



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

Laporan Akhir Praktikum Jaringan Komputer

Routing & Manajemen IPv6

Ferdie Ewaldo Djohan - 5024231017

2025

1 Langkah-Langkah Percobaan

1. Reset Router jika masih ada konfigurasi

Pastikan router telah di-reset ke kondisi awal tanpa konfigurasi. Gunakan Winbox: System → Reset Configuration dan centang No Default Configuration.

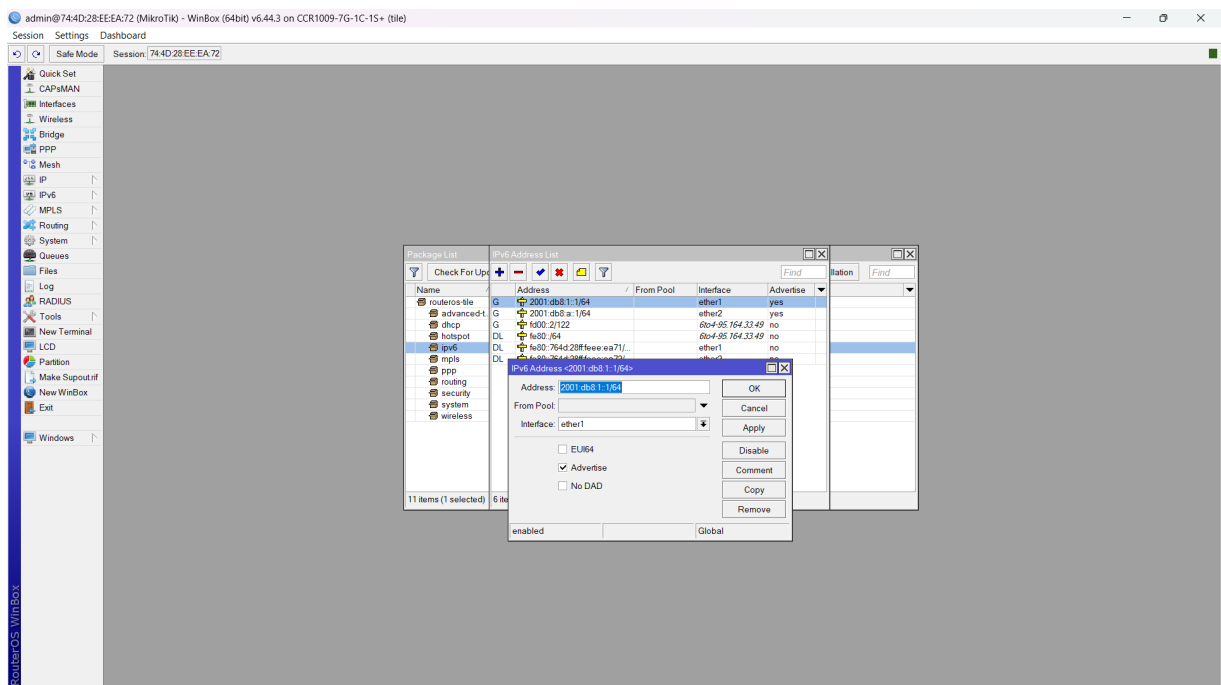
2. Login ke Router

Gunakan Winbox untuk mengakses router melalui MAC Address atau IP default. Login sebagai admin (tanpa password jika belum diatur).

3. Konfigurasi IP Address pada ether1 (antar-router)

Tambahkan IP Address untuk jalur antar-router:

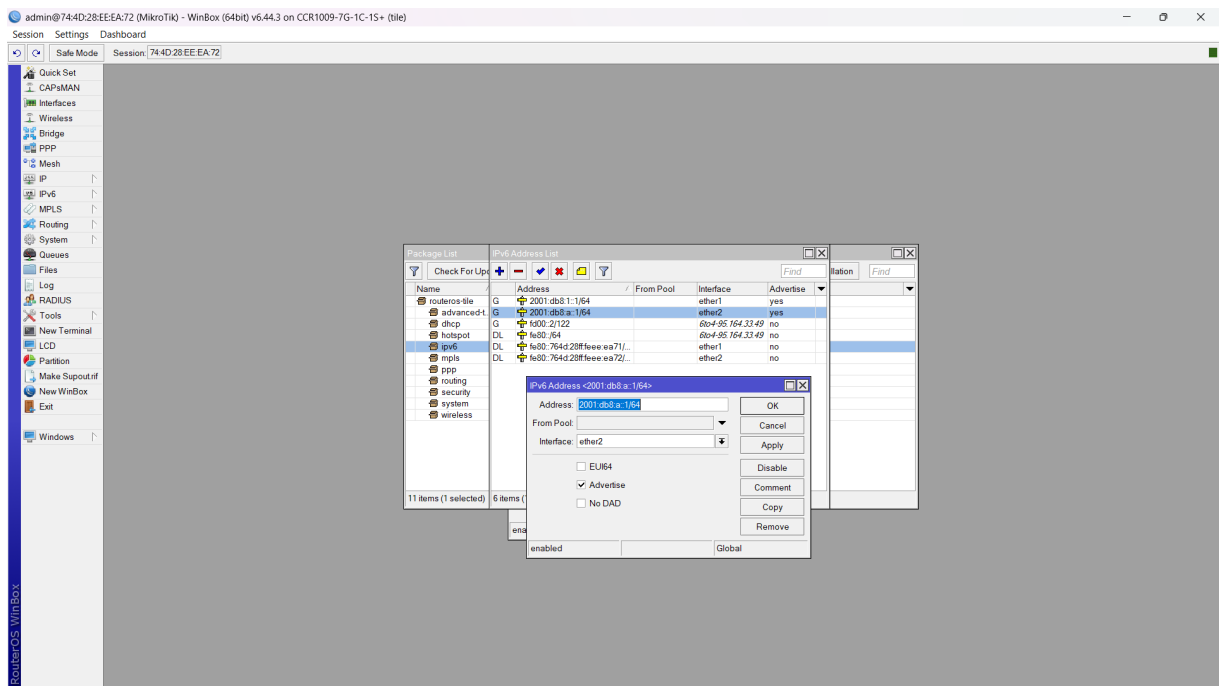
- Router A: 2001:db8:1::1/64
- Router B: 2001:db8:1::2/64



4. Konfigurasi IP Address untuk jaringan LAN pada ether2

Tambahkan IP Address untuk koneksi ke laptop:

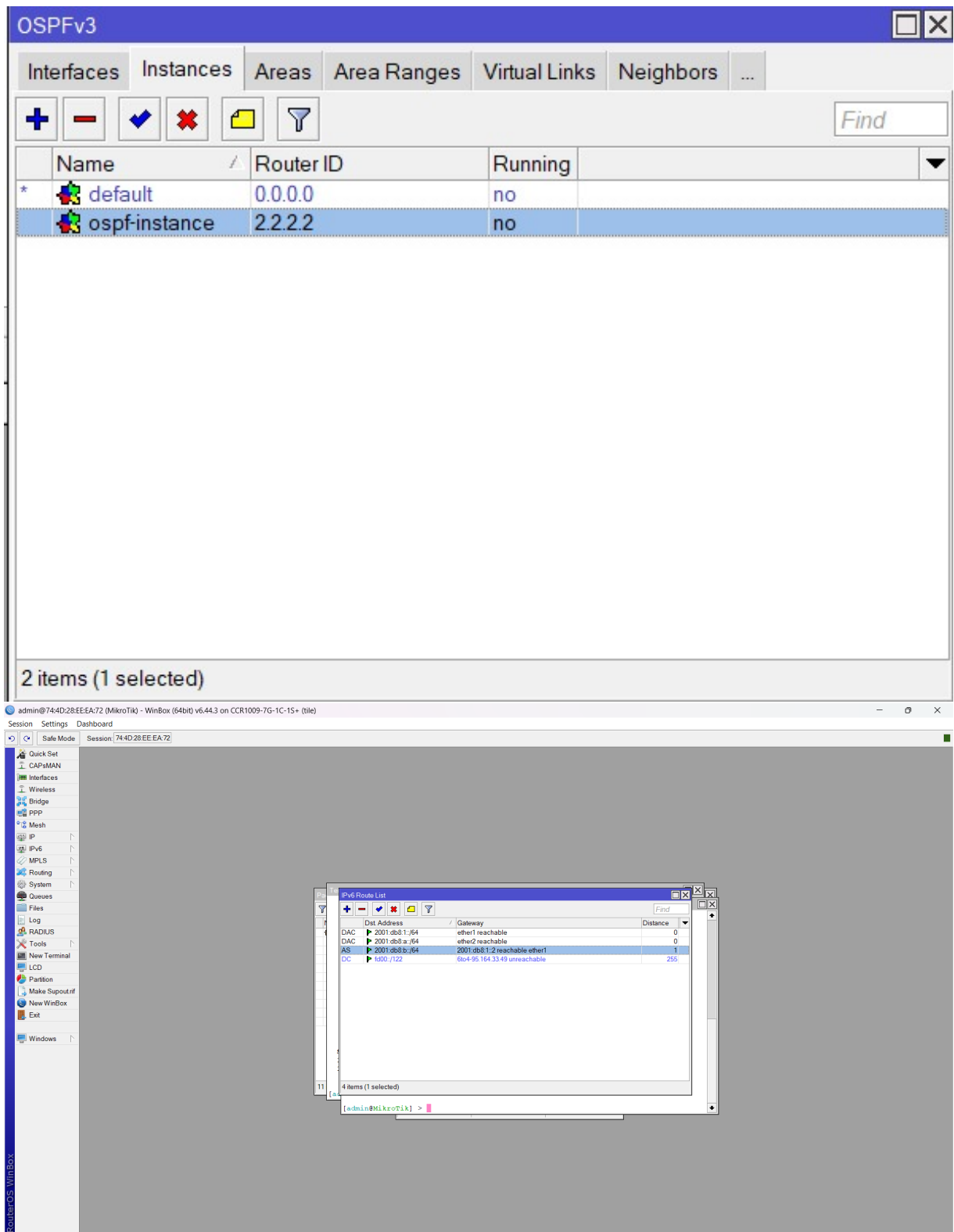
- Router A: 2001:db8:a::1/64
- Router B: 2001:db8:b::1/64



5. Konfigurasi Routing Statis pada kedua router

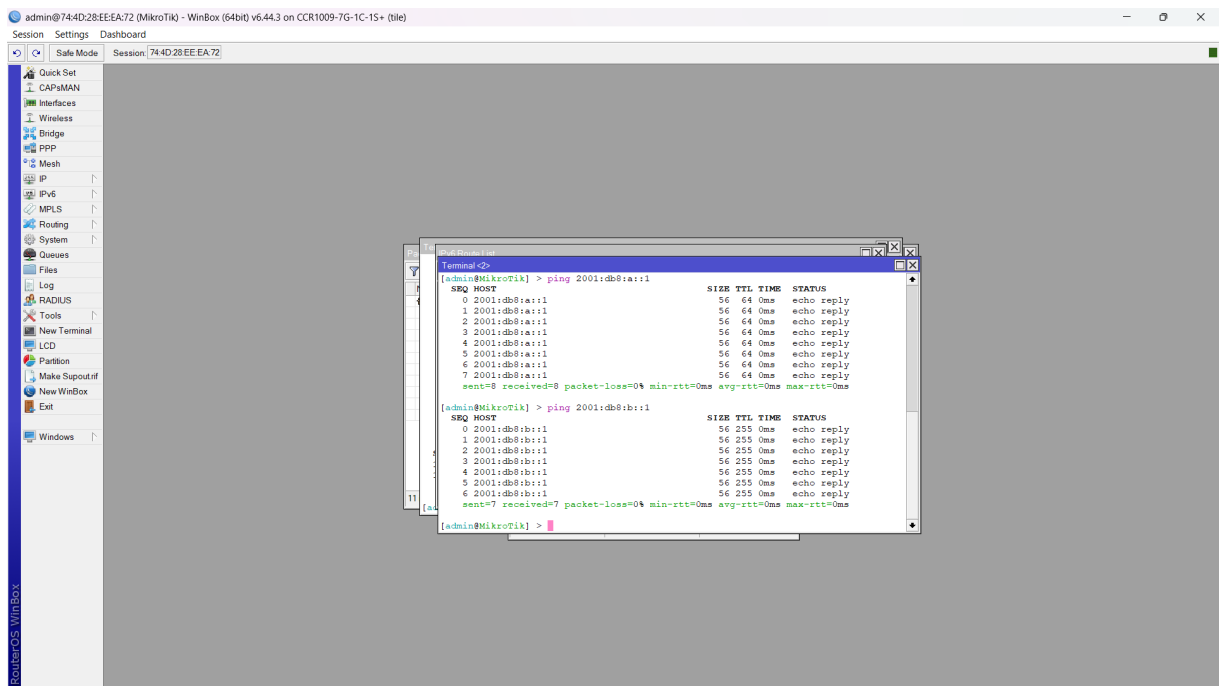
Tambahkan rute secara manual:

- **Router 1:**
 - Destination Address: 2001:db8:b::/64
 - Gateway: 2001:db8:1::2
- **Router 2:**
 - Destination Address: 2001:db8:a::/64
 - Gateway: 2001:db8:1::1



6. Uji koneksi antar-router

- Dari Router 1: ping 2001:db8:b::1
- Dari Router 2: ping 2001:db8:a::1



7. Konfigurasi IP Address pada Laptop

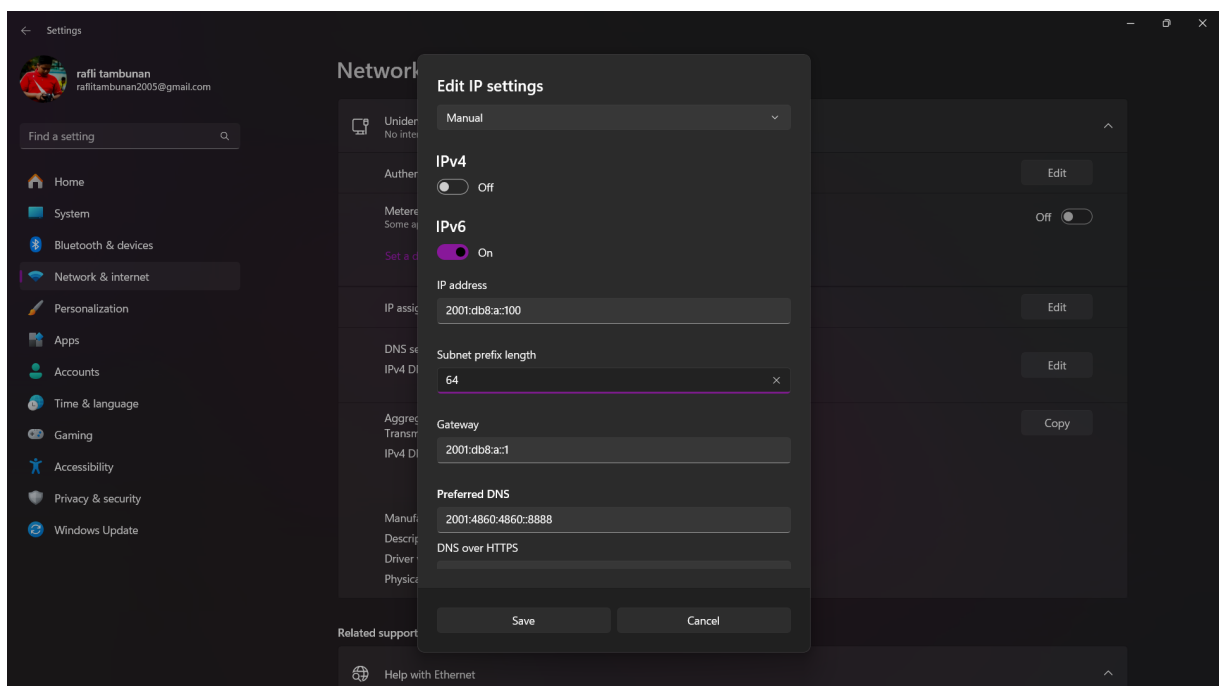
Atur IP statik pada masing-masing laptop:

- **Laptop 1 (terhubung ke Router 1):**

- IP Address: 2001:db8:a::100
- Prefix: /64
- Gateway: 2001:db8:a::1

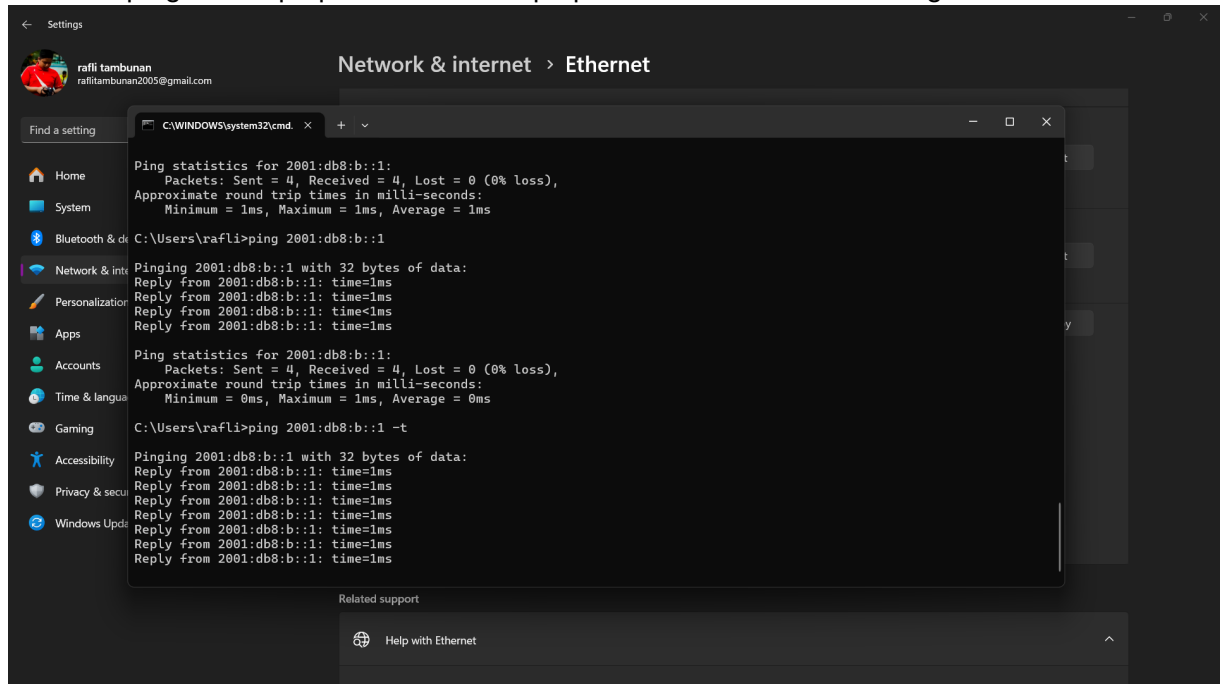
- **Laptop 2 (terhubung ke Router 2):**

- IP Address: 2001:db8:b::100
- Prefix: /64
- Gateway: 2001:db8:b::1



8. Uji koneksi antar Laptop

Lakukan ping dari Laptop 1 ke alamat Laptop 2 untuk memastikan konfigurasi berhasil.



2 Analisis Hasil Percobaan

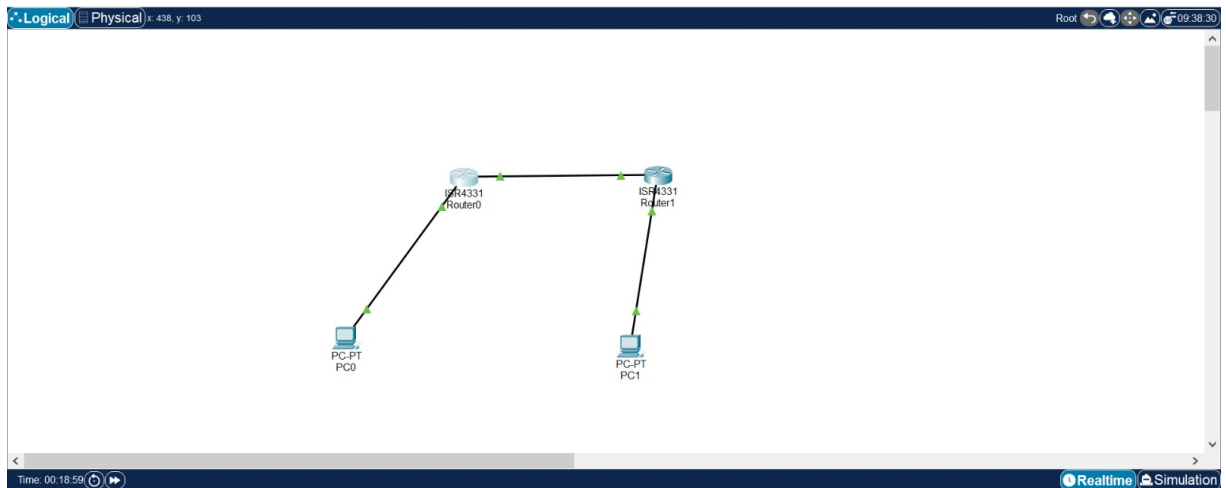
Pada praktikum ini dilakukan dua jenis konfigurasi routing IPv6, yaitu routing statis dan routing dinamis menggunakan OSPFv3.

Untuk routing statis, konfigurasi dilakukan dengan mengatur alamat IPv6 secara manual pada masing-masing interface router dan laptop. Router A dan B diberikan alamat pada ether1 sebagai penghubung antar-router, dan ether2 untuk koneksi ke laptop masing-masing. Setelah itu, ditambahkan rute secara manual ke jaringan tujuan melalui gateway yang sesuai. Pengujian dilakukan dengan melakukan ping antar-router dan antar-laptop, dan hasilnya menunjukkan koneksi berjalan lancar tanpa error, artinya konfigurasi routing statis berhasil diterapkan.

Sedangkan pada routing dinamis, konfigurasi dilakukan dengan menambahkan instance OSPFv3 dan mengatur area backbone serta interface-interface yang terlibat. Kedua router berhasil saling mengenali sebagai OSPFv3 neighbor. Pengujian ping juga menunjukkan bahwa rute berhasil terbentuk secara otomatis tanpa perlu konfigurasi manual tambahan. Ini menunjukkan bahwa OSPFv3 lebih fleksibel dan efisien untuk jaringan yang sering berubah.

3 Hasil Tugas Modul

1. Simulasikan Konfigurasi Praktikum P2 di atas mengenai Routing Dinamis dan Statis IPV6 menggunakan GNS3



4 Kesimpulan

Dari praktikum routing IPv6 yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa konfigurasi routing statis dan dinamis pada MikroTik berjalan dengan baik. Kedua metode memiliki kelebihan masing-masing yang sesuai untuk kondisi jaringan yang berbeda. Routing statis menunjukkan performa yang stabil dan konfigurasinya relatif mudah dilakukan. Sebaliknya, routing dinamis dengan OSPFv3 lebih fleksibel. Saat ada perubahan pada jaringan, sistem dapat beradaptasi secara otomatis tanpa perlu konfigurasi ulang manual. Hasil pengujian konektivitas menggunakan ping dan traceroute menunjukkan komunikasi antar-router berjalan lancar pada kedua metode. Latency yang diperoleh juga dalam rentang yang wajar. Praktikum ini menunjukkan pentingnya memilih metode routing yang tepat sesuai dengan karakteristik jaringan. Routing statis lebih cocok untuk jaringan kecil dan stabil, sedangkan routing dinamis lebih ideal untuk lingkungan yang kompleks dan dinamis. IPv6 pada MikroTik juga terbukti mudah dikonfigurasi dengan interface yang cukup user-friendly.

5 Lampiran

5.1 Dokumentasi saat praktikum

