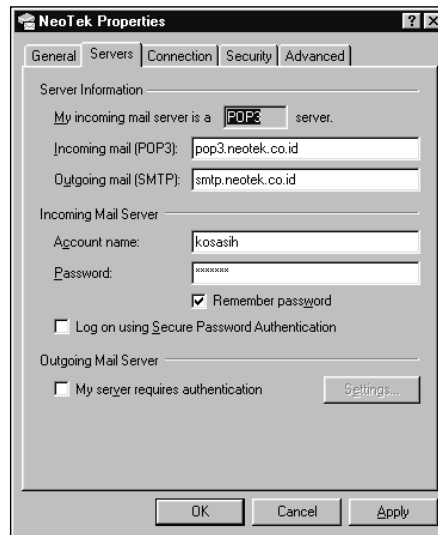
### COPY HOSTS KE C:\WINDOWS

Copy file HOSTS ke folder Windows di C:\Windows. Perhatikan bahwa file ini harus bernama HOSTS (bukan HOSTS.TXT). Hati-hati dengan text processor yang secara otomatis memberi ekstensi .txt, sebab file tersebut tidak akan dikenali.

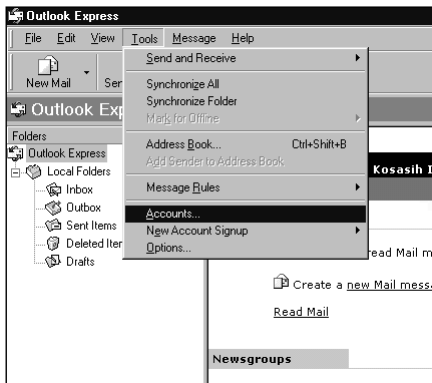
buat *alias* dari IP address tersebut, sehingga mempermudah anda dalam men-setting mail client.

Jika anda menggunakan Outlook Express 5.0, maka *setting* untuk mail server ditunjukkan pada kedua gambar di sebelah kanan. Tab Advanced sebaiknya dikosongkan, karena mail server tiruan hanya melayani *command* yang sifatnya standar.

Anda kini telah selesai men-setup Outlook Express, suatu email client yang komunikasinya dengan mail server tiruan kita, yang bernama SMTPLog.class dan POP3Log.class akan dimonitor dan direkam dalam file log yang masing-masing bernama smtp.log dan pop3.log.



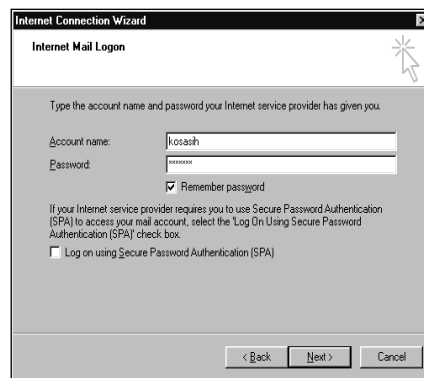
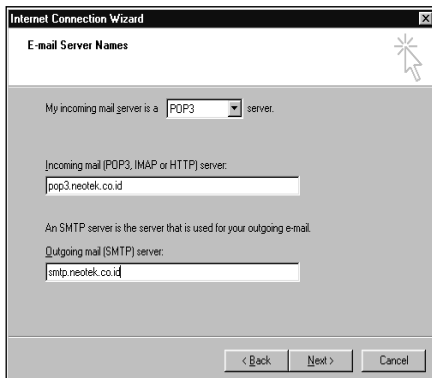
## Setup Account di Outlook Express



**1 SETUP OUTLOOK EXPRESS**  
Setup Outlook Express dengan memilih menu **Tools > Accounts** yang akan menampilkan kotak dialog **Internet Accounts**. Pada tab **Mail** pilih opsi **Add**.

**2 INTERNET CONNECTION WIZARD**  
Pembentukan Account pada Outlook Express akan melalui **Internet Connection Wizard**. Anda mulai dengan memasukkan nama anda. Klik **Next** untuk melanjutkan.

**3 E-MAIL SEMBARANG**  
Sewaktu ditanyakan email, anda dapat memasukkan **sembarang** email (tidak harus email yang valid). Dalam hal ini misalnya **kosasih@neotek.co.id**. Klik **Next** untuk melanjutkan.



**4 MAIL SERVER SESUAI ALIAS**  
Pada kolom Incoming mail ketikkan **pop3.neotek.co.id** sedangkan pada Outgoing mail ketikkan **smtp.neotek.co.id**. Keduanya sesuai dengan nama alias yang ditetapkan pada file HOSTS yang kita buat sebelumnya.

**5 ACCOUNT NAME/PASSWORD**  
Anda dapat ketikkan account name dan password apa saja. Pada mail server tiruan kita ini, account name maupun password tidak akan diperiksa. Klik **Next** untuk melanjutkan.

**6 ACCOUNT TERBENTUK**  
Akan terbentuk suatu Internet Account dengan nama **pop3.neotek.co.id** sebagai default mail account. Double click untuk menampilkan **Network Properties**. Pilih tab **General** dan ubah namanya menjadi **NeoTek**.

Pertama-tama kita jalankan SMTP Logger dengan mengetikkan perintah berikut pada DOS prompt:

java SMTPLog

dan tampak SMTPLog berjaan dengan tampilnya pesan:

waiting for incoming connection request...

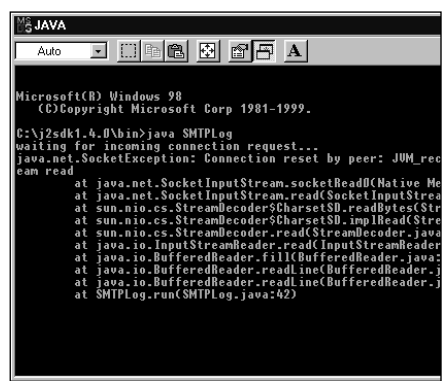
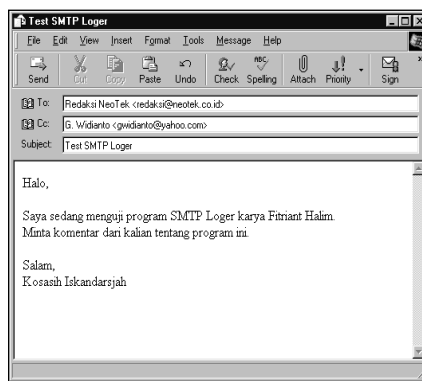
Dengan Outlook Express kirim sebuah e-mail dan hasilnya terekam pada file SMTP.LOG yang dapat dilihat setelah SMTPLog dinonaktifkan kembali.

Perhatikan bahwa S: berarti reply yang diberikan oleh server (oleh SMTPLog), sedangkan C: adalah command yang diberikan oleh client (oleh Outlook Express).

```
S: 220 pop3.neotek.co.id Simple Mail Transfer Service
Ready
C: HELO ivan
S: 250 pop3.neotek.co.id
C: MAIL FROM: <kosasih@neotek.co.id>
S: 250 OK
C: RCPT TO: <redaksi@neotek.co.id>
S: 250 OK
C: RCPT TO: <gwidianto@yahoo.com>
S: 250 OK
C: RSET
S: 250 OK
C: RSET
S: 250 OK
C: MAIL FROM: <kosasih@neotek.co.id>
S: 250 OK
C: RCPT TO: <redaksi@neotek.co.id>
S: 250 OK
C: RCPT TO: <gwidianto@yahoo.com>
S: 250 OK
C: DATA
S: 354 Start mail input
C: Message-ID:
<000501c24270$98a648c0$b2207dcb@ivan>
C: From: "Kosasih Iskandarsjah"
<kosasih@neotek.co.id>
C: To: "Redaksi Neotek" <redaksi@neotek.co.id>
C: Cc: "G. Widiyanto" <gwidianto@yahoo.com>
```

```
C: Subject: Test SMTP Server
C: Date: Tue, 13 Aug 2002 10:24:47 +0800
C: MIME-Version: 1.0
C: Content-Type: text/plain;
charset="iso-8859-1"
C: Content-Transfer-Encoding: 7bit
C: X-Priority: 3
C: X-MSMail-Priority: Normal
C: X-Mailer: Microsoft Outlook Express 5.00.2615.200
C: X-MimeOLE: Produced By Microsoft MimeOLE
V5.00.2615.200
C:
C: Halo,
C:
C: Saya sedang men-tst SMTP Loger.
C: Saya minta komentar dari kalian mengenai proram
ini.
C: Terima kasih.
C:
C: Salam,
C: Kosasih Iskandarsjah
C:
C:
S: 250 OK
C: QUIT
S: 221 pop3.neotek.co.id Service closing transmission
channel
```

## Menjalankan SMTPLog



1

### MENJALANKAN SMTPLOG

Lewat **DOS prompt** masuk ke direktori **C:\j2sdk1.4.0\bin** dan ketikkan perintah:  
**java SMTPLog**  
dan akan tampak SMTPLog aktif dan siap merekam interaksi antara mail server dengan mail client.

2

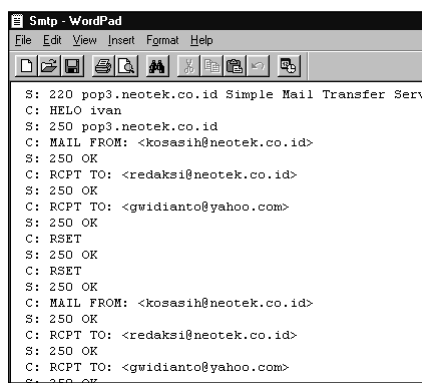
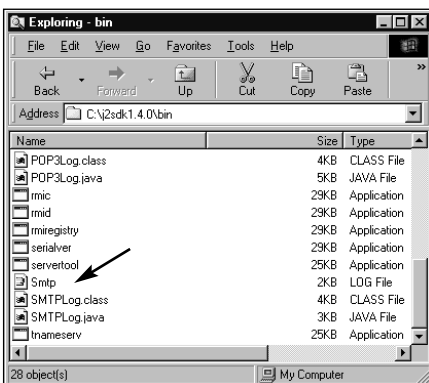
### NEW MAIL PADA OE 5.0

Pada email client Outlook Express klik **New Mail** untuk membuat suatu email. Selesai menuliskannya klik **Send** untuk mengirimkannya ke mail server tiruan kita yang berada di IP address kita dengan nama alias smtp.neotek.co.id tadi.

3

### PROSES LOGGING

Pada jendela dialog DOS tempat SMTPLog dijalankan terlihat beberapa pesan. Di sini SMTPLog membentuk file smtp.log. Biarkan saja pesan itu dan tutup jendela dialog DOS ini agar kita dapat membuka file smtp.log dengan text editor.



4

### FILE SMTP.LOG

Terlihat bahwa pada direktori yang sama dengan SMTPLog.class terbentuk file **smtp.log** yang merupakan log dari interaksi antara mail server dengan mail client.

5

### BUKA SMTP.LOG

Buka file **smtp.log** dan pelajari isinya. Tampak disini respons dari server (S:) dan dari client (C:). Interaksi ini pulalah yang terjadi bila anda mengirim email anda ke smtp server yang valid. Log lengkap dapat dilihat di kotak di bagian atas halaman ini.

Kini kita coba POP3 Logger dengan mengetikkan perintah berikut pada DOS prompt:

java POP3Log c:\mailbox

untuk c:\mailbox adalah folder yang berfungsi sebagai mailbox, yaitu tempat *mail object* disimpan.

Sebagai contoh *mail object*, ketikkan teks dalam format ASCII, kemudian simpan pada folder tersebut.

```
From: Fitrianto Halim <fitriantoh@hotmail.com>
Subject: Mail Server Tiruan
```

Hallo...

Saya sedang membuat mail server tiruan.

Fungsinya untuk merekam komunikasi antara mail client dengan mail server.

Terima-kasih.

Salam,  
Fitrianto Halim

Dapat pula anda memasukkan file-file berekstensi EML pada folder tersebut (pada Outlook Express 5.0 dapat dihasilkan dengan memilih menu File → Save As).

Hasil yang terekam pada file POP3.LOG tampak pada boks di seelah kanan.

Anda dapat mengembangkan aplikasi ini, sehingga dapat berfungsi sebagai mail server sederhana untuk LAN.

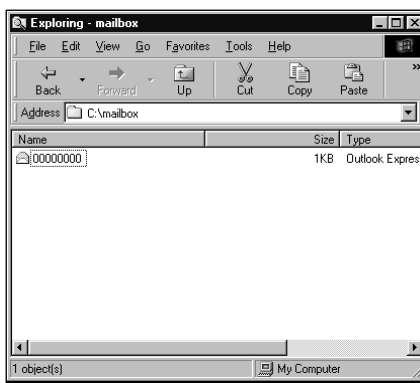
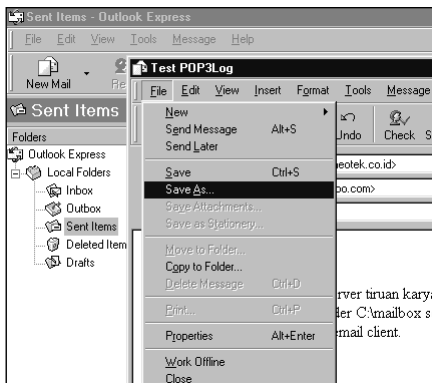
*Penulis dapat dihubungi di  
Fitrianto Halim  
(fitriantoh@hotmail.com)*

## POP3.LOG

```
C: USER kosasih
S: +OK
C: PASS jessica
S: +OK
C: STAT
S: +OK 1 644
C: LIST
S: +OK
S: 1 644
S: .
C: RETR 1
S: +OK
S: From: "Kosasih Iskandarsjah"
<kosasih@neotek.co.id>
S: To: "Redaksi NeoTek <redaksi@neotek.co.id>"
S: Cc: "G. Widiyanto <gwidiyanto@yahoo.com>"
S: Subject: Test POP3Log
S: Date: Tue, 13 Aug 2002 11:28:35 +0800
S: MIME-Version: 1.0
S: Content-Type: text/plain;
S: charset="iso-8859-1"

S: Content-Transfer-Encoding: 7bit
S: X-Priority: 3
S: X-MSMail-Priority: Normal
S: X-Unsent: 1
S: X-MimeOLE: Produced By Microsoft MimeOLE
V5.00.2615.200
S:
S: Halo,
S:
S: Saya sedang mencoba POP3 server tiruan karya
Fitrianto Halim.
S: File ini akan disimpan dalam folder C:\mailbox
sebagai file berekstensi .eml
S: dan akan diakses kembali oleh email client.
S:
S: Salam,
S: Kosasih Iskandarsjah
S: .
C: DELE 1
S: +OK
C: QUIT
```

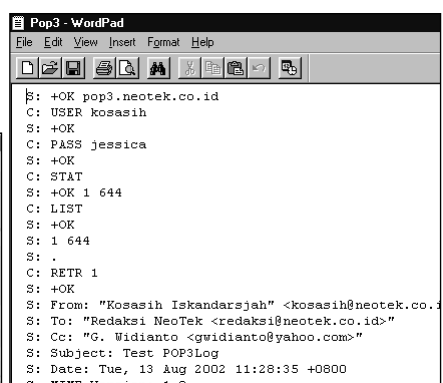
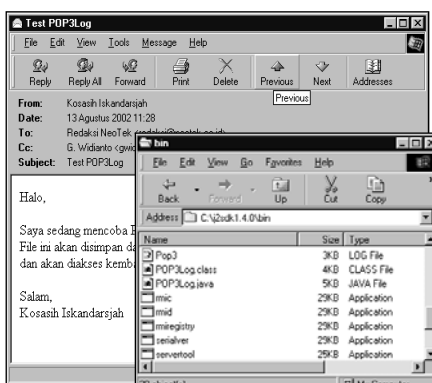
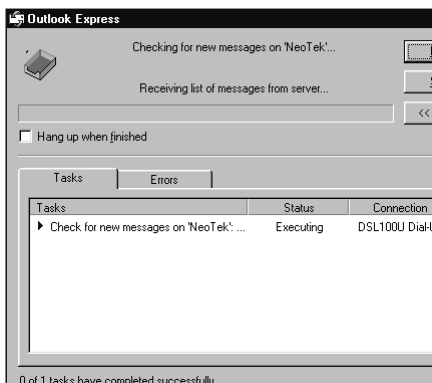
## Menjalankan POP3Log



**1 MENYIAPKAN MAIL OBJECT**  
Pada Outlook Express klik **New Mail** dan tulis suatu email. Kali ini jangan klik Send, melainkan **Save As...** dan simpan sebagai file .EML pada direktori C:\mailbox

**2 FILE .EML**  
Katakanlah bahwa anda memberi nama 00000000.eml pada mail object yang anda save ke direktori C:\mailbox seperti yang terlihat pada gambar di atas.

**3 JALANKAN POP3LOG**  
Jalankan POP3Log dengan mengetikkan pada DOS prompt:  
**java POP3Log C:\mailbox**  
dan tampak POP3Log aktif dengan tampilnya pesan:  
**waiting for incoming connection request...**



**4 RETRIEVE EMAIL**  
Pada Outlook Express klik **Send/Receive** email dan Outlook Express akan mengambil email dari mailbox yang telah ditetapkan yaitu oleh POP3Log yaitu dari C:\mailbox

**5 EMAIL DAN LOG EMAIL**  
Email akan terambil dan dapat dibaca oleh Outlook Express. Selain itu proses pengambilan email oleh Outlook Express ini terekam dalam file **pop3.log** yang terbentuk pada direktori yang sama dengan applet POP3Log.class.

**6 ISI POP3.LOG**  
**Nonaktifkan** applet POP3Log agar kita dapat membuka file **pop3.log** dengan text editor. Dengan text editor terlihat interaksi antara server (S:) dengan client (C:) dalam proses pengambilan mail object dari suatu mailbox.

# Menggunakan Java untuk Membuat Web Server Sederhana

Jika anda pemakai Internet, tentunya istilah *Web server* bukan sesuatu yang asing. Lewat Web server anda—sebagai pengguna Internet—menerima segudang informasi. Tetapi, pernahkah terbayangkan oleh anda untuk membuat sendiri aplikasi Web Server.

Lewat artikel ini kami mencoba menguraikan cara membuat Web Server sederhana dengan menggunakan Java.

Java dipilih karena, selain mendukung *socket programming* dan *thread*, juga lebih mudah dipahami dibandingkan jika menggunakan C++.

## HTTP

Web Server merupakan salah satu aplikasi protokol TCP yang menggunakan port 80.

Komunikasi antara Web Server dengan browser didefinisikan dalam suatu protokol yang dinamakan **HTTP** (Hypertext Transfer Protocol). Jika tertarik untuk mempelajarinya, ada baiknya anda membaca RFC (Request For Comments), terutama RFC-1945 (Hypertext Transfer Protocol -- HTTP/1.0) dan RFC-2068 (Hypertext Transfer Protocol -- HTTP/1.1) yang dapat anda download dari [ftp.isi.edu](http://ftp.isi.edu).

Hubungan antara Web server dengan browser bersifat *stateless*, artinya koneksi dibangun ketika browser mengirimkan *request* ke Web Server dan koneksi diputus ketika browser telah menerima *response* dari Web Server. Sebagai contoh, ketika kita mengetikkan IP address "192.0.0.1", maka browser akan mengirimkan request berikut ke Web Server (browser yang dipakai oleh penulis adalah MSIE 6.0):

GET / HTTP/1.1

Accept: image/gif, image/x-bitmap, image/jpeg, image/png, application/vnd.ms-excel, \*/\*

Accept-Language: en-us

Accept-Encoding: gzip, deflate

User-Agent: Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 6.0;

Windows 98)

Host: 192.0.0.1

Connection: Keep-Alive

Yang perlu anda perhatikan adalah metode GET, karena berisi file request yang diinginkan oleh browser.

## Program

Web server yang dibuat hanya untuk menanggapi metode GET. File default-nya adalah **index.htm** (diprioritaskan dulu) dan **index.html**. File default tersebut akan diberikan jika file request-nya diakhiri dengan "/" atau merupakan suatu direktori.

Untuk keamanan, anda hanya bisa mengakses direktori yang telah ditentukan sebagai *root*.

Source-code dari Web Server ini dapat anda lihat pada file **WebServer.java**. Untuk mengkompilasinya ke *byte-code*, gunakan perintah:

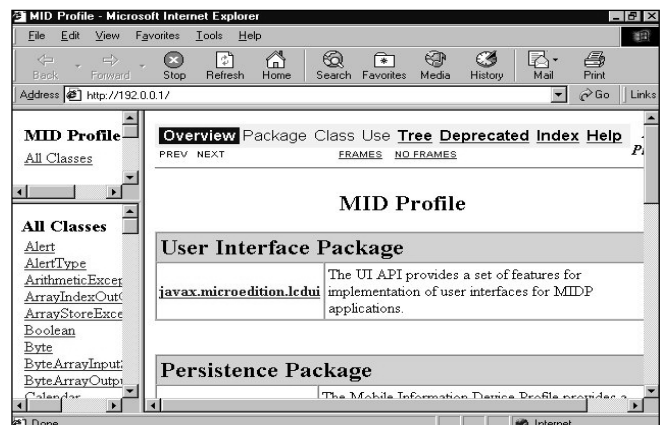
```
javac WebServer.java
```

## Pengujian

Dalam percobaan, penulis memasukkan direktori **C:\j2mewtk\docs\api** (berisi dokumentasi API untuk Java 2 Micro Edition Wireless Toolkit) sebagai root, dengan perintah:

```
java WebServer c:\j2mewtk\docs\api
```

Jika kita mengaksesnya, maka akan didapatkan hasil seperti yang ditunjukkan pada gambar pertama di bawah ini.

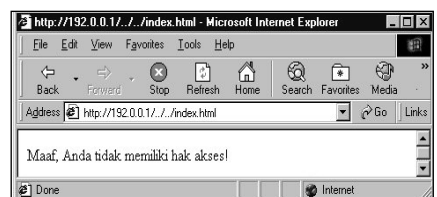


• File diakses pada direktori yang seharusnya.

Jika kita mengakses file di luar direktori yang telah ditentukan, maka akan didapatkan hasil seperti pada gambar kedua di samping ini. Jika file yang kita inginkan tidak ditemukan, maka akan didapatkan hasil seperti pada gambar terakhir.



• File diakses di luar direktorinya.



• File yang diakses tidak ditemukan.

Web server yang dibahas di sini masih sangat sederhana, karena hanya melayani file HTML dan HTML (walaupun dalam percobaan dapat menampilkan file image), serta hanya menanggapi metode GET.

Oleh karena itu, silahkan anda mengembangkannya, misalkan dengan menambahkan *header*, seperti: *content-type*, *content-encoding* dan lain-lain. Selain itu, pelajari pula metode lainnya, seperti: HEAD, POST dan lain-lain.

Atau, jika anda pernah mempelajari teknik pembuatan interpreter, maka anda dapat memasukkannya sebagai *server side scripting* yang unik.

Fitrianto Halim ([fitriantoh@hotmail.com](mailto:fitriantoh@hotmail.com))

# Mengintip Kinerja Jaringan GSM

Anda pernah punya pengalaman buruk dengan ponsel anda? Tapi mengapa terkadang "sinyal"-nya kuat suaranya masih ping-pong atau jelek? Apa yang terjadi sesungguhnya?

## Standar Selular Digital

**B**anyak orang bicara tentang 2G, 3G bahkan ada pula yang membicarakan 2,5G. Sebenarnya istilah ini muncul ketika ada perkembangan generasi sistem komunikasi digital seluler saat ini. Sesungguhnya 1G (tidak pernah muncul istilah ini saat teknologi ini lahir) adalah teknologi seluler yang masih bersifat analog dalam konteks transmisi antara pengguna ponsel dengan jaringan selulernya. Kelemahannya, gampang dicloning.

Kemudian istilah 2G muncul mengartikan generasi kedua atau generasi digital. Yakni teknologi seluler yang kita rasakan saat ini. Lalu 3G? 3G pada dasarnya adalah generasi ketiga di mana sistem digital yang diimplementasikan dapat mengakomodasi laju bit yang jauh lebih cepat dibanding 2G. Ada lagi yang menyebut 2,5 G yang artinya transisi 2G menuju 3G. Contoh 2,5G adalah GPRS untuk GSM dan HSPD dan 1X untuk CDMA.

Standar-standar 2G yang ada sekarang di antaranya; GSM (Global System for Mobile Communication). GSM ini dikembangkan lewat standar Eropa (ETSI = European Standard Telecommunications Institute). Kemudian standar Jepang yang biasa disebut PDC. Kemudian ada pula standar Amerika Serikat, biasa disebut IS-54 (TDMA). Kesemua standar di atas menggunakan metoda akses yang sama yakni TDMA (Time Division Multiple Access). Jika kita bicara

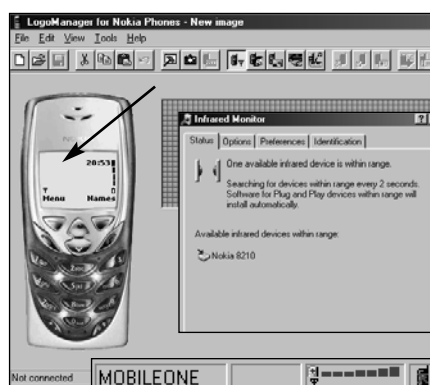
teknik pengaksesan, maka sesungguhnya pada 1G (analog) metode akses yang digunakan adalah FDMA (Frequency Multiple Access). Pada 2G atau generasi digital saat ini juga dikenal standar yang menggunakan akses CDMA (Code Division Multiple Access). Contoh standar yang menggunakan akses CDMA ini misalnya IS-95 dari TTA/EIA, sebuah lembaga standar telekomunikasi dari Amerika Serikat. Kemudian dikenal pula JCDMA (Jepang) dan KCDMA (Korea).

## Seputar Jaringan RF GSM

Pembahasan akan lebih difokuskan pada teknologi dengan standar GSM karena teknologi ini lebih banyak digunakan di seluruh dunia dan juga di Indonesia. Teknologi GSM juga memiliki fitur-fitur yang lebih lengkap dan siap ketimbang standar teknologi seluler yang lain.

Metoda akses GSM adalah TDMA. Dalam desain sel-sel RF (Radio Frequency), yang bisa kita representasikan dengan BTS-BTS (Base Transceiver System), frekuensi yang digunakan adalah dalam range spektrum terbatas. Misalnya untuk band 900 MHz, terdapat 124 alokasi frekuensi yang mesti dibagi-bagi kepada beberapa operator di suatu negara, misal di Indonesia, dibagi untuk 3 buah operator (Telkomsel, Satelindo, dan Excelcom). Alokasi band DCS 1800 (400 alokasi frekuensi) pun dibagi-bagikan kepada tiga oprator tadi dan pemain baru seperti IM3 dan LippoTel.

## Instalasi LogoManager dan Koneksi ke Handphone



1

### DOWNLOAD LOGO MANAGER

Download **lm128.exe** dari situsnya di <http://www.logomanager.co.uk> atau dapatkan dari CD NeoTek bulan ini. Pada CD NeoTek terdapat 2 versi: **lm127.exe** dan **lm128.exe**. Instal **lm127.exe** dengan jalan double-click pada file ini dan ikuti langkah-langkahnya.

2

### KONEKSI KE HANDPHONE

Apabila semua fasilitas ingin diaktifkan, copy file crack (dalam format .exe) ke direktori tempat **LogoManager.exe** terbentuk, lalu double click, maka **LogoManager.exe** akan di-patch. Hubungkan komputer dengan handphone. Dalam contoh ini melalui infra merah.

3

### HANDPHONE TERHUBUNG

Segera setelah handphone terhubung dengan komputer melalui port infra merah, terlihat kekuatan sinyal pada gambar handphone serta tanda terhubung (hijau) di bagian kanan bawah.

Alokasi kanal frekuensi yang digunakan itu mesti digunakan secara benar dan tepat maka desain sel-sel (BTS-BTS) akan menggunakan frekuensi-frekuensi tersebut berulang-ulang, disebut *frequency reuse*. Misalnya di daerah rumah saya sudah menggunakan frekuensi A maka frekuensi A tersebut harus digunakan lagi di daerah lain yang letaknya ditentukan dengan parameter transmit maksimum tertentu pula agar tidak terjadi interferensi, biasa disebut *co-channel interference*. Bahkan dalam disain alokasi frekuensi, penentuan frekuensi yang spektrumnya berdekatan pun mesti sejauh mungkin dihindari. Hal ini dapat menyebabkan interferensi jenis lain yang dalam istilahnya disebut *adjacent channel interference*.

### Gangguan RF yang Mempengaruhi Kinerja Ponsel

Seorang pengguna pernah menggerutu, "Wah kok di dekat kantor saya suara HP saya jelek sekali, padahal sinyalnya full lho..." Ada lagi yang mengeluh seperti ini, "Kenapa ya belakangan ini, di daerah Palmerah, saya susah sekali mau bikin panggilan, padahal sinyalnya full?"

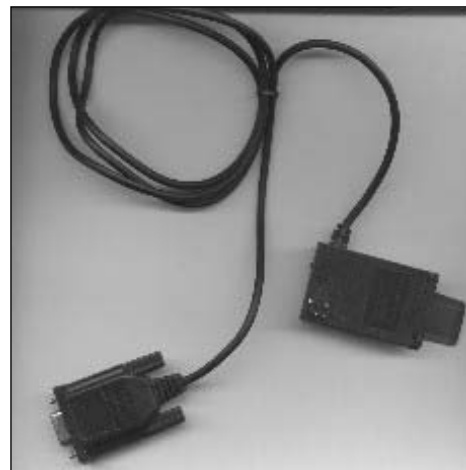
Semua ilustrasi di atas di antaranya disebabkan oleh pengaruh kesalahan disain sel-sel atau BTS-BTS dalam pengalokasian frekuensi. Banyak pengguna HP yang selalu mengacu kepada indikator sinyal di handsetnya untuk mengklaim bahwa kualitas jaringan seluler itu bagus atau tidak.

Dalam sistem digital, komunikasi yang terjadi adalah dalam bentuk stream bit 0 dan 1. Jadi suara kita dimodulasikan dalam format stream 0 dan 1. Jika jaringan RF terganggu maka potensial bit-bit yang diterima atau yang dikirim akan rusak. Sehingga mengakibatkan suara yang tidak jernih, jelek, drop call, dan tidak bisa membuat call.

### Melihat Kualitas Jaringan

Banyak pengguna selular digital yang terseret dengan paradigma, "Kualitas adalah coverage." Hal demikian tidak tepat 100%. Di samping coverage, kualitas jaringan juga ditentukan oleh teknik dan trik-trik disain yang harus dilakukan oleh operator seluler. Sinyal kuat bukanlah penentu bahwa kinerja jaringan sudah baik. Bagi pengguna ponsel Nokia

• Data cable untuk Nokia 8210, 8290, 8810, 8850, dan 8890 yang menghubungkan ponsel dengan port serial pada komputer.



atau Siemens, kita dapat mengintip atau setidaknya dapat memonitor kualitas jaringannya baik atau tidak. Bagaimana caranya?

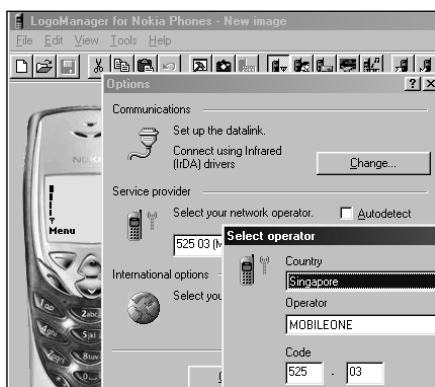
### Network Monitor NOKIA

Pengguna handset Nokia dapat mengaktifkan mode **Network Monitor**, agar handsetnya dapat mengintip kinerja jaringannya. Caranya, download **Logomanager** (ada dalam CD Neotek). Instal lalu aktifkan mode Network Monitor ini melalui Logo Manager dengan memilih menu **Tools > Network Monitor...**

Tentunya handset Nokia Anda harus terhubung dengan port serial komputer dan untuk itu dibutuhkan kabel khusus. Bagi handset NOKIA keluaran terakhir dapat juga mengaktifkan Network Monitor melalui infrared (IrDA). Setelah Anda aktifkan (**Enable**). Maka handset Anda sudah dapat menu baru yakni menu Network Monitor.

Untuk ponsel Siemens tipe S25, atau C35, S35, M35 atau S45 masih dibutuhkan kabel serial dan hanya bisa memonitor jaringan lewat PDA, PC atau laptop. Software yang digunakan bisa Siemens S25 explorer atau Siemens S35 explorer (ada dalam CD NeoTek bulan ini).

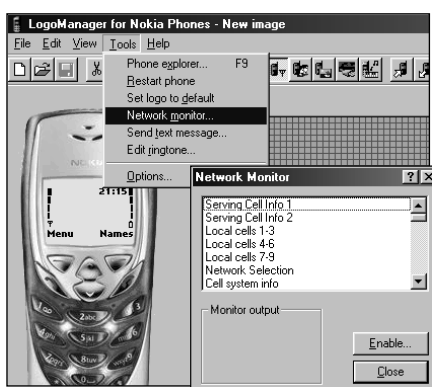
## Instalasi LogoManager dan Mengaktifkan Network Monitor pada Handphone



4

#### NEGARA DAN OPERATOR

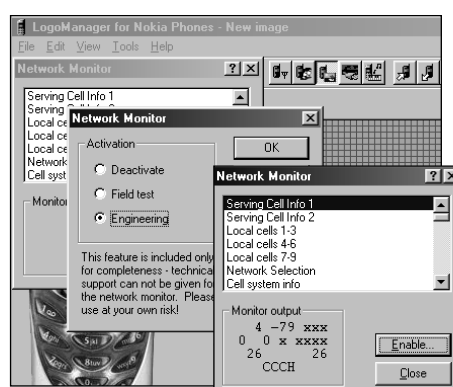
Pastikan Country dan Operator yang dipilih pada LogoManager sama dengan yang sedang aktif pada handphone anda. Pilih **Tools > Options...** Dalam contoh dipilih Singapore dan M1 sebab handphone yang dipakai (Satelindo) sedang roaming dengan M1 di Singapore.



5

#### NETWORK MONITOR

Feature tersembunyi pada handphone Nokia anda kini dapat ditampilkan. Pilih **Tools > Network Monitor...** dan akan tampil jendela pilihan **Network Monitor**. Klik tombol **Enable** dan pilih pada opsi Activation pilih Engineering. Fasilitas ini akan dibuka pada handphone anda.



6

#### NETWORK MONITOR

Anda kini dapat memonitor kinerja jaringan GSM anda baik lewat komputer maupun handphone. **Opsi nomor 1** (baik pada handphone maupun LogoManager) menunjukkan RxL -79 yang artinya receive level -79 dBm, TxPwr xxx yang artinya handphone sedang stand by.

• Adanya BER (bit error rate) di atas 12,8% sudah menunjukkan kualitas sinyal yang amat buruk.

RxQ	BER (Bit Error Rate)
0	BER < 0,2%
1	0,2% < BER < 0,4%
2	0,4% < BER < 0,8%
3	0,8% < BER < 1,6%
4	1,6% < BER < 3,2%
5	3,2% < BER < 6,4%
6	6,4% < BER < 12,8%
7	BER > 12,8%

Dengan Network Monitor (NetMon) NOKIA, Anda sudah dapat mengetahui hampir seluruh parameter jaringan RF operator SIM card Anda. Namun parameter yang dimaksud di sini adalah parameter **downlink** atau parameter yang arahnya dari jaringan/BTS ke ponsel, untuk uplink tentunya hanya dimonitor di sisi operator. Parameter downlink juga dikirimkan ke operator oleh ponsel untuk melakukan kontrol dan berbagai keputusan. Seperti kontrol kuat sinyal, keputusan handover dan lain sebagainya.

Kita mulai dengan membicarakan **kuat sinyal**. Dalam standar GSM parameter yang menunjukkan kualitas sinyal adalah **Receive Quality (RQ)** dan parameter kuat sinyal yang terdapat dalam indikator handset disebut **Receive Level (RxL)**. Kuat Sinyal atau RxL bersatuan dBm (milidecibel). Kuat sinyal yang normal berkisar antara **minus 30 dBm hingga minus 90 dBm**, jadi dengan melihat dengan NetMon bahkan kita lebih akurat memonitor kuat sinyal, tidak berdasarkan "berapa bar" lagi.

Sedangkan jika kita bicara tentang **kualitas sinyal (RxQ)** berkisar dalam 8 nilai range yang diindikasikan dengan nilai **0 sampai 7**. Untuk RxQ yang terbaik adalah 0 dan yang terburuk adalah 7. Nilai RxQ memiliki range pada tabel di atas.

Bisa dibayangkan apabila dalam data bit stream terganggu di atas 12,8% saja maka suara sudah menjadi tidak jernih bahkan hubungan pun terputus.

## Network Monitor Mode Stand-by

106 -72 xxx  
0 1 x xxxx  
31 31  
CCCH

CH RxL TxPwr  
TS TA RQ RLT  
C1 C2  
CHT

Pada **ponsel** anda masuk ke menu **Network Monitor**, ketik 1 dan pilih **OK**. Pada kondisi *stand by* akan terlihat contoh seperti gambar di samping kiri atas.

Untuk memahami apa arti angka-angka pada menu 1 NetMon ini, tekan tanda asterix (\*) beberapa saat sehingga dapat dilihat tampilan seperti tampak di sebelah kiri bawah.

Posisi CH bernilai 106 artinya kanal frekuensi yang digunakan adalah 106 (GSM 900). RxL

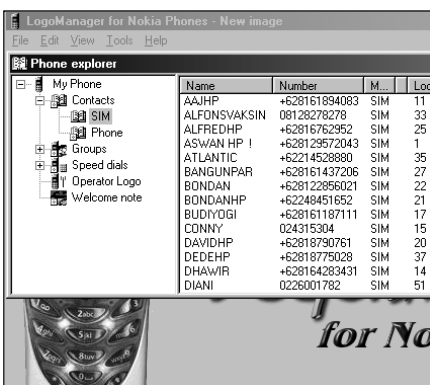
bernilai -72 artinya kuat sinyal yang diterima ponsel adalah -72dBm. Jika RxL lebih kecil dari -100 dBm (misal -108 dBm), indikator tidak menunjukkan tanda minus lagi namun tetap berarti minus misal: 108.

TxPwr bernilai xxx karena handset *stand-by* sehingga tidak memancarkan sinyal ke BTS (tidak ada *uplink*). TS bernilai 0 artinya untuk semua mode *standby*, handset selalu melihat dan menerima informasi jaringan di time slot 0. Time slot 0 selalu digunakan untuk *broadcasting* informasi jaringan ke ponsel melalui CCCH atau CBCH, lihat penjelasan tentang CHT.

TA bernilai 1 artinya TA (Timing Advance) bernilai 1 yang artinya menunjukkan seberapa dekat ponsel dengan BTS yang melayaninya. Jika Anda ke luar kota maka akan tampak TA yang bernilai besar misalnya 20. Range TA ini adalah 0-63.

RxQ bernilai x atau tidak ada karena kualitas sinyal hanya bisa diukur ketika ponsel dalam kondisi *dedicated* atau berbicara. RLT juga tidak ada nilainya. RLT (Radio Link Time Out) menunjukkan nilai parameter jaringan untuk timer pengambilan keputusan *disconnection* ponsel dengan jaringan apabila koneksi terganggu. Makin besar RLT makin besar kemungkinan terputus.

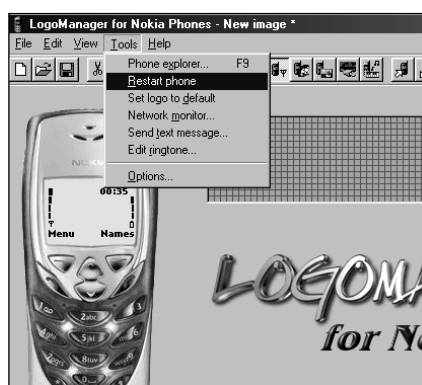
## Tools Lain pada LogoManager



7

### PHONE EXPLORER

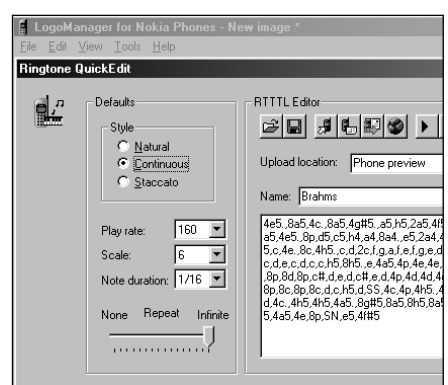
Dengan handphone terhubung ke komputer, pilih **Tools > Phone Explorer** dan anda dapat melihat apa saja yang terdapat pada handphone ini. Address book yang tersimpan baik pada SIM card maupun handset dapat dibaca oleh LogoManager.



8

### RESTART, LOGO, DAN TEXT

Pada **Tools** masih ada pilihan menu **Restart phone**, yang artinya anda dapat mematikan dan menjalankan kembali handphone melalui LogoManager ini. Anda juga dapat mengirim pesan dalam bentuk teks ke telepon lain.



9

### EDIT RINGTONE

Punya bakat musik? Edit sendiri ringtone yang ada atau buat ringtone sendiri. Selesai diedit dapat anda mainkan dengan menekan tombol dengan logo segitiga (**play**). Untuk memainkan di handphone, upload ke lokasi **Phone preview** (tidak di-save) sebelum masuk ke lokasinya.

Nilai C1 dan C2 sebagai contoh adalah 31 menunjukkan kriteria jaringan untuk melakukan handover atau pindah band dari 900 MHz ke 1800 MHz atau sebaliknya.

CHT mengindikasikan CCCH artinya handset sedang menduduki kanal logic CCCH (Common Control Channel) atau artinya *handset* dalam kondisi *standby* mendengarkan kanal umum dari BTS yang melayaninya.

### Network Monitor Mode Dedicated

H106 -72 \* 7  
7 3 0 20  
31 31  
TFR

Apabila anda menghubungkan suatu nomor telepon dengan ponsel anda, maka ponsel dalam mode *dedicated*.

Pada mode *dedicated*, muncul nilai TxPwr, RxQ dan RLT. Nilai CHT berubah dari CCCH menjadi sesaat AGCH dan SDCC dan akhirnya TFR.

TxPwr = 7 artinya ponsel memancarkan kuat sinyal 7 dBm. Jika ponsel letaknya jauh dari BTS terdekat, maka kuat sinyal pun menjadi lebih besar. Makanya jika Anda berpergian ke luar kota, baterai ponsel terasa cepat habis, karena ponsel harus meradiasikan sinyalnya ke BTS (*uplink*) dengan power yang besar.

RxQ bernilai 0 yang berarti kualitas sinyal sangat baik. CHT berubah menjadi TFR artinya ponsel menduduki time slot (TS) no 7 dengan kanal logik TFR. TFR artinya ponsel menggunakan *traffic* Full Rate. Beberapa operator seperti IM3 dan Telkomsel sudah menggunakan transkoder EFR di infrastrukturnya yang berfungsi meningkatkan kebeningan suara. Maka jika Anda melihat CHT bernilai TEFR artinya EFR di ponsel Anda aktif. Beberapa ponsel harus mengaktifkan mode EFR secara manual dengan mengetik \*3370# kemudian ponsel akan reset.

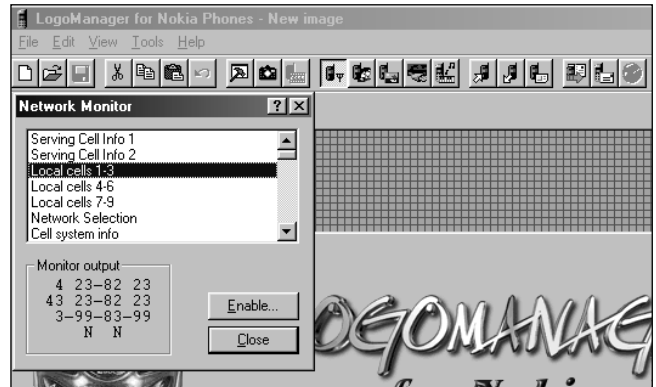
Untuk indikator kanal frekuensi (CH) kadang kala ada huruf H di depan nilainya pada mode *dedicated*. Ini berarti bahwa jaringan (BTS) dan ponsel sedang melakukan hopping frekuensi. Teknik hopping frekuensi ini juga salah satu teknik untuk meningkatkan kualitas jaringan, sehingga

ga pengguna ponsel bisa berpindah-pindah kanal frekuensi apabila kanal frekuensi yang didudukinya tidak bagus.

Teknik hopping frekuensi ini juga dilakukan operator untuk meningkatkan daya guna alokasi frekuensi yang terbatas tadi. Teknik *hopping* frekuensi ini kerap diterapkan di daerah urban atau daerah padat pemakai, seperti di tengah kota.

### Menu Network Monitor yang lain

Masih banyak lagi misteri menu Network Monitor NOKIA yang tentunya perlu penjelasan yang panjang. Seperti misalnya menu 2 untuk melihat informasi tentang cell.

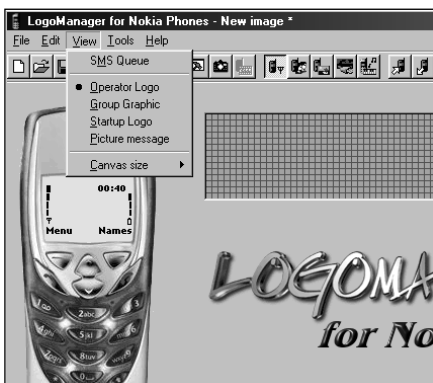


Menu 3, 4, dan 5 untuk melihat cell "tetangga" (*neighbour*) di samping cell yang sedang melayani ponsel kita. Menu 11 memperlihatkan lokasi cell dan no cell yang sedang melayani ponsel kita. Menu 11 ini sangat berguna dalam aplikasi positioning. Konon kabarnya salah satu operator di sini dimintai polisi untuk mendeteksi buronan yang diketahui menggunakan no ponsel dan akhirnya tertangkap karena didapati informasi bahwa buronan tersebut sering menggunakan ponsel di lokasi yang terlihat pada menu 11 itu.

Disi Setiadi [didi@prasimax.com]

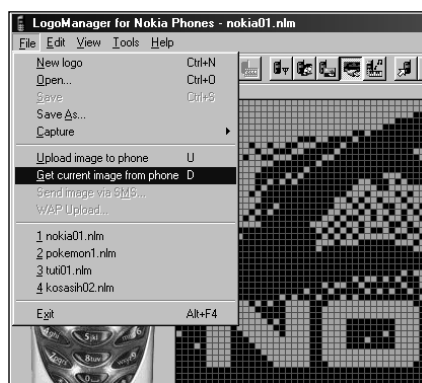
Penulis adalah seorang konsultan pada Excel Consulting dan seorang developer di PRASIMAX Technology Deveolpment Center.

## Manajemen Logo: Namanya Juga LogoManager



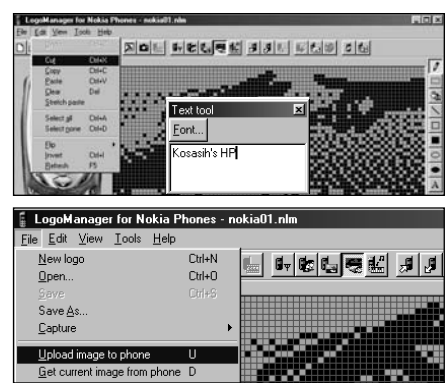
### 10 VIEW LOGO

Pada menu View, selain dapat melihat antrean SMS yang ada pada handphone, juga dapat melihat grafik untuk handphone ini, yang mencakup Operator Logo, Group Graphics, Startup Logo, dan Picture Message.



### 11 DOWNLOAD IMAGE

Anda bisa mengambil grafik yang tersimpan pada handphone dengan **File > Get current image from phone**. Yang diambil pada contoh adalah Startup Logo pada handphone Nokia.



### 12 EDIT DAN UPLOAD IMAGE

Image ini dapat anda **edit** dengan copy, paste, clip, maupun input teks dan pola grafis lainnya seperti tampak pada graphics palette di sisi kanan. Selesai edit, file dengan ekstensi \*.nlm ini dapat anda **upload** kembali ke handphone anda.

# Programmer MC68HC908-KX8

## Proyek Digital Clock (1)

**Microcontroller** adalah mikroprosesor **lengkap dengan RPM, RAM, dan I/O** dalam suatu chip sehingga bisa disejajarkan dengan mikrokomputer sendiri. Selanjutnya kita akan gunakan istilah **MCU** untuk microcontroller. Membuat program untuk MCU memerlukan piranti yang disebut **programmer**.

**P**ROGRAMMER DALAM PEMAKAIAN MCU adalah hal mutlak. Untuk mempelajari programmer akan dibahas cara merealisasi proyek Digital Clock. Berikut ditampilkan rancangan programmer untuk MCU KX8 yang dipakai dalam proyek tersebut.

Tahapan dalam metode pengembangan *software* yang akan dipakai di sini adalah sebagai berikut:

1. Software **Digital Clock.asm** diketik di text editor. File tersebut disebut file assembly.
2. Software tersebut di-assembly. Proses ini menghasilkan beberapa file penting:
  - **Digital Clock.lst** (listing). Untuk mencari kesalahan dalam pembuatan software.
  - **Digital Clock.S19** (object code). Untuk diprogram ke dalam MCU.
  - **Digital Clock.MAP** (map file). Untuk menampilkan source code di debugger.
3. **Object Code S19** diprogram ke dalam MCU menggunakan **programmer** (*hardware*) dan diatur oleh *software* programmer.

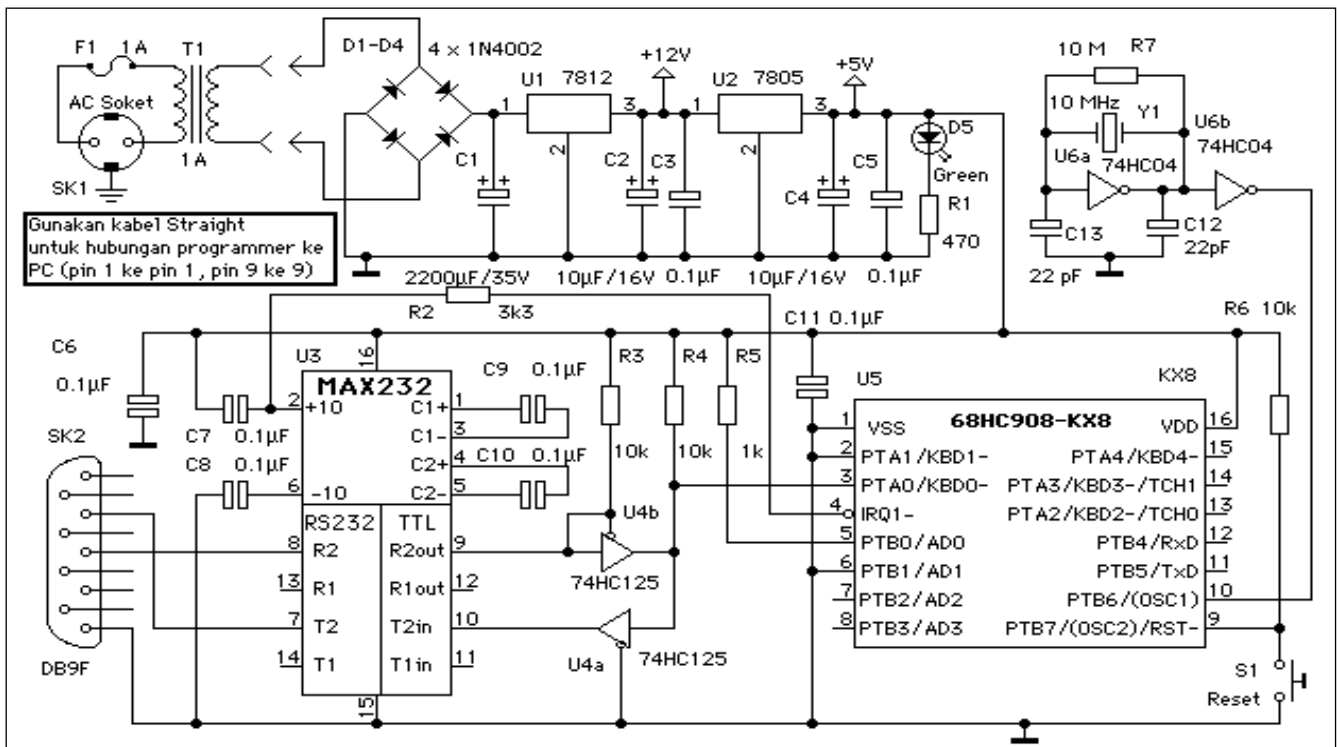
Metode di atas hanya menggunakan programmer. Ini adalah cara yang paling sederhana dan paling mudah dilakukan

Software yang digunakan **ics08kxz\_ver\_x\_xx\_XXXXX.exe** yang dapat di-download dari [www.pemicro.com](http://www.pemicro.com) atau dari CD NeoTek bulan ini. Software ini termasuk klasifikasi **WIN IDE** (WIndows Integrated Development Environment) yang artinya lengkap untuk semua proses yang diperlukan.

Download software ICS08KXZ dan instal. Software tersebut "free for personal use" dan "full feature" yang artinya tidak ada yang dikurangi walaupun kita tidak bayar. Yang diharapkan membayar adalah instansi atau usaha yang menghasilkan uang. Subsidi silang diharapkan berjalan di sini.

Perhatikan skema hardware programmer di bawah. Bagian kiri atas adalah unit *power supply* yang menghasilkan tegangan 12 V (yang di sini belum dipakai) dan 5 V. Trafo menurunkan tegangan AC 220V menjadi 15 V AC lalu disearahkan oleh dioda bridge (jembatan), diratakan C1.

U1 adalah IC Regulator (penstabil) tegangan 12V dibantu C2 untuk lebih meratakan tegangannya dan C3 untuk mencegah osilasi. U2 menghasilkan tegangan 5V stabil yang dibutuhkan programmer dibantu C4 dan C5. Indikator LED (Light Emitting Diode) menandakan power supply sedang aktif. R1 membatasi arus LED agar tidak rusak.



• Skema Programmer KX8

Sedangkan Xtal 10 MHz di bagian kanan atas dipakai untuk External Clock MCU yang setelah dibagi 1024 menjadi 9766 bps. Sebenarnya untuk mendapatkan *baudrate* standard 9600 bps digunakan 9.834 MHz. Tapi karena Xtal ini agak sulit didapat dan juga karena *baudrate* software WIN IDE bisa diset menjadi berapa saja termasuk 9766 bps (sejauh PC nya memungkinkan), maka hal ini tidak menjadi masalah. Bahkan dengan Xtal 10 MHz yang meleset 1.7 persen pun, komunikasi tetap bisa dilakukan dengan baik.

Bagian bawah adalah programmer yang sebenarnya. Dimulai dari konektor DB9F (female) yang dihubungkan ke PC. Sinyal yang lewat konektor ini adalah sinyal dengan standard RS232 yang artinya tegangannya positif untuk logika 0 dan tegangan negatif (minus) untuk logika 1. Sinyal ini perlu disesuaikan dengan tegangan rangkaian lain yang hanya mengenal tegangan 0 volt dan plus dan tidak boleh mendapat tegangan minus. Selain itu tegangan sinyal RS232 lebih tinggi dari 5 V. Untuk itulah fungsi MAX232 yang bekerja mengubah tegangan sinyal RS232 menjadi tegangan logika biasa dan sebaliknya. Fungsi C7 dan C9 untuk membentuk tegangan positif 10V yang juga dipakai untuk MCU. C8 dan C10 membentuk tegangan minus 10V.

Seperti yang terlihat, sinyal dari PC menggunakan 2 jalur untuk komunikasi serial 2 arah, sedangkan di MCU hanya ada 1 jalur (pin 3 - PTA0). MCU menggunakan 1 pin untuk komunikasi serial 2 arahnya. 74HC125 berfungsi sebagai splitter sinyal dari MCU agar bisa berkomunikasi dengan PC. Perbedaan metode ini dari cara biasa adalah adanya sinyal dari PC yang selalu kembali ke PC. Tapi dengan software yang sudah Anda install hal itu sudah ditangani dengan sangat baik bahkan dijadikan alat diagnostik *communication loop*. Diagnostik ini melingkupi MAX232 dan 74HC125.

Agar bisa masuk ke mode Monitor yang bisa dipakai untuk fungsi Programming, In-Circuit Simulation, In-Circuit Debugging, MCU harus mendapat kondisi khusus sewaktu pemberian tegangannya yang menghasilkan kondisi POWER ON RESET. ICS dan ICD dibahas di artikel mendatang.

Kondisi itu adalah tegangan 0V di PTA1 dan PTB1 dan tegangan VDD (di sini adalah 5V) pada PTA0 dan PTB0 dan Clock di PTB6 yang akan dibagi 1024 untuk menjadi *baudrate* serialnya serta tegangan IRQ yang lebih tinggi dari VDD (cukup dengan VDD untuk kondisi tertentu).

Selanjutnya tersedia switch Push-On untuk me-RESET MCU secara hardware. Reset secara software dilakukan dengan software ICS08KXZ setelah komunikasi berhasil.

## Persiapan Programming

Setelah Software di Install dan Programmer (*hardware*) selesai dirakit, jangan pasang MCU KX8 dulu di soket programmer lalu pastikan kapasitor terpasang dengan polaritas yang benar serta MAX232 dan 74HC125 terpasang dengan benar, baru hidupkan programmer. Indikator LED Hijau D5 menyala menandakan power supply bekerja dengan baik. Sangat dianjurkan untuk memeriksa tegangan keluaran U1 sebesar 12V dan U2 yang 5V untuk memastikan semuanya baik. Tegangan 10V di pin 4 MCU yang berasal dari MAX232 berguna untuk memastikan MCU bisa masuk mode monitor. Flash ROM programming yang akan dikerjakan nanti merupakan salah satu fungsi dari mode monitor. Sebenarnya MCU motorola ini mampu melakukan Flash ROM programming dalam mode user (mode kerja biasa) tapi tidak dibahas di sini.

Matikan Programmer lalu hubungkan Konektor DB9F ke COM1 atau COM2 di PC dengan kabel Straight yang artinya pin 1 nya ke pin 1 sampai pin 9 ke pin 9 juga pada type kabel DB9M dan DB9F. Sebenarnya hubungan yang diperlukan cuma pin 2, 3, 5. Apabila konektor COM di PC yang tersedia hanya yang 25 pin maka perlu dibuat kabel dengan hubungan pin 2 DB9M ke pin 3 DB25F, pin 3 DB9M ke pin 2 DB25F dan pin 5 DB9M ke pin 7 DB25F. Pasang MCU di soketnya dengan posisi yang benar.

## Programming

Jalankan Software **ICS WIN IDE** yang bertindak sebagai text editor untuk file ASM dan manager untuk file exe lainnya seperti Simulator, In-Circuit Simulator, In-Circuit Debugger, Programmer.

Ketik software **DigitalClock.asm** lalu save dengan nama tersebut. Pengetikan manual ini berguna untuk melatih ketelitian yang sangat dibutuhkan dalam pembuatan software. Gunakan tab untuk pindah field.

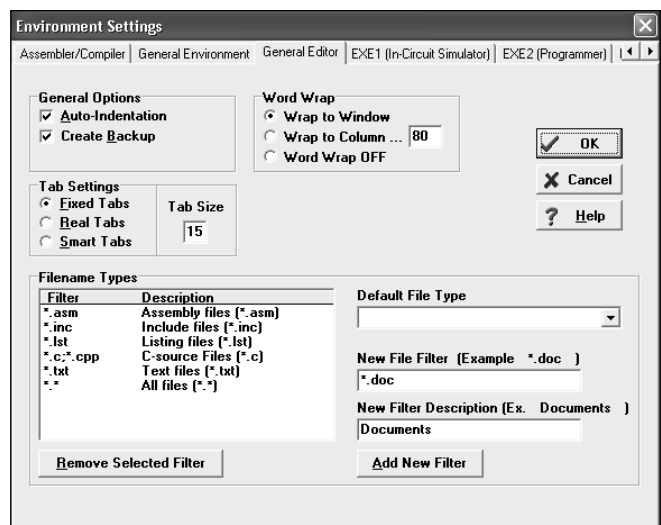
Field dalam software dalam bahasa assembly terdiri dari:

- **Label:** Nama lokasi yang berguna sebagai tujuan branch (pencabangan) atau Jump (lompatan).
- **OpCode:** Instruksi untuk MCU (mnemonic) yang dibuat ringkas tapi masih mudah diingat fungsinya.
- **Operand:** Kelanjutan dari OpCode berupa object yang dikerjakan berdasarkan OpCode tersebut.
- **Comment:** Komentar untuk baris di sampingnya. Berguna untuk mengingat cara kerja software dilain waktu.

Agar hasil ketikan terlihat rapi, set tabulasi menjadi fix 15 character.

Selain itu juga dianjurkan memasang *remark* (catatan) untuk subroutine atau sesuatu yang dirasakan penting untuk diingat.

Hal penting lainnya yang perlu diperhatikan adalah sintaks bahasa assembly. Hampir setiap bahasa assembly (bahkan untuk MCU yang sama) menggunakan sintaks yang sedikit berbedat. Software yang dibuat untuk *disassembling* oleh software Assembler ABC biasanya perlu diubah syntaxnya agar bisa di-*assembling* oleh software DEF. Karena itulah sering kali di header software Assembly dituliskan nama Assembler yang dipakai.



- Setting Environment agar file *Digital Clock.asm* mudah dibaca.

Setelah selesai pengetikan, *save* file tersebut. Lakukan assembling dengan menekan tombol pertama yang terletak di bawah menu File. Proses Assembling terjadi dengan cepat. Apabila pengetikan tidak menyalahi sintaks dan tidak ada kesalahan simbol (nama sebagai pengganti angka-angka), maka proses akan lancar dan akan timbul pesan bahwa proses assembling sukses. Kesalahan akan ditunjukkan oleh software sebagai garis merah dan kita diminta untuk memperbaikinya. Perbaiki lalu lakukan proses assembling lagi.

Yang patut diperhatikan adalah jangan sampai terjadi kesalahan seperti nama simbol tertukar, salah mode *addressing* (misalnya ada tanda # yang terlewatkan) karena kesalahan seperti ini mengganggu jalannya software tetapi lolos dari proses assembling.

Sejauh ini (pengetikan dan assembling) pekerjaan kita cuma melibatkan software. Jadi untuk yang belum punya hardware programmer dapat melakukan proses tersebut.

Hasilnya adalah file listing, object code dengan standar motorola (S19), dan MAP file. Bandingkan file S19 hasil assembling dengan yang di artikel Project Digital Clock. Kesalahan ketik akan menghasilkan perbedaan antara kedua file ini.

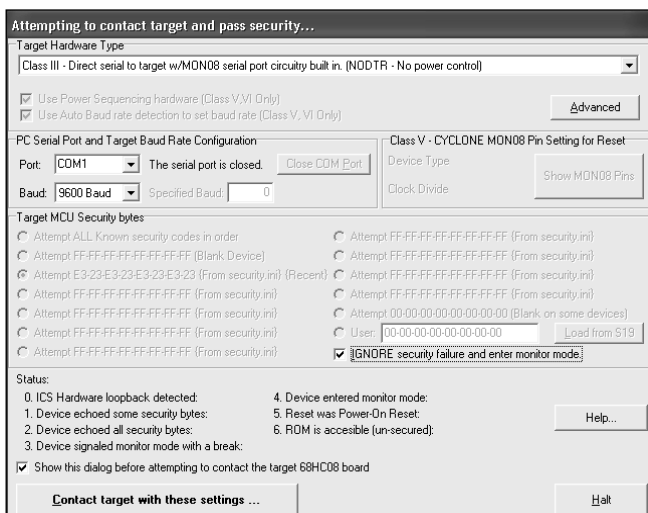
## Hidupkan Programmer

Tekan tombol ke 3 (programmer - EXE2) dengan icon kilat menyambar IC (di WIN IDE) untuk memulai proses programming. Akan Tampil kotak dialog berikut:

Pastikan *setting* berikut sudah benar:

- Set Target Hardware Type ke Class III (tiga).
- PC Serial Port and Target Baudrate Configuration diset ke Port yang dipakai untuk berhubungan dengan Programmer. Pilih Baudrate 9600 (sebenarnya meleset 1,7 persen tapi masih bisa dipakai) atau pilih Specified dan isi angka 9766 di box sebelahnya. Untuk mengubah itu kadang perlu menutup port dulu dengan menekan tombol "Close Com Port."
- Target MCU Security bytes di posisi "IGNORE security failure and enter monitor mode."

Tekan tombol "Contact target with this settings ..."

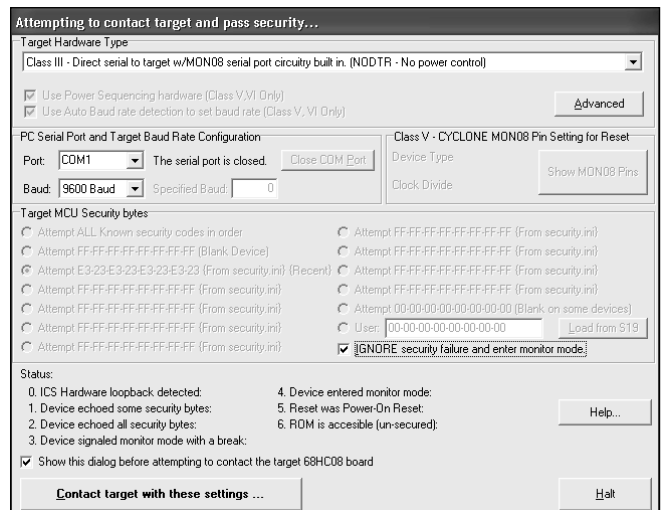


- Kotak dialog "Contact Target dan Security Pass."

Apabila tidak ada kesalahan setting atau hardware Programmer, maka akan tampil kotak dialog yang meminta kita memilih algoritma programming, pilih KX8. Kotak dialog box tersebut akan hilang digantikan dengan aktifnya

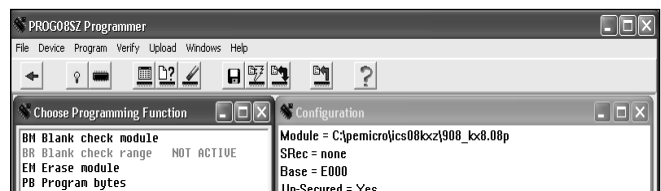
fasilitas yang tersedia saat ini. Fasilitas yang tidak aktif ditandai dengan kalimat NOT ACTIVE.

Karena saat ini kita masuk dengan kondisi Ignore Security (dengan asumsi Flash ROM sudah berisi firmware - software yang menjadi hardware), maka isi Flash tidak bisa dibaca. Kondisi hanya berguna untuk menghapus isi Flash.



- Programmer dengan konfigurasi Un-Secured = NO.

Klik ganda baris "EM Erase Module." Dalam sekejap isi flash sudah terhapus dengan indikasi tulisan "Done" pada Window Status. Lagi-lagi karena waktu masuk Monitor Mode tadi dengan kondisi Ignore Security, maka kita tidak bisa lakukan verifikasi untuk memastikan apakah benar sudah kosong (*blank*). selanjutnya kita akan diberi info bahwa akan dilakukan proses *reset* agar programmer bisa melakukan verifikasi MCU benar benar sudah kosong (*blank Check*). Setelah proses reset dengan security bytes (FF-FF-FF-FF-FF-FF-FF-FF Blank Device), anda baru bisa melakukan blank check. Pastikan status Un-Secured = YES.



- Programmer dengan konfigurasi Un-Secured = YES.

Pada waktu dilakukan reset, software meminta kita melakukan POWER CYCLE dengan mematikan power untuk waktu sekitar 5 detik (untuk memastikan tegangan maksimum di MCU dari sisa kapasitor tidak lebih dari 0.1 Volt) dan menyalakan kembali. Tekan Tombol OK.

Lakukan Blank Check untuk memastikan sudah Blank. Untuk melakukan programming, tentukan dulu S record nya. Double click "SS Specify S record." Pilih S19 yang akan diprogram ke Flash ROM MCU. Klik ganda "PM Program Module" untuk program. Selesai sudah proses programming. Tutup aplikasi.

Penulis (Hardy The) dapat dihubungi melalui email: [hardythe@cbn.net.id](mailto:hardythe@cbn.net.id)

baik mengenai artikel proyek Digital Clock maupun bantuan membuat hardware programmer yang diperlukan.



# Connection Tweaking

## Optimasi Kinerja Modem

Sebagai sarana untuk mengakses Internet, modem memegang peran penting atas kelancaran aktivitas kita ketika ber-Internet. **Eryanto Sitorus** (ery@postmaster.co.uk) menjelaskan kiat menggenjot kerja modem lewat pengaturan pada registri maupun properti modem.

**S**ETIAP ORANG YANG MENGAkses INTERNET pasti menginginkan agar semua layanan yang ada di Internet dapat diakses dengan cepat dan mudah. Apapun aktivitas yang sedang dilakukan, bila koneksi ke Internet terlalu lambat, apalagi sampai putus, rasanya tidak ada hal yang lebih menjengkelkan selain dari pada itu. Nah, agar keinginan itu tercapai, tidak sedikit orang yang rela mengeluarkan sejumlah uang untuk meng-*upgrade* atau mengganti komputernya dengan komputer-komputer yang terbaru saat ini. Bahkan tidak hanya komputer, modem yang tadinya internal, dengan kecepatan 56 Kbps pun juga ikut diganti menjadi jenis eksternal yang lebih ber-"merk," termasuk mengganti *account* ISP dengan *account* ISP lain yang dirasa jauh lebih baik. Dengan perasaan optimis semua itu dilakukan agar nantinya akses ke Internet bisa lebih cepat dibanding sebelumnya. Bagi orang yang mampu, urusan ganti mengganti seperti disebutkan di atas jelas bukan hal yang sulit, tapi apakah itu solusi yang terbaik? Tentu saja tidak! Karena masih ada cara lain yang jauh lebih murah, tanpa harus meng-*upgrade*, meng-*expand*, atau membeli yang baru.

Kita tahu bahwa secara teknis ada beberapa faktor yang menyebabkan akses ke Internet menjadi sangat lambat, yaitu antara lain adalah sebagai berikut:

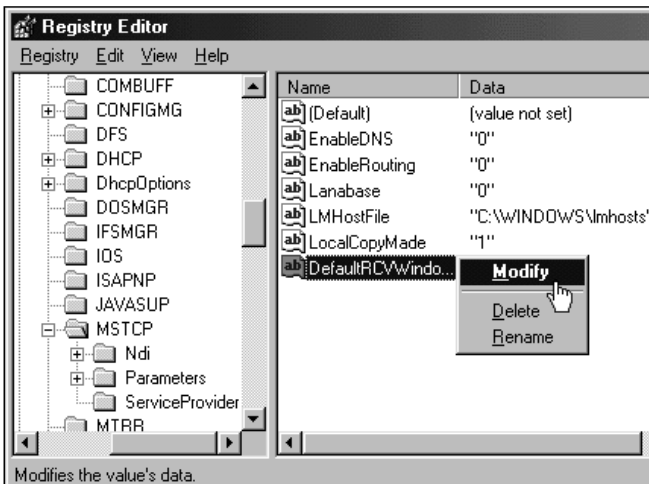
1. Kualitas atau kondisi saluran telepon tidak begitu baik.
2. Terjadi distorsi atau interferensi pada saat modem melakukan proses konversi data dari mode digital ke analog, atau sebaliknya dari analog ke digital.
3. Cuaca sangat buruk.
4. Infrastruktur ISP kurang memadai.
5. Bandwidth yang dimiliki ISP tidak terlalu besar.
6. Banyak pengguna Internet yang masuk secara bersamaan, yang akhirnya menyebabkan lalu lintas jaringan menjadi sibuk (padat).
7. Kinerja modem tidak optimal karena tidak disetting dengan benar.

Dari penjelasan tersebut di atas (butir 1-6), kita bisa mengatakan bahwa ke enam faktor teknis tersebut sifatnya adalah optional, artinya bisa saja mungkin benar-benar terjadi atau tidak sama sekali. Dan walaupun itu memang benar terjadi, maka tidak ada yang dapat anda lakukan selain menunggu sampai kepadatan lalu lintas jaringan berkurang, kualitas saluran telepon menjadi baik, cuaca berubah menjadi cerah, atau tidak ada lagi distorsi ketika modem melakukan proses konversi data, dan lain sebagainya. Namun pada butir ke 7, tentu saja anda tidak mungkin menunggunya berubah dengan sendirinya jika bukan anda sendiri yang melakukannya. Nah, agar kinerja modem anda benar-benar optimal, anda tidak perlu menginstal program seperti Speedy Net, Speed Surfer, atau NetSonic, tetapi cukup dengan mengatur setting properti modem dan setting registry sistem operasi Microsoft Windows anda secara proporsional.

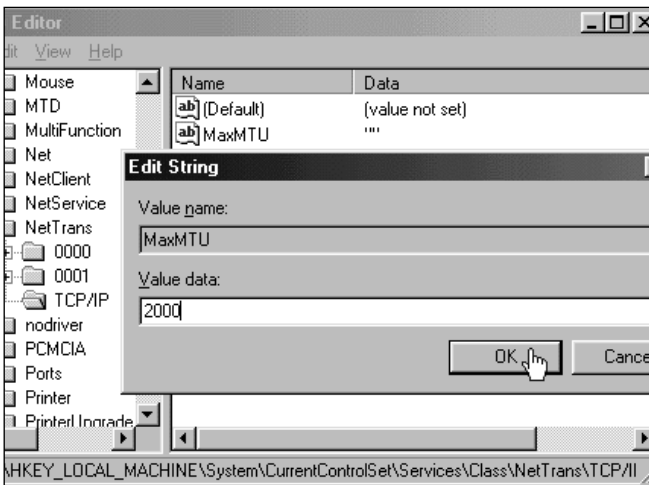
Langkah-langkah untuk mengatur kedua setting tersebut adalah sebagai berikut :

### Mengatur Setting Registry

1. Jalankan program **Registry Editor** (Start → Run → Regedit), lalu berpindahlah ke folder `HKLM\System\CurrentControlSet\Services\VxD\MSTCP`.
2. Buat string baru bernama **DefaultRCVWindows**. Caranya, klik menu Edit → New → String Value, lalu ketikkan string tersebut.
3. Klik kanan pada DefaultRCVWindows yang barusan anda buat, lalu pilih Modify. Pada kolom Value data, masukkan angka 2244, lalu klik OK.
4. Setelah itu pindahlah ke folder `HKLM\System\CurrentControlSet\Services\Class\NetTrans`.
5. Buat key baru bernama TCP/IP. Caranya, klik menu Edit → New → Key, lalu ketikkan TCP/IP.
6. Buat string baru bernama **MaxMTU**. Caranya, klik menu Edit → New → String Value, lalu ketikkan MaxMTU.



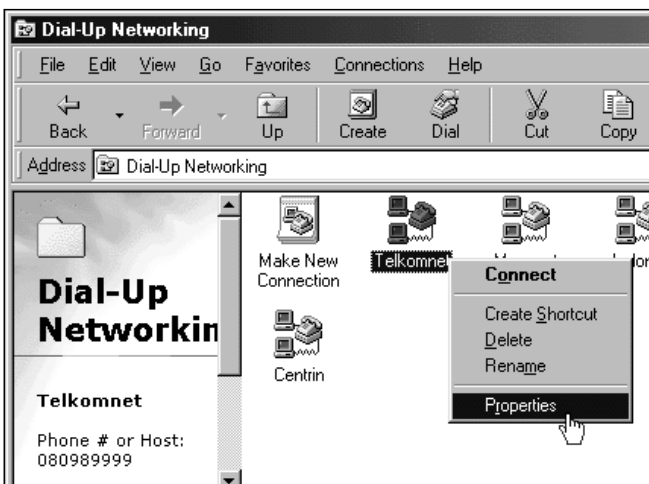
• Gambar 1: Membuat string baru bernama DefaultRCVWindows.



• Gambar 2: Membuat string baru bernama MaxMTU.

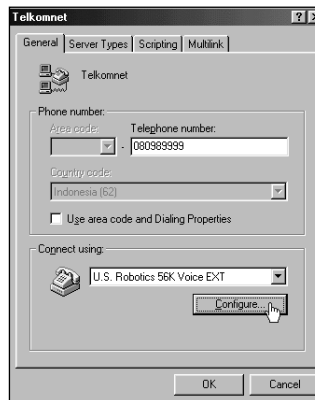
7. Klik kanan pada string MaxMTU, lalu pilih Modify. Pada kolom Value data masukkan angka 2000, lalu klik OK.
8. Keluarlah dari program Regedit, lalu *boot* ulang komputer anda. Kemudian lakukan proses *dial-up* ke ISP, jalankan *browser*, lalu akseslah salah satu situs, perhatikan baik-baik apakah sekarang akses Internet sudah lebih cepat?

## Mengatur Setting Properti Modem

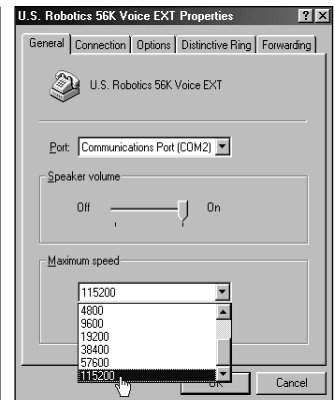


• Gambar 3: Memilih menu Properties Icon Dialup.

1. Masuklah ke dalam menu Dial-Up Networking, kemudian klik kanan salah satu icon dialup yang sudah anda buat sebelumnya, lalu pilih Properties.
2. Pada jendela ikon dialup, klik tombol Configure. Kemudian pada tab General pilihlah speed (kecepatan) maksimal, yaitu 115200.

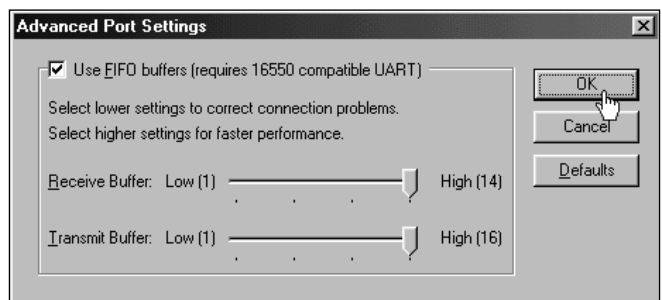


• Gambar 4: Jendela ikon dial-up.



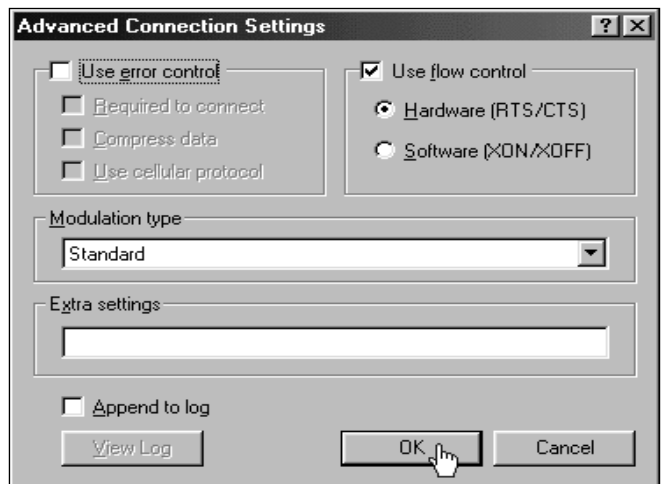
• Gambar 5: Memaksimalkan kecepatan (speed) modem

3. Setelah itu klik tab Connection, lalu klik tombol Port Settings. Pastikan bahwa pilihan Use FIFO buffers (requires 16550 compatible UART) dalam keadaan aktif. Lalu geser (maksimalkan) petunjuk Receive Buffer dan Transmit Buffer ke arah samping kanan, klik OK.

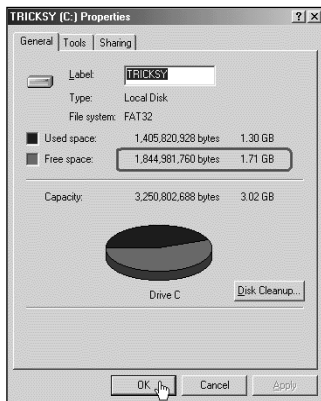


• Gambar 6: Memaksimalkan FIFO buffers.

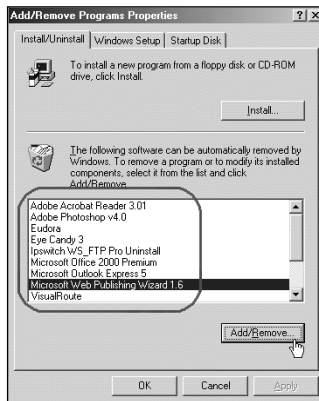
4. Kembalilah ke tab Connection, lalu klik tombol Advanced. Kemudian pada jendela Advanced Connection Settings, nonaktifkan pilihan [x] Use error control, lalu klik OK.



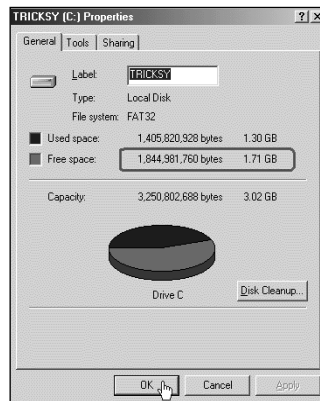
• Gambar 7: Menonaktifkan pilihan User Error Control.



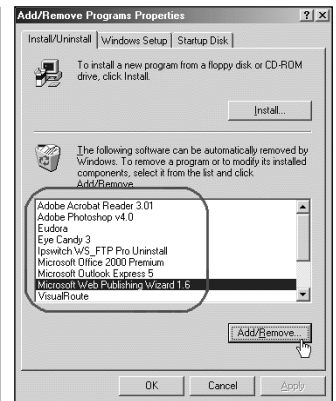
• Gambar 8: Memeriksa space hard disk yang tersisa.



• Gambar 9: Menghapus software yang sudah tidak diperlukan.



• Gambar 10: Menghapus program yang tidak diperlukan.



• Gambar 11: Masuk ke dalam jendela (C:) Properties.

5. Tutuplah semua program yang sedang terbuka, lalu boot ulang komputer anda. Kemudian lakukan proses *dial-up* ke ISP, perhatikan baik-baik apakah sekarang akses Internet sudah lebih cepat dibanding sebelumnya?

Selain kedua hal tersebut di atas, sebenarnya masih ada satu hal lagi yang juga tidak kalah penting untuk anda perhatikan, yaitu pastikanlah bahwa ruang (*space*) yang tersisa pada *hard disk* komputer anda cukup besar. Semakin besar *space* yang tersisa, maka akan semakin cepat pula komputer anda melakukan tugasnya.

Jika anda merasa space harddisk komputer anda sudah mulai berkurang, periksalah program-program aplikasi yang anda rasa sudah tidak diperlukan lagi, dan jika memungkinkan, hapuslah file-file program tersebut melalui proses *uninstal*. Caranya, klik menu Start → Settings → Control Panel → Add/Remove Programs. Kemudian pada jendela Add/Remove Programs Properties, pilihlah program yang akan anda hapus, lalu klik tombol Add/Remove. Setelah itu, masih dari jendela Add/Remove Programs, klik tab Windows Setup. Periksalah apakah masih ada program-

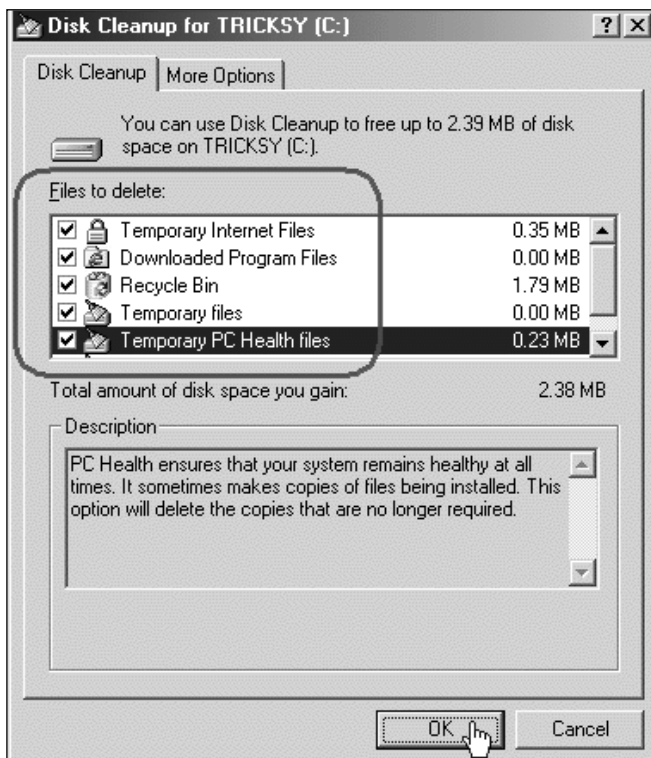
program yang memungkinkan untuk anda uninstal, misalnya seperti Address Book, Desktop Themes, Games, dan lain-lain. Hapuslah semua program tersebut bila anda tidak membutuhkannya dengan cara menonaktifkan [√] pilihan program.

Anda juga jangan sampai lupa, bahwa semakin banyak situs yang anda kunjungi maka akan semakin banyak pula file yang didownload oleh browser anda. Oleh karena itu biasakan untuk selalu mengosongkan folder

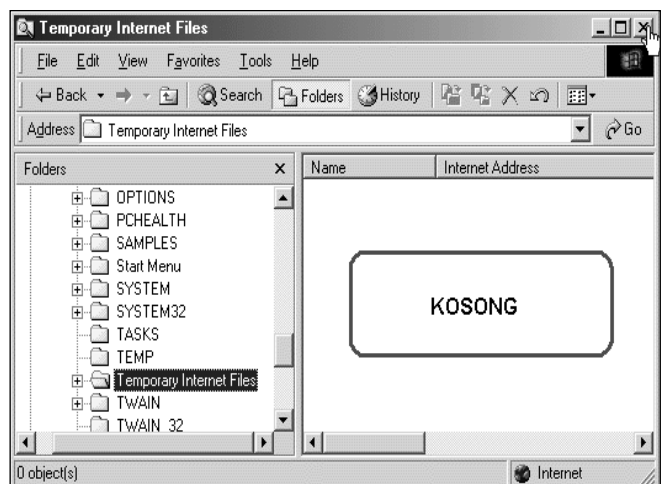
- C:\Windows\Temporary Internet Files,
- C:\Windows\Downloaded Program Files,
- C:\Windows\Temp

dan folder-folder yang lainnya seperti *Recycle Bin*, *Temporary PC Health Files*, *Application debugging information*. Untuk mengosongkan semua folder tersebut sekaligus, caranya adalah sebagai berikut:

1. Jalankan Windows Explorer.
2. Klik kanan ikon hard disk drive C, lalu pilih Properties.
3. Pada jendela (C:) Properties tab General, klik tombol Disk Cleanup.
4. Aktifkanlah semua pilihan [√] file/folder yang akan dihapus, lalu klik OK.
5. Jawab pertanyaan "Disk Cleanup will permanently delete the selected files from your system. Are you sure you want to delete files?" dengan menekan tombol Yes.



• Gambar 12: Menghapus file-file temporary.



• Gambar 13: Memeriksa folder Temporary Internet Files.



# Remote Password Cracking

## Mendapatkan Akses di Sistem Sasaran

**Remote password cracking** adalah usaha mendapatkan entri ke suatu sistem **secara online/remote**, yang biasanya mencari user account yang valid beserta password-nya. Sekali diperoleh, penyerang akan mendapatkan **local login** di sistem sasaran untuk kemudian meningkatkan privilege-nya.

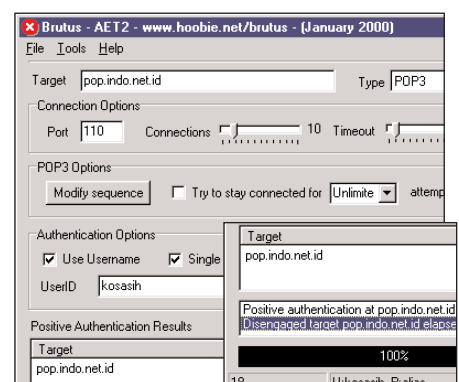
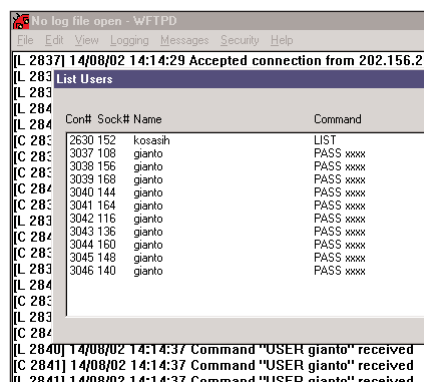
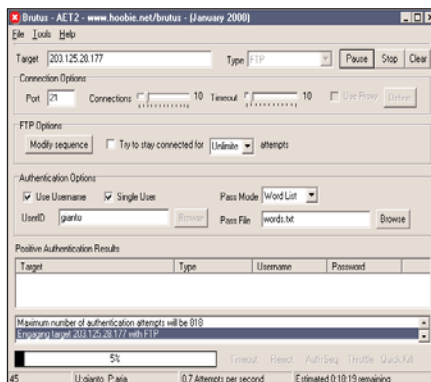
**U** NTUK MENDAPATKAN AKSES KE SUATU JARINGAN, penyerang harus mendapatkan *user name* yang valid, seperti telah dibahas dalam *Enumerasi: Mematangkan Serangan* (NeoTek Juli 2002). Dalam bahasan enumerasi juga ditunjukkan bahwa sangat mungkin sewaktu enumerasi, penyerang sudah dapat mengakses sistem yang dituju, khususnya sistem yang mendukung NetBIOS seperti sistem Windows maupun Samba pada Linux.

Telah dibahas bagaimana penyerang tanpa banyak usaha dapat masuk ke komputer seseorang melalui *remote share* yang tidak diproteksi password, menggunakan **NetBIOS scanning tool** seperti Legion, SMBScanner, atau Shares Finder. Bila *share* tersebut dilindungi dengan *password*, maka serangan *brute*

*force* dapat dilakukan langsung secara *remote* untuk menebak password *share* bersangkutan. Di sini yang dibahas adalah *null-session connection* yang artinya penyerang dapat mengakses remote share tanpa harus menggunakan user account.

Selanjutnya pada NeoTek September 2002 dibahas lebih lanjut tentang *password cracking*. Di sini sebenarnya dibahas mekanisme password cracking dengan akses lokal. Yang dimaksud dengan akses lokal adalah bahwa penyerang dapat mengakses sistem secara fisik (seperti meng-crack BIOS password, screen saver password, cached password, atau mendapatkan file-file yang berisi password yang terenkripsi seperti file .PWL (pada Windows 9x/ME) atau file .SAM (pada Windows NT/2000)). Juga dibahas **Cain 2.0** yang bertindak seba-

### Brutus—Remote Password Cracking



# 1

#### FTP PASSWORD

Pada contoh ini Brutus dicoba untuk menebak password user **gianto** pada **FTP server** (port 21) milik redaksi NeoTek (wFTPd) pada IP address 203.125.28.177. Dipilih user name **gianto** dan metode yang dipilih adalah Dictionary Attack menggunakan *passfile.txt*

# 2

#### DI SISI SISTEM SASARAN

Di sisi **FTP server** yang diserang terlihat adanya usaha login dari user 'gianto' yang terus menerus tanpa hasil. Pada contoh ini tidak diterapkan account lockout sehingga usaha login akan terus-menerus dilakukan sampai berhasil. Paling tidak usaha intrusi ini dapat dicatat pada log.

# 3

#### POP MAIL PASSWORD

Misalkan user **kosasih** lupa password-nya di **pop.indo.net.id**, maka dapat diusahakan ditebak password-ya dengan masuk ke **pop.indo.net.id** dengan Target Type **POP3**. Bila password telah ditemukan terlihat **Positive authentication** yang diakhiri dengan **disengaged** dari server.

gai *remote password stealer*, yang dapat dikategorikan sebagai *password stealing trojan*. Akses lokal ditandai dengan diperolehnya *command shell* atau *login* ke dalam sistem. Semua itu dikategorikan sebagai akses lokal (walaupun Cain dioperasikan secara *remote*).

*Remote access* berbeda dengan *local access*, sebab di sini akses didapat melalui *network* atau *channel* komunikasi lain. NeoTek pernah membahas salah satu bentuk *remote access* untuk mendapatkan password, yaitu *password sniffing* dengan merekam lalu-lintas paket data yang melewati suatu *network card* (April 2002). Tool untuk merekam lalu-lintas paket data, di antaranya **tcpdump** (Linux) dan **windump** (Windows) serta aplikasi terapanannya untuk mengendus password, **dsniff**.

Perlu dipahami hubungan antara *remote access* dengan *local access*. Sekali penyerang mendapatkan user account yang valid dan password-nya melalui *remote access*, maka ia sudah mendapatkan *login* (atau bahkan *command shell*) ke sistem. Tahap berikutnya, yaitu meningkatkan *privilege* akses (dari user biasa ke admin) sudah merupakan akses lokal. Itu sebabnya *local access attack* disebut juga *privilege escalation attack*.

*Remote access attack* untuk mendapatkan password suatu sistem disebut juga sebagai *remote password cracking*. Apabila hal ini merupakan kelanjutan dari enumerasi, maka biasanya user account yang valid sudah didapat dan kini tinggal mendapatkan password untuk account itu. Berbeda dengan *local access password cracking*, tidak banyak metode yang dapat digunakan untuk *remote password cracking*. Pada *remote password cracking* yang lazim digunakan adalah menebak password baik dengan *dictionary attack* ataupun *brute force attack*.

## Brute Force Attack terhadap Listening Service

Serangan terhadap suatu sistem dapat dilakukan dengan mengeksploitasi *listening service* yang ada pada sistem tersebut, misalnya *telnet*, *ftp*, *rlogin*, atau *ssh*. Tanpa adanya servis yang berjalan, walaupun mempunyai user account absah (serta password-nya sekalipun), anda tidak dapat mengakses suatu sistem.

Brute force attack tidak tampak 'wah,' tetapi tetap merupakan cara efektif untuk mendapatkan akses ke suatu sistem, baik itu Windows, Linux, ataupun lainnya. Setelah mendapatkan akses sebagai user biasa, barulah untuk meningkatkan *privi-*

*lege* menjadi admin digunakan *local access* yang memanfaatkan kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem.

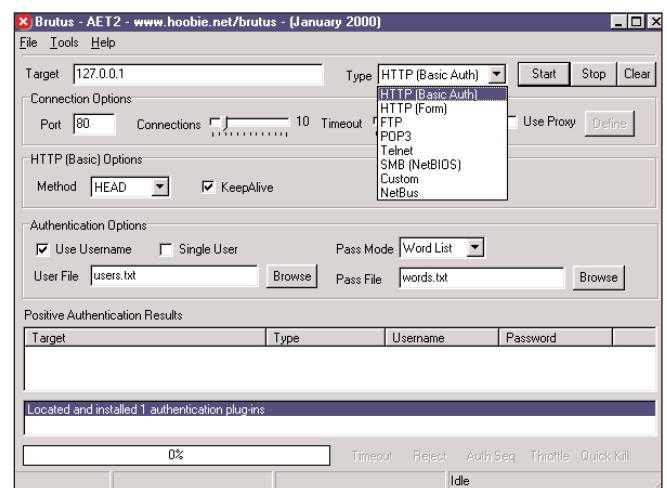
*Brute force attack* pada dasarnya hanyalah usaha menebak user ID dan/atau password. Pelbagai servis yang lazim menjadi sasaran brute force adalah:

- telnet
- File Transfer Protocol (FTP)
- 'R' command pada Linux (*rlogin*, *rsh*, dan lainnya)
- Secure shell (SSH)
- SNMP community names
- Post Office Protocol (POP)
- Hypertext Transfer Protocol (HTTP/HTTPS)

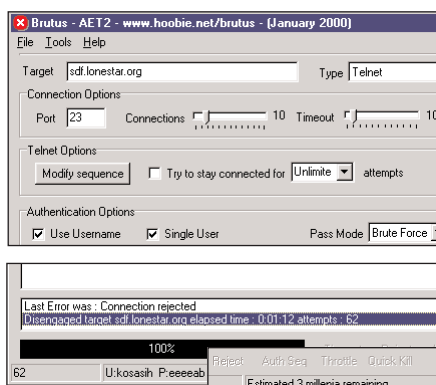
Menebak password dapat saja dilakukan secara manual, tetapi umumnya penyerang menggunakan utilitas brute force attack otomatis seperti misalnya Brutus dan Entry.

## Brutus

www.hoobie.net



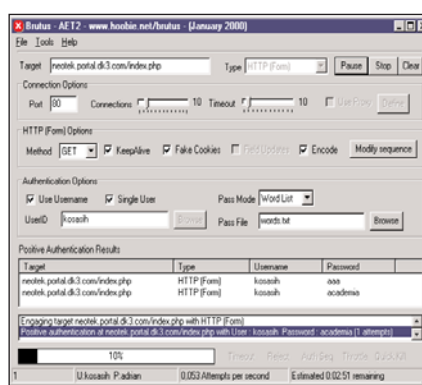
Brutus adalah suatu *online* atau *remote password cracker*, atau tepatnya suatu *remote interactive authentication agent*. Brutus digunakan untuk mendapatkan akses yang absah berupa user name dan password untuk suatu sistem sasaran tertentu. Sis-



4

### SEMUA DAPAT DI-CRACK, TAPI...

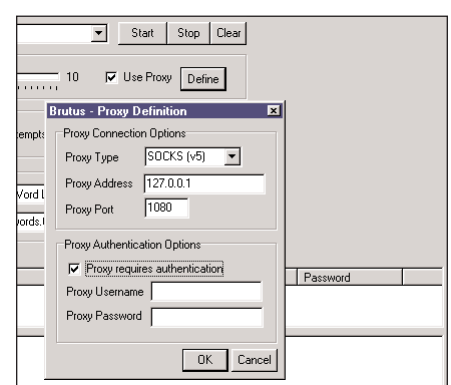
Di sini dicoba men-crack password user kosasih pada sdf.lonestar.org dengan telnet. Ternyata pada usaha ke-62 sudah dihentikan oleh server (account lockout) padahal menurut perhitungan Brutus untuk brute-force 6 sampai 8 karakter ini perlu waktu 3 abad lagi...



5

### WEB PASSWORD

Untuk mendapatkan password dari suatu halaman Web, anda harus memilih apakah password itu merupakan basic authentication (HTTP Basic Auth) atau merupakan password yang merupakan entri pada suatu formulir pada CGI (HTTP Form).



6

### SERANGAN MELALUI PROXY

Brutus menyediakan fasilitas penggunaan proxy untuk melakukan serangan remote password cracking-nya. Dengan cara ini paling tidak IP address penyerang tidak terlihat pada sistem sasaran.

tem sasaran yang dimaksud dapat berupa server FTP, halaman web yang diproteksi dengan password, ataupun konsol terhadap suatu POP server.

Kebhasilan remote password attack bergantung beberapa hal:

- Adanya servis yang terbuka untuk *remote system*.
- Sederhana atau tidaknya persyaratan untuk akses (hanya password saja, user name dan password, atau juga memerlukan *domain name*?).
- Ada tidaknya *account lockout*. Adanya account lockout akan membatasi usaha menebak password.
- Ada tidaknya *persistent connection* pada servis bersangkutan.

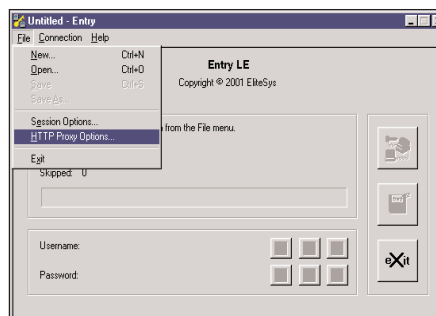
Terlihat pada Gambar 1, Brutus menyediakan fasilitas brute force attack terhadap berbagai jenis service, yaitu:

- HTTP (basic authentication), port 80
- HTTP (form atau CGI), port 80
- FTP (File Transfer Protocol), port 21
- POP3 (Post Office Protocol), port 110
- Telnet, port 23
- SMB/NetBIOS, port 139
- Custom (mendefinisikan sendiri tipe serangan), port 23
- NetBus (autentikasi Trojan NetBus), port 12345

Perlu diingat bahwa banyak sistem yang akan mencatat kegagalan berturut-turut dalam otentikasi yang di antaranya terjadi sewaktu melakukan serangan brute force dan identitas penyerang (IP address atau domain name-nya) dapat dicatat oleh sistem itu. Itu sebabnya remote password cracker menyediakan pula fasilitas pemanfaatan proxy server..

## Entry 2.7

www.sparkleware.com



Entry 2.7 seperti juga Brutus merupakan remote brute-force security auditing utility. Dengan hanya meng-klik mouse anda dapat melakukan usaha mendapatkan password dari situs-situs web,

FTP, serta POP mail. Entry LE dengan fasilitas terbatas dapat di-download dari situsya atau dapat diperoleh dalam CD NeoTek bulan ini.

Walaupun servis yang dapat diserang oleh Entry 2.7 tidak sebanyak Brutus, namun Entry 2.7 mempunyai beberapa kelebihan, di antaranya:

- Dapat menggunakan HTTP proxy server.
- Dapat mengkoordinasi serangan simultan pada banyak komputer.
- Secara otomatis membuat HTML log dari semua situs yang sudah di-crack
- Mendapatkan multiple password dalam sekali serangan
- Dapat melakukan lebih dari 200 usaha login per menitnya.

## Bagaimana Hacker Mendapatkan Password Anda?

**P**assword cracking hanyalah salah satu cara yang digunakan hacker untuk mendapatkan password anda. Ada banyak lagi cara lain, termasuk *social engineering*, yaitu kata lain dari menipu.

Pada dasarnya ada empat cara untuk mendapatkan password secara 'lebih terhormat,' yaitu:

- Menghadang email yang mengirimkan password pada anda.
- Menggunakan password cracker untuk mendapatkan password anda.
- Menggunakan web spoofing untuk melihat apa yang anda ketikkan secara online, termasuk password anda.
- Menggunakan Java applet dan ActiveX untuk mengakses hard disk dan mencari password yang tersimpan di dalamnya.

### Menghadang Email

Pada dasarnya tidak sulit untuk menghadang email. Salah satunya adalah menggunakan **mailsnarf** yang terdapat pada utility **dsniff**. Mailsnarf menghadang paket data yang lewat di Internet dan menyusunnya menjadi suatu email utuh di layar.

Dsniff dibahas di NeoTek April 2002 mengenai password sniffing. Dapatkan dsniff di CD NeoTek bulan ini.

### Password Cracking

Ada dua macam password cracker. Cara lama adalah dengan mencoba kombinasi password satu per satu sampai didapat password yang cocok. Cara ini dikenal sebagai dictionary attack (bila mencoba kata-kata yang ada dalam kamus) atau brute-force attack (mencobakan semua kombinasi huruf, angka, dan karakter). Cara ini sangat lambat dan banyak situs sekarang yang menutup akses terhadap usaha login yang terlalu banyak secara berturut-turut tidak berhasil.

Cara lain adalah mencari password anda dari dalam dan cara ini hacker harus masuk ke dalam sistem anda. Ini bisa karena kelemahan sistem atau merupakan kenakalan 'orang dalam' sendiri.

NeoTek edisi ini membahas yang pertama (*remote password cracking*), sedangkan yang kedua (*local access password cracking*) telah dibahas di NeoTek September 2002.

### Web Spoofing

Web spoofing pada dasarnya adalah usaha menipu anda agar anda mengira bahwa anda sedang mengakses suatu situs tertentu, padahal bukan.

Cara yang pernah dilakukan terhadap situs Web BCA adalah dengan membuat situs mirip BCA yang membuat orang terkecoh sehingga tanpa

curiga menetikkan nama dan password-nya dan nama dan password itupun direkam di server sang penipu.

Cara lain adalah dengan menjadi situs Web perantara anda dengan situs yang anda akses. Dengan kata lain menjadi proxy server untuk anda dalam berse-lancar. Ada contoh *proxy server* yang tidak berbahaya, yaitu Anonymizer (<http://www.anonymizer.com/>), yang membuat identitas anda tidak diketahui oleh situs yang anda kunjungi. Tetapi seluruh identitas anda (dan juga apa yang anda lakukan justru diketahui oleh proxy server ini).

### Java applet dan ActiveX

Suatu applet Java atau ActiveX dapat diciptakan untuk mengakses hard disk anda dan melakukan apa saja terhadapnya, termasuk membaca password yang tersimpan dalam program penyimpanan password.

Fasilitas Windows yang menawarkan untuk mengingat password anda sangat berbahaya, sebab membuat password itu tersimpan di *cache memory* dan dapat diakses dengan mudah dengan pelbagai password revealer (dibahas di NeoTek September 2002).

Lebih aman menyimpan password anda di secarik kertas. Tidak juga di zip file sebab sudah dibahas juga bahwa zip file dapat di-crack juga.