LAMPIRAN

1. **Instalasi Jaringan *Wireless Bridge***

   Instalasi dan Konfirgurasi *TP-LINK TL-WR841ND*

   Setelah semua *device* terhubung dengan benar antar gedung yaitu antara Gedung A dengan Gedung B sesuai dengan skema rancangan yang telah di buat diatas. Maka dapat langsung melakukan instalasi dan konfigurasi jaringan.

   **1. Persiapan Instalasi Jaringan pad Gedung**

   Mempersiapkan semua alat yang dibutuhkan sesuai dengan Prosedurisasi Instalasi *Wireless Bridge* diatas dan mengikuti langkah-langkah tersebut, dilakukan secra bersamaan di setiap gedung, untuk dapat saling berkomunikasi gunakanlah alat Radio HT. Setelah semuanya dilakukan dengan benar lalu melakukan instalasi perangkat radio/*access point*.

   2. Instalasi *Access Point* pada Gedung A

   Langkah-langkah yang dilakukan :

   a. Konfirgurasi IP *Address*

   1. Mengkonfirgurasi *Network Connection* pada *control panel*, lalu *double* klick *connection* pada *Network Interface Cart* (NIC). Lalu akan muncul tampilan berikut, klik *Properties*.
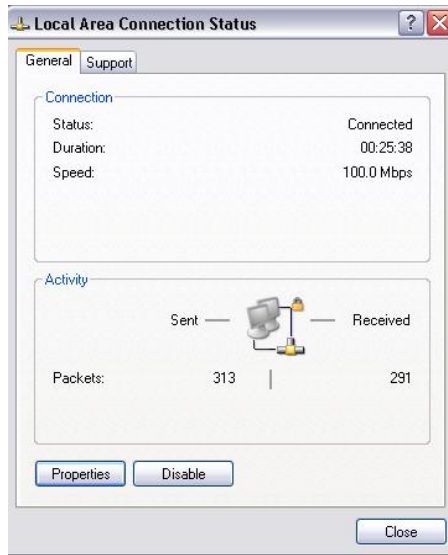
Gambar L.1 Konfirgurasi *Network Connection* Gedung A

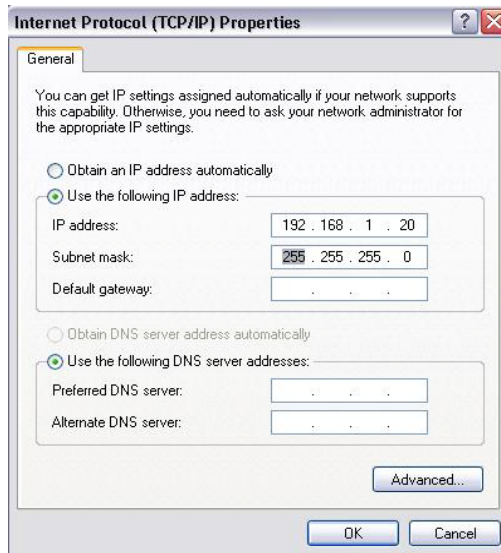2. Pada tampilan ini, *double* klick *Internet Protocol* (TCP/IP)

Gambar L.2 Konfirgurasi *Internet Protocol* (TCP/IP) Gedung A

3. Setelah tampilan *Internet Protocol* (TCP/IP) Propertis muncul, lakukan pengalamatan IP yang akan digunakan pada komputer *server* yang berada pada Gedung A.

   PC IP *address* : 192.168.1.20

   PC *Subnet mask* : 255.255.255.0

**Gambar L.3** Konfirgurasi TCP/IP *Properties* Gedung A

b. Ubah *Setting Access Point default*

1. Ubah Settingan *Access Point default* untuk Gedung A menjadi settingan awal konfirgurasi, dengan melakukan *log-in* pada web-*browser*, lalu masukan IP *address* (*Default* AP : 192.168.1.1) pada *address* bar di web-*browser* lalu tekan *enter*.
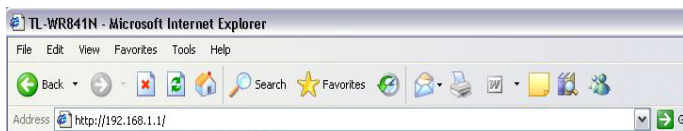
Gambar L.4 *Log-in Web-Browser Access Point Default*

2. Pada tampilan awal akan muncul Status *Access Point default*.
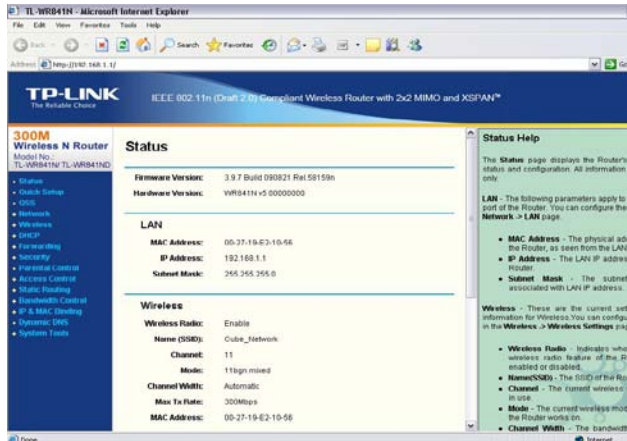
Gambar L.5 *Status Access Point Default*

3. Setelah muncul tampilan awal *access point*, klik menu setup maka akan muncul menu *password* dan *username default access point* yaitu:

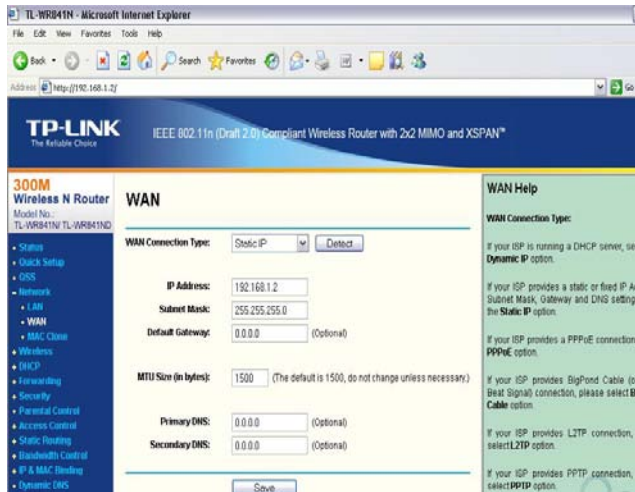   *Username*   : *admin*

    Password   : *admin*

Gambar L.6 *Login Default Access Point*

4. Pada tampilan setup masukan *ip address* yang telah direncanakan untuk Gedung A setelah itu tekan *apply setting*.

   IP Address   : 192.168.1.2

   *Subnet mask*   : 255.255.255.0

Gambar L.7 *Setting IP Address Access Point* Gedung A

5. Setelah merubah *ip address deafult* dan *subnet mask default access point* menjadi *ip address* dan subnet mask yang sudah direncanakan untuk Gedung A, tekan menu wireless untuk merubah *Network mode*, SSID dan *channel* yang sudah ditentukan untuk gedung server itu tekan *apply settings*.
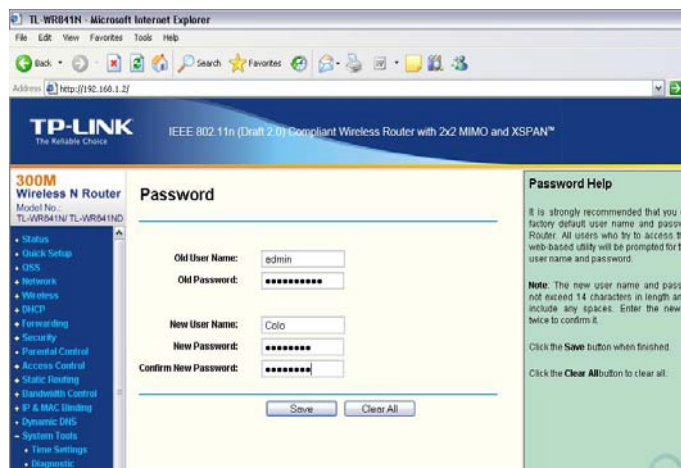
   SSID   : Gedung A

   Channel   : 9-40 MHz

   Network mode   : 11 bgn mixed
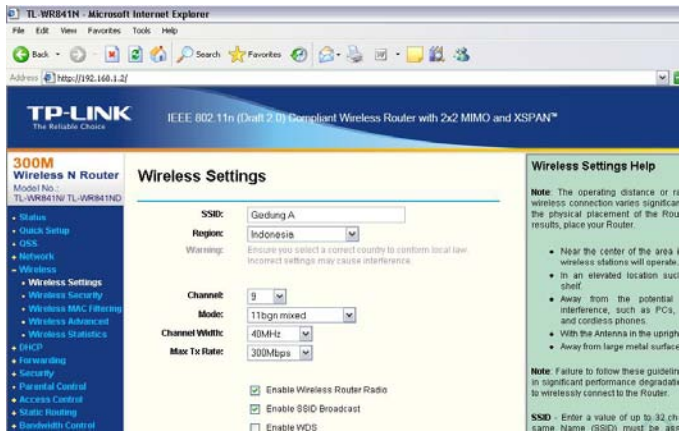
Gambar L.8 *Wireless SSID* dan *Channel*

6. Bila ingin merubah *username* dan *password*, klik menu *System Tools* dan masukan *username* dan *password* baru yang diinginkan lalu tekan *apply setting*.
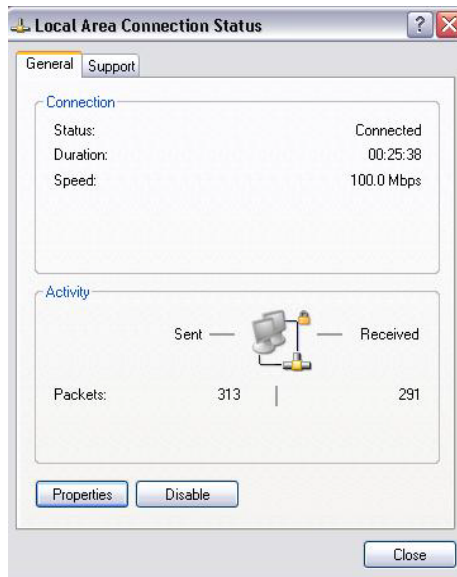

Gambar L.9 *Settingan Username* dan *Password Access Point*

3. Instalasi *Access Point* pada Gedung B

Langkah-langkah yang dilakukan :

a. Konfirgurasi IP *Address*

1. Mengkonfirgurasi *Network Connection* pada *control panel*, lalu *double* klick *connection* pada *Network Interface Cart* (NIC). Lalu akan muncul tampilan berikut, klik *Properties*.

Gambar L.10 Konfirgurasi *Network Connection* Gedung B

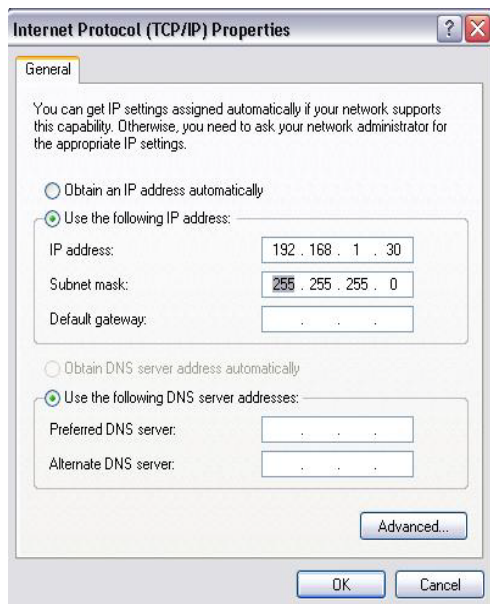2. Pada tampilan ini, *double* klick *Internet Protocol* (TCP/IP)

Gambar L.11 Konfirgurasi *Internet Protocol* (TCP/IP) Gedung B

3. Setelah tampilan *Internet Protocol* (TCP/IP) Propertis muncul, lakukan pengalamatan IP yang akan digunakan pada komputer *server* yang berada pada Gedung B.
   PC IP *address*   : 192.168.1.30
   PC *Subnet mask*   : 255.255.255.0

**Gambar L.12** Konfirgurasi TCP/IP *Properties* Gedung B

b. Ubah *Setting Access Point default*

1. Ubah Settingan *Access Point default* untuk Gedung B menjadi settingan awal konfirgurasi, dengan melakukan *log-in* pada web-*browser*, lalu masukan IP *address* (*Default* AP : 192.168.1.1) pada *address* bar di web-*browser* lalu tekan *enter*.
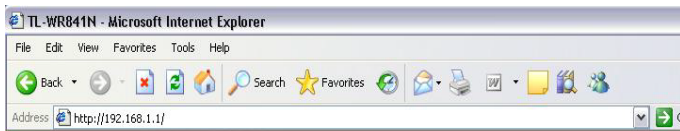
Gambar L.13 *Log-in Web-Browser Access Point Default*

2. Pada tampilan awal akan muncul Status *Access Point default*.
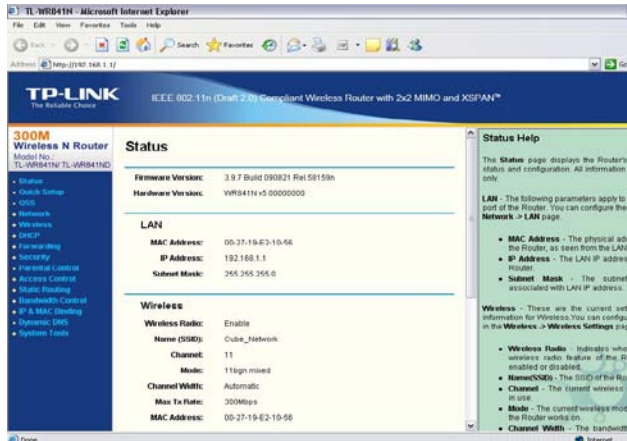
Gambar L.14 *Status Access Point Default*

3. Setelah muncul tampilan awal *access point*, klik menu setup maka akan muncul menu *password* dan *username default access point* yaitu:

    Username   : *admin*

    Password   : *admin*

Gambar L.15 *Login Default Access Point*

4. Pada tampilan setup masukan *ip address* yang telah direncanakan untuk Gedung A setelah itu tekan *apply setting*.

   IP Address   : 192.168.1.3

   Subnet mask   : 255.255.255.0
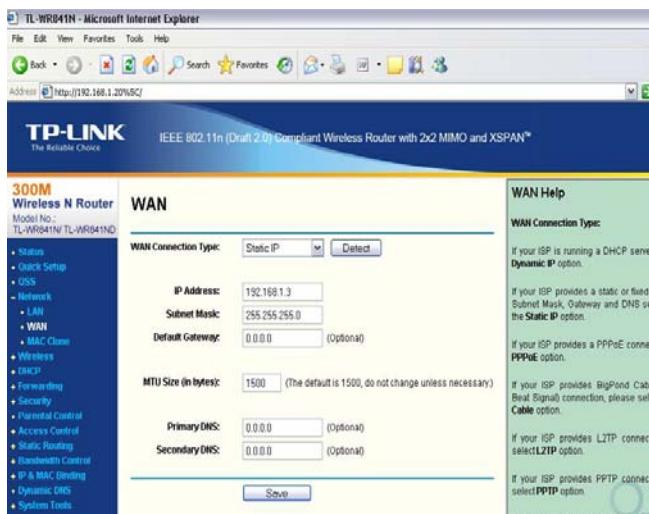
Gambar L.16 *Setting IP Address Access Point* Gedung B

5. Setelah merubah *ip address deafult* dan *subnet mask default access point* menjadi *ip address* dan subnet mask yang sudah direncanakan untuk Gedung A, tekan menu wireless untuk merubah *Network mode*, SSID dan *channel* yang sudah ditentukan untuk gedung server itu tekan *apply settings*.

   SSID   : Gedung B

   Channel   : 9-40 MHz

   Network mode : 11 bgn mixed
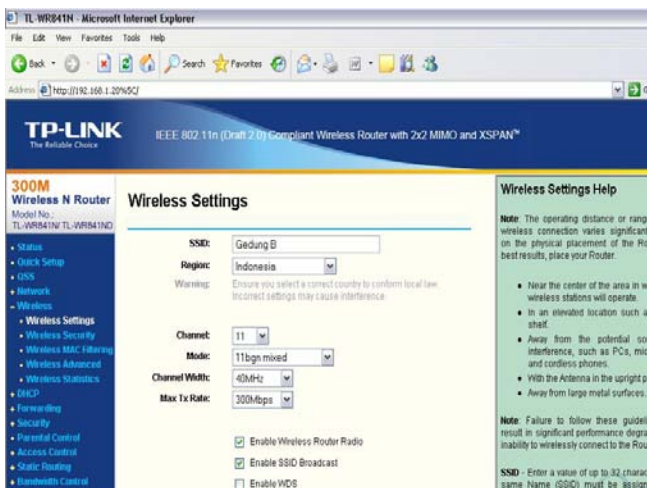
Gambar L.17 *Wireless SSID* dan *Channel*

6. Bila ingin merubah *username* dan *password*, klik menu *System Tools* dan masukan *username* dan *password* baru yang diinginkan lalu tekan *apply setting*.
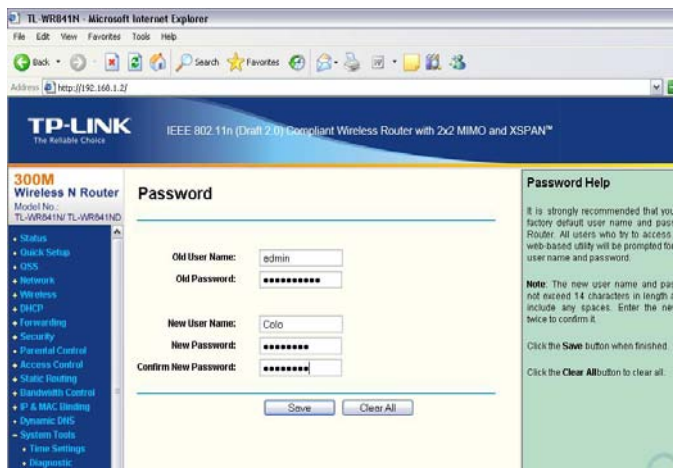
Gambar L.18 *Settingan Username* dan *Password Access Point*

4. Uji Koneksi

Untuk dapat melihat apakah jaringan *Wireless Bridge* yang telah di konfirgurasi berhasil atau tidak, maka akan diadakan uji koneksi. Ada beberapa uji koneksi yang akan di jalankan yaitu:

1. Uji koneksi dari komputer *server* yang ada pada Gedung A dengan *access point* yang ada pada gedung A, dengan melakukan ping *IP Address access point* gedung A yaitu : 192.168.1.2

Gambar L.19 Uji koneksi antara komputer *server* ke *access point* Gedung A.

2. Uji koneksi dari komputer *client* yang ada Pada gedung B dengan *access point* yang ada pada gedung B, dengan melalukan ping *IP Address access point* Gedung B yaitu : 192.168.1.3

Gambar L.20 Uji koneksi antara komputer *client* Gedung B ke *access point* Gedung B.

3. Uji koneksi dari komputer *client* yang ada pada Gedung B dengan *access point* yang ada pada Gedung A, dengan melakukan ping IP *Address access point* Gedung A yaitu: 192.168.1.2

Gambar L.21 Uji koneksi antara komputer *client* Gedung B ke *access point* Gedung A.

4. Uji koneksi dari komputer *client* yang ada pada Gedung B dengan komputer *server* yang ada pada Gedung A, dengan melakukan ping *IP Address access point* Gedung A yaitu: 192.168.1.20


Gambar L.22 Uji koneksi antara komputer *client* Gedung B dengan komputer *server* yang ada di Gedung A.

5. Konfirgurasi Standard Keamanan *Access Point*

Dalam otentifikasi standar keamanan dalam jaringan *Wireless Bridge* ini adalah mengkonfirgurasi keamanan dengan WPA Personal, untuk otentifikasi keamanan yang besar dapat menggunakan konfirgurasi Radius yang harus dikendalikan oleh *server* khusus. Berikut adalah konfirgurasi standar keamanan pada Access Point *TP-LINK TL-WR841ND* :
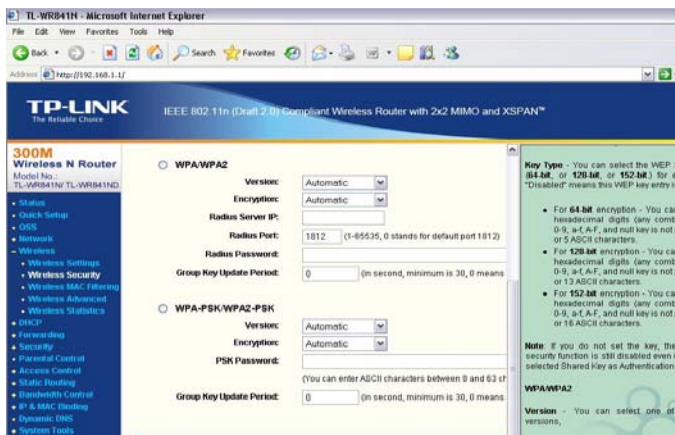
1. WPA Personal

Untuk mengkonfirgurasi otentifikasi dan *enkripsi*, klik menu *wireless* lalu klik menu *Wireless Security*.
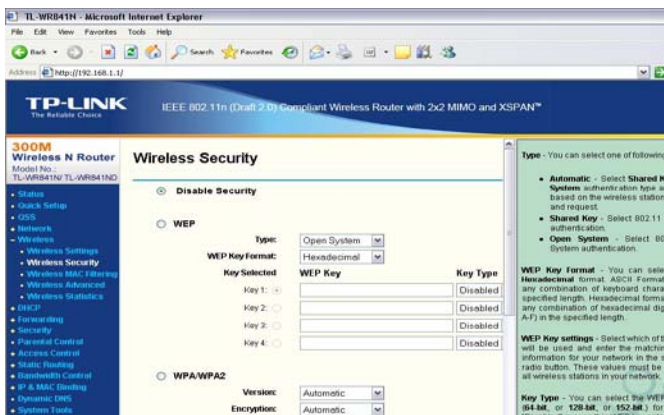
Gambar L.23 Tampilan *Default* keamanan pada TP-LINK TL-WR841ND.

Tampilan pertama pada menu *wireless security*, pada security mode menunjukan *default* keamanan pada *access point* adalah *disable*, untuk merubah keamanan pada *access point* pilih WPA personal pada *pop-up menu* yang berada pada *security* mode, setelah itu masukan *WPA shared key* di tempat yang tersedia setelah itu klik *apply settings*.

Gambar L.24 Tampilan keamanan pada TP-LINK TL-WR841ND

menggunakan WPA Personal

2. *Mac Filtering*

Untuk dapat memfilter Mac Address yang di izinkan untuk dapat mengakses jaringan *wireless*, klik MAC Filter pada *Wireless Menu*, lalu pilih enable pada pilihan use filter, setelah itu pilih *allow the stations not specified by any enabled entries in the list to access* pada menu *FilteringRules*. Lalu klik *Add New*.

L-19

Gambar L.25 Konfirgurasi keamanan *Mac Filtering*.

3. ***Trouble shooting* AP Jaringan *Wireless Bridge***

   Dalam kinerja jaringan *Wireless Bridge* memungkinkan terjadi *trouble shooting* seperti terjadinya *Crash* pada AP, adapun penanganan masalah ini adalah melakukan *Reset* pada AP, cara ini adalah cara termudah yang hanya melakukan konfirgurasi kembali AP dan tidak mengganggu koneksi *wireless* lainnya. Dalam melakukan *Reset* AP TP-LINK TL-WR841ND hanya menekan tombol reset yang ada berada di bagian belakang *access point*.