



**Laboratorium**  
**Multimedia dan Internet of Things**  
**Departemen Teknik Komputer**  
*Institut Teknologi Sepuluh Nopember*

# **Laporan Akhir**

## **Praktikum Jaringan Komputer**

### **Firewall & NAT**

Ignasius Deva - 5024231003

2025

## 1 Langkah-Langkah Percobaan

1. Lakukan reset router dengan aplikasi WinBox dengan setting "no default configuration" untuk mencegah adanya setting-setting lain yang dapat mempengaruhi percobaan ini.
2. Login kembali ke router dengan menggunakan MAC Address dengan user dan password default.
3. Konfigurasi DHCP Client pada Router A (dihubungkan via Ether1), dan berikan ether1 sebagai interface.
4. Tambahkan alamat IP pada ether7 untuk koneksi dengan switch
5. Lakukan konfigurasi DHCP Server pada router Mikrotik dengan menambahkan IP address to client, verifikasi address space dan gateway, dns server, dan lease time.
6. Konfigurasi NAT dengan memasuki firewall dan set src-nat dengan action masquerade.
7. Konfigurasi firewall dan firewall rule.
8. Tambahkan pada firewall untuk pemblokiran ICMP yang di forwardkan ke ether7 dan content blocking dengan menyertakan protokol, port, interface pada kedua koneksi, content website yang akan di blok, dan actionnya.
9. Konfigurasi Bridge dan tambahkan port
10. Konfigurasi alamat IP secara otomatis dengan DHCP
11. Uji coba dengan melakukan ping pada IP google
12. Uji coba content block dengan membuka website yang sudah di block oleh firewall (contoh : youtube)

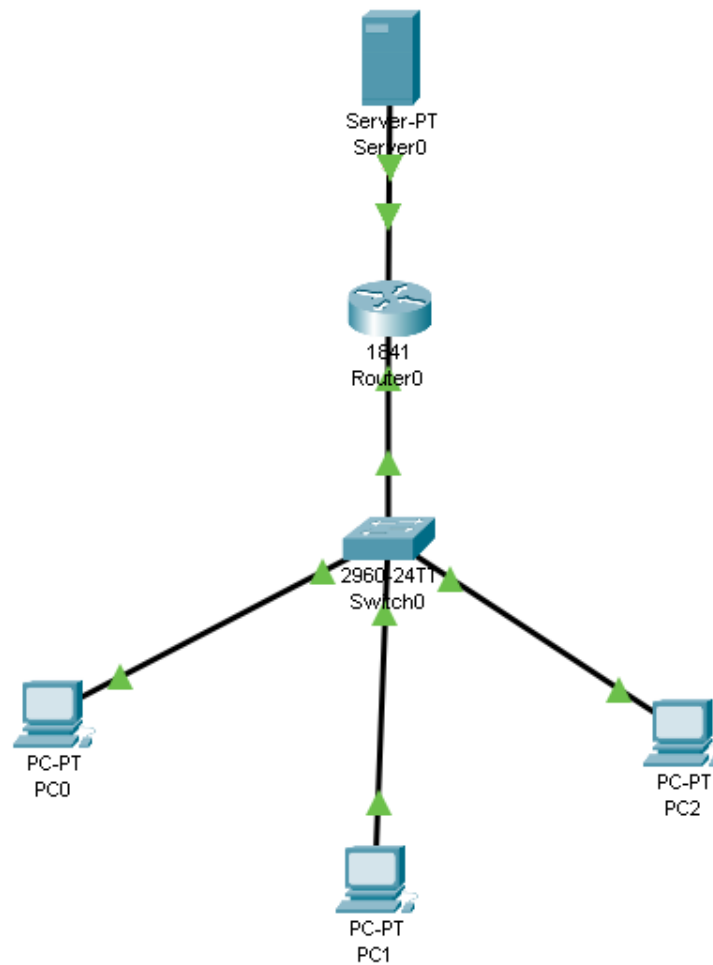
## 2 Analisis Hasil Percobaan

Selama dilakukannya praktikum ini, seluruh tahapan konfigurasi router telah berhasil dilakukan sesuai dengan perintah pada modul. Konfigurasi DHCP client pada ether1 berhasil mendapatkan IP secara otomatis dari internet provider membuktikan kemampuan DHCP client yang secara teori dapat terkoneksi secara otomatis ketika terkoneksi dengan jaringan yang aktif. Penambahan alamat IP pada ether7 juga berhasil.

DHCP server yang dikonfigurasi pada ether7 dapat mendistribusikan IP ke laptop secara otomatis dan dibuktikan dengan penggunaan fungsi ipconfig pada command prompt. Konfigurasi NAT dengan masquerade memungkinkan laptop mengakses internet, terbukti dengan berhasilnya fungsi ping ke google (8.8.8.8) saat firewall dinonaktifkan.

Pengujian firewall juga sudah sesuai teori. Ketika filter ICMP diaktifkan maka laptop tidak dapat terhubung dan mengeluarkan RTO (Request Timed Out) dari command prompt ketika di ping.

### 3 Hasil Tugas Modul



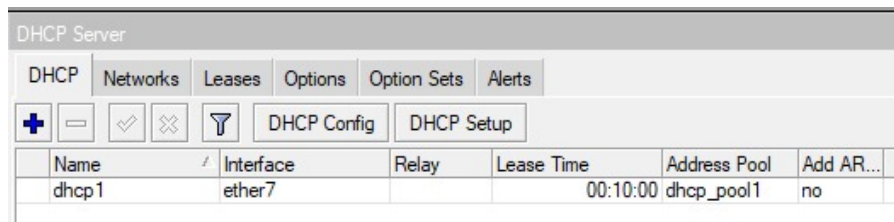
**Gambar 1:** Tugas Modul

### 4 Kesimpulan

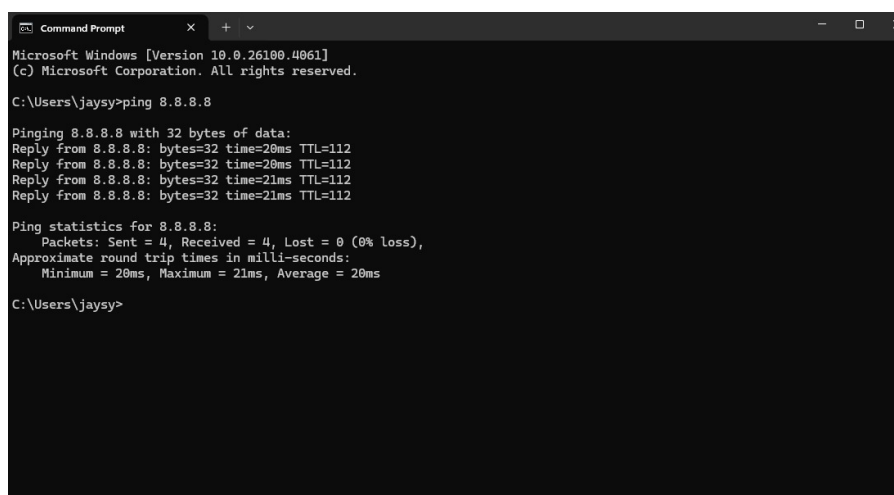
Praktikum ini berhasil mencapai seluruh langkah-langkah modulnya dengan baik, dari implementasi konfigurasi dasar mikrotik, NAT, DHCP, dan firewall. Hasil yang didapatkan sudah sesuai dengan teori dimana DHCP dan NAT memungkinkan perangkat client terhubung ke internet, sedangkan firewall mampu memblokir traffic tertentu dengan rule.

### 5 Lampiran

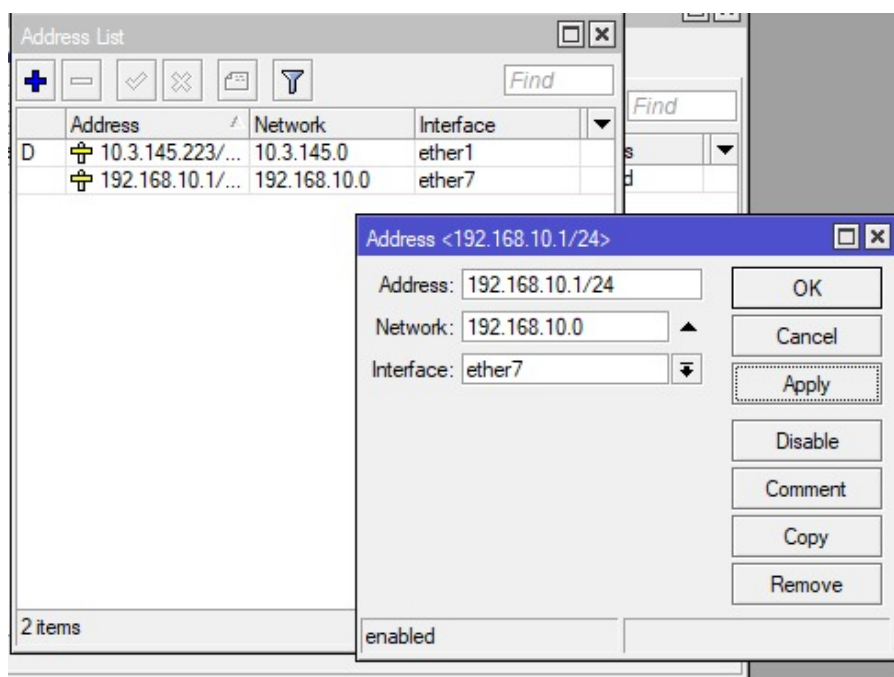
#### 5.1 Dokumentasi saat praktikum



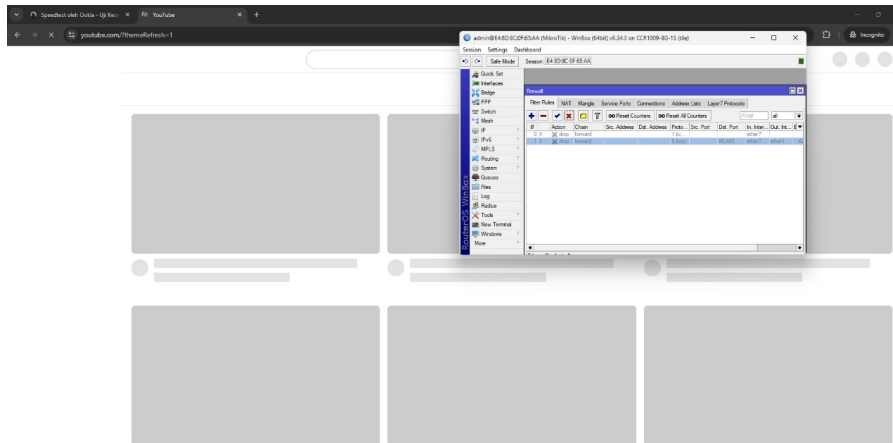
**Gambar 2:** Gambar 1



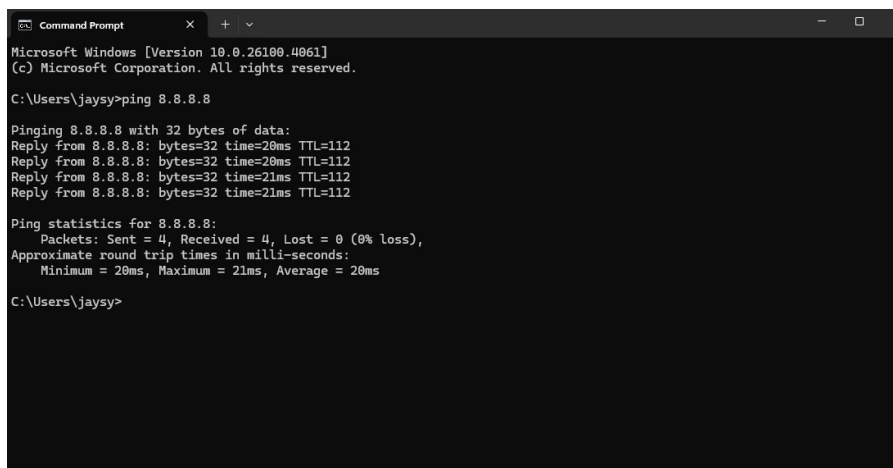
**Gambar 3:** Gambar 2



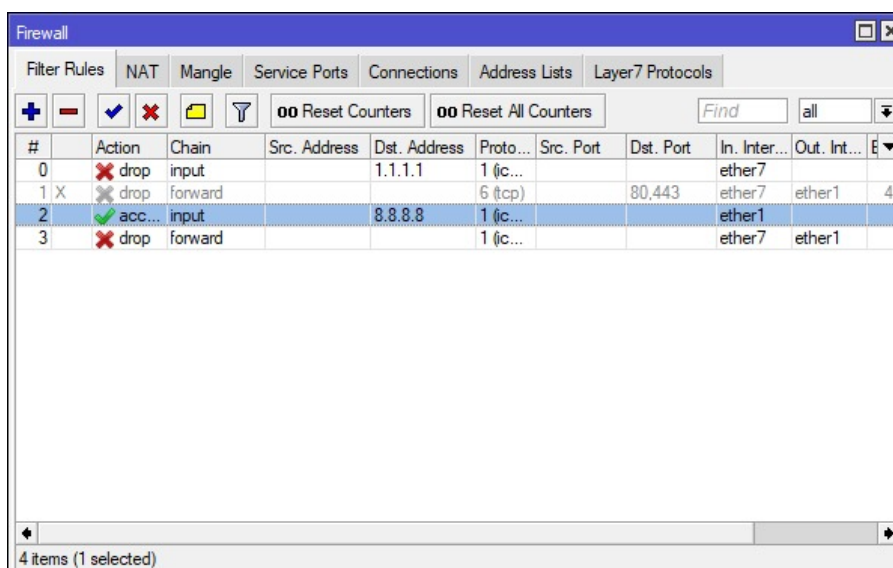
**Gambar 4:** Gambar 3



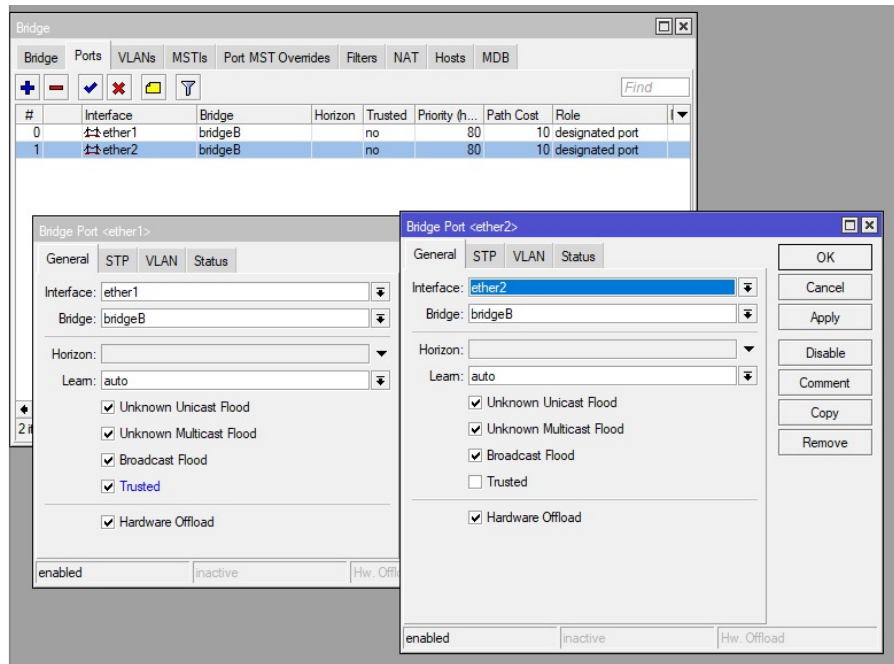
Gambar 5: Gambar 4



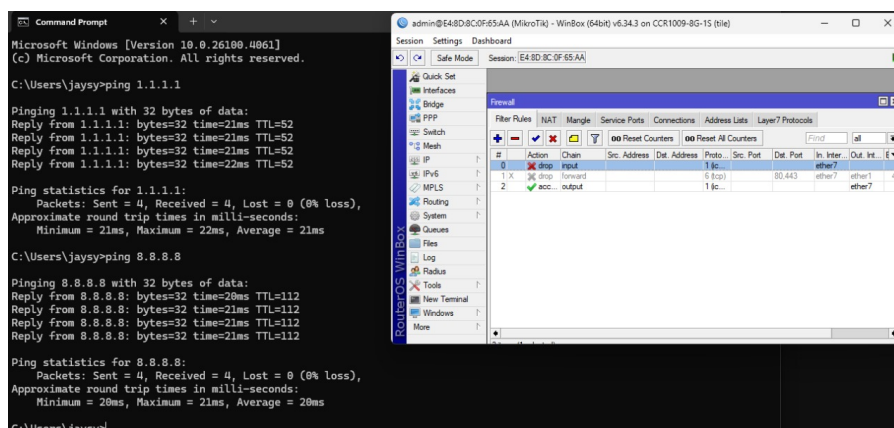
Gambar 6: Gambar 5



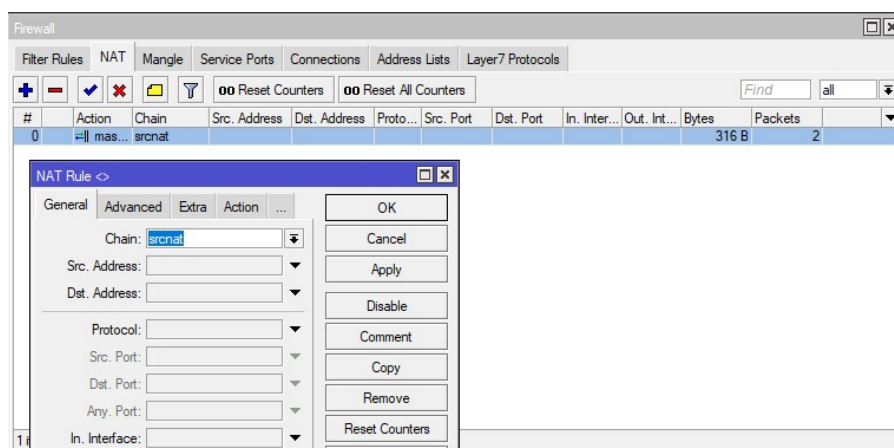
Gambar 7: Gambar 6



Gambar 8: Gambar 7



Gambar 9: Gambar 8



Gambar 10: Gambar 9

```
Microsoft Windows [Version 10.0.26100.4061]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\jaysy>ping 8.8.8.8

Pinging 8.8.8.8 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 8.8.8.8:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\Users\jaysy>
```

**Gambar 11:** Gambar 10

DHCP Client

DHCP Client

DHCP Client Options

Release

Renew

Find

Interface

Use P...

Add D...

IP Address

Expires After

Status

ether1

yes

yes

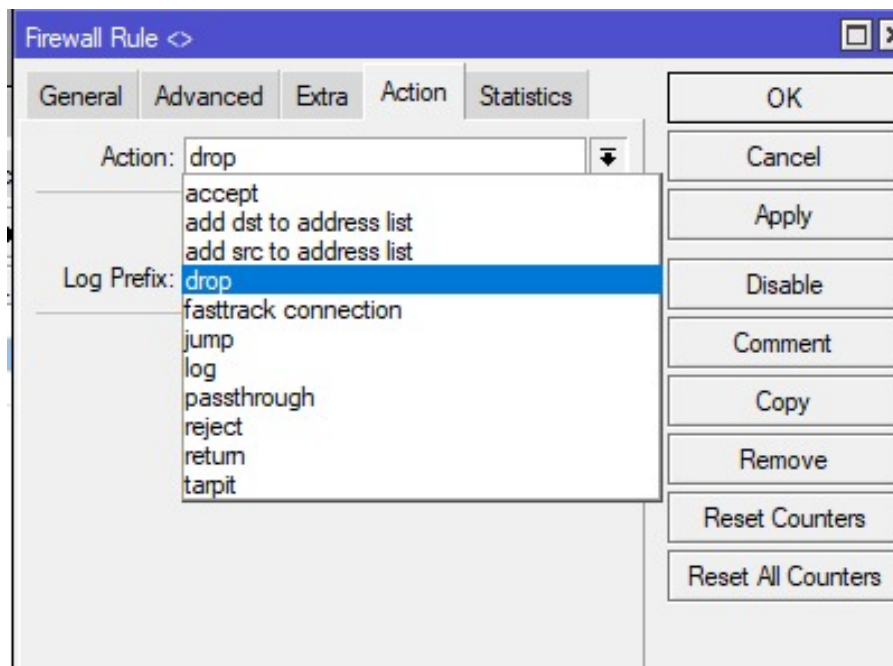
10.3.145.223...

00:59:47

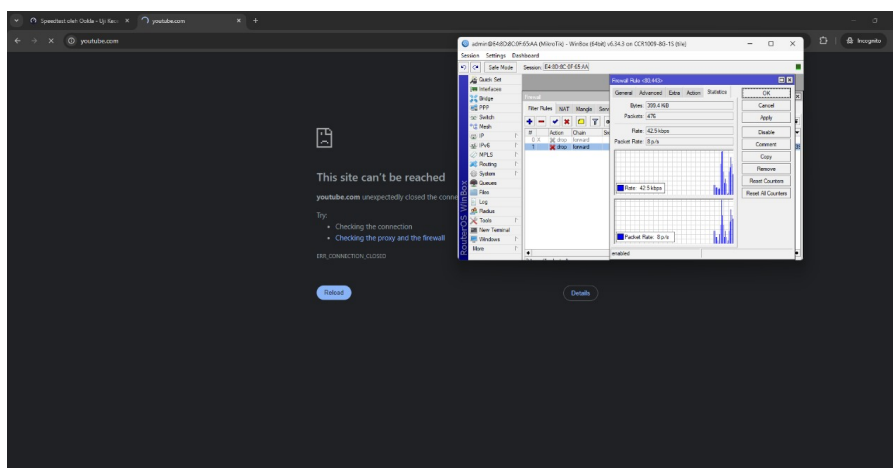
bound

1 item

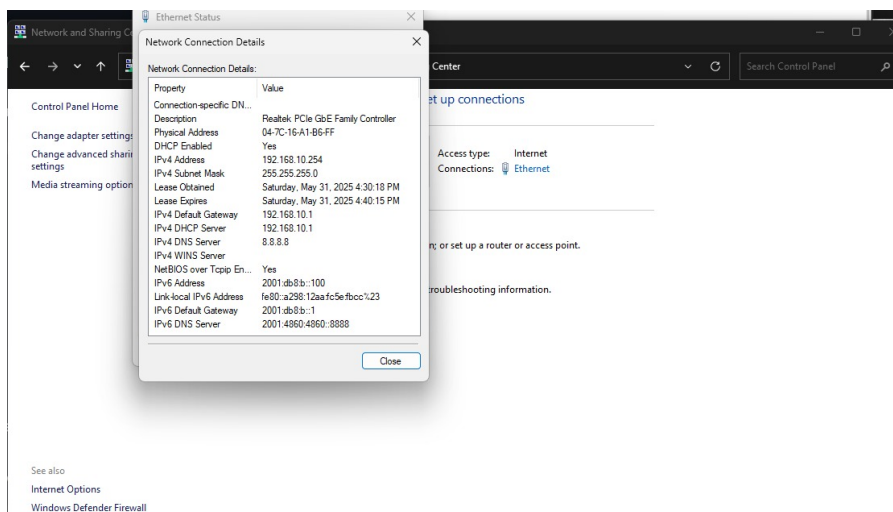
**Gambar 12:** Gambar 11



Gambar 13: Gambar 12



Gambar 14: Gambar 13



Gambar 15: Gambar 14





**Gambar 16:** Foto