# BAB III

# PEMBAHASAN

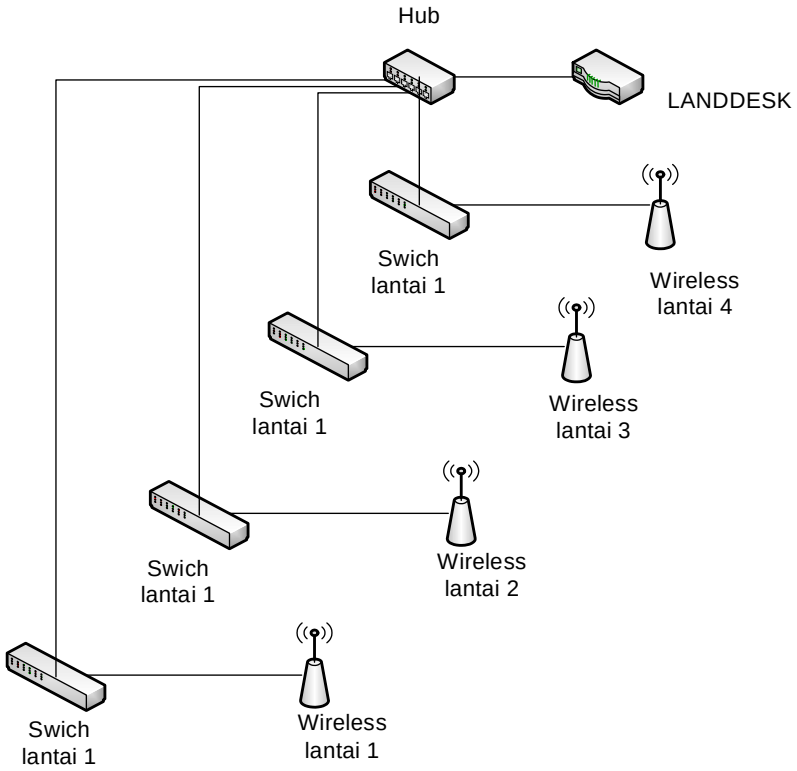
## 3.1 Rancangan WLAN di Kantor Badan Geologi Bandung

Rancangan yang dilakukan berdasarkan observasi lapangan Kantor Badan Geologi sesuai dengan keperluan Kantor Badan Geologi, maka penempatan *access point* dipilih di tempat-tempat yang memang membutuhkan *Wireless LAN*.

Lokasi dari penempatan *access point* tersebut adalah, pada gedung D yang hanya dilokasi atau daerah gedung tersebut.

## 3.2 Topologi WLAN di Kantor Badan Geologi Bandung

Dari hasil rancangan yang telah dilakukan, maka topologi jaringan WLAN di Kantor Badan Geologi dapat dilihat pada gambar 3.1. Dapat dijelaskan bahwa topologi yang dipakai di Gedung D ini memakai topologi campuran, bisa diperhatikan pada gambar 3.1 setiap lantai mempunyai satu *Access point*,dan dibagi menjadi empat bagian setiap lantainya, pada gedung D ini mempunyai empat lantai. Dari *Landdesk* menghubungkan ke *hub*, kemudian *hub* membagi kepada empat *swich*, dan *swict* pun mehubungkan ke *Acces Point.*




**Gambar 3. 1 Topologi**

## 3.3 *IP Address* WLAN

Jaringan komputer yang berada di lingkungan Kantor Badan Geologi telah menggunakan DHCP *Server* untuk pengaturan *ip address* kepada *client*-nya. Sehingga konfigurasi *ip address* menjadi lebih dinamis. *Range ip address* yang digunakan adalah 10.101.102.0 – 10.101.102.24. Namun untuk keperluan tertentu ada beberapa *ip address* yang digunakan secara *static* atau secara *automatis,* termasuk untuk *access point* yang digunakan untuk perancangan WLAN ini.

## 3.4 Sistem Keamana WLAN

System keamana pada WLAN, tidak sembarangan dan langsung mengakses ke wireless, namun harus menpunyai password terlebih dahulu agar

bisa mengakses ke *wireless* dan juga ada batasannya pengguna. Apabila menginginkan akses ke *internet* harus meminta kepada server *password* dan *ip address*-nya di simpan, jadi yang bisa menggunakan akses ini hanya orang yang sudah tersimpan *ip address*-nya dan mempunyai *password*. Ketika sudah terakses ke *internet* tidak bisa sembarangan untuk membuka situs, karna telah di *protect* terlebih dahulu

## 3.5 *Access Point Linksys WAP54G*

Dalam perancangan WLAN di Kantor Badan Geologi ini menggunakan *access point Linksys WAP54G* dengan berbagai pertimbangan dan kebutuhan.

### 3.5.1 Pengenalan *Access Point Linksys WAP54G*

Berikut ini adalah gambaran secara umum dan keterangan dari *access point Linksys WAP54G* yang digunakan untuk perancangan WLAN di Kantor Badan Geologi

1. PANEL DEPAN

Pada panel depan terdapat beberapa LED yang mengindikasikan aktivitas dan status dari *access point*.



**Gambar 3. 2 Bagian depan.**

a. Logo Cisco

Jingga/Putih. Logo Cisco Adalah tombol *Secure Easy Setup access point* yang akan menyala bila *access point* dihidupkan. Logo Cisco berwarna jingga bila fitur *Secure Easy Setup* tidak digunakan, dan akan berwarna putih bila sedang digunakan. Tombol logo cisco juga dapat digunakan untuk mereset SSID dan WPA-PS K *key* dengan cara menekannya selama 10 detik.

*b. Power*

Merah.LED Power akan menyala bila *access point* dihidupkan (*powered on*).

*c. Act*

Hijau.LED Act akan menyala untuk mengindikasikan bahwa *wireless* siap digunakan. Dan akan berkedip bila ada *transfer* data (*transmit* atau *receive*).

*d. Link*

Jingga.LED Link akan menyala bila berhasil terhubung ke jaringan LAN. Dan akan berkedip bila ada *transfer* data yang melalui jaringan LAN.

2. PANEL BELAKANG

*Port Ethernet network*, power, dan tombol reset terletak di panel belakang *access point.*



**Gambar 3. 3 Bagian dari belakang.**

a. *LAN Port*

*Port ethernet network* yang menghubungkan ke perangkat jaringan LAN seperti *switch* atau *router.*

b. *Reset Button*

Dengan menekan tombol reset ini selama 10 detik, maka seluruh konfigurasi *access point* akan terhapus dan kembali kedefault.

c. *Power Port*

*Port Power* menghubungkan *access point* ke adaptor.

### 3.5.2 Menghubungkan *Access Point* ke Jaringan LAN

Langkah pertama yang harus dilakukan sebelum mengkonfigurasi *access point* adalah menghubungkan *access point* tersebut ke jaringan LAN yang ada. Berikut adalah langkah-langkahnya:

1. Hubungkan ujung kabel *ethernet network* ke *switch* atau *router* dan ujung yang satunya lagi ke port LAN yang ada di belakang *access point*.



**Gambar 3. 4 Menghubungkan port LAN.**

2. Hubungkan power adapter ke *port power access point*.



**Gambar 3. 5 Menghubungkan power adapter.**

Jika *access point* sudah menyala dan terhubung ke dalam jaringan LAN maka *access point* telah siap untuk dikonfigurasi.

## 3.6 Konfigurasi *Access Point* Menggunakan *Setup Wizard*

Untuk mengkonfigurasi *access point* bisa menggunakan komputer yang terhubung dalam satu jaringan LAN yang sama dengan *access point* tersebut. Cara termudah adalah dengan menggunakan *Setup Wizard* yang terdapat pada CD.

Setup bawaan dari produk tersebut. Langkah-langkah cara mengkonfigurasi *access point* dijelaskan sebagai berikut:

1. Masukkan CD setup. Setelah itu akan muncul W*elcome Screen Setup Wizard*. Untuk memulai konfigurasi tekan tombol *Click Here to Start* atau tombol *Setup*.



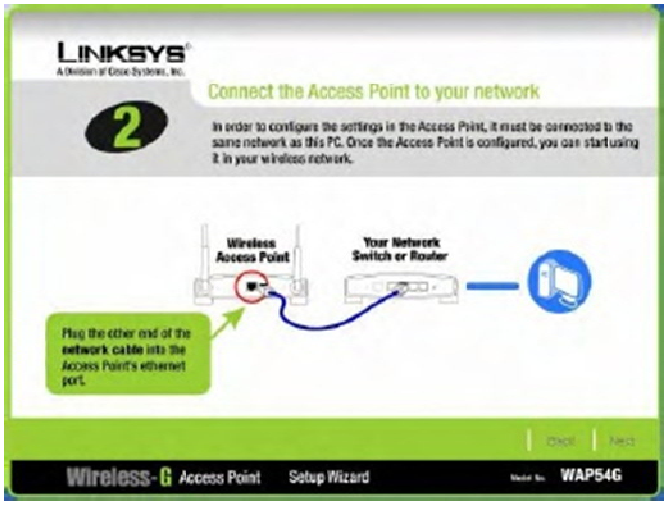

**Gambar 3. 6 Wellcome server.**

2. Pastikan jika ujung kabel *ethernet network* telah terhubung ke *switch* atau *router* pada jaringan LAN. Setelah itu tekan next.



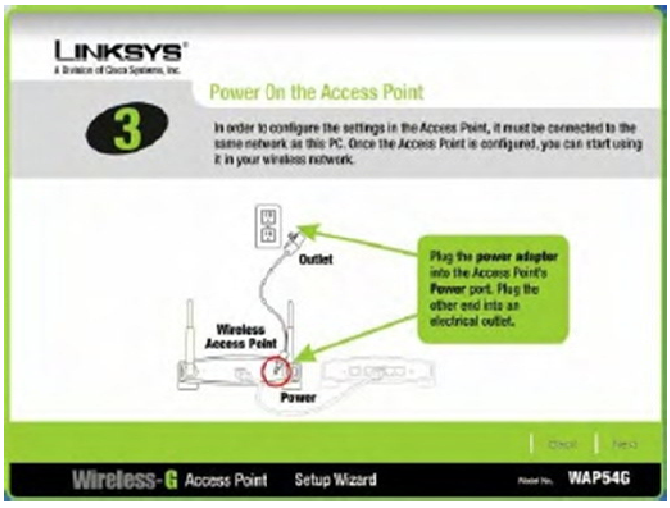

**Gambar 3. 7 Menghubungkan ke Jaringan LAN.**

3. Pastikan juga jika ujung kabel *ethernet network* yang satu lagi telah tehubung ke port LAN yang terdapat pada *access point*. Kemudian tekannext.



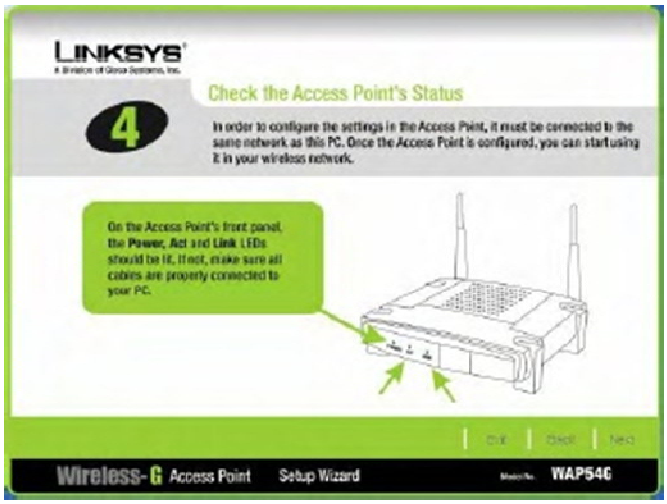

**Gambar 3. 8 Menghubungkan ke port LAN.**

4. Lalu pastikan bahwa *access point* telah dihidupkan dengan menghubungkan kabel power adapter yang tersedia. Lalu tekan next




**Gambar 3. 9 Menghubungkan Power Adapter Access Point.**

Periksa status *access point* dengan melihat lampu indikator yang terdapat pada panel depan *access point*. Bila LED indicator Power, Actdan Link sudah menyala kemudian tekan next.




**Gambar 3. 10 Melihat Status Access Point.**

5. Setelah itu sistem akan mendeteksi *access point* yang terpasang pada jaringan, dan menampilkan nama dari *access point* tersebut di kolom sebelah kiri. Bila ada lebih dari satu *access point* yang terpasang pada jaringan silakan pilih *access point* yang akan dikonfigurasi, kemudian tekan next.




**Gambar 3. 11 Memilih Access Point yang Akan Dikonfigurasi.**

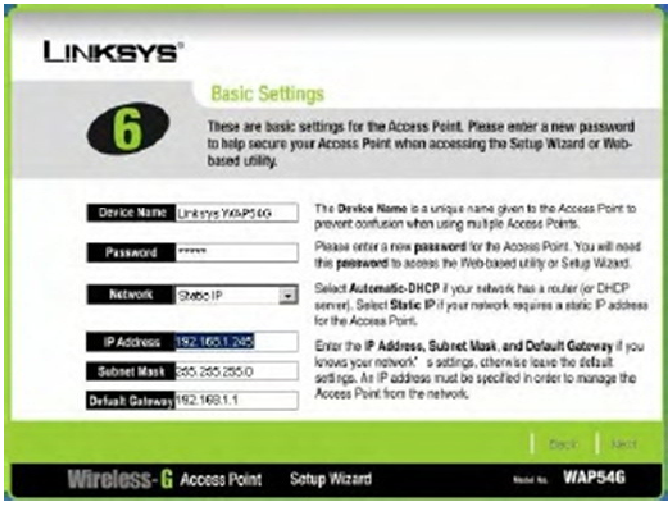
Masukkan *password* yang diminta. Secara *default*, *password*-nya adalah ‘admin’.

Setelah itu tekan enter.




**Gambar 3. 12 Tampilan Password.**

6. Selanjutnya akan terlihat tampilan konfigurasi dasar secara *default*. Isikan *Device Name*, ubah *password* supaya aman, dan masukkan IP address. Bila telah diisi, lalu tekan next.



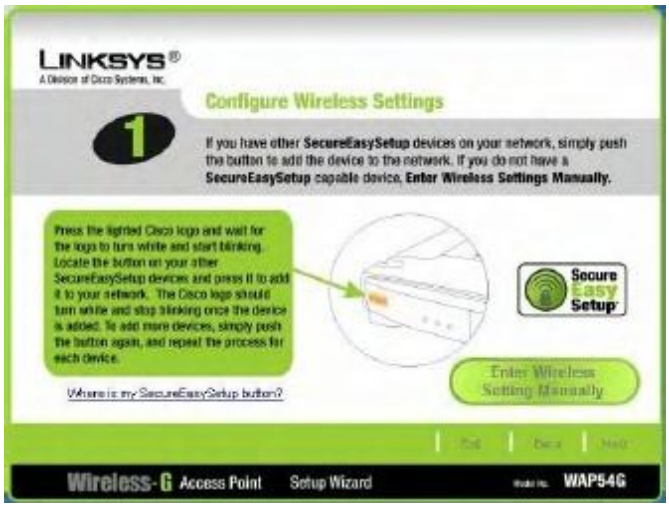

**Gambar 3. 13 Tampilan Konfigurasi Dasar.**

7. Berikut adalah tampilan konfigurasi yang penulis lakukan untukaccess point di perpustakaan.



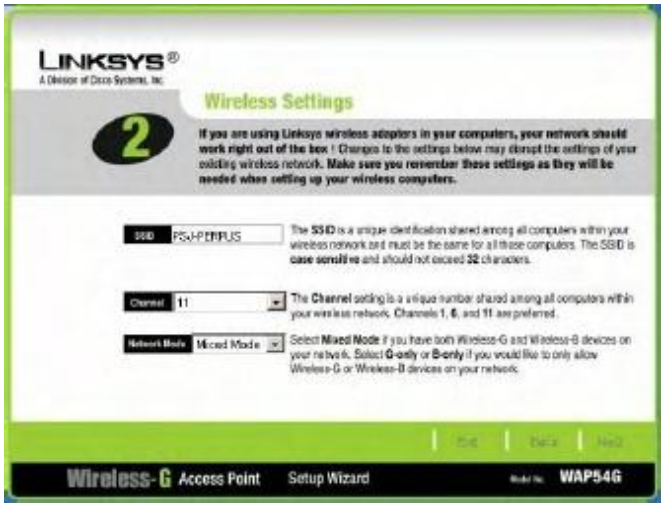

**Gambar 3. 14 Tampilan Konfigurasi Dasar Untuk Access Point.**

Setelah itu akan tampil pengaturan konfigurasi *wireless.*




**Gambar 3. 15 Tampilan Pengaturan Konfigurasi Wireless.**

1. Masukkan konfigurasi untuk SSID, Channel, dan Network Mode untuk jaringan *wireless* yang digunakan. Setelah itu tekan next.




**Gambar 3. 16 Konfigurasi SSID, Channel, dan Network Mode pada Access Point.**

2. Atur konfigurasi keamanan yang akan digunakan pada *access point* yang terpasang. Disini penulis men-*disable* pengaturan keamanannya. Jika telah dipilih kemudian tekan next.




**Gambar 3. 17 Tampilan Pengaturan Keamanan.**

3. Setelah konfigurasi selesai dilakukan, maka akan tampil layar konfirmasi yang akan menanyakan apakah konfigurasi tersebut akan disimpan. Bila sudah yakin silakan tekanYes.




**Gambar 3. 18 Tampilan Konfirmasi Pengaturan.**

4. Lalu akan terlihat proses penyimpanan konfigurasi baru.




**Gambar 3. 19 Proses Penyimpanan Konfigurasi.**

5. Selanjutnya layar Congratulations akan tampil yang menandakan bahwa konfigurasi yang baru telah berhasil dilakukan.




**Gambar 3. 20 Tampilan layar Congratulation.**