



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

# **Laporan Akhir**

## **Praktikum Jaringan Komputer**

### **Routing dan Manajemen IPv6**

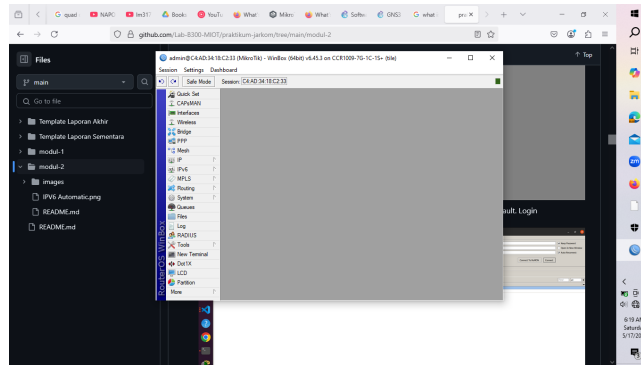
Akhmad Rizqullah Ridlohi - 5024231037

2025

# 1 Langkah-Langkah Percobaan

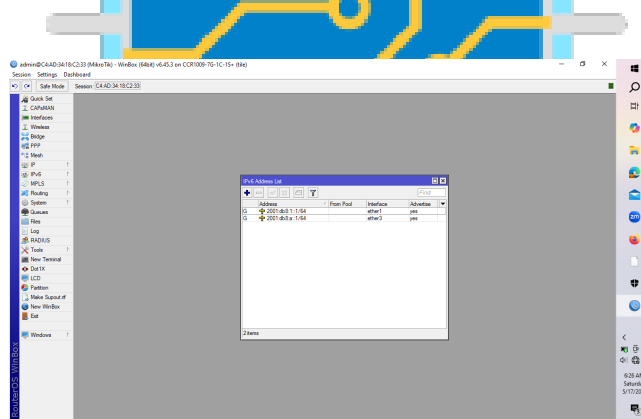
## 1.1 Routing Statis IPv6

1. Kabel Lan dihubungkan ke laptop ke router, dan router ke router.
2. Login menggunakan MAC address, lalu router direset terlebih dahulu menggunakan Winbox.



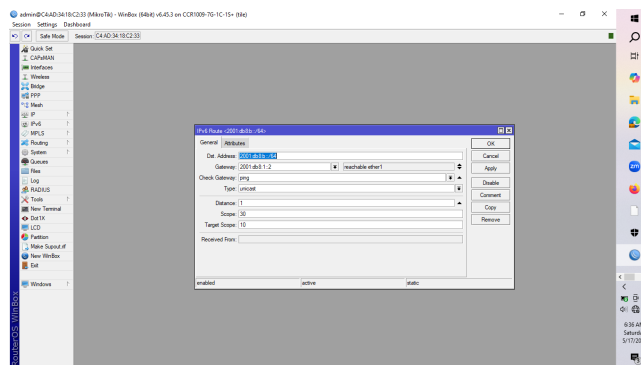
**Gambar 1:** Mereset Router pada Winbox

3. IPv6 di aktifkan pada menu IPv6, dan masukkan IPv6 address pada menu IPv6 address Untuk setiap laptop.



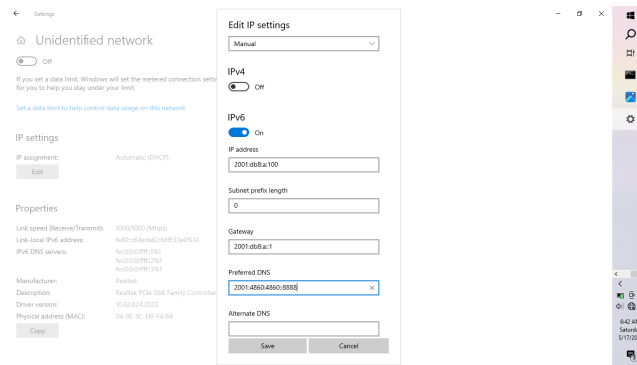
**Gambar 2:** Mengaktifkan IPv6 pada Router

4. Tambahkan rute pada menu IPv6 route.



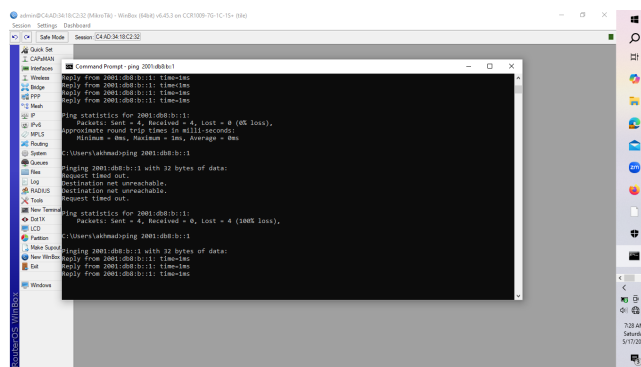
**Gambar 3:** Menambahkan Rute IPv6 pada Router

5. Konfigurasi IPv6 pada laptop menggunakan IPv6 address yang telah ditentukan melalui menu setting pada laptop.



**Gambar 4:** Mengkonfigurasi IPv6 pada Laptop

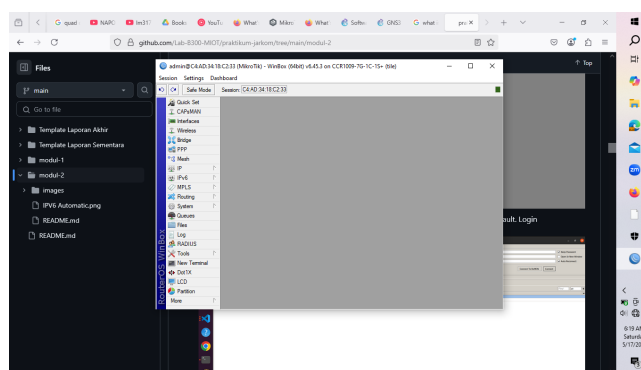
- Setelah semua konfigurasi selesai, lakukan ping dari laptop ke router dan ke laptop lain untuk memastikan koneksi antar laptop dan router sudah terhubung.



**Gambar 5:** Melakukan Ping dari Laptop ke Router

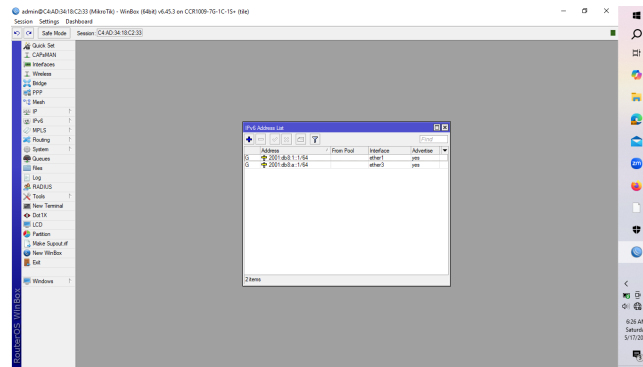
## 1.2 Routing Dinamis IPv6

- Login menggunakan MAC address, lalu router direset terlebih dahulu menggunakan Winbox.



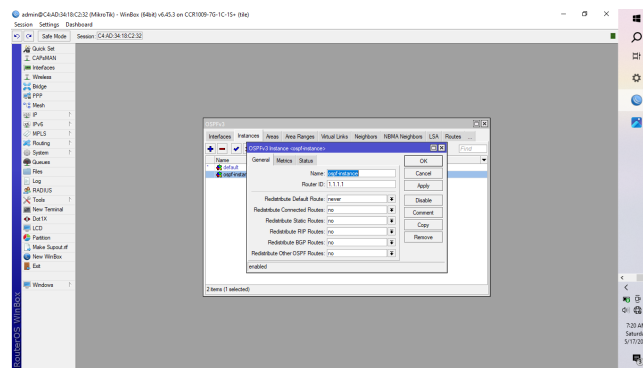
**Gambar 6:** Mereset Router pada Winbox

- IPv6 di aktifkan pada menu IPv6, dan masukkan IPv6 address pada menu IPv6 address Untuk setiap laptop.



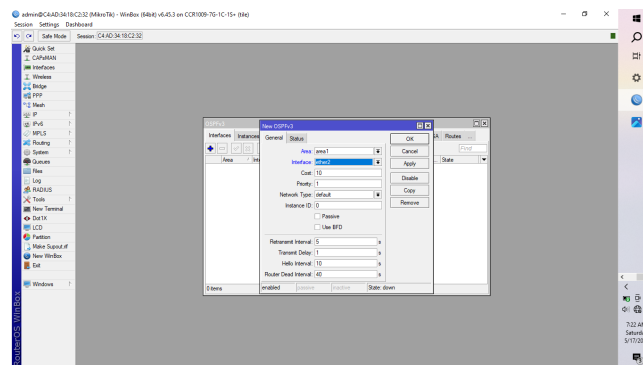
**Gambar 7:** Mengaktifkan IPv6 pada Router

3. Buat instance OSPF pada menu OSPF instance dengan nama ospf-instance.



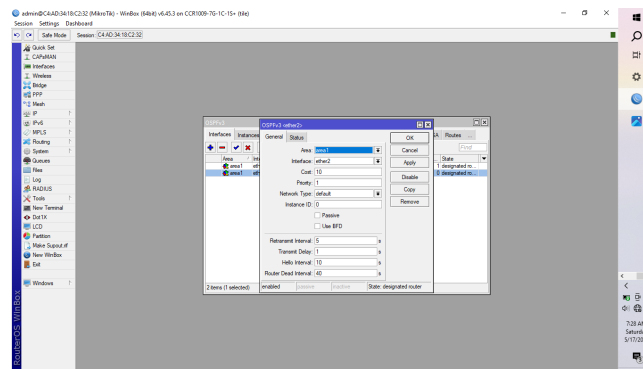
**Gambar 8:** Membuat Instance OSPF pada Router

4. Lalu tambahkan area OSPF pada menu OSPF area dengan nama area1.



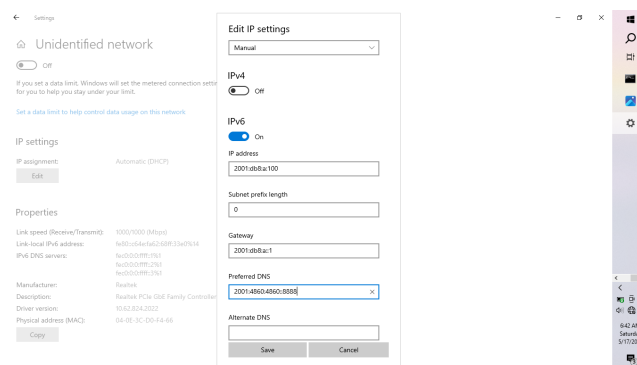
**Gambar 9:** Menambahkan Area OSPF pada Router

5. Tambahkan interface pada menu OSPF untuk setiap interface yang ada pada router.



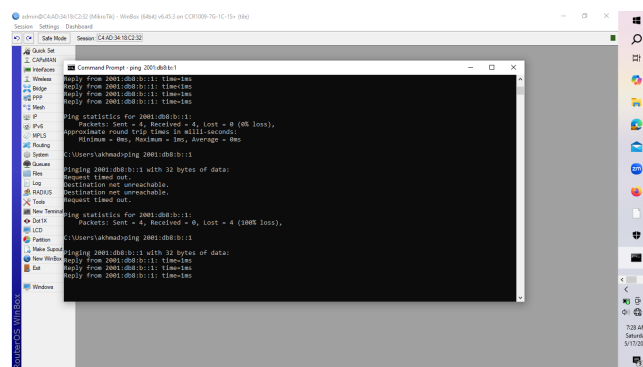
**Gambar 10:** Menambahkan Interface OSPF pada Router

6. Konfigurasi IPv6 pada laptop menggunakan IPv6 address yang telah ditentukan melalui menu setting pada laptop.



**Gambar 11:** Mengkonfigurasi IPv6 pada Laptop

7. Setelah semua konfigurasi selesai, lakukan ping dari laptop ke router dan ke laptop lain untuk memastikan koneksi antar laptop dan router sudah terhubung.



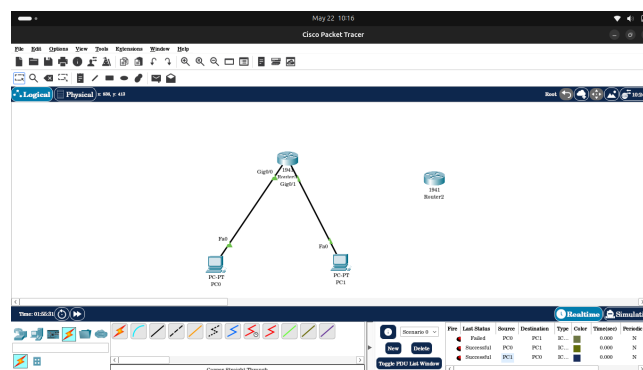
**Gambar 12:** Melakukan Ping dari Laptop ke Router

## 2 Analisis Hasil Percobaan

Pada hasil percobaan routing statis IPv6, dapat dilihat bahwa semua laptop dapat saling terhubung satu sama lain dan dapat melakukan ping ke router. Hal ini menunjukkan bahwa routing statis IPv6 berhasil dilakukan dengan baik. Pada hasil percobaan routing dinamis IPv6, dapat dilihat bahwa semua laptop dapat saling terhubung satu sama lain dan dapat melakukan ping ke router. Hal ini

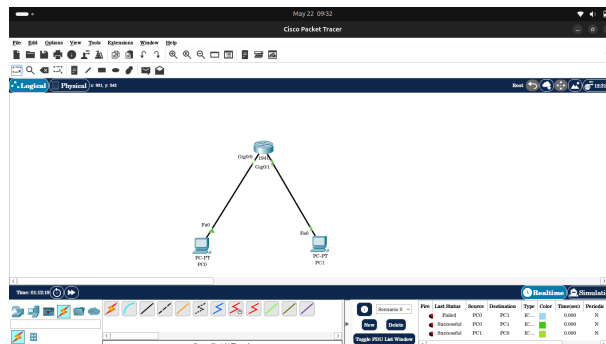
menunjukkan bahwa routing dinamis IPv6 juga berhasil dilakukan dengan baik. Namun, routing dinamis IPv6 lebih efisien dibandingkan dengan routing statis IPv6 karena routing dinamis IPv6 dapat menyesuaikan diri dengan perubahan topologi jaringan secara otomatis, sedangkan routing statis IPv6 harus dikonfigurasi secara manual setiap kali terjadi perubahan topologi jaringan. Pada routing dinamis IPv6 digunakan OSPF sebagai protokol routing yang dapat menyesuaikan diri dengan perubahan topologi jaringan secara otomatis. OSPF merupakan protokol routing yang menggunakan algoritma Dijkstra untuk menentukan jalur terpendek ke tujuan. Dengan menggunakan OSPF, router dapat saling bertukar informasi routing dan membangun tabel routing secara otomatis. Dengan demikian, routing dinamis IPv6 lebih efisien dan lebih mudah dikelola dibandingkan dengan routing statis IPv6.

### 3 Hasil Tugas Modul



Gambar 13: Routing Statis IPv6

1.



2. `beginfigure[H]`

### 4 Kesimpulan

Dari hasil percobaan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa routing statis IPv6 dan routing dinamis IPv6 dapat dilakukan dengan baik pada jaringan komputer. Routing statis IPv6 dapat digunakan untuk jaringan yang kecil dan tidak sering mengalami perubahan topologi jaringan, sedangkan routing dinamis IPv6 dapat digunakan untuk jaringan yang besar dan sering mengalami perubahan topologi jaringan. Routing dinamis IPv6 lebih efisien dan lebih mudah dikelola dibandingkan dengan routing statis IPv6 karena dapat menyesuaikan diri dengan perubahan topologi jaringan secara otomatis. Pada routing dinamis IPv6 digunakan OSPF sebagai protokol routing yang dapat menyesuaikan diri dengan perubahan topologi jaringan secara otomatis.

## 5 Lampiran

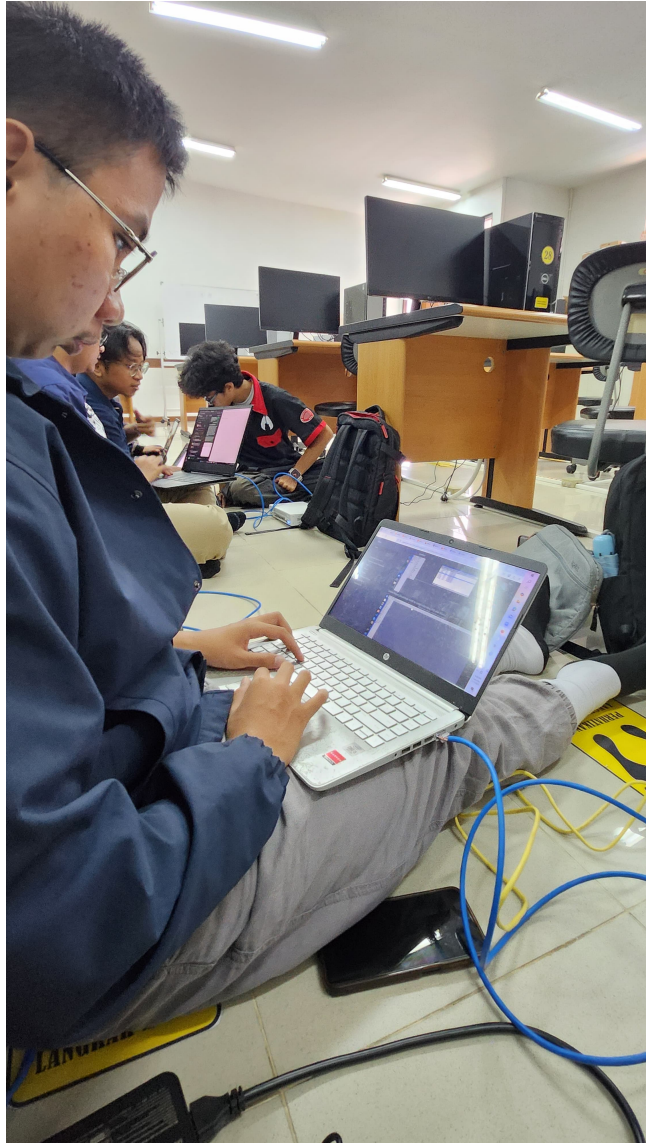


**Gambar 14:** Dokumentasi



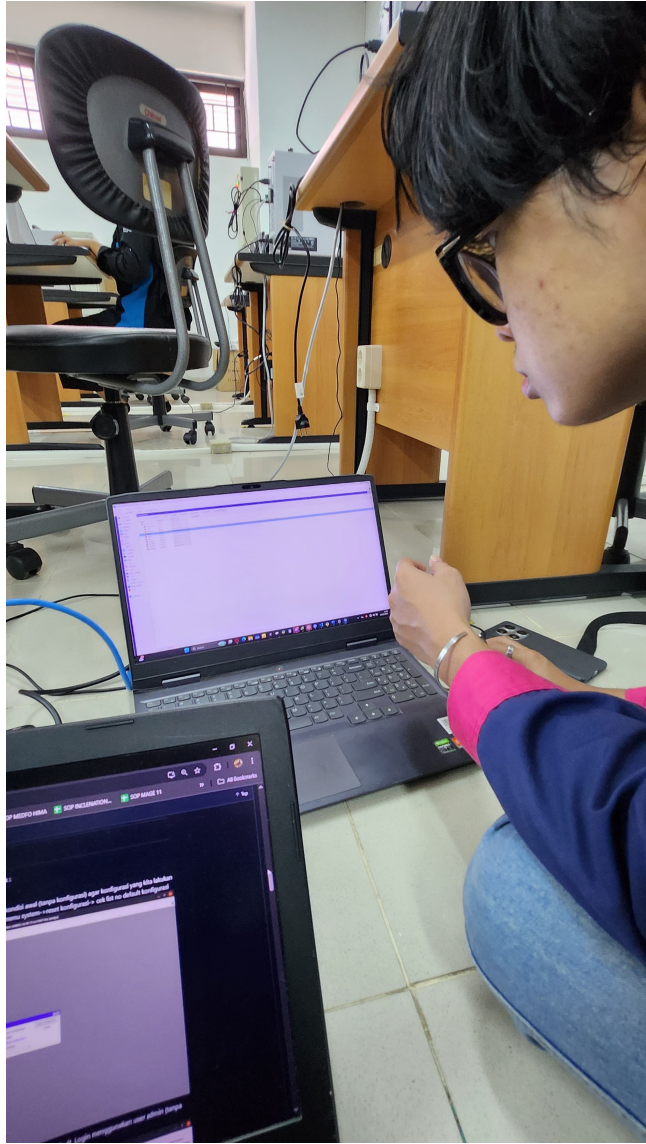
**Gambar 15:** Dokumentasi





**Gambar 16:** Dokumentasi





**Gambar 17:** Dokumentasi

## **5.1 Dokumentasi saat praktikum**