

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

Laporan Akhir Praktikum Jaringan Komputer

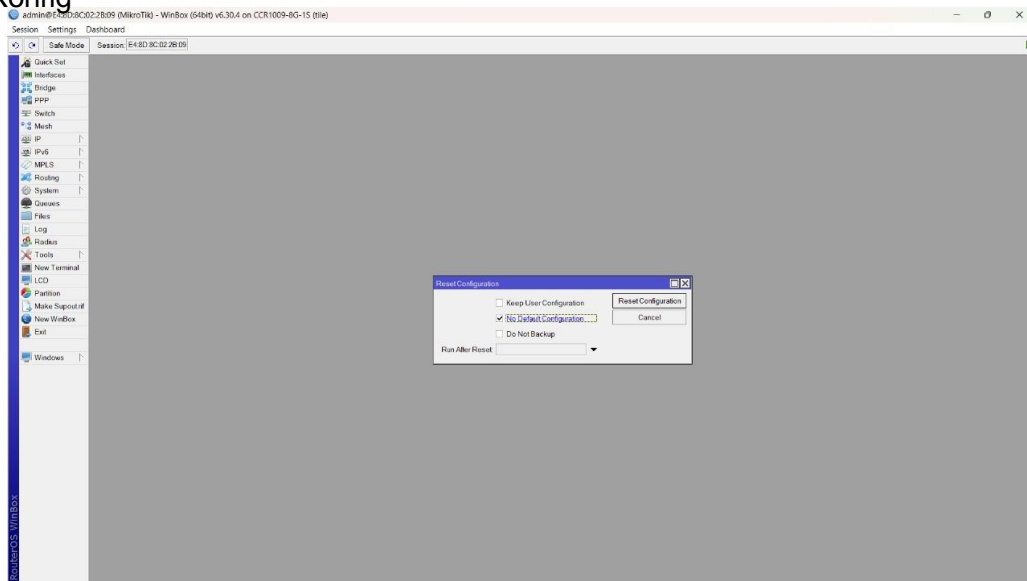
Firewall & NAT

Rafli J.S.P.T. - 5024231061

2025

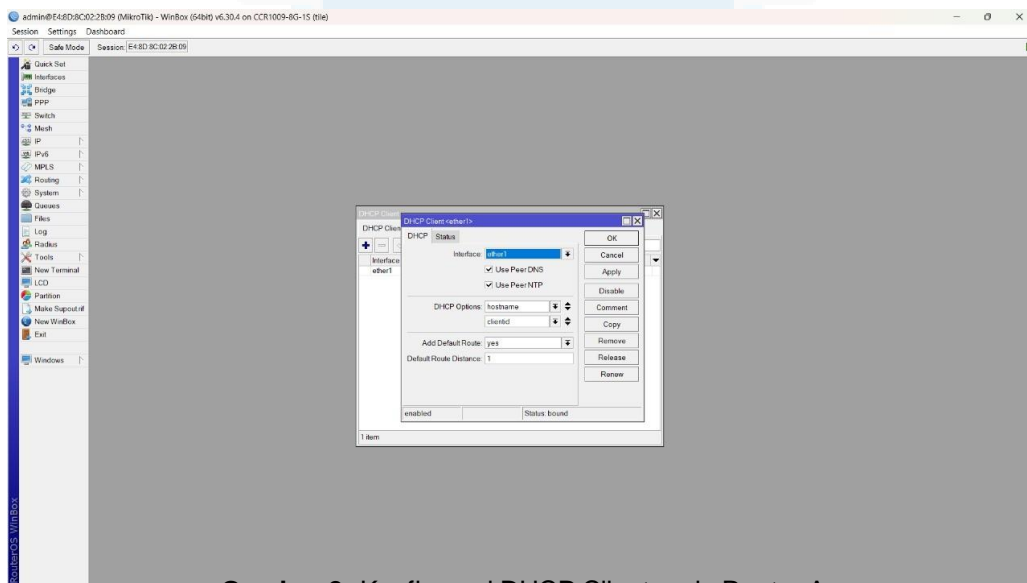
1 Langkah-Langkah Percobaan

1. Reset Konfig



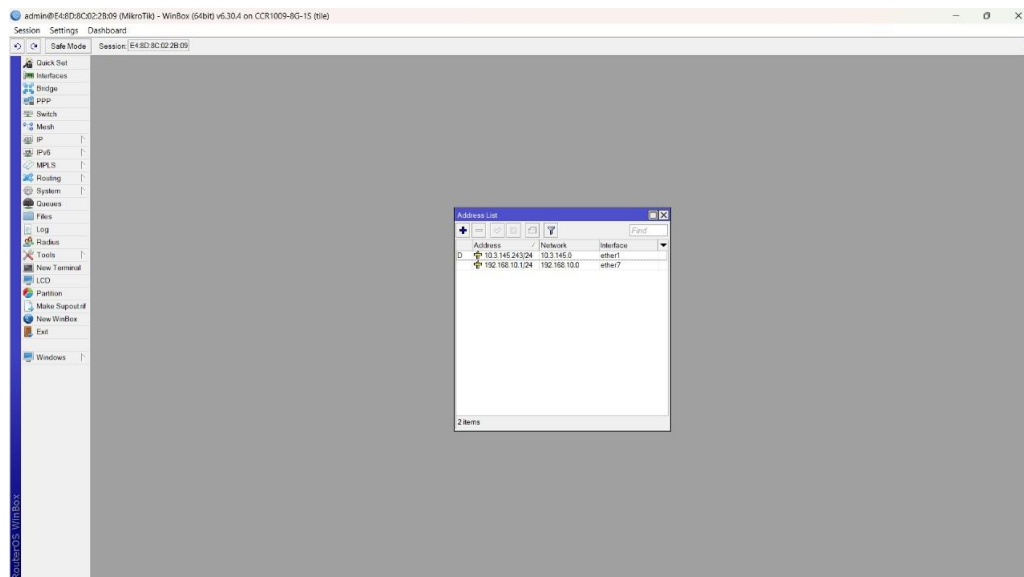
Gambar 1: Reset Konfigurasi Router

2. Konfig DHCP Client



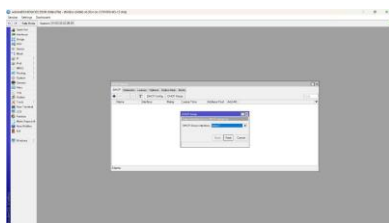
Gambar 2: Konfigurasi DHCP Client pada Router A

3. Konfig IP

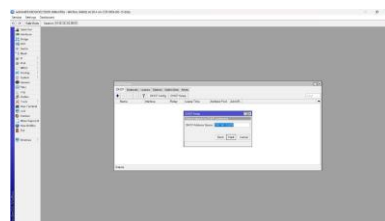


Gambar 3: Penambahan Alamat IP pada Ether 7

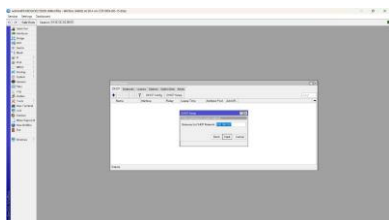
4. Konfig DHCP SERVER



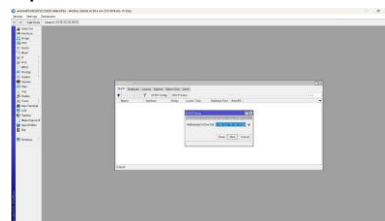
Gambar 4: Konfigurasi Interface



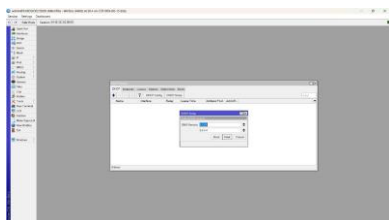
Gambar 5: Konfigurasi Address Space



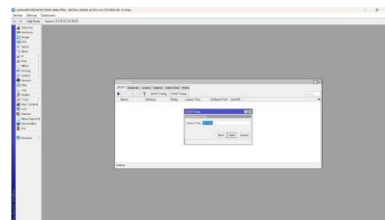
Gambar 6: Konfigurasi Gateway



Gambar 7: Konfigurasi Address to Give Out

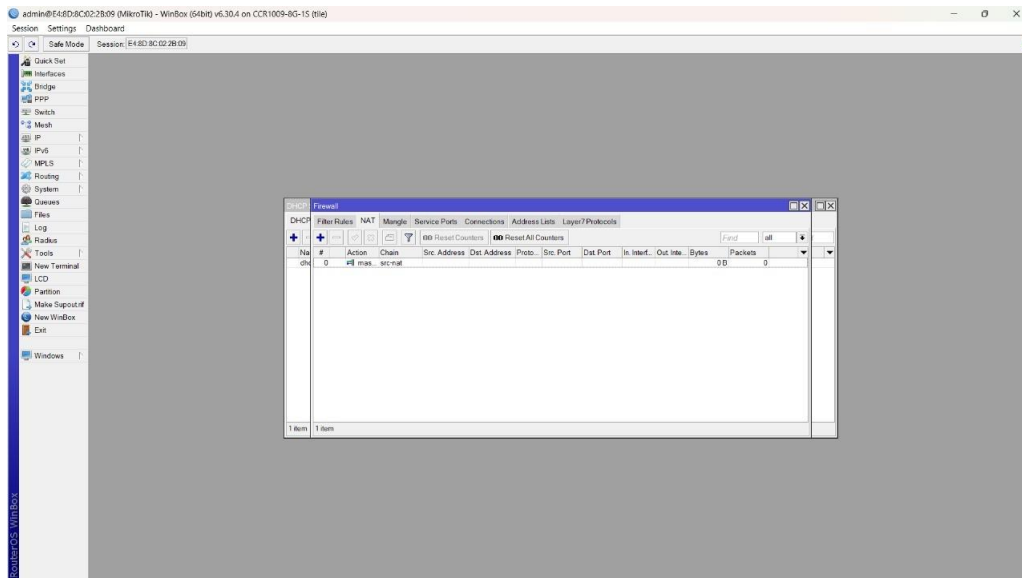


Gambar 8: Konfigurasi DNS



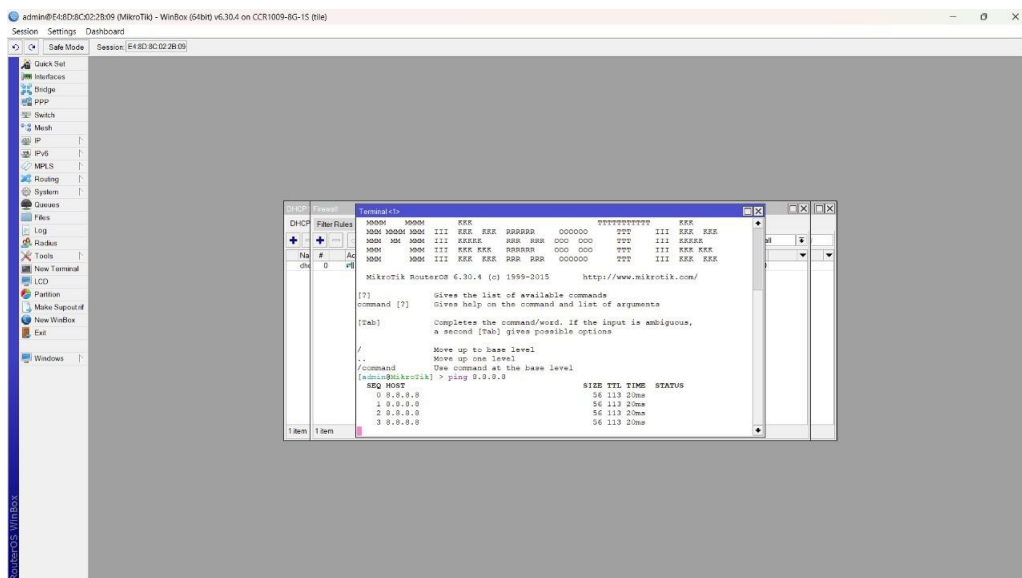
Gambar 9: Konfigurasi Lease Time

5. Konfig NAT



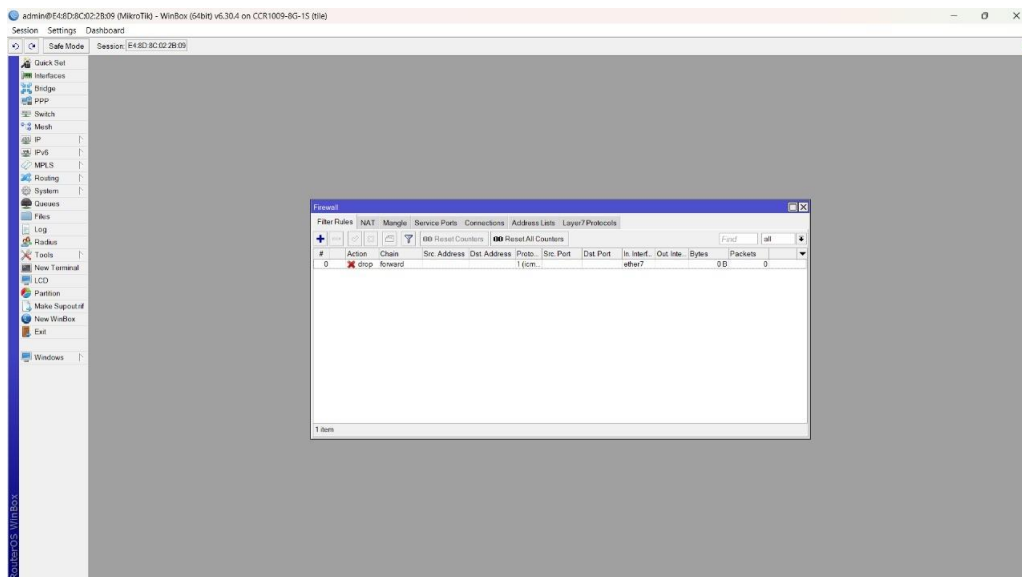
Gambar 10: Konfigurasi NAT

6. Test ping



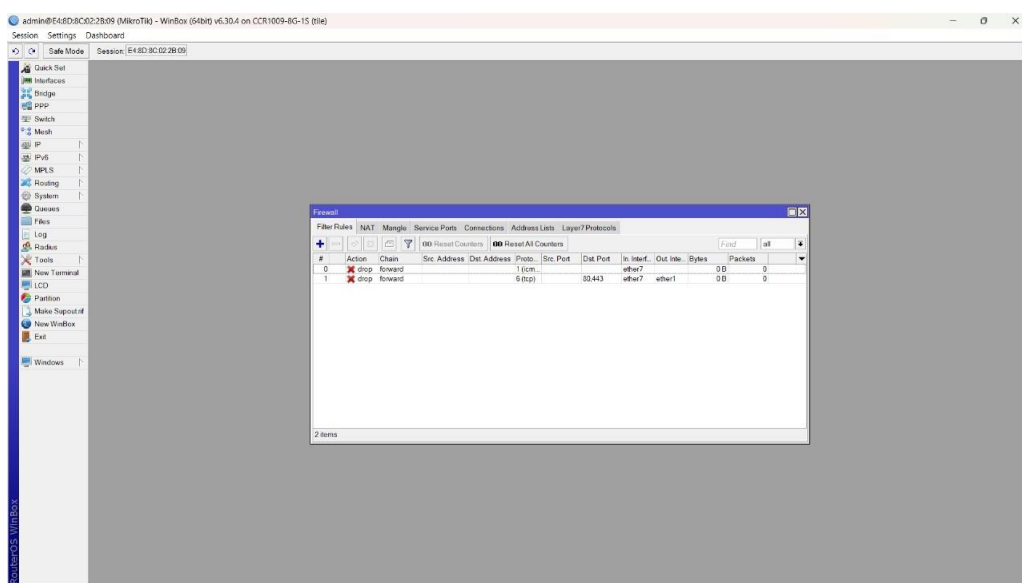
Gambar 11: Tes Koneksi

7. Konfig Firewall



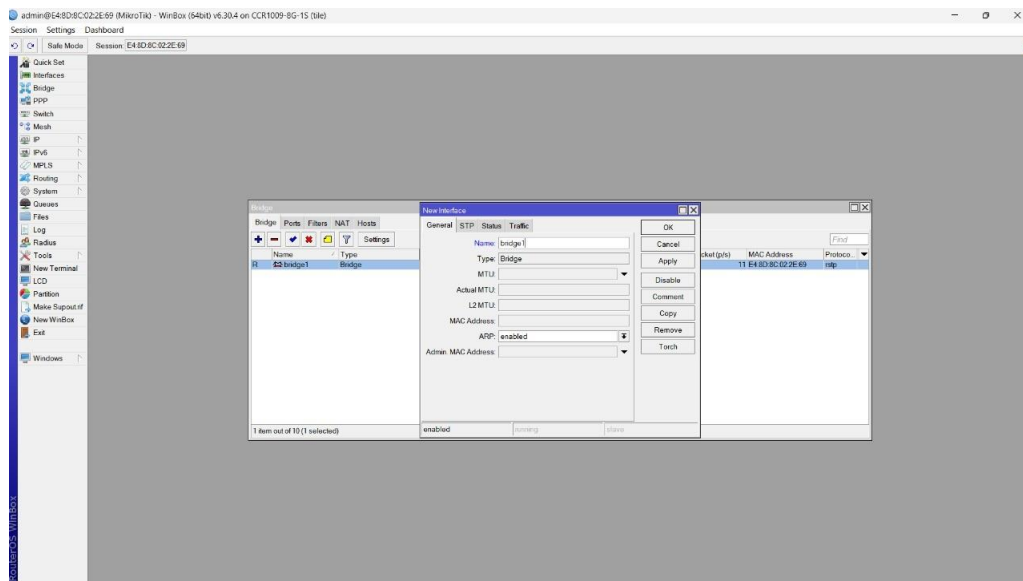
Gambar 12: Konfigurasi Pemblokiran ICMP

8. Blokir Access



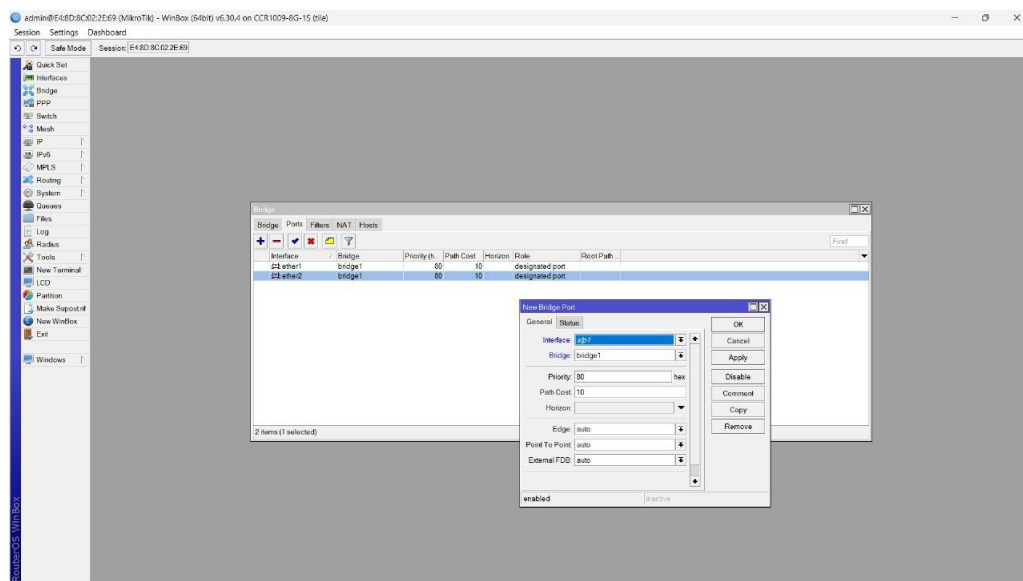
Gambar 13: Konfigurasi Content Blocking

9. Konfig Bridge



Gambar 14: Konfigurasi Bridge pada Router B

10. Add Port



Gambar 15: Konfigurasi Port dalam Bridge

11. Test Ping Client

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\user> ping 8.8.8.8

Pinging 8.8.8.8 with 32 bytes of data:
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=20ms TTL=112
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=20ms TTL=112
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=20ms TTL=112
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=20ms TTL=112

Ping statistics for 8.8.8.8:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 20ms, Maximum = 20ms, Average = 20ms
PS C:\Users\user>
```

Gambar 16: Pengujian Konektivitas ICMP

12.test Speedtest



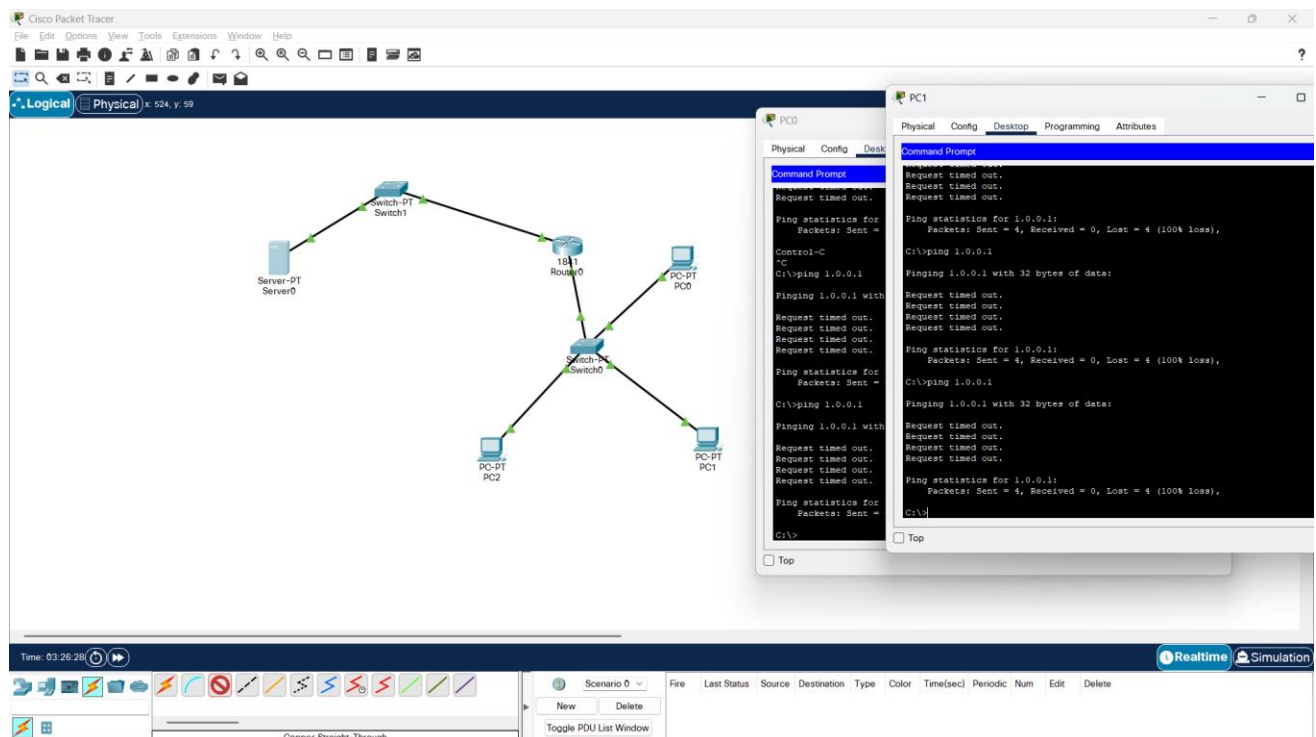
Gambar 17: Pengujian Content Blocking

2 Analisis Hasil Percobaan

Selama praktikum, semua tahapan konfigurasi berhasil dijalankan sesuai petunjuk. Setelah dilakukan pengaturan DHCP, NAT, dan firewall, perangkat klien bisa mendapatkan IP secara otomatis dan

terkoneksi ke internet. Pada saat firewall ICMP diaktifkan, hasil ping ke 8.8.8.8 menunjukkan Request Timed Out, yang berarti rule firewall sudah berjalan dengan benar. Begitu juga saat mencoba mengakses situs "speedtest", halaman gagal dimuat, sesuai dengan rule content blocking yang telah dibuat. Dari hasil ini, bisa disimpulkan bahwa konfigurasi firewall dapat digunakan untuk membatasi jenis trafik tertentu. Walaupun sempat terjadi kebingungan pada pemilihan interface dan urutan langkah, namun setelah dicoba ulang dengan teliti, semua fitur dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

3 Hasil Tugas Modul



Gambar 18: Tugas Modul

4 Kesimpulan

Melalui praktikum ini, praktikan dapat mengetahui bagaimana cara kerja NAT dan firewall di MikroTik. NAT memungkinkan perangkat dalam jaringan lokal bisa mengakses internet, sementara firewall digunakan untuk mengatur lalu lintas data, seperti memblokir ping dan akses ke situs tertentu. Semua pengujian menunjukkan hasil yang sesuai dengan teori, dan praktikum ini membantu memperkuat pemahaman tentang bagaimana konfigurasi sederhana bisa memberikan efek besar dalam keamanan dan kontrol jaringan. Praktikum ini juga menekankan pentingnya ketelitian saat konfigurasi, karena kesalahan kecil bisa menyebabkan fungsi jaringan tidak berjalan dengan baik.

5 Lampiran

5.1 Dokumentasi saat praktikum

