

MODUL 4

MONITORING JARINGAN KOMPUTER DENGAN MIKROTIK

4.1. Tujuan

1. Mahasiswa memahami tentang monitoring jaringan komputer
2. Mahasiswa memahami tentang manfaat monitoring jaringan komputer
3. Mahasiswa dapat mempraktikkan monitoring jaringan komputer pada mikrotik
4. Mahasiswa dapat menganalisa hasil monitoring jaringan komputer

4.2. Teori

(sebagai penugasan)

4.3. Alat dan Bahan

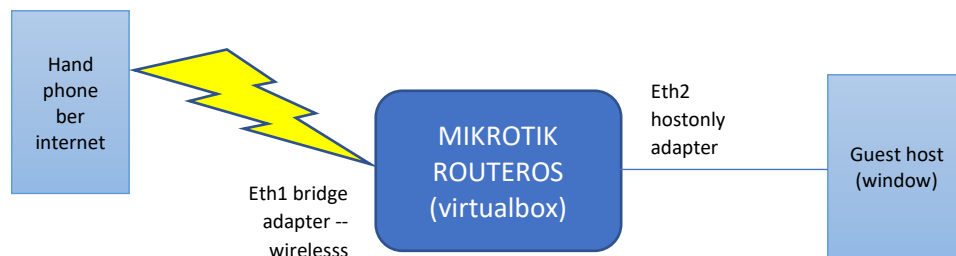
1. Laptop/seperangkat PC
2. virtual machine (virtual box/VMWare)
3. NIC (ethernet card, wireless card)
4. Koneksi internet

4.4. Praktik

A. Monitoring jaringan komputer menggunakan fitur Graph pada Mikrotik

Pada mikrotik dengan fitur graph, maka kalian akan dapat memantau aktifitas bandwidth yang dilakukan oleh interface tersebut.

1. Topologi Jaringan



Catatan:

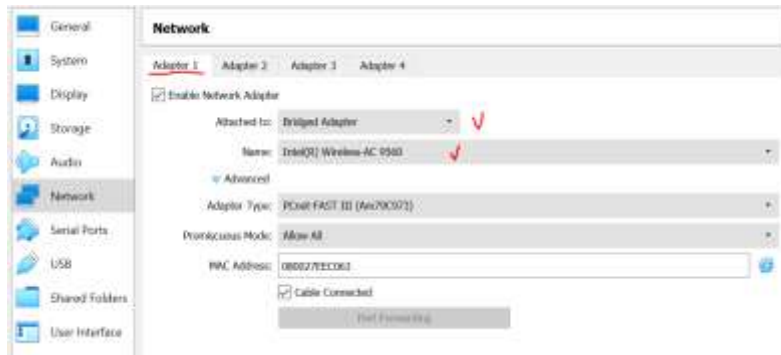
- Handphone terkoneksi internet
- Virtualbox
 - a. Eth1 dengan mode network bridge adapter berupa wireless, ethernet wireless komputer secara langsung akan terkoneksi dengan handphone artinya mikrotik virtualbox dapat melakukan koneksi internet juga seperti halnya handphone. Silahkan cek IP yang diterima oleh virtualbox pada eth1

- b. Eth2 dengan mode network hostonly adapter dimana komputer OS windows(asli PC) akan dapat terhubung dengan mikrotik virtual box. Silahkan kalian atur nomer IP pada eth2 mikrotik 192.168.4.1/24 dan IP hostonly pada windows 192.168.4.2/24 (satu network dengan eth2 mikrotik)

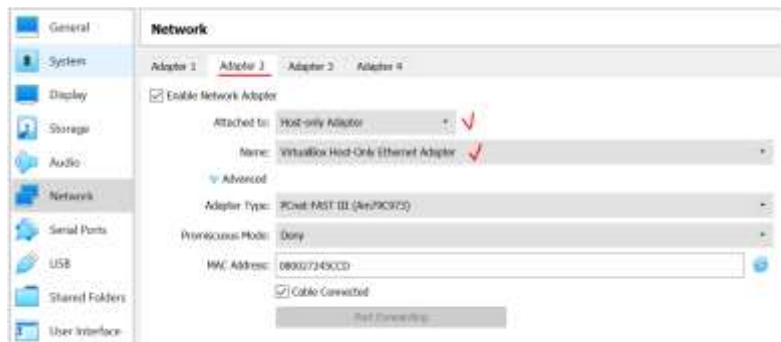
2. Cara konfigurasi

1. Pahami dengan benar topologi jaringan komputer.
2. Pastikan mode network telah diatur dengan benar

Mode network → eth1



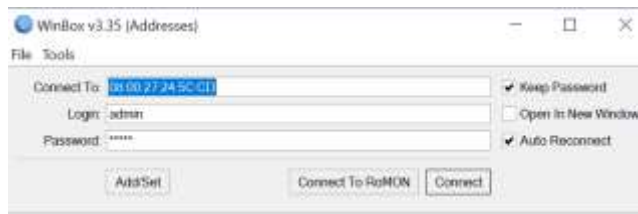
Mode network → eth2



Atur IP pada windows yang terhubung dengan eth2 mikrotik virtualbox



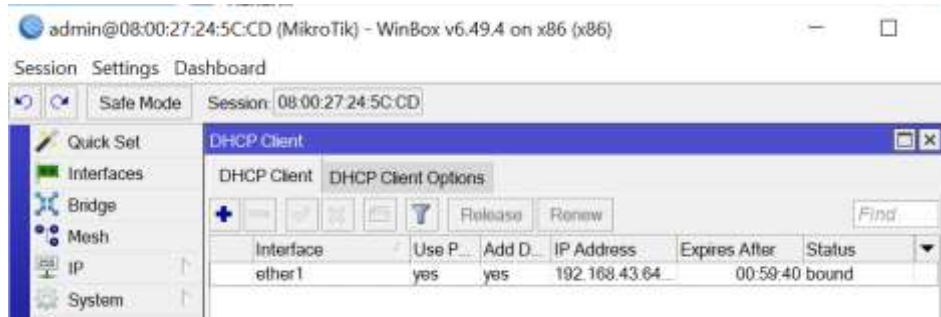
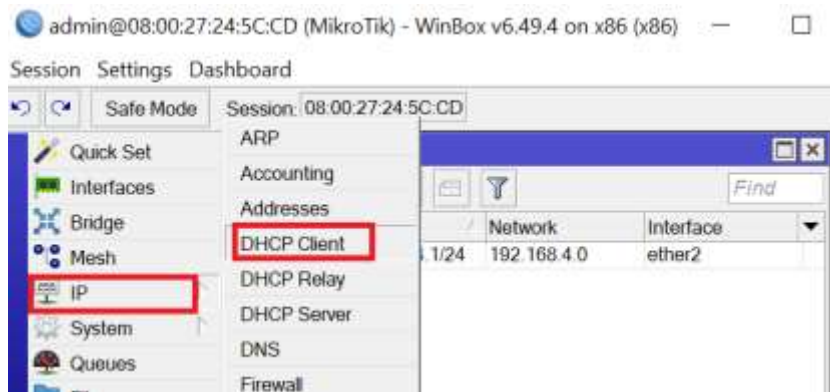
3. Jalankan mikrotik yang telah diinstal
4. Atur IP mikrotik
 - a. Masuk ke mikrotik menggunakan winbox dan mac address



- b. Atur IP dengan IP → addresses
Untuk eth2



Untuk eth 1 → IP didapat dari handphone sehingga digunakan DHCP client



5. Lakukan proses ping dari komputer window ke mikrotik

```

Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19043.1586]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\medika>ping 192.168.4.1

Pinging 192.168.4.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.4.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.4.1: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.4.1: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.4.1: bytes=32 time=1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.4.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\Users\medika>ping google.com

Pinging google.com [172.217.194.101] with 32 bytes of data:
Reply from 172.217.194.101: bytes=32 time=61ms TTL=55
Reply from 172.217.194.101: bytes=32 time=72ms TTL=55
Reply from 172.217.194.101: bytes=32 time=86ms TTL=55
Reply from 172.217.194.101: bytes=32 time=62ms TTL=55

Ping statistics for 172.217.194.101:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 61ms, Maximum = 86ms, Average = 70ms

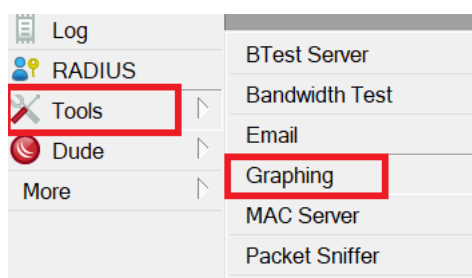
```

Semua ethernet terkoneksi.

Cek IP client dari eth1 yang diterima dari dhcp server handphone kalian masing-masing

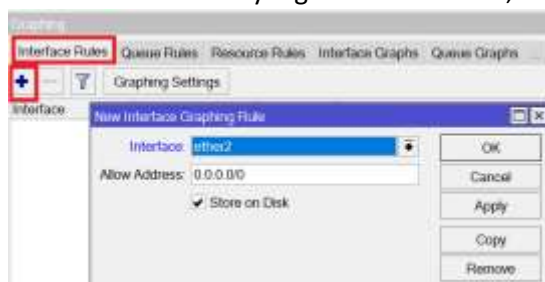
6. Konfigurasi graph sebagai tools monitoring jaringan mikrotik

a. fitur graph

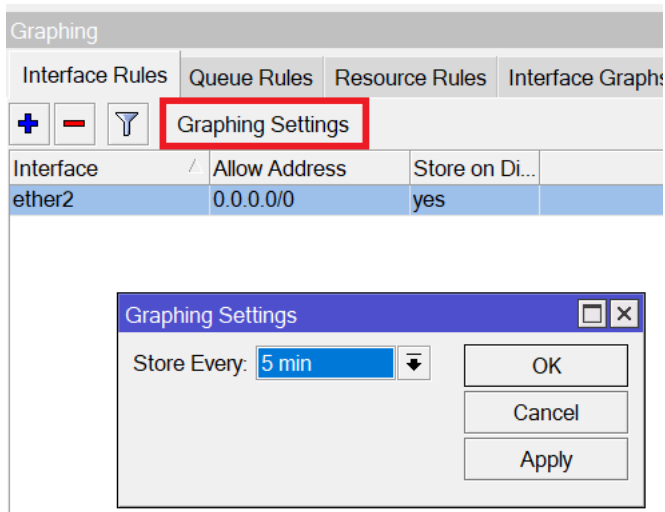


b. Pengaturan

- Pilih interface mana yang akan domonitor, misalnya ethernet 2. Tekan tanda “+”



- Atur waktu tangkap monitoring jaringannya



- Untuk melihat hasilnya gunakan web browser

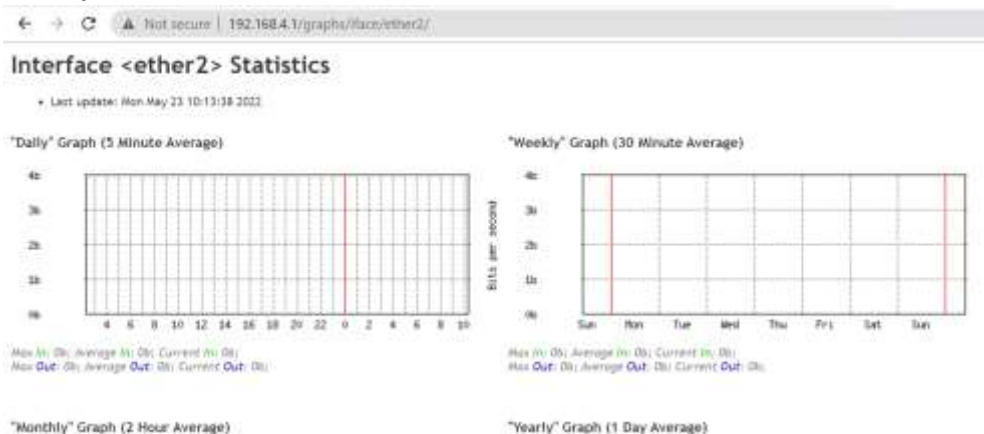


Traffic and system resource graphing

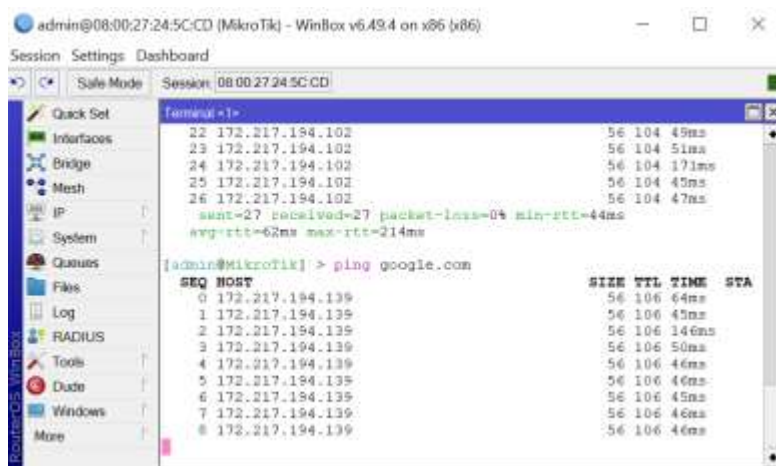
You have access to 1 interface:

[ether2](#)

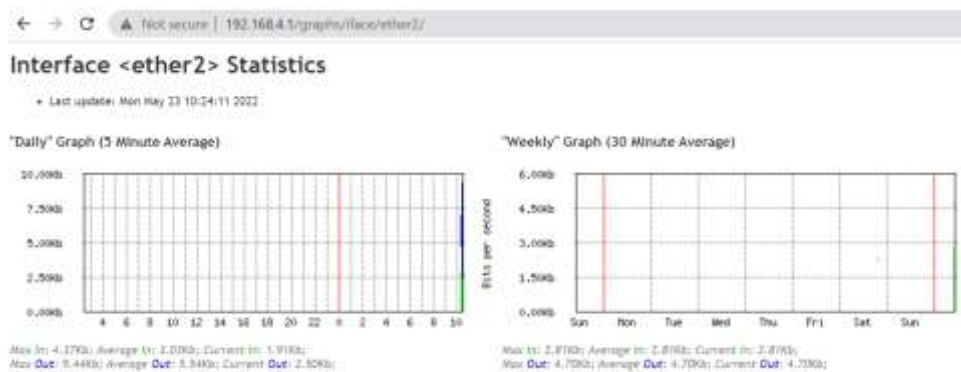
Hasilnya



- lakukan aktifitas supaya terlihat hasil monitoringnya, seperti melakukan proses ping dan lainnya



Setelah melakukan beberapa aktifitas, refresh browser. Maka akan ada perubahan (warna biru dan hijau untuk 2 interface yang dimonitoring)



4.5. Tugas

1. Pada teori, isilah teori tentang
 - a. definisi dari monitoring jaringan komputer
 - b. manfaat monitoring jaringan komputer
 - c. minimal 3 tools yang ada dalam mikrotik untuk monitoring jaringan komputer
2. Gunakan fitur mikrotik lainnya untuk melakukan monitoring jaringan pada interface mikrotik. Minimal 1 fitur mikrotik lainnya.