MODUL LAB PRAKTIKUM JARINGAN KOMPUTER AMIK BSI TEGAL



DISUSUN OLEH :

Suleman, S.Kom., M.Kom

KAMPUS AMIK BSI TEGAL

Jl. Sipelem No.22 Tegal Barat 52112 Maret 2016

1

PENDAHULUAN

IP Address

Agar unik setiap computer yang terkoneksi ke Internet diberi alamat yang berbeda. Alamat ini supaya seragam seluruh dunia maka pemberian alamat IP address diseluruh dunia diberikan oleh badan internasional Internet Assigned Number Authority (IANA), dimana IANA hanya memberikan IP address Network ID nya saja sedangkan host ID diatur oleh pemilik IP address tersebut.

Contoh IP address untuk cisco.com adalah 202.93.35.9 untuk <u>www.bsi.ac.id</u> dengan IP nya 202.39.35.9

Alamat yang unik terdiri dari 32 bit yang dibagi dalam 4 oktet (8 bit)

Ip address dibagi menjadi 2 bagian yaitu **Network ID** dan **Host ID**, **Network ID** yang akan menentukan alamat dalam jaringan (network address) sedangkan **Host ID** menentukan alamat dari peralatan jaringan yang sifatnya unik untuk membedakan antara satu mesin dengan mesin lainnya

Ibaratkan Network ID Nomor jalan dan alamat jalan sedangkan Host ID adalah nomor rumahnya

IP address class	IP address range (First Octet Decimal Value)
Class A	1-126 (00000001-01111110) *
Class B	128-191 (10000000-10111111)
Class C	192-223 (11000000-11011111)
Class D	224-239 (11100000-11101111)
Class E	240-255 (11110000-1111111)

IP address dibagi menjadi kelas yaitu ;

Kelas yang umum digunakan adalah kelas A sampai dengan kelas C.

Pada setiap kelas angka pertama dengan angka terakhir tidak dianjurkan untuk digunakan karena sebagai **valid host id**, misalnya kelas A 0 dan 127, kelas B 128 dan 192, kelas C 191 dan 224. ini biasanya digunakan untuk **loopback addresss**.

Catatan :

- alamat Network ID dan Host ID tidak boleh semuanya 0 atau 1 karena jika semuanya angka biner 1 : 255.255.255.255 maka alamat tersebut disebut **floaded broadcast**
- alamat network, digunakan dalam routing untuk menunjukkan pengiriman paket remote network, contohnya 10.0.00, 172.16.0.0 dan 192.168.10.0

Dari gambar dibawah ini perhatikan kelas A menyediakan jumlah network yang paling sediikit namun menyediakan host id yang paling banyak dikarenakan hanya oktat pertama yang digunakan untuk alamat network bandingkan dengan kelas B dan C.

Address Class	Number of Networks	Number of Host per Network
Α	126 *	16,777,216
В	16, 384	65,535
С	2,097,152	254
D (Multicast)	N/A	N/A

Untuk mempermudah dalam menentukan kelas mana IP yang kita lihat, perhatikan gambar dibawah ini. Pada saat kita menganalisa suatu alamat IP maka perhatikan octet 8 bit pertamanya.

Class A	Network	Host		
Octet	1	2	3	4

Class B	Network		Host	
Octet	1	2	3	4

Class C	Network			Host
Octet	1	2	3	4

Class D	Host			
Octet	1	2	3	4

Proses Pengkabelan

Secara umum, pemasangan kabel UTP tersebut ada dua tipe, yaitu tipe **straight** dan tipe **cross**. Disebut tipe straight soalnya masing-masing kabel yang jumlahnya 8 itu berkorespondensi 1-1, langsung. Sedangkan disebut cross soalnya ada persilangan pada susunan kabelnya. Untuk tipe **straight** itu digunakan untuk menyambungkan kabel dari client ke **hub** (berbeda device) sedangkan untuk tipe **cross** adalah untuk client langsung terhubung ke client (cpu to cpu) atau juga dari **hub** ke **hub** (device yang sama).

Tipe Straight

Tipe ini adalah yang paling gampang dibuat. Kenapa? Soalnya langsung korespondensinya 1-1. Standar urutannya begini (dilihat dari lubang konektor, dari kiri ke kanan – lihat Gambar 4) : 2 oranye – 1 hijau – 2 biru – 1 hijau – 2 coklat . 2 oranye disini maksudnya pasangan oranye muda sama oranye tua dan seterusnya. Tapi tidak usah ikut standar pewarnaan itu juga sebenarnya tidak masalah. Yang penting urutan kabelnya. Misal ujung pertama urutan pin pertamanya oranye muda, maka ujung yang lain urutan pin pertamanya juga harus oranye muda, jadi antar ujung saling nyambung



Tipe Cross

Untuk tipe cross itu digunakan untuk menyambungkan langsung antar dua PC, atau yang umumnya digunakan untuk menyambungkan antar hub. (misalnya karena colokan di hubnya kurang). Cara pemasangannya juga sebenarnya mudah, sama seperti tipe straight, pin yang digunakan juga sebenarnya hanya 4 pin saja, yaitu pin 1, 2, 3 dan 6. Yang

berbeda adalah cara pasangnya. Kalau pada tipe cross, pin 1 disambungkan ke pin 3 ujung yang lain, pin 2 ke 6, pin 3 ke 1 dan pin 6 ke 2.



INSTALASI JARINGAN LAN

Tujuan

- ✓ Peserta dapat membangun sebuah jaringan Lokal / Local Area Network (LAN).
- ✓ Peserta dapat melakukan sharing data dan Printer antar komputer di dalam jaringan.

Alat–alat yang digunakan

>> Beberapa unit PC

>> Peralatan Jaringan :

- Kabel UTP Konektor
- Tang Krimping Kartu Jaringan
- Switch/Hub Hub
- Tang Potong LAN Tester

Pendahuluan

Dewasa ini jaringan komputer sangat diperlukan untuk lebih mengoptimalkan pengunaan *personal computer* (PC) pada suatu instansi atau perusahaan. Dengan menggunakan jaringan komputer, akan didapat banyak keuntungan, seperti dapat saling berbagi sumber informasi/data, berbagi sumberdaya (hardware), menghemat waktu untuk mendapatkan informasi. Serta lebih mudah untuk mengontrol keamanan sebuah PC.

Dua tipe utama di dalam jaringan yaitu :

- 1) Peer to Peer (Workgroup)
- 2) Client Server (Domain)

Langkah Percobaan

- 1. Siapkan semua peralatan praktikum
- 2. Persiapkan kabel jaringan, buatlah kabel langsung (*Straight-through cable*) atau kabel silang (*Cross-over cable*)
- Hidupkan komputer, Tentukan IP address: Start → Control Panel → Network Conections → Local Area Conection → Properties.
- 4. pada tab General, lihat bagian "*This conection uses the following items:*" pilih internet protocol (TCP/IP) lalu klik tombol properties.

eneral Authentication Ad	vanced			
Connect using:	1 en sin	N.C.N.		200
III Dastal DTI 9129 Far	who PC1 Fact F	harnet	NIC	
age measure micercorran	ally r Cr r dot L	unchrick.	nic.	
		C	Confi	gure
This connection uses the foll	owing items:			
Client for Microsoft P Client for Microsoft	Networks ring for Micros uler CRVIP)	oft Netv	vorks	
Install	Uninstall		Prope	rties
Description	and But works		The	da de
wide area network protoco across diverse interconnet	cted networks	rotocol s comm	unicatio	n
rnet Protocol (TCP/IP) P	Properties	OK		Cancel
rnet Protocol (TCP/IP) P neral ou can get IP settings assigner	Properties d automatically	OK ě your ne	_) (_	Cancel
rnet Protocol (TCP/IP) P neral 'ou can get IP settings assigner is capability. Otherwise, you ne ie appropriate IP settings.	Properties d automatically eed to ask your	OK ě your ne network	twork st	Cancel
rnet Protocol (TCP/IP) P netal ou can get IP settings assigner is capability. Otherwise, you ne is appropriate IP settings. () Obtain an IP address autor	Properties d automatically and to ask your matically	OK if your network	twork st	Cancel
rnet Protocol (TCP/IP) P neral ou can get IP settings assigned is capability. Otherwise, you ne re appropriate IP settings. O Obtain an IP address autor O Use the following IP address	Properties d automatically sed to ask your natically ss:	OK ě your ne	twork st administ	Cancel
rnet Protocol (TCP/IP) P neral ou can get IP settings assigner is capability. Otherwise, you ne is appropriate IP settings. O Obtain an IP address autor O Use the following IP address IP address:	Properties d automatically eed to ask your natically SE	OK if your ne network	Awork st administ	Cancel
rnet Protocol (TCP/IP) P neral ou can get IP settings assigner is capability. Otherwise, you ne re appropriate IP settings. O Obtain an IP address autor O Use the following IP address IP address: Subnet mask:	Properties d automatically eed to ask your matically ss:	OK é your ne network	twork st administ	Cancel apports trator for
rnet Protocol (TCP/IP) P neral ou can get IP settings assigner is capability. Otherwise, you ne re appropriate IP settings. O Dbfain an IP address auton O Use the following IP address IP address: Subnet mask: Default gateway:	Properties d automatically sed to ask your natically ss:	OK é your ne network	Nwork st administ	Cancel
rnet Protocol (TCP/IP) P neral ou can get IP settings assigner is capability. Otherwise, you ne is appropriate IP settings. Obtain an IP address autor Use the following IP address IP address: Subnet mask: Default gateway:	Properties d automatically eed to ask your matically es:	OK if your network	Stwork st administ	Cancel
rnet Protocol (TCP/IP) P neral ou can get IP settings assigned is capability. Otherwise, you ne re appropriate IP settings. O Obtain an IP address autor O Use the following IP address IP address: Subnet mask: Default gateway:	Properties d automatically eed to ask your natically ss:	OK ě your ne network	twork st administ	Cancel apports trator for
rnet Protocol (TCP/IP) P neral ou can get IP settings assigned is capability. Otherwise, you ne re appropriate IP settings. Obtain an IP address autor Obtain an IP address autor Obtain an IP address autor Obtain Settings Lefault gateway: Obtain DNS server address Obtain DNS server address Obtain DNS server address	Properties d automatically eed to ask your natically ss:	OK é your network	Nwork st administ	Cancel
rnet Protocol (TCP/IP) P neral ou can get IP settings assigner is capability. Otherwise, you ne is capability. Otherwise, you ne is appropriate IP settings. Obtain an IP address autor Use the following IP address IP address: Subnet mask: Default gateway: Obtain DNS server address @ Use the following DNS server.	Properties d automatically end to ask your matically ss: automatically ver addresses:	OK if your network	Nwork st administ	Cancel
rnet Protocol (TCP/IP) P neral ou can get IP settings assigned is capability. Otherwise, you ne re appropriate IP settings. () Obtain an IP address autor () Use the following IP address IP address: Subnet mask: Default gateway: () Obtain DNS server address () Use the following DNS server: Alternate DNS server:	Properties d automatically sed to ask your natically ss: automatically ver addresses:	OK ě your ne network	twork st administ	Cancel

Isikan IP Address 192.168.0.1 dan subnet mask : 255.255.255.0, Kemudian klik OK.

5. Untuk keamanan pada PC kita disarankan untuk mengaktifkan firewall. Caranya dari Tab Advance → windows firewall→ Setting → ON [recommended] B lalu klik OK.

- 6. Setting workgroup melalui system properties \rightarrow computer name \rightarrow Change
- 7. Pada kotak *workgroup* isikan nama: LAN, dan pada *computer name* isikan dengan nama: USER01
- 8. Test IP dengan klik *Start > Run* , ketikkan cmd lalu enter



9. setelah mucul command promp cek kondisi Land Card dengan perintah ping 127.0.0.1



10. setelah itu test IP komputer sendiri dengan perintah ping 192.168.0.1

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe	- 🗆 ×
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2 (C) Copyright 1985-2001 Microsoft (2600] Corp.
C:\Documents and Settings\sHULE>pin	ng 192.16.0.1
	.
•	

Jika muncul tulisan Reply From....dari IP address yang di maksud maka jaringan dapat digunakan



Cara Men Sharing Data :

Buat folder di C dengan nama DATAKU

Klik kanan pada folder DATAKU, lalu pilih sharing and security, maka akan muncul jendela properties.

Pada menu sharing, pilih sharing this folder

Setelah itu klik Apply dan OK

DATAKU Properties
General Sharing Security Web Sharing Customize
You can share this folder with other users on your network. To enable sharing for this folder, click Share this folder.
O not share this folder
O Share this folder
Share name:
Comment:
User limit: Maximum allowed
Allow this number of users:
To set permissions for users who access this folder over the network, click Permissions.
To configure settings for offline access, click Caching Caching
Windows Firewall is configured to allow this folder to be shared with other computers on the network. <u>View your Windows Firewall settings</u>
OK Cancel Apply

Selamat folder DATAKU sudah bisa di share atau di bagi untuk user-user lainnya.

Sharing printer

Klik Star lalu pilih printers and faxes, maka akan mucul tampilan sbb:

🗞 Printers and Faxes		
File Edit View Favorites 1	fools Help	
🔇 Back - 🔘 - 🏂 🍃	🔎 Search 🛛 😥 Folders 🛛 🛄 🕶	
Address 🧐 Printers and Faxes		💌 🋃 Go
Printer Tasks 🛞		
🛃 Add a printer		
Set up faxing	Ready	
See Also		
? Troubleshoot printing		
(i) Get help with printing	× .	

Klik add printer, maka akan mucul seperti di bawah ini



Klik next, lalu pilih local printer attached to this computer



Pilih next lagi

Add Printer	Wizard				
New Print This wi	New Printer Detection This wizard automatically detects and installs new Plug and Play printers.				
1	The wizard was unable to detect any Plug and Play printers. To install the printer manually, click Next.				
	< Back Next > Cancel				

Pilih use the following port, lalu klik next

Add Printer Wizard			
Select a Printer Port Computers communicate w	vith printers through ports.		I
Select the port you want yo new port.	our printer to use. If the p	ort is not listed, you can creat	• •
Use the following port:	LPT1: (Recommended	Printer Port)	~
Note: Most computers The connector for this	use the LPT1: port to cor port should look somethin	nmunicate with a local printer. Ig like this:	
Create a new port	Local Port		•
	< B	Jack Next>	Cancel

Maka akan muncul jendela add printer wizard

Add Printer Wizard
Install Printer Software The manufacturer and model determine which printer software to use.
Select the manufacturer and model of your printer. If your printer came with an installation disk, click Have Disk. If your printer is not listed, consult your printer documentation for compatible printer software.
Manufacturer Printers Compaq Epson LQ-870 Scalable Font Dataproducts Epson LQ-950 Digital Epson LX-100 Epson Epson LX-300 This driver is digitally signed. Windows Update Tell me why driver signing is important
< Back Next > Cancel

Pada menu manufacture, pilih nama printer anda dan pada menu printers pilih type printer yang digunakan lalu klik next

Pilih keep existing driver, lalu klik next

Add Printer Wizard	
Use Existing Driver A driver is already installed for this printer. You can use or replace the existing driver.	
Epson LX-300	
Do you want to keep the existing driver or use the new one? ⊙ Keep existing driver (recommended)	
 Replace existing driver 	
< Back Next >	Cancel

Isikan nama computer untuk jaringan, contoh JARKOM lalu klik next lagi

Add Printer Wizard
Name Your Printer You must assign a name to this printer.
Type a name for this printer. Because some programs do not support printer and server name combinations of more than 31 characters, it is best to keep the name as short as possible.
Printer name:
JARKOM
Do you want to use this printer as the default printer?
⊙ Yes
○ No
< Back Next > Cancel

aa Printer Wizara		
Printer Sharing You can share this	printer with other network users.	$\langle\!\!\!\langle$
If you want to shar suggested name o users.	e this printer, you must provide a share name. You can use the r type a new one. The share name will be visible to other network	
🔵 Do not share th	nis printer	
💿 Share name:	JARKOM	
	<baok next=""></baok>	Cancel

Klik next lagi sampai proses selesai

Location and You have	Comment he option of supp	lying a locati	on and descrip	tion of th	is printer.	
You can di helpful to u	scribe the locatio	n and capab	ilities of this prir	nter. This	information	may be
Location:						
Comment:						
			< Back		Nexts	Cap

Add Printer Wizard	
Print Test Page To confirm that the printer is installed properly, you can print a test page.	≥
Do you want to print a test page?	
⊖ Yes	
• No	
< Back Next > Cancel	

Add Printer Wizard		
	Comple Wizard	ting the Add Printer
	Name: Share name: Port: Model: Default: Test page: Location: Comment:	JARKOM JARKOM LPT1: Epson LX-300 Yes No
	To close this	wizard, click Finish.
		< Back Finish Cancel

Langkah terakhir klik Finish, menandakan proses install printer untuk jaringan sudah selesai

INSTALASI JARINGAN LANJUTAN

Tujuan

- ✓ Siswa dapat memahami dan mampu melakukan penyetingan Remote PC menggunakan Remote Desktop dan Remote Assitance.
- Siswa dapat membedakan kelebihan dan kelemahan dari masing masing cara yang di praktekan.
- 1. Remote Desktop

Pendahaluan :

Fungsi dari Remote Desktop ini ialah meremote computer yang bertindak sebagai client yang dapat diakses melalui server. Untuk system operasi yang dipakai saat praktikum adalah Windows XP.

Berikut langkah-langkah dalam mengaktifkan Remote Desktop :

- 1. Aktifkan remote desktop dengan cara klik start => dobel klik My Computer => pilih properties.
- 2. Carilah "Remote Desktop Connection "dengan cara klik start => pilih "Accessories" => pilih "Communications" => pilih Remote Desktop Connection

💐 Remote	Desktop Connection	
2	Remote Desktop Connection	2
Computer:	Connect Cancel H	Help Options >>

3. Sebelumnya aktifkan terlebih dahulu Remote Desktop pada system, dengan cara ketikkan pada menu Run " Services.msc "

Run	? 🔀
	Type the name of a program, folder, document, or Internet resource, and Windows will open it for you.
Open:	services.msc 🗸
	Run in separate memory space
	OK Cancel Browse

4. Maka akan muncul jendela services

Aller Automatic strength	() have been						-
The rallan year	The loss						
Services (Local)	Services (Local)	0					
	Remote Access Connection	None	Description	Status	Rathap Type	Log On As	
	Planager	Performance Logs a	Collecto pe		Harnasi	Matumark S	
		Plug and Play	Enables a c	Sated	Automatic	Local System	
	Hestart the service	Portable Media Seri	Ratrieves 1		Manual	Local System	
		Print Spooler	Loads files	Stated	Automatic	Local System	
	Description	Profested Storage	Provides pr	Stated	Automatic	Local System	
	Creates a network surrection.	Cos Rove	Provides (1)		Hatsud	Local System	
		Sherate Access Aut	Creates a	1000 C	Planual	Local System	
		BERENOTE Access Con	Creates a	Started	Manual	Local System	
		Control of the last	-	started	MURDINGCK;	Local System	
		Reported Departure Press	Frankiges a	Started.	Automatic	Local System	
		Garata Property	Manartea F	pages	Maraual	Referra 1	
		Contracto Registry	Enables re	Stated	Automater	Local Service	
		Conception and the second		A	Harnaul	Local Textern	
		Renting and femal	Offers rout		Duabled	Local System	
	RESTORATION OF THE RESTORATION OF T	M wet with	Zashine a	distant.	Automatic	Jandentin	_

- 5. Setelah itu pilihlah "Remote Desktop Connection Manager Properties ", pada tabulasi startup type pilihlah manual lalu klik start untuk mengaktifkannya.
- 6. Setelah itu baru mainkan aplikasi Remote Desktop Coneectionnya dengan cara memasukkan ip address yang dituju.
- 7. Maka akan muncul tampilan untuk mengisi username dan password pada computer yang dituju.
- 8. Setelah semua itu diisi maka layar akan berubah menjadi tampilan computer yang kita remote
- 2. Remote Asistance

Pendahuluan :

Merupakan suatu cara untuk meremote sebuah computer dengan cara memberikan sebuah file kepada computer yang akan kita jadikan tempat untuk meremote pc kita, yang kemudian jika file tersebut dijalankan maka computer asal file akan teremote dengan sendirinya.

Langkah-langkanya adalah sebagai berikut :

- 1. Aktifkan aplikasi Remote Asistance dengan cara klik start => dobel klik My Computer => pilih properties => pilih tabulasi remote => centang pada jendela remote assistance.
- 2. Klik tombol Advanced, jika ingin mengatur tenggak waktu untuk meremote.
- 3. Jalankan aplikasi Remote Asistance.

- 4. Klik "Invite someone to help you "
- 5. Klik "Save invitation as a file (Advanced)".
- 6. Klik "Continue "maka akan tampil jendela untuk mengisikan password.
- 7. Simpanlah file tersebut ke dalam folder yang akan kita share ke komputer yang akan meremote kita.
- 8. Setelah itu ambillah data yang telah di share pada computer yang akan meremote kita .
- 9. Dobel klik file tersebut, maka akan muncul tampilan seperti di bawah ini.

From:	
Expires on:	Thursday, February and the second second
Password:	
	If you do not know the password, contact
you want to	connect to Computer now?

Maka nanti akan muncul layar computer asal kita pada computer lawan.

..... Selamat Mencoba

MEMBANGUN JARINGAN WLAN

CARA SETTING ACCESS POINT

PENTING untuk diketahui bila menggunakan jaringan wireless, bahwa jaringan ini tanpa kabel dan bisa diakses oleh setiap PC/Laptop yang memiliki card wireless yang masih dalam jangkauan Acces Point yang dipakai (1-400 METER/tergantung spesifikasi). Oleh karenanya harus hati-hati dalam melakukan SETTING pada ACCESS POINT, dengan memberikannya PASSWORD agar pengguna/PC diluar jaringan tidak bisa masuk dalam jaringan Wireless yang terpasang.

Sebaliknya, jika jika proteksi pada setting Access Point tidak baik, maka jaringan wireless akan bisa dimasuki oleh PC dari luar. Karena tiap kali PC/Laptop bisa masuk pada Access Point, maka akan bisa masuk dalam jaringan dan bisa terhubung dengan komputer lain yang terhubung dengan Access Point yang sama. Rata-rata Access Point saat ini bisa menjangkau sampai radius 400 Meter diruang terbuka, atau semakin berkurang jika mendapatkan penghalang, baik tembok maupun bangunan lainnya. (berbeda dengan HUB yang hanya bisa sampai jarak 100 m)

MEMASANG CARD PADA KOMPUTER & MENGINSTAL ACCESS POINT

- 1. Pertama kali harus memasang card Wireless di PC dan menginstall drivernya.
- 2. Abaikan bila saat card dipasang langsung meminta drivernya saat windows diaktifkan, tunggu sampai driver card tersebut diinstall baru Windows di restart ulang maka driver card akan terpasang dengan sendirinya.



Card Wireless masih belum terinstall drivernya

3. Setelah card terpasang dan driver sudah diinstall, maka silahkan Restart Windows.



Card Wireless D_Link sudah terpasang.

IP ADDRESS ACCESS POINT (DEFAULT)

- 1. Langkah berikutnya adalah melakukan setting IP Address, layaknya kalau kita pakai Card Ethernet. Setting IP untuk pertama kali harus mengikuti setting IP Default dari ACCESS POINT. Di AP merek Dlink mereka memakai IP Address default 192.168.0.50. Oleh karenanya setting IP pada PC harus mengikuti setting tersebut (Misal 192.168.0.51 dan seterusnya).
- 2. Bila setting IP Address pada PC berbeda dengan yang ada di AP, maka jaringan belum bisa konek ke AP. Setelah salah satu PC telah diset IP nya sesuai dengan IP AP, maka dari PC tersebut bisa melakukan setting Access Point, termasuk merubah IP address pada AP, Password, Nama AP, dll.
- 3. Setiap AP yang terpasang harus di berikan IP dan NAMA yang berbeda, layaknya pemberian IP dan penamaan pada komputer.

SETTING IP ADDRESS pada WIRELESS CARD

1. Klik properties pada Icon Network Places. Bila ada jaringan ETHERNET & WIRELESS maka akan tampil icon seperti dibawah ini. Kalau pingin wirelessnya saja yang dipakai, bisa di DISABLE saja ethernet-nya. Jadi tinggal CARD

WIRELESS nya saja yang kita pakai.

File	Edit	<u>V</u> iew F <u>a</u> v	orites	Tools	Advanced	Help
G 8	ack +	O - 12	∫ ^O Se	arch 🧃	> Folders	12 (
A <u>d</u> dre	ess 💽	Network Cor	nnectior	15		
	TELL	OMMET				
	TELK	OPINET				
1.41	IELK					
LAI	N or Hi	gh-Speed I	nterne	t		
LA	N or Hi	gh-Speed In	nterne	t.	7	
LAI	N or Hi	gh-Speed In	hterne	t	Ţ	

2. Double Klick pada icon Wireless Connection, akan tampil dialog seperti dibawah. Untuk setting IP silahkan klik tombol Properties.

Connection	
Status:	Connected
Duration:	00:05:02
Speed:	54.0 Mbps
Signal Strength:	T
ActivitySent	- 🚱 — Received
Bytes:	60 O
Properties Disable	1

Pada lingkaran merah, adalah kecepatan maksimum menggunakan Wireless (54 Mbps), berbeda dengan kabel yang bisa 100 Mbps. Kekuatan sinyal akan

berkurang jika antara PC dan Acces Point terdapat halangan, seperti tembok, gedung, dll.3. Setelah klik tombol properties akan tampil menu berikut,

	4+DwL-4520+ wi	eless PULA	dapter
his connection use:	s the following items:		Configure
Network Lo	ad Balancing		
File and Prir	ter Sharing for Micro	soft Netwo	rks
🗹 🐨 Internet Pro	tocol (TCP/IP)		
			- L . Č
ALC:	c		
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		Properties
l <u>p</u> stall	Lininstall		
Install Description	Brinstall		
Install Description Transmission Cont	rol Protocol/Internet	Protocol. T	he default
Install Description Transmission Cont wide area network	rol Protocol/Internet	Protocol. T	he default ication
Install Description Transmission Cont wide area network across diverse inte	rol Protocol/Internet protocol that provid protocol that provid	Protocol. T es commun s.	he default ication

4. Silahkan set IP seperti IP yang ada di default AP. Dengan memilih Internet Protocol(TCP/IP) lalu klik pada tombol Properties.

ou can get IP settings assigned is capability. Otherwise, you n ir the appropriate IP settings.	d automatic leed to ask matically	ally yo	if yo ur ne	tw	net ork	ad	rk supp ministra	oorts ator
Use the following IP address	ss:							
IP address:	1	92	168	•	0	4	51	
Sybnet mask:	2	55	255		255	4	0	
Default gateway:			8	•	8	÷		
Obtain DNS server address Use the following DNS serv Preferred DNS server: Alternate DNS server:	s automati ver addres:	es:			8			
Exernace Division verv	1	_			2		ai i	
						0.0		ar.

5. Setelah IP sudah diset, maka masuk ke tab menu Wireless Network

vailable <u>n</u> etwo	irks:	click Configure
P default		<u>C</u> onfigu
		R <u>e</u> fresl
referred netwo vutomatically ci jelow:	rks: onnect to available ne	tworks in the order lis
Preferred netwo Automatically ci velow: Prodefault	irks: onnect to available ne	itworks in the order lis
referred netwo Nutomatically c Jelow: Pdefault	irks: onnect to available ne	tworks in the order lis Move g Move do
Preferred netwo Automatically c below: P default Add	rks: onnect to available ne	tworks in the order lis Move u Move do Properties

pada awalnya "default" pada lingkaran biru belum ada. Silahkan klik tombol **refresh** agar card wireless mencari Access Point yang terpasang. Pada gambar keluar nama **default** karena masih menggunakan seeting asli dari pabrikan. Pada penjelesan lain akan di jelaskan cara merubah nama AP, apalagi jika jaringan yang dibangun menggunakan AP lebih dari satu, maka tiap AP harus diberi nama berbeda-beda. Setelah selesai klik OK.

6. Maka IP pada Card Wireless sudah tersetting sesuai dengan IP yang di pakai AP, yaitu 192.168.0.?.

7. Untuk melihat AP yang tersedia di jaringan, klik menu View Available Wireless Network



8. Tampak dalam gambar ada AP dengan nama **Default**, untk bisa conek ke sana silahkan pilih "Allow me to" lalu tekan **Connect**.

Wireless Network Conr The following wireless ne wireless network, select	rection stwork(s) are available. To ac it from the list, and then click (<u>?</u> × cess a Connect.
Available wireless netwo	ıks:	
i default		
This wireless ne key (WEP) is no encryption, data unauthorized ad	twork is not secure. Because to used for authentication or for a sent over this network might ccess.	a network or data be subject to
Allow me to cor even though it i	nect to the selected wireless s not secure	network,
If you are having difficult	y connecting to a network, cli	ick Advanced.
Advanced	Connect	Cancel

Kalau sudah terhubung dengan AP, maka icon kecil wireless akan nyala dengan

warna Hijau.

MERUBAH SETTING IP ADDRESS pada ACCESS POINT

1. AP dengan merek D-Link menggunakan IP default 192.168.0.50. Maka untuk masuk pada menu setting pada AP bisa melalui Internet Explorer, dengan mengetikkan <u>http://192.168.0.50</u> lalu tekan enter. Pada AP merek Dlink untuk masuk pertama kali pakai user **admin** tanpa menggunakan password.

Connect to 192.1	68.0.50	? ×
7	G	N.
DWL-2000AP+		
<u>U</u> ser name:	🙍 admin	•
Password:	ſ	
	Remember my passwor	d
	ОК	Cancel

Tampilan Password pada AP – Dlink



Tampilan layar utama pada setting AP merek Dlink.

- 2. INGAT bahwa sarat pertama untuk bisa mengakses AP adalah harus terpasang kedua driver card & AP, lalu setting IP Address harus sama (pakai 192.168.0.50 dan seterusnya)
- 3. Setelah bisa masuk menu AP, baru kemudian IP pada AP bisa disesuaikan dengan yang kita mau, misal kita ubah menjadi 192.168.1.1 dst seperti yang biasa kita pakai. Bila IP pada AP telah berubah, maka harus kita ubah pula setting IP pada setiap komputer yang menggunakannya, kalau tidak maka tidak akan bisa konneck ke AP, artinya PC tidak bisa masuk dalam jaringan.

DWL-2000AP+ - Microsoft Int	ernet Explorer					
Elle Edit Yew Favorites Io	iols Help					1
🔾 Back + 🔿 - 🖹 😰 🐔 .	🔎 Search 🛛 🏫 Favor	ites 😽 Media 🙆 👔)- 🖏 🖾 - 🖸	1		
Address http://192.168.0.50/h_	jan.html				💌 🔁 Go	Links »
D-Link Building Networks for People			AirP	lus C	+	
		2	.4GHz Wire	eless Access	Point	
DWL-2000AP+	Home	Advanced	Tools	Status	Help	
	LAN Settings					
Wizord	12-2 12000000000000000000000000000000000	LAN IP C DY	namic IP Addı	ress		
		© St	atic IP Addres	s		
Contraction of the		IP Address 192.16	8.0.50			
Wireless		Subnet Mask 255.25	5.255.0			
		Gateway 0.0.0.0				
				Арр	y Cancel Help	
A Done					Trusted sites	

pada tampilan diatas IP address bisa dirubah sesuai dengan keinginan, lalu tekan tombol APLLY

- 4. Setiap AP dilakukan setting, akan nyala lampu indikatornya. Dan butuh waktu beberapa saat sampai setting baru bisa digunakan.
- 5. Nomor IP yang telah digunakan untuk Access Point tidak boleh digunakan untuk IP Address pada PC atau Accesss Point lainnya.
- 6. Jika setting IP address Acces Point dirubah, maka tiap kali masuk ke menu admin harus pula menggunakan IP address yang baru tersebut. Pada default menggunakan <u>http://192.168.0.50</u>. jika IP diubah menjadi 192.168.1.55 maka untuk masuk ke setting admin harus menggunakan http://192.168.1.55

MERUBAH "NAMA" ACCESS POINT

- 1. AP dengan merek D-Link menggunakan nama **default** bila belum pernah kita setting sama sekali. Nama **default** ini harus kita ubah supaya dapat dengan mudah dikenali, terlebih jika dalam jaringan yang sama terdapat lebih dari sati AP yang terpasang. Misalkan kita namai dengan : AP_SAP01, AP_SAP02, AP_SAP03, dan seterusnya.
- 2. Kenapa Access Point perlu diberikan nama? Karena AP dalam suatu jaringan statusnya hampir seperi PC yang ada dalam jaringan. Setiap AP memiliki IP address & penamaan masing-masing yang tidak boleh sama antara satu dengan lainnya.
- 3. Masuk melalui Internet Explorer, dengan mengetikkan <u>http://192.168.0.50</u> lalu tekan enter. Pada AP merek Dlink untuk masuk pertama kali pakai user **admin** tanpa menggunakan password.

Connect to 192.	168.0.50	<u>?</u> ×
7		1 A
DWL-2000AP+		
User name:	🖸 admin	•
Password:		
	Remember my passw	ord
	ОК	Cancel

Tampilan Password pada AP – Dlink

1. Klik pada menu Wireless, lalu silahkan ganti nama yang tertera pada AP Name & SSID. SSDI adalah nama AP yang terbaca disaat komputer mencari jaringan wireless yang tersedia.

D-Link	n_wireless.cgi		Ain			u
Building Networks for People		2	.4GHz Wir	eless Access	Point	
DWL-2000AP+	Home	Advanced	Tools	Status	Help	1
Wizard Wireless	AP I Ch Authentic	Name : DWL-2000AP SSID : default annel : 6 stion : © Open Sy WEP : C Enabled	* stem C Shar © Disabled	ed Key C WPA	C WPA-PSK	
LAN	WEP Encry WEP	ption 64Bit 💽 Mode : HEX 💽 Kevt : @ 00000000	00			H
DHCP	2					l

Wireless Settings

AP Name :	DWL-2000AP+	
SSID :	default	
Channel :	6 💌	

defaul setting seperti diatas, silahkan ganti dengan yang tampak dibawah.

Wireless Settings

AP Name :	AP_SAP_01
SSID :	AP_SAP_01
Channel :	6 💌

- 2. Setelah nama AP sudah diganti, lalu tekan tombol APLLY.
- 3. Setiap AP dilakukan setting, akan nyala lampu indikatornya. Dan butuh waktu beberapa saat sampai setting baru bisa digunakan.
- 4. Dari komputer yang terpasang wireless card, silahkan cari ulang jaringan wireless yang tersedia seperti yang dijelaskan diatas. Lalu pilih dan tekan Connect.

MEMBERIKAN "PASSWORD" PADA ACCESS POINT

- 1. PASSWORD sangat PENTING, kalau AP yang terpasang tidak diberikan password maka setiap PC yang diluar jaringan resmi akan bisa masuk ke jaringan yang dibangun. Misal PC orang / kantor lain yang memiliki Card Wireless dan masih dalam jangkauan AP (antara 1-400 meter, atau tergantung kondisi ruangan) akan bisa mendeteksi dan masuk ke AP yang kita pasang.
- 2. Masuk melalui Internet Explorer, dengan mengetikkan <u>http://192.168.0.50</u> lalu tekan enter. Pada AP merek Dlink untuk masuk pertama kali pakai user **admin** tanpa menggunakan password.

3. Masuk ke menu Wireless

Ble Edit New Favorites I	ernet Explorer (ools Help					
🔾 Back • 🔿 - 🖻 👔 🟠	🔎 Search 📩 Fave	vikes 🐨 Media 📀	@ · · · · · ·			
Address 🛃 http://192.168.0.50/h	_wireless.cgl				💌 🛃 🌚 🛛 U	nks
D-Link						
Building Networks for People		1	AirF	lus 🖸	+	1
			2.4GHz Wir	eless Access	Point	U
DWL-2000AP+	1 Constanting	Profession and and				H
	Home	Advanced	Tools	Status	Help	L
	Wireless Set	tings				L
Wizard	~	CON AP CAP	11			L
		hannel 6	·			L
Wireless	Authent	lication : @ Open	System C Sha	ed Key C WPA	C WPA-PSK	L
		WEP: C Enabl	ed @ Disabled	-		L
LAN	WEP End	ryption : 64Bit 💌				L
	WE	Mode HEX 💌				L
DHCP		Key1 @ 000000	00000			L
		Key2 C 000000	00000			Ŀ
		Key3 C 000000	00000			L
		Key4 : C 000000	00000			L
						L
al and a second se	8			~ A	<u>a</u>	
)			404		Trusted sites	- 2
Authentication	Coper Coper	n System (bled (C Dis	Shared abled	Key () WP	Α Ο WPA-P	SK
WEP Encryption	n : 64Bit 👱					
WEP Mode	e : ASCII 💌	ſ				
Key1	🗄 🕝 🕞 sapn	nm				
Key2	2: C 🗌					
Key3	8: o 🕅					
Key4	1: o 🗌					

WEP pilih **Ennable**, kalau tidak password yang kita buat akan diabaikan. **WEP Ecryption** bisa tetap pilih 64 Bit

WEP Mode ada dua pilihan, yang pertama HEX (Hexadecimal) dengan batas password 10 bilangan dan ASCII (text) dg 5 huruf. Kalau kita pilih HEX maka password yang ada di bawahnya bisa kita isikan password dengan angka (antara 1234567890). Bila kita pingin passwordnya dalam bentuk tulisan 5 huruf bebas, bisa pilih ASCII lalu berikan passwod di bawahnya dengan yang kita mau, misal: **sapmm.** Lalu tekan Aplly.

- 4. PROTEKSI TERBAIK adalah dengan menggunakan WPA-PSK, lihat manual dari AP untuk lebih detail.
- 5. INGAT, setelah password masuk ke AP diganti, maka setiap PC yang tadinya terhubung dengan AP akan terputus koneksinya dan harus di Conect ulang dengan menggunakan Password yang baru.

Wireless Network Connection	<u>? ×</u>
The following wireless network(s) are av- wireless network, select it from the list, a	ailable. To access a nd then click Connect.
Available wireless <u>n</u> etworks:	
AP_SAP_01	
This wireless network requires the use of access this network, type the key, then	a network key (WEP). To click Connect.
Network key:	
Confirm network key:	
Enable IEEE 802.1x authentica	tion for this network
If you are having difficulty connecting to	a network, click Advanced.
Advanced	onnect Cancel

Tampilan koneksi wireless ke AP jika AP diberikan password. Silahkan masukkan password sesuai dengan yang dibuat. Tampak bahwa pada kolom Available Wireless Network sudah tertera nama Access Point "AP_SAP_01" dan bukan ladi Access Point dengan nama **default**.

Vireless Network Cor	nnection	? ×
The following wireless wireless wireless network, select	network(s) are available. To a at it from the list, and then click	ccess a « Connect.
Available wireless <u>n</u> etw	vorks:	
AP_SAP_01		
		A. (55) T
I his wireless network r access this network, ty	equires the use of a network I ipe the key, then click Connei	key (WEP). To ct.
Mahuseli kau	-	
INERWORK Key.		
Confirm network key:		
☑ Enable IEEE 8	802.1x authentication for this i	network
If you are having difficu	ulty connecting to a network	click Advanced
Advanced	Connect	Cancel
2 <u>1665</u>		

Jika password benar, pasti PC sudah masuk ke jaringan AP. Untuk mengeceknya bisa menggunakan program IP_Anggry.

🚆 Angry IP Scan	ner 1.79				
File Go to Comm	ands <u>O</u> pl	tions <u>H</u> elp			
IP range: 192 .	168 . 0	. 45 to 1	92.168.0.	55 🧉	
Hostname: ronggola	we	IPO	CLASS CLASS	Threads 1	
IP	State	Hostname	Port	Ping	Error
9 192.168.0.45	Dead	N/A	N/A	N/A	11010
9192.168.0.46	Dead	N/A	N/A	N/A	11010
9192.168.0.47	Dead	N/A	N/A	N/A	11010
9 192.168.0.48	Dead	N/A	N/A	N/A	11010
9 192.168.0.49	Dead	N/A	N/A	N/A	11010
0 192.168.0.50	Alive	N/A	N/S	2 ms	11004
0 192.168.0.51	Alive	ronggolawe	N/S	0 ms	None
0 192.168.0.52	Dead	N/A	N/A	N/A	11010
0 192.168.0.53	Dead	N/A	N/A	N/A	11010
9192.168.0.54	Dead	N/A	N/A	N/A	11010
0 192.168.0.55	Dead	N/A	N/A	N/A	11010
Ready					

tampak dalam gambar diatas:

IP: 192.168.0.50 adalah IP kepunyaan Access Point

IP : 192.168.0.51 adalah PC dengan nama Ronggolawe.

Jika PASSWORD untuk masuk AP salah maka IP kepunyaan AP tidak akan tampak, artinya PC tidak masuk dalam jaringan.

🎇 Angry IP Scan	ner 1.79				- 🗆 ×
File Go to Comm	ands <u>O</u> pl	tions <u>H</u> elp			
IP range: 192 .	168 . 0	. 45 to 19	2.168.0.	55 🧉	
Hostname: ronggola	we	IPŵ	CLASS CLASS	Threads 🗍	5
IP	State	Hostname	Port	Ping	Error
9192.168.0.45	Dead	N/A	N/A	N/A	11010
9192.168.0.46	Dead	N/A	N/A	N/A	11010
9192.168.0.47	Dead	N/A	N/A	N/A	11010
9 192.168.0.48	Dead	N/A	N/A	N/A	11010
9 192.168.0.49	Dead	N/A	N/A	N/A	11010
9192.168.0.50	Dead	N/A	N/A	N/A	11010
0 192.168.0.51	Alive	ronggolawe	N/S	0 ms	None
9192.168.0.52	Dead	N/A	N/A	N/A	11010
192.168.0.53	Dead	N/A	N/A	N/A	11010
9192.168.0.54	Dead	N/A	N/A	N/A	11010
9192.168.0.55	Dead	N/A	N/A	N/A	11010
l Ready					

Wireless Network Conne	ection	<u>? ×</u>
The following wireless net wireless network, select it Available wireless <u>n</u> etworl	work(s) are available. To acc from the list, and then click C ks:	ess a onnect.
i default		
This wireless net key (WEP) is not encryption, data unauthorized act	work is not secure. Because a used for authentication or for sent over this network might b cess.	a network data be subject to
Allow me to conreven though it is	nect to the selected wireless n not secure	etwork,
If you are having difficulty	connecting to a network, clic	k Advanced.
Advanced	<u>C</u> onnect	Cancel

Tampilan pertama koneksi ke AP disaat AP tidak diberikan passord.

MERUBAH PASSWORD ADMIN (saat masuk ke menu SETTING AP)

1. Pada awalnya, password yang dipakai untuk masuk ke menu setting AP cuma dengan ID **admin**, tanpa menggunakan password.

Connect to 192.	168.0.50	1
7	GA	
AP_SAP_01		
User name:	🖸 admin 🔄	
Password:		
	Remember my password	
	OK Cancel	

2. Password tersebut bisa kita ganti.

3. Dari tampilan pertama, masuk ke menu TOOL.

2 1 1 1 1 1 1 1 1 7 2 . 1 0 0 . 0 . SOULD	iols admin.html				🔻 🔁 Go
				-	
D-Link uilding Networks for People			AirP	lus C	+
			2.4GHz Wire	less Access	Point
WL-2000AP+	Home	Advanced	Tools	Status	Help
	Administrator S	ettings			1
Admin					
Admin	Ne	w Password			
Concession of the	Confi	m Password			
System	SNMP				
Firmwore		c	Enabled @ Disable	d	
Tillitware	Sys	em Location			
	Sys	tem Contact 🗌			
		Community p	ublic		
	Tra	p Receiver 1 0	0.0.0		
		2 0	0.0.0		

4. INGAT BAIK-BAIK password yang baru, jika tidak maka tidak akan bisa masuk ke menu setting lagi.

BISA DIPAKAI BERAPA KOMPUTER MASING-MASING ACCESS POINT ITU???

1. Kalau HUB kita mengenal PORT, yaitu banyaknya lubang kabel yang tersedia antara 8, 16, 24, 32 lubang dll. Kalau menggunakan Access Point kita menentukan untuk berapa PC yang diijinkan untuk menggunakan AP yang terpasang.

Channel :	6
Authentication :	Open System C Sh
WEP :	C Enabled 🖲 Disable
WEP Encryption :	64Bit 💌

2. Pada AP merek Dlink ada pilihan dari 1 s/ 13 channel. Defaultnya mereka pakai hanya 6 channel (YANG ARTINYA HANYA UNTUK 6 KOMPUTER). Semakin besar channel yang kita pakai akan berpengaruah pada kecepatan jaringan. Misal, AP yang hanya dipakai oleh 6 komputer/channel akan lebih cepat ketimbang AP yang sama yang dipakai oleh 13 PC/Channel.

MENGGUNAKAN TAMPILAN SETTING WINDOWS & PROGRAM BAWAAN CARD WIRELESS

1. Tampilan berikut ini adalah setting wireless bila menggunakan interface dari Windows

Available <u>n</u> etwo To connect to a	rks: an available netwo	ork, click Confic	jure.
P AP_SAP_	Dil		<u>C</u> onfigure
			Refresh
Preferred netwo Automatically or below: P AP_SAP_(rks: onnect to availabl 	e networks in th	ne order listed Move yp
Preferred netwo Automatically co below: P AP_SAP_(default	rks: onnect to availabl 01	e networks in th	ne order listed Move yp
Preferred netwo Automatically or below: P AP_SAP_(default	vks: onnect to availabl 01	e networks in th	ne order listed Move up Move gown
Preferred netwo Automatically or below: P AP_SAP_(A default Add	rks: onnect to availabl D1 <u>R</u> emove	e networks in th	ne order listed Move up Move gown

tampilan windows interface sudah kita lihat seperti yang tampak dalam gambar pada penjelasan sebelumnya.

2. Bila tidak menggunakan Windows Interface, maka untuk setting Wireless harus menggunakan program bawaan dari card wireless masing-masing. Caranya double klick pada icon yang ada di kanan bawah windows.



k info. >>>	Status	Scanning				
diguiation reption	TxRate	54 + 10	Mode Mbp	\$	Rescan	
eSurvey	-Link Qual	l ity/Signal Sti	ength	-		
pout	Link Qu	ality			Signal Strength	
	Data Rate Transmit		Kbps	0000	Receive	Kbps
				1000		

3. ADA BAIKNYA TETAP MENGGUNAKAN tampilan setting dari WINDOWS, tapi kalau sekedar mencoba-coba menggunakan program bawaan dari card silahkan saja.

MELINDUNGI KOMPUTER DARI AKSES ORANG LAIN MELALUI INTERNET

1. Ini terutama pada komputer-komputer yang sering digunakan untuk mengakses internet. Dari properties Wireless, klik pada menu Tabulasi **Advanced**

Wireless Network Connection Properties	X 3
General Wireless Networks Advanced	
Internet Connection Firewall	
Protect my computer and network by limiting or preventing access to this computer from the Internet	
Learn more about Internet Connection Firewall.	
140	
	1
Sett	ings

2. Lalu pilih "Protect my computer....." lalu Tekan OK.

MEMILIH LOKASI YANG TEPAT UNTUK ACCESS POINT

- 1. Access Point bisa ditempatkan dimana saja, termasuk di dalam lemari !! tapi ada baiknya memilih lokasi yang bisa mudah terjangkau dari PC yang akan mengaksesnya.
- 2. Letakkan di atas, menempel di tembok supaya tidak mudah dijangkau oleh tangan-tangan jahil. Bila diletakkan di tembok maka buatkan kabel ektension listriknya untuk dipakai oleh adaptor accesp oint tersebut.



Contoh denah ruangan, tampak dari atas. Untuk dari Access Point ke tiap-tiap PC. AP terletak di tengah2 tiap komputer yang akan memakainya.



Keterangan Gambar:

- HUB tetap digunakan di server, jadi PC server langsung terhubung ke jaringan melalui kabel UTP langsung ke HUB. Tidak perlu lagi pakai card wireless.
- HUB yang ada di server ditarik ke titik-titik lokasi Access Point.

- Bila tanpa HUB, maka Access Point harus diset BRIDGE untuk akses antar AP, hal ini tergantung dari situasi lapangan dimana jaringan terpasang. Jika sinyal kuat antar AP, maka lebih baik tanpa menggunakan HUB.
- Dari sekian gedung yang ada, ditarik 1 kabel dari server ke tiap-tiap gedung tersebut. Kabel yang ditarik tersebut di hubungkan ke Access Point yang dipasang di tiap-tiap gedung. Kemudian tiap tiap komputer yang ada di gedung tersebut masuk jaringan melalui AP tersebut.
- Jaringan LAN dengan Kabel bisa digabungkan dengan jaringan Wireless, dengan mencolokkan kabel UTP ke Port UTP yang tersedia di tiap-tiap Access Point, dengan syarat IP address antara jaringan via kabel dan Wireless mempunyai range IP yang sama.

LAIN-LAIN

- Pakai pelindung kabel (kabel deck) bila ingin jaringan rapi, terutama pada kabelkabel yang turun ke ruangan
- Bila ada kabel yang menyeberang antar gedung (apalagi jauh), usahakan gunakan kawat untuk penguat kabel yang nyeberang tersebut, paling tidak biar gak gampang putus. Atau lebih bagus lagi kalau di masukkan pada pipa paralon kecil khusus kabel dan beri lilitan kawat.
- Bila ada gangguan Wireless tidak konect, silahkan cek properti hardware. Barangkali kadang statusnya disable. Lakukan **enable** ulang supaya wireless network jalan.

Eile Action View Help	
← → 🗉 🖨 😫 😤 📚 🕱	
Display adapters DVD/CD-ROM drives DVD/CD-ROM drives Floppy disk controllers Floppy disk drives DE ATA/ATAPI controllers Keyboards Mice and other pointing devices Modems Monitors Monitors	
D-Link AirPlus G+ DWL-G520+ Wireless PCI Adapter Realtek RTL8139 Family PCI Fast Ethernet NIC Ports (COM & LPT) Porcessors Sound, video and game controllers System devices	

🖳 Device Manager		
File Action View Help		
+ + 🗉 🗳 🎒 📚	🗶 🛃	
 Display adapters DVD/CD-ROM drives Floppy disk controllers Floppy disk drives Floppy disk drives IDE ATA/ATAPI controllers Keyboards Mice and other pointing devices Modems Monitors Wetwork adapters 		
	Ugdate Driver Enable Uninstall Scan for hardware changes	
Enables the selected device.	P <u>r</u> operties	<u> </u>

