

## Tutorial Konfigurasi Kabel Jaringan Ethernet

Ethernet Card yang di pasang dan di install di PC merupakan jenis koneksi yang paling populer dan paling banyak di gunakan di mana-mana dari tingkat jaringan kecil sampai jaringan besar. Ethernet card sekarang ini biasanya dari setiap komputer telah terintergrasi secara langsung dan siap pakai. Secara singkat dan simple nya terdapat 2 koneksi umum yang digunakan dalam menghubungkan suatu perangkat misalnya antara hub dengan hub, PC dengan PC dan PC dengan Hub, koneksi ini dalam kabel UTP jaringan dikenal dengan teknik pemasangan Straight through dan cross through.

Secara singkat dan simple nya untuk menghubungkan 2 komputer atau membuat suatu jaringan komputer kecil atau besar ada 2 hal pokok yang perlu di lakukan:

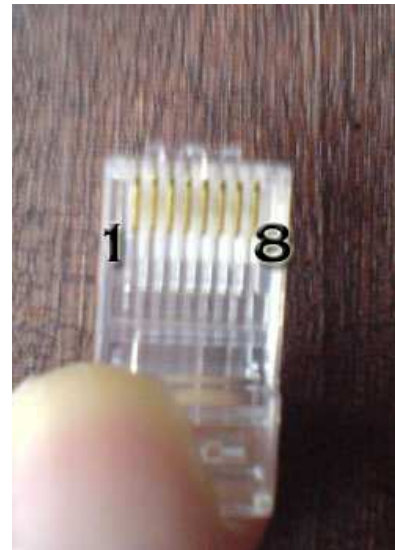
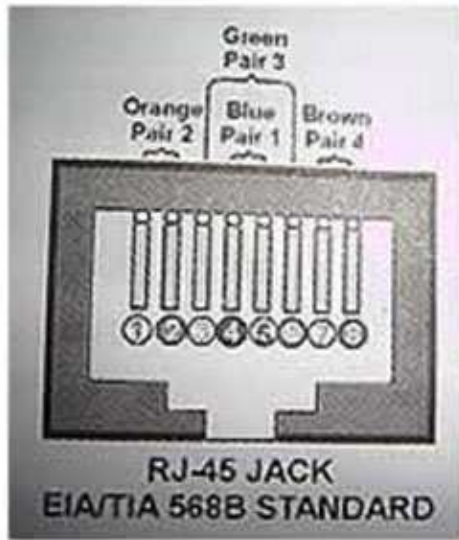
- Pertama menyiapkan perangkat penghubung koneksi seperti : kabel UTP, Hub atau switch, Router (bila di perlukan),...
- Kedua memberikan alamat TCP/IP di setiap Ethernet Card PC yang akan di hubungkan,

### Alat dan bahan

Connector RJ45

berikut ini adalah connector RJ45, dalam urutan pemasangan kabel dapat dilihat urutannya sebagai berikut :





Kabel UTP standar ; adalah kabel UTP standar yang digunakan dalam jaringan LAN. Terdiri dari 8 warna yaitu :

Oranye Putih
Oranye
Hijau Putih
Biru
Biru Putih
Hijau
Coklat Putih
Coklat



Crimping tools ; Alat yang mirip tang yang digunakan untuk men-crimp kabel UTP pada RJ45



LAN Tester ; Digunakan untuk mengetes pemasangan kabel UTP terhadap connector RJ45 karena jika terjadi salah crimp, kabel tidak bisa dilepas dan connector juga harus di potong.



### Menyiapkan Perangkat Penghubung

Untuk menghubungkan perangkat :

- PC to PC
- Hub to Hub
- Switch to Switch
- PC to Router
- Router to Access Point

maka digunakan koneksi kabel straight. Untuk pemasangan kabel straight standard EIA/TIA-568B (Digunakan di Indonesia) adalah sbb :

Connector 1		Connector 2	
URUTAN KABEL	WARNA	URUTAN KABEL	WARNA
1	Oranye Putih	1	Oranye Putih
2	Oranye	2	Oranye
3	Hijau Putih	3	Hijau Putih

4	Biru	4	Biru
5	Biru Putih	5	Biru Putih
6	Hijau	6	Hijau
7	Coklat Putih	7	Coklat Putih
8	Coklat	8	Coklat

Menghubungkan 2 komputer langsung tanpa menggunakan hub atau switch dapat dengan mudah dilakukan dengan menyiapkan kabel UTP yang di pasang Connector RJ45 dengan susunan kabel cross, yang merupakan lawan dari kabel straight-through.

Untuk kabel Cross pemasangannya adalah sbb:

Connector 1		Connector 2	
URUTAN KABEL	WARNA	URUTAN KABEL	WARNA
1	Oranye Putih	1	Hijau Putih
2	Oranye	2	Hijau
3	Hijau Putih	3	Oranye putih
4	Biru	4	Biru
5	Biru Putih	5	Biru Putih
6	Hijau	6	Oranye
7	Coklat Putih	7	Coklat Putih
8	Coklat	8	Coklat

### **Setting Network atau TCP/IP config**

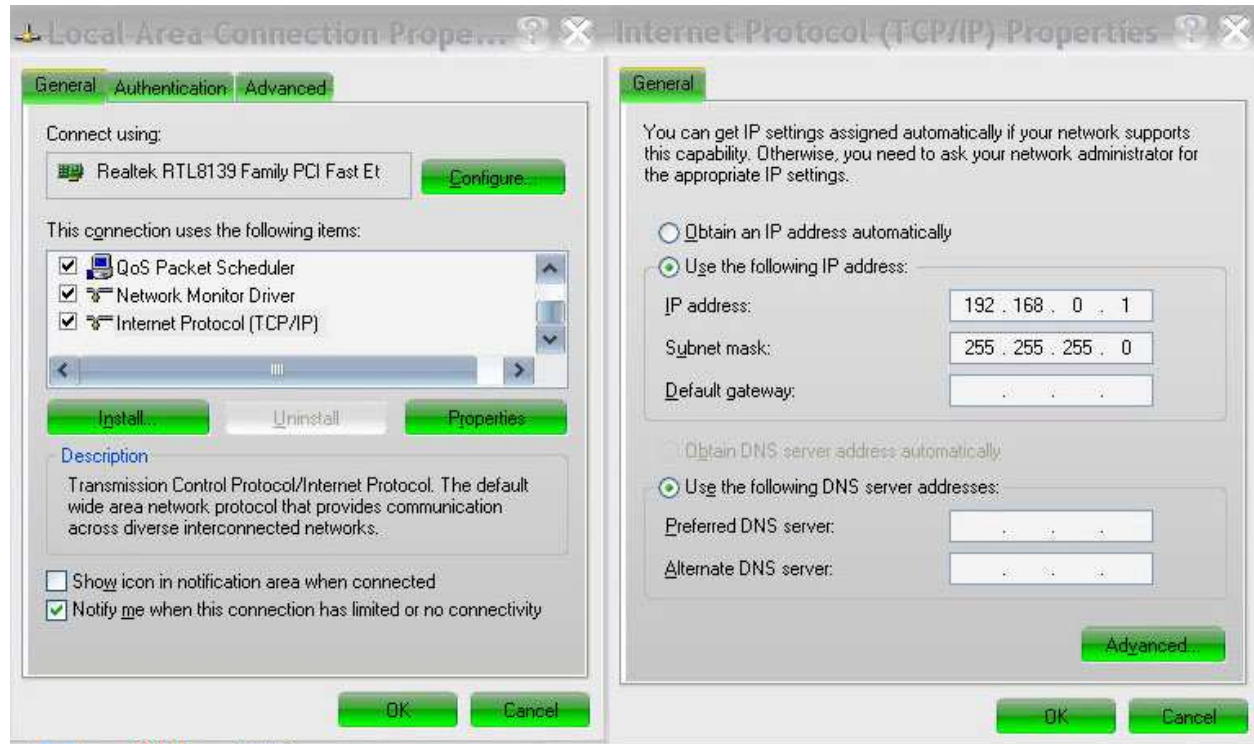
Setelah persiapan kabel penghubung selesai maka langkah selanjutnya adalah men-setting Network ID. Baik dalam koneksi PC to PC atau PC to Hub adalah setting IP config pada dasarnya sama karena kita pada dasarnya menghubungkan suatu perangkat dalam berkomunikasi workstation.

Langkah – langkah Setting IP Address

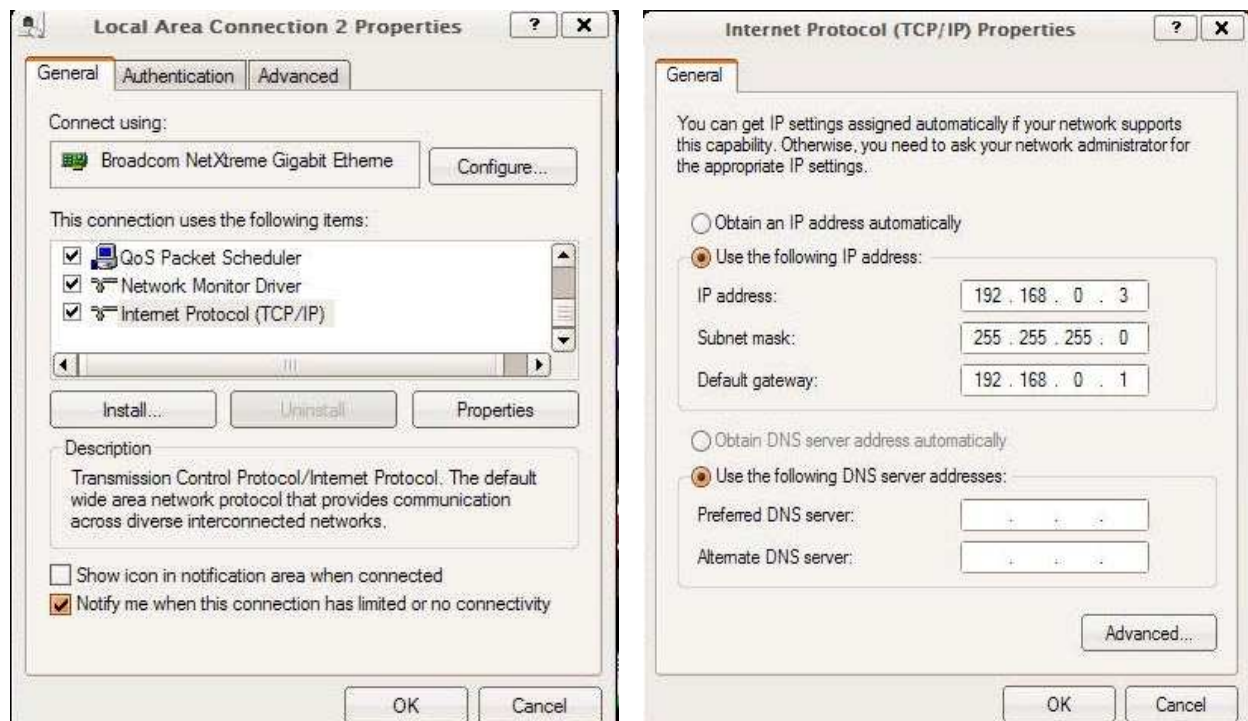
- Klik start – connect to – Show all Connections
- Klik kanan pada Local Area Network – Properties – Internet Protocol (TCP/IP)

- Isi alamat IP address pada kotak tersebut dengan memilih " Use the following IP address", untuk mengisi IP address misalnya komputer 1 kita anggap sebagai default gate away (server) dan komputer 2 sebagai client, kita memberi alamat IP public class C yaitu 192.168.x.x .....

Misalnya kita setting dulu IP address di komputer 1 sebagai server ;

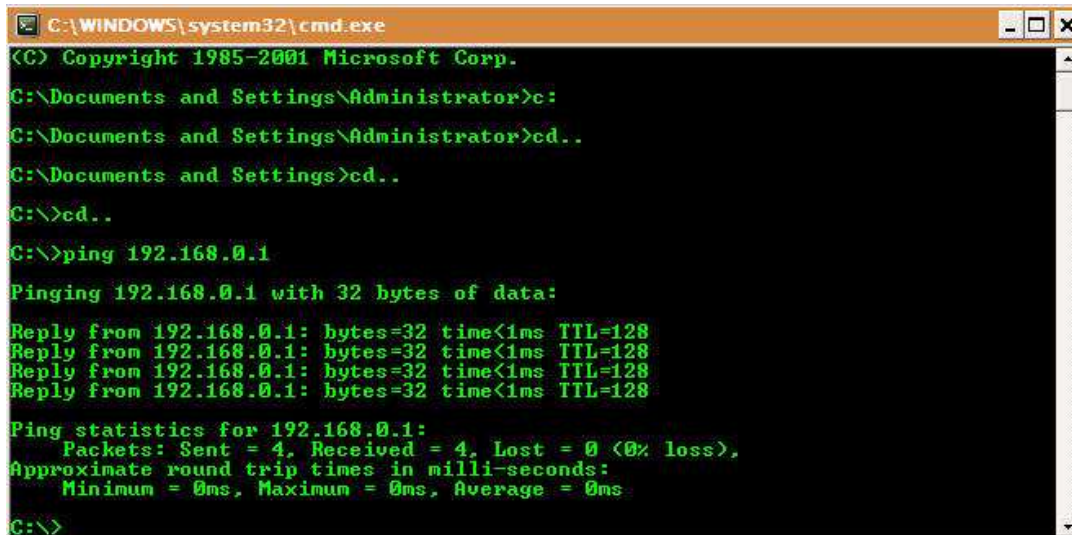


Setelah itu kita setting IP Address di komputer 2 sebagai client ;



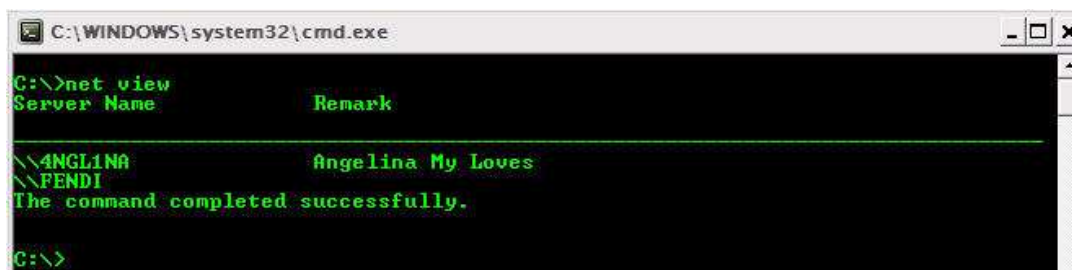


Setelah selesai, cek koneksi antara client – server dengan perintah ping IP address



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.
C:\Documents and Settings\Administrator>c:
C:\Documents and Settings\Administrator>cd..
C:\Documents and Settings>cd..
C:\>cd..
C:\>ping 192.168.0.1
Pinging 192.168.0.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Ping statistics for 192.168.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
C:\>
```

Cek komputer yang terhubung dalam list dengan perintah net view



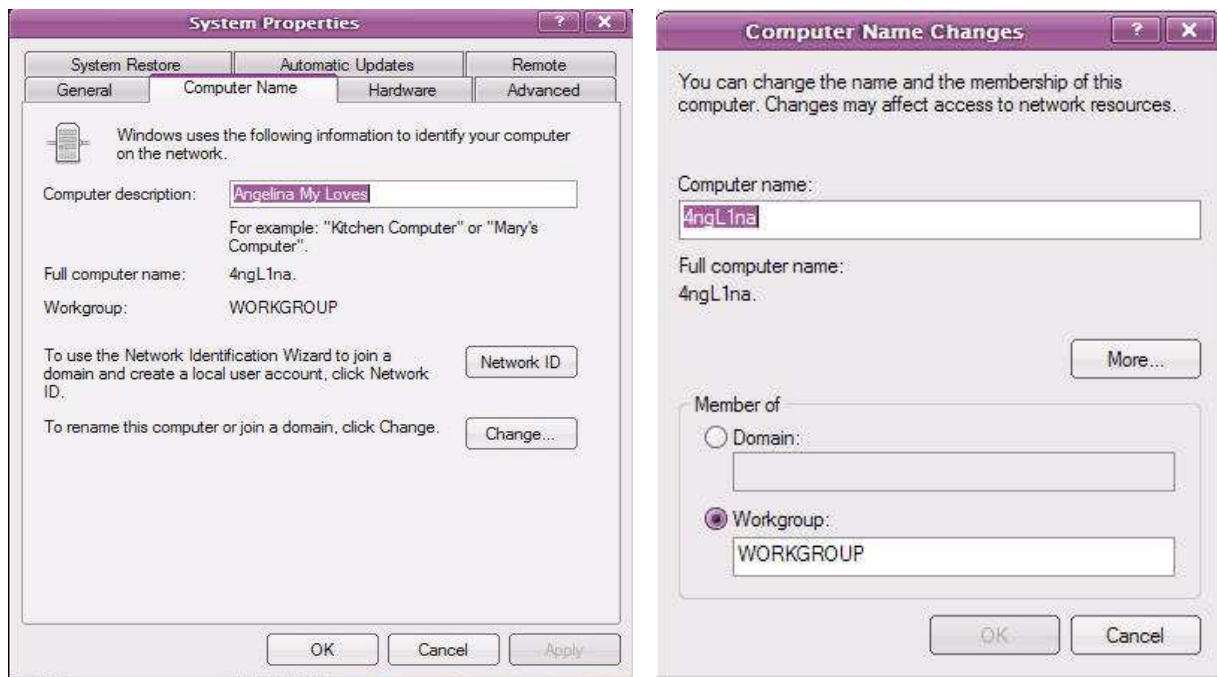
```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>net view
Server Name          Remark
-----
\\4NGL1NA             Angelina My Loves
\\FENDI
The command completed successfully.
C:\>
```

Koneksi Point to Point antar komputer telah selesai, selanjutnya adalah sharing file untuk pertukaran data antar komputer.

Sebelum sharing file, sebaiknya ganti nama komputer, karena hal ini penting sebagai network ID saat komputer kita digunakan dalam jaringan workstations.

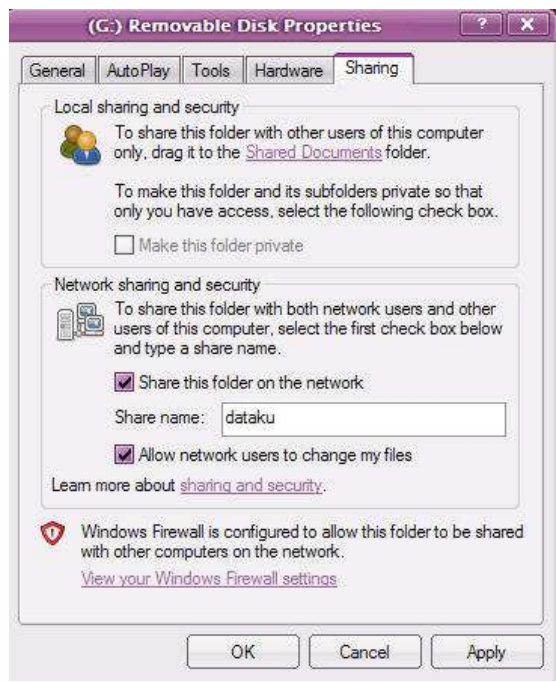
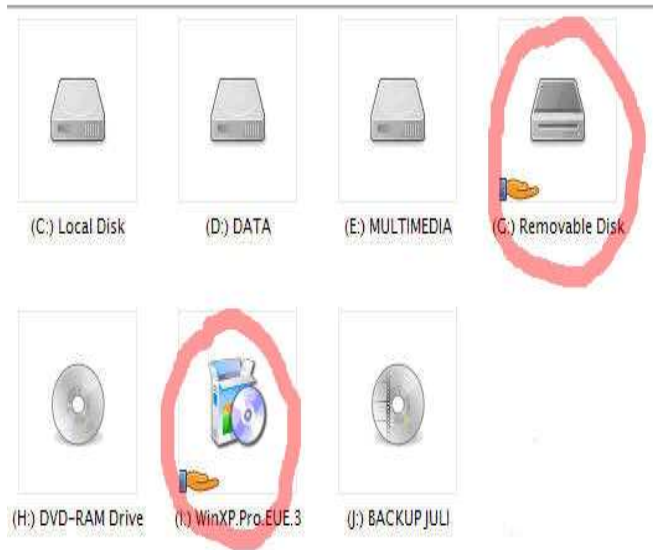
### Mengganti Nama Network ID

- Klik kanan pada icon My Computer – Properties – Computer Name
- Pilih Change lalu pilih workgroup, ganti nama komputer – OK
- Jangan lupa memberi komentar nama pada computer descriptions
- Restart komputer



### Share drive/file/folder antar komputer

Sebelum itu ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam share file/folder, dalam men-share kan suatu file/folder ingat bahwa file kita dapat dilihat oleh user lain maka perhatikanlah file/folder yang di-share bukanlah data pribadi/privasi serta perhatikan juga pada pilihan setiap user *hanya boleh melihat* dan *boleh melihat juga mengedit* file/folder yang kita share. Untuk share drive/file /folder cara nya sangat mudah, klik kanan pada drive/file/folder, pilih properties, kemudian pilih sharing, beri centrang pada “*share this folder on the network*” agar orang lain bisa melihat file/folder yang di share, untuk pilihan “*allow network user to change my files*” agar user lain selain melihat file bisa mengubah isi file/folder yang di share .

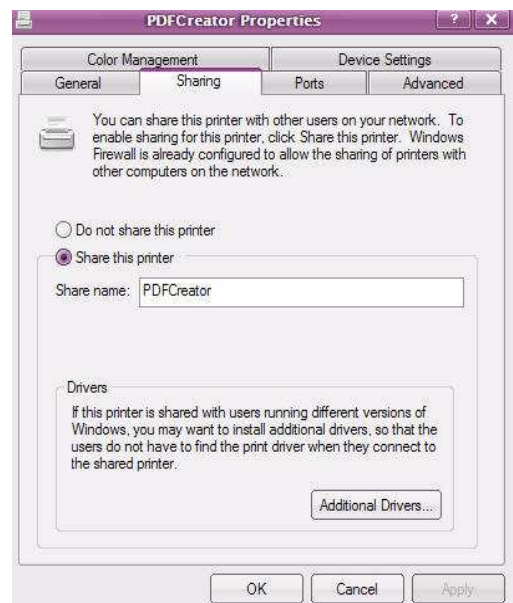
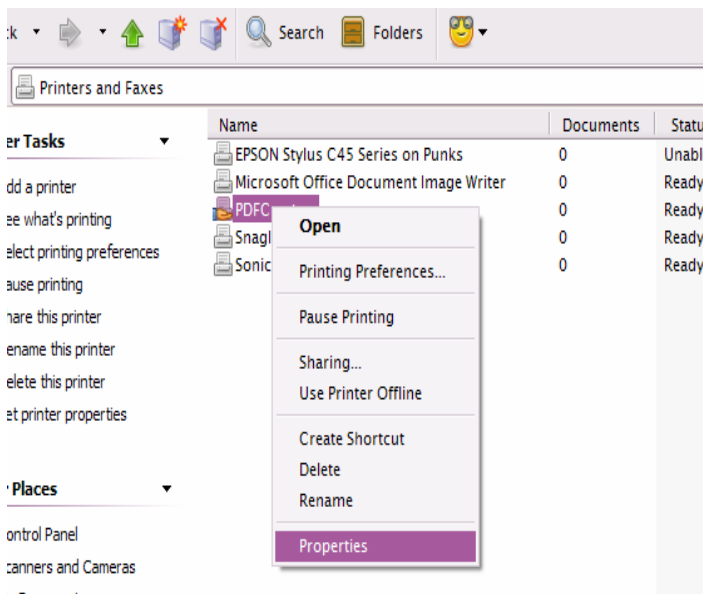


Jika berhasil, maka drive/file/folder akan ditandai oleh gambar tambahan tangan pada icon.

### Sharing device printer/fax

Share device printer, tidak jauh berbeda dengan share file/folder. Langkah – langkahnya adalah sebagai berikut :

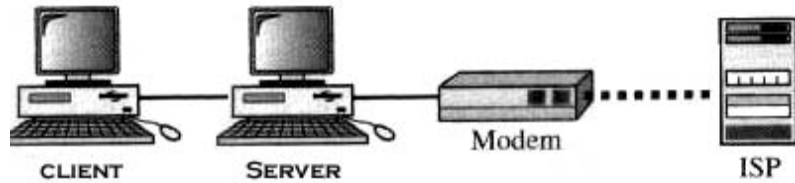
- Click start – control panel – Printer and Faxes
- Pilih printer yang akan di share lalu klik kanan – pilih Sharing
- Berilah centrang pada bagian "Share this printer" lalu beri nama alias printer di network



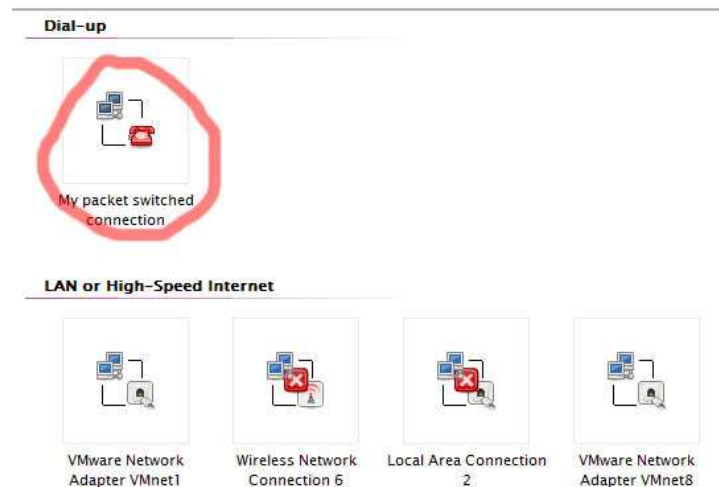


Namun jika belum menginstall printer, anda dapat membuat sebuah device printer yang nantinya dapat di share bagi pengguna workstation dengan cara add new printer.

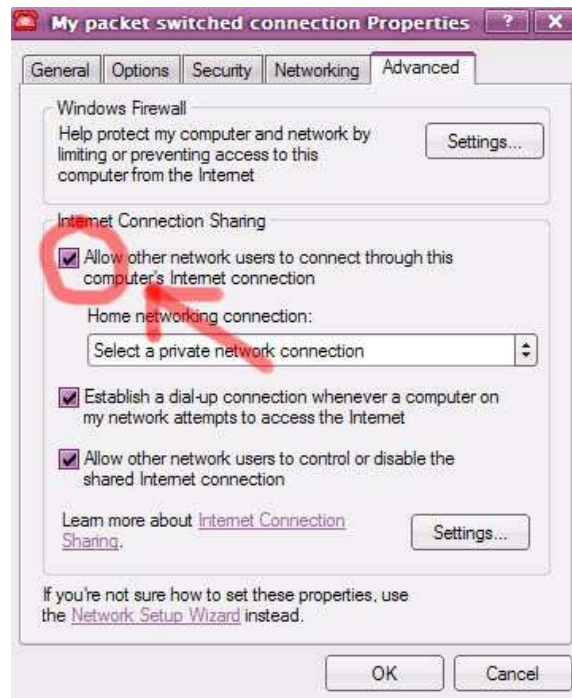
### Internet sharing connections/DHCP Settings



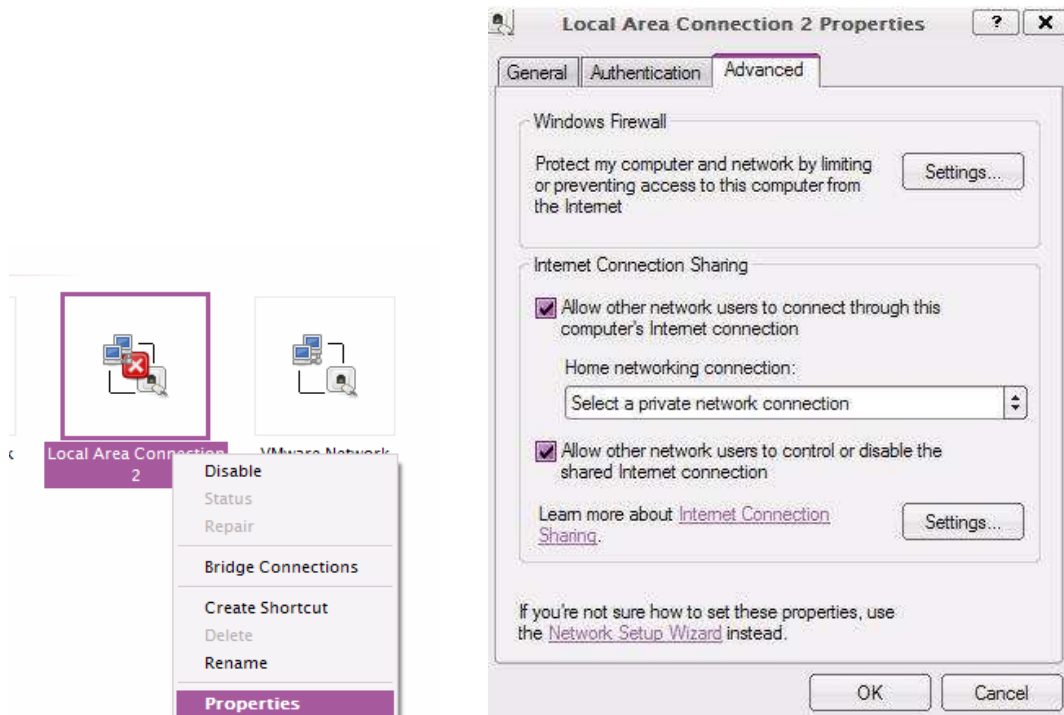
Jika ada sebuah komputer bisa direct internet secara langsung, maka koneksi tersebut dapat di share bagi pengguna lainnya. Misalnya sebuah perangkat komputer terkoneksi dengan internet menggunakan modem handphone via dial-up seperti pada gambar di bawah ini :



Untuk share koneksi, klik kanan pada ikon tersebut lalu pilih advanced, berikan tanda centrang pada "allow other network users to connect through this computer 's internet connections" pada pilihan Internet Connections Sharing.



Untuk share koneksi semisal sebuah komputer terkoneksi dengan sub intranet menggunakan wireless, share koneksi juga tidak jauh berbeda. Klik kanan pada connections wireless pilih properties, lalu pilih advanced. Beri centrang "allow other network users to connect through this computer 's internet connections" pada pilihan Internet Connections Sharing.



Pada kasus tersebut, Koneksi LAN dihubungkan secara DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) dimana secara otomatis setiap client komputer akan diberi address secara otomatis dari default gate away server. Namun secara tekniknya dari komputer client secara langsung dapat kita beri IP address secara static maupun dinamis (DHCP) sedangkan server memiliki IP address di set statis untuk keperluan default gate away.

## **Setting Web Services**

Web server terdapat beberapa macam seperti contohnya Internet Informations Services (IIS), Apache, Apache Tomcat, Jabber, Glassfish dan lain – lain.

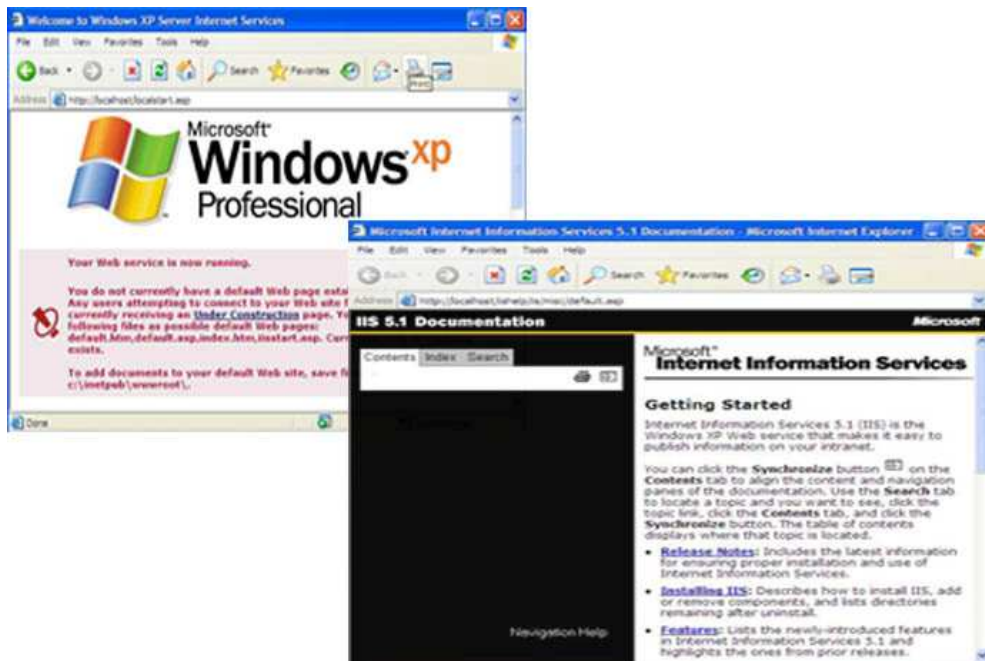
### **A. IIS Services**

IIS atau Internet Informations Services adalah Software services yang terintegrasi dalam Windows digunakan dalam pembuatan Web site , konfigurasi, dan management yang berhubungan dengan fungsi Internet . Internet Information Services terdiri dari Network News Transfer Protocol (NNTP), File Transfer Protocol (FTP), and Simple Mail Transfer Protocol (SMTP).

### **Menginstall IIS**

1. Click **Start**, click **Control Panel**, dan click **Add or Remove Programs**.
2. Click **Add/Remove Windows Components**. Muncul Windows Components Wizard
3. Beri centrang pada Internet Informations Services (IIS), masukan CD jika ada konfirmasi untuk memasukan CD Operating Systemnya.

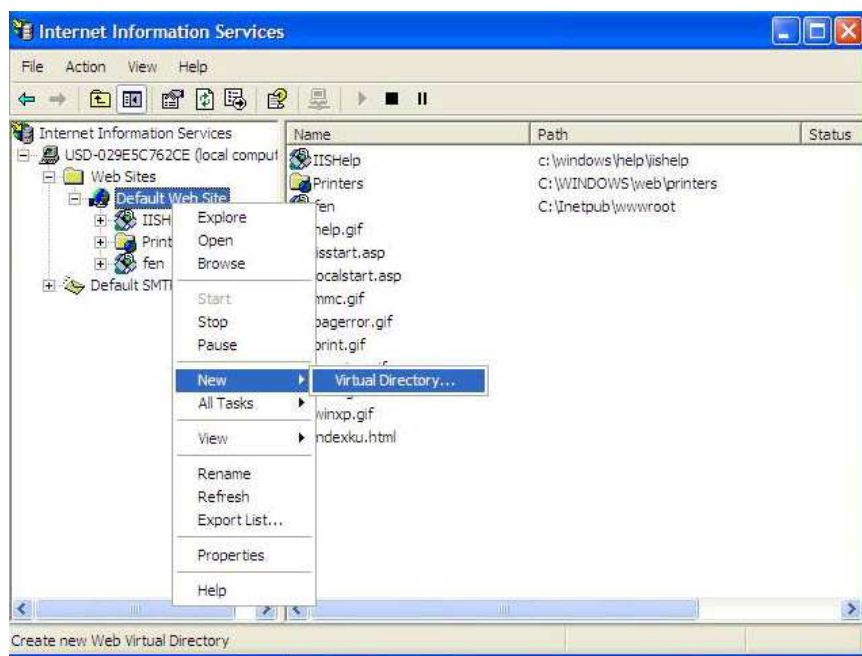
Setelah terinstall, cek local server dengan mengetikan **localhost** pada browser internet explorer, jika berhasil maka akan muncul seperti pada gambar berikut :



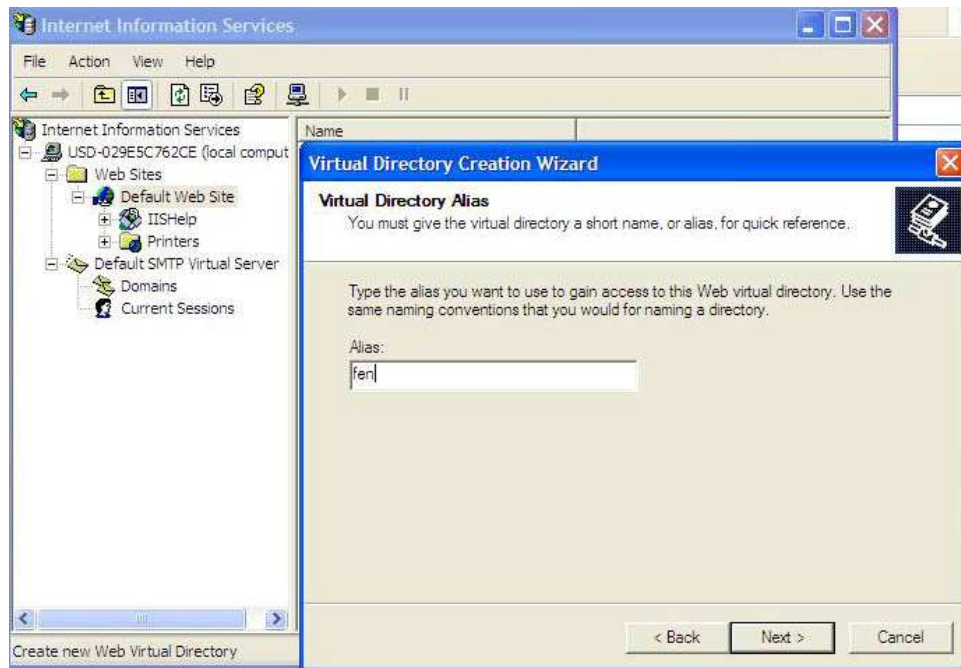
## Setting Localhost

Secara default localhost atau server local dari komputer akan muncul seperti pada gambar diatas, untuk menyetting localhost yang nantinya dijadikan web server adalah sebagai berikut :

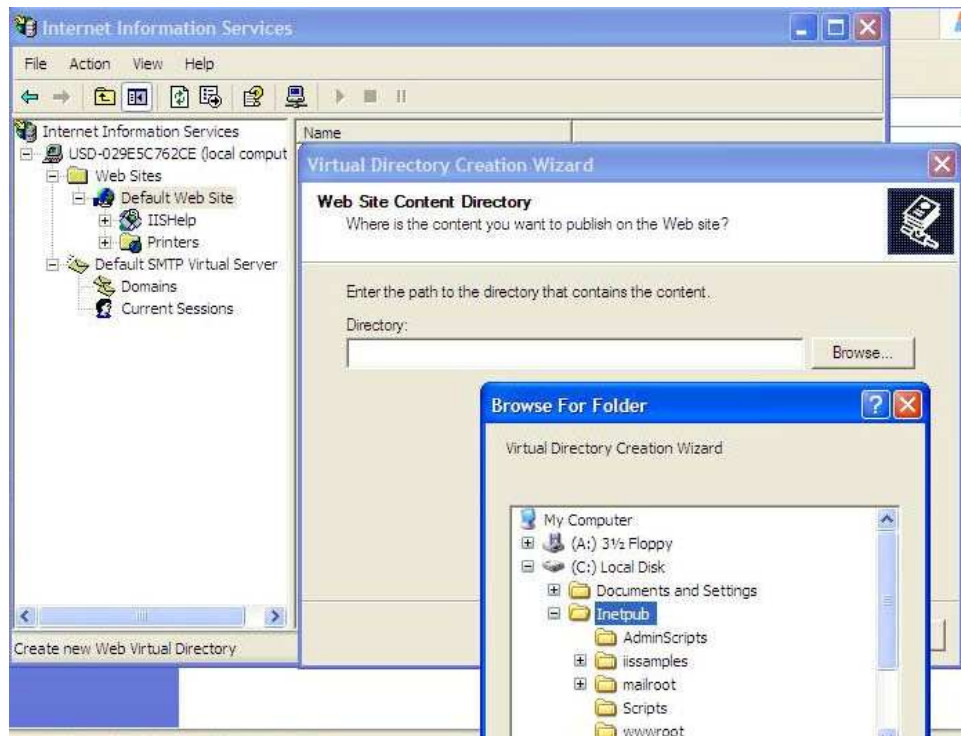
Klik start – control panel – administrative tools – Internet Informations Services. Untuk membuat sebuah website server local, buatlah sebuah virtual directory dengan cara : Collapse tanda [+] pada local computer lalu pada Default Web Site klik kanan, New – Virtual Directory.



Berikan nama alias pada virtual directory

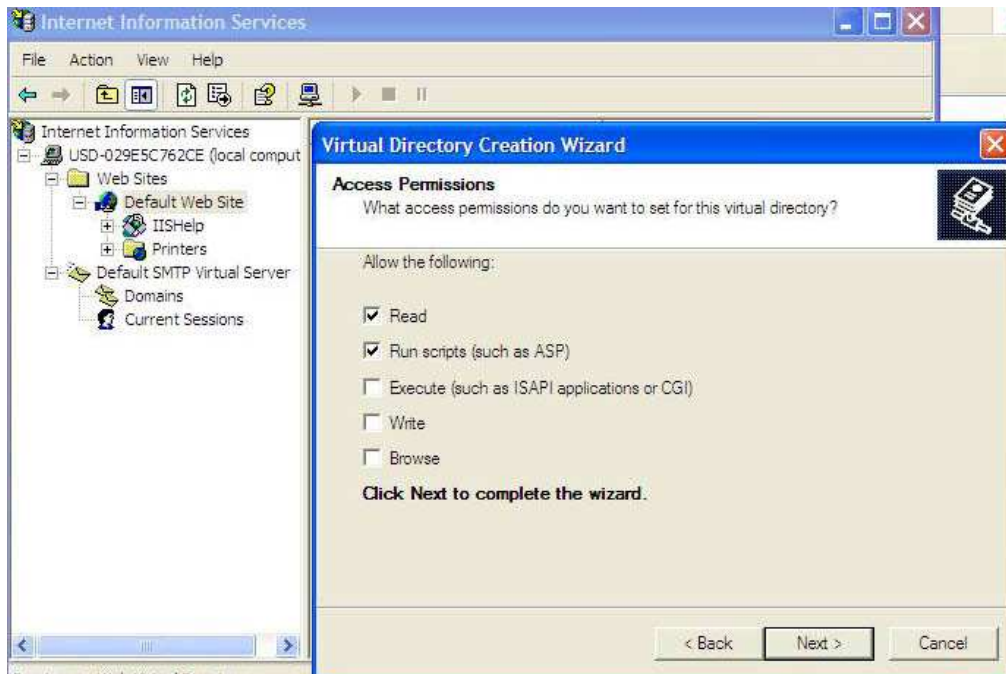


Pilih letak File/Folder yang akan dijadikan Web Site local, misalnya C:\inetpub\wwwroot





Perlu diperhatikan, session ini terdapat pilihan perijinan dimana sebuah virtual directory menjalankan programming CGI/ISAPI,boleh di edit oleh user lain serta menulis ulang ataupun tidak. Berikan hak acces Read agar user lain tidak melakukan perubahan terhadap virtual directory.



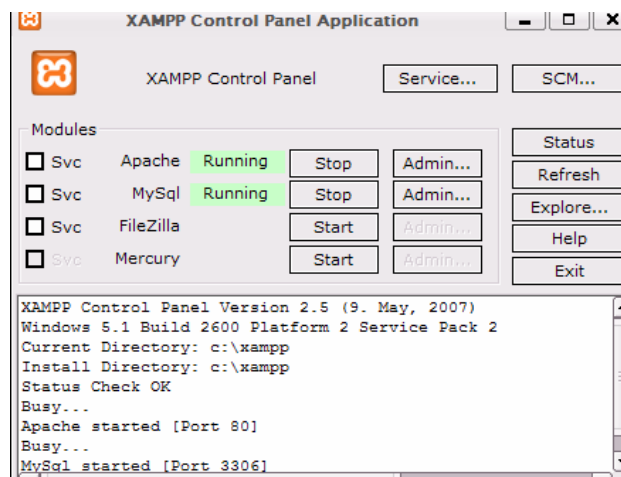
Selanjutnya Next , virtual directory telah selesai. Untuk mengecek perubahan pada localhost, ketik **localhost** pada web browser.



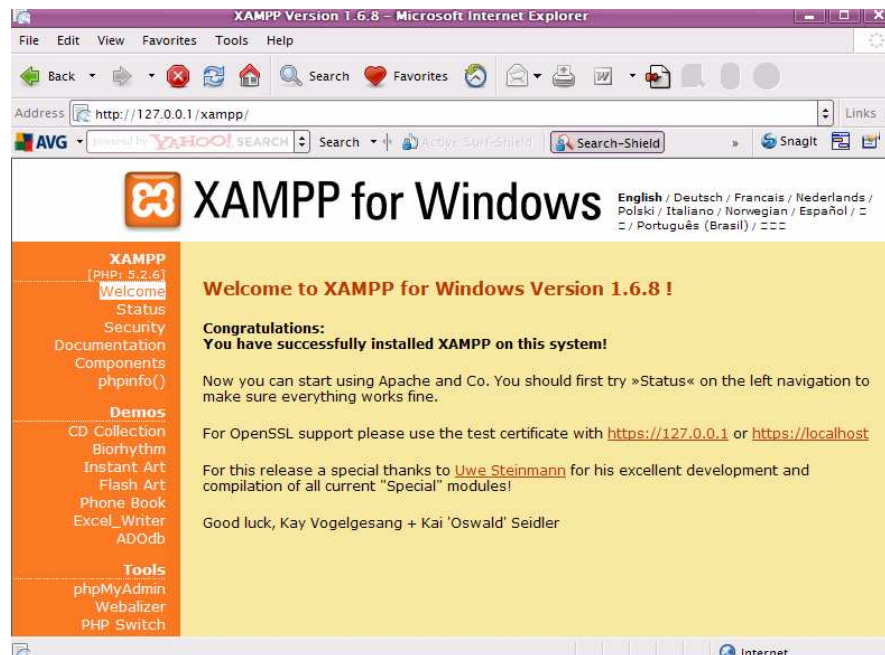
## B. XAMPP server

Install XAMPP server seperti pada menginstall software biasa, XAMPP merupakan software yang opensource jadi source filenya mudah dicari di internet.

Setelah XAMPP terinstall jalankan services nya melalui XAMPP control panel, klik iconnya pada desktop karena secara default, XAMPP akan membuat Shortcut icon di desktop sedangkan file instalasi berada pada C:\xampp



Cek browser terhadap instalasi local server dengan mengetikan **localhost** atau 127.0.0.1 pada browser.



Setelah selesai, web siap di buat. Biasanya template web akan dijalankan pada directory C:\xampp\htdocs. Xampp terdiri dari Apache server, PHP MyAdmin, MYSQL database dan Filezilla sebagai layanan FTP. Bisa dilihat pada gambar berikut.

Component	Status	Hint
MySQL database	ACTIVATED	
PHP	ACTIVATED	
HTTPS (SSL)	ACTIVATED	
Common Gateway Interface (CGI)	ACTIVATED	
Server Side Includes (SSI)	ACTIVATED	
SMTP Service	DEACTIVATED	
FTP Service	DEACTIVATED	

Untuk percobaan mengganti localhost Xampp adalah sebagai berikut :

Buatlah sebuah file semisal : halamanku.html lalu simpan pada directory C:\xampp\htdocs

Buka file C:\xampp\apache\conf\http.conf edit pada bagian :

```
<IfModule dir_module>  
    DirectoryIndex halamanku.html index.php index.php4 index.php3 index.cgi index.pl index.html index.htm index.shtml index.phtml  
</IfModule>
```

Simpan perubahan, kemudian cek kembali pada localhost.

