



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

Laporan Akhir

Praktikum Jaringan Komputer

Routing dan Manajemen IPv6

Farhan Abdurrahman Muthohhar - 5024221050

2025

1 Langkah-Langkah Percobaan

Pada Praktikum Routing IPv6, Pertama alat yang dibutuhkan adalah dua laptop, dua router. langkah selanjut konfigurasi router ke IPV6 dengan pertama hubungkan masing masing lan ke laptop dan router yang kedua, reset router ke kondisi awal. kemudian setelah terhubung dengan router. kemudian masuk kedalam menu system dan package, lalu pencet IPV6 untuk mengaktifkan, kemudian restart router.

Kemudian untuk Praktikum Routing Statis IPv6 langkah langkahnya adalah sebagai berikut pertama tambahkan ip address pada kabel lan ether 1 yang terhubung antar router. settings IP address lan ether 1 Router A sebagai 2001:db8:1::2/64. Kemudian Konfigurasi IP Address Kabel LAN yang terhubung dari router ke laptop. settings IP ether 2 Router A sebagai 2001:db8:a::1/64 Kemudian Konfigurasi tambahkan routing statis untuk ruoting statis, untuk konfigurasi yang harus disettings adalah IP address dari routing 1 dan gatewaynya isi addresss sebagai 2001:db8:b::/64 dan Gateways sebagai 2001:db8:1::2. kemudian konfigurasi ip address pada laptop dengan mengan membuka control panel. settings IP Adresss menjadi 2001:db8:a::100. dan juga prefix /64

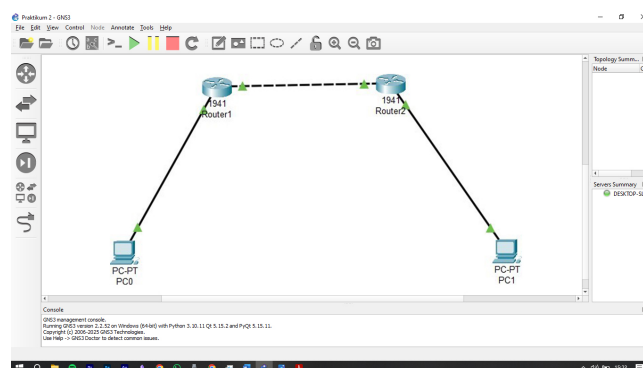
kemudian untuk Routing Dinamis IPv6, pertama konfigurasi ether 2 antar router. berikan ip 2001:db8:1::1/64. kemudian buat instance OSPFv3 dan Beri nama instance "ospf-instance" dan atur Router ID. kemudian Tambahkan area OSPFv3 dan Isi nama area dengan "backbone", pilih instance "ospf-instance", dan set Area ID ke 0.0.0.0. kemudian karena sudah melakukan konfigurasi Ip Address pada routing statis, maka langsung melakukan ping dari laptop ke laptop

2 Analisis Hasil Percobaan

pada praktikum ini yang mempraktikkan roting IPv6 statis dan dinamis semuanya berhasil untuk dilakukan. Pada Praktikum juga ini berbeda dengan praktikum sebelumnya, ping sudah bisa dilakukan dari laptop ke router maupun juga ping dari laptop ke laptop. praktikum ini memiliki perbedaan sedikit dengan teori yang ada pada modul ada kesalahan yaitu pada saat settings backbone

3 Hasil Tugas Modul

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



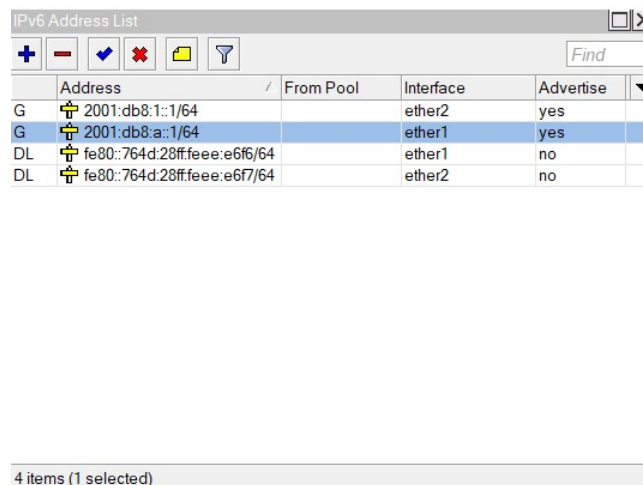
Gambar 1: Simulasi di GNS

4 Kesimpulan

Kesimpulan dari praktikum routing statis dan dinamis pada IPv6. Routing statis merupakan metode yang dikonfigurasi secara manual oleh administrator, memberikan kontrol penuh terhadap jalur yang dilalui paket data, namun kurang fleksibel dalam menghadapi perubahan topologi jaringan karena tidak dapat menyesuaikan diri secara otomatis. Sebaliknya, routing dinamis seperti OSPFv3 atau RIPv6 untuk IPv6 mampu membangun dan memperbarui tabel routing secara otomatis berdasarkan informasi dari router lain, sehingga lebih adaptif dan efisien dalam skala jaringan yang lebih besar, meskipun memerlukan konfigurasi awal yang lebih kompleks. Praktikum ini menekankan pentingnya pemahaman mendalam terhadap konfigurasi dan perbedaan kedua metode routing tersebut, terutama dalam konteks implementasi IPv6 yang memiliki struktur alamat dan penanganan yang berbeda dibandingkan IPv4. Dengan memahami kedua pendekatan ini, perancang jaringan dapat menentukan metode yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kondisi jaringan yang dibangun.

5 Lampiran

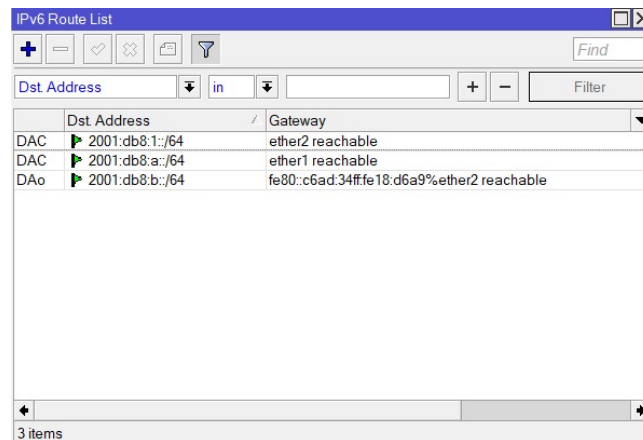
5.1 Dokumentasi saat praktikum



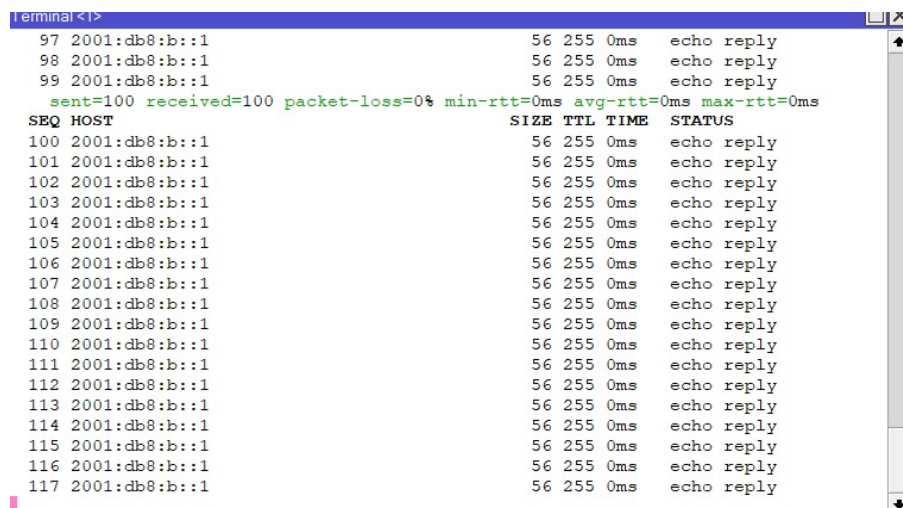
	Address	From Pool	Interface	Advertise
G	2001:db8:1::1/64		ether2	yes
G	2001:db8:a::1/64		ether1	yes
DL	fe80::764d:28ff:feee:e6f6/64		ether1	no
DL	fe80::764d:28ff:feee:e6f7/64		ether2	no

4 items (1 selected)

Gambar 2: Konfigurasi Antar Router



Gambar 3: Menambahkan IP adress ke semua Interface



Gambar 4: Ping dari laptop ke router

Edit DNS settings

Manual

IPv4

Off

IPv6

On

Preferred DNS

2001:4860:4860::8888

DNS over HTTPS

Off

Alternate DNS

DNS over HTTPS

Off

Save

Cancel

Gambar 5: Konfigurasi IPv6

```

Ping statistics for 2001:db8::1:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\Users\Galang>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 = 0ms, Average = 0ms

C:\Users\Galang>ping 2001:db8:b::100

Pinging 2001:db8:b::100 with 32 bytes of data:
Reply from 2001:db8:b::100: time=2ms
Reply from 2001:db8:b::100: time=2ms
Reply from 2001:db8:b::100: time=2ms
Reply from 2001:db8:b::100: time=2ms

Ping statistics for 2001:db8:b::100:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 2ms, Maximum = 2ms, Average = 2ms

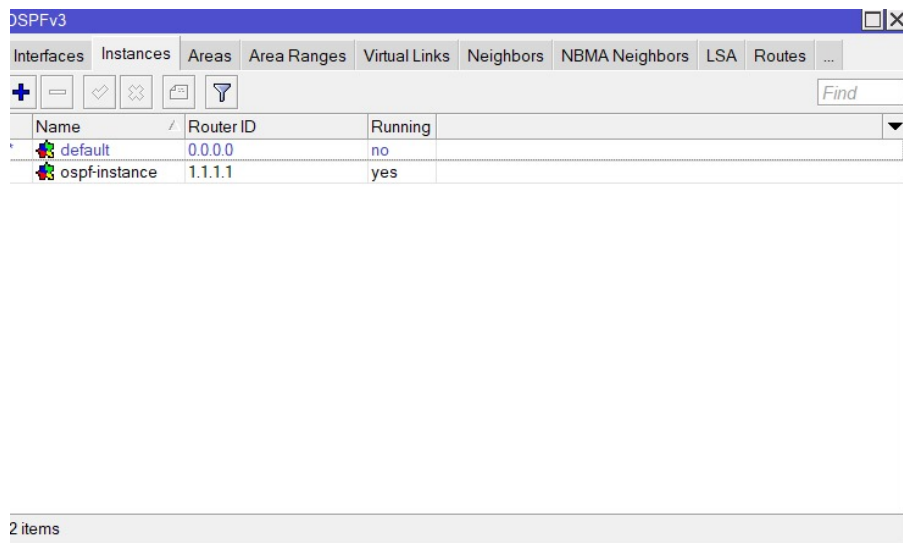
C:\Users\Galang>

```

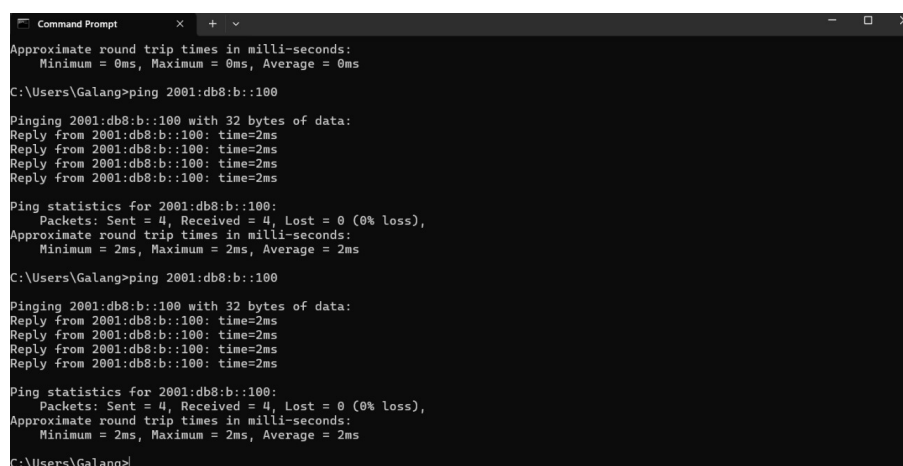
Gambar 6: Tes ping laptop 1 ke laptop 2 Routing Statis

IPv6 Address List					
<div> + - ✓ ✗ 📄 🔍 Find </div>					
	Address	From Pool	Interface	Advertise	
G	📶 2001:db8:1::1/64		ether2	yes	
G	📶 2001:db8:a::1/64		ether1	yes	
DL	📶 fe80::764d:28ff:feee:e6f6/64		ether1	no	
DL	📶 fe80::764d:28ff:feee:e6f7/64		ether2	no	
4 items					

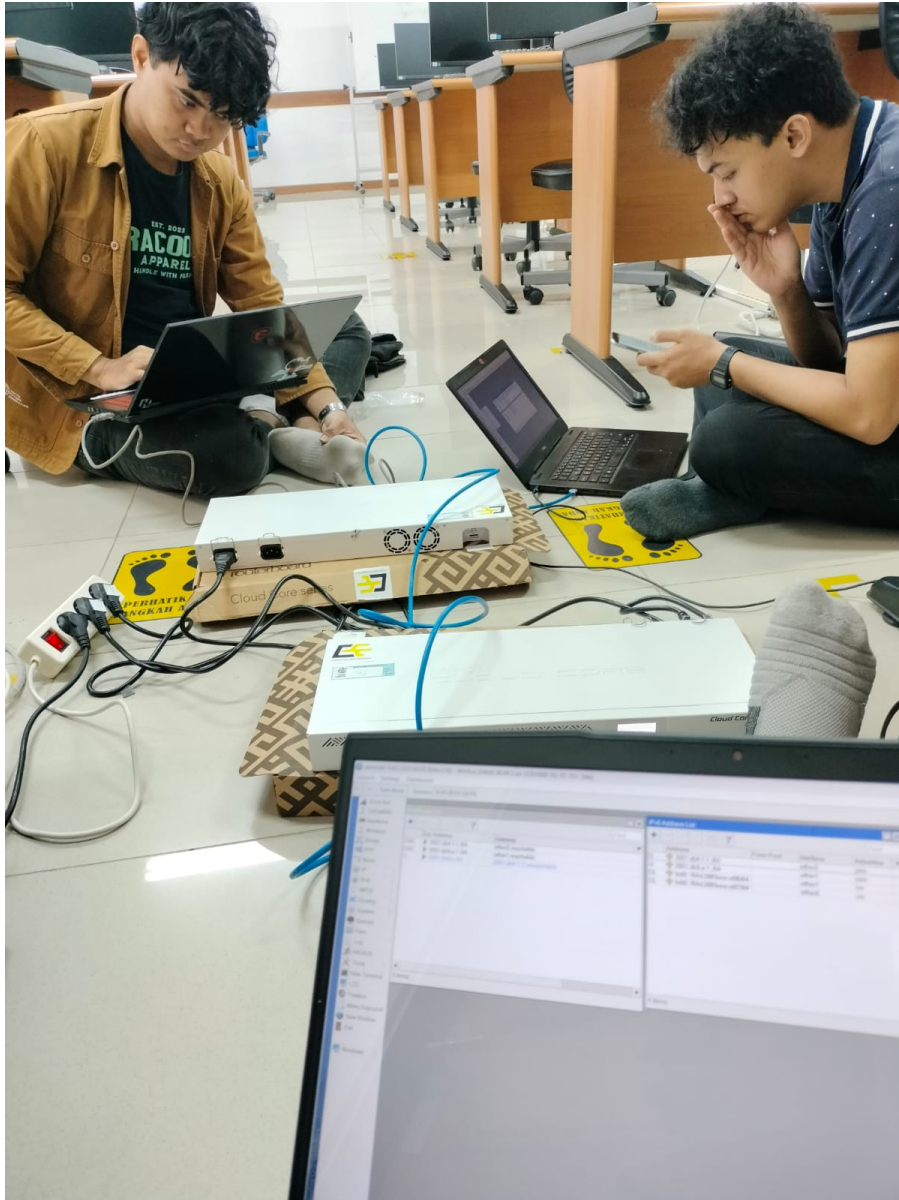
Gambar 7: konfigurasi antar router



Gambar 8: buat instance OSPFv3



Gambar 9: Tes ping laptop 1 ke laptop 2 Routing Dinamis



Gambar 10: Dokumentasi Praktikum