

# Arus Informasi

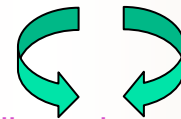


Mempercepat Arus Informasi ?

Menggali Informasi dengan Memanfaatkan Jaringan ?

Mampukah Jaringan Kita Mendukung Kebutuhan ?

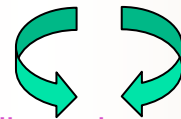
Mengikuti atau Tertinggal !!!



# Local Area Network (WAN)



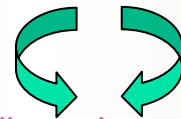
- Beroperasi pada area Lokal (antar Gedung, antar Ruang)
- Kecepatan relatif tinggi (10 s/d 100 Mb , 1 Gb)
- Memungkinkan koneksi yang terus menerus dengan dukungan instalasi listrik yang baik serta dukungan perangkat UPS (Uninteruptible Power System)



# Mengapa menggunakan Jaringan ??



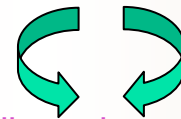
- Pola pikir dari "*Sama-sama kerja*" menjadi "*kerja sama*"
- Keterbatasan kapasitas sarana dan prasarana
- Tingkat pergerakan data yang semakin meningkat
- Kebutuhan Informasi dan Komunikasi antar pengguna



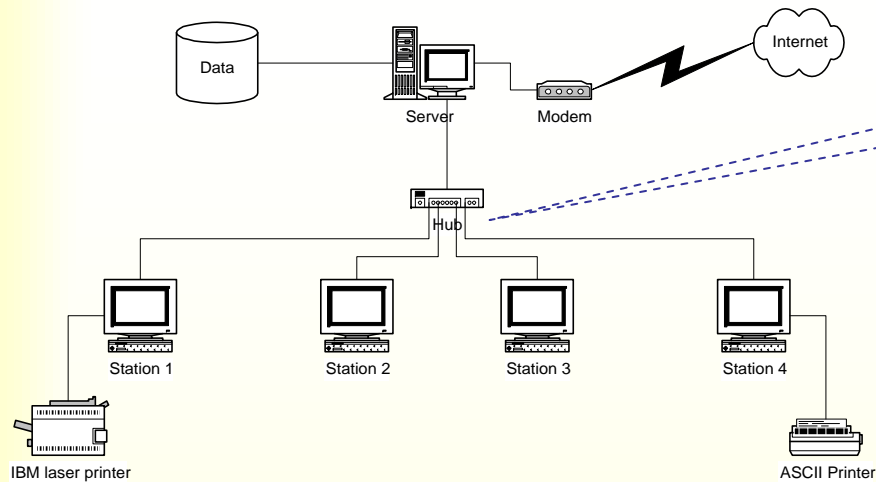
# Keamanan dalam Jaringan



- Simpan file utama di komputer lokal.
- Simpan file yang digunakan bersama-sama dalam jaringan
- Sharing file di komputer lokal yang akan digunakan dalam jaringan dengan menggunakan **password** agar hanya dapat dibuka oleh yang mendapat hak
- Jangan men-sharing file sistem yang ada dalam komputer (misal: C:\ , C:\Windows , C:\Program Files , dan yang sejenis.)
- Lakukan sharing hanya folder data yang diperlukan (misal: C:\Data , C:\My Documents , D:\ , D:\Data , dan yang sejenis.)
- Berikan password untuk file-file data yang perlu diamankan (Word, Excel, Powerpoint, dsb)



# Apa itu Jaringan Wired ?

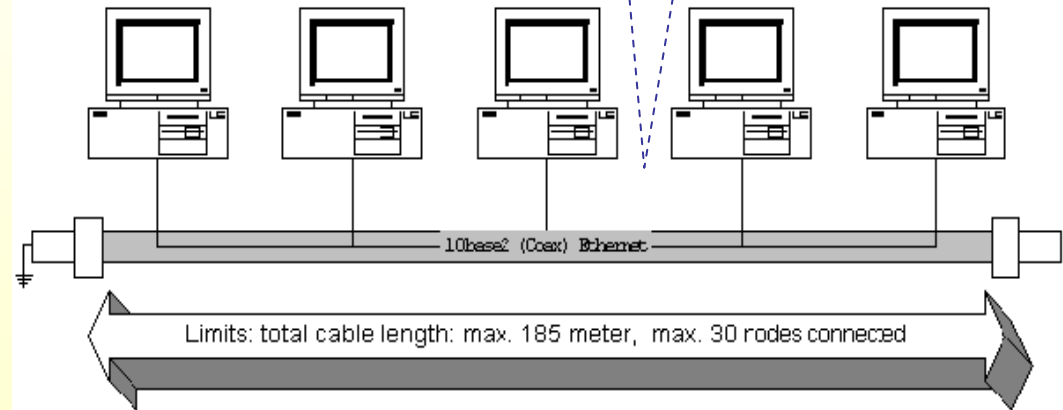


Star & Extended topologi

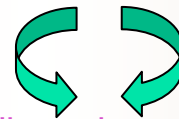
BUS topologi

➤ Media Coaxial dengan kecepatan maksimum 10Mb

- Media UTP/STP dengan kecepatan maksimum 100Mb
- Media UTP terbaru dengan dukungan HUB 1Gb, dapat mencapai kecepatan 1Gb.



➤ Komputer yang terhubung dalam satu ruangan atau satu gedung (Beroperasi dalam area geografis yang terbatas)

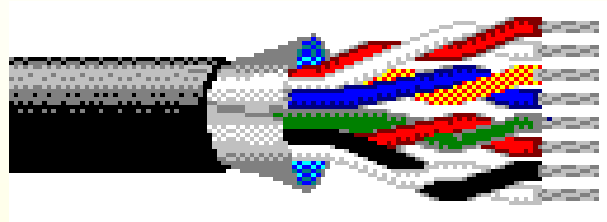


# Media Jaringan

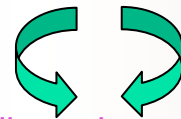


## ☛ Kabel

- ☛ Coaxial
- ☛ Twisted Pair (UTP dan STP)



- ☛ Fiber Optik (Single Mode dan Multi Mode)
- ☛ Telepon
- ☛ Listrik (ingin menggunakan? minta' sama PLN.....)

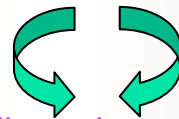
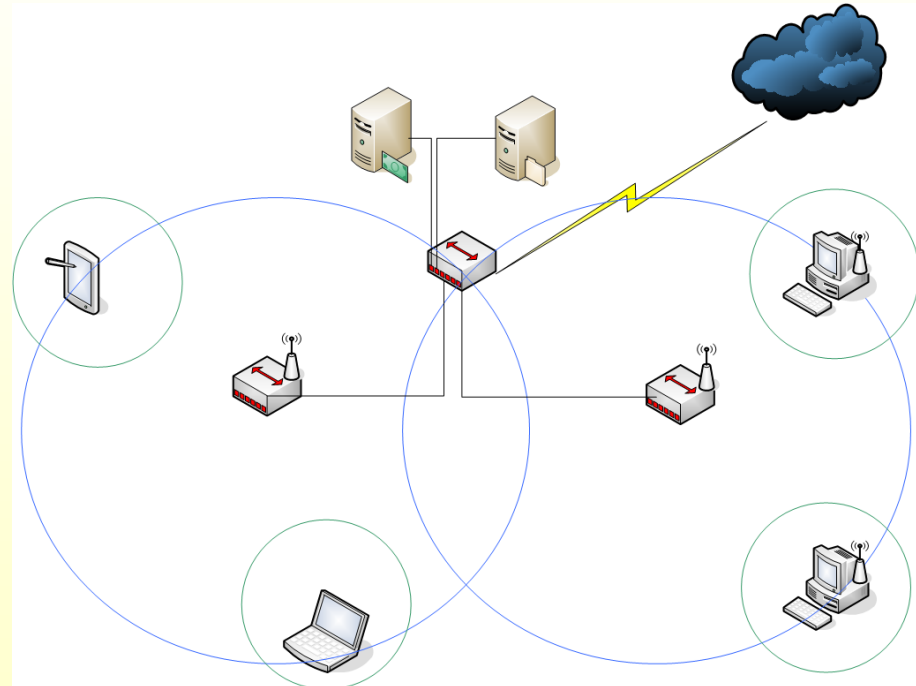


# Media Jaringan Wireless



## Wireless

- Frekwensi (2 Meter; 2,4 GHz; 5,8 GHz)
- Infra Red
- Bluetooth
- Laser

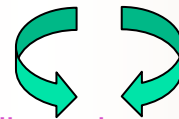


my dedicated on 2002-2004

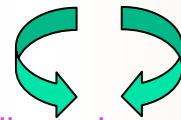
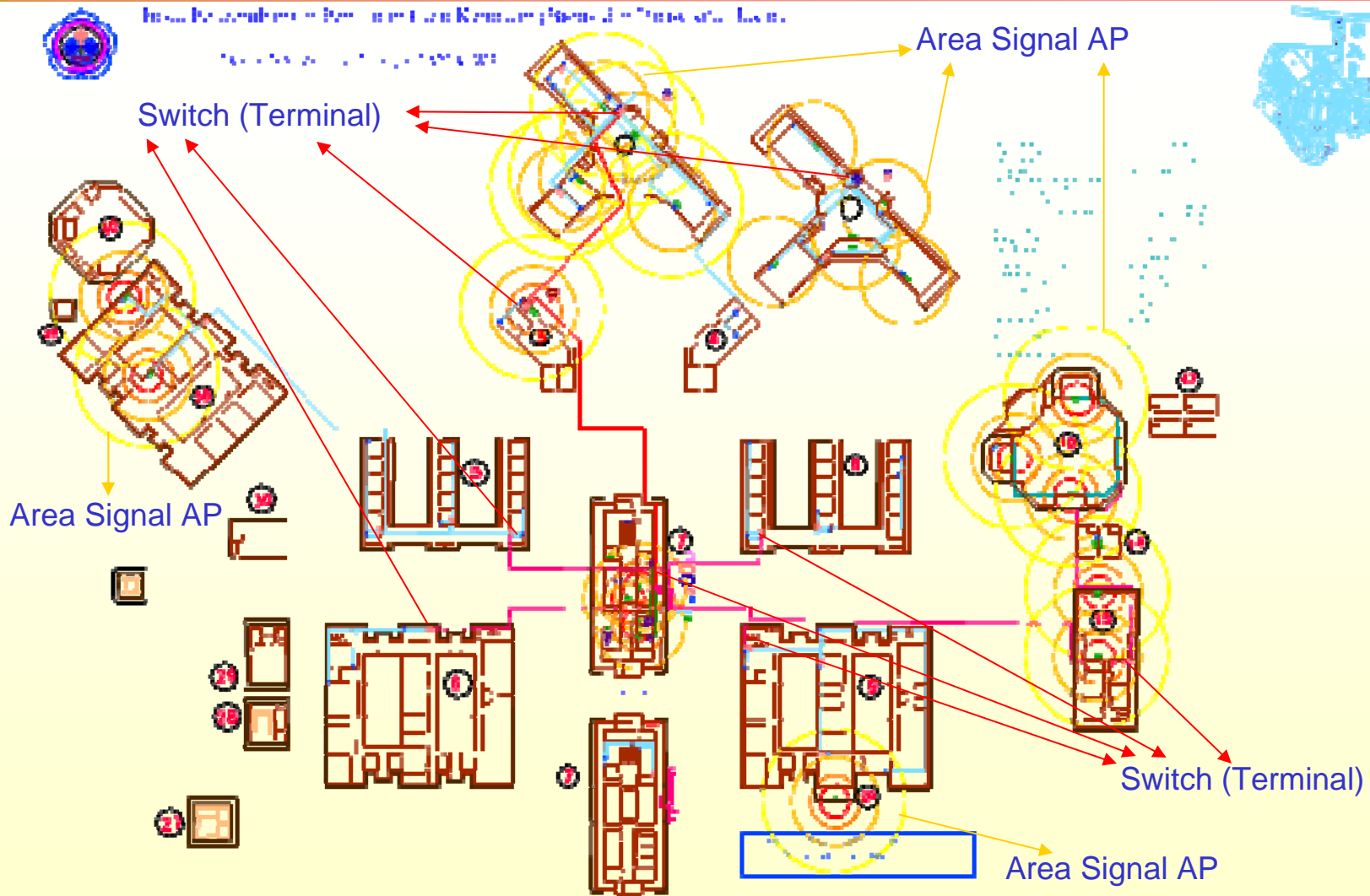
# Koneksi Jaringan Kabel dan Wireless P4TK-Sawangan



- Backbone dan Jaringan antar ruang
- Kestabilan Backbone sebagai jaringan
- Terminal Penghubung : F/O - UTP - WLAN-AP
- Topologi Jaringan PPPGK-BP
- Area Koneksi Wireless
- Wireless Connection-Control



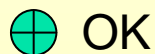
# Backbone dan Jaringan antar ruang



# Kestabilan Backbone sebagai jaringan



- Diperlukan aliran listrik stabil (sebaiknya terpisah dengan sumber daya dari peralatan lain) ❌
- Dukungan UPS (Uninteruptible Power System) ✅
- UPS bebas gangguan siapapun yang ingin mematikan, baik sengaja ataupun tidak ⚠
- Jika UPS mati, maka jaringan setelahnya juga mati. Misal: Switch di Gd. D mati, maka Gd. Bromo juga mati ⚠
- Kapasitas Disk Storage mencukupi (+ 500Mb x Jml.User) ❌



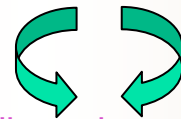
OK



Perhatian



Kritis



# Terminal Penghubung : F/O - UTP - WLAN-AP Area Koneksi Wireless

Koneksi Jardiknas +  
Telkom Speedy  
(that you can't trust)

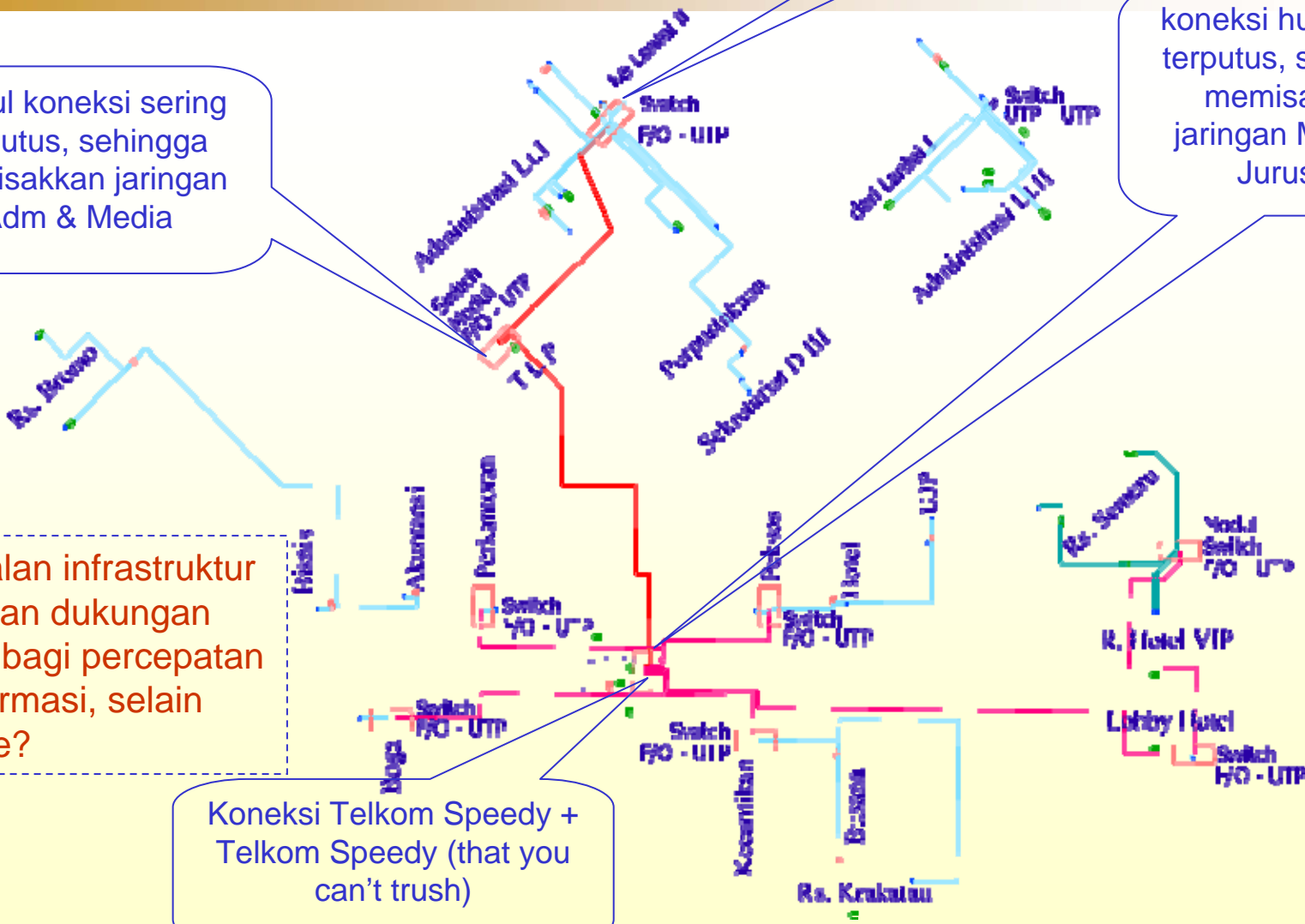


Modul koneksi sering  
terputus, sehingga  
memisahkan jaringan  
Adm & Media

koneksi hub sering  
terputus, sehingga  
memisahkan  
jaringan Media &  
Jurusan

Kehandalan infrastruktur  
merupakan dukungan  
terbesar bagi percepatan  
arus informasi, selain  
idealisme?

Koneksi Telkom Speedy +  
Telkom Speedy (that you  
can't trust)



my dedicated on 2002-2004

# Area Koneksi Wireless



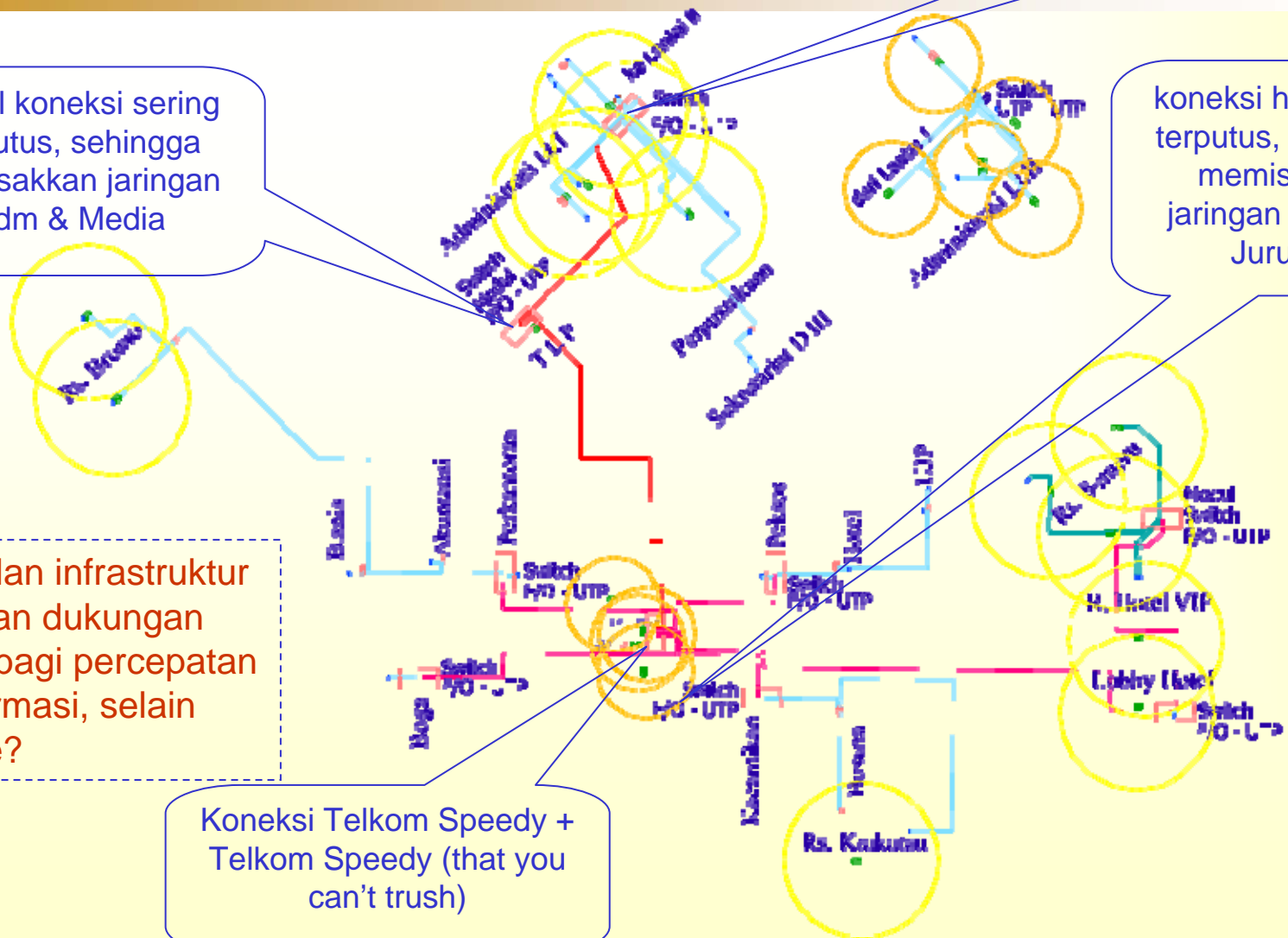
Koneksi Jardiknas + Telkom Speedy (that you can't trust)

Modul koneksi sering terputus, sehingga memisahkan jaringan Adm & Media

koneksi hub sering terputus, sehingga memisahkan jaringan Media & Jurusan

Kehandalan infrastruktur merupakan dukungan terbesar bagi percepatan arus informasi, selain idealisme?

Koneksi Telkom Speedy + Telkom Speedy (that you can't trust)



my dedicated on 2002-2004

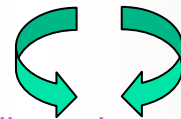




# Menginstal Wireless LAN PC Card dan 3Com Wireless Card Manager

Windows XP, 2000, Me, and 98 SE

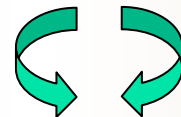
- Pada posisi komputer hidup, masukkan *CD Instalai* kedalam CD-ROM drive. CD akan start otomatis. Jika tidak setelah 5 dtk, klick *Start > Run* dan ketikkan `d:\setup.exe` (d: sebagai CD-ROM drive).
- Masukkan Wireless LAN PC Card seperti berikut:



# Menginstal Wireless LAN (Lanjut)



- Dialog respon akan muncul. Jika diminta masukkan driver, ketikkan d:\ dimana d: adalah CD-ROM drive dimana CD Instalasi berada.
- Selama proses instalasi, mungkin diminta memasukkan CD instalasi Windows. Masukkan CD sistem operasi dengan path yang sesuai. Tunggu sampai proses instalasi selesai.
- Restart komputer jika diminta.



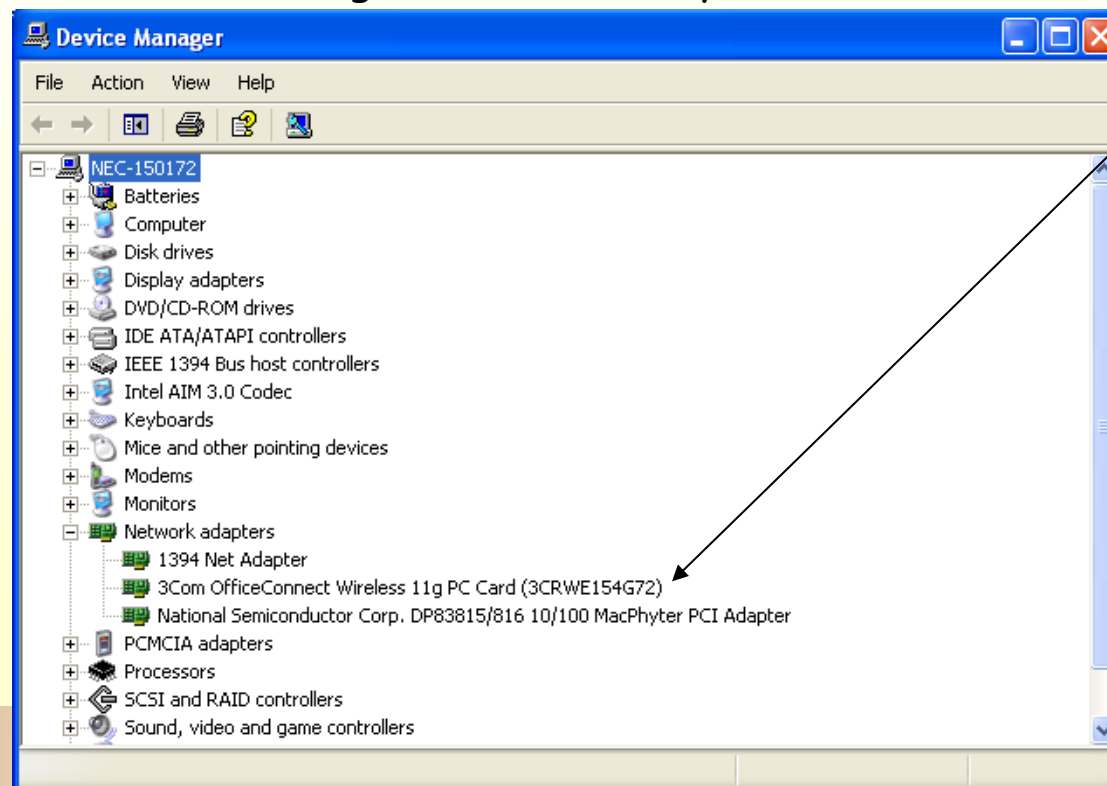
# Check - Wireless Connection - Device



## Koneksi Wireless pada Windows XP

Jika Perangkat Mobile anda belum memiliki perangkat wireless build-in, pasang dulu PCCard Wireless Adapter atau USB Wireless Adapter.

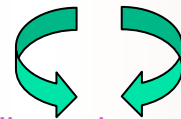
Setelah terdeteksi dan ada Wireless Network Adapter pada System Properties komputer anda. (Start-Setting-Control Panel-System-Hardware-Device Manager)



# Lampu Indikator Wireless LAN PC Card



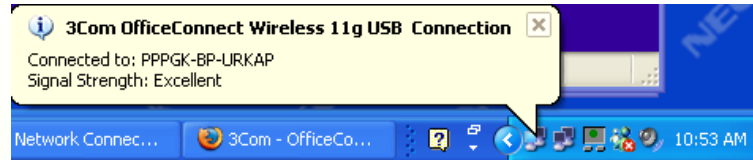
	<b>Aktivitas LED</b>
Off	Tidak ada transfer data
On	Tidak berfungsi
Flushing	Sedang mentransfer data.
	<b>Link LED</b>
Off	PC Card tidak dikenal dalam jaringan wireless.
On	PC Card dikenal dalam jaringan wireless.
Flushing	PC Card sedang mencari jaringan wireless.



# Wireless Connection-Control



Jaringan wireless telah siap, jika setelah anda mengaktifkan/memasang wireless device, muncul tool tips 'connected to' pada icon network connection seperti berikut:



Jika tidak, lakukan langkah berikut:

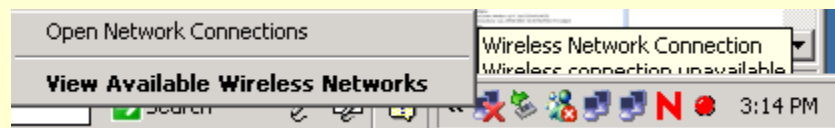
Klick kanan pada icon wireless network connection pada taskbar dan klick pada View Available Wireless Network

Klick Start - Setting - Control Panel dan Network Connection dan Klick kanan pada wireless network connection

Dan muncul window dengan daftar SSID yang aktif.

Pilih salah satu SSID yang aktif dan aktifkan checklist dibawahnya

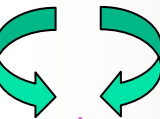
Klick Connect (bila checklist belum dipilih tombol connect tidak aktif)



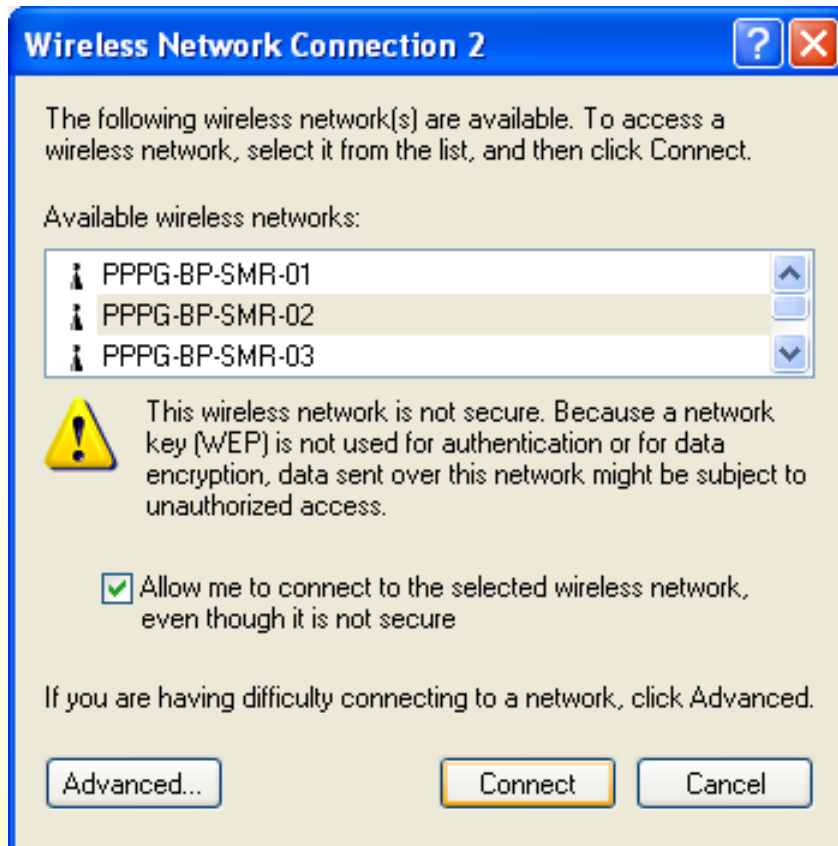
# Wireless - Control, Security dan Firewall



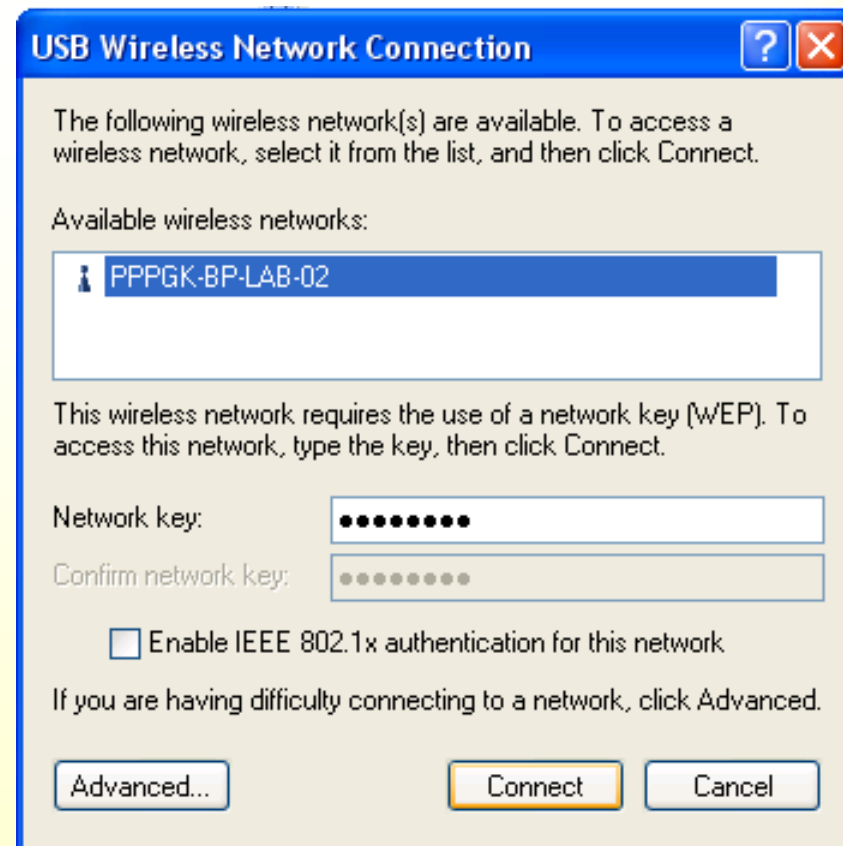
- Connection Control (perlu registrasi MAC address)
- WPA (WiFi Protected Access) → (status - Disable)
  - Manual Pre-Shared (antara 8 s/d 163 karakter)
  - Pre-Shared Passphrase (antara 8 s/d 163 karakter)
- WEP (Wired Equivalent Privacy) → (status - Disable)
  - Antara 40 s/d 64 bits
  - 128 bits
    - 3Com (6 s/d 30),
    - ASCII (tepat 5 karakter),
    - Passphrase (6 s/d 30)
- SSID (Access Point ID)
- Priviledge (Semua PC atau perlu Autentikasi)
- Security (Setting lokal atau remote)



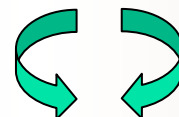
# Wireless Connection-Encrypt (Windows XP)



WLAN – Control



WLAN – Control - Encryption

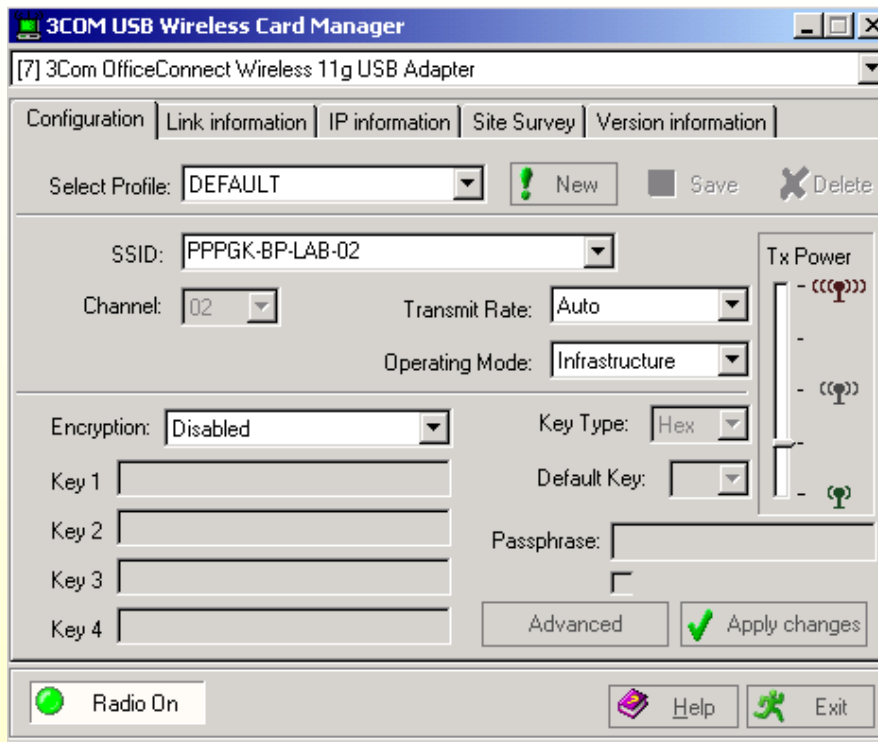


# Wireless Connection-Encrypt (Windows 9x,Me,2000)

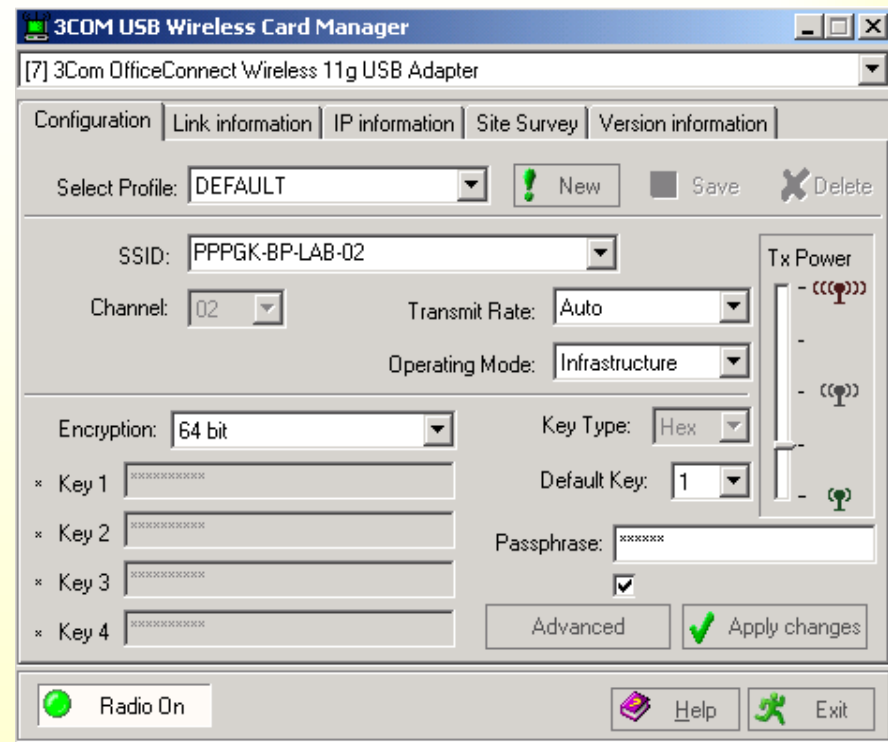


Klick icon 3Com pada Start – Programs – 3Com Wireless Utility

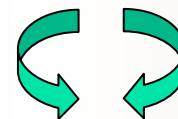
Atau dobel klick icon 3Com pada Taskbar tray



WLAN – Control



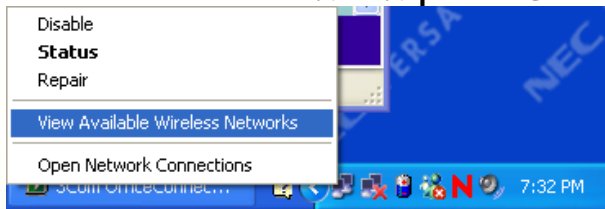
WLAN – Control - Encryption



# Periksa Koneksi Jaringan wireless yang Aktif (Windows XP)



- Selanjutnya periksa koneksi jaringan dengan klik kanan pada icon network connection dan klik pada Status



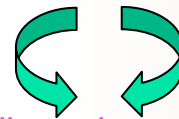
- Muncul Connection Status



Status Wireless OK



Status IP DHCP sukses



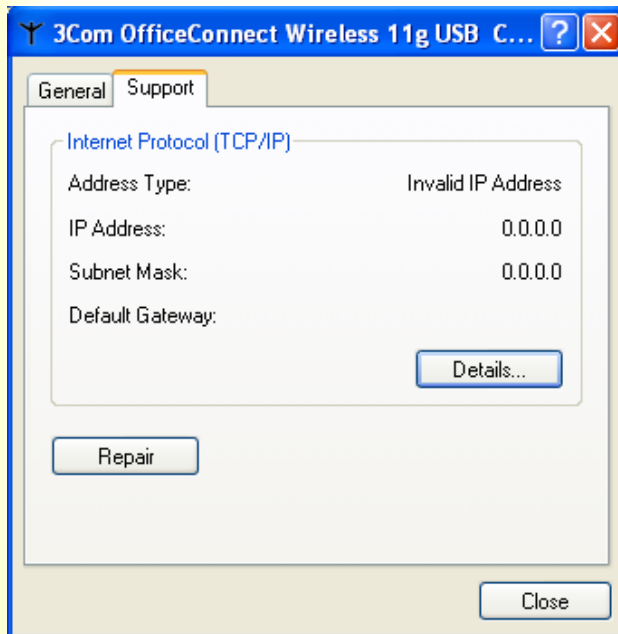
# Periksa Koneksi Jaringan wireless yang Aktif (Windows XP)



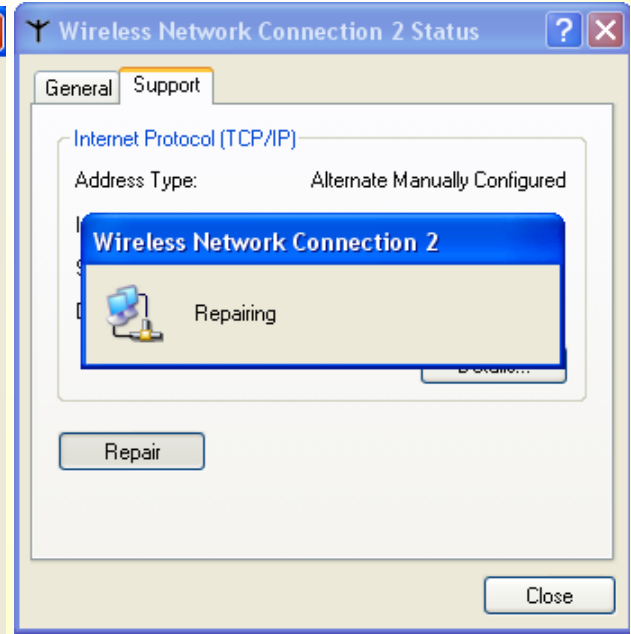
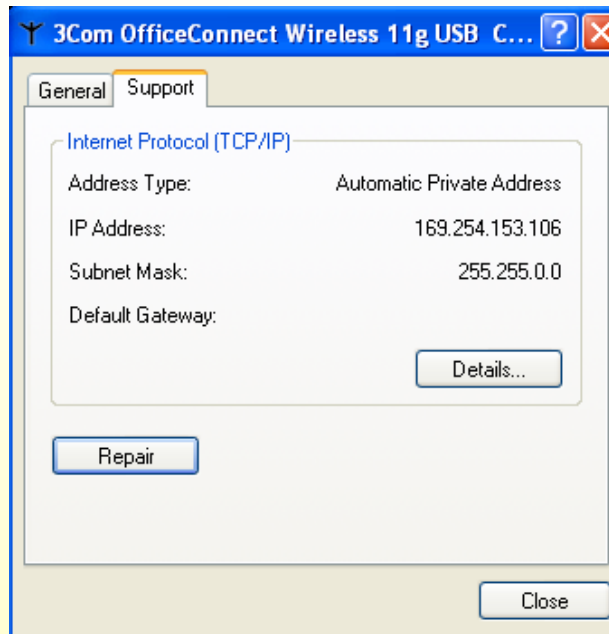
Jika masih mendapat IP yang salah

Klick Repair sampai mendapatkan status IP yang benar

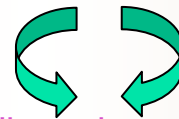
Atau jika langkah Repair gagal, lakukan restart komputer dan periksa ulang IP device anda



Status IP DHCP gagal



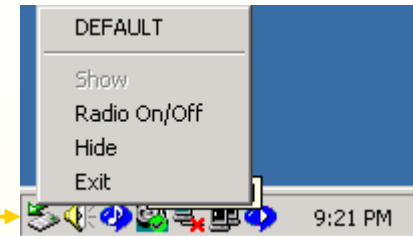
Proses Repair IP



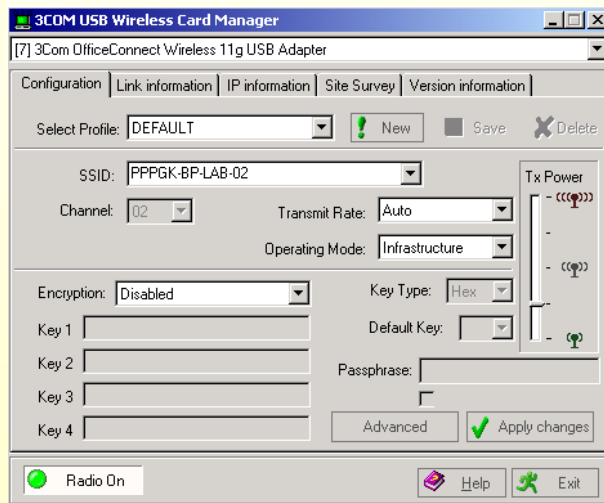
# Periksa Koneksi Jaringan wireless yang Aktif (Windows 9x, Me, 2000)



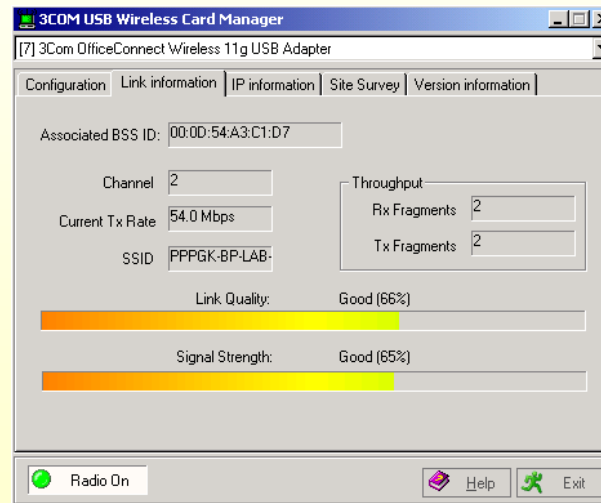
➔ Jika windows Wireless Card Manager belum aktif, klik Start-Program-3Com Wireless Utility- klik 3Com OfficeConnect Wireless, atau double klik icon di taskbar



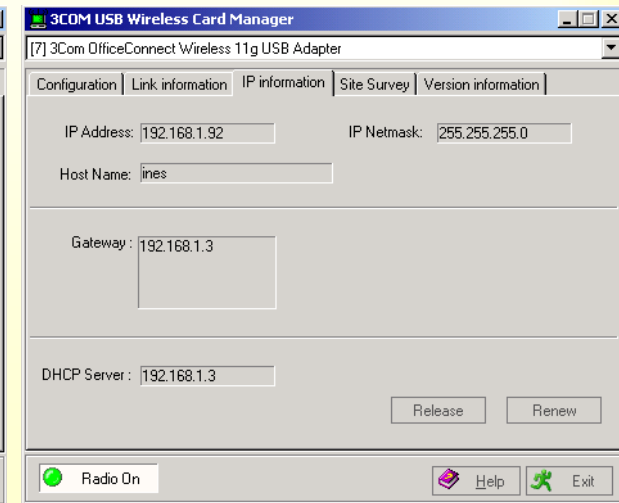
➔ Setelah muncul



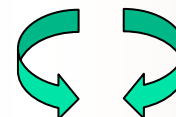
Pilih SSID dan klik Apply Changes



Tampilan status link



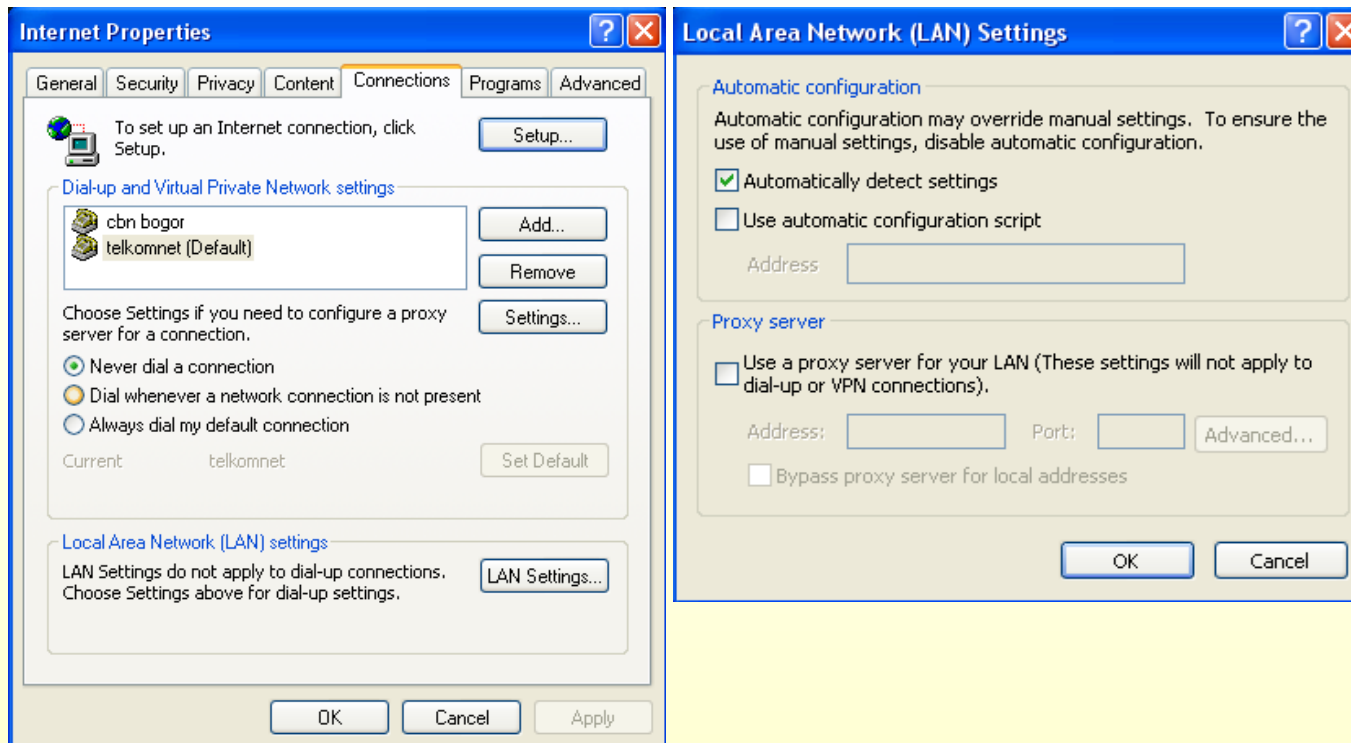
Periksa status IP (192.168.1.xxx)



# Periksa Server Gateway Internet



- Klik Start-Setting-Control Panel-Internet Options



- Klik OK , aktifkan browser dan buka salah satu alamat situs

# Jika koneksi internet gagal



- Lakukan refresh pada alamat situs yang anda load
- Coba dengan alamat yang sederhana, <http://www.google.com>
- Jika masih belum berhasil, lakukan langkah berikut:
- Buka Command Prompt dan ketikkan; `ipconfig /all` untuk periksa staus IP
- Pada Command Prompt dan ketikkan; `ping 192.168.0.1` atau `ping 192.168.0.7`
- Sampai ada replay dari ip `192.168.0.1` (DNS Server)
- Atau replay dari ip `192.168.0.7` (Gateway Server)
- Jika tak ada jawab dari kedua ip tersebut, kemungkinan jaringan anda terputus atau server gateway tidak aktif

```
C:\>ipconfig /all
Windows 2000 IP Configuration

Host Name . . . . . : ines
Primary DNS Suffix . . . . . : 
Node Type . . . . . : Broadcast
IP Routing Enabled . . . . . : No
WINS Proxy Enabled . . . . . : No

Ethernet adapter 3Com USB Connection:

   Connection-specific DNS Suffix  . : 
   Description . . . . . : 3Com OfficeConnect Wireless 11g USB
   Adapter

   Physical Address. . . . . : 00-0D-54-F9-A7-56
   DHCP Enabled. . . . . : No
   IP Address. . . . . : 192.168.0.246
   Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
   Default Gateway . . . . . : 192.168.1.3
   DNS Servers . . . . . : 192.168.1.3

Ethernet adapter Local Area Connection 2:

   Connection-specific DNS Suffix  . : 
   Description . . . . . : Allied Telesyn AT-2500BT PCI Ethernet
   Adapter

   Physical Address. . . . . : 00-40-63-C5-80-3F
   DHCP Enabled. . . . . : Yes
   Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
   Autoconfiguration IP Address. . . : 169.254.83.17
   Subnet Mask . . . . . : 255.255.0.0
   Default Gateway . . . . . : 
   DNS Servers . . . . . : 

Ethernet adapter Realtek RTL8139PCI Connection:

   Media State . . . . . : Cable Disconnected
   Description . . . . . : Realtek RTL8139(A) PCI Fast Ethernet
   Adapter

   Physical Address. . . . . : 00-50-FC-A4-3D-F3

C:\>
```

```
C:\>ping 192.168.0.7
Pinging 192.168.0.7 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.0.7:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

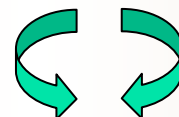
C:\>ping 192.168.1.199
Pinging 192.168.1.199 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.1.199:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.1.166
Pinging 192.168.1.166 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.166: bytes=32 time=10ms TTL=128
Reply from 192.168.1.166: bytes=32 time<10ms TTL=128
Reply from 192.168.1.166: bytes=32 time<10ms TTL=128
Reply from 192.168.1.166: bytes=32 time<10ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.166:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 10ms, Average = 2ms

C:\>
```



my dedicated on 2002-2004



# Selamat Memanfaatkan Jaringan

## Tingkatkan Kemampuan Eksplorasi?