NUNU WEB INDONESIA ( NWI)

# Tutorial Mikrotik Dasar (Ver 1.4)

## Dengan Mikrotik Router OS

Imam Suharjo
Universitas Mercu Buana Yogyakarta 2011

YOGYAKARTAINDONESIA

# Konfigurasi Dasar Mikrotik

*Tutorial ini GRATIS tapi mohon tidak untuk didistribusikan secara langsung, jika ada rekan atau saudara anda yang tertarik mendapatkan tutorial ini silahkan diarahkan untuk mengunjungi Blog saya IMAM.WEB.ID Tidak ada yang sempurna semua bikinan manusia, termasuk Tulisan ini.*

## 1. Apa Fungsi Mikrotik

### Apa Mikrotik

Mikrotik merupakan Sebuah Router yang dilengkapi dengan berbagai fitur yang handal. Jadi tidak hanya berfungsi untuk meroutekan paket data saja, namun bisa juga dimanfaatkan untuk : manajemen user, pengaturan bandwidth, dhcp server, hotspot server, PPP server, DNS Server Forwader, dll. Lebih detail tentang Mikrotik bsia dilihat di www.mikrotik.com

### Kenapa Pakai Mikrotik

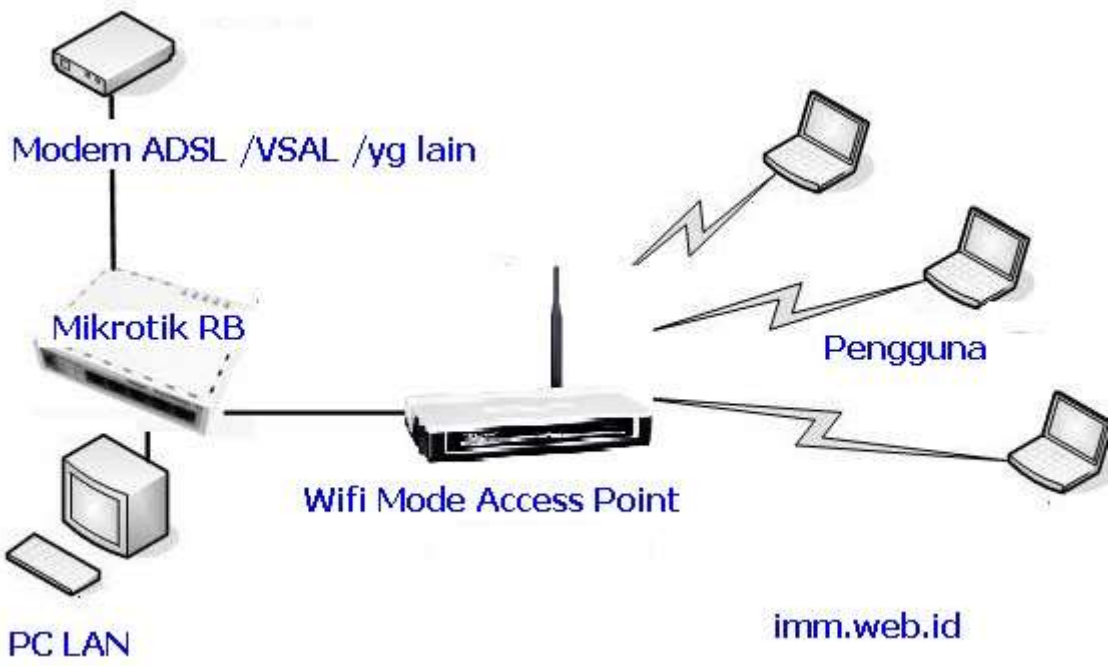
Beberapa alas an mengguanakn Mikrotik antara lain :

1. Handal
2. Murah
3. Hemat energy
4. Fitur yang Lengkap

### Contoh Penggunaan Mikrotik

Contoh kasus yang bisa menggunakan Mikrotik adalah menghubungkan jaringan Lokal dengan Internet, misalnya jaringan Lokal (LAN dan Wireless dengan Speedy, VSAT, Internet ISP Wireless, dll)

Berikut Contoh aplikasi /digram Penggunaan Mikrotik untuk jaringan Speedy.




## 2. Cara Akses mikrotik

### Perangkat yang Yang diperlukan jika ingin mengguankan Mikrotik

1. Mikrotik (bisa berupa PC Yang diinstall Mikrotik atau Router Board)
2. Koneksi Internet (jika ada), misal melalui Modem ADSL
3. PC di Jaringan Lokal
4. Access point - Jaringan WiFi (Jika ada)
5. Kabel UTP

Sistem pendungkung Untuk akses Mikrotik :

1. Winbox
2. IP Neighborhood
3. Web Browser

Bisa di Ambil (download) di mikrotik.co.id di Downlaod Area

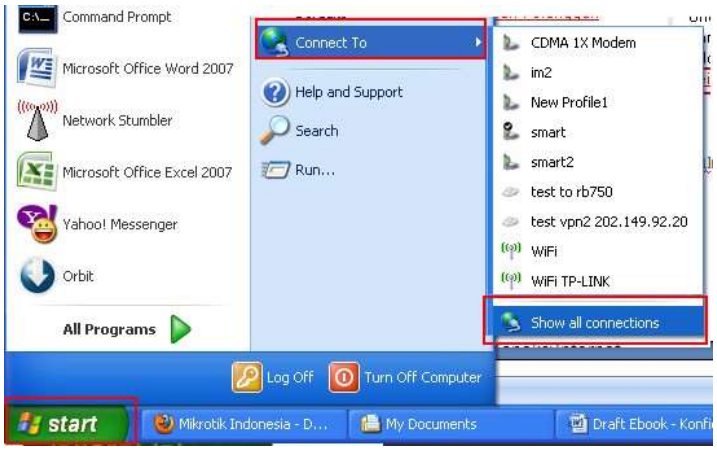
## 3. Konfigurasi IP, DNS dan NAT

### Koneksi ke Mikrotik

**PC ← → Kabel UTP ←→ Mikrotik RB**

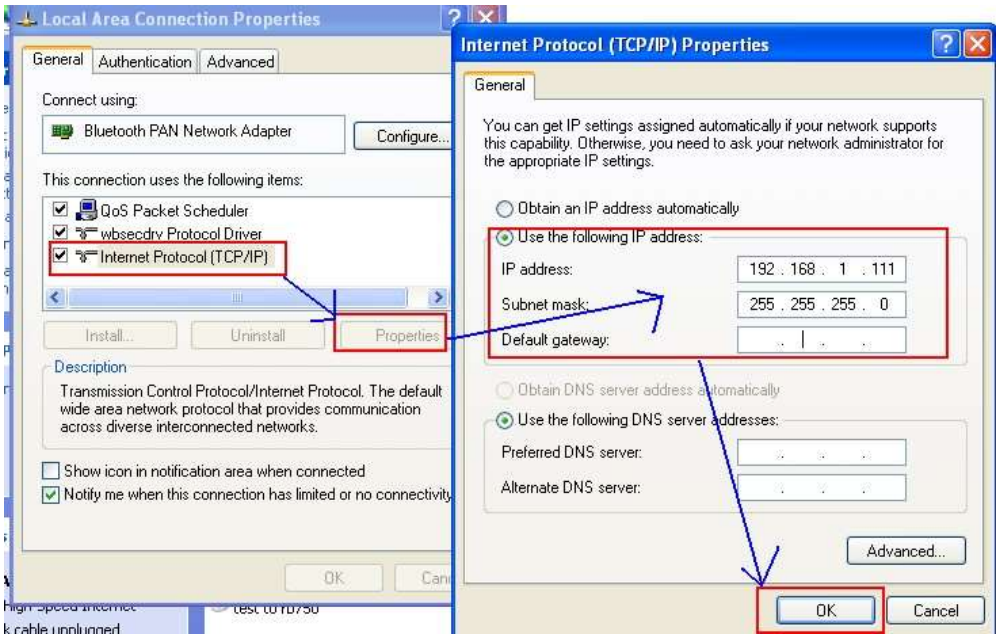
1. Setting IP di Komputer, misal kita ber IP 192.168.1.11 / 255.255.255.0
2. Sambungkan Ethrenet di PC ke Mikrotik dengan kabel UTP
3. Buka Winbox dan Coba Buka Browse di (winbox)

Konfigurasi IP address di PC :



→

Start → Connect to → Show All Connection → Local Area Connection (klik Kanan)

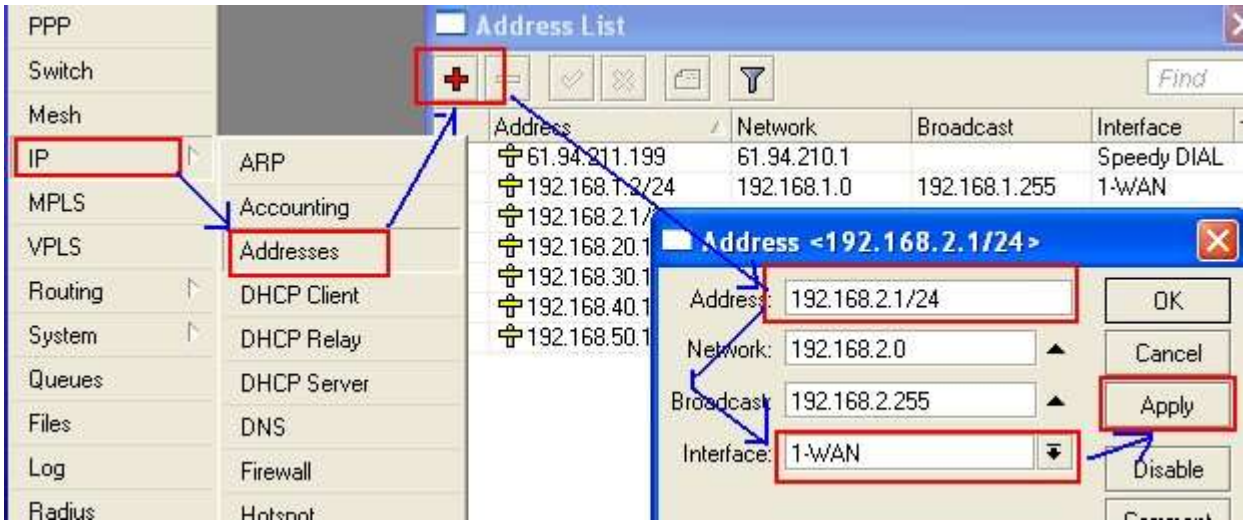



## Buka Winbox :

Koneksikan ke MAC Address, masukan user : admin tanpa password, jika masih DEFAULT. Jika sudah berubah, maka sesuaikan. Winbox merupakan Tools bawaan mikrotik yang bisa digunakan secara gratis. Winbox dijalankan di Windows OS atau jika linux bisa menggunakan Emulator seperti Wine. Untuk Koneksi memerlukan parameter berupa : **IP address** atau **MAC address** Router serta **User** dan **Password**.

## Setting IP Mikrotik

Routerboard RB 750 /450 mempunya Port lebih dari satu, masing-masing PORT bisa diberkan IP yang berbeda/sendiri-sendiri.



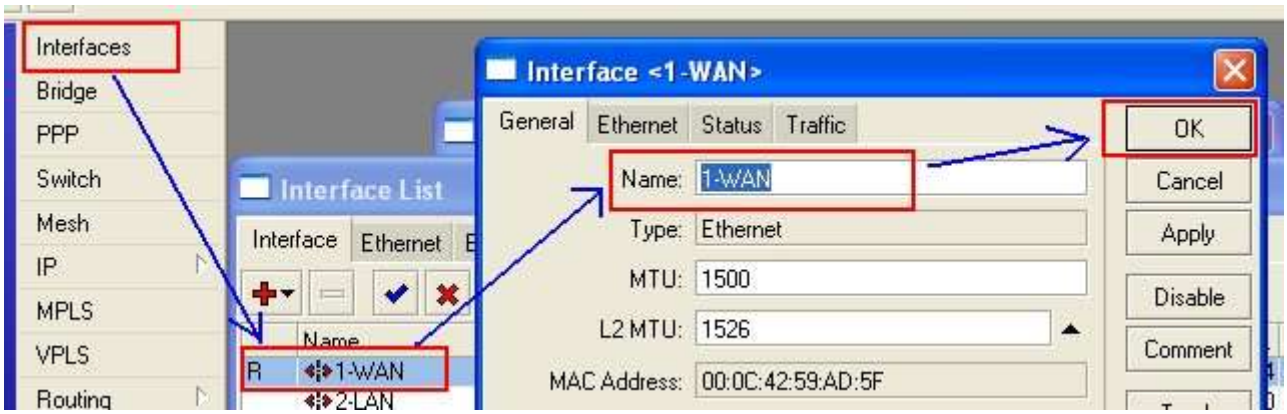

IP yang digunakan harus berbeda Network misalkan diberiakn IPv4 Class C :

- Port 1 (ether1) = 192.168.1.1**/24** → IP Client = 192.168.1.2 – 192.168.1.254
- Port 2 (ether2) = 192.168.2.1/24
- Port 3 (ether3) = 192.168.3.1/24
- Port 4 (ether4) = 192.168.4.1/24
- Port 5 (ether5) = 192.168.5.1/24

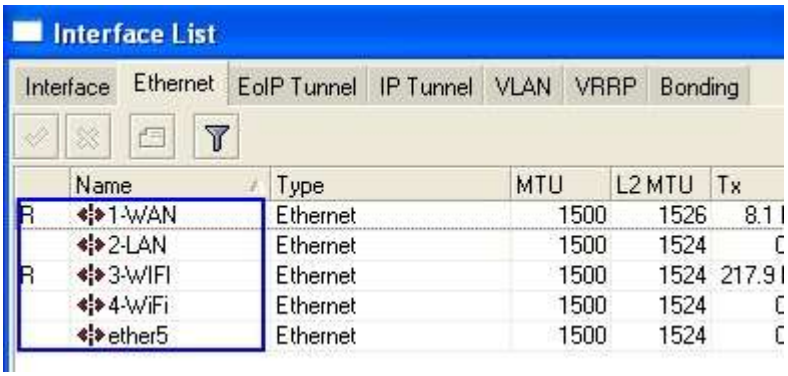
JIka sudah mahir anda bisa bermain-main dengan **MASKING**, tidak harus **/24**, untuk IP Class C bisa digunakan : /25 /26 /27 /28 /29 /29 /30 ini akan membatasi Jumlah Host /Range IP yang VALID dalam sebuah Network.

## Rubah dan Lihat Nama Interface:

Interface atau Ethernet bisa dirubah nama untuk mempermudah Manajemen. Perubahan Nama ini tidak akan mempengaruhi Konfigurasi yang sudah dibuat.

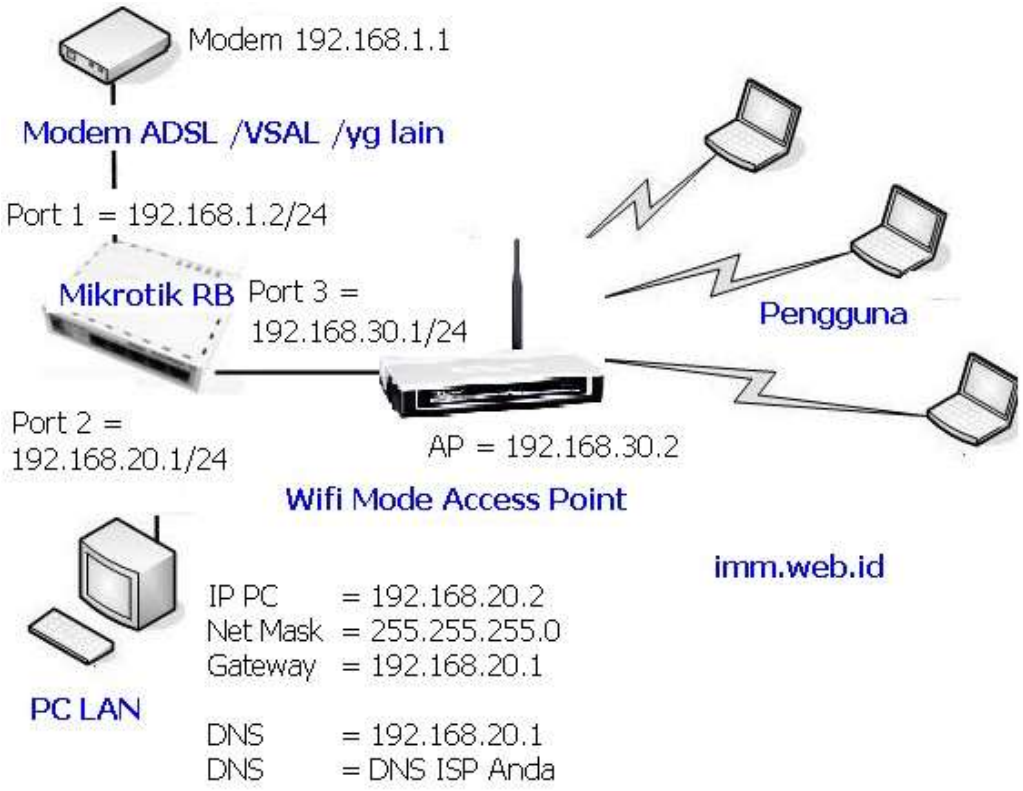



Nama Interface sudah di rubah sebagai berikut :




## Setting DNS, Routing & NAT

Misalkan Jaringan kita menggunakan Internet dari Modem dengan Konfigurasi IP seperti gambar :




Gambar Contoh design jaringan

Sebelum memulai membuat jaringan anda sebaiknya membuat design diatas kertas tentang RENCANA konfigurrasi IP dan TOPOLOGI yang ana digunakan. Jika sudah maka silahkan dilakukan :

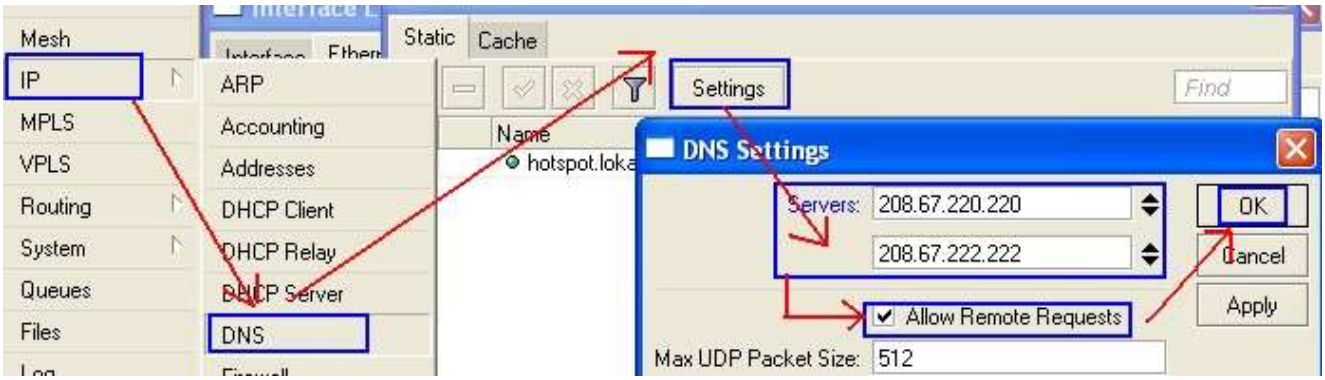
- Silahkan Konfigurasi IP address pada Router sesuai design
- diatas Konfigurasi juga IP di PC dan AP (jika ada)

## Setting DNS

DNS merupakan IP Server DNS di Luar (di Internet) yang nantinya bertugas mengkonversi IP mennjadi Nama (DNS) atau sebaliknya. Misalnya berikut contoh daftar IP dan DNS yang ada di Router :

| | | |
|---|---|---|
| aviit.net | A | 194.145.189.105 |
| ayambangkok.co.cc | A | 202.149.92.20 |
| imm.web.id | A | 69.89.31.245 |

DNS umunya diberikan oleh ISP, biasanya da dua IP DNS yang berbeda. Jika anda tidak punya DNS anda bisa menggunakan IP open DNS atau Nawala DNS.

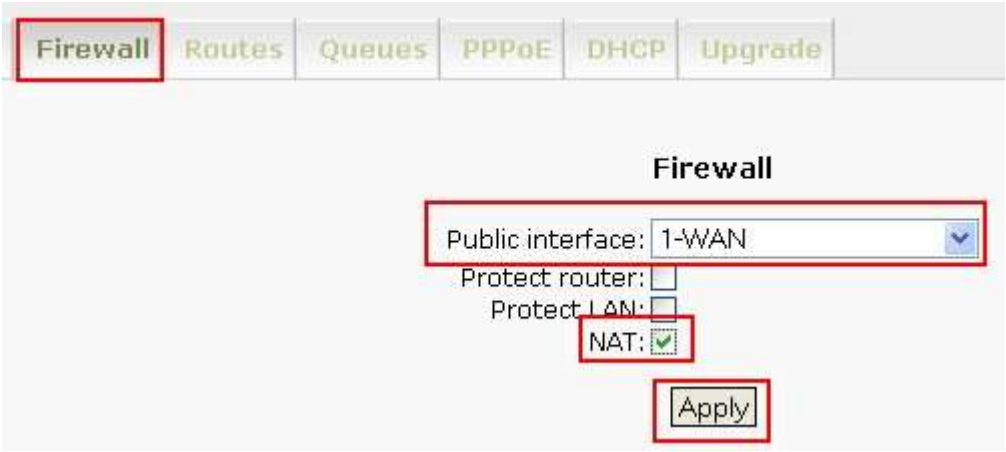


## Setting Routing dan NAT

Pengaturan Routing bisa menggunakan Winbox atau juga bisa menggunakan WEBBOX (AKses ke Web). Silahkan buka Broswe dan ketik di URL : 192.168.20.1

Masukan Suer dan Password

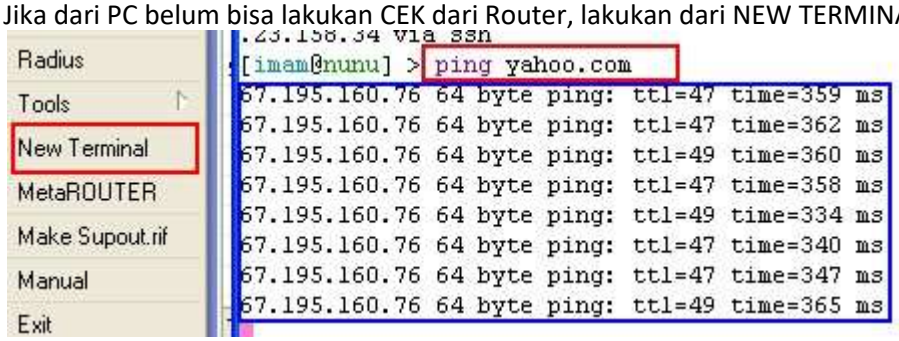
Pada Contoh ini IP gateway (Routing) adalah IP Modem = 192.168.1.1




- Public Interface adalah Interface yang terhubung ke Internet (MODEM)
- Centang juga di NAT
- Klik Apply

## Cek Koneksi Internet

- Jika Konfigurasi sudah dilakukan, maka lakukan CEK KONEKSI dari PC untuk Brosing ke Internet.
- Jika dari PC belum bisa lakukan CEK dari Router, lakukan dari NEW TERMINAL



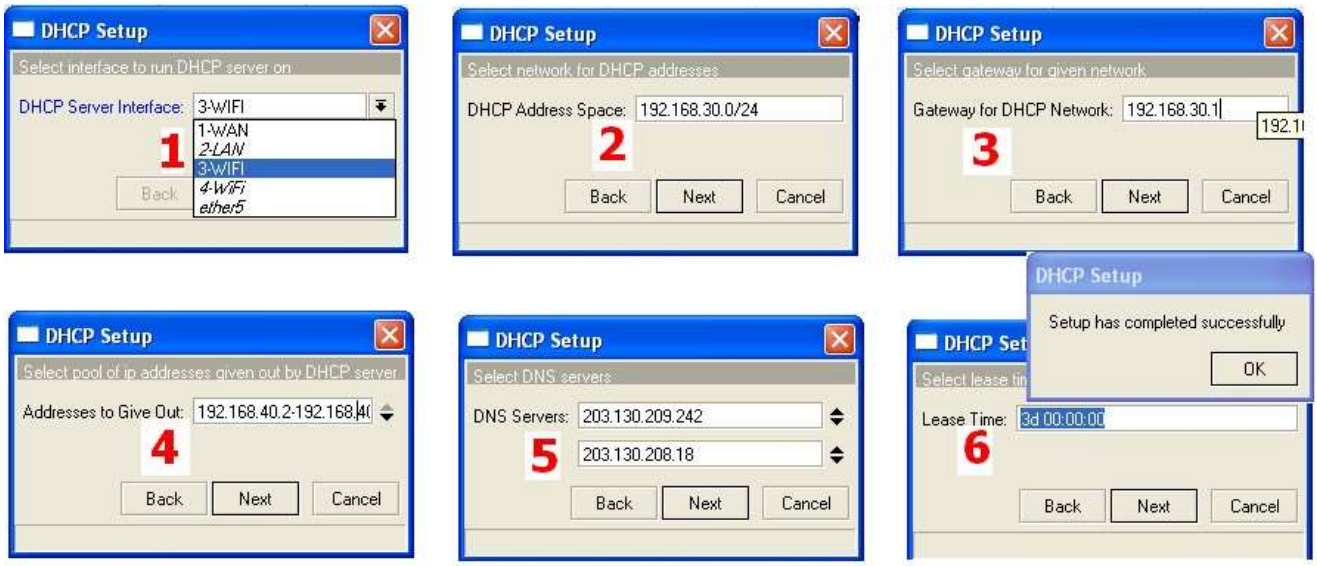

Ketik ping yahoo.com aka nada hasil Replay, Tekan CTRL + C untuk Stop

## Seting Mikrotik Sebagai DHCP Server

Mikrotik bisa difungsikan untuk memberikan IP Otomatis kepada Client (DHCP server) pada setiap Interface yanga da.

## Setting DHCP Server

Lakukan Step by Step :




1. Pilih Interface
2. Next → (DHCP IP) Tetap
3. Next → gateway tetap
4. Next → Range IP
5. Next → NDS
6. Next → Lease Time (IP tersimpan di server selama berapa lama? defaultnya 3 hari (3d :00:00:00)

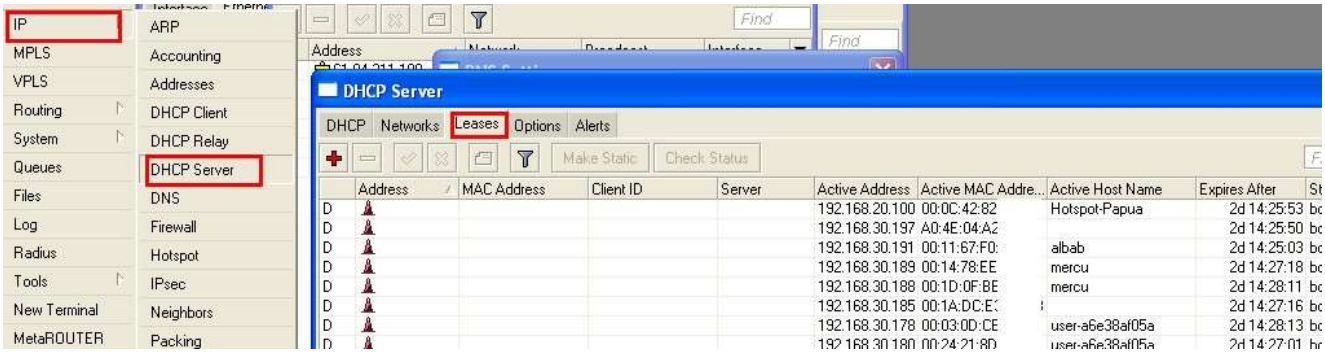
## Test Koneksi, hubungkan ke PC

Hubungkan Interface yang sudah di SETUP tadi dengan PC yang IP-nay di SET secara Otomatis (belum di Konfigurasi IP-nya). Jika PC ada IP-nya Silahkan hapus terlebih dahulu.

## Test Koneksi Internet datri PC

Lakukan test koneksi ke Internet dari PC yang sudah dapat IP DHCP tadi, apakah bisa?

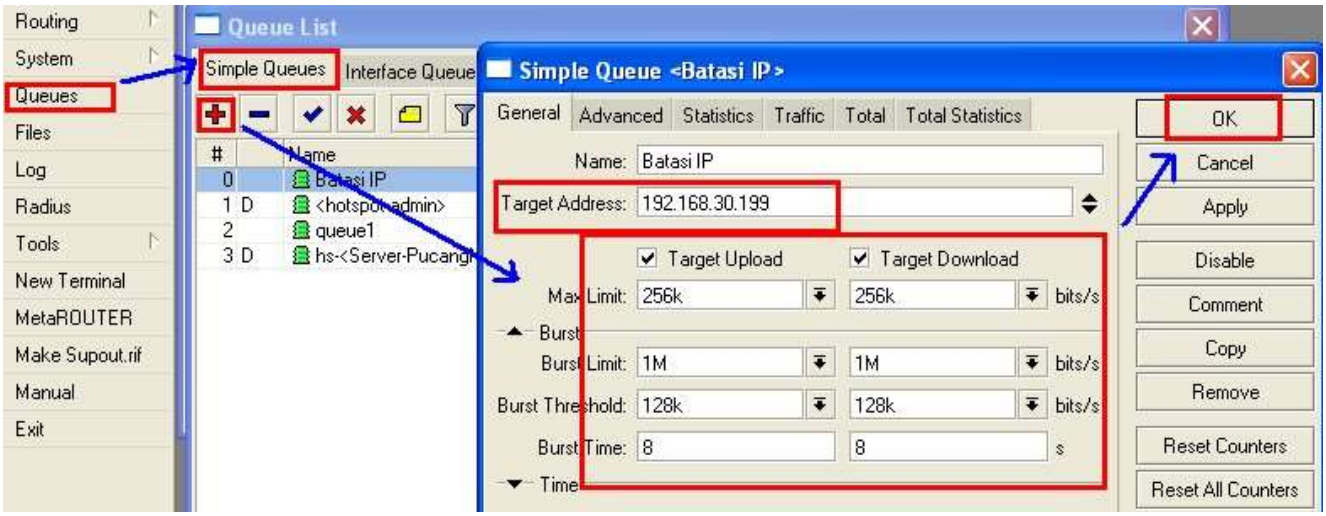
## Melihat List IP DHCP yang digunakan di Router



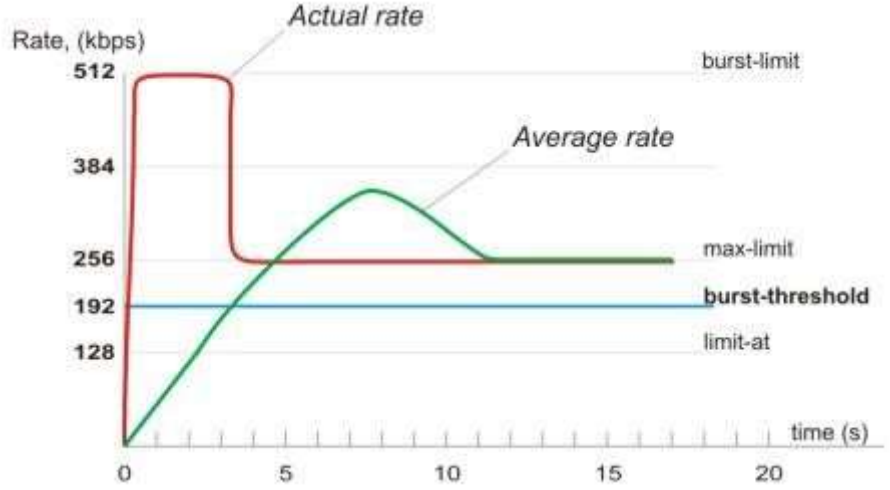

# Pengaturan Bandwidth dasar /Resource

## Pengaturan Sederhana :

Max limit = 256k → 256kbps, Burst 1M → 1 Mbps, burst Time = 8 (detik)

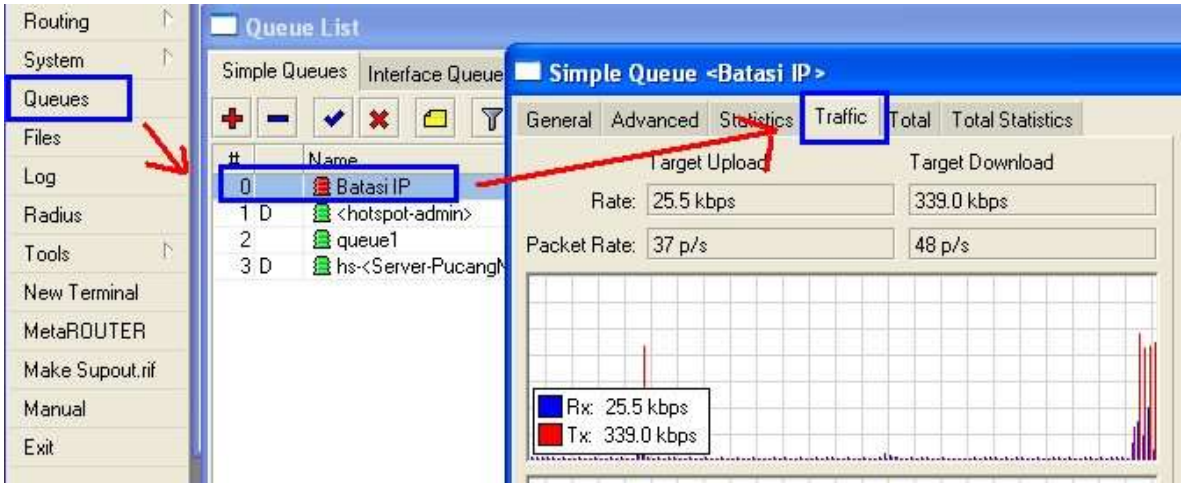


## Nilai bisa disesuai dengan melihat Grafik berikut :




Grafik merah merukana kecepatan Aktual yang di dapatkan dengan konfigurasi Nilai Burst 512k, max Limit 256k, burst Threshold = 192kbps, dan time = sekitar 16 detik.

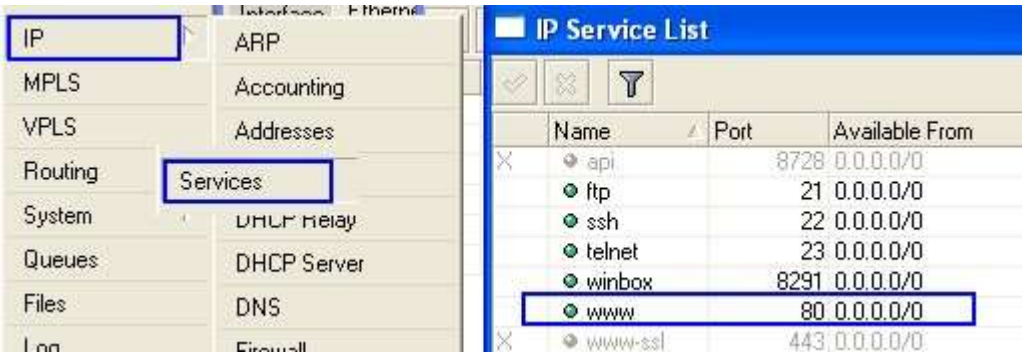
## Meilhat Hasilnya :



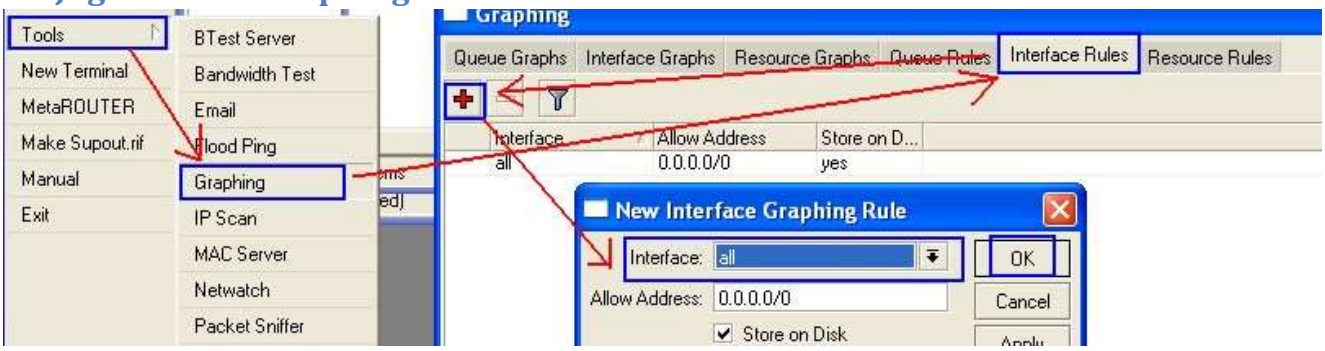

# Melihat Graph

## Mengaktifkan Graph :

Cek terlebih dahulu Service WWW jalan atau tidak?



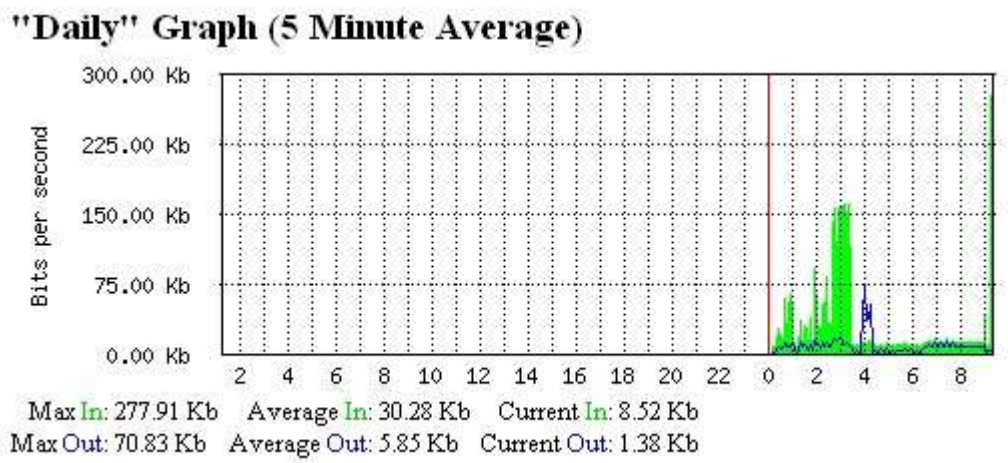

## Cek Juga Tools →Graphing :




## Akses Graph :

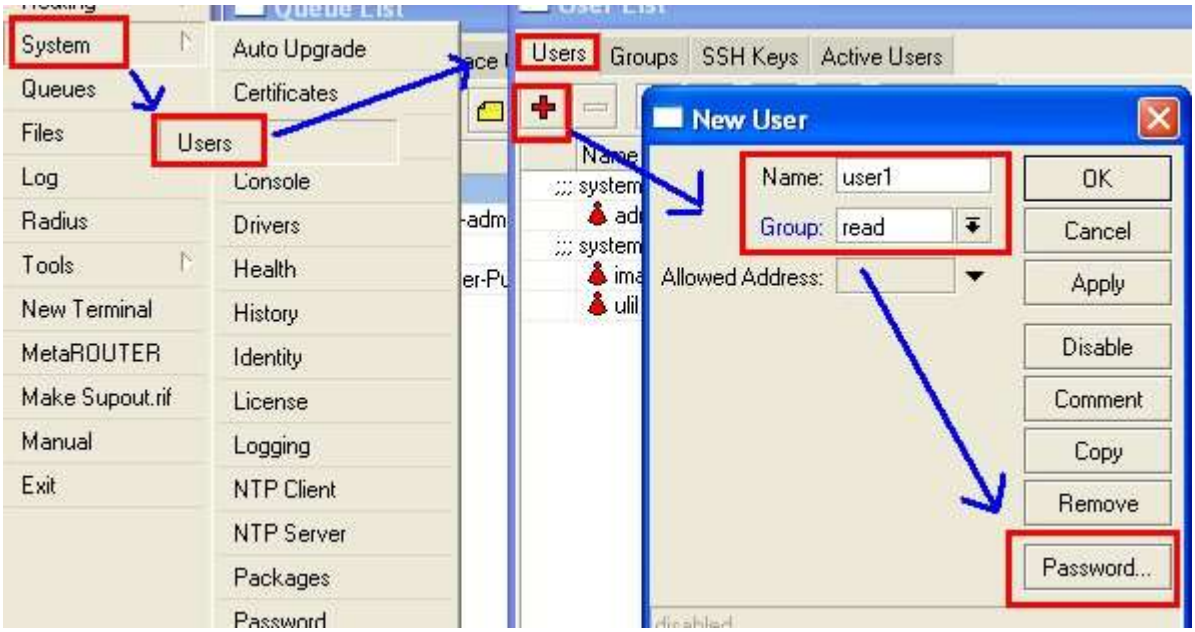
Akses IP router melalui WEB Browser :

Contoh Graphik pada Interface yang ke Internet (ke Modem) :



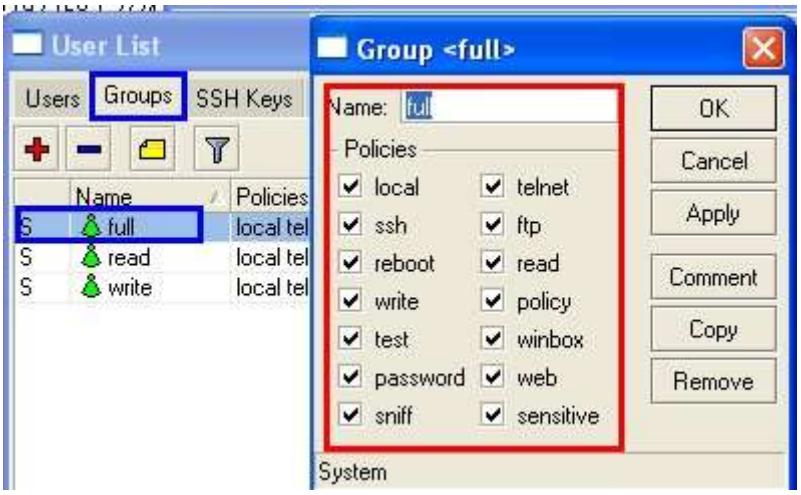

## Menambah user Mikrotik

Mikrotik bisa diakses oleh banyak user, kiat bisa membuat user dengan mudah. Secara default ada 3 Kolompok User : Full, Write dan Read.

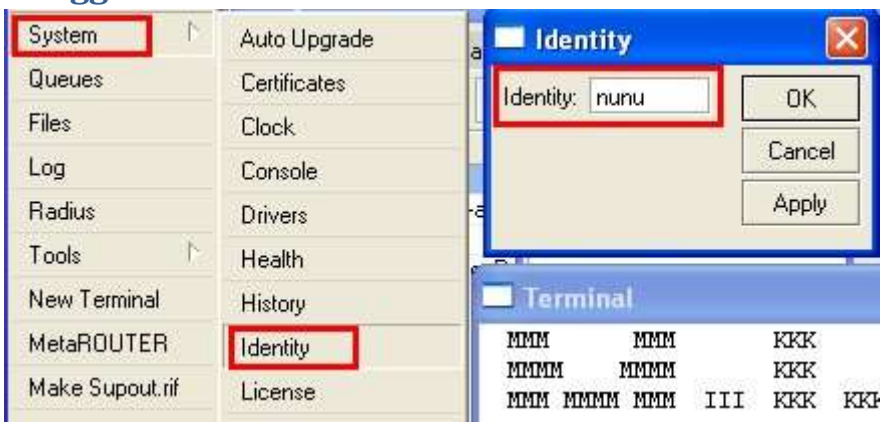



- Full bisa melakukan semuanya
- Read hanya bisa menlihat saja

Untuk melihat apa daja wewenang Group ini bisa melihat pada bagian Groups :

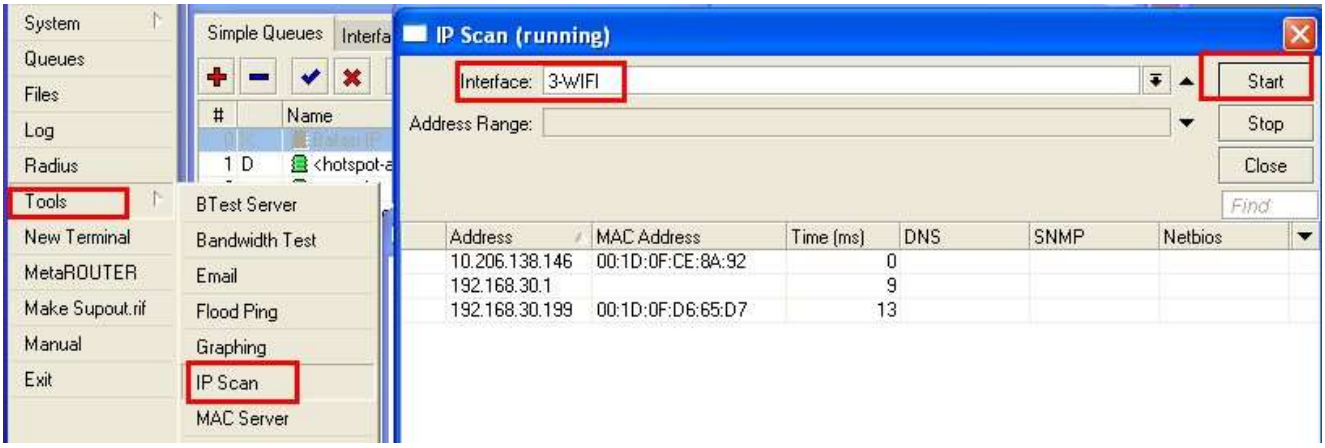



## Mengganti Nama Router




## Melakukan Scanning IP

Untuk melihat siapa saja yang menggunakan Router, bisa juga kita melalukan Scaning IP pada Interface yang bisa kita pilih.



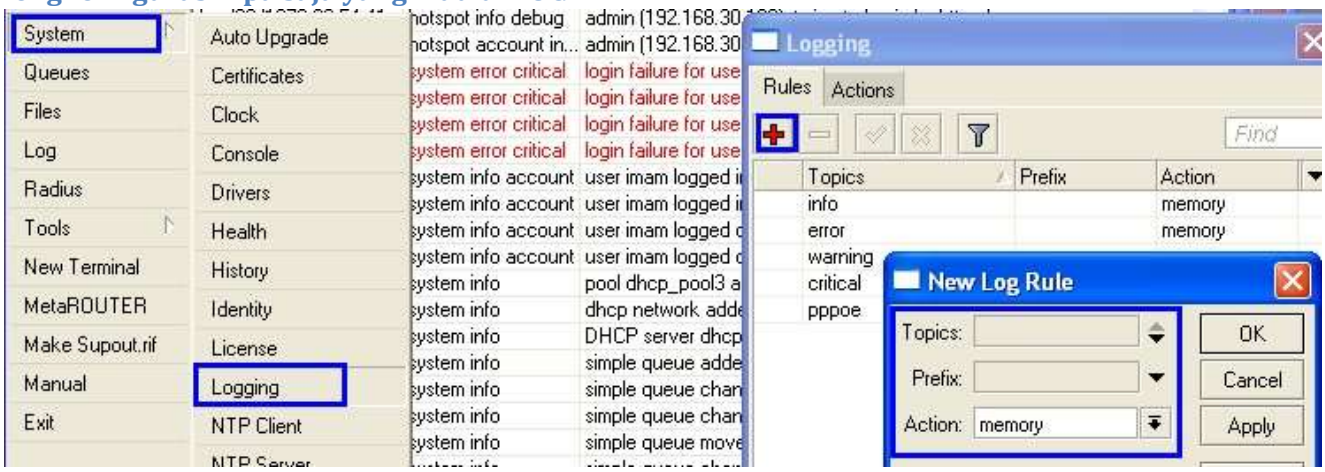

## Mengaktifkan Service

Mikrotik memberikab beberapa layanan, seperti : web, ftp, ssh, winbox, www-ssl, dll. Fitur Service yang tidak diperlukan bisa juga di Non Aktifkan : Pilih kemudian Kilk tanda SILANG.

Perhatian : Jangan Men Non Aktifkan Semua Servce, nanati ROUTER Akan SULIT DIAKSES!

## Sistem Logging

### Mengkonfigurasi Apa saja yang mau di LOG :




### Melihat LOG ACCESS :

Tulisan Merah berate Kritikal, sepertinya ada user dari IP di Internet yang akan mencoba-coba masuk melalui Service SSH.

# Referensi :


1. Mikrotik User manager http://wiki.mikrotik.com/wiki/User_Manager
2. Tutorial IT http://imm.web.id
3. Mikrotik Indonesia www.Mikrotik.co.id
4. Blog Kuliah http://imam.mercubuana-yogya.ac.id


# Info Link Lain :

- http://nunu.web.id
- http://imm.web.id
- http://nunuhost.com