



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

Laporan Akhir Praktikum Jaringan Komputer

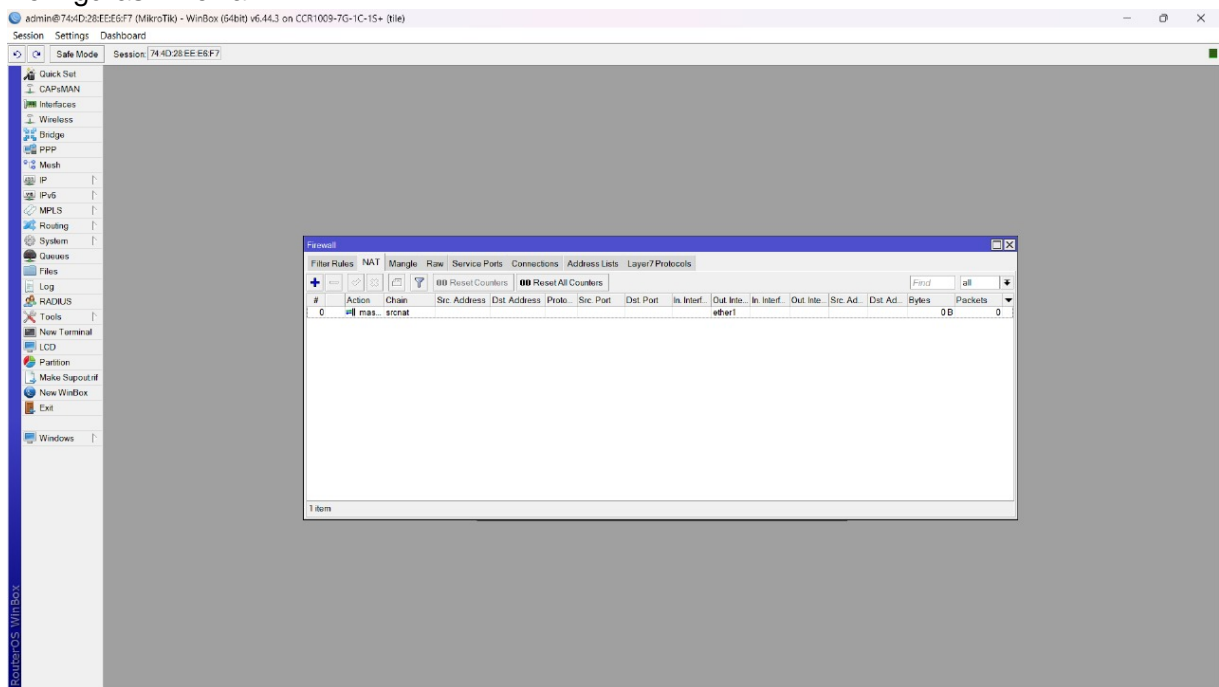
VPN & QoS

Ferdie Ewaldo Djohan - 5024231017

2025

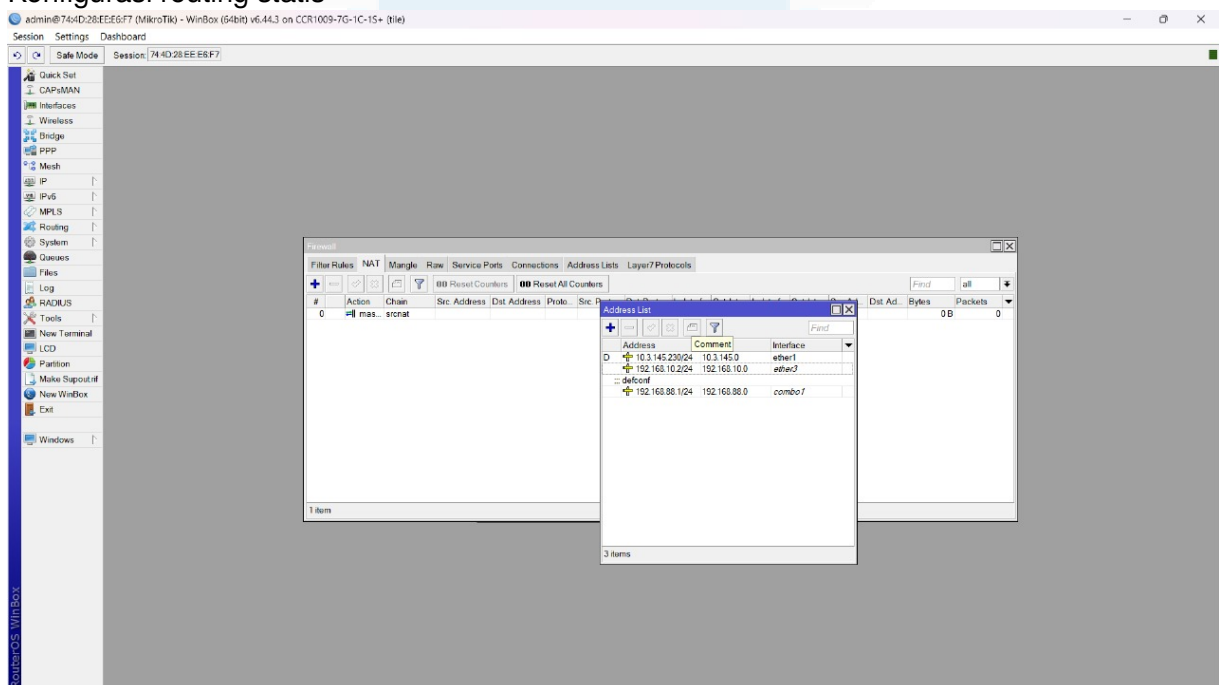
1 Langkah-Langkah Percobaan

1. Konfigurasi Firewall NAT

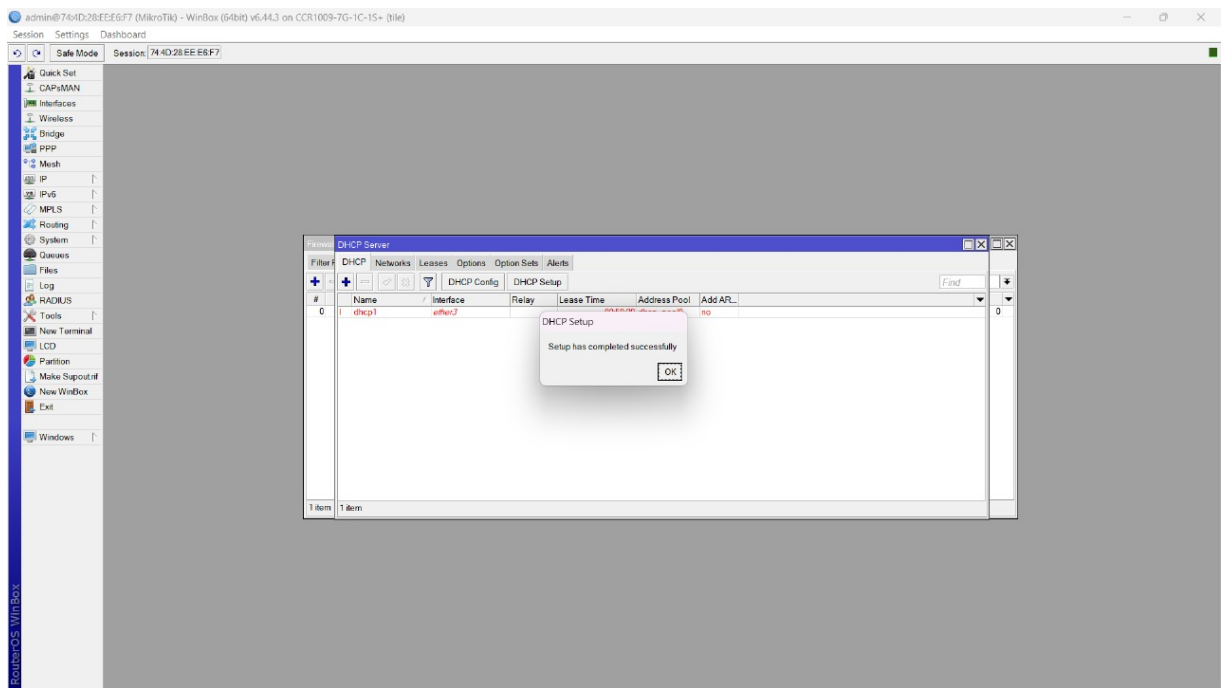


2. Konfigurasi alamat LAN

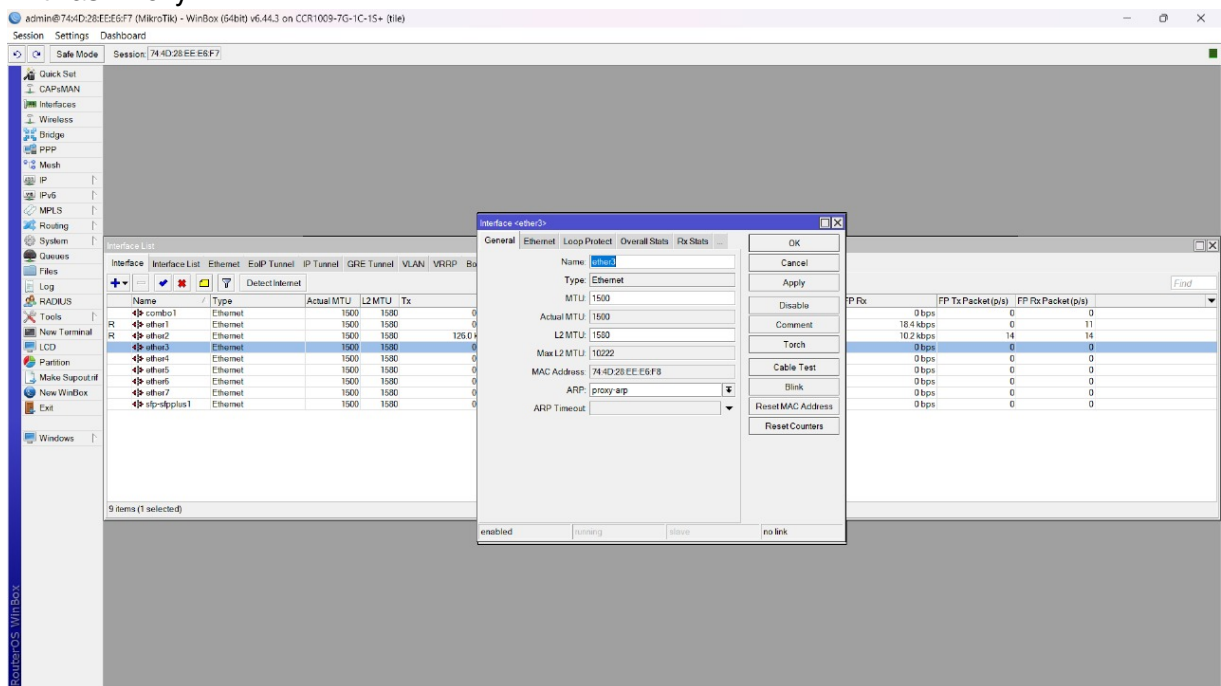
3. Konfigurasi routing statis



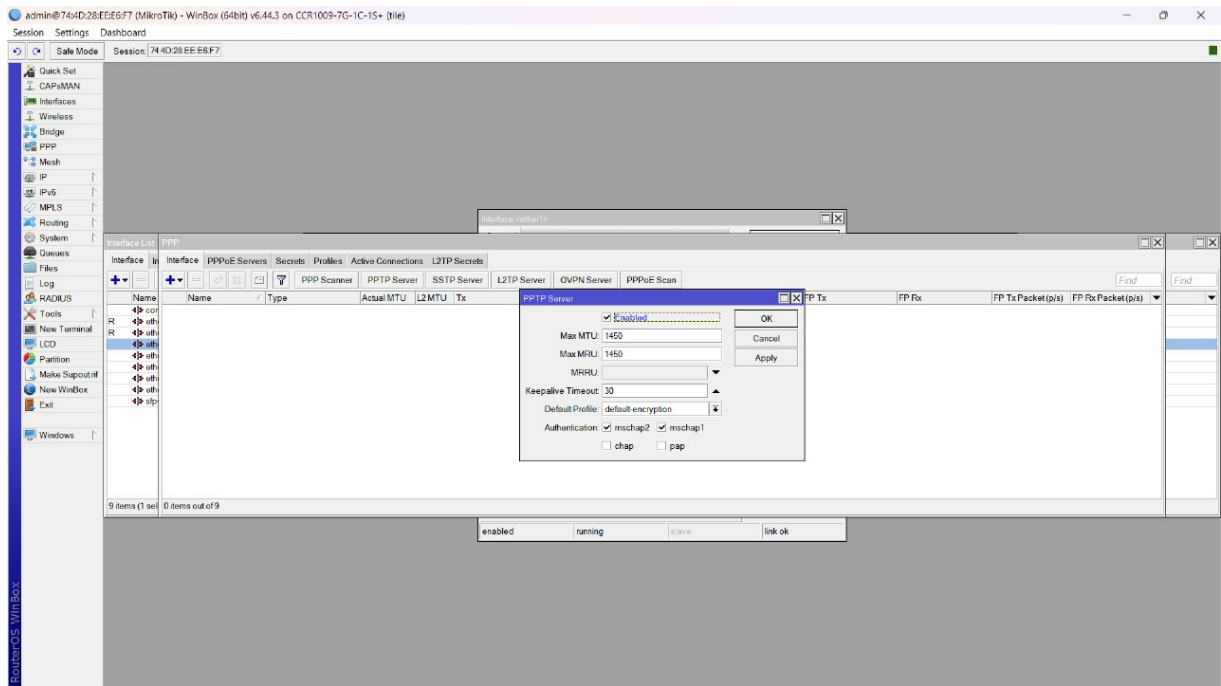
4. Konfigurasi DHCP Server



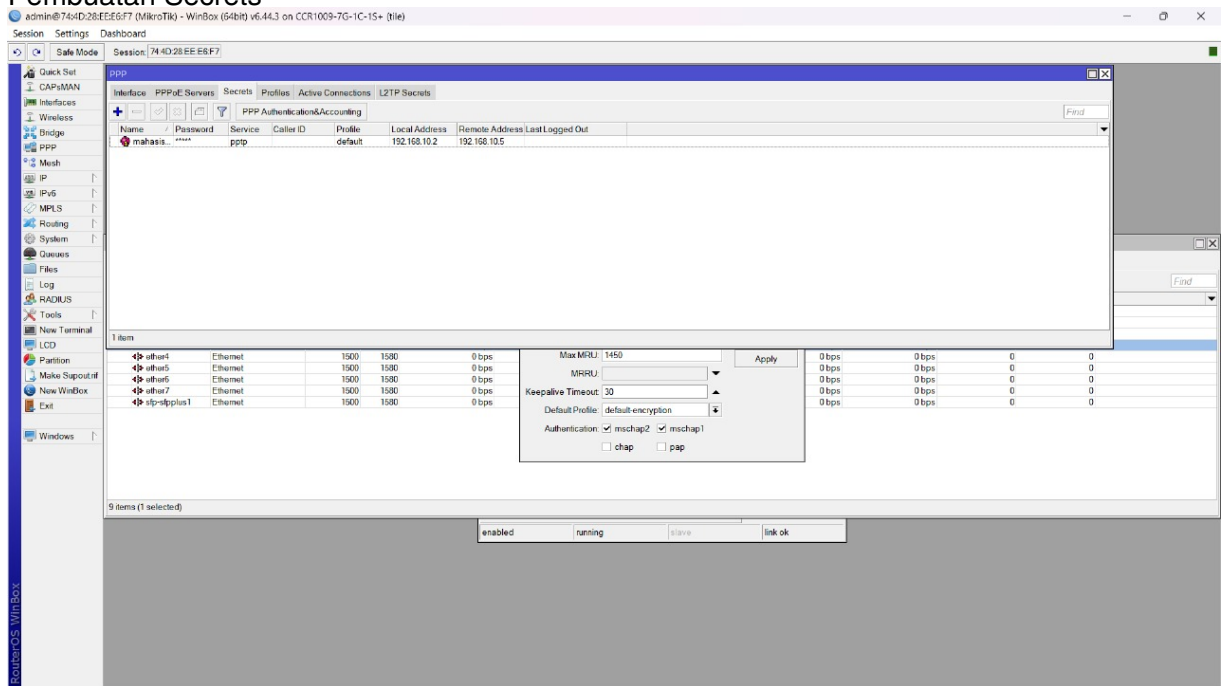
5. Aktivasi Proxy ARP



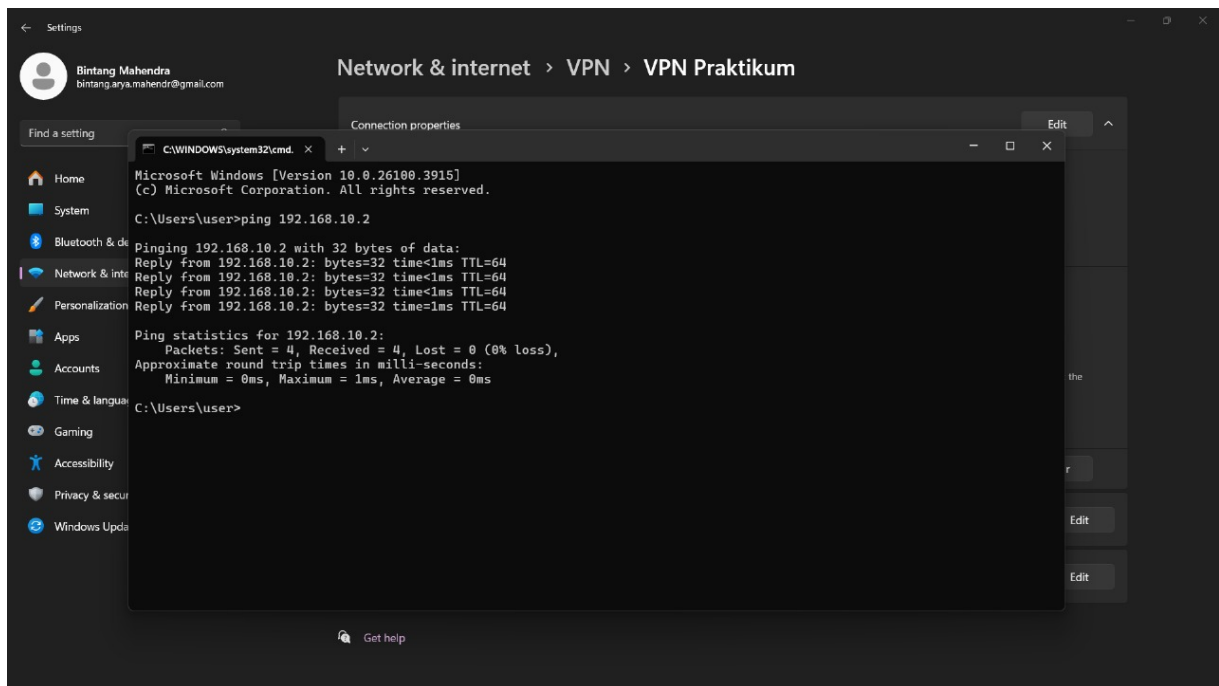
6. Pengaktifan PPTP Server



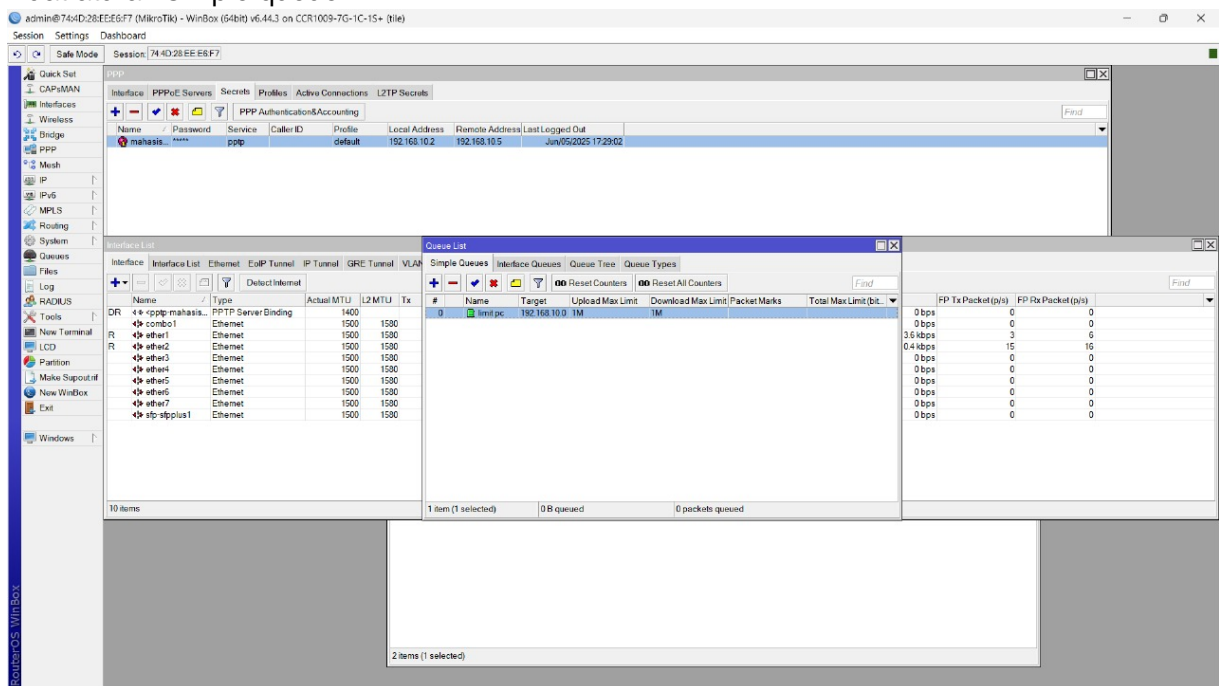
7. Pembuatan Secrets



8. Lakukan percobaan koneksi dengan pc yang terhubung VPN



9. Buat aturan simple queue



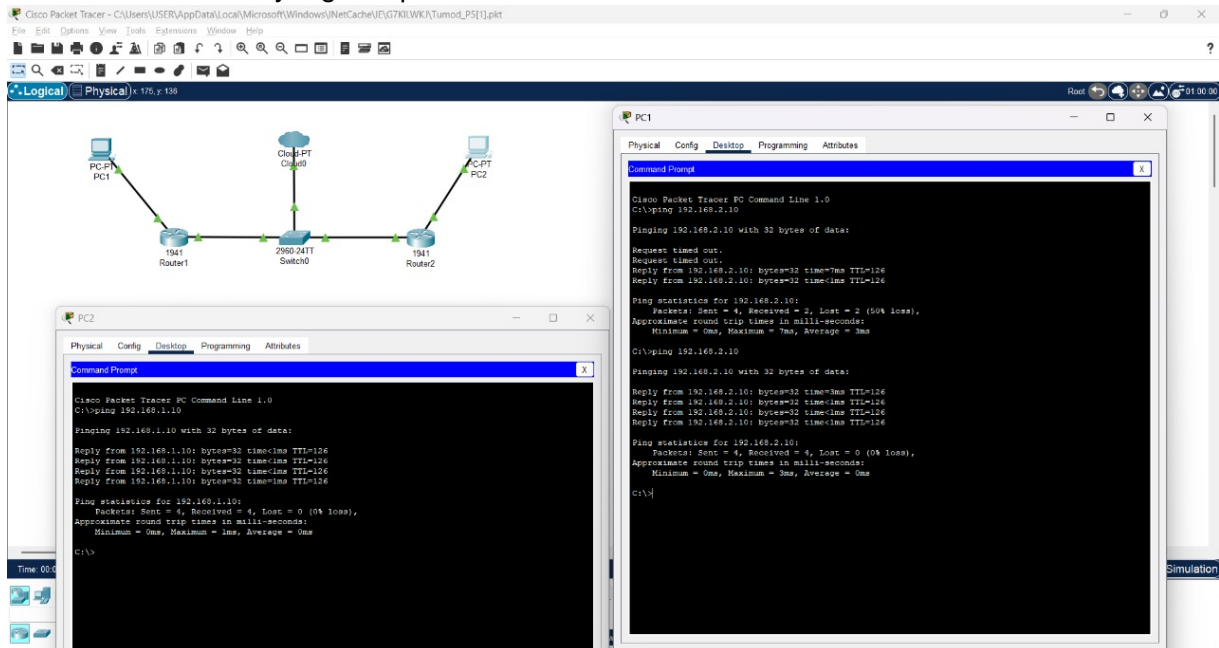
2 Analisis Hasil Percobaan

Seluruh tahapan konfigurasi telah berhasil dijalankan sesuai dengan petunjuk yang ada, dimulai dari pengaturan DHCP, NAT, hingga implementasi VPN dan QoS. Pengaturan DHCP mampu mendistribusikan alamat IP ke perangkat klien secara otomatis tanpa hambatan. Proses NAT yang dikonfigurasi menggunakan metode masquerade juga bekerja dengan efektif untuk menghubungkan jaringan lokal ke jaringan internet. Sementara itu, VPN dengan protokol PPTP telah berhasil terkoneksi, yang ditandai dengan munculnya interface baru pada sisi klien serta adanya tanggapan (ping) dari alamat IP

router, menandakan bahwa komunikasi antar perangkat berlangsung lancar. Pada tahap pengujian fitur QoS, penggunaan simple queue terbukti mampu mengatur batasan bandwidth sesuai dengan parameter yang telah ditentukan sebelumnya, terlihat jelas dari adanya perbedaan kecepatan koneksi sebelum dan sesudah fitur ini diaktifkan. Selama proses pengujian, tidak ditemukan kendala yang berarti, namun tetap diperlukan ketelitian yang tinggi dalam memilih interface yang tepat serta penyesuaian alamat IP agar konfigurasi berjalan optimal dan sesuai harapan.

3 Hasil Tugas Modul

1. Berikut adalah Hasil yang didapat



Gambar diatas merupakan Topologi sekaligus pengujian konektivitas. PPTP (Point to Point Tunneling Protocol) merupakan sebuah protokol VPN dimana protokol ini membuat tunnel yang menghubungkan jaringan 1 ke jaringan yang dituju. Ini membuat koneksi menjadi lebih aman dari serangan cyber atau maupun tindak kriminalitas mengenai privasi. Pada topologi diatas protokol ini dilakukan untuk menyambungkan Router 1 dan 2

4 Kesimpulan

Praktikum yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa konfigurasi VPN dan QoS dapat diimplementasikan secara optimal dengan menggunakan perangkat router MikroTik. VPN terbukti mampu membangun koneksi yang aman antara jaringan lokal dan internet, sehingga data dapat ditransmisikan secara terenkripsi tanpa gangguan. Di sisi lain, fitur QoS berperan penting dalam pengaturan dan pengendalian lalu lintas jaringan, terutama dalam membatasi serta mengalokasikan bandwidth secara efisien sesuai kebutuhan. Hasil pengujian selama praktikum pun selaras dengan teori yang telah dipelajari sebelumnya, baik dalam aspek teknis konfigurasi maupun dari segi fungsi yang diharapkan. Melalui rangkaian kegiatan praktikum ini, peserta mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam terkait konsep-konsep utama dalam jaringan, seperti routing, tunneling, dan manajemen bandwidth, yang keseluruhannya mengalami peningkatan signifikan dalam hal pemahaman dan penerapannya.

5 Lampiran

5.1 Dokumentasi saat praktikum

