

MikroTik untuk Limit Bandwith dengan WEB-PROXY dan SRC-NAT

Muhammad wahidul
muhammadwahidul@gmail.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.

MikroTik RouterOS™ adalah sistem operasi dan yang dapat di gunakan untuk menjadikan komputer menjadi network router, mencakup berbagai fitur yang di buat untuk network dan jaringan wireless. Meskipun demikian MikroTik bukan free software, artinya kita harus membeli lisensi terhadap segala fasilitas yang di sediakan. Kita bisa membeli software MikroTik dalam bentuk CD atau disk on moule (DOM). Pada penggunaan queue (limit bandwith), Chain sangat menentukan jalanya sebuah rule. Jika kita memasang SRC-NAT dan WEB-PROXY, sangat sulit menentukan rule queue yang sempurna. disini saya akan mempermudah anda untuk mensetting MikroTik untuk bandwith management dengan mudah dan sempurna.

System requirements

Instalasi dapat dilakukan pada standart komputer. Komputer yang akan di jadikan router MikroTik tidak memerlukan resource yang cukup besar untuk penggunaan standart, misalnya hanya sebagai gateway. Untuk keperluan beban yang besar (network yang kompleks, routing yang rumit dll) di sarankan untuk mempertimbangkan pemilihan resource PC yang memadai.

- Pentium III 800MHz or higher
- 64Mb RAM
- HDD 500M
- 2 NIC (Lan card)
- CD-ROOM (tanpa menggunakan DOM)

Instalasi MikroTik

Cara melakukan instalasi MikroTik sangat mudah. Hanya mensetting komputer supaya bisa boot dari CD-ROM, kemudian masukkan CD MikroTik. Dan tunggu Proses booting berjalan. Apabila proses booting berjalan dengan baik maka akan tampil menu instalasi MikroTik seperti berikut:

```
Welcome to MikroTik Router Software installation

Move around menu using 'p' and 'n' or arrow keys, select with 'spacebar'.
Select all with 'a', minimum with 'M'. Press 'i' to install locally or 'r' to
install remote router or 'q' to cancel and reboot.

[ X ] system                [ ] isdn                    [ ] synchronous
[ ] ppp                    [ ] lcd                      [ ] telephony
[ ] dhcp                   [ ] ntp                      [ ] ups
[ ] advanced-tools        [ ] radiolan                [ ] web-proxy
[ ] arlan                  [ ] routerboard            [ ] wireless
[ ] gps                    [ ] routing
[ ] hotspot                [ ] security

system (depends on nothing):
Main package with basic services and drivers
```

Ini adalah tampilan menu instalasi anda diperuntuk memilih packet service instalasi untuk menceklistnya dengan 'spacebar' dan untuk lebih mudahnya kita pilih semua packet service yang di sediakan dengan menekan tombol 'a' dan tekan tombol 'i' untuk instal MikroTik ke komputer anda. Pada Menu Berikutnya,

Do you want to keep old configuration? [y/n]:

tekan tombol 'n' untuk menginstal baru atau apabila kita menambah service baru agar tidak terhapus konfigurasi lama tekan tombol 'y' dan pada menu berikutnya:

Warning: all data on the disk will be erased!

Continue? [y/n]:y

tekan tombol 'y' untuk menyetujui format instalasi dan tunggu beberapa menit paling lama 15 menit kalau lebih berarti instalasi gagal.

Setelah proses instalasi selesai maka akan muncul tampilan user login dan password. Secara default user yang di pakai adalah **admin** dan password kosong.

Tampilan awal pada MikroTik seperti berikut:

```
MikroTik Login: admin
Password:
```

```
MMM      MMM      KKK      TTTTTTTTTTTT      KKK
MMMM     MMMM     KKK      TTTTTTTTTTTT      KKK
MMM MMMM MMM III KKK KKK RRRRRR      000000      TTT      III KKK KKK
MMM MM  MMM III KKKKK RRR RRR 000 000      TTT      III KKKKK
MMM      MMM III KKK KKK RRRRRR      000 000      TTT      III KKK KKK
MMM      MMM III KKK KKK RRR RRR 000000      TTT      III KKK KKK
```

```
MikroTik RouterOS 2.9.6 (c) 1999-2005      http://www.mikrotik.com/
```

```
Terminal linux detected, using multiline input mode
[admin@MikroTik] > _
```

Langkah Setting MikroTik untuk BW Management dengan Wet-Proxy dan SRC-NAT

1. Memberikan ip interface di MikroTik

Ip address yang digunakan. Set ip address untuk kedua interface di mikrotik dengan mengetikkan command sebagai berikut:

```
ip address add address=192.168.0.202/24 interface=1
ip address add address=192.168.1.1/24 interface=2
```

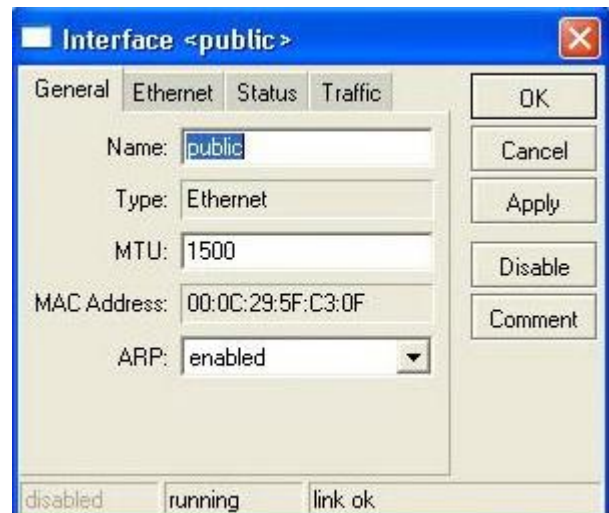
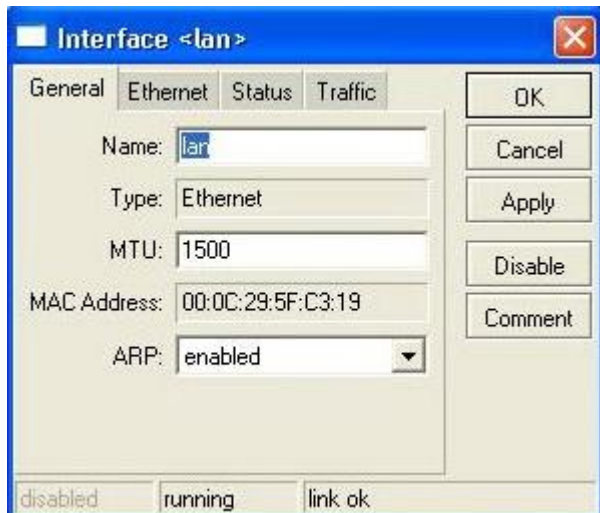
Akses mesin MikroTik anda dari web browser di addrees masukkan ip Mikrotik dan download WinBox

2. mengganti nama pada interface NIC

Pada mesin tersebut, digunakan 2 buah interface satu untuk gateway ganti nama menjadi public dan satu lagi untuk jaringan lokal ganti nama menjadi lan, dengan cara:

Klik menu interface>doubel klik pada interface yg akan ganti nama lalu klik apply dan ok

#	NAME	TYPE	RX-RATE	TX-RATE	MTU
0	R public	ether	0	0	1500
1	R lan	wlan	0	0	1500

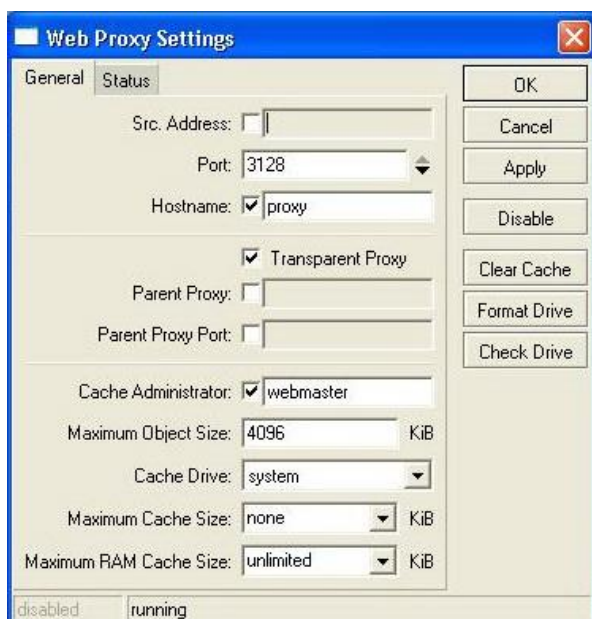


3. Mengaktifkan webproxy

Aktifkan web-proxy dengan menchecklist menu transparan:

Klik Menu ip>webproxy>setting dan yang jangan lupa pilih enable lalu apply dan ok

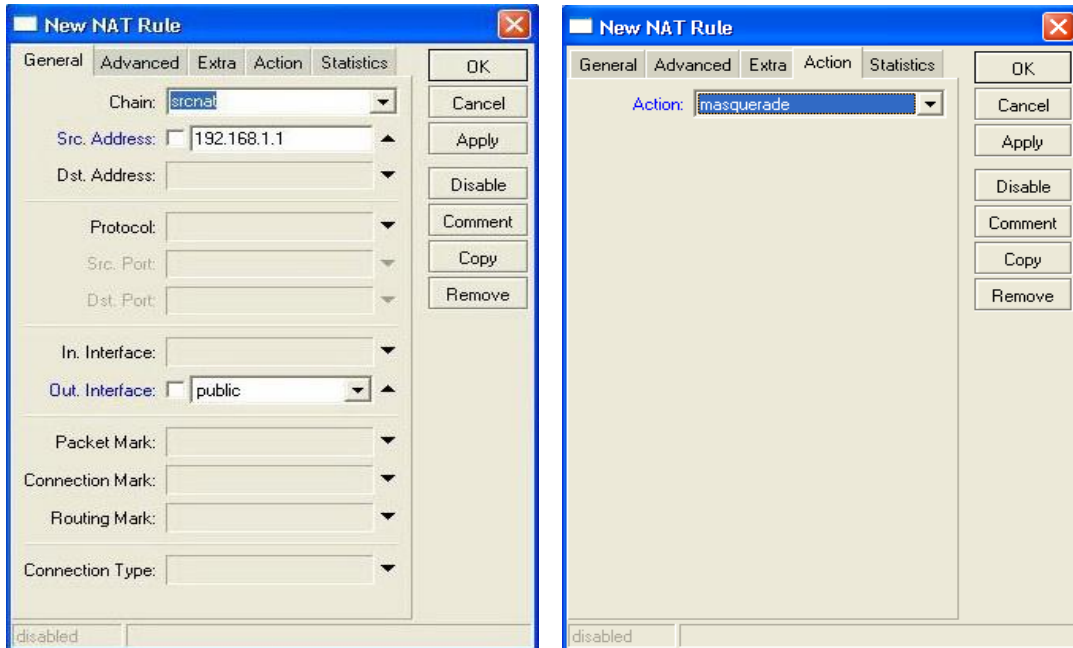
```
enabled: yes
src-address: 0.0.0.0
port: 3128
hostname: "proxy"
transparent-proxy: yes
parent-proxy: 0.0.0.0:0
cache-administrator: "webmaster"
max-object-size: 4096KiB
cache-drive: system
max-cache-size: none
max-ram-cache-size: unlimited
status: running
reserved-for-cache: 0KiB
reserved-for-ram-cache: 154624KiB
```



4. membuat rule firewall src-nat

dan jangan lupa buat 2 buah rule firewall-nat pada src-address ip dari nic mikrotik lan gunakan parameter sebagai berikut: buka menu ip>firewall>nat>klik tanda merah +

- ```
0 chain=srcnat out-interface=public
 src-address=192.168.1.1/24 action=masquerade
1 chain=dstnat in-interface=lan src-address=192.168.1.1/24
 protocol=tcp dst-port=80 action=redirect to-ports=3128
```



Berikut ini adalah langkah terpenting dalam proses ini, yaitu pembuatan mangle. Kita akan membutuhkan 2 buah packet-mark. Satu untuk paket data upstream, yang pada contoh ini kita sebut **duel-up**. Dan satu lagi untuk paket data downstream, yang pada contoh ini kita sebut **duel-down**.

Untuk paket data upstream, proses pembuatan manglenya cukup mudah. Kita bisa langsung melakukannya dengan 1 buah rule, cukup dengan menggunakan parameter sc-address dan in-interface. Di sini kita menggunakan chain **prerouting**. Paket data untuk upstream ini kita namai **duel-up**. Kemudian, kita harus membuat 2 buah rule. Rule pertama, untuk paket data downstream non HTTP yang langsung dari internet tidak melewati proxy. Kita menggunakan chain **forward**, karena data mengalir melalui router. Rule yang kedua, untuk paket data yang berasal dari webproxy. Kita menggunakan chain output, karena arus data berasal dari aplikasi internal di dalam router ke mesin di luar router. Paket data downstream pada kedua rule ini kita namai **duel-down**.

Jangan lupa, parameter passthrough hanya diaktifkan untuk connection mark saja.

#### 5. Membuat rule firewall mangle

Sekarang anda membuat lagi rule

Menu>ip>firewall>mangle>klik tanda + untuk membuat rule baru dengan parameter sbb:

- ```
0 chain=prerouting in-interface=lan src-address=192.168.1.1  
  action=mark-packet new-packet-mark=duel-up passthrough=no  
1 chain=forward src-address=192.168.1.1(ip lan) action=mark-connection  
  new-connection-mark=duel-conn passthrough=yes
```

- ```
2 chain=forward in-interface=public connection-mark=duel-conn
action=mark-packet new-packet-mark=duel-down passthrough=no

3 chain=output out-interface=lan dst-address=192.168.1.1
action=mark-packet
new-packet-mark=duel-down passthrough=no
```

6. Membuat rule queue tree untuk limit bandwidth untuk tahap terakhir, tinggal mengkonfigurasi queue. Di sini kita menggunakan queue tree. Satu buah rule untuk data downstream, dan satu lagi untuk upstream. Yang penting di sini, adalah pemilihan parent. Untuk downstream, kita menggunakan parent **lan**, sesuai dengan interface yang mengarah ke jaringan lokal, dan untuk upstream, kita menggunakan parent **global-in**.

Untuk membuat rule queue tree

Pilih Menu queues>pilih queue tree> klik **+** lalu isikan dengan parameter sebagai berikut:

- ```
0 name="downstream" parent=lan packet-mark=test-down  
limit-at=32000 queue=default priority=8  
max-limit=64000 burst-limit=0  
burst-threshold=0 burst-time=0s  
  
1 name="upstream" parent=global-in  
packet-mark=test-up limit-at=32000  
queue=default priority=8  
max-limit=32000 burst-limit=0  
burst-threshold=0 burst-time=0s
```

The screenshot shows the 'New Queue' dialog box with the 'General' tab selected. The 'Name' field is 'downstream', 'Parent' is 'lan', 'Packet Mark' is 'duel-down', 'Queue Type' is 'default', and 'Priority' is '8'. The 'Limit At' is checked and set to '32000' bits/s. The 'Max Limit' is checked and set to '64000' bits/s. The 'Burst Limit' is checked and set to '0' bits/s. The 'Burst Threshold' is checked and set to '0' bits/s. The 'Burst Time' is checked and set to '0' s. The 'disabled' checkbox is unchecked. The 'OK', 'Cancel', 'Apply', 'Disable', 'Copy', and 'Remove' buttons are visible on the right.

The screenshot shows the 'New Queue' dialog box with the 'General' tab selected. The 'Name' field is 'upstream', 'Parent' is 'global-in', 'Packet Mark' is 'duel-up', 'Queue Type' is 'default', and 'Priority' is '8'. The 'Limit At' is checked and set to '32000' bits/s. The 'Max Limit' is checked and set to '32000' bits/s. The 'Burst Limit' is checked and set to '0' bits/s. The 'Burst Threshold' is checked and set to '0' bits/s. The 'Burst Time' is checked and set to '0' s. The 'disabled' checkbox is unchecked. The 'OK', 'Cancel', 'Apply', 'Disable', 'Copy', and 'Remove' buttons are visible on the right.

Semoga artikel ini dapat membantu mempermudah anda dalam melakukan setting MikroTik,
Selamat Mencoba.

Referensi

<http://www.MikroTik.com>

<http://www.webmediacenter.com>

<http://perpustakaan.telkom.co.id>



Biografi Penulis.

Muhammad wahidul, Lahir di Banda aceh 28 mei 1989 dan menyelesaikan pendidikan terakhir di SMK Telkom Shandy putra Medan. Dengan hobby Fotografer dan Browsing internet. Saat ini menjadi vendor network engineer di beberapa kantor dan warnet.

e-mail: muhammadwahidul@gmail.com

Hp: 08566114103