

MEMBANGUN DAN OPTIMALISASI JARINGAN LAN DAN WLAN (*Wireless Local Area Network*) STUDI KASUS: AMIK BSI PURWOKERTO

Suleman

Program Studi Teknik Komputer, AMIK BSI JAKARTA
Jl RS. Fatmawati No. 24 Pondok Labu, Jakarta Selatan
<http://www.bsi.ac.id>
suleman.sln@bsi.ac.id

Abstract

*Komputer saat ini merupakan komponen yang sangat penting dalam menyelesaikan proses sistem administrasi perkantoran. Hal ini bisa kita lihat bagaimana percepatan arus informasi baik dalam maupun diluar kantor. Data yang kita buat atau peroleh dari luar mungkin diperlukan tidak hanya untuk sendiri tetapi seringkali dibutuhkan untuk diproses selanjutnya oleh pengguna komputer lainnya, sehingga menghasilkan informasi/data baru yang berdaya guna.. Melalui jaringan komputer inilah, kantor, gedung, bahkan kota dapat disatukan. Dewasa ini perkembangan teknologi jaringan komputer sudah sangat pesat, baik jaringan kabel maupun jaringan nirkabel namun pemanfaatan teknologi *Wireless Local Area Network* telah mengalami perkembangan yang sangat pesat di dibandingkan dengan LAN (*Local Area Network*). Dalam pemanfaatan WLAN yang di pakai baik menyangkut aspek keamanan, pemasangan, mobility, aspek tersebut di jadikan petunjuk untuk aplikasi WLAN baik untuk sekolahan, kampus, rumah sakit kantor-kantor dan lain sebagainya. Dalam tulisan akan dibahas tentang jaringan LAN dan WLAN baik dari segi fungsi, langkah-langkah maupun teknologi didalamnya .*

Keywords: LAN, WLAN, revolusi, nirkabel, mobility, computer.

1. PENDAHULUAN

Teknologi jaringan computer dewasa ini mengalami perkembangan yang sangat pesat, berbagai teknologi diciptakan untuk membantu manusia dalam berkomunikasi. Kalau pada era 80-an teknologi jaringan komputer masih mengandalkan pada jaringan kabel, saat sekarang ini basis jaringan tersebut sudah banyak bergeser kearah wireless.

Secara sederhana pengertian dari jaringan [komputer](#) adalah sekumpulan komputer yang terhubung satu sama lain baik lewat [kabel jaringan](#) dan atau gelombang radio. Hal ini dimaksudkan agar kesemua komputer yang saling terhubung tersebut bisa saling berkomunikasi, atau saling berbagi satu sama lain baik berbagi dokumen, printer, dan segala bentuk sumber daya lainnya. Pemanfaatan dari jaringan itu sendiri bagi beberapa kalangan belum banyak di optimalkan sebagaimana mestinya, sangat disayangkan tentunya. Dengan adanya tulisan ini diharapkan menjadi penggugah dan bahan referensi untuk lebih mengoptimalkan lagi fungsi jaringan itu sendiri.

2. STUDI PUSTAKA

Sebuah komputer itu sendiri pada dasarnya adalah suatu jaringan dimana semua komponen

yang membentuk suatu komputer itu saling berkomunikasi melalui jalur bus didalamnya. Antara CPU (*central processing unit*), ROM (*read only memory*), RAM (*random access memory*) dan semua elemen pendukungnya saling berkomunikasi untuk melaksanakan tugasnya masing-masing untuk menyelesaikan suatu tugas processing yang termasuk diantaranya adalah menjalankan perintah yang diketik melalui keyboard, memproses aplikasi software yang sedang dijalankan, atau membantu proses transmisi data melalui adapter jaringan (NIC) lewat media transmisi untuk menuju komputer tujuan.

Dua buah komputer yang dilengkapi dengan NIC (*network interface card*) adapter yang dihubungkan satu sama lain melalui kabel jaringan adalah suatu jaringan komputer dan bisa saling berkomunikasi.

Agar unik setiap komputer 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 google.com adalah 173.194.38.148.

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

00000000 00000000 00000000
00000000
o 1 o 2 o 3 o 4

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 dibagi menjadi kelas yaitu:

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 (11110000-11111111)

Gambar 1. Range IP Address

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 addresses.

Catatan :

- 1) 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 flooded broadcast
- 2) alamat network, digunakan dalam routing untuk menunjukkan pengiriman paket remote network, contohnya 10.0.0.0, 172.16.0.0 dan 192.168.10.0

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

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

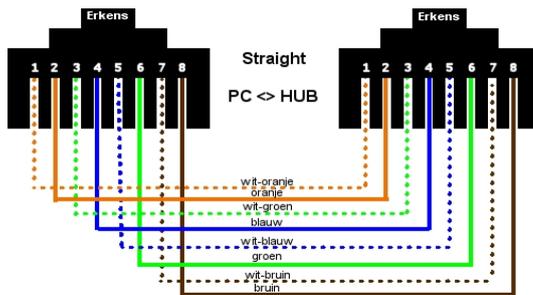
Gambar 2. Pembagian class IP Adress IPv4

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). Kita tidak perlu susah-susah menciptakan aturan standart sendiri, karena sudah ada lembaga yang mengatur hal tersebut yaitu TIA/EIA, <http://www.tiaonline.org/standards/catalog/> dan kita tinggal mengikutinya saja.

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 dibawah ini) : 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.

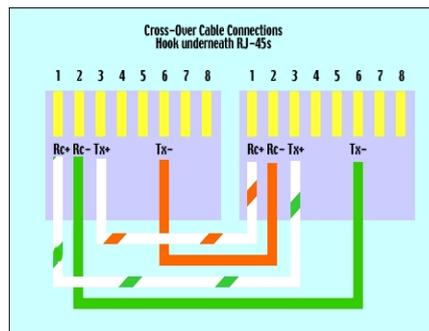


Sumber: www.tiaonline.org/

Gambar 3. Urutan Warna Kabel Jenis Straight

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 hub-nya 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 pasangannya. 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.



Gambar 4. Urutan Warna Kabel jenis Cross

Berikut adalah beberapa tujuan dari jaringan komputer yang penulis himpun dari berbagai sumber yaitu:

1. Membagi sumber daya, misalnya membagi printer, CPU, memori, ataupun harddisk.
2. Sebagai media komunikasi, misalnya e-mail, instant messanging, chatting.
3. Akses informasi, misalnya web browsing. Menurut Lukas, berdasarkan arah transmisinya, komunikasi data mungkin berupa simplex, *half-duplex*, atau full-duplex.
4. *Simplex* Pada simplex, signal hanya ditransmit satu arah saja dimana satu stasiun sebagai pemancar dan yang lainnya sebagai penerima. Pada sistem ini aliran data hanya dapat terjadi ke satu arah saja.
5. *Half-duplex* Dalam operasi ini, kedua stasiun mungkin melakukan pengiriman, tapi

tidak bisa bersamaan melainkan beroperasi gantian. Pada sistem ini aliran informasi dapat terjadi kedua arah tetapi tidak dapat bersamaan.

6. *Full-duplex* Dalam operasi *full duplex*, kedua stasiun mungkin mentransmisi secara serentak.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Case Study Kualitative*. Menurut Rahardjo (2010) studi kasus merupakan penelitian yang mendalam tentang individu, satu kelompok, organisasi, suatu kegiatan, dan sebagainya dalam waktu tertentu. Tujuannya untuk memperoleh deskripsi yang utuh dan mendalam dari sebuah entitas.

3.2. Metode Pengumpulan Data

Untuk membantu pengumpulan data dalam penulisan ini, metode yang digunakan sbb:

1. Wawancara, gabungan antara ilmu pengetahuan dan seni intuisi. Wawancara juga bisa dengan satu orang atau sekelompok orang (Irawan, 2007:68).
2. Observasi, studi yang sengaja dan sistematis tentang fenomena sosial dan gejala-gejala alam dengan jalan pengamatan dan pencatatan (Kartono, 1990:157). Dengan melakukan pengamatan langsung, maka peneliti dapat melihat kondisi yang ada sekarang.
3. Studi Pustaka, teknik pengumpulan data dengan mempelajari buku-buku, jurnal dan literatur lain baik cetak maupun elektronik yang berhubungan dengan penelitian ini.

4. PEMBAHASAN

Berikut adalah langkah-langkah dalam membangun jaringan dan optimisasi dari jaringan itu sendiri seperti halnya sharing data, printer, dan lainnya.

4.1. INSTALASI JARINGAN LAN

Alat-alat yang digunakan

> Beberapa unit PC

> Peralatan Jaringan :

- Kabel UTP
- Konektor
- Tang Krimping
- Kartu Jaringan
- Switch/Hub
- Hub

- Tang Potong
- LAN Tester

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

Dua tipe utama di dalam jaringan yaitu :

- 1) Client Server (Domain)
Adalah komputer pusat yang menyediakan semua fasilitas data yang berada dalam sebuah jaringan bagi komputer lain. Sedangkan Workstation itu sendiri merupakan komputer yang menggunakan atau menerima fasilitas yang disediakan oleh Server. Jadi biasanya Server hanya ada satu, yang bisa menyimpan dan membagikan segala jenis data dan fasilitas yang dibutuhkan oleh komputer lain
- 2) Peer to Peer (*Workgroup*)
Jika seperti pada tipe jaringan **Client Server**, dimana terdapat sebuah komputer yang bertindak sebagai Server yang berperan sangat penting dalam mengelola sebuah jaringan, pada tipe jaringan Peer to Peer, *setiap Komputer/workstation dapat bertindak sebagai Server maupun sebagai Workstation (Client)*. Sehingga tidak ada perbedaan antara Server dan Workstation (Client).

Langkahnya sebagai berikut:

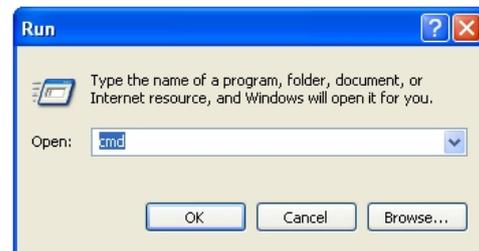
1. Siapkan semua peralatan yang dibutuhkan.
2. Persiapkan kabel jaringan, buatlah kabel langsung (*Straight-through cable*) atau kabel silang (*Cross-over cable*)
3. Hidupkan komputer, Tentukan IP address: *Start* → *Control Panel* → *Network Conections* → *Local Area Conection* → *Properties*.
4. pada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



Gambar 5. Jendela Properties LAN

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* → *computer name* → *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.



Gambar 6. Tampilan jendela RUN

9. setelah muncul 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*

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



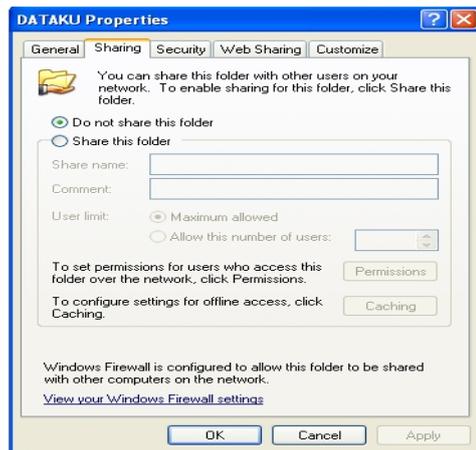
Gambar 7. Tampilan informasi Reply

1. 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

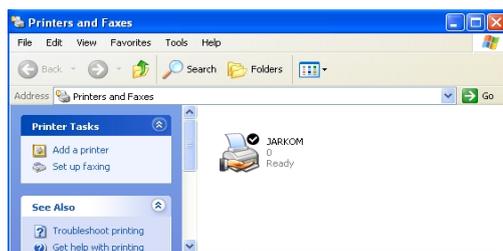


Gambar 8. Properties Sharing Data

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

2. Sharing printer

Untuk sharing printer pertama anda harus pilih atau klik Star lalu pilih printers and faxes, maka akan muncul tampilan sbb:



Gambar 9. Tampilan jendela Printer dan Fax

Klik add printer, maka akan muncul seperti di bawah ini:



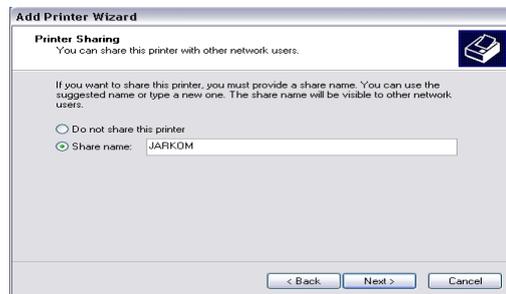
Gambar 10. Tampilan awal seting Printer

Klik next, lalu pilih local printer attached to this komputer. Lalu pilih next lagi.

Pilih use the following port, lalu klik next
Maka akan muncul jendela add printer wizard.

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.
Isikan nama komputer untuk jaringan, contoh JARKOM lalu klik next lagi.



Gambar 11. Permintaan Sharing Printer
Klik next lagi sampai proses selesai

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

3. Remote Desktop

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

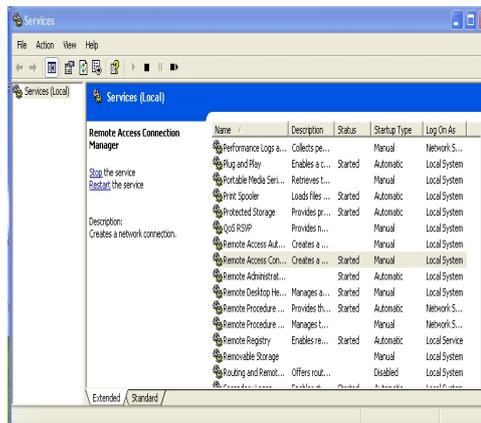
Berikut langkah-langkah dalam mengaktifkan Remote Desktop :

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



Gambar 12. Tampilan RUN

- 4) Maka akan muncul jendela services seperti berikut.



Gambar 13. Tampilan Jendela Services

- 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 Connectionnya 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

4.2. SETTING JARINGAN WLAN

Pada intinya jaringan wireless ini memiliki prinsip dasar sama dengan jaringan konvensional yang menggunakan kabel bedanya terletak pada media pengantar datanya. Jika pada jaringan konvensional menggunakan kabel sebagai media pengantar data antar komputer, pada Jaringan Wireless proses penyampaian data dilakukan melalui udara dengan memanfaatkan gelombang elektromagnetik.

Jenis-jenis Perangkat keras Wireless :

Wireless LAN (*Wireless Local Area Network*) pada dasarnya sama dengan jaringan Local Area Network yang biasa kita jumpai. Hanya saja, untuk menghubungkan antara node device antar client menggunakan media wireless, channel frekuensi serta *SSID (Service Set Identifier)* yang unik untuk menunjukkan identitas dari wireless device.

Komponen pada WLAN Untuk bisa mengembangkan sebuah mode WLAN, setidaknya diperlukan empat komponen utama yang harus disediakan, yaitu :

1. **Access Point**, Access Point akan menjadi sentral komunikasi antara PC ke ISP, Access Point ini berfungsi sebagai konverter sinyal radio yang dikirimkan menjadi sinyal digital yang akan disalurkan melalui perangkat WLAN lainnya untuk kemudian akan dikonversikan kembali menjadi sinyal radio oleh receiver.
2. **Wireless LAN Interface**, Alat ini biasanya merupakan alat tambahan yang dipasangkan pada PC atau Laptop. Namun pada beberapa produk laptop tertentu, interface ini biasanya sudah dipasangkan (*build in*) pada saat pembeliannya. Namun interface ini pula bisa diperjual belikan secara bebas dipasaran dengan harga yang beragam. Disebut juga sebagai Wireless LAN Adaptor USB.
3. **Mobile/Desktop PC**, Perangkat akses untuk pengguna (*user*) yang harus sudah terpasang media Wireless LAN

interface baik dalam bentuk PCI maupun USB.

4. **Antena External**, digunakan untuk memperkuat daya pancar. Antena ini bisa dirakit sendiri oleh client (*user*), misal : antena kaleng, dll.

Berikut ini adalah langkah-langkah untuk mensetting access point D-Link

1. 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)

2. MEMASANG CARD PADA KOMPUTER & MENGINSTAL ACCESS POINT

a. Pertama kali harus memasang card Wireless di PC dan menginstall drivernya.

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.

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



Gambar 14. Gambar Card Wireless D_Link sudah terpasang.

b. 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.

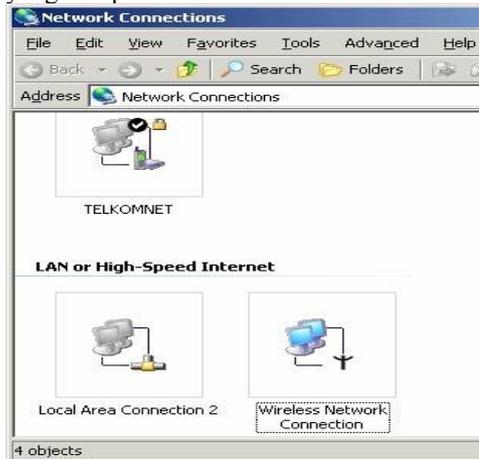
Setelah salah satu PC telah diset IP nya sesuai dengan IP AP, maka dari PC tersebut bisa melakukan setting Access Point, termasuk merubah IP address pada AP, Password, Nama AP, dll.

- 3) Setiap AP yang terpasang harus di berikan IP dan NAMA yang berbeda, layaknya pemberian IP dan penamaan pada komputer.

c. SETTING IP ADDRESS pada WIRELESS CARD

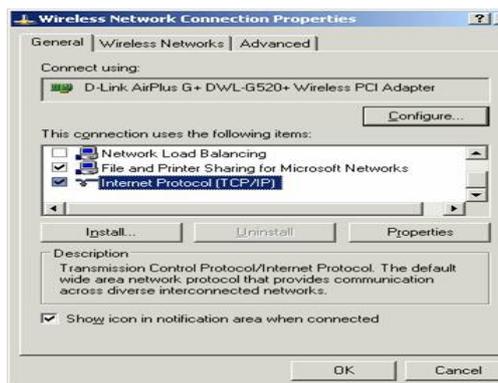
- 1) Klik properties pada Icon Network Places. Bila ada jaringan ETHERNET & WIRELESS maka akan tampil icon seperti dibawah ini. Kalau ingin wirelessnya saja yang dipakai, bisa di DISABLE saja ethernet-nya. Jadi tinggal CARD WIRELESS nya saja

yang kita pakai.



Gambar 15. Network Connection

- 1) Double Klik pada icon Wireless Connection, akan tampil wireless network connection status. Untuk setting IP silahkan klik tombol Properties.
- 2) 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,



Gambar 16. Wireless Network Properties

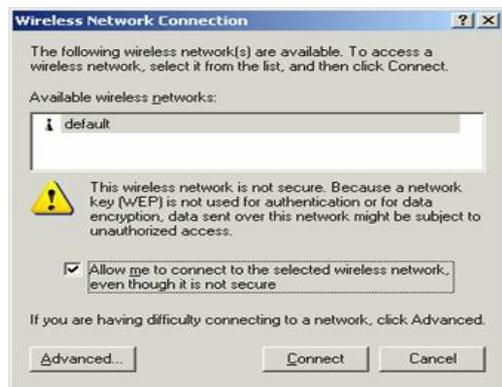
- 4) Silahkan set IP seperti IP yang ada di default AP. Dengan memilih Internet Protocol(TCP/IP) lalu klik pada tombol Properties.
- 5) Setelah IP sudah diset, maka masuk ke tab menu Wireless Network.

7. 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 setting 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.

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

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

Tampak dalam gambar ada AP dengan nama **Default**, untk bisa coneck ke sana silahkan pilih “Allow me to” lalu tekan **Connect**.



Gambar 17. Wireless Network Connection

9. Kalau sudah terhubung dengan AP, maka icon kecil wireless akan nyala dengan warna Hijau.

4. MERUBAH SETTING IP ADDRESS pada ACCESS POINT

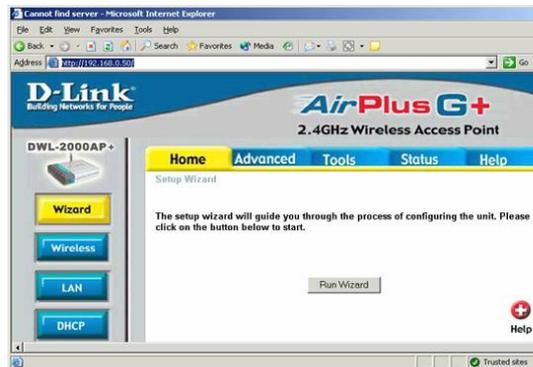
AP dengan merek D-Link menggunakan IP default 192.168.0.50. Maka untuk masuk pada menu setting pada AP bisa melalui Internet Explorer, dengan mengetikkan <http://192.168.0.50> lalu tekan enter. Pada AP merek Dlink untuk masuk pertama kali pakai user **admin** tanpa menggunakan password



Gambar 18. Tampilan Password pada AP-Dlink



Gambar 20. Tampilan menu IP LAN D-LINK



Gambar 19. Tampilan layar utama pada setting AP merek Dlink.

INGAT bahwa syarat 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).

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 konek ke AP, artinya PC tidak bisa masuk dalam jaringan.

Keterangan gambar diatas:

- 1) pada tampilan diatas IP address bisa dirubah sesuai dengan keinginan, lalu tekan tombol APLLY
- 2) Setiap AP dilakukan setting, akan nyala lampu indikatornya. Dan butuh waktu beberapa saat sampai setting baru bisa digunakan.
- 3) **Nomor IP yang telah digunakan untuk Access Point tidak boleh digunakan untuk IP Address pada PC atau Access Point lainnya.**
- 4) **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 <http://192.168.0.50>, jika IP diubah menjadi 192.168.1.55 maka untuk masuk ke setting admin harus menggunakan <http://192.168.1.55>.**

5. KESIMPULAN

1. Jenis Jaringan komputer dikelompokkan berdasarkan ruang lingkup areanya dibedakan menjadi jaringan LAN, MAN, dan WAN.
2. Fungsi dari jaringan komputer sangat beragam diantaranya adalah untuk membagi sumber daya, sarana komunikasi, dan menghemat uang.
3. Jaringan LAN (Local Area Network) adalah jaringan komputer yang jaringannya hanya mencakup wilayah

kecil, seperti jaringan komputer kampus, gedung, kantor, sekolah, dalam rumah, atau yang lebih kecil.

4. Wireless Network merupakan sekumpulan perangkat elektronik yang saling terhubung antara satu dengan lainnya dengan menggunakan media udara/gelombang.
5. Di ruang terbuka rata-rata Access Point saat ini bisa menjangkau sampai radius 400 Meter , atau akan semakin berkurang jika mendapatkan penghalang

DAFTAR PUSTAKA

<http://www.iana.org>.

<http://www.tiaonline.org>

Irawan, Prasetya. 2007. Penelitian Kualitatif & Kuantitatif untuk Ilmu social. Departemen Ilmu Administrasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik UI. Jakarta

Kartono, Kartini. 1990. Pengantar Metodologi Riset Sosial, Mandar maju. Bandung.

Sofana, Iwan. 2010. Cisco CCNA dan Jaringan Komputer. Penerbit Informatika, Bandung.

Sopandi, Dede 2005 Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer. Penerbit Informatika, Bandung.

Syafrizal, Melwin. 2005. Pengantar Jaringan Komputer. Penerbit Andi Offset. Yogyakarta.

Sugeng, Sunarno, 2006. Jaringan Komputer dengan TCP/IP. Penerbit Informatika. Bandung.

Tip Jitu Optimasi Jaringan Wi-Fi. 2010. Penerbit atas kerjasama Wahana Komputer dan Andi Offset. Semarang dan Yogyakarta.

Yani, Ahmad. 2008. Panduan menjadi teknisi Jaringan Komputer. Kawan Pustaka. Jakarta.