

# Setting Jaringan Warnet Berbasis Windows XP dan ADSL Modem

**Yudhi Abe**

[abe\\_yudhi@yahoo.com](mailto:abe_yudhi@yahoo.com)

YM ID : Yudhi\_abe

## **Lisensi Dokumen:**

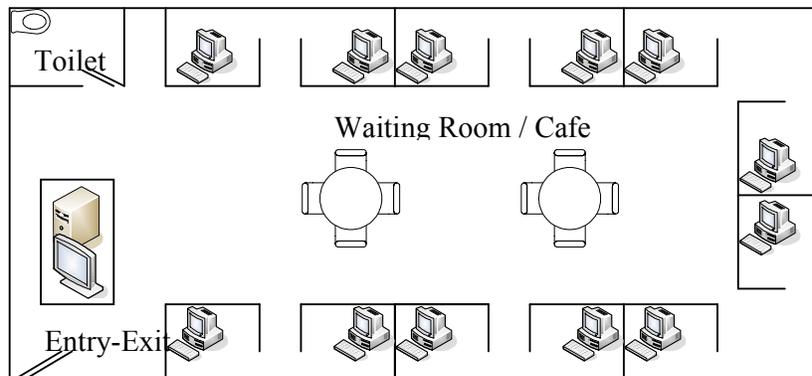
Copyright © 2003-2007 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

## **Pendahuluan**

Kemampuan untuk melakukan Instalasi dan setting untuk sebuah Warung Internet (Warnet) selama ini dianggap hanya dimiliki oleh mereka yang sudah lama berkecimpung didunia IT Administrator. Dengan mematok biaya yang cukup lumayan mereka bersedia membantu kita dalam membangun sebuah Warnet yang hendaknya akan kita gunakan sebagai Unit Produksi. Ketidaktahuan tentang bagaimana sebuah sistem jaringan dapat berjalan lancar adalah alasan utama kita untuk terus menggunakan tenaga mereka. Berangkat dari keadaan tersebut maka saya menuliskan panduan ini. Sengaja dibuat dengan menampilkan langkah demi langkah agar dapat dimengerti dan dipahami bahkan oleh seorang yang sama sekali belum mengenal jaringan.

Pada panduan ini akan dibahas instalasi dan setting untuk sebuah warnet yang memiliki 1 server & 12 client seperti terlihat pada gambar di bawah ini:



## Persiapan Hardware & Software

Hendaknya sebelum kita melaksanakan instalasi jaringan, terlebih dahulu kita mempersiapkan Hardware & software yang akan tersambung di dalam lingkup jaringan tersebut. Beberapa langkah persiapan yang diperlukan adalah :

1. PC Server, spesifikasi minimal yang disarankan :
  - a. Hardware :
    - ❖ MotherBoard : Kecepatan setara 3.00 Ghz untuk dual Core
    - ❖ Ram : 1 Ghz
    - ❖ Harddisk : 160 GB
    - ❖ NIC / LAN Card : 10/100 Mbps
    - ❖ Drive : DVD / CD Writer
    - ❖ Spesifikasi lain : Optional
  - b. Software :
    - ❖ Windows XP SP2
    - ❖ Bandwith Controller / Manager
    - ❖ Billing System, dll
    - ❖ Anti Virus
    - ❖ Firewall
    - ❖ Anti Spyware, Malware, Adware
2. PC Client
  - a. Hardware :
    - ❖ MotherBoard : Kesepatan setara 2.80 Ghz
    - ❖ Ram : 512 MB
    - ❖ Harddisk : 40 Ghz
    - ❖ VGA Card : Optional untuk Game
  - b. Software :
    - ❖ Windows XP SP2
    - ❖ Browsing Tools :
      1. Internet Explorer
      2. Mozilla FireFox (*Free*)
      3. Opera
    - ❖ Chatting Tools :
      1. Yahoo Messenger (*Free*)
      2. MSN Live Messenger
      3. MiRC
      4. ICQ
    - ❖ Game Online, Example:
      1. Warcraft III
      2. Ragnarok Online
      3. Diablo II, dsb
    - ❖ Adobe Reader (*Free*)
    - ❖ WinZip
    - ❖ WinRar
    - ❖ Anti Virus (*AVG Free Recommended*)
    - ❖ Winamp (*Free*)
    - ❖ ACD See (*Optional*)
    - ❖ Microsoft Office (*Optional*)
    - ❖ Billing System, dsb

Sistem Operasi Window\$ memang sangat mahal, untuk itu kita bisa mensiasatinya dengan membeli CPU second Built-up dari luar negeri yang masih bagus. Biasanya selain kualitasnya lebih tinggi dari pada CPU rakitan, CPU Built-up dari luar negeri juga sudah dilengkapi dengan Sistem Operasi Standar Windows.

3. Hub / Switch / Router

Merupakan alat yang digunakan untuk membagi koneksi internet dari PC server ke PC Client. Pilihan antara Hub / Switch / Router ditentukan oleh kemampuan koneksi yang ingin dihasilkan, dan tentu saja disesuaikan dengan dana yang tersedia. Pada studi kasus kita kali ini saya akan menggunakan Switch sebagai pembagi koneksi internet.

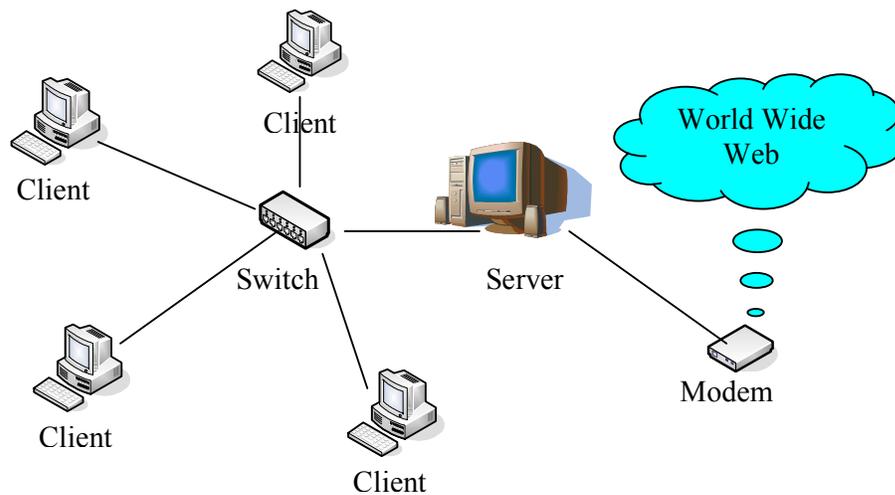
4. Modem

Modem adalah sebuah device yang digunakan sebagai penghubung dari sebuah PC atau jaringan ke Penyedia Layanan Internet (*Internet Service Provider / ISP*). Penggunaan Modem yang akan dibahas kali ini adalah modem jenis ADSL. Modem jenis ini biasanya digunakan oleh ISP Telkomspeedy. Untuk jenis modem ADSL itu sendiri bisa dipilih berdasarkan kebutuhan. Kali ini penulis mengambil contoh ADSL LynkSys AM 300 yang hanya mempunyai 1 (satu) port saja sebagai Dialup Device.

### Topology Jaringan dan Perkabelan

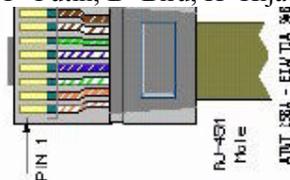
Pada kesempatan ini saya hanya akan membahas tentang Topology jaringan STAR dan koneksi perkabelan jenis STRAIGHT yang menggunakan kabel UTP dan Konektor RJ-45. Untuk informasi lebih lengkap tentang jenis-jenis topology dan Jaringan bisa diperoleh melalui bahasan topologi Jaringan di [www.ilmukomputer.com](http://www.ilmukomputer.com).

Skema Dasar Topology Jaringan STAR :



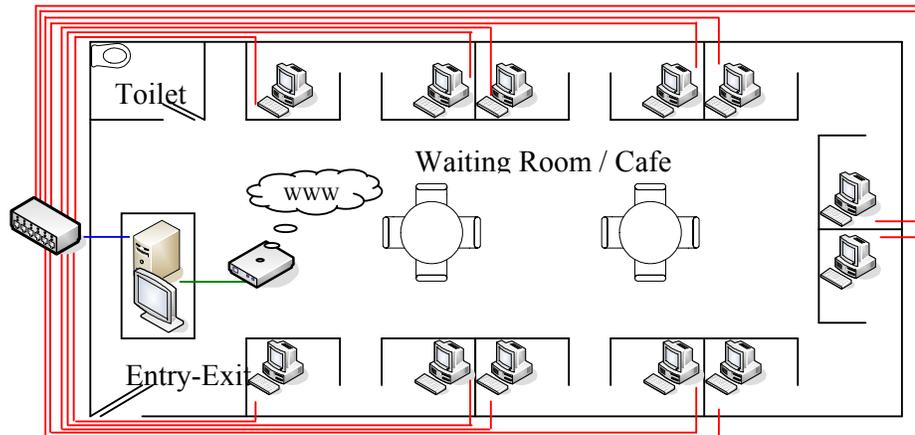
Skema dasar Pemasangan Kable UTP pada Konektor RJ-45 dengan menggunakan metode STRAIGHT. Adapun urutan kabelnya adalah :

OP – O – HP – B – BP – H – CP – C  
O=Orange; P=Putih; B=Biru; H=Hijau; C=Coklat.



Catatan : Pada Metode ini kedua ujung kabel disambungkan ke konektor dengan cara yang sama persis. Pemasangan kabel ke konektor ini dilakukan dengan bantuan Tang Khusus untuk pemasangan kabel LAN.

Untuk penerapan Topology Jaringan STAR pada kasus diatas, disarankan pemasangan sebagai berikut:



Keterangan gambar :

Kabel Merah : Kabel UTP/LAN yang menghubungkan antara Switch dengan PC client.

Kabel Biru : Kabel yang menghubungkan antara Switch dengan PC Server.

Kabel Hijau : Kabel Yang menghubungkan antara PC Server dengan Modem Eksternal.

Pada dasarnya semua kabel tersebut adalah sama, penggambaran dengan menggunakan warna hanya bertujuan untuk mempermudah penyampaian keterangan saja.

Saran :

*Penempatan kabel LAN hendaknya dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai segi berikut: pertama adalah kemudahan pada saat pemasangan, kedua adalah kemudahan pada saat pemeliharaan, dan yang ketiga adalah jangkauan dari orang yang tidak berhak di untuk mengubah keadaan jaringan tersebut.*

Pengecekan koneksi antara PC Client dengan Switch dapat dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

- 1) Dengan menggunakan Tester khusus untuk Kabel LAN. Tester ini mampu mengetahui apakah koneksi kabel antara ujung yang satu dengan yang lainnya sudah terpasang dengan baik atau belum. Jika tidak mempunyai alat tersebut pengetesan bisa dilakukan dengan cara manual yang akan dijelaskan pada Nomor 2.
- 2) Dengan memberi tanda pada masing-masing ujung kable dengan warna yang sama, lalu dipasang dengan penyesuaian antara nomor yang ada pada client dan nomor yang tertera pada Switch. Contoh: jika satu ujung kable dipasang pada PC client No.1 maka ujung yang lain hendaknya dipasang pada port No.1 pula pada Switch. Jika kabel tersambung dengan benar maka lampu yang terdapat pada Switch akan menyala. Jika tidak lampu tidak akan menyala atau menyala dengan tidak sempurna. Jika hal ini terjadi, maka harus dilakukan langkah-langkah pengecekan sebagai berikut:
  - a. Periksa apakah Konektor RJ-45 sudah terpasang pada portnya masing-masing dengan benar. Pemasangan yang benar adalah jika sudah terdengar bunyi klik pada saat memasukan konektor.
  - b. Periksa apakah ada kabel UTP/LAN yang bengkok hingga ada kemungkinan patah.
  - c. Jika kedua langkah tadi tidak menyelesaikan masalah maka harus diakan pemasangan ulang konektor RJ-45. karena ada kemungkinan bahwa pada saat pemasangan konektor tidak semua kabel terhubung pada posisi yang benar.

- d. Jika itupun tidak menyelesaikan masalah, maka langkah yang harus dilakukan adalah mengganti kabel tersebut dengan yang baru. Karena ada kemungkinan ada kable yang putus didalam, yang disebabkan pada saat pemasangan kabel mengalami bengkok yang parah sehingga inti salah satu kable putus.

### Setting Modem ADSL Eksternal

Berikut adalah langkah yang harus dilakukan untuk memastikan PC Server terhubung ke internet :

- 1) Buka Internet Explorer anda dan ketikan alamat berikut : 192.168.1.1 (biasanya adalah alamat IP default bagi Modem).
- 2) Setelah muncul jendela login isikan username: admin Password: admin, atau sesuai dengan user guide yang terdapat pada saat pembelian Modem.
- 3) Isikan sesuai dengan yang tertera pada gambar berikut, kecuali user name dan password yang masing-masing berbeda sesuai dengan yang didapat dari ISP.
- 4) Pengisian selanjutnya adalah untuk mengijinkan DHCP Server enable/disable, sebaiknya dipilih Option Enable agar kita tidak direpotkan dengan urusan menyetel satu demi satu IP Client. Karena fasilitas ini mempunyai kemampuan untuk mensetting IP Client secara otomatis.
- 5) Untuk pengisian Time Zone dilakukan sesuai dengan domisili anda tinggal. Dan untuk time server settingan yang tertera pada gambar adalah settingan yang saya rekomendasikan.
- 6) Jika kita ingin mengganti modem username & password kita dipersilahkan untuk melakukannya pada option berikut :
- 7) Status Koneksi kita bisa kita pantau pada tabs status (*gambar*), sebetulnya alamat IP kita tertera pada bagian bawah layar. Tidak saya tampilkan dengan alasan keamanan.
- 8) Setelah semua tersetting dengan baik langkah pengujian yang bisa kita lakukan adalah dengan membuka Internet Explorer kita, lalu masuk ke salah satu alamat WEB yang mudah diloading. Contoh : <http://www.google.co.id/> lalu untuk pengetesan kecepatan bisa dilakukan melalui beberapa situs yang menyediakan layanan pengukuran Bandwith, contoh: <http://www.sijiwae.net/speedtest/> .

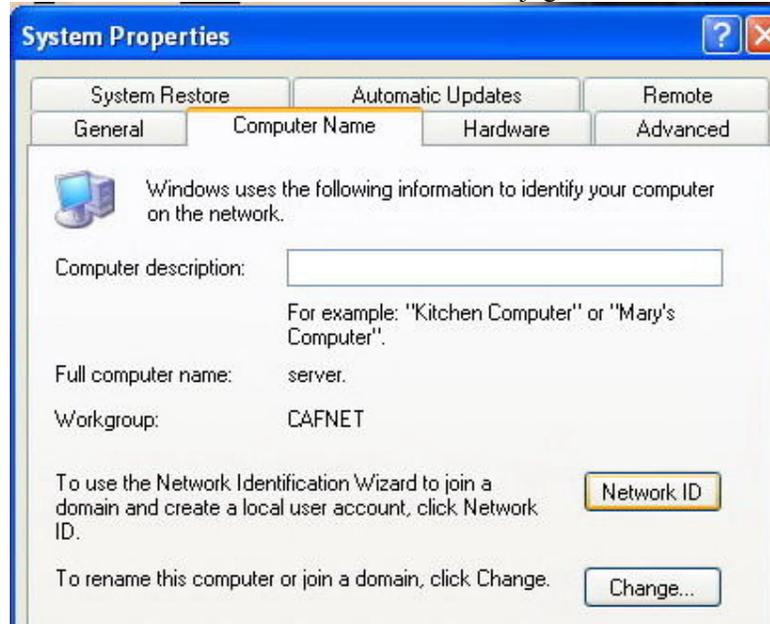
### Sinkronisasi

Setelah hubungan antara PC server dan koneksi internet dapat berjalan lancar langkah selanjutnya adalah sinkronisasi. Agar semua komputer dapat tersinkronisasi secara benar, berikut adalah langkah-langkah yang harus dilakukan :

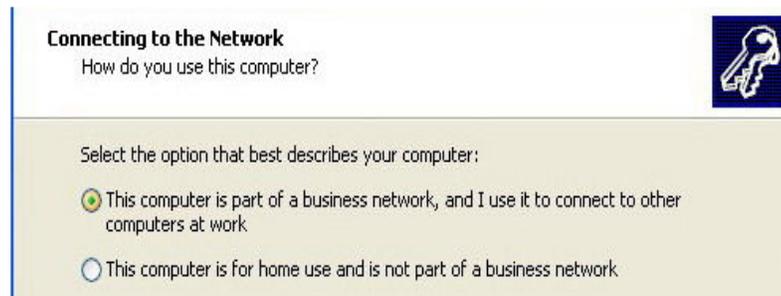
- 1) Sinkronisasi Nama Komputer / PC dan Nama Work Group dilakukan dengan cara sebagai berikut :
  - a. Menampilkan Task Control System



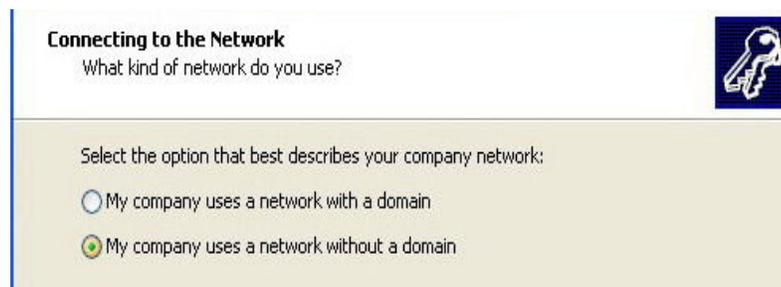
- b. Pada Tab Computer Name klik Change untuk mengubah nama komputer dan nama WorkGroup. Nama komputer sebaiknya diurutkan sesuai dengan nomor Clientnya untuk memudahkan kita mengingat masing-masing nama komputer, nama masing-masing PC tidak boleh sama. Namun untuk nama Workgroup harus lah dibuat sama untuk semua Client dan juga Server.



- c. Setelah nama PC kita ganti langkah selanjutnya adalah mengganti Network ID dengan cara mengeklik Tab Network ID pada task Control System tadi.
- i. Pada pertanyaan How Do You Use This Computer pilihlah option This Computer is part of a business network, kemudian Klik Next.



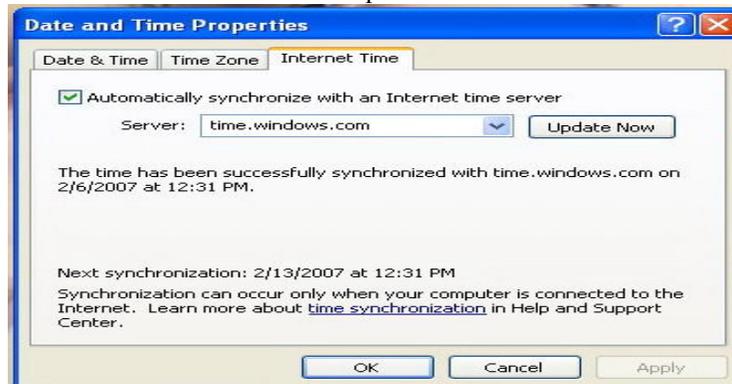
- ii. Pada Option selanjutnya pilihlah Network without a Domain.



- iii. Selanjutnya isikan nama WorkGroup sesuai dengan nama WorkGorup yang kita isikan pada waktu mengganti nama PC pada langkah (b) tadi.



- iv. Selanjutnya Klik Next dan kemudian Finish. Tunggu beberapa saat hingga komputer selesai melakukan pergantian Network ID dan lakukan restrat System Operasi / Reboot.
- 2) Sinkronisasi Waktu / Jam dilakukan dengan menempuh langkah sebagai berikut:
- Double klik tampilan jam yang ada pada sudut kiri bawah desktop anda.
  - Pilihlah tabs Internet Time => Update Now



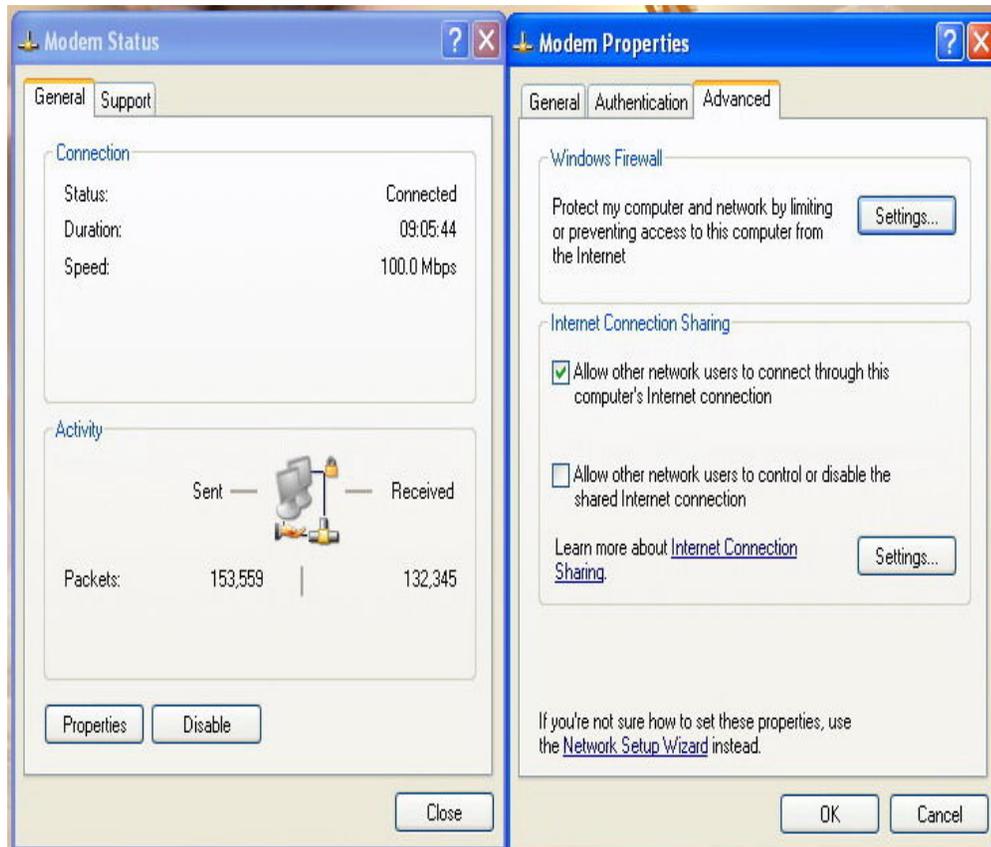
- Tunggu beberapa saat hingga terdapat statement berikut : The time has ben succesfully Synchronized.
- Jika yang tampil adalah statement error, maka ulangi klik Update Now hingga berhasil menyamakan waktu PC anda dengan server Windows.
- Jika Update berhasil, namun jam yang ditampilkan tidak sama, maka kesalahan mungkin terjadi pada Time Zone untuk wilayah WIB wilayah waktunya adalah GMT + 07.00 Bangkok, Hanoi, Jakarta sedangkan untuk WITA adalah GMT+08.00 Perth dan WIT dengan GMT + 09.00 Seoul.



## Internet Connection Sharing (ICS)

Sampai dengan tahap ini PC yang terkoneksi keinternet hanyalan PC server saja. Untuk memberikan akses bagi PC client agar mempunyai akses ke internet kita perlu mengaktifkan Internet Connection Sharing yang kita miliki pada PC server. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

- 1) Buka Jendela Network Connection yang terdapat pada Control Panel. Lalu klik kanan pada Koneksi aktif kita ke internet => pilih Properties.

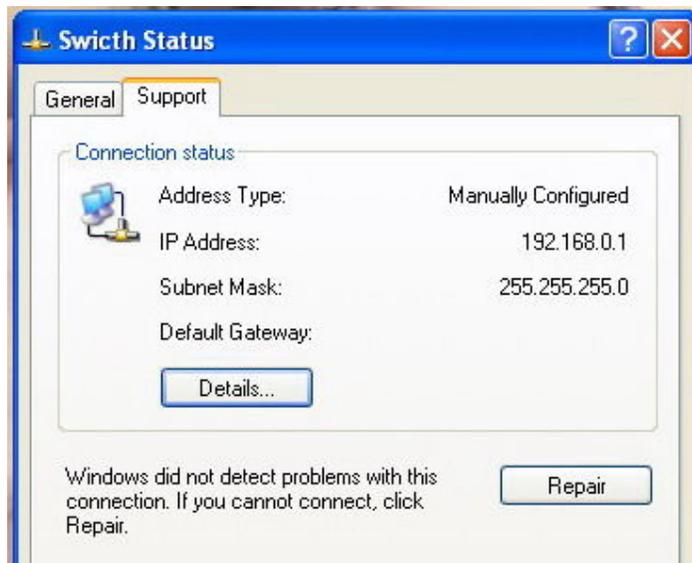


- 2) Pada tabs Advanced aktifkan option Allow other network users to connect through this computer's Internet Connection.
- 3) Setelah Koneksi Internet berhasil di sharing maka akan muncul 2 buah macam koneksi. Sebaiknya ganti nama masing-masing koneksi tersebut agar mudah membedakan antara koneksi yang terhubung ke Modem dengan Koneksi yang terhubung ke Switch dengan cara me-rename masing-masing koneksi tersebut

### LAN or High-Speed Internet



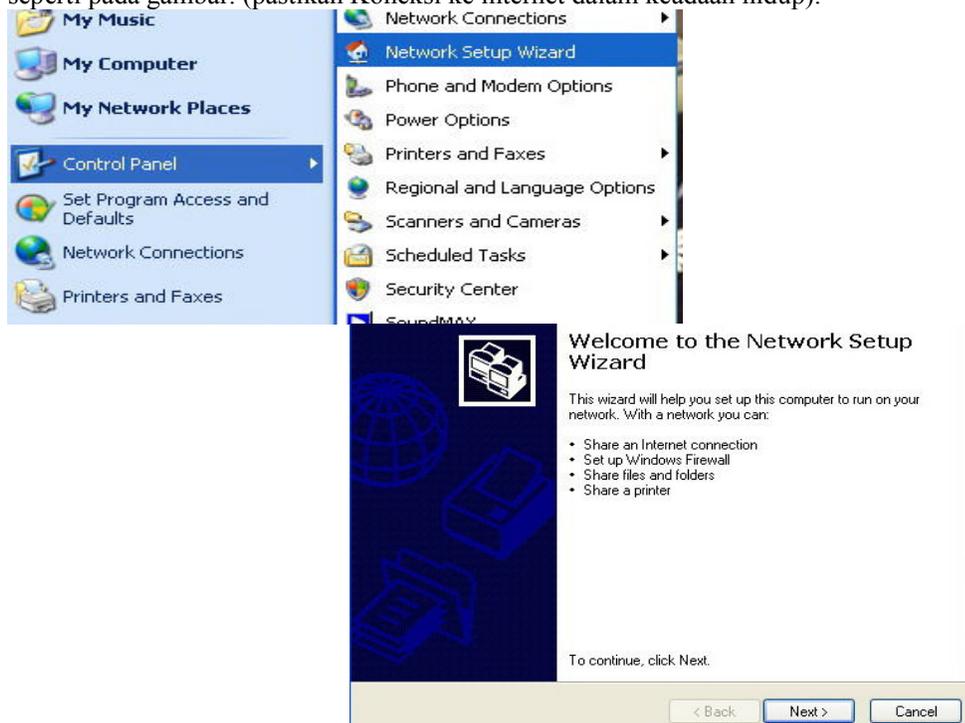
- 4) Jika kita buka properties pada koneksi yang terhubung ke Switch, pada tabs support terdapat alamat IP yang akan menjadi default Gateway bagi PC Client yang akan terhubung melalui PC Server (192.168.0.1).

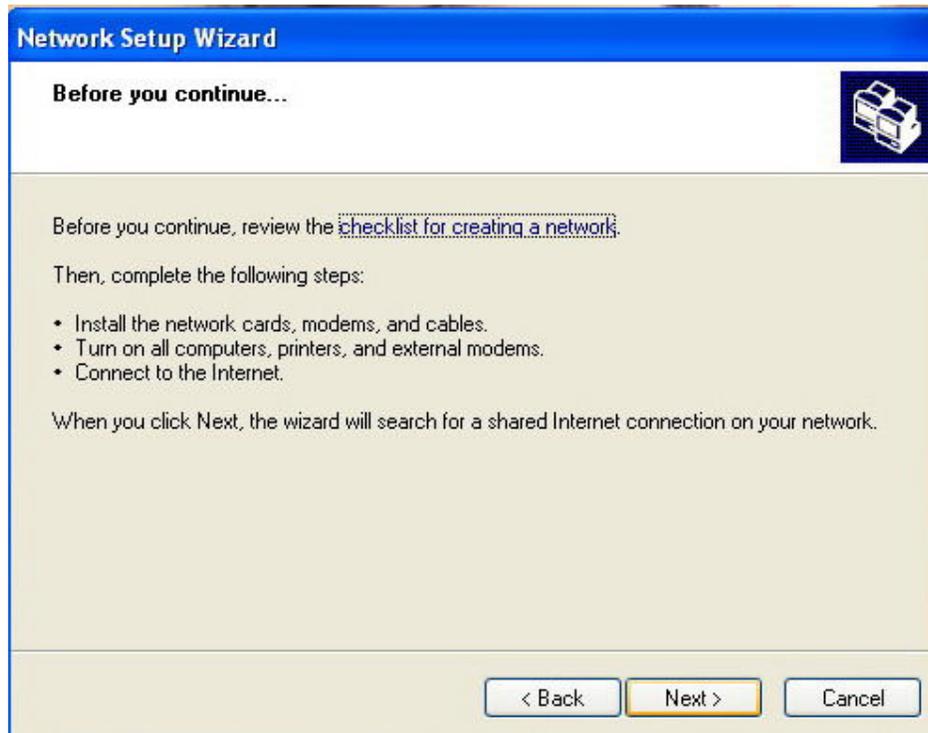


## Network Setup

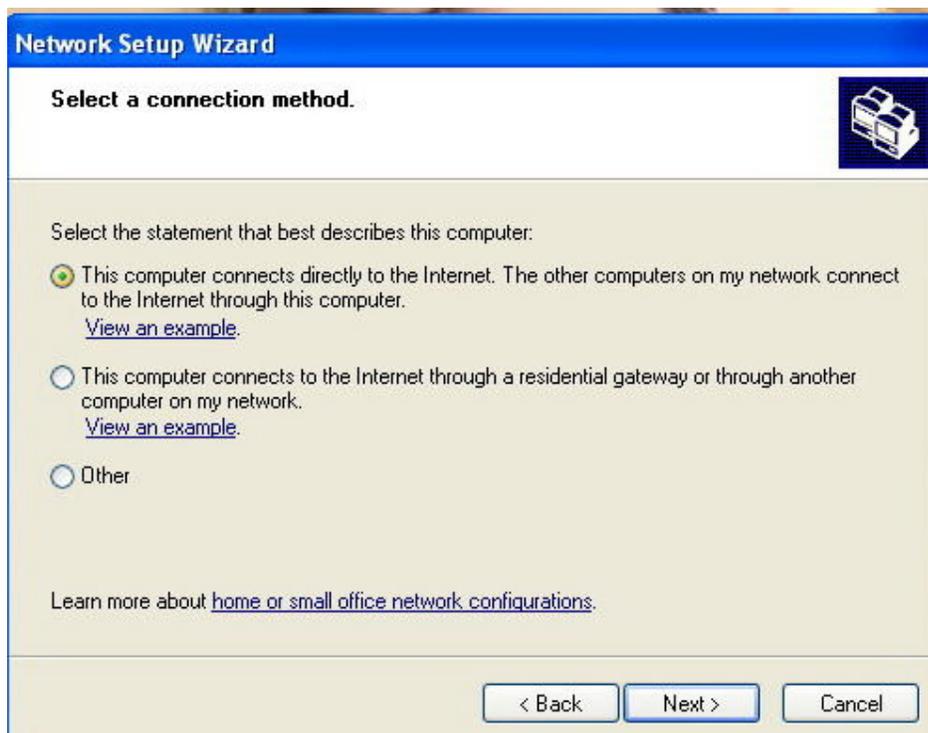
Langkah-langkah yang kita lakukan tadi hanyalah untuk memberikan izin bagi PC Client agar dapat mengakses Internet. Untuk mengaktifkan Izin tersebut dilakukan dengan cara mensetup Network / Jaringan yang kita miliki. Langkah pengerjaannya adalah sebagai berikut :

- 1) Buka Network Setup Wizard yang terdapat pada Control Panel. Lalu lakukan langkah seperti pada gambar. (pastikan Koneksi ke internet dalam keadaan hidup).

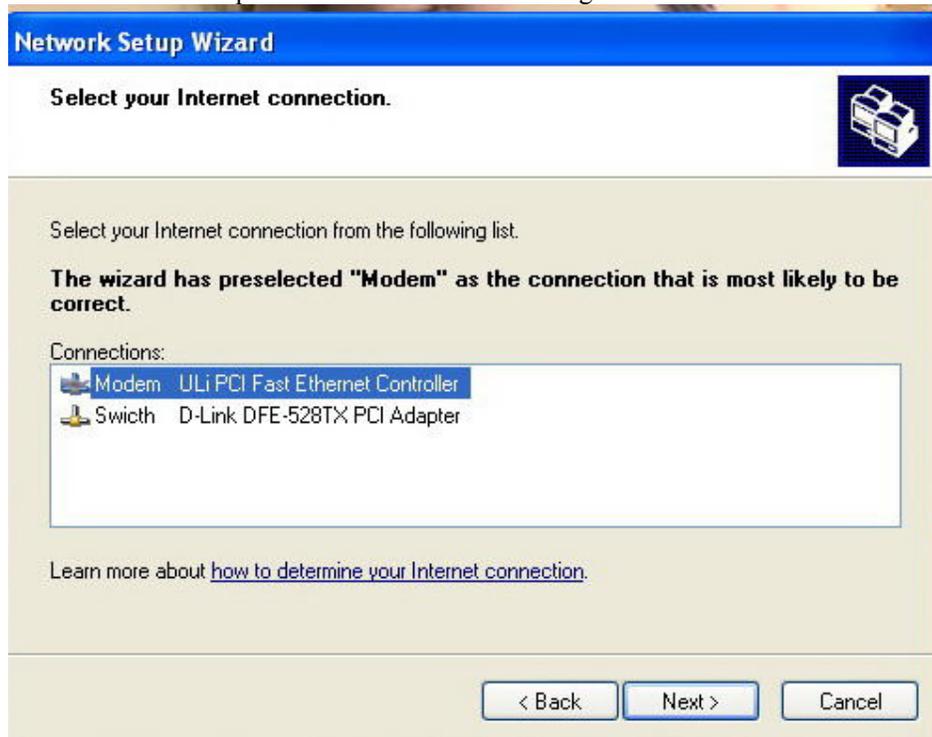




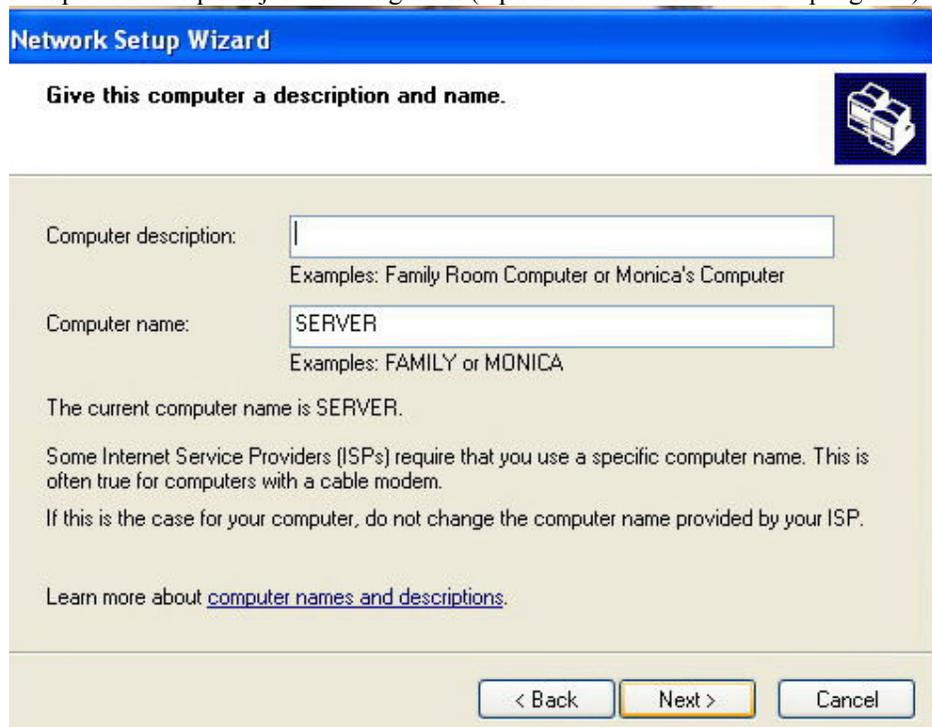
- 2) Pada pilihan select a Connection Method pilih yang Connect Directly to the Internet untuk PC server dan bila melakukan settingan pada PC Client pilihlah Option Connect to the internet through a residential gateway.



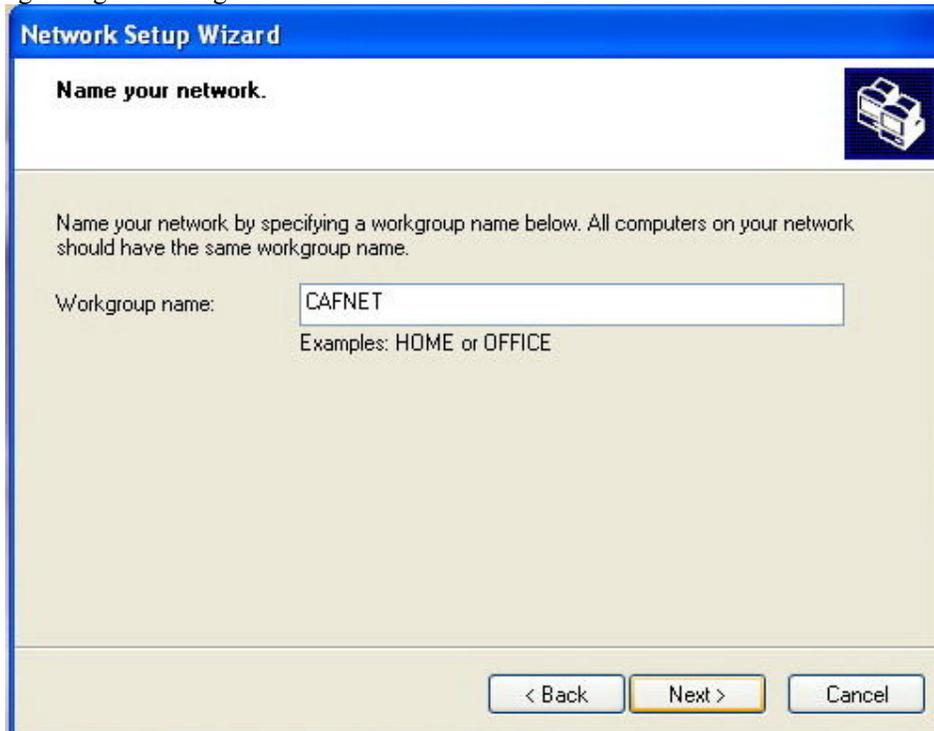
- 3) Option Berikut meminta kita menentukan koneksi yang mana yang akan kita gunakan untuk melakukan dial-up ke Internet. Pilihlah koneksi yang tersambung ke Modem. Pilihan ini tidak ada pada saat kita melakukan setting di PC Client.



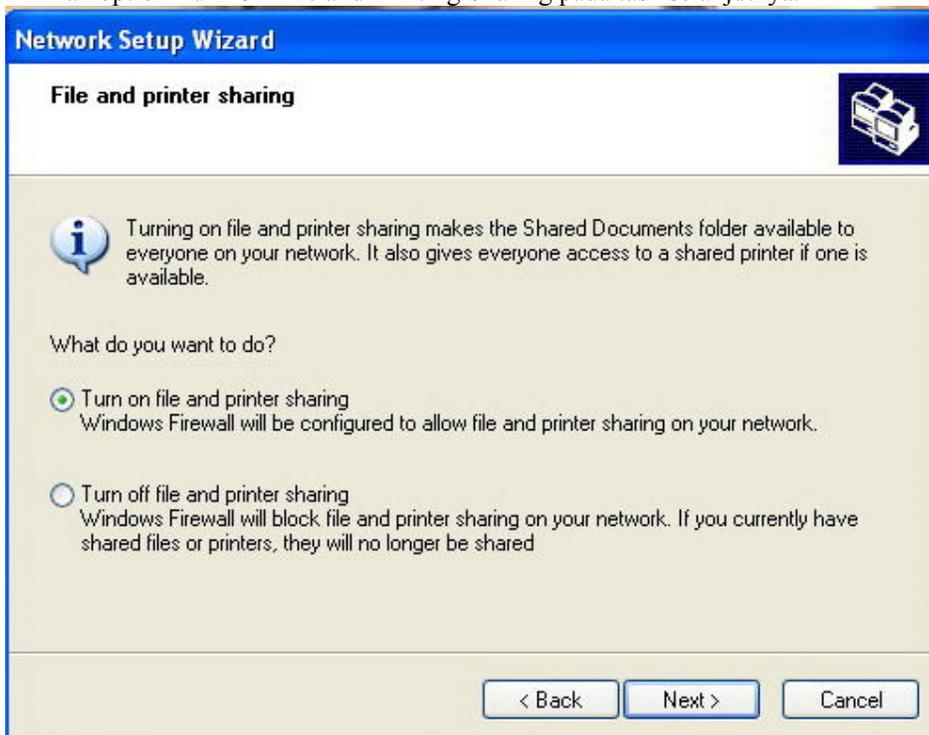
- 4) Isikan Computer Name sesuai dengan nama yang telah kita berikan tadi, lalu isikan Computer Description jika anda inginkan (Optional / tidak diisi tidak berpengaruh).



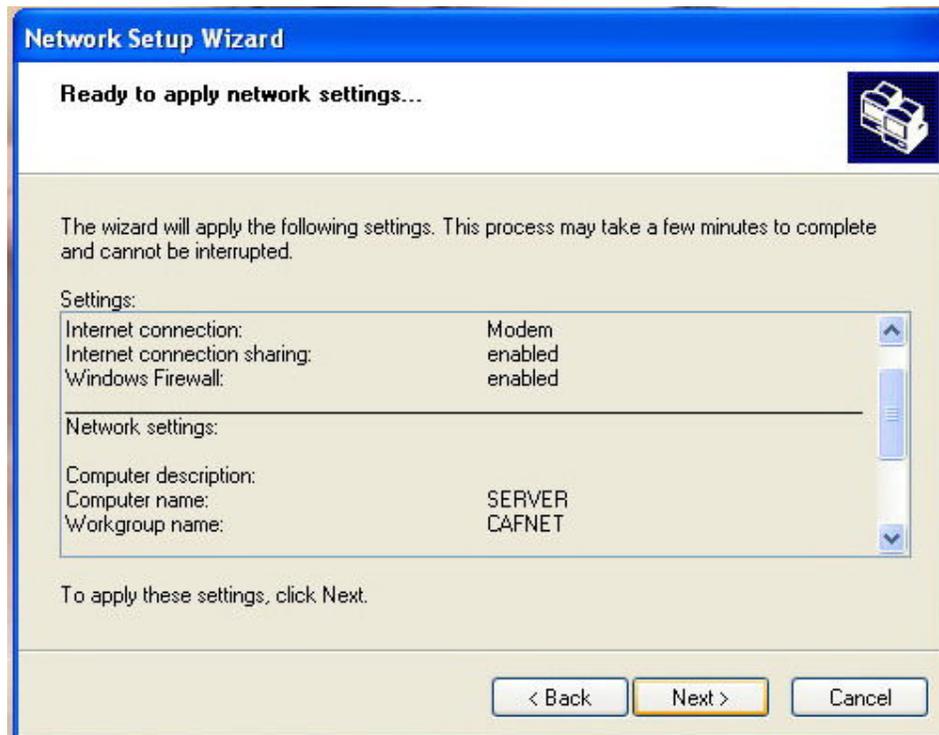
- 5) Isi Nama Workgroup sesuai dengan nama yang telah kita tentukan sebelumnya. Perlu saya ingatkan kembali bahwa nama workgroup sebaiknya sama untuk semua komputer agar langkah setting lebih mudah.



- 6) Pilihlah option Turn On File and Printing Sharing pada task selanjutnya.



- 7) Setelah settingan pada jendela log kita anggap benar klik next untuk menjalankan / Mengaktifkan settingan yang telah kita buat tadi.



- 8) Tunggu beberapa saat hingga komputer selesai menyesuaikan dengan settingan barunya.



- 9) Pilih option just finish wizard, lalu klik Next => Finish. Biasanya PC akan otomatis reboot setelah menyelesaikan prosedur tadi.



Langkah yang sama kita lakukan pada semua PC Client. Perbedaan cara setting antara PC Server dan PC Client hanyalah terletak pada point 2 dan point 3.

Setelah menyelesaikan langkah settingan tersebut pada PC Client lakukanlah pengetesan koneksi dengan cara yang sama dengan PC Server, yaitu mengunjungi alamat situs yang mudah di Loading dan mengetes kecepatan koneksi. Bila koneksi yang ada dirasa terlalu lambat silahkan lakukan pengecekan pada settingan Network tadi apakah ada Option yang salah atau tidak, dan juga lakukan pengecekan pada koneksi perkabelan apakah suda terposisiikan dengan baik atau belum.

Sampai dengan langkah ini semua PC Client bisa terhubung dengan bebas ke Internet selama PC Server menghidupkan Koneksinya. Untuk membatasi penggunaan pada PC Client adal beberapa pilihan. Yang pertama adalah membuat list user dari Computer Client, user mana yang mempunyai hak untuk mengakses internet yang mana yang tidak diizinkan untuk mengaksesnya. Settingan tersebut biasanya digunakan di perkantoran. Sedangkan untuk warnet, pembatasan akses biasanya dilakukan dengan menginstallkan program billing pada C Server dan PC Client. Untuk produk billing dalam negeri sudah terdapat beberapa pengembang program diantaranya adalah [www.billingexplorer.com](http://www.billingexplorer.com) dan [www.indobilling.com](http://www.indobilling.com) untuk keperluan setting billing ini silahkan menghubungi pengembangnya masing-masing. Berikut adalah contoh tampilan dari program yang diterbitkan oleh Billing Explorer.



The screenshot shows the Billing Explorer software interface. At the top, there are menu options: General, Client Connection, Log Messages, Explore..., and Active Client. A text box on the right contains the URL <http://www.billingexplorer.com>. Below the menu is a table with the following columns: Station, User Name, Status, Mulai, Durasi, Biaya, Jenis, Discount, TOTAL, Transaksi, and Sisa Acc. The table contains 19 rows of data. Rows 1, 3, and 4 have specific user names and costs, while rows 2, 5-19 have 'None' for User Name and 0.00 for other values.

Station	User Name	Status	Mulai	Durasi	Biaya	Jenis	Discount	TOTAL	Transaksi	Sisa Acc
1	W/S 1	osis	PRINTED 14:34:43	00:56:06	2,000.00	Game	0.00	2,000.00	0.00	0.00
2	None	.....		00:00:00	0.00	.....	0.00	0.00		
3	W/S 3	gea_maniz	PRINTED 17:11:28	00:58:45	3,000.00	Personal	0.00	3,000.00	0.00	0.00
4	W/S 4	imam	PRINTED 17:49:04	01:02:17	4,000.00	Personal	0.00	4,000.00	0.00	0.00
5	None	.....		00:00:00	0.00	.....	0.00	0.00		
6	None	.....		00:00:00	0.00	.....	0.00	0.00		
7	None	.....		00:00:00	0.00	.....	0.00	0.00		
8	None	.....		00:00:00	0.00	.....	0.00	0.00		
9	None	.....		00:00:00	0.00	.....	0.00	0.00		
10	None	.....		00:00:00	0.00	.....	0.00	0.00		
11	None	.....		00:00:00	0.00	.....	0.00	0.00		
12	None	.....		00:00:00	0.00	.....	0.00	0.00		
13	None	.....		00:00:00	0.00	.....	0.00	0.00		
14	None	.....		00:00:00	0.00	.....	0.00	0.00		
15	None	.....		00:00:00	0.00	.....	0.00	0.00		
16	None	.....		00:00:00	0.00	.....	0.00	0.00		
17	None	.....		00:00:00	0.00	.....	0.00	0.00		
18	None	.....		00:00:00	0.00	.....	0.00	0.00		
19	None	.....		00:00:00	0.00	.....	0.00	0.00		

## Penutup

Sekian panduan untuk melakukan settingan pada warnet yang mungkin bisa digunakan sebagai referensi bagi para praktisi jaringan pemula. Tentu saja masih terdapat bayak sekali kelemahan pada tulisan ini yang hendaknya menjadi perbaikan bagi saya. Jika terdapat tulisan yang kurang berkenan tiada hal yang dapat saya lakukan selain memohon maaf atas kesalahan yang saya perbuat. Semoga panduan ini berguna bagi kita semua.

## Referensi

- ❖ Microsoft Windows XP SP2 Help Menu
- ❖ Fahrial, Jaka, Teknik Konfigurasi LAN, [www.ilmukomputer.com](http://www.ilmukomputer.com)
- ❖ Kelik, Wahyu, Pengantar Perkabelan & Jaringan, [www.ilmukomputer.com](http://www.ilmukomputer.com)
- ❖ [www.google.com](http://www.google.com)
- ❖ [www.sijiwae.net/speedtest](http://www.sijiwae.net/speedtest)
- ❖ Permana, Wahyu, Bimbingan Lewat Chatting
- ❖ Sudiyana, Wayan, Bimbingan Lewat Chatting
- ❖ Solehudin, Asep, Bimbingan Lewat Chatting

## Biografi Penulis



**Yudhi Arie Baskoro** : Setelah menyelesaikan Diploma I Jurusan Manajemen Informatika, melanjutkan pendidikannya ke Jenjang Diploma III Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan hasil beasiswa dari Departemen Pendidikan Nasional. Sebagian besar ilmunya didapat secara otodidak dari dunia Cyber dan juga dari bimbingan beberapa rekan yang dengan setia memberikan petunjuk melalui forum diskusi dan juga melalui media chatting. Saat ini menjabat sebagai Chief Accounting pada sebuah Hotel dan juga sebagai IT Administrator sebuah SMK yang mempunyai Unit Produksi sebuah warnet.