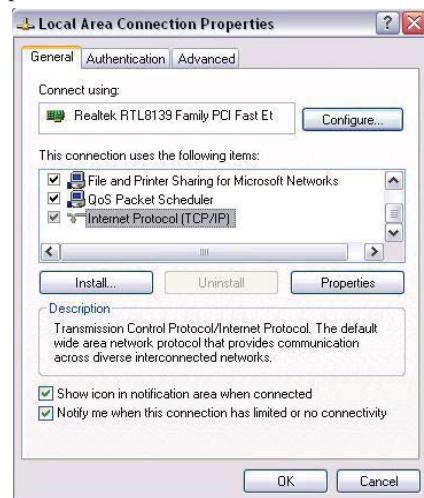


**Konfigurasi Jaringan WDS (Wireless Distribution system)
Pada PT. Wadin Pertiwi**

A. Konfigurasi Wireless Router di kantor pusat PT.Wadin Pertiwi(gedung1).

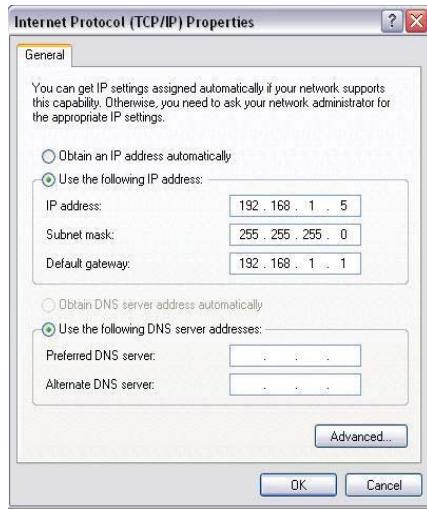
Hal yang perlu diperhatikan sebelum menggunakan *Wireless Router* untuk koneksi antar jaringan computer secara wireless adalah SSID (*Service Set Identifier*). Adapun cara untuk mengeset SSID dan alamat IP dari AP tersebut, berikut ini adalah cara mengeset SSID, alamat IP serta *set* WDS pada Wireless-G 2.4Ghz broadband Router Linksys- WRT54GL:

1. klik start, *connect to*, lalu pilih *show all connection* pada computer
2. klik kanan pada *Local Area Connection*
3. klik properties pada *Local Area Connection Status*, lalu klik properties pada *Internet Protocol TCP/IP*.



Gambar : Local Area Connection

4. Setting IP Address komputer anda dengan IP 192.168.0.5 Subnet mask 255.255.255.0 default gateway 192.168.1.1, lalu klik Ok.



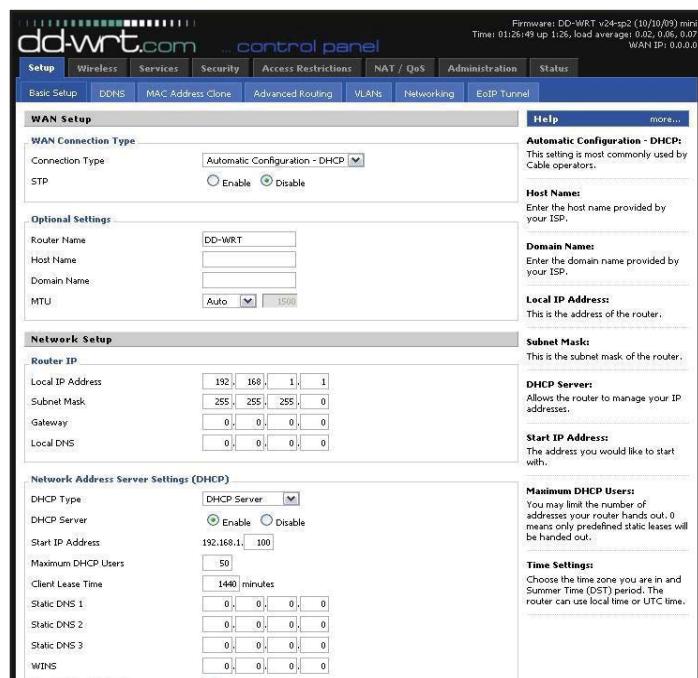
Gambar : Setting IP Address Wireless Connection

5. Buka *Internet browser* (*Internet Exploler*, *Mozilla*, *google chrome* dll) dan pastikan proxy pada *internet browser* anda kosong
6. Ketik <http://192.168.1.1> dalam *field Address Internet browser* pada *google chrome* untuk memanggil *Wireless Router Linksys* ini

7. Setiing Wireless setup seperti dibawah ini

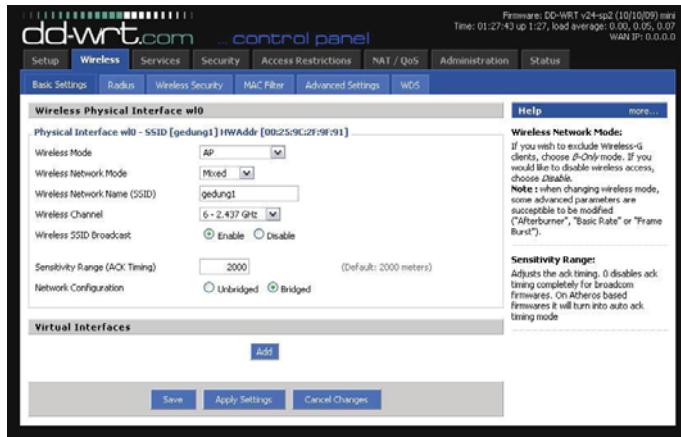
- Operating mode:

Pada connection Type pilih Automatic Configuration-DHCP, lalu set *ip address* berikut dengan 192.168.1.1 dengan kondisi type DHCP server.



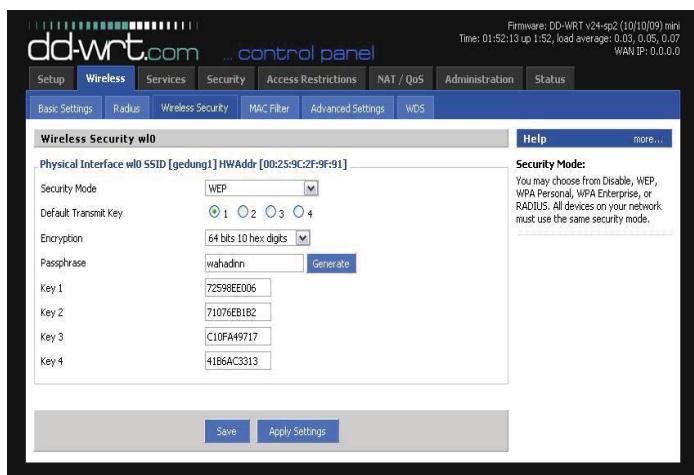
Gambar : setting IP address wireless router pada gedung1

- 8) setting wireless mode menjadi *Acces Point(AP)* dengan *network type mode Mixed*



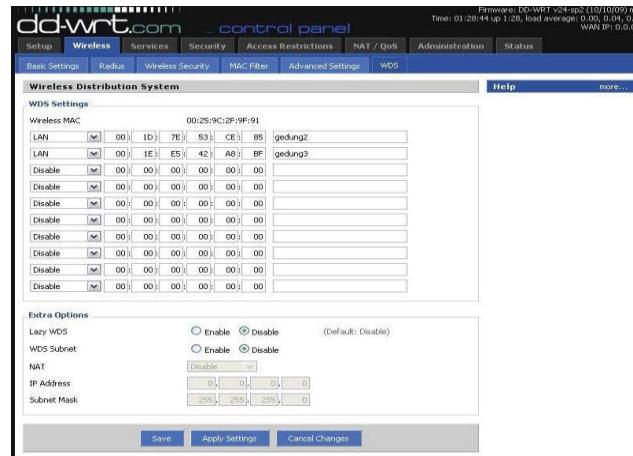
Gambar : Wireless SSID dan channel

- 9). Penulis menggunakan *security WEP standarisasi* yang ada pada *wireless router* dengan authentication untuk koneksi



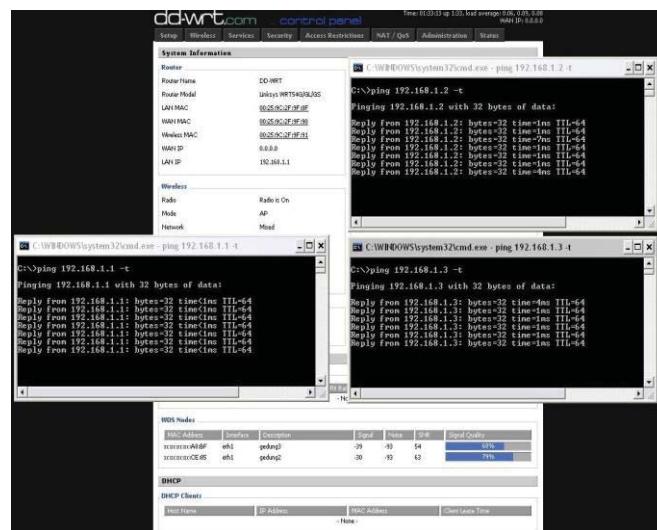
Gambar : security standart wireless yang digunakan WEP

- 10). Set MAC Address pada request yang di distribusikan pada kantor pusat dengan mengisi MAC Address gedung2 dan gedung3



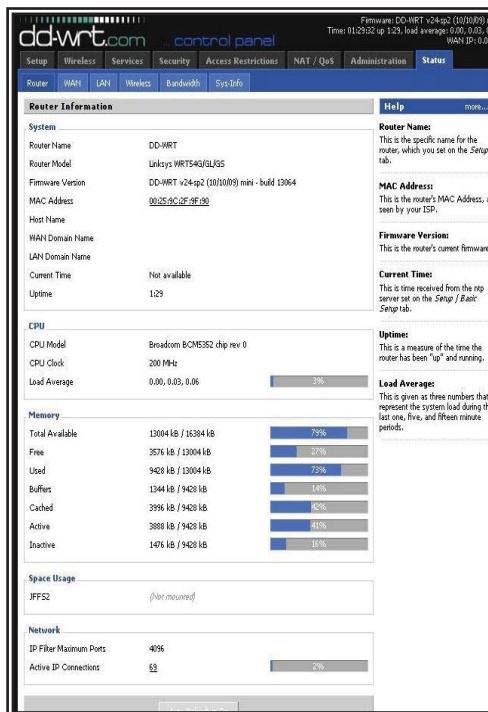
Gambar : set MAC Adreess wireless

- 11). Pengetesan dengan menggunakan *command prompt* dengan ping 192.168.2 sebagai gedung2, ping 192.168.1.3 sebagai gedung3, ping 192.168.1.1 sebagai IP Route

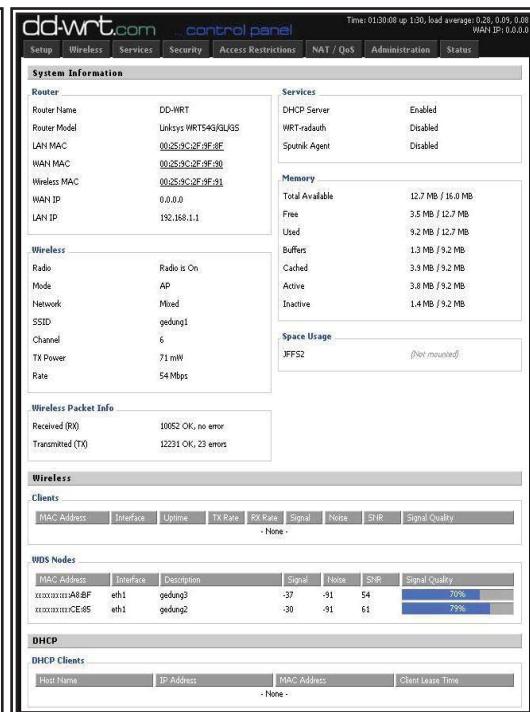


Gambar : Testing dengan instruksi ping pada Command Prompt

- 12). Merupakan report sinyal koneksi, *signal quality, received(RX) Transmitted (TX), cached, TX power dan rate*. Mengkondisikan kekuatan sinyal *load average ,buffer, signal , Noise, SNR*



Gambar : Router Information

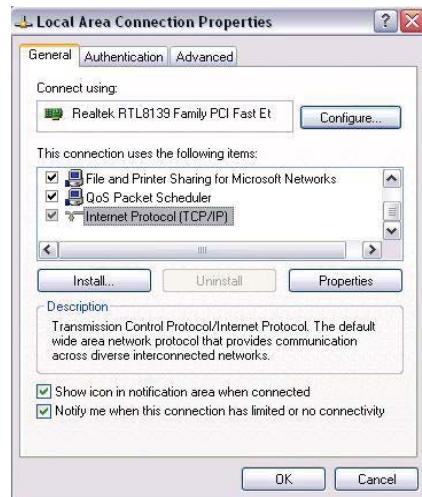


Gambar : koneksi sinyal strength WDS

B. Konfigurasi Wireless Router di kantor Wadin Pertiwi II(gedung2)

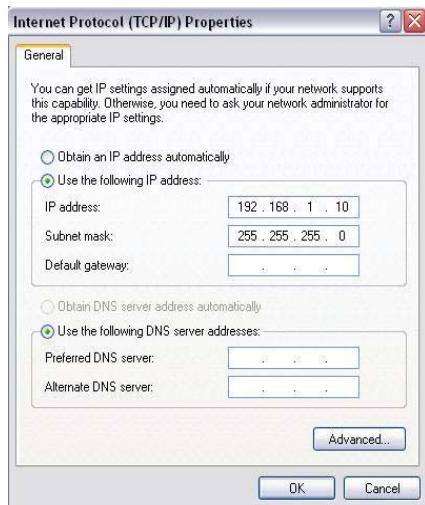
Hal yang perlu diperhatikan sebelum menggunakan *Wireless Router* untuk koneksi antar jaringan computer secara wireless adalah SSID (*Service Set Identifier*). Adapun cara untuk mengeset SSID dan alamat IP dari AP tersebut, berikut ini adalah cara mengeset SSID, alamat IP serta *set WDS* pada Wireless-G 2.4Ghz broadband Router Linksys- WRT54GL:

1. klik start, *connect to*, lalu pilih *show all connection* pada computer
2. klik kanan pada *Local Area Connection*
3. klik properties pada *Local Area Connection Status*, lalu klik properties pada *Internet Protocol TCP/IP*.



Gambar : Local Area Connection

4. Setting IP Address komputer anda dengan IP 192.168.0.10 Subnet mask 255.255.255.0 lalu klik Ok.



Gambar : Setting IP Address Wireless Connection

5. Buka *Internet browser* (*Internet Expoler, Mozilla, google chrome dll*) dan pastikan proxy pada *internet browser* anda kosong
6. Ketik <http://192.168.1.2> dalam *field Address Internet browser* pada *google chrome* untuk memanggil IP route *Wireless Router Linksys* ini.

7. Setiing Wireless setup seperti dibawah ini

- Operating mode:

Pada connection Type pilih Automatic Configuration-DHCP, lalu set *ip address* berikut dengan 192.168.1.2 dengan kondisi type DHCP server.

The screenshot shows the DD-WRT v24-sp2 control panel interface. At the top, it displays system information: Firmware: DD-WRT v24-sp2 (10/10/09) mini, Time: 01:20:30 up 1:20, load average: 0.04, 0.07, 0.02, and WAN: Disabled.

WAN Setup

WAN Connection Type

- Connection Type: Enabled Disable
- STP: Enable Disable

Optional Settings

- Router Name: DD-WRT
- Host Name:
- Domain Name:
- MTU: Auto 1500

Network Setup

Router IP

- Local IP Address: 192.168.1.2
- Subnet Mask: 255.255.255.0
- Gateway: 192.168.1.1
- Local DNS: 0.0.0.0

WAN Port

Assign WAN Port to Switch:

Network Address Server Settings (DHCP)

DHCP Type: DHCP Server Static IP

DHCP Server: Enable Disable

Start IP Address: 192.168.1.100

Maximum DHCP Users: 50

Client Lease Time: 1440 minutes

Static DNS 1: 0.0.0.0

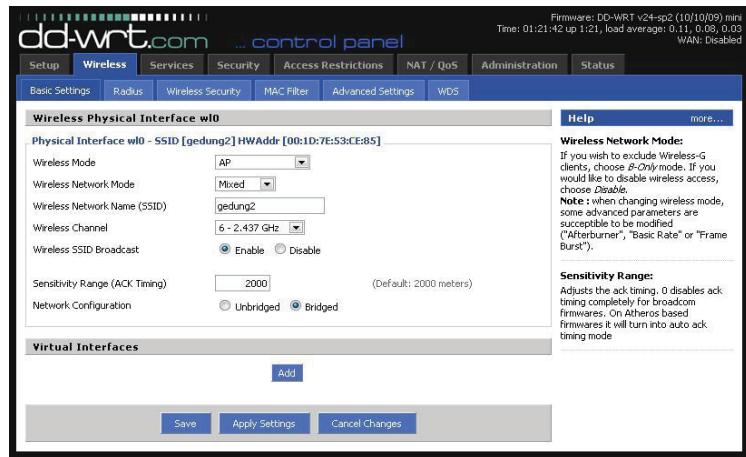
Static DNS 2: 0.0.0.0

Static DNS 3: 0.0.0.0

WINS: 0.0.0.0

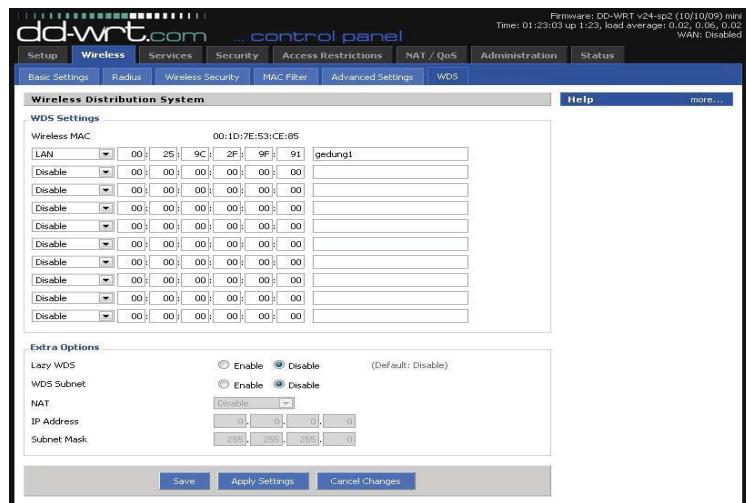
Gambar : setting IP address wireless router pada gedung2

8. setting wireless mode menjadi *Acces Point(AP)* dengan *network type mode Mixed*



Gambar : Wireless SSID dan channel

- 9) Set MAC Address pada request yang di distribusikan pada gedung2 dengan mengisi MAC Address kantor pusat gedung1



Gambar : Security standart wireless yang digunakan WEP

- 10). Merupakan *report* sinyal koneksi, *signal quality, received(RX)*
Transmitted (TX), cached, TX power dan *rate*. Mengkondisikan
 kekuatan sinyal *load average ,buffer, signal , Noise, SNR*

The left screenshot shows the 'Router Information' tab. It displays various system parameters such as Router Name (DD-WRT), Router Model (Linksys WRT54GL/US), Firmware Version (DD-WRT v24-rc2 (10189) mini-build 10064), MAC Address (00:1E:20:CE:04), and Host Name (WAH). It also shows CPU details (Broadcom BCM522 chip rev 0, 200 MHz), Memory usage (Total Available: 12004 kB / 26204 kB, Free: 3000 kB / 3000 kB, Used: 9124 kB / 3000 kB, Buffers: 1344 kB / 1324 kB, Cached: 3968 kB / 1324 kB, Active: 3055 kB / 1324 kB, Inactive: 147 kB / 1324 kB), and Network information (IP Filter Maximum Ports: 40%, Active IP Connectors: 1%).

The right screenshot shows the 'System Information' tab. It provides detailed system statistics including Services (DHCP Server Enabled, WRT-radvd Disabled, Sputnik Agent Disabled), Memory (Total Available: 12.7 MB / 16.0 MB, Free: 3.1 MB / 12.7 MB, Used: 9.1 MB / 12.7 MB, Buffers: 1.3 MB / 9.1 MB), Wireless (Radio: Radio is On, Mode: AP, Network: Mixed, SSID: gedung2, Channel: 6, Tx Power: 71 mW, Rate: 54 Mbps), and Space Usage (JFFS2 (Not mounted)).

Gambar : Router Information

- 11). Pengetesan dengan menggunakan *command prompt* dengan ping
 192.168.2 sebagai gedung2, ping 192.168.1.3 sebagai gedung3, ping
 192.168.1.1 sebagai IP Route

The top window shows the 'System Information' tab of the DD-WRT Control Panel. It lists the Router Name (DD-WRT), Router Model (Linksys WRT54GL/US), LAN MAC (00:1E:20:CE:03), WAN MAC (00:1E:20:CE:04), Wireless MAC (00:1E:20:CE:05), WAN IP (Disabled), LAN IP (192.168.1.2), and Wireless settings (Radio: Radio is On, Mode: AP, Network: Mixed, SSID: gedung2, Channel: 6, Tx Power: 71 mW).

The middle window shows a Command Prompt window with the command 'ping 192.168.1.2 -t'. The output shows multiple replies from the router at 192.168.1.2.

The bottom window shows another Command Prompt window with the command 'ping 192.168.1.3 -t'. The output shows multiple replies from the router at 192.168.1.3.

Gambar : Testing dengan instruksi ping pada Command Prompt

C. Konfigurasi Wireless Router di kantor Wadin Pertiwi III(gedung3)

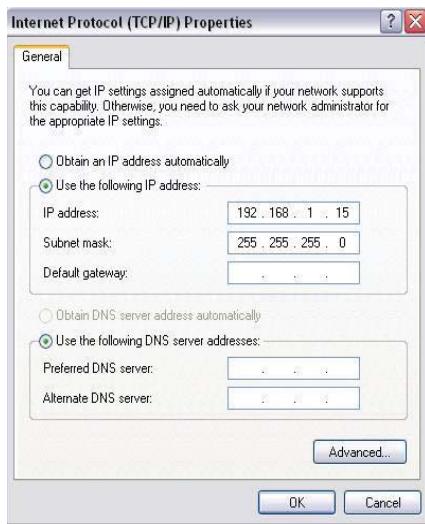
Hal yang perlu diperhatikan sebelum menggunakan *Wireless Router* untuk koneksi antar jaringan computer secara wireless adalah SSID (*Service Set Identifier*). Adapun cara untuk mengeset SSID dan alamat IP dari AP tersebut, berikut ini adalah cara mengeset SSID, alamat IP serta *set WDS* pada Wireless-N 2.4Ghz broadband Router Linksys-WRT300N:

1. klik start, *connect to*, lalu pilih *show all connection* pada computer
2. klik kanan pada *Local Area Connection*
3. klik properties pada *Local Area Connection Status*, lalu klik properties pada *Internet Protocol TCP/IP*.



Gambar : Local Area Connection

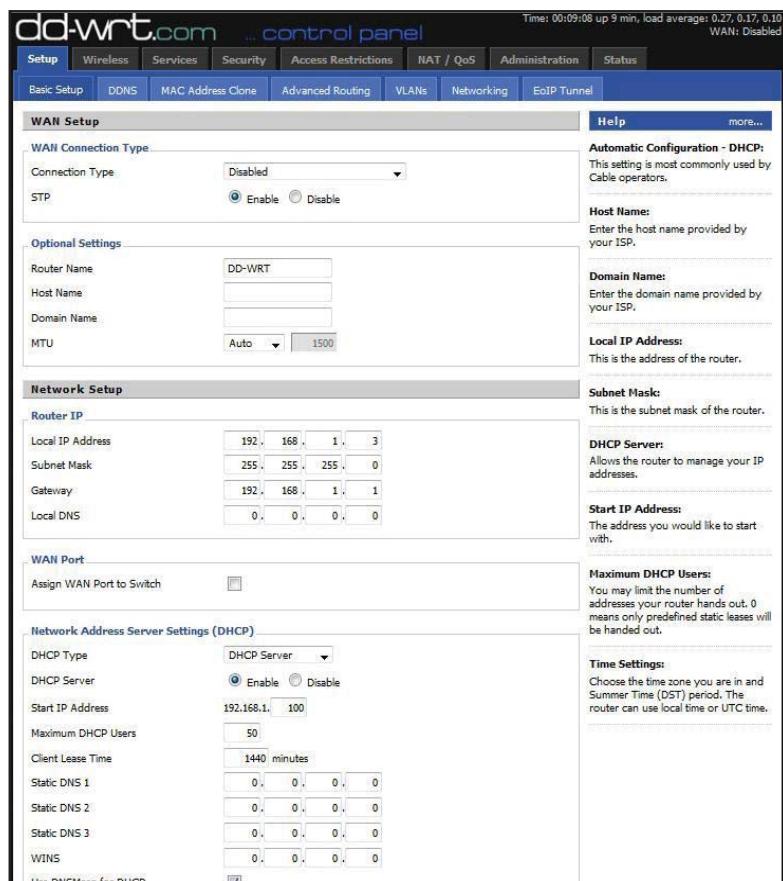
4. Setting IP Address komputer anda dengan IP 192.168.0.15 Subnet mask 255.255.255.0 lalu klik Ok.



Gambar : Setting IP Address Wireless Connection

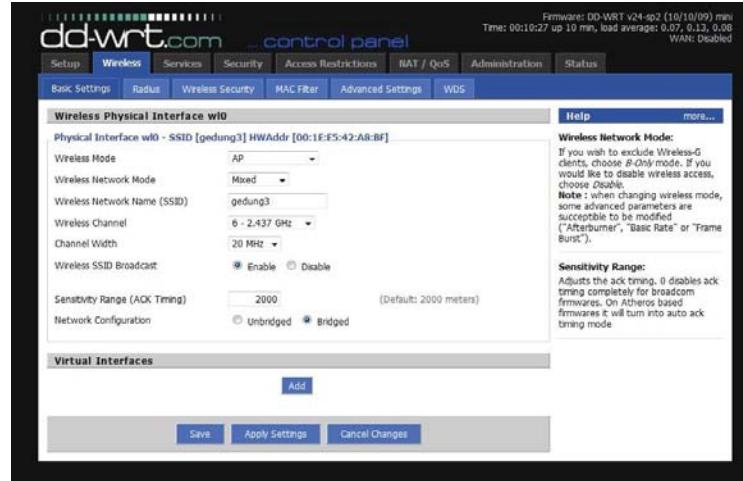
5. Buka *Internet browser* (*Internet Expoler, Mozilla, google chrome dll*) dan pastikan proxy pada *internet browser* anda kosong
6. Ketik <http://192.168.1.3> dalam *field Address Internet browser* pada *google chrome* untuk memanggil IP route *Wireless Router Linksys* ini.

7. Konfigurasi gedung3 kantor pusat wadin pertiwi *Wireless Router* sebagai *AP(Acess Point)*.
- 8). *Setting* menggunakan *web browser* dengan *Mozilla Firefox* dengan ketik 192.168.1.3 sebagai ip route



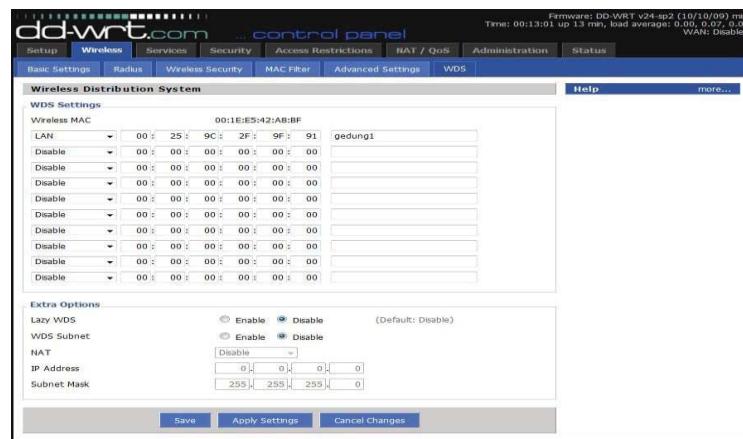
Gambar : setting IP address wireless router pada gedung2

- 9). setting wireless mode menjadi *Acces Point(AP)* dengan *network type mode Mixed*



Gambar : Wireless SSID dan channel

- 10). Set MAC Address pada request yang di distribusikan pada gedung3 dengan mengisi MAC Address kantor pusat gedung1



Gambar : Security standart wireless yang digunakan WEP

- 11). Merupakan *report* sinyal koneksi, *signal quality, received(RX) Transmitted (TX), cached, TX power* dan *rate*. Mengkondisikan kekuatan sinyal *load average ,buffer, signal , Noise, SNR*

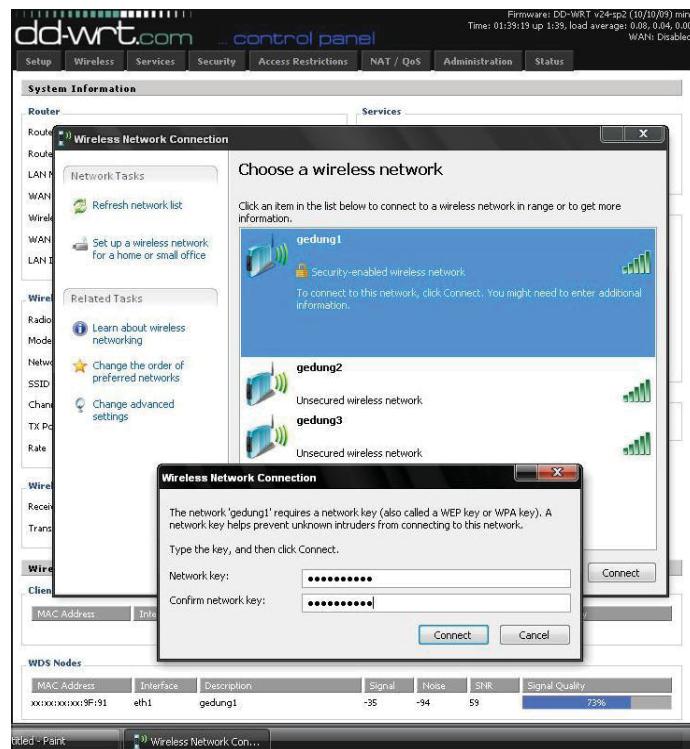
Gambar : Router Information

Gambar : koneksi sinyal strength WDS

- 12). Pengetesan dengan menggunakan *command prompt* dengan ping 192.168.3 sebagai gedung2, ping 192.168.1.2 sebagai gedung3, ping 192.168.1.1 sebagai IP Route

Gambar : Testing dengan instruksi ping pada Command Prompt

13).. Penggunaan security WEP pada wireless router



Gambar : akses key WEP sebagai security pada Wireless

14). Perhitungan NetStumbler chan, speed ,type, SNR Signal, Noise SNR

The screenshot shows the Network Stumbler application window. The main pane displays a table of detected wireless access points (APs) with the following columns: MAC, SSID, Name, Chan, Speed, Vendor, Type, Enc., SNR, Signal+, Noise, SNR+, and IP. There are three entries listed:

MAC	SSID	Name	Chan	Speed	Vendor	Type	Enc.	SNR	Signal+	Noise	SNR+	IP
00EE5424B8F	gedung3		6	54 Mbps	[Fake]	AP	71	-28	-100	72		
00D7E53CE85	gedung2		6	54 Mbps	[Fake]	AP	69	-31	-100	69		
0029C93F91	gedung1		6	54 Mbps	[Fake]	AP	59	-38	-100	62		

Gambar : sinyal transmit netstumber