

# Konfigurasi Jaringan Bridge *Point-to-Multipoint* Menggunakan *Access Point*

**Abdul Aziz Purnairawan**

*Aziz\_cinta91@yahoo.co.id*

<http://cintasemua-senang.blogspot.com>

## ***Lisensi Dokumen:***

*Copyright © 2003-2007 IlmuKomputer.Com*

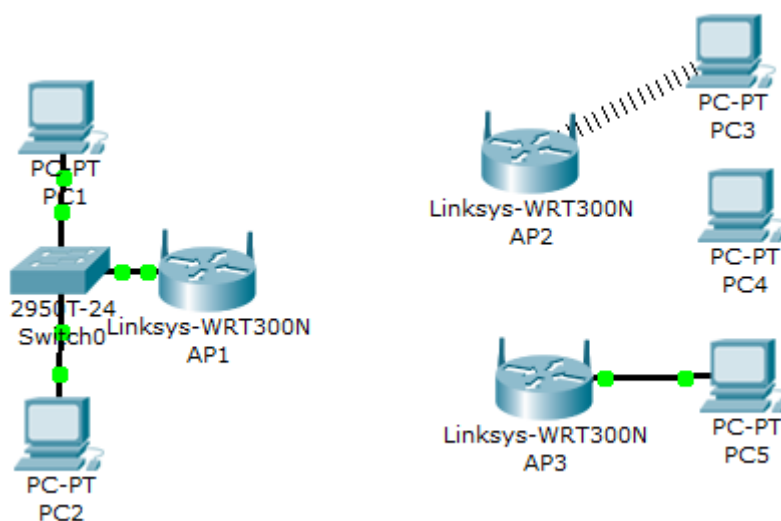
*Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.*

Bridge adalah peralatan jaringan yang digunakan untuk memperluas atau memecah jaringan. Bridge berfungsi untuk menghubungkan dan menggabungkan media jaringan yang tidak sama seperti kabel *unshielded twisted pair* (UTP) dan kabel fiber-optic, dan untuk menggabungkan arsitektur jaringan yang berbeda seperti Token Ring dan Ethernet. Bridge *meregenerate* sinyal tetapi tidak melakukan konversi protocol, jadi protocol jaringan yang sama (seperti TCP/IP) harus berjalan kepada kedua segmen jaringan yang terkoneksi ke bridge. Bridge dapat juga mendukung *Simple Network Management Protocol* (SNMP), serta memiliki kemampuan diagnosa jaringan.

Bridge hadir dalam tiga tipe dasar yaitu *Local*, *Remote*, dan *Wireless*. Bridge local secara langsung menghubungkan Local Area Network (LAN). Bridge remote yang dapat digunakan untuk membuat sebuah Wide Area Network (WAN) menghubungkan dua atau lebih LAN. Sedangkan wireless bridge dapat digunakan untuk menggabungkan LAN atau menghubungkan mesin-mesin yang jauh ke suatu LAN.

Bridge beroperasi mengenali alamat MAC address node asal yang mentransmisi data ke jaringan dan secara otomatis membangun sebuah table routing internal. Table ini digunakan untuk menentukan ke segmen mana paket akan di route dan menyediakan kemampuan penyaringan (filtering). Setelah mengetahui ke segmen mana suatu paket hendak disampaikan, bridge akan melanjutkan pengiriman paket secara langsung ke segmen tersebut. Jika bride tidak mengenali alamat tujuan paket, maka paket akan di forward ke semua segmen yang terkoneksi kecuali segmen alamat asalnya. Dan jika alamat tujuan berada dalam segmen yang sama dengan alamat asal, bridge akan menolak paket. Bridge juga melanjutkan paket-paket broadcast ke semua segmen kecuali segmen asalnya.

Gambar dibawah ini adalah contoh jaringan yang dipakai.



Gambar 1. Konfigurasi Access Point Bridge Point to Multipoint.

Ini adalah cara untuk mengkonfigurasi jaringan computer nirkabel dengan mode bridge point to multipoint.

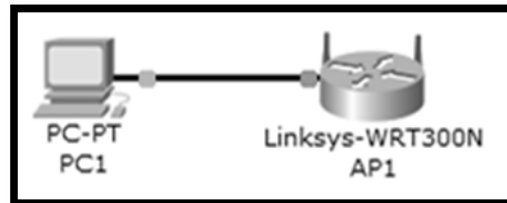
Langkah- langkahnya sebagai berikut:

1. Menyiapkan alat terlebih dahulu
2. Setting acces point 2 seperti dibawah ini.

### **Konfigurasi pada AP 2**

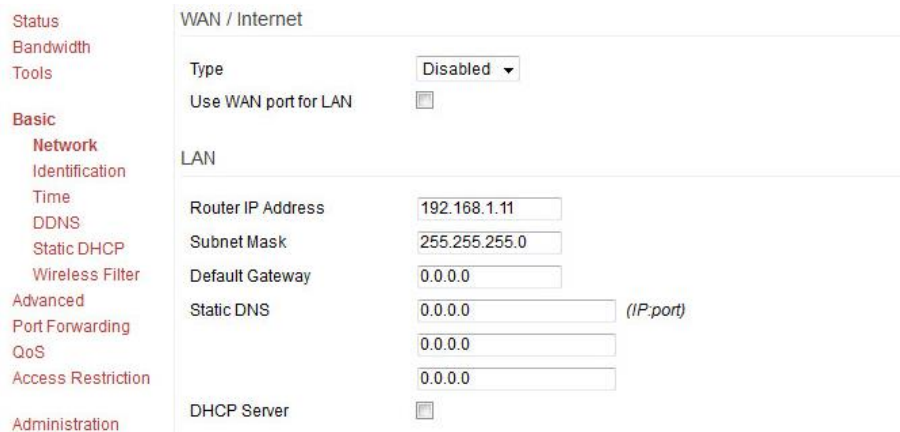
- a. Menyalakan AP 2.

- b. Melakukan reset konfigurasi pada ketiga AP ke konfigurasi *default* dengan cara menekan tombol reset pada AP.
- c. Mengatur alamat IP dari NIC di PC3 agar satu jaringan dengan AP 2 yaitu **192.168.1.37**, lalu hubungkan NIC PC3 dengan port **Ethernet 1** pada AP 2 menggunakan kabel UTP sebagaimana gambar 2.



Gambar 2. Konfigurasi Jaringan untuk mengatur konfigurasi AP 2

- d. Membuka browser pada PC3, lalu pada *address bar* mengetikkan alamat IP *default* dari AP 2, yaitu 192.168.1.11.
- e. Jika alamat IP dari AP 2 dapat diakses dengan benar, maka muncul kotak dialog untuk memasukkan username dan password.
- f. Setelah berhasil masuk ke halaman web konfigurasi AP 2, tampilan pertama adalah tab **Basic**. Pada bagian **Router IP Address:** 192.168.1.11, dan **Subnet mask:** 255.255.255.0, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3, lalu klik **Save Settings**.



Gambar 3. pengaturan LAN Setup pada AP 2

- g. Untuk mengkonfigurasi SSID, mengklik tab **Wireless**. Pada isian **Wireless Network Mode:** mengisikan **G-Only**, dan pada **SSID:** mengisikan **BRIDGE\_KLP1**. Memilih *channel* yang dikehendaki, seperti ditunjukkan pada Gambar 4., lalu mengklik **Save Settings** untuk menyimpan pengaturan tersebut.

Wireless Mode	WDS
B/G Mode	G Only
SSID	BRIDGE_AP1
Broadcast	<input checked="" type="checkbox"/>
Channel	13 - 2.472 GHz
Security	Disabled

Gambar 4. Konfigurasi SSID pada AP 2

3. Setelah itu konfigurasi AP1 seperti dibawah ini.

#### Konfigurasi pada AP 1

- Menyalakan AP 1.
- Melakukan reset konfigurasi pada ketiga AP ke konfigurasi *default*.
- Mengatur alamat IP dari NIC di PC1 agar satu jaringan dengan AP 1, yaitu **192.168.1.2**, lalu menghubungkan NIC PC1 dengan port **Ethernet 1** pada AP 1 menggunakan kabel UTP sebagaimana gambar 5.



Gambar 5. Konfigurasi Jaringan untuk mengatur konfigurasi AP 1

- Membuka browser pada PC1, lalu pada *address bar* mengetikkan alamat IP *default* dari AP 2.
- Jika alamat IP dari AP 2 dapat diakses dengan benar, maka muncul kotak dialog untuk memasukkan username dan password. Memasukkan username dan password *default* yang dimaksud, lalu mengklik **OK**.
- Setelah berhasil masuk ke halaman web konfigurasi AP 2, tampilan pertama adalah tab **Basic**. Pada bagian **Router IP Address:** 192.168.1.1, dan **Subnet mask:** 255.255.255.0, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 6, lalu mengklik **Save Settings**.

WAN / Internet

Type: Disabled

Use WAN port for LAN:

LAN

Router IP Address: 192.168.1.1

Subnet Mask: 255.255.255.0

Default Gateway: 0.0.0.0

Static DNS: 0.0.0.0 (IP:port)

Static DNS: 0.0.0.0

Static DNS: 0.0.0.0

DHCP Server:

Gambar 6. pengaturan LAN Setup pada AP 1

- g. Untuk mengkonfigurasi SSID, klik tab **Wireless**. Pada isian **Wireless Network Mode**: isikan **G-Only**, dan pada **SSID**: isikan **BRIDGE\_AP1**. Pilih *channel* yang dikehendaki, seperti ditunjukkan pada Gambar 7, lalu klik **Save Settings** untuk menyimpan pengaturan tersebut.

Wireless Mode: WDS

B/G Mode: G Only

SSID: BRIDGE\_AP1

Broadcast:

Channel: 13 - 2.472 GHz

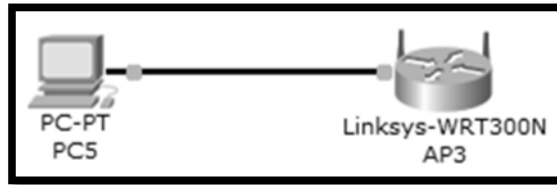
Security: Disabled

Gambar 7. Konfigurasi SSID pada AP 2.

4. Kemudian konfigurasi AP3 seperti dibawah ini.

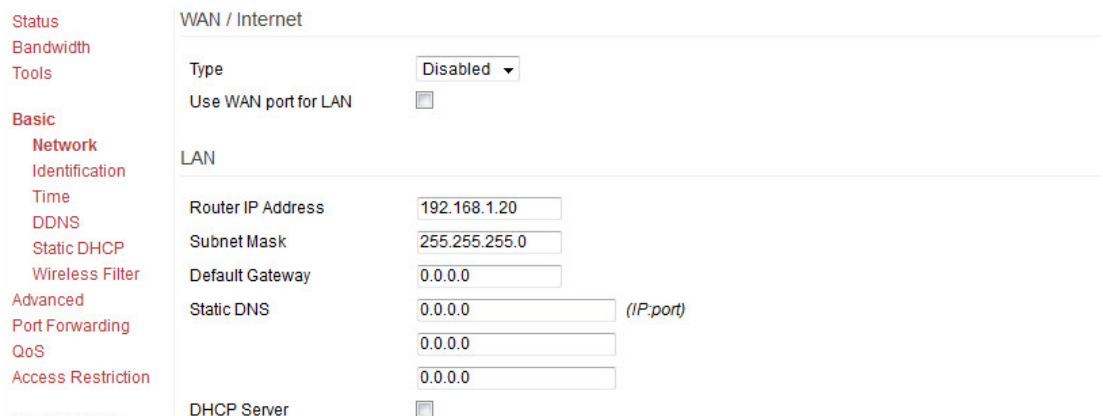
### Konfigurasi pada AP 3

- Nyalakan AP 3.
- Melakukan reset konfigurasi pada ketiga AP ke konfigurasi *default*.
- Mengatur alamat IP dari NIC di PC5 agar satu jaringan dengan AP 3 (misalnya gunakan alamat IP **192.168.1.1**), lalu menghubungkan NIC PC5 dengan port **Ethernet 1** pada AP 3 menggunakan kabel UTP sebagaimana gambar 8.



Gambar 8. Konfigurasi Jaringan untuk mengatur konfigurasi AP 3

- d. Buka browser pada PC5, lalu pada *address bar* ketikkan alamat IP *default* dari AP 3. Daftar alamat IP, username dan password *default* untuk beberapa merk AP ditunjukkan pada table 2.1 pada BAB II.
- e. Jika alamat IP dari AP 3 dapat diakses dengan benar, maka muncul kotak dialog untuk memasukkan username dan password. Masukkan username dan password *default* yang dimaksud, lalu klik **OK**.
- f. Setelah berhasil masuk ke halaman web konfigurasi AP 3, tampilan pertama adalah tab **Basic**. Pada bagian **Router IP Address**: 192.168.1.20, dan **Subnet mask**: 255.255.255.0, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 9 lalu klik **Save Settings**.



Gambar 9. pengaturan LAN Setup pada AP 3.

- g. Untuk mengkonfigurasi SSID, klik tab **Wireless**. Pada isian **Wireless Network Mode**: isikan **G-Only**, dan pada **SSID**: isikan **BRIDGE\_AP3**. Pilih *channel* yang dikehendaki, seperti ditunjukkan pada Gambar 10, lalu klik **Save Settings** untuk menyimpan pengaturan tersebut.



Gambar 10. Konfigurasi SSID pada AP 3

- h. Mengatur wireless mode menjadi Access Point+WDS dan B/G menjadi mixed.
  - i. Mengatur WDS dengan mengisi MAC address Access Point yang akan terhubung dengan repeater.
5. Lalu konfigurasi PC seperti dibawah ini.

**Konfigurasi pada PC**

- a. Lepaskan kabel UTP yang menghubungkan NIC PC ke port Ethernet AP.
- b. Lakukan pengaturan alamat IP pada *wireless* NIC di PC dengan alamat IP yang berada satu jaringan dengan AP seperti ditunjukkan pada table 1 berikut.

No. PC	IP address
1	192.168.1.2
2	192.168.1.3
3	192.168.1.37
4	192.168.1.222
5	192.168.1.35

PC	
6	192.168.1.30

Tabel 1. Alamat IP Address untuk masing-masing PC

- c. Pada jendela **Network Connections** di PC, klik kanan pada ikon **Wireless Network Connection** lalu klik **View Available Wireless Network**. Klik **Refresh** pada jendela **Wireless Network Connection** untuk memunculkan SSID yang telah dikonfigurasi pada AP.
  - d. Pilih SSID yang dikehendaki, lalu klik **Connect**, maka Anda akan terhubung ke jaringan yang Anda inginkan.
  - e. Apabila berhasil terhubung ke jaringan, maka terdapat tanda **Connected** pada SSID yang dipilih.
6. Lakukan uji koneksi ke semua PC.

### Biografi Penulis



**Abdul Aziz Purnairawan.** Menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD kauman 1 juwana, SMP di SMP Negeri 1 juwana, dan SMA di SMAN 2 Pati. Sekarang sedang menempuh pendidikan jenjang D4 di Politeknik Negeri Semarang jurusan Teknik Elektro dan prodi Teknik Telekomunikasi.