



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

Laporan Akhir Praktikum Jaringan Komputer

Routing IPv6

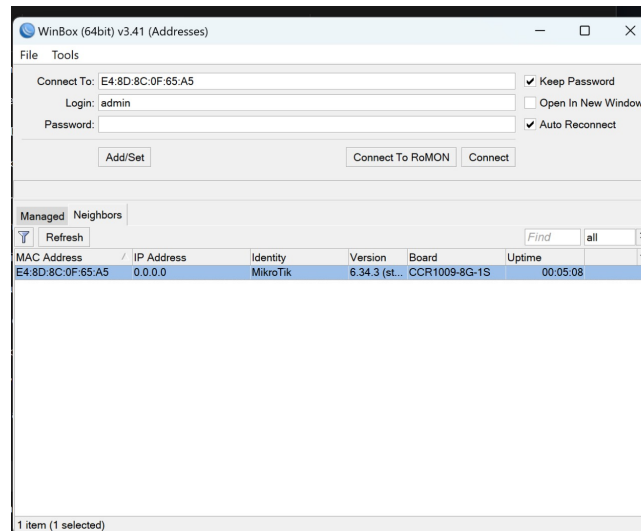
Muhammad Fawaaz Dhawi - 5024231052

2025

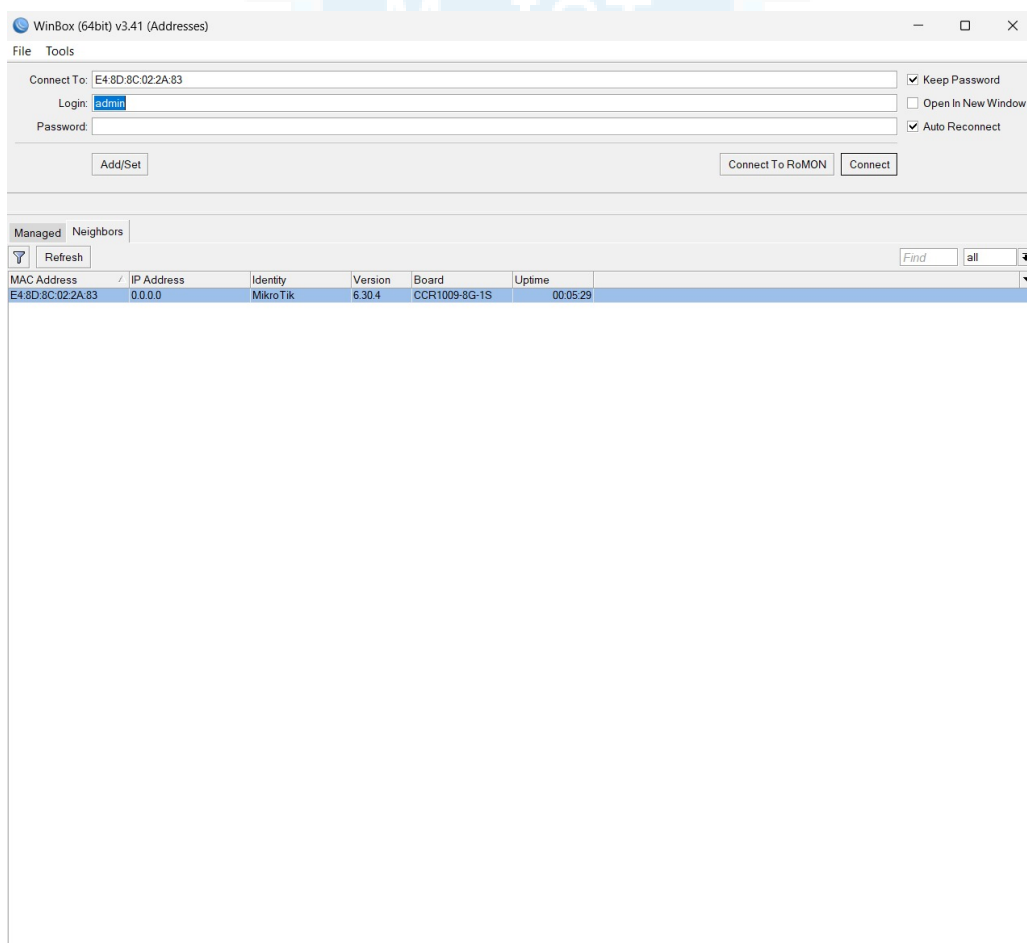
1 Langkah-Langkah Percobaan

Routing Statis IPv6:

1. Reset Router Jika masih ada konfigurasi Pastikan router telah di-reset ke kondisi awal, setelah reset, Login ke Router Gunakan Winbox untuk mengakses router melalui MAC address atau IP default

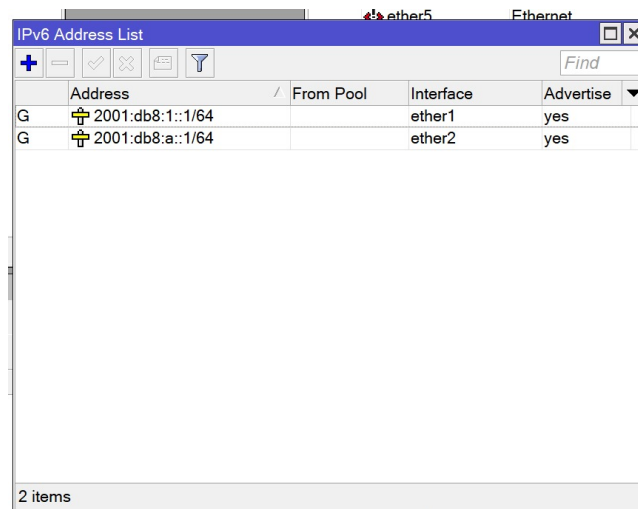


Gambar 1: Login device 1

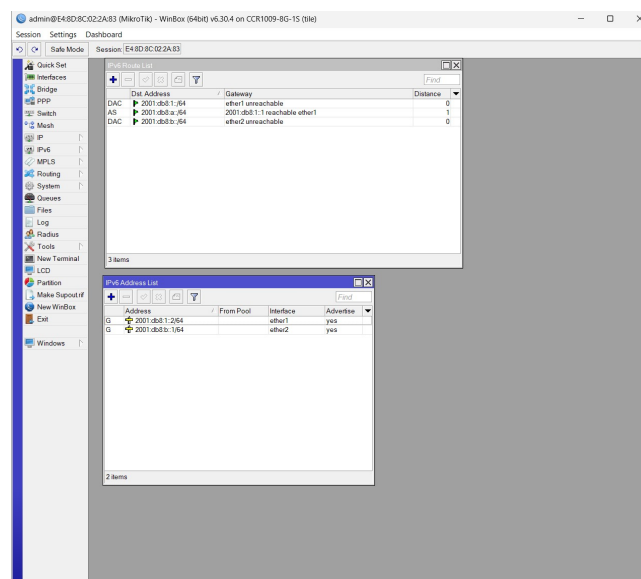


Gambar 2: Login pada device 2

- Konfigurasi Ip Address pada ether 1 dengan ketentuan router A: 2001:db8:1::1/64, dan pada router B: 2001:db8:1::2/64. dan konfigurasi pada ether 2 dengan ketentuan router A: 2001:db8:a::1/64, sedangkan pada router B: 2001:db8:b::1/64



Gambar 3: IP Address pada device 1



Gambar 4: IP Address pada device 2

- konfigurasi routing statis dengan menambahkan rute secara manual dengan ketentuan sebagai berikut

- dst.Address: 2001:db8:b::/64 (router 1)
- gateway: 2001:db8:1::2
- dst.address: 2001:db8:a::/64 (router 2)
- gateway: 2001:db8:1::1

Dest. Address	Gateway	Distance
DAC 2001:db8:1::/64	ether1 unreachable	0
DAC 2001:db8:a::/64	ether2 unreachable	0
AS 2001:db8:b::/64	2001:db8:1::2 reachable ether1	1

3 items

Gambar 5: Router list pada device 1

Address	From Pool	Interface	Advertise
2001:db8:1::/64	yes	ether1	yes
2001:db8:b::/64	yes	ether2	yes

2 items

Gambar 6: Router list pada device 2

4. setelah melakukan konfigurasi, maka melakukan percobaan ping pada router, dan ping ke antar device

```

MikroTik RouterOS 6.34.3 (c) 1999-2015 http://www.mikrotik.com/

[?] Gives the list of available commands
command [?] Gives help on the command and list of arguments

[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 command at the base level

[admin@MikroTik] > ping 2001:db8:b::1
SEQ HOST SIZE TTL TIME STATUS
0 2001:db8:b::1 56 64 0ms echo reply
1 2001:db8:b::1 56 64 0ms echo reply
2 2001:db8:b::1 56 64 0ms echo reply
3 2001:db8:b::1 56 64 0ms echo reply
4 2001:db8:b::1 56 64 0ms echo reply
5 2001:db8:b::1 56 255 0ms echo reply
6 2001:db8:b::1 56 255 0ms echo reply

```

Gambar 7: Ping router pada device 1

```
Microsoft Windows [Version 10.0.22631.5335]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

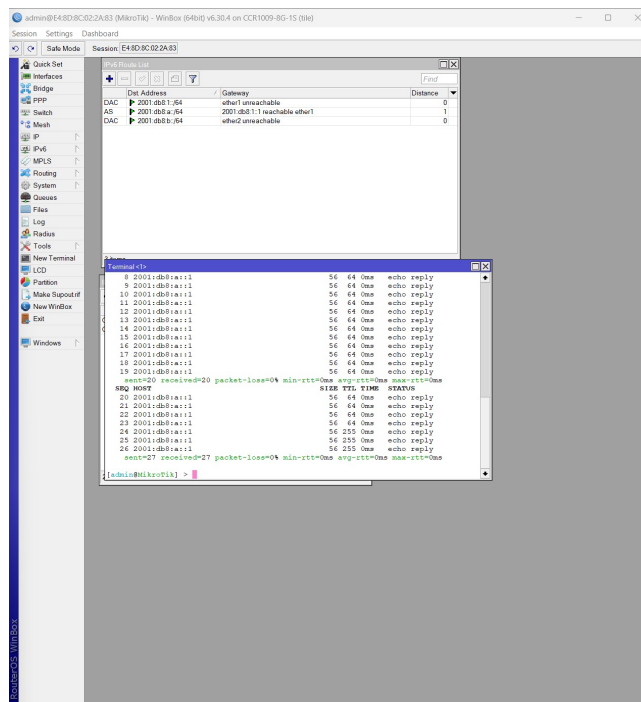
C:\Users\Akmal Defatra>ping 2001:db8:a::100

Pinging 2001:db8:a::100 with 32 bytes of data:
Reply from 2001:db8:a::100: time<1ms
Reply from 2001:db8:a::100: time<1ms
Reply from 2001:db8:a::100: time<1ms
Reply from 2001:db8:a::100: time<1ms

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

C:\Users\Akmal Defatra>
```

Gambar 8: Ping dari device 1 ke device 2



Gambar 9: Ping router pada device 2

```
Microsoft Windows [Version 10.0.22631.5899]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Azmin>ping 2001:db8:a::1
Ping request could not find host ping. Please check the name and try again.

C:\Users\Azmin>ping 2001:db8:a::1

Pinging 2001:db8:a::1 with 32 bytes of data:
Reply from 2001:db8:a::1: time<1ms
Reply from 2001:db8:a::1: time<1ms
Reply from 2001:db8:a::1: time<2ms
Reply from 2001:db8:a::1: time<1ms

Ping statistics for 2001:db8:a::1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 2ms, Average = 1ms

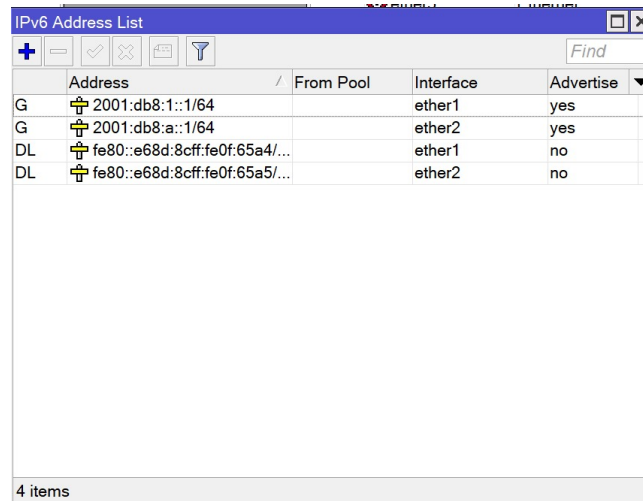
C:\Users\Azmin>
```

Gambar 10: Ping dari device 2 ke device 1

Routing IPv6 Dinamis:

1. pada percobaan kedua, adalah routing IPv6 secara dinamis, pertama reset konfigurasi dahulu agar konfigurasi sebelumnya dapat terhapus dan memulai dari awal

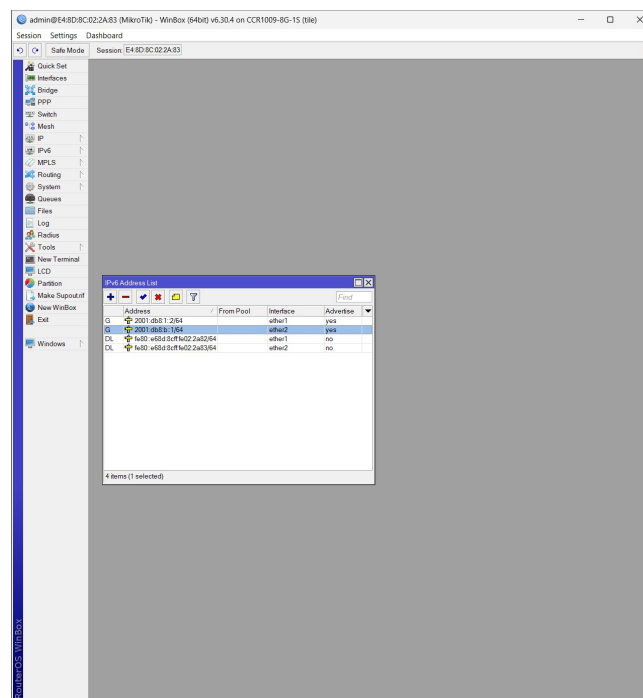
2. selanjutnya konfigurasi Ip dahulu dengan langkah dan ip yang sama seperti percobaan statis



	Address	From Pool	Interface	Advertise
G	2001:db8:1::1/64		ether1	yes
G	2001:db8:a::1/64		ether2	yes
DL	fe80::e68d:8cff:fe0f:65a4/...		ether1	no
DL	fe80::e68d:8cff:fe0f:65a5/...		ether2	no

4 items

Gambar 11: Konfigurasi Ip device 1

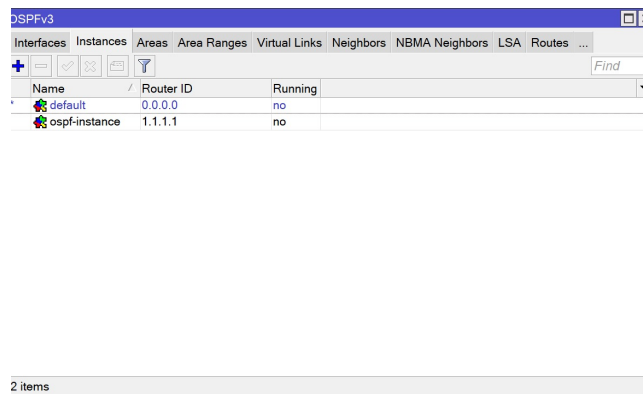


	Address	From Pool	Interface	Advertise
G	2001:db8:1::1/64		ether1	yes
G	2001:db8:a::1/64		ether2	yes
DL	fe80::e68d:8cff:fe0f:65a4/...		ether1	no
DL	fe80::e68d:8cff:fe0f:65a5/...		ether2	no

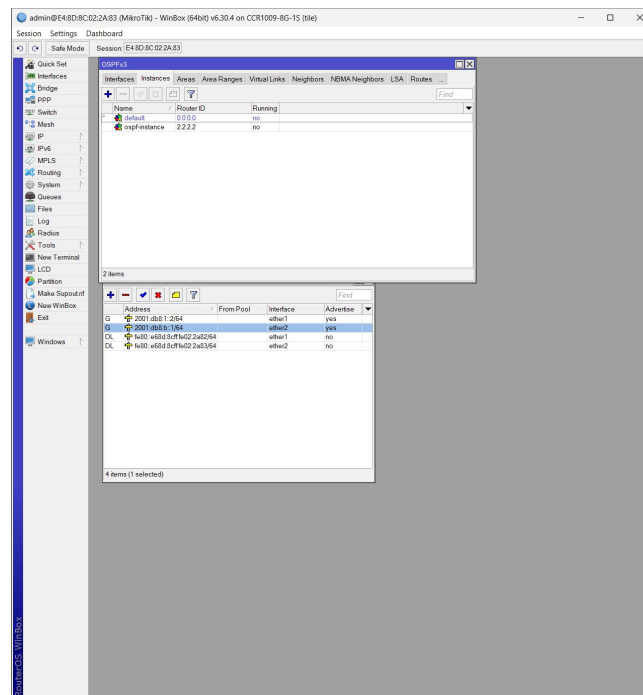
4 items (1 selected)

Gambar 12: konfigurasi Ip device 2

3. setelah konfigurasi Ip, kita menggunakan OSPFv3 untuk routing dinamis nya, dengan pertama yaitu menambahkan intansi pada menu OSPF nya, dengan ketentuan Router 1 menggunakan id 1.1.1.1, pada router 2 menggunakan id 2.2.2.2

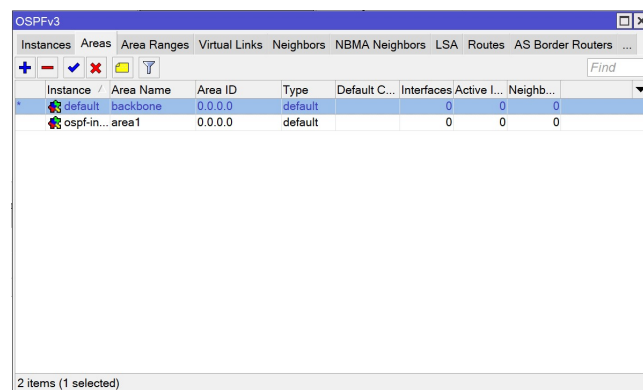


Gambar 13: menu intansi pada device 1

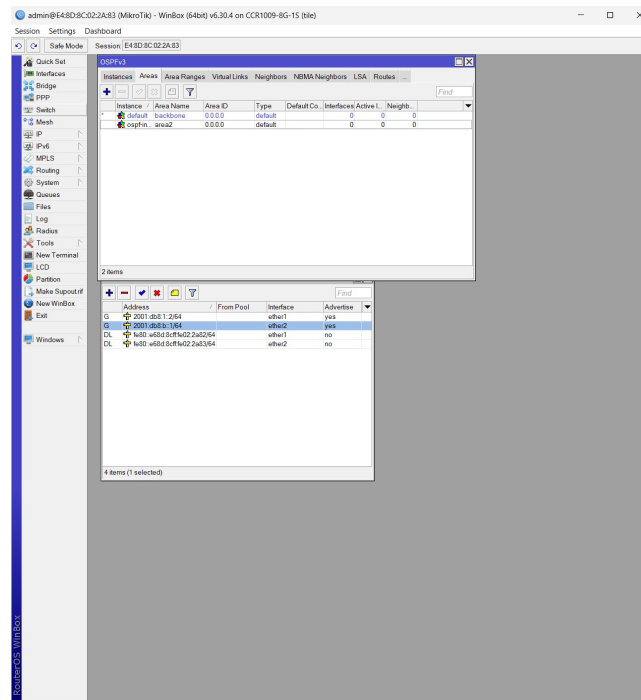


Gambar 14: menu intansi pada device 2

4. setelah menambahkan instansi, selanjutnya adalah menambahkan area dengan tetap berada dalam menu OSPF tersebut

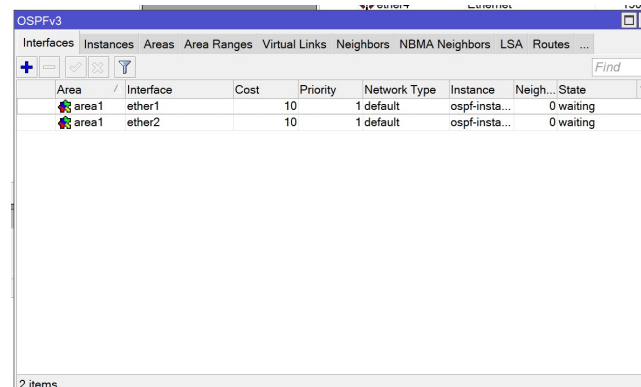


Gambar 15: area pada device 1

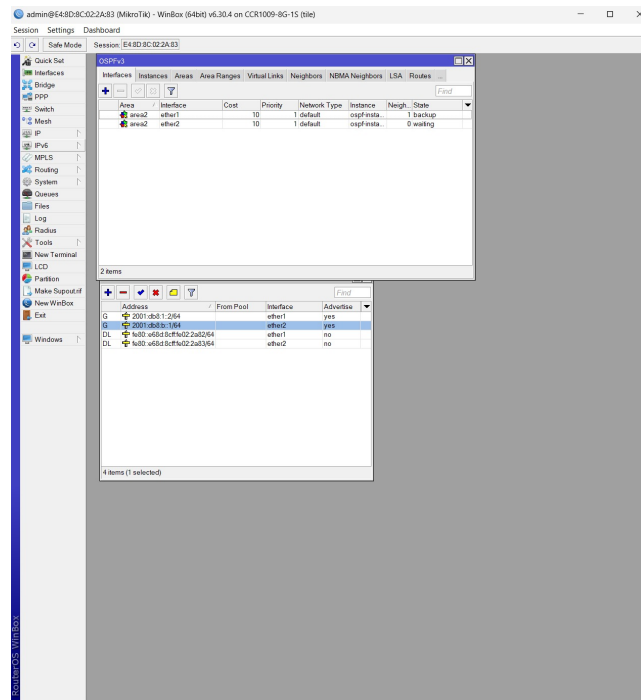


Gambar 16: area pada device 2

5. setelah menambahkan area, tahap selanjutnya teap berada dalam menu OSPF namun menam-
bahkan interface

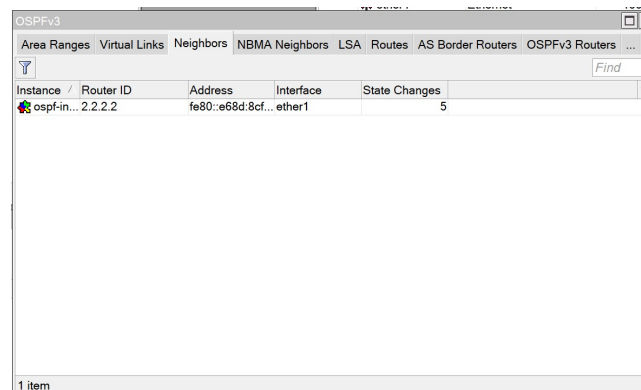


Gambar 17: interface pada device 1

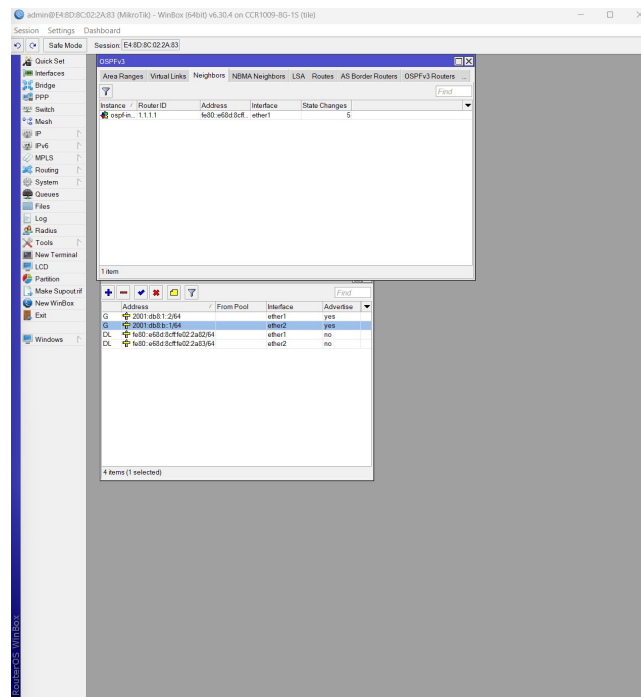


Gambar 18: interface pada device 2

6. setelah menambahkan semua yang berada di dalam menu OSPF, tahap berikutnya cek pada neighbors apakah terlihat muncul tetangga OSPF antara router 1 atau router 2

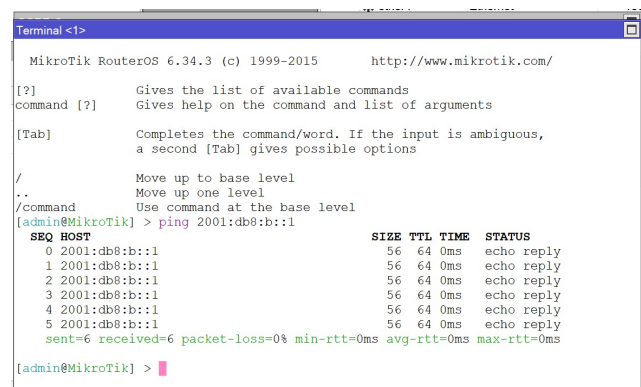


Gambar 19: tampilan pada saat menu neighbors pada device 1

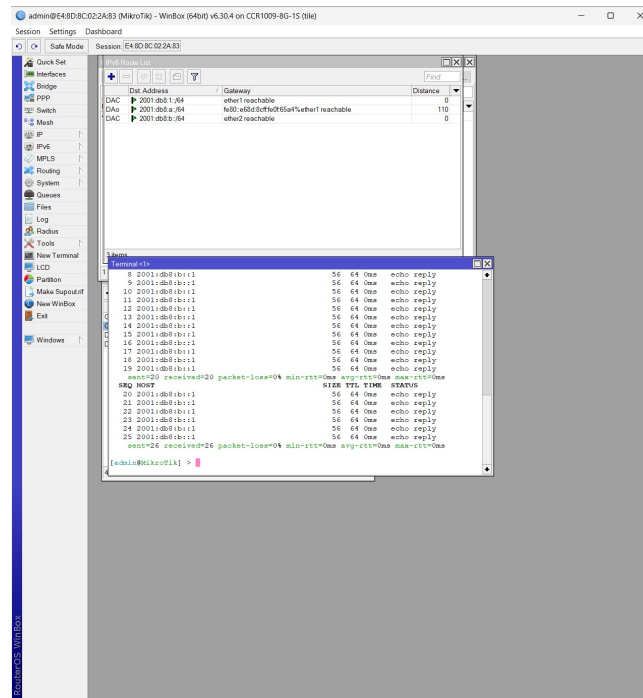


Gambar 20: tampilan pada saat menu neighbors pada device 2

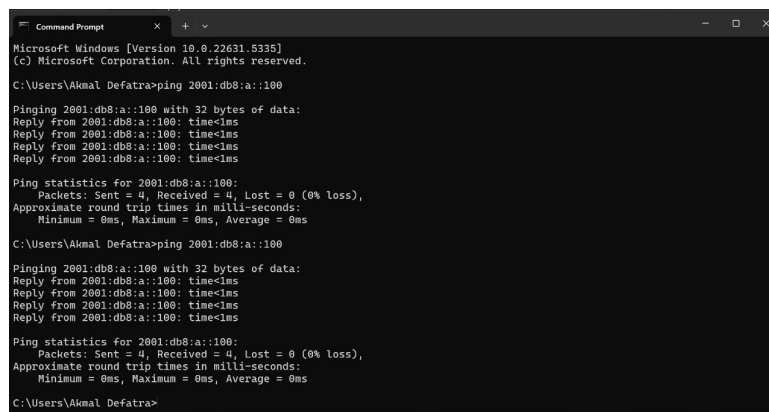
7. setelah melakukan penambahan pada menu OSPF, maka tahap berikutnya memasuki setting network pada masing - masing device secara manual, dengan memasukan Ip address, gateway, dan subnet masing-masing router
8. setelah melakukan tahap di atas maka dapat dilakukan ping ke router dan ping ke device untuk memastikan dapat mengirim pesan antar device



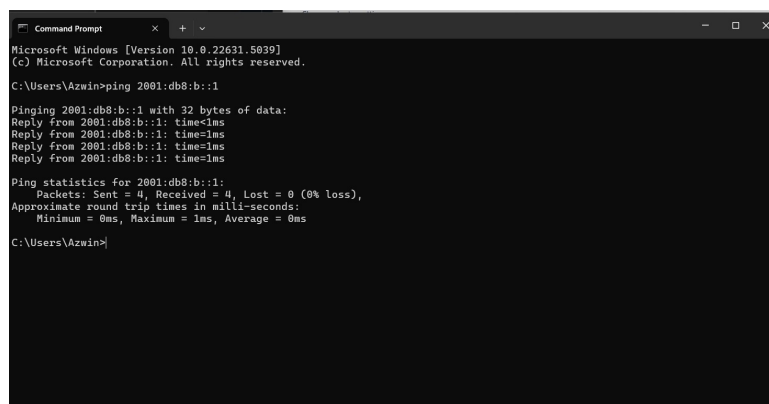
Gambar 21: ping router pada device 1



Gambar 22: ping router pada device 2



Gambar 23: ping antar device 1 ke device 2



Gambar 24: ping antar device 2 ke device 1

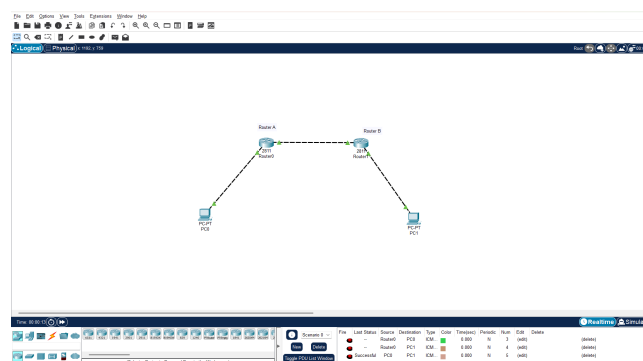
2 Analisis Hasil Percobaan

Pada modul 2 ini kita melakukan routing statis dan dinamis seperti percobaan kedua dari modul 1, namun untuk modul dua menggunakan IPv6. pada IPv6 ini kita menggunakan IP yang berbeda dari IPv4 kemarin, Ip yang dipake adalah seperti 2001:db8:1::1/64, 2001:db8:1::2/64, dsb. pada statis kita hanya mengonfigurasi Ip address dan routingnya dengan menambahkan ip pada masing-masing device, setelah menambahkan pada aplikasi winbox, selanjutnya menambahkan pada network kita yaitu pada setting windows bagian network dengan memasukan ip, gateway, subnet secara manual, untuk mengetest nya adalah dengan melakukan ping pada router untuk memastikan router aman, dan melakukan ping pada device tetangga untuk memastikan antar device sudah dapat mengirimkan pesan. Pada percobaan kedua yaitu percobaan routing dinamis yang membedakan dari statis adalah kita di haruskan untuk mengonfigurasi pada menu OSPF dengan menambahkan instansi, area, dan juga interface di masing-masing device, dengan mengecek pada menu neighbors apakah sudah berhasil tersambung atau belum, dengan di perkuat menggunakan ping pada router dan ping antar device. pada praktikum ini terlaksana dan tereksekusi dengan berhasil dan sesuai output yang diinginkan

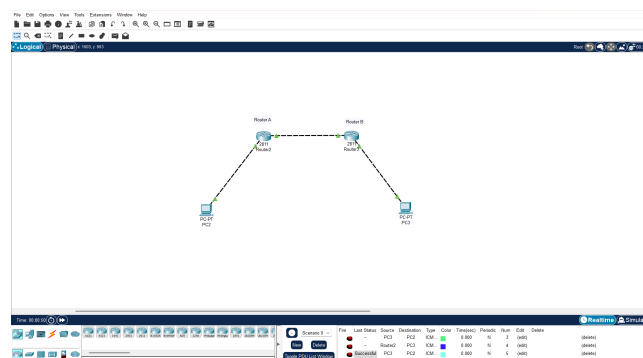
3 Hasil Tugas Modul

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

jawab:



Gambar 25: Routing statis IPv6, status suksesfull



Gambar 26: Routing dinamis IPv6, status suksesfull

4 Kesimpulan

Praktikum ini dilaksanakan dengan baik dan tereksekusi dengan output yang sesuai pada percobaan routing secara statis maupun secara dinamis, tidak terdapat kendala dalam melakukan percobaan yang menyebabkan dapat menampilkan hasil yang sesuai secara teori yaitu tidak terjadi RTO (Request Time Out) saat melakukan ping ke router maupun antar device.

5 Lampiran

5.1 Dokumentasi saat praktikum



Gambar 27: Dokumentasi 1