BAB IV

ANALISIS KERJA PRAKTEK

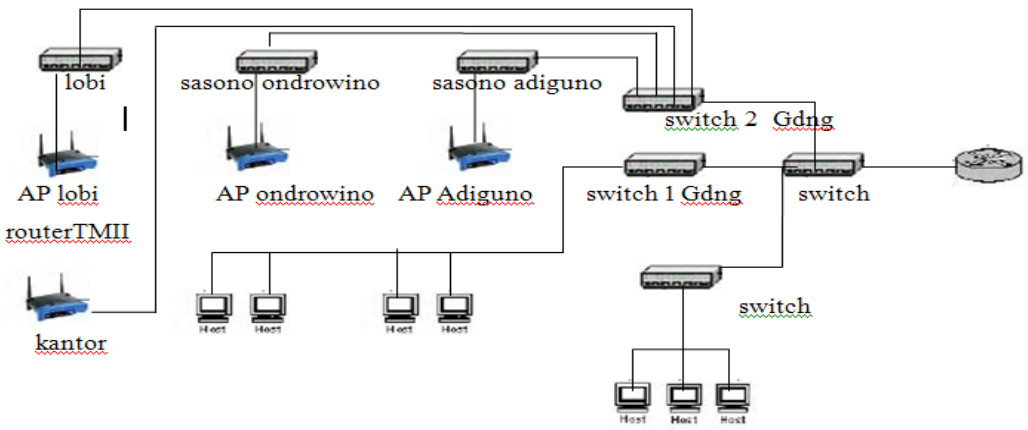
4.1. Perancangan Nirkabel di Gedung Pengeloalaan TMII

Perancangan yang dilakukan berdasarkan observasi lapangan dan permintaan dari pihak TMII sebagai perluasan dari jaringan LAN yang sudah ada. Sesuai dengan keperluan TMII, maka penempatan *access point* dipilih di tempat-tempat yang memang membutuhkan Wireless LAN.

Lokasi dari penempatan *acces point* tersebut adalah, ruang kantor, ruang Sasono Ondrowino, ruang Sasono Adiguno dan lobi Pendopo Agung Sasono Utomo.

4.2. Topologi WLAN di Gedung Pengelolaan TMII

Dari hasil rancangan yang telah dilakukan, maka topologi jaringn WLAN di Gedung Pengelolaan TMII dapat digambarkan secara sederhana seperti di bawah ini:



Gambar 4.1: Topologi WLAN TMII

4.3. Konfigurasi Access Point

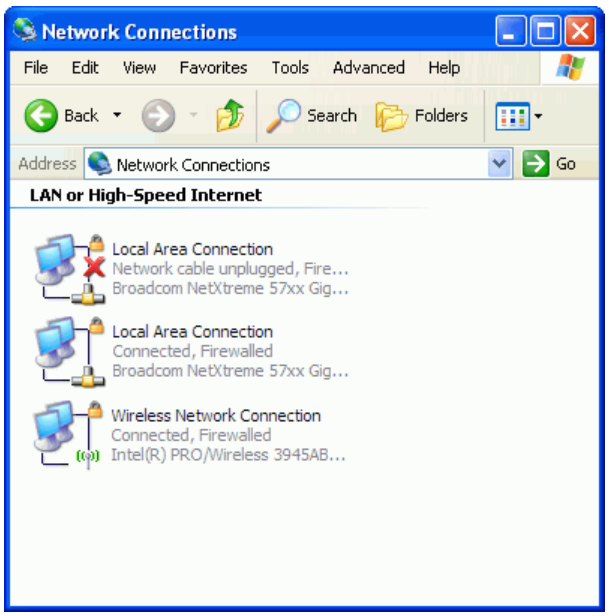
Pada sub bab ini akan dijelaskan tentang instalasi perangkat *access point*. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Letakkan *Access Point* pada tempat optimum, biasanya berada di tengah-tengah dan *line of sight* dengan PC maupun *wireless accessories* (adapter dan ruter).
2. Tempatkan antenna pada posisi dimana antenna mampu mengover *wireless network* dengan baik. Normalnya, performansi yang paling baik adalah antenna diletakkan ditempat pada tempat paling tinggi.
3. Hubungkan AC power adapter ke *socket* power *access point*.
4. Hubungkan ujung kabel UTP *straight* ke *access point* dan ujung kabel lainnya ke *switch*.



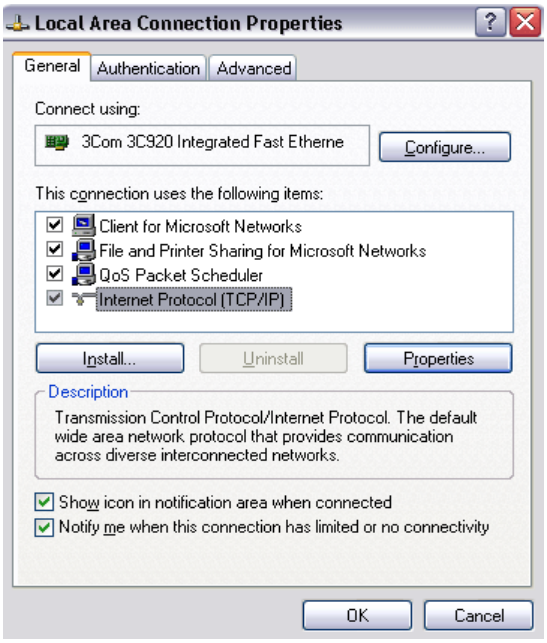
Gambar 4.2: Instalasi *access point*

5. Klik Start, *connect To*, lalu pilih *showAll Connection* pada komputer.
6. Klik kanan pada *Local Area Connection* lalu pilih status.



Gambar 4.2: Jendela *Network Connection*

7. Klik properties pada Local Area Connection Status, lalu klik properties pada Internet Protocol TCP/IP.



Gambar 4.3: Jendela Local Area Connection Properties

8. Setting Ip address komputer Anda dengan IP 192.168.1.2 subnet mask 255.255.255.0 dan default gateway 192.168.1.1



Gambar 4.4: Setting Alamat IP

9. Buka net browser (Internet Explorer, Opera, Mozilla) dan pastikan proxy pada net browser anda kosong.
10. Ketik 192.168.1.1 dalam *address field* net browser. 192.168.1.1 merupakan IP *address default* dari *access point* Linksys ini.
11. Ketik admin pada *username* dan pada *password* (*username* dan *password default acess point* Linksys ini adalah admin).

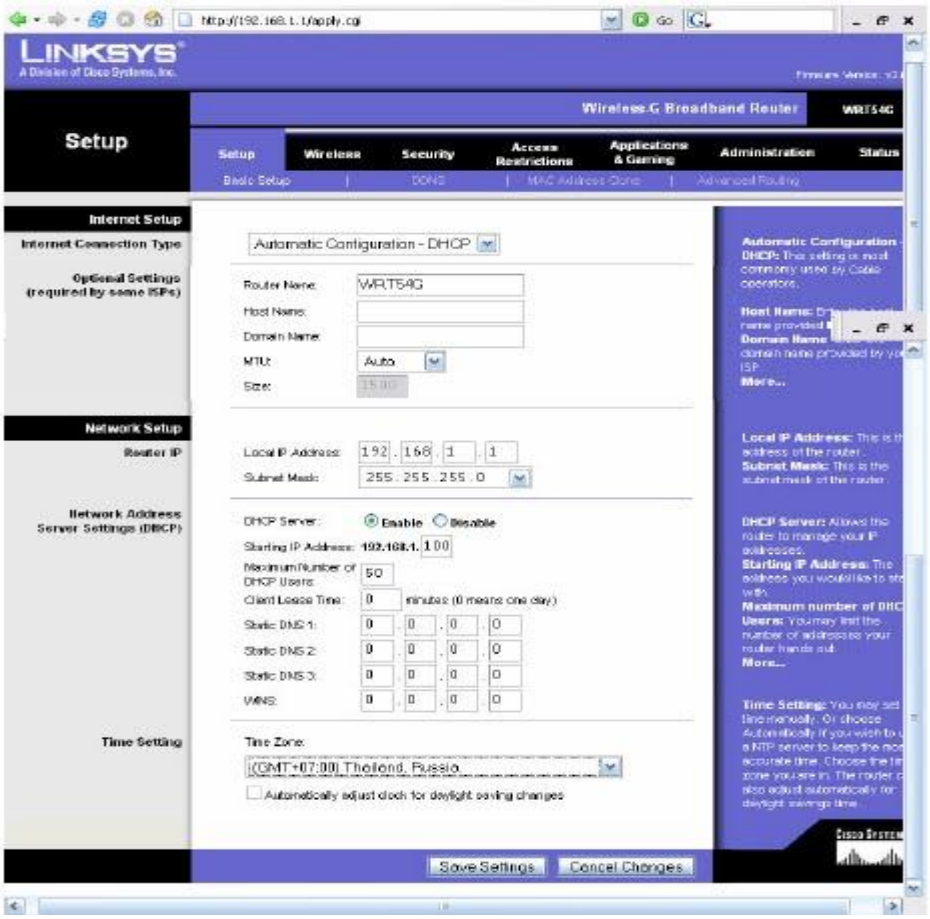


Gambar 4.4: Login *access point*

12. Setting tab setup seperti dibawah ini:

- Internet setup
- Internet connection type : Automatic Configuration - DHCP
- Optional Setting
- Router Name : WRT54G (default)
- Host Name : (kosong)
- Domain Name : (kosong)
- MTU : Auto (default) Network setup
- Router IP :
- Local IP Address : 192.168.1.1 (default)
- Subnet Mask : 255.255.255.0
- Network Address Server Setting
- DHCP Server : Enable (Access Point memberikan alamat IP pada masing-masing Host secara otomatis)
- Starting IP Address : 192.168.1.100 (IP yang akan diberikan mulai dari 192.168.1.100)
- Maximum Number : 50 (Jumlah host yang akan diberikan alamat IP oleh *access point* dibatasi hanya 50 host) of DHCP User
- Client Lease Time : 0 (default)
- Static DNS 1,2,3 : 0.0.0.0 (default)
- WINS : 0.0.0.0 (default)
- Time Setting
- Time Zone : (GMT +07.00 Thailand, Rusia)

- Klik Save Setting



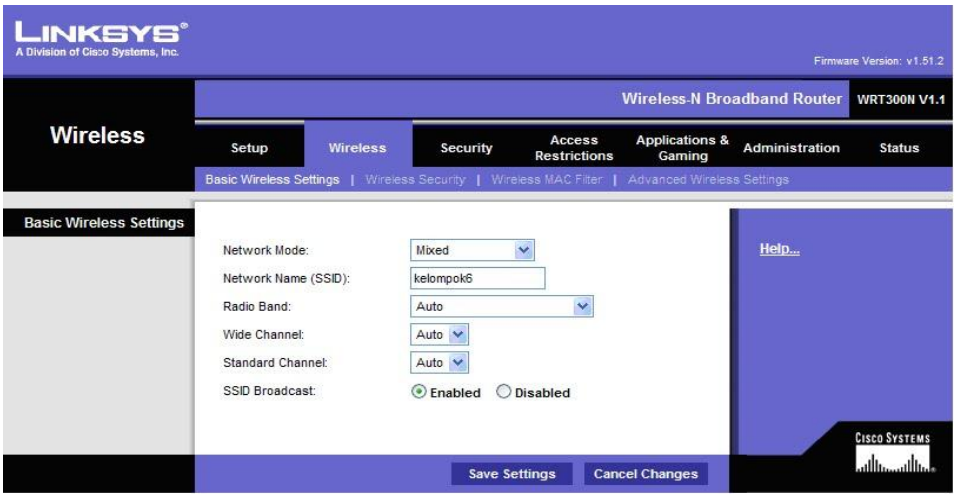
Gambar 4.5: Basic Setup Access Point

13. Klik tab *wireless*, lalu konfiguarsi seperti berikut:

- *Wirelesss network mode* : Mixed (default Access Point yang akan support pada standar 802.11b dan 82.11g)
- *Wireless network name* : Lab wireless (Nama access point yang akan terdeteksi di jaringan wireless)
- *Wireless channel* : 6 – 2.437 GHz (default kanal yang digunakan)

- *Wireless SSIDBroadcast* : Enabled (SSID akan di broadcast ke jaringan wireless)

14. Klik save setting



Gambar 4.6: Basic *Wireless Security*

4.3. Konfigurasi Client

Hubungkan kabel USB pada port USB adapter, lalu hubungkan kabel USB pada port USB komputer .



Gambar 4.7: Konfigurasi USB Wireless adapter

1. Windows Xp akan secara otomatis mendeteksi adapter. Masukkan CD-ROM setup pada CD-ROOM drive. Kemudian setup wizard akan otomatis muncul.

   (jika tidak, run manual dengan setup.exe dari driver).



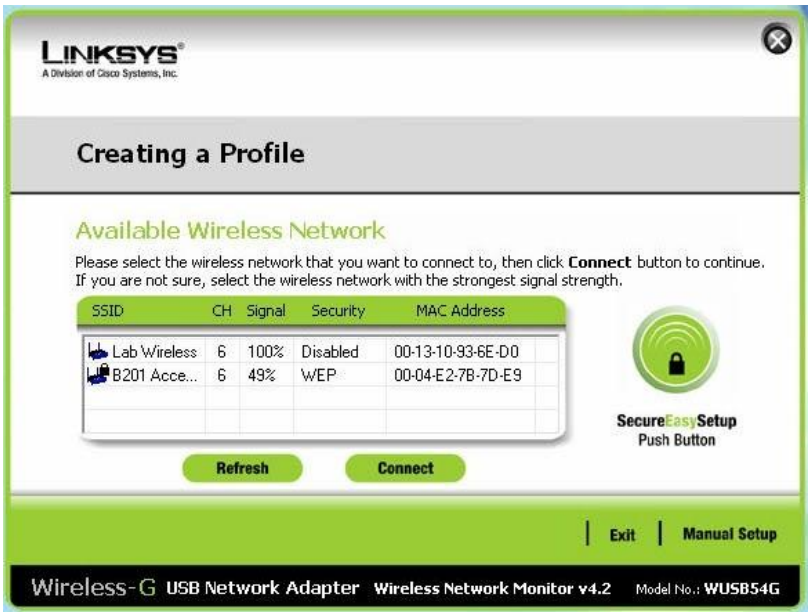
Gambar 4.8: Instalasi USB Wireless adapter

2. Klik pada tombol next setelah memilih install.
3. Pada license agreement klik *Next.*



Gambar 4.9: license agreement

4. Setelah tahap instalasi selesai akan tampil window Creating a profile dan secar otomatis wireless adapter akan mencari sinyal di sekitar yang aktif.
5. Klik SSID Lab Wireless lalu klik connect. Maka usb Wireless adapter akan terhubung dengan Access Point Lab wireless



Gambar 4.10: Koneksi ke *Access Pont* pada Linksys

Apabila ingin menggunakan *Wireless Network Connection* di *Windows*, maka kita harus me-non aktifkan Linksys *Network* Monitor terlebih dahulu. Langkahnya sebagai berikut yaitu:

1. Klik kanan pada Linksys *Network* Monitor, lalu klik *Use* Windows XP *Wireless Configuration.*



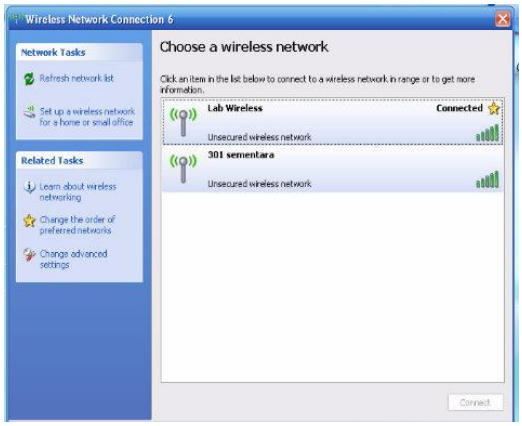
Gambar 4.11: Me-non aktifkan Linksys

2. Klik kanan pada icon *Network Wireless Connection* pada taskbar, lalu pilih *View Available Wireless Network.*



Gambar 4.12: Membuka *Wireless Network Connection*di windows

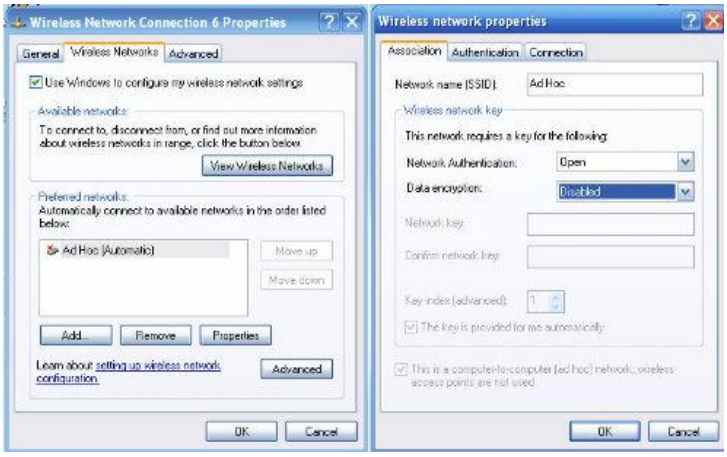
3. Klik SSID Lab *Wireless* lalu klik *Connect*. Maka USB *Wireless* adapter akan terhubung dengan *Access Point* Lab *wireless.*



Gambar 4.13: Koneksi ke *Access Point* Pada windows

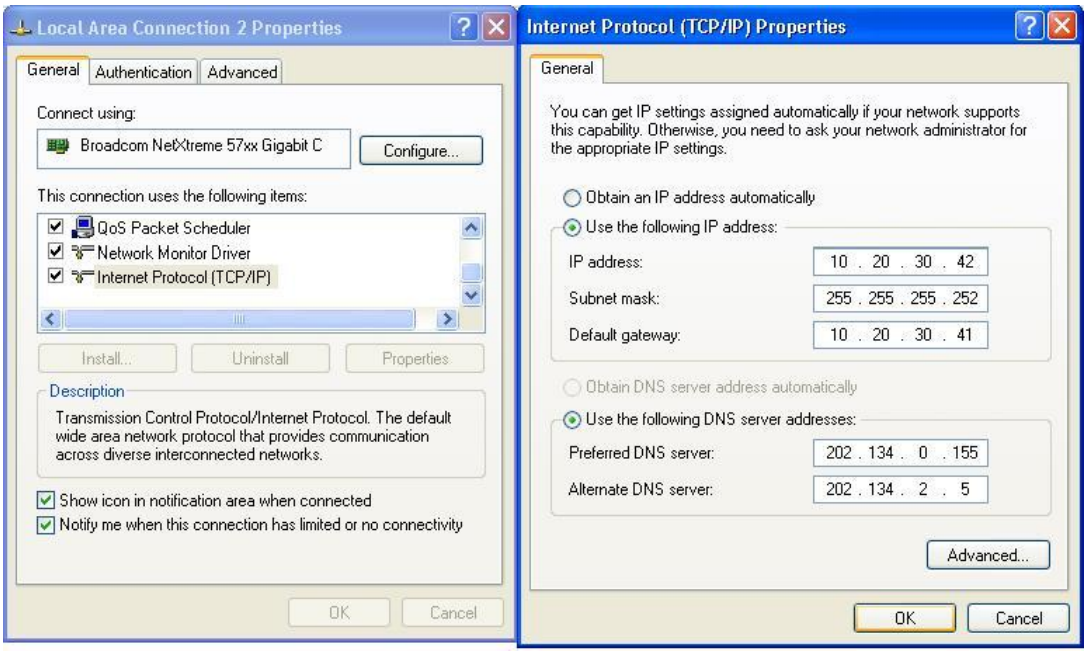
Pada mode Ad-Hoc ini, untuk melakukan interaksi dengan komputer lain, semua komputer yang akan dihubungkan harus memiliki *wireless* adapter atau untuk Laptop memiliki fasilitas Wi-Fi. Salah satu koputer mode ini dijadikan SSID Broadcaster. Berikut adalah langkah-langkah instalasi dan konfigurasinya pada salah satu komputer yang ingin dijadikan SSID broadcaster:

1. Aktifkan *Wireless* adapter masing – masing komputer yang akan dihubungkan dengan jaringan.
2. Klik kanan pada *icon Network Wireless Connection* pada taskbar.
3. Klik *Change the order preferred Network*.
4. Klik *add* pada kolom *Preferred Network*, lalu ketikkan Nama *Network* yang akan digunakan pada kolom *Network Name*, contoh nama SSID *Broadcasternya* adalah Ad Hoc.
5. Klik Ok



Gambar 4.14: Setting SSID Broadcaster

6. Klik *refresh network list* maka akan muncul koneksi Ad-Hoc dengan nama SSID Ad-Hoc.



Gambar 4.15: Setting IP Address

7. Kemudian pilihlah opsi *Change advance setting. Klik 2 kali pada opsi internet protocol*(TCP/IP).
8. Kemudian setting pada masing-msaing komputer dengan IP address yang berbeda dengan aturan 192.168.xxx dengan xxx adalah sesuai angka yang diharapkan dalam range 1 s/d 254, missal (192.168.1.65).
9. Tentukan Subnet mask-nya dengan 255.255.255.0 untuk membentuk jaringan local. Kosongkan gatewaynya.
10. Klik Ok untuk verifikasi

11. Tes koneksi dengan *command* PING pada *command prompt*, bila terhubung maka komputer – computer tersebut siap berkomunikasi dalam jaringan Ad-Hoc secara Pear to pear.