

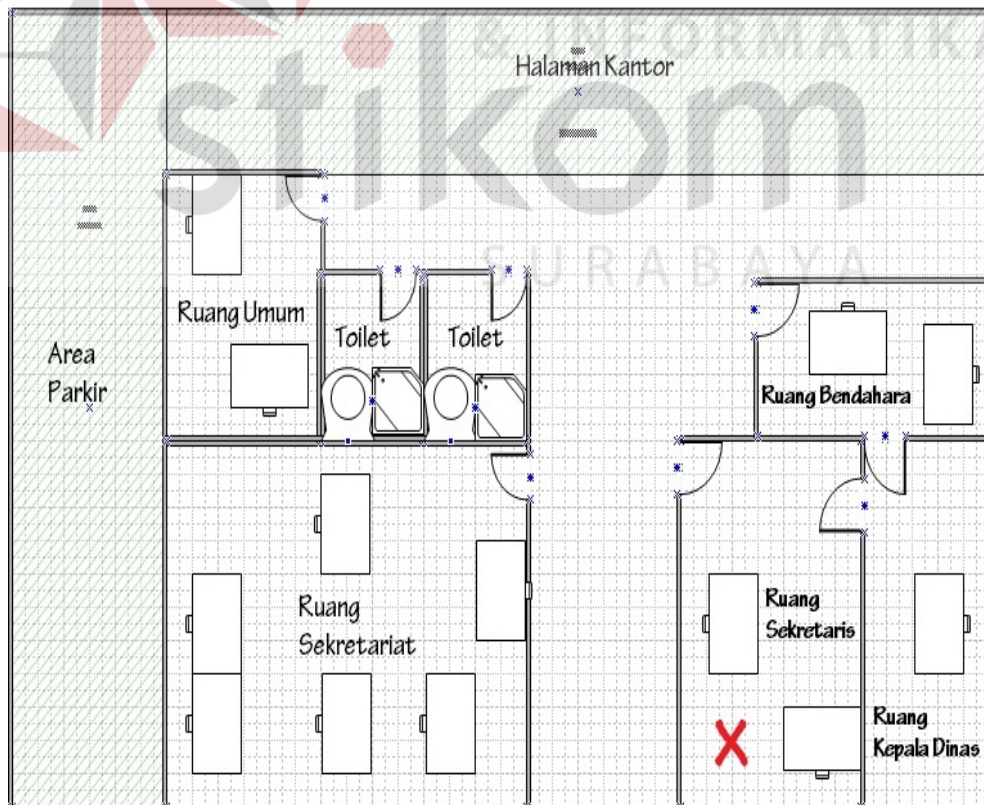
## BAB IV

### HASIL KERJA PRAKTEK

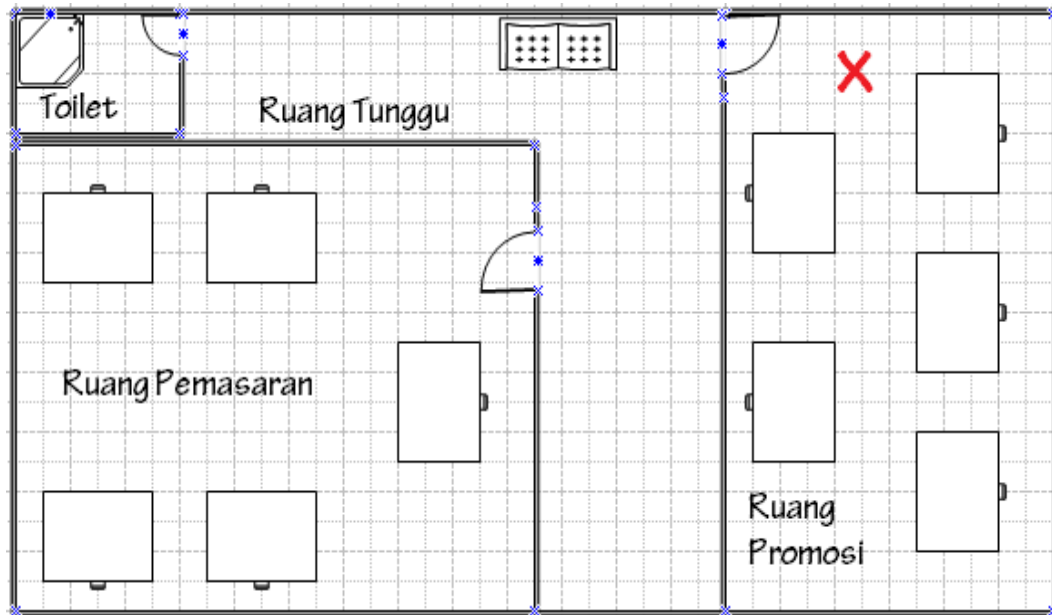
#### 4.1 Perancangan WLAN di Dinas Pariwisata

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

Lokasi dari penempatan *access point* tersebut adalah, ruang promosi (lantai 2), dan ruang sekretaris (lantai 1). Agar lebih jelas dapat dilihat gambar berikut, tanda X (silang) merupakan lokasi *access point*.



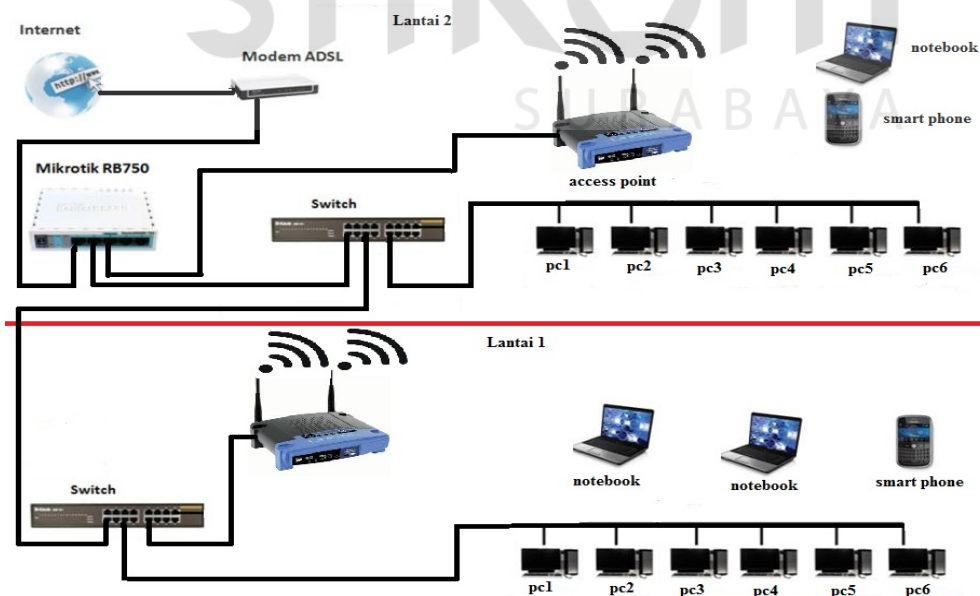
**Gambar 4.1:** Denah Lantai Satu Dinas Pariwisata Kota Batu



Gambar 4.2: Denah Lantai Dua Dinas Pariwisata Kota Batu

#### 4.2 Topologi WLAN di Dinas Pariwisata

Dari hasil rancangan yang telah dilakukan, maka topologi jaringan WLAN di Dinas Pariwisata Kota Batu dapat digambarkan secara sederhana seperti di bawah:



Gambar 4.3: Topologi WLAN Dinas Pariwisata Kota Batu

### 4.3 IP Address WLAN

Jaringan komputer yang berada di lingkungan Dinas Pariwisata Kota Batu telah menggunakan DHCP Server untuk pengaturan ip address kepada client-nya. Sehingga konfigurasi ip address menjadi lebih dinamis. *Range ip address* yang digunakan adalah 192.168.41.10 – 192.168.1.60. Namun untuk keperluan tertentu ada beberapa ip address yang digunakan secara *static*, termasuk untuk *access point* yang digunakan untuk perancangan WLAN ini.

**Tabel 4.1:** Konfigurasi IP Address

LOKASI	ACCESS POINT NAME	PASSWORD	IP ADDRESS	SSID
RUANG PROMOSI	AP-PROMOSI	*****	192.168.1.59	DP-PROMOSI
RUANG SEKRETARIS	AP-SEKRETARIS	*****	192.168.1.60	DP-SEKRETARIS

### 4.4 Access point Linksys WAP54G

Dalam perancangan WLAN di Dinas Pariwisata Kota Batu ini menggunakan *access point* Linksys WAP54G dengan berbagai pertimbangan dan kebutuhan. Spesifikasi lebih lengkap dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.2:** Spesifikasi Linksys WAP54G

Model	WAP54G
Standards	IEEE 802.11g, IEEE 802.11b, IEEE 802.3, IEEE 802.3u
Ports/Buttons	One 10/100 Auto-Cross Over (MDI/MDI-X) port, power port, reset and SES button

Cabling Type	RJ-45
LEDs	<i>Power, Activity, Link, SecureEasySetup</i>
Transmit <i>Power</i>	802.11g: Typ. 13.5 +/- 2dBm @ Normal Temp Range 802.11b: Typ: 16.5 +/- 2dBm @ Normal Temp Range
Security Features	WPA, Linksys <i>Wireless</i> Guard, WEP Encryption, MAC Filtering SSID Broadcast enable/disable
WEP Key Bits	64/128-bit
Dimensions (W x H x D)	7.32" x 1.89" x 6.65" (186 mm x 48 mm x 169 mm)
Unit Weight	16.23 oz. (0.46 kg)
<i>Power</i>	External, 12V DC
Certifications	FCC

#### 4.4.1 Pengenalan Access point Linksys WAP54G

Berikut ini adalah gambaran secara umum dan keterangan dari *access point* Linksys WAP54G yang digunakan untuk perancangan WLAN di Dinas Pariwisata Kota Batu.

##### 4.4.1.1 Panel Depan

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



**Gambar 4.4:** Panel Depan

Logo Cisco adalah tombol SecureEasySetup *access point* yang akan menyala bila *access point* dihidupkan. Logo Cisco berwarna jingga bila fitur SecureEasySetup tidak digunakan, dan akan berwarna putih bila sedang digunakan. Tombol logo cisco juga dapat digunakan untuk mereset SSID dan WPA-PSK key dengan cara menekannya selama 10 detik.

**a. Power**

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

**b. Act**

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

**c. Link**

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

#### 4.4.1.2 PANEL BELAKANG

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



**Gambar 4.5:** Panel 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 ke default.

**c. Power Port**

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

#### 4.4.2 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 4.6:** Menghubungkan port LAN

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



**Gambar 4.7:** Menghubungkan *power adapter*

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

#### 4.5 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:

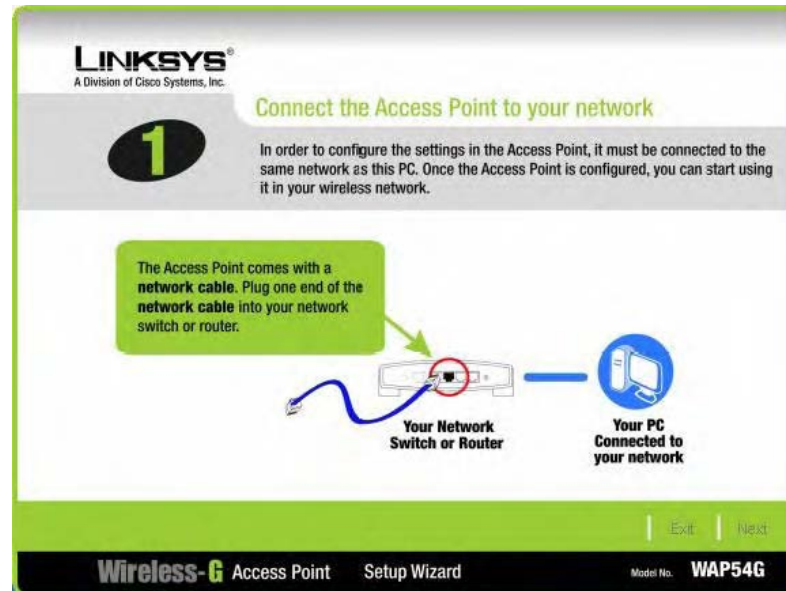
1. Masukkan CD *setup*. Setelah itu akan muncul *Welcome Screen Setup Wizard*.

Untuk memulai konfigurasi tekan tombol **Click Here to Start** atau tombol **Setup**.



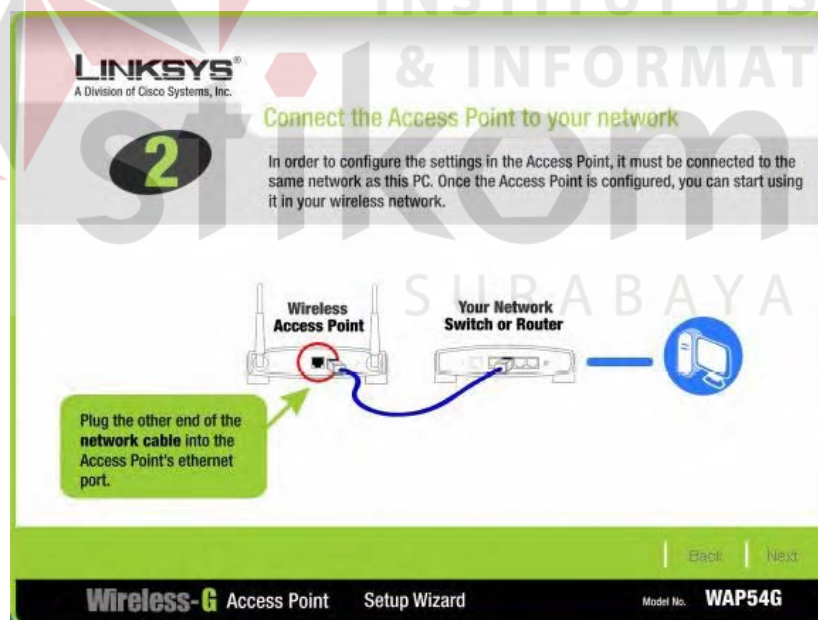
**Gambar 4.8:** Welcome Screen

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



**Gambar 4.9:** Menghubungkan ke Jaringan LAN

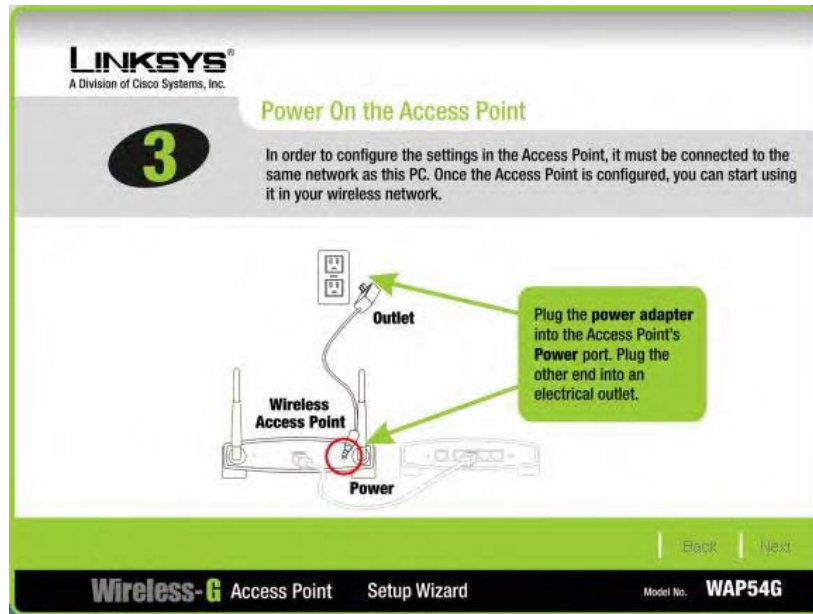
3. Pastikan juga jika ujung kabel *Ethernet network* yang satu lagi telah terhubung ke port LAN yang terdapat pada *access point*. Kemudian tekan **next**.



**Gambar 4.10:** Menghubungkan ke port LAN *Access point*

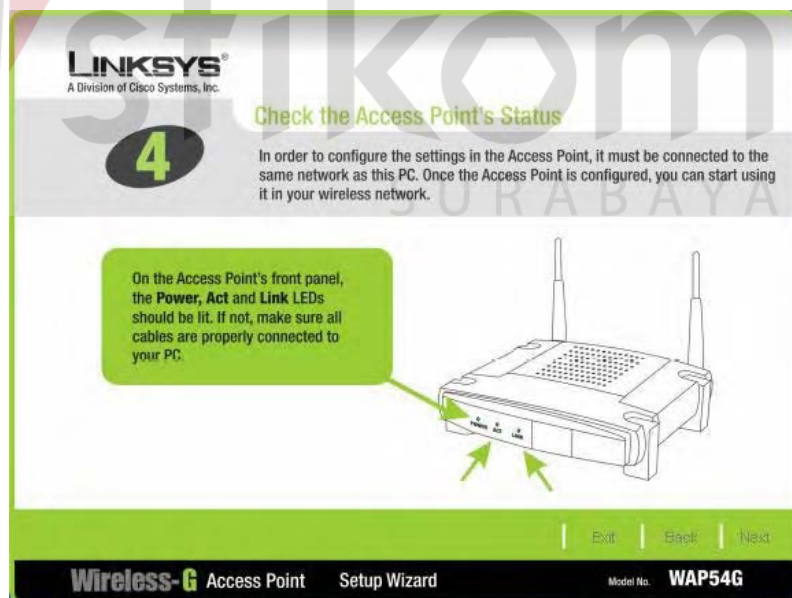
4. Lalu pastikan bahwa *access point* telah dihidupkan dengan menghubungkan kabel *power adapter* yang tersedia. Lalu tekan **next**.





Gambar 4.11: Menghubungkan Power Adapter Access point

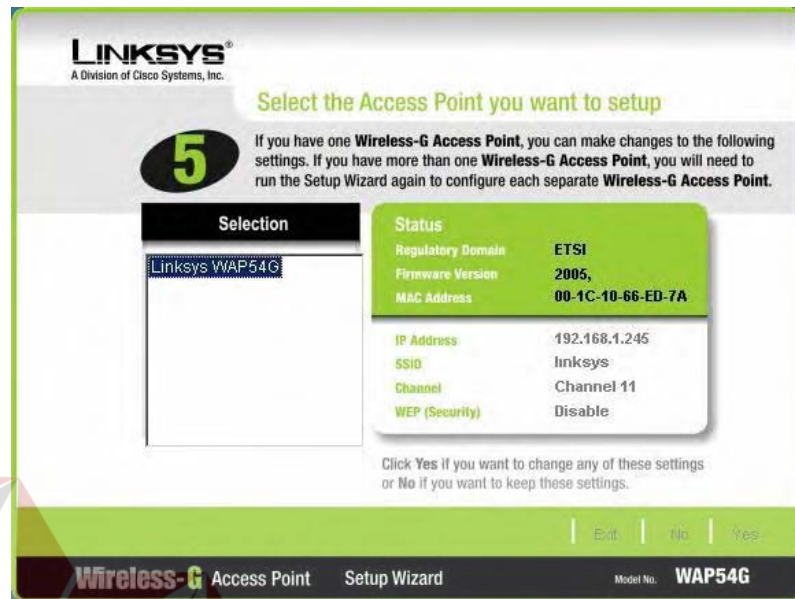
5. Periksa status *access point* dengan melihat lampu indikator yang terdapat pada panel depan *access point*. Bila LED indikator **Power**, **Act** dan **Link** sudah menyala kemudian tekan **next**.



Gambar 4.12: Melihat Status Access point

6. 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**.



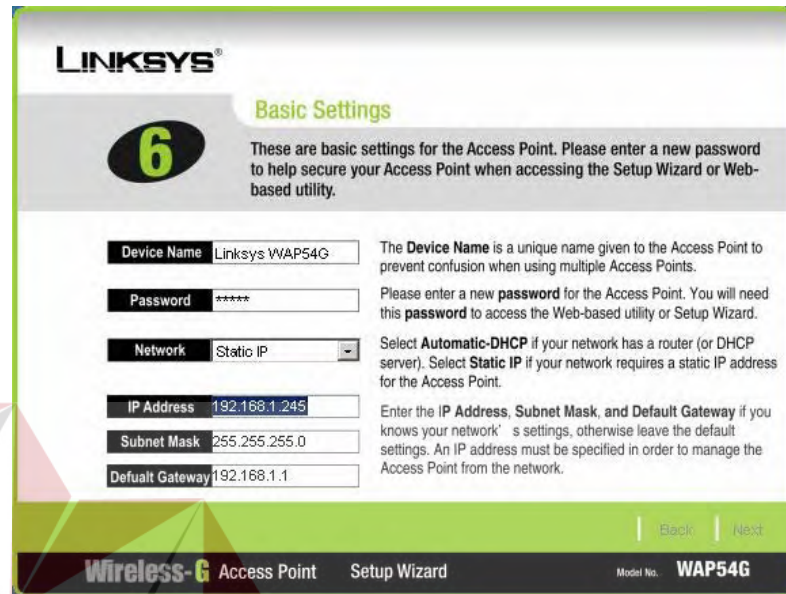
**Gambar 4.13:** Memilih *Access point* yang Akan Dikonfigurasi

7. Masukkan *password* yang diminta. Secara *default*, *password*-nya adalah 'admin'. Setelah itu tekan **enter**.



**Gambar 4.14:** Tampilan Password

8. 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**.



**LINKSYS®**

## Basic Settings

**6** These are basic settings for the Access Point. Please enter a new password to help secure your Access Point when accessing the Setup Wizard or Web-based utility.

**Device Name** Linksys WAP54G The **Device Name** is a unique name given to the Access Point to prevent confusion when using multiple Access Points.

**Password** \*\*\*\*\* Please enter a new **password** for the Access Point. You will need this **password** to access the Web-based utility or Setup Wizard.

**Network** Static IP Select **Automatic-DHCP** if your network has a router (or DHCP server). Select **Static IP** if your network requires a static IP address for the Access Point.

**IP Address** 192.168.1.245 Enter the **IP Address, Subnet Mask, and Default Gateway** if you knows your network's settings, otherwise leave the default settings. An IP address must be specified in order to manage the Access Point from the network.

**Subnet Mask** 255.255.255.0

**Default Gateway** 192.168.1.1

Back Next

Wireless-G Access Point Setup Wizard Model No. WAP54G

Gambar 4.15: Tampilan Konfigurasi Dasar

9. Berikut adalah tampilan konfigurasi yang penulis lakukan untuk *access point* di ruang promosi.



**LINKSYS®**

## Basic Settings

**6** These are basic settings for the Access Point. Please enter a new password to help secure your Access Point when accessing the Setup Wizard or Web-based utility.

**Device Name** AP-PROMOSI The **Device Name** is a unique name given to the Access Point to prevent confusion when using multiple Access Points.

**Password** \*\*\*\*\* Please enter a new **password** for the Access Point. You will need this **password** to access the Web-based utility or Setup Wizard.

**Network** Static IP Select **Automatic-DHCP** if your network has a router (or DHCP server). Select **Static IP** if your network requires a static IP address for the Access Point.

**IP Address** 192.168.1.59 Enter the **IP Address, Subnet Mask, and Default Gateway** if you knows your network's settings, otherwise leave the default settings. An IP address must be specified in order to manage the Access Point from the network.

**Subnet Mask** 255.255.255.0

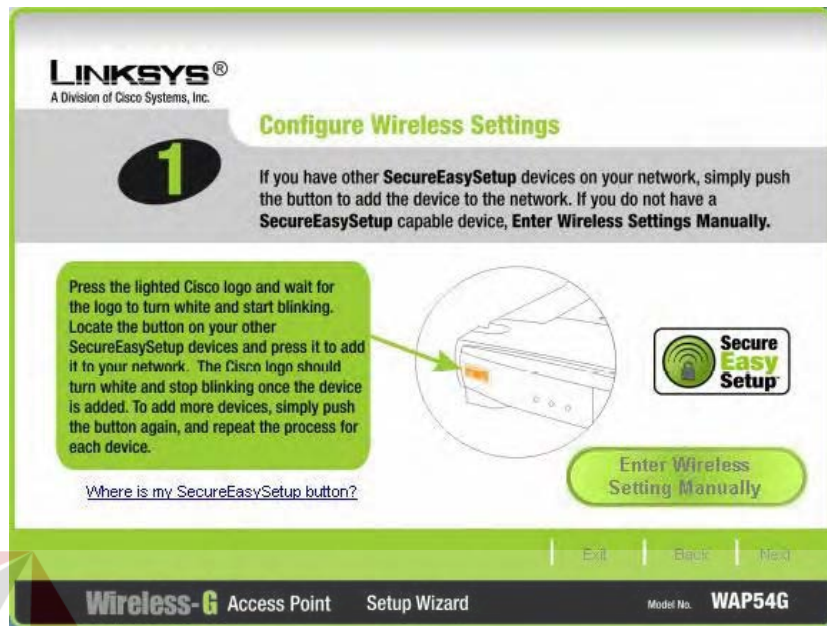
**Default Gateway** 192.168.1.1

Back Next

Wireless-G Access Point Setup Wizard Model No. WAP54G

Gambar 4.16: Tampilan Konfigurasi Dasar Untuk *Access point* pada Promosi

10. Setelah itu akan tampil pengaturan konfigurasi *wireless*.



**Gambar 4.17:** Tampilan Pengaturan Konfigurasi *Wireless*

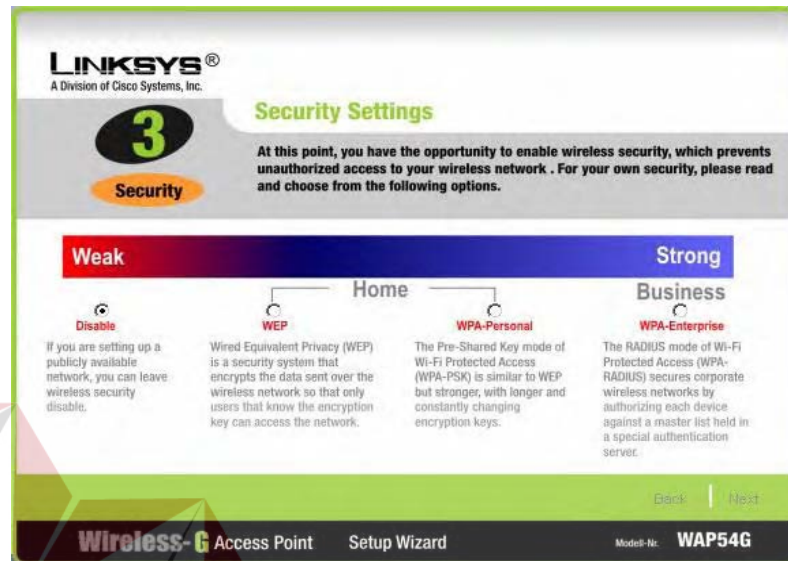
11. Masukkan konfigurasi untuk SSID, Channel, dan *Network Mode* untuk jaringan *wireless* yang digunakan. Setelah itu tekan **next**.



**Gambar 4.18:** Konfigurasi SSID, Channel, dan *Network*

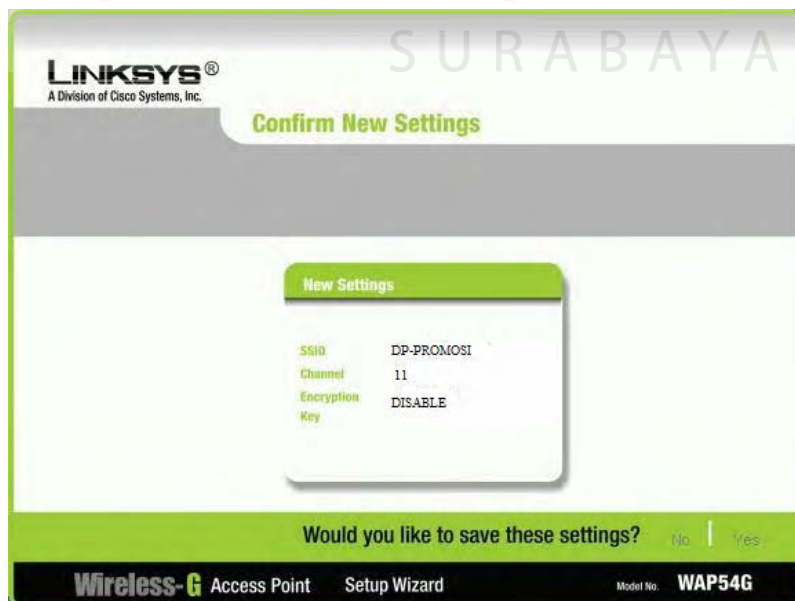
Mode pada *Access point* Promosi

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



Gambar 4.19: Tampilan Pengaturan Keamanan

13. Setelah konfigurasi selesai dilakukan, maka akan tampil layar konfirmasi yang akan menanyakan apakah konfigurasi tersebut akan disimpan. Bila sudah yakin silakan tekan **Yes**.



Gambar 4.20: Tampilan Konfirmasi Pengaturan

14. Lalu akan terlihat proses penyimpanan konfigurasi baru.



**Gambar 4.21:** Proses Penyimpanan Konfigurasi

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



**Gambar 4.22:** Tampilan layar *Congratulations*

#### 4.6 Mengkoneksikan Komputer Client ke WLAN

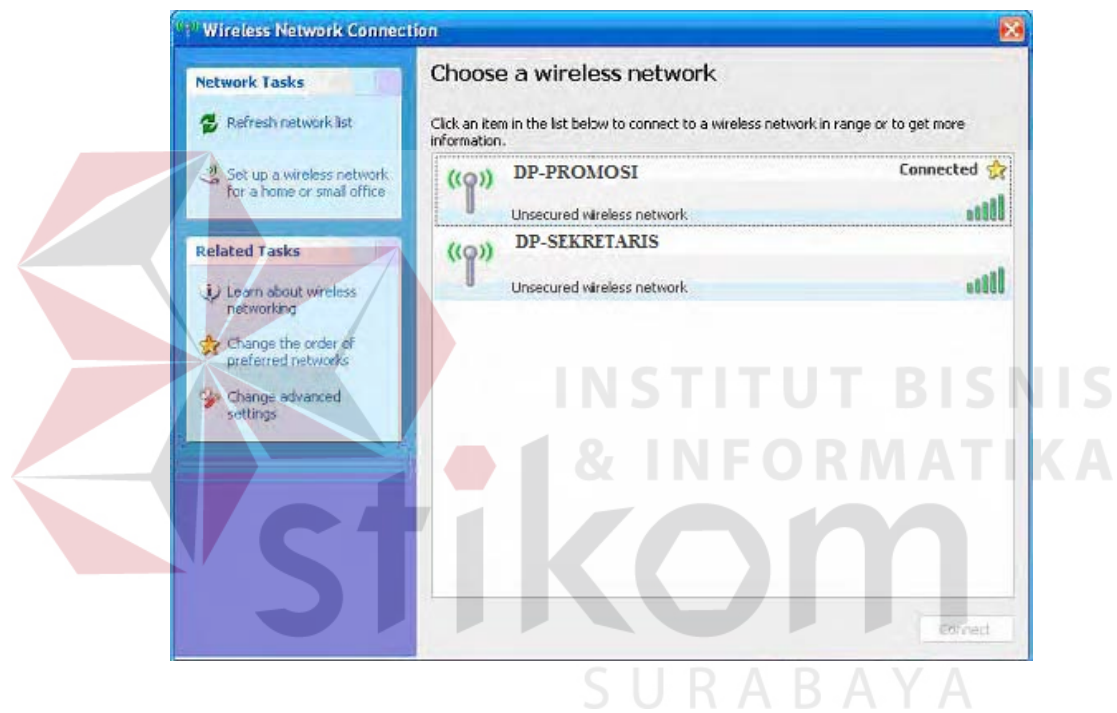
Komputer client baik laptop maupun PC yang sudah terpasang *wireless* LAN card dapat terhubung ke dalam jaringan WLAN yang tersedia. Cara mengkoneksikannya pun cukup mudah. Berikut adalah caranya, menggunakan laptop dengan sistem operasi Windows XP.

1. Pastikan bahwa wi-fi pada laptop dalam keadaan ON (aktif).
2. Klik kanan pada icon *Network Wireless Connection* pada taskbar, lalu pilih *View Available Wireless Networks*.



**Gambar 4.23:** Icon *Wireless Network*

3. Kemudian akan tampil *Wireless Network Connection* yang tersedia. Pilih jaringan WLAN dengan sinyal yang paling baik, lalu klik Connect.



**Gambar 4.24:** *Wireless Network Connection*