



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

# **Laporan Akhir**

## **Praktikum Jaringan Komputer**

### **Modul Firewall dan NAT**

Alfito Ichsan Galaksi - 5024231071

2025

# 1 Langkah-Langkah Percobaan

## 1.1 1. Reset Router

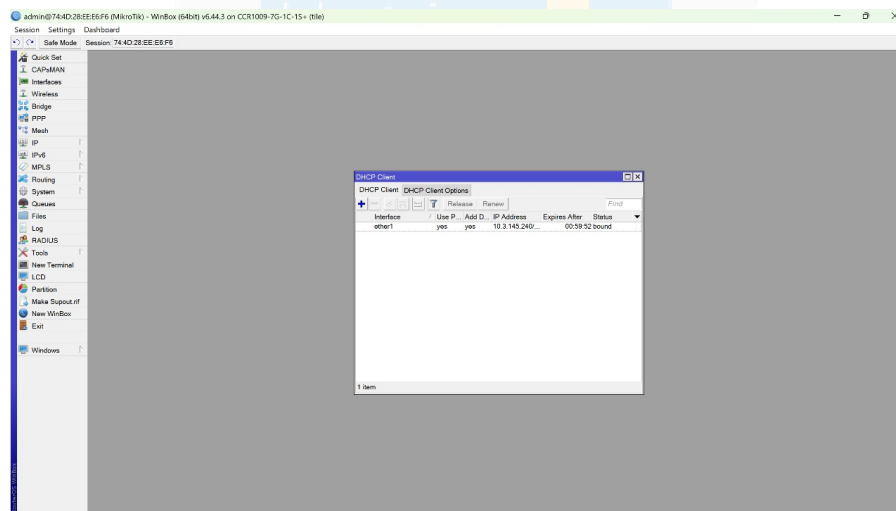
1. Akses router menggunakan aplikasi Winbox.
2. Masuk ke menu **System > Reset Configuration**.
3. Centang opsi *No Default Configuration*.
4. Klik *Reset Configuration*.

## 1.2 2. Login ke Router

- Gunakan Winbox, login menggunakan MAC address atau IP default.
- Username: admin, password dikosongkan jika belum diatur.

## 1.3 3. Konfigurasi DHCP Client pada Router A (ether1)

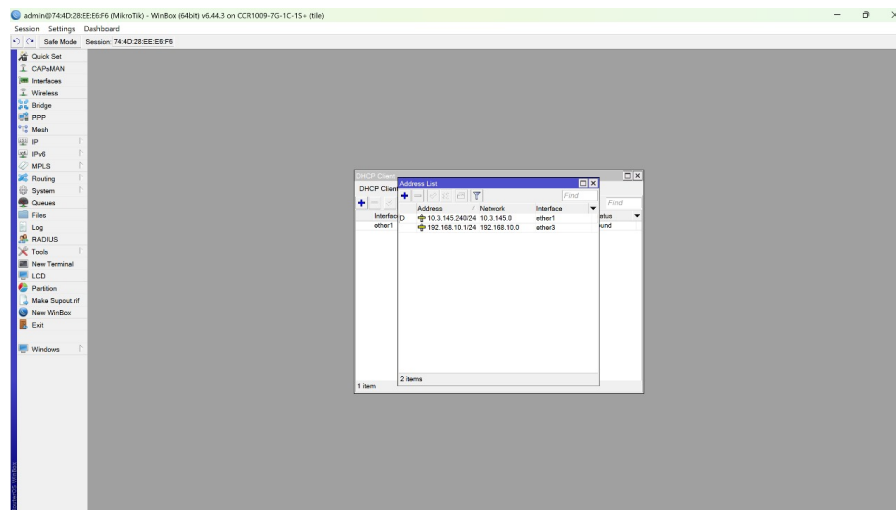
- Masuk ke **IP > DHCP Client**, klik +.
- Pilih interface: ether1, lalu klik *Apply* hingga status menjadi bound.



Gambar 1: Konfigurasi DHCP Client

## 1.4 4. Penambahan IP pada Ether3

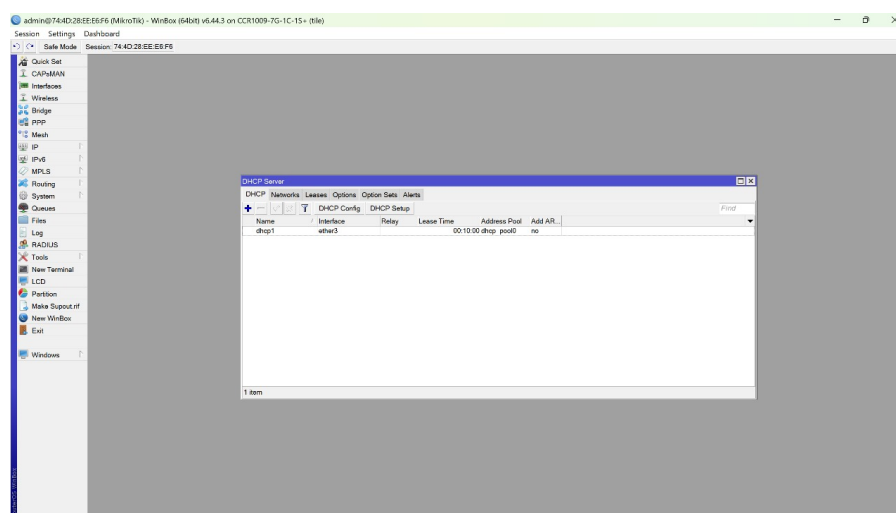
- Masuk ke **IP > Addresses**, klik +.
- Address: 192.168.10.1/24, Interface: ether3.



**Gambar 2:** Penambahan IP pada Ether3

## 1.5 5. Konfigurasi DHCP Server

- Masuk ke **IP > DHCP Server**, klik DHCP Setup.
- Pilih interface: ether3.
- DHCP Address Space: 192.168.10.0/24.
- Gateway: 192.168.10.1.
- IP Range: 192.168.10.2-192.168.10.254.
- DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4.
- Lease Time: 00:10:00.

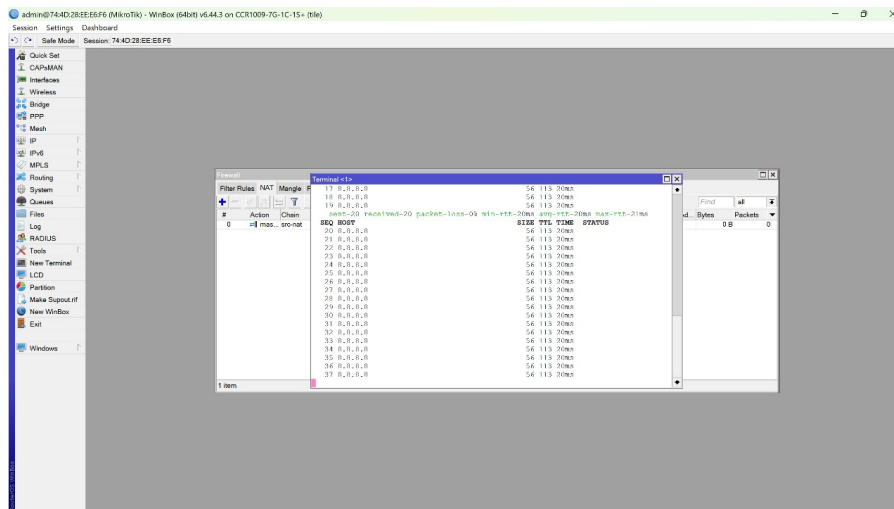


**Gambar 3:** Konfigurasi DHCP Server

## 1.6 6. Konfigurasi NAT

- Masuk ke **IP > Firewall > NAT**, klik +.
- **General:** Chain = src-nat.

- **Action:** masquerade.
- Lakukan uji coba konektivitas menggunakan ping 8.8.8.8.

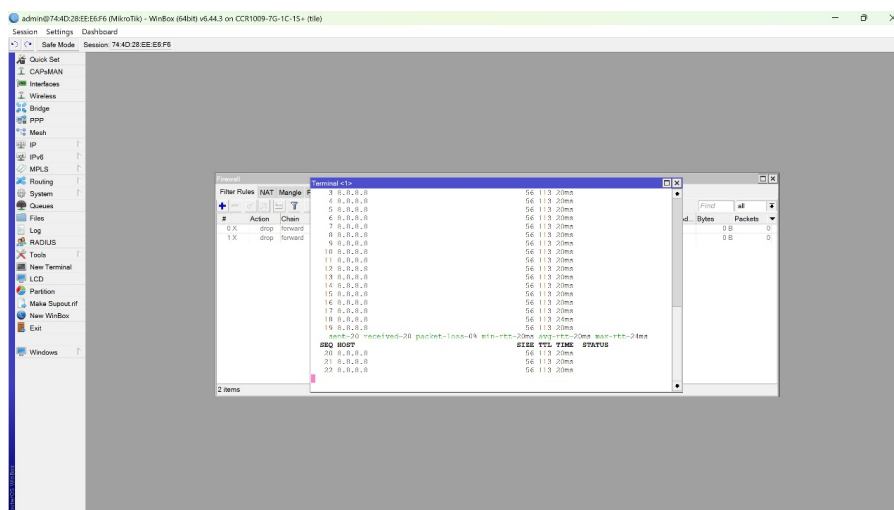


**Gambar 4:** Konfigurasi NAT dengan Masquerade

## 1.7 7. Konfigurasi Firewall

### 1.7.1 Blokir ICMP

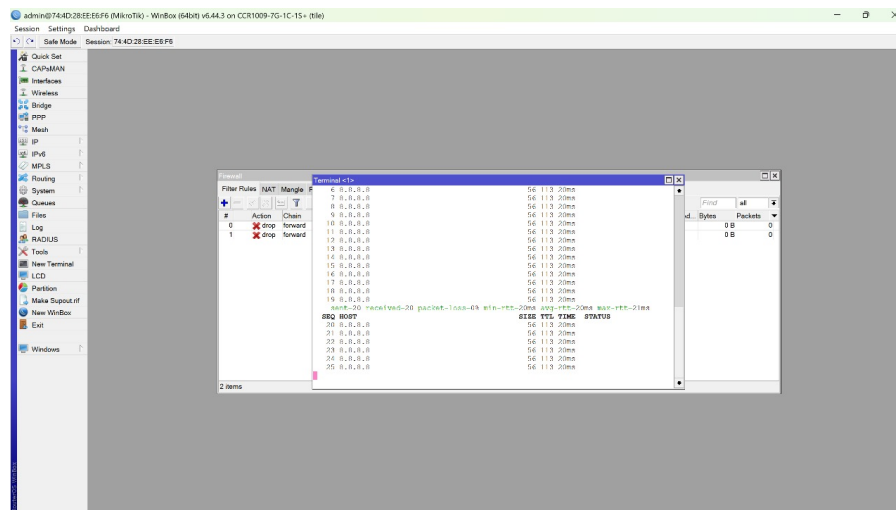
- Chain: forward, Protocol: icmp, In.Interface: ether3.
- Action: drop.



**Gambar 5:** Firewall Rule untuk Blokir ICMP

### 1.7.2 Blokir Konten Web Tertentu

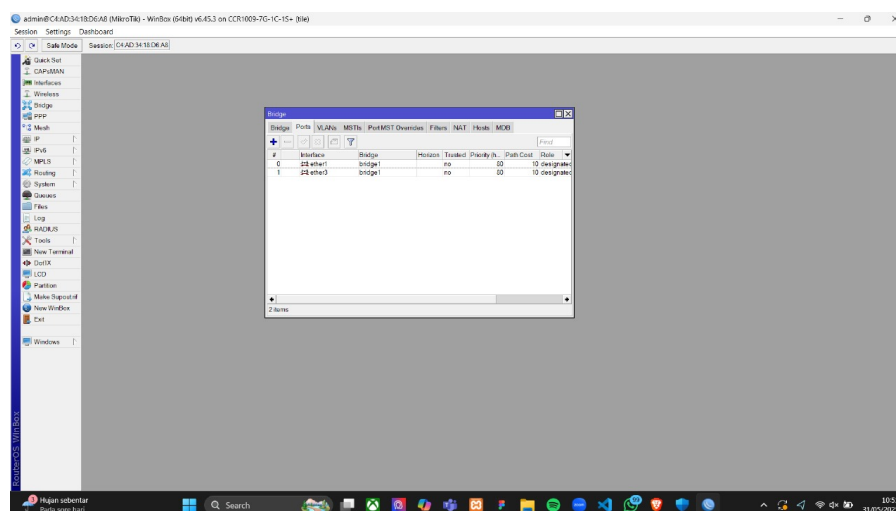
- Chain: forward, Protocol: tcp, Dst.Port: 80,443.
- In.Interface: ether7, Out.Interface: ether1.
- Advanced > Content: speedtest, Action: drop.



Gambar 6: Firewall Rule untuk Blokir Konten Tertentu

## 1.8 8. Konfigurasi Bridge pada Router B

1. Masuk ke menu **Bridge**, klik +, klik Apply.
2. Tambahkan port di **Bridge > Port**.
3. Tambahkan interface ke laptop dan ke Router A.



Gambar 7: Konfigurasi Bridge pada Router B

## 1.9 9. Konfigurasi IP pada Laptop

- Pastikan pengaturan IP menggunakan DHCP.
- Cek melalui Command Prompt dengan perintah: `ipconfig`.

```

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::e2cd:fab6:3efd:f768%14
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.10.254
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 2001:db8:a::1
                                192.168.10.1

Unknown adapter Local Area Connection:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : 

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 8:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : 

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 10:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : 

Wireless LAN adapter Wi-Fi:

    Connection-specific DNS Suffix  . : its.ac.id
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::f23e:3720:629a:1508%5
    IPv4 Address. . . . . : 10.125.149.248
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.192.0
    Default Gateway . . . . . : 10.125.128.1

C:\Users\Atria>

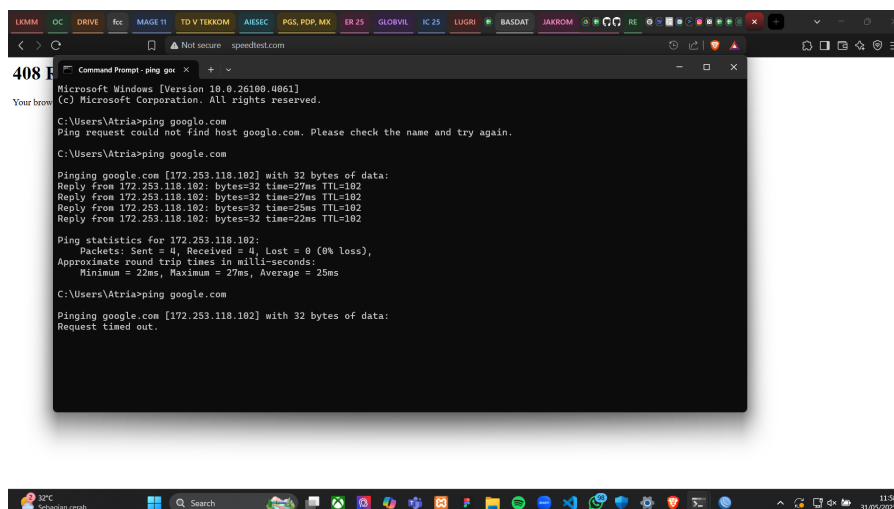
```

**Gambar 8:** Pengujian IP Laptop

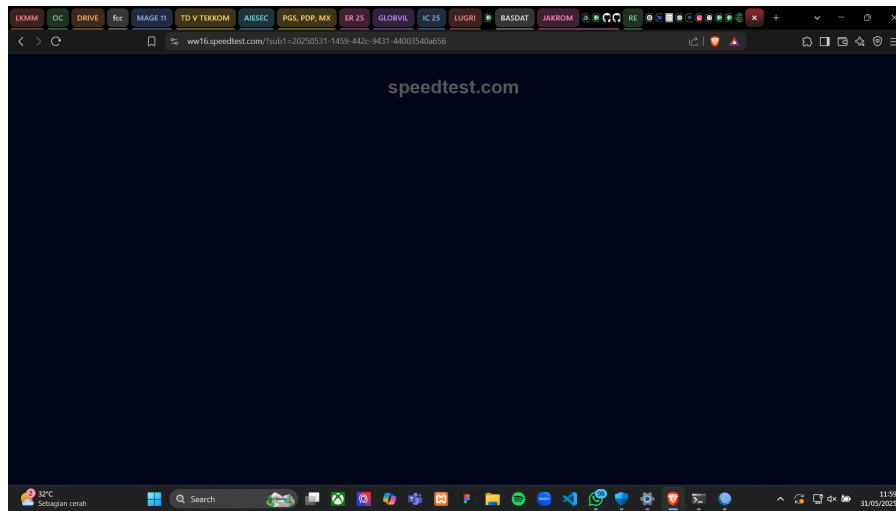
## 1.10 10. Uji Coba Konfigurasi

### 1.10.1 Pengujian Konektivitas ICMP

- Lakukan ping 8.8.8.8 dari laptop.
- Jika firewall aktif, hasil: Request Timed Out.
- Nonaktifkan aturan firewall untuk menguji perubahan.



**Gambar 9:** Uji Ping firewall aktif ke Internet dari Laptop



**Gambar 10:** Test Internet dari Laptop

## 2 Kesimpulan

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, seluruh konfigurasi jaringan yang melibatkan dua router Mikrotik dan dua laptop berhasil dilakukan dengan baik. Seluruh langkah konfigurasi dari tahap penetapan IP, pengaturan NAT, hingga penerapan firewall mangle dan pengujian koneksi berjalan lancar.

Namun, selama pelaksanaan terdapat kendala teknis, khususnya pada saat menyambungkan koneksi ethernet ke Laptop 2 yang terhubung melalui jaringan WiFi kampus (ITS). Koneksi tersebut sempat tidak stabil dan sulit tersambung, yang menyebabkan keterlambatan dalam pengujian. Setelah beberapa kali percobaan dan penyesuaian, koneksi berhasil stabil dan semua pengujian dapat diselesaikan dengan baik.

Percobaan ini memberikan pemahaman praktis mengenai implementasi firewall, NAT, dan connection tracking pada perangkat Mikrotik serta pentingnya kesiapan perangkat keras (hardware) dan jaringan dalam mendukung proses konfigurasi jaringan.