



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

# **Laporan Akhir Praktikum Jaringan Komputer**

## **Routing & Manajemen IPv6**

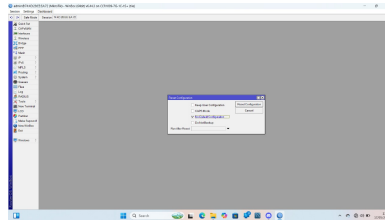
Nadhif Basyara - 502423147

2025

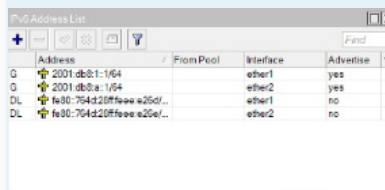
# 1 Langkah-Langkah Percobaan

## 1.1 Routing Statis IPv6

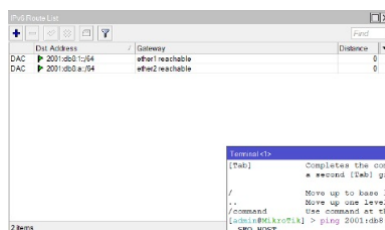
- Langkah pertama yang dilakukan adalah reset router ke kondisi awal agar konfigurasi bersih dan tanpa konflik



- Setelah tereset login ke router lagi menggunakan winbox
- Setelah itu lakukan konfigurasi IP address pada interface Ether1 di kedua router (Router A dan Router B) untuk jalur antar-router. Pada Router A, atur IP Ether1 ke 2001:db8:1::1/64, dan pada Router B, atur IP Ether1 ke 2001:db8:1::2/64.
- Lalu lakukan konfigurasi IP address pada interface Ether2 di Router A dan Router B untuk jaringan LAN yang menghubungkan laptop ke router. Atur IP Ether2 Router A ke 2001:db8:a::1/64, dan Ether2 Router B ke 2001:db8:b::1/64.



- Setelah semua interface dikonfigurasi, tambahkan routing statis di Router A dan B. Pada Router A, tambahkan rute dengan tujuan 2001:db8:b::/64 dan gateway 2001:db8:1::2. Pada Router B, tambahkan rute dengan tujuan 2001:db8:a::/64 dan gateway 2001:db8:1::1.



- ```

[main@msi]
[Tab]          Completes the command/word. If the input is ambiguous,
               a second [Tab] gives possible options

./             Move up to base level
./..           Move up one level
./command      Use the command at the base level
[main@msi]    > ping 2001db8::1:1             NIPK TTL TIME  STATUS
1             no route to host
2             no route to host
3             no route to host
4             no route to host
5             no route to host
6             no route to host
7             no route to host
8             no route to host
9             no route to host
10            no route to host
11            no route to host
12            no route to host
13            no route to host

```

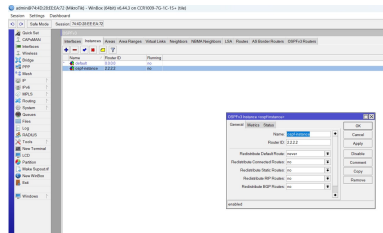
- [illegible]

-

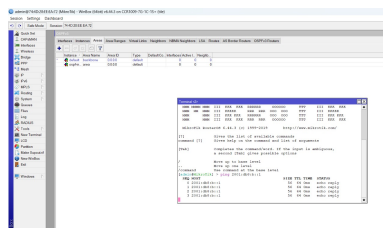
|    | Address                     | From Pool | Interface | Advertise |
|----|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| G  | 2001:db8:1:1/64             |           | ether1    | yes       |
| G  | 2001:db8:a:1/64             |           | ether2    | yes       |
| DL | fe80::764d:28ff:ee:e26d/... |           | ether1    | no        |
| DL | fe80::764d:28ff:ee:e26e/... |           | ether2    | no        |

4 items

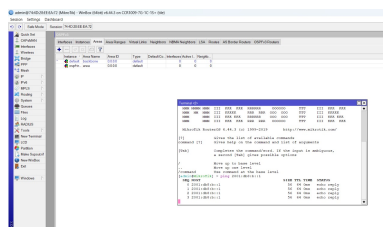
- Lalu buat instance OSPFv3 beri nama ospf-instance, dan atur Router ID



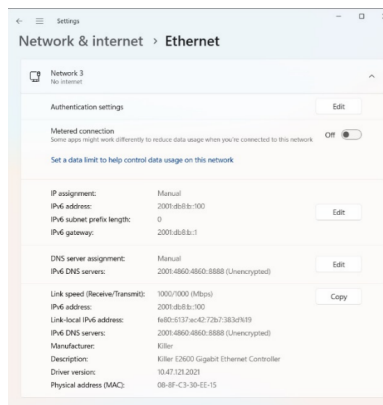
- Setelah itu tambahkan area OSPFv3 beri nama area, pilih instance ospf-instance, dan atur Area ID menjadi 0.0.0.0.



- Dilanjut dengan menambahkan interface OSPFv3 pada Router1 dan Router2
- Lalu periksa status neighbor OSPF untuk memastikan Router1 dan Router2 sudah saling terhubung.
- Lalu uji ping LAN di router 2



- Setelah itu lakukan konfigurasi IP statis pada laptop yang terhubung ke Router A dan Router B melalui Control Panel atau Settings di Windows. Pada laptop yang terhubung ke Router A, atur IP address menjadi 2001:db8:a::100/64, gateway 2001:db8:a::1, dan DNS 2001:4860:4860::8888. Sedangkan pada laptop yang terhubung ke Router B, gunakan IP address 2001:db8:b::100/64, gateway 2001:db8:b::1, dan DNS yang sama. Pastikan semua pengaturan sesuai dengan jaringan Ether2 masing-masing router.



- Langkah terakhir uji test PING dari Laptop 1 ke alamat Laptop 2.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.22631.5335]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\salam> ping 2001:db8:b::1

Pinging 2001:db8:b::1 with 32 bytes of data:
Reply from 2001:db8:b::1: time=1ms
Reply from 2001:db8:b::1: time=1ms
Reply from 2001:db8:b::1: time=1ms
Reply from 2001:db8:b::1: time=1ms

Ping statistics for 2001:db8:b::1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 4ms, Average = 1ms

C:\Users\salam>

```

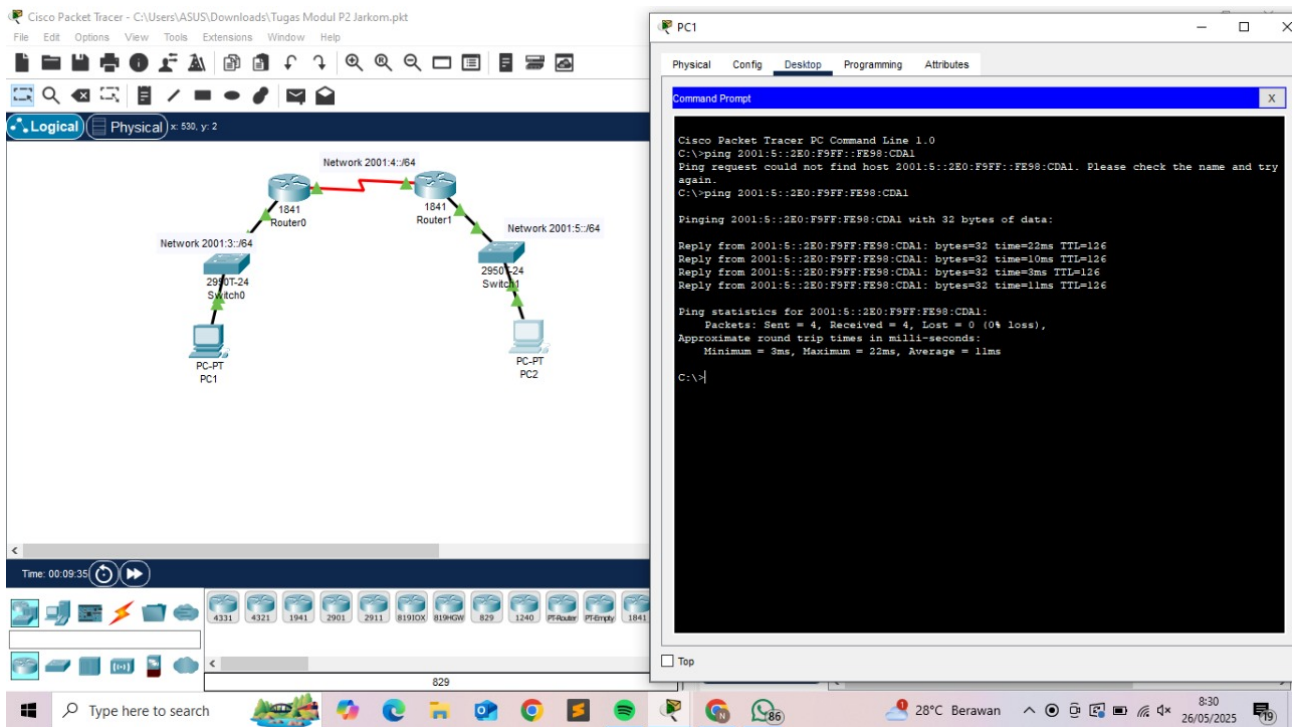
## 2 Analisis Hasil Percobaan

Dari percobaan konfigurasi routing statis dan dinamis (OSPFv3), dapat diamati bahwa praktikan berhasil melakukan routing statis. Pada routing statis, konfigurasi IP dan penambahan rute manual berhasil memungkinkan komunikasi antar-router serta antar-laptop. Pengujian ping antar-router dan antar-laptop menunjukkan konektivitas berjalan dengan baik.

Pada routing dinamis menggunakan OSPFv3, instance dan area berhasil dibuat, serta interface berhasil ditambahkan ke OSPF. Status OSPF neighbor menunjukkan bahwa kedua router saling mengenali satu sama lain. Rute dinamis muncul di tabel routing IPv6, menandakan OSPFv3 telah mendistribusikan rute antar-router secara otomatis. Pengujian ping dari laptop yang terhubung ke Router A ke laptop yang terhubung ke Router B juga menunjukkan hasil yang sukses, membuktikan bahwa OSPFv3 telah berfungsi dengan baik.

## 3 Hasil Tugas Modul

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



## 4 Kesimpulan

Setelah melakukan praktikum ini, praktikan dapat membuktikan bahwa baik routing statis maupun dinamis pada IPv6 dapat dikonfigurasi dengan sukses menggunakan MikroTik. Routing statis memberi kontrol manual penuh namun memerlukan konfigurasi tiap rute secara eksplisit, sedangkan OSPFv3 mempermudah manajemen jaringan karena dapat mendistribusikan rute secara otomatis. Dengan konfigurasi yang tepat, kedua metode routing mampu memastikan konektivitas antar-perangkat dalam jaringan IPv6.

## 5 Lampiran



**Gambar 1:** Dokumentasi setelah praktikum