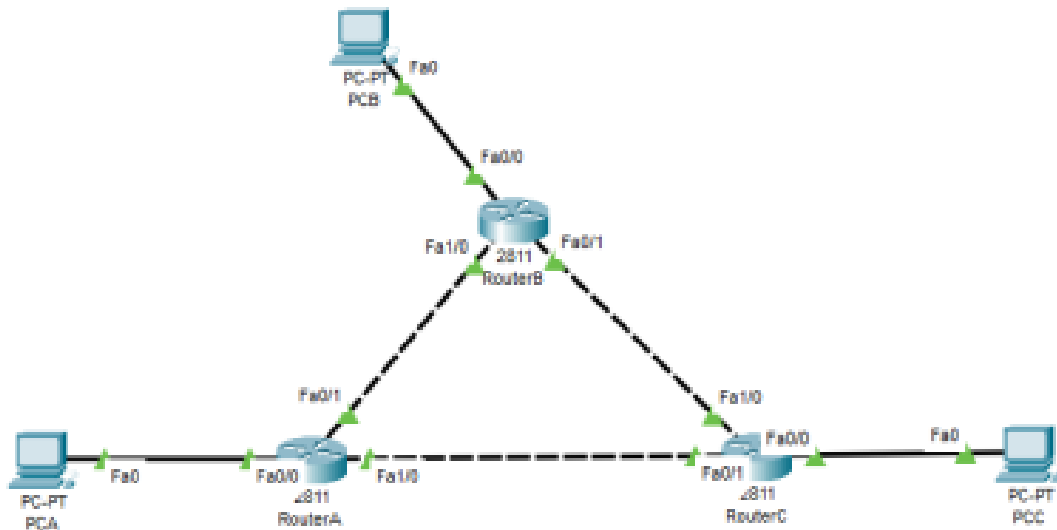


Nama : Ayu andira etterwan  
Nim : 09010282327022  
Kelas : MI3A  
Mata kuliah : praktikum jaringan komputer



Hasil 'show ip route eigrp'

- RouterA

```
RA_09010282327022#show ip route eigrp
 100.0.0.0/8 is variably subnetted, 5 subnets, 2 masks
D    100.100.100.8/30 [90/30720] via 100.100.100.6, 00:17:47, FastEthernet0/1
 192.168.1.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
D    192.168.2.0/24 [90/30720] via 100.100.100.6, 00:17:47, FastEthernet0/1
D    192.168.3.0/24 [90/33280] via 100.100.100.6, 00:17:47, FastEthernet0/1
D    192.168.4.0/24 [90/30720] via 100.100.100.2, 00:17:47, FastEthernet1/0

RA 09010282327022#
```

- RouterB

```
RB_09010282327022#show ip route eigrp
 100.0.0.0/8 is variably subnetted, 5 subnets, 2 masks
D    100.100.100.0/30 [90/30720] via 100.100.100.5, 00:18:26, FastEthernet1/0
D    192.168.1.0/24 [90/30720] via 100.100.100.5, 00:18:26, FastEthernet1/0
 192.168.2.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
D    192.168.3.0/24 [90/30720] via 100.100.100.10, 00:18:26, FastEthernet0/1
D    192.168.4.0/24 [90/33280] via 100.100.100.5, 00:18:26, FastEthernet1/0

RB 09010282327022#
```

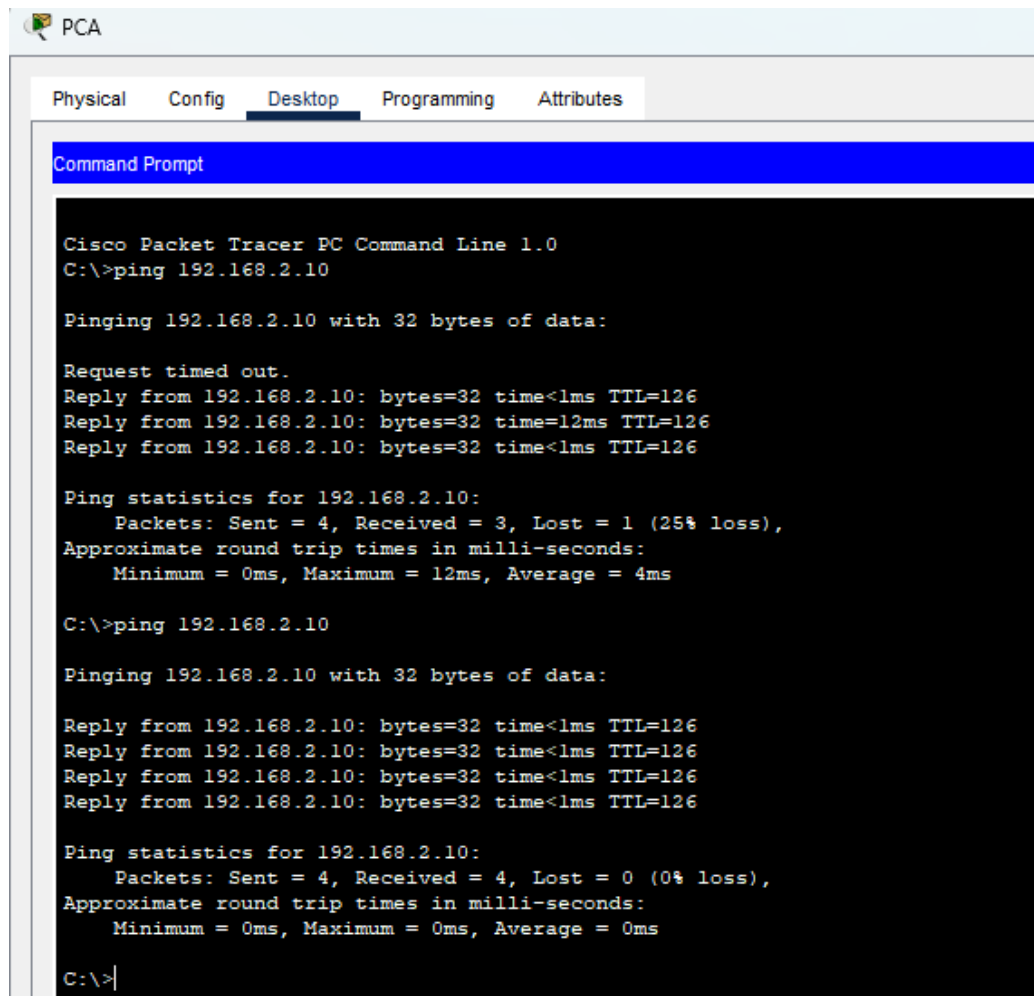
- RouterC

```
RC_09010282327022#show ip route eigrp
100.0.0.0/8 is variably subnetted, 6 subnets, 2 masks
D    100.100.100.0/30 [90/33280] via 100.100.100.9, 00:18:56, FastEthernet1/0
D    100.100.100.4/30 [90/30720] via 100.100.100.9, 00:18:56, FastEthernet1/0
D    192.168.1.0/24 [90/33280] via 100.100.100.9, 00:18:56, FastEthernet1/0
D    192.168.2.0/24 [90/30720] via 100.100.100.9, 00:18:56, FastEthernet1/0
    192.168.3.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
D    192.168.4.0/24 [90/35840] via 100.100.100.9, 00:18:56, FastEthernet1/0
```

RC 09010282327022#

No	Sumber	Tujuan	Hasil	
			Ya	Tidak
1	PC A	PC B	Ya	-
		PC C	Ya	-
2	PC B	PC A	Ya	-
		PC C	Ya	-
3	PC C	PC A	Ya	-
		PC B	Ya	-

## PC A



```

C:\>ping 192.168.3.10

Pinging 192.168.3.10 with 32 bytes of data:

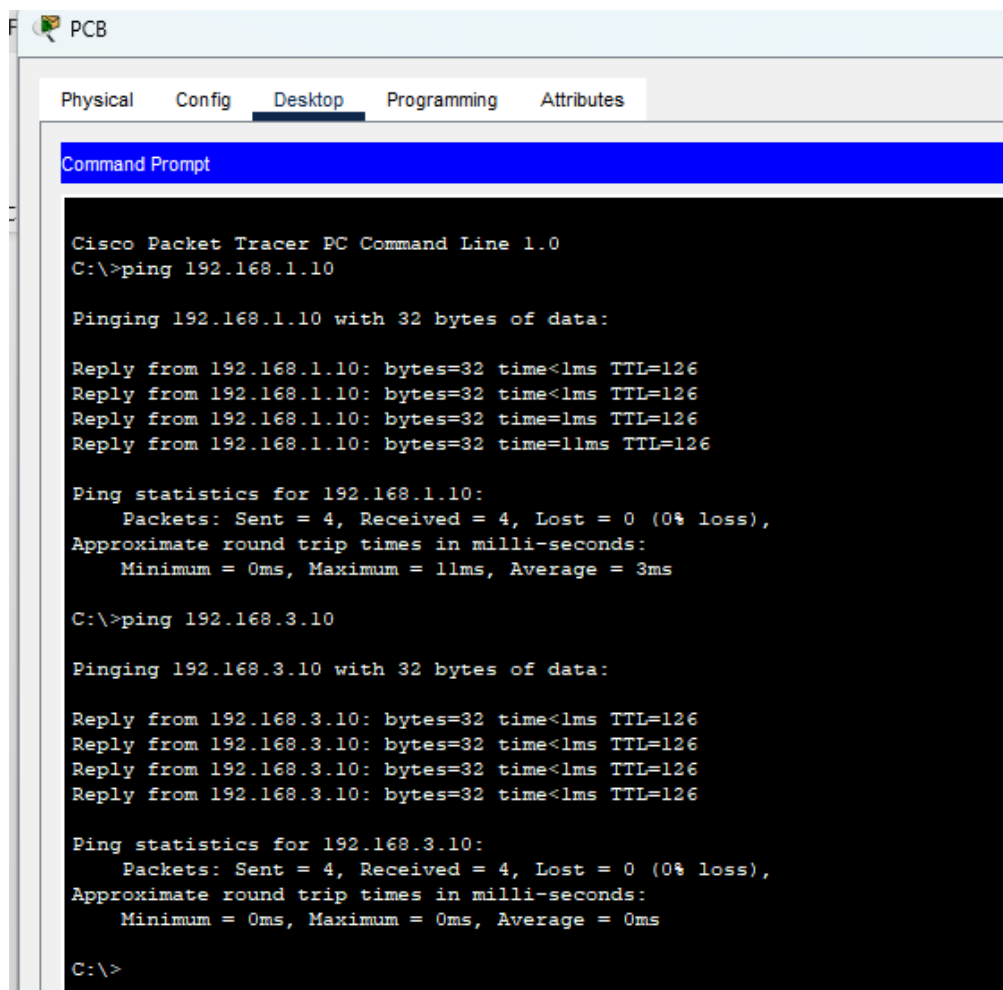
Request timed out.
Reply from 192.168.3.10: bytes=32 time=15ms TTL=125
Reply from 192.168.3.10: bytes=32 time=11ms TTL=125
Reply from 192.168.3.10: bytes=32 time=11ms TTL=125

Ping statistics for 192.168.3.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 11ms, Maximum = 15ms, Average = 12ms

C:\>|

```

PC B



PC C

```
PCC

Physical  Config  Desktop  Programming  Attributes

Command Prompt

Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.1.10

Pinging 192.168.1.10 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=11ms TTL=125
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=15ms TTL=125
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time<1ms TTL=125
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=11ms TTL=125

Ping statistics for 192.168.1.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 15ms, Average = 9ms

C:\>ping 192.168.2.10

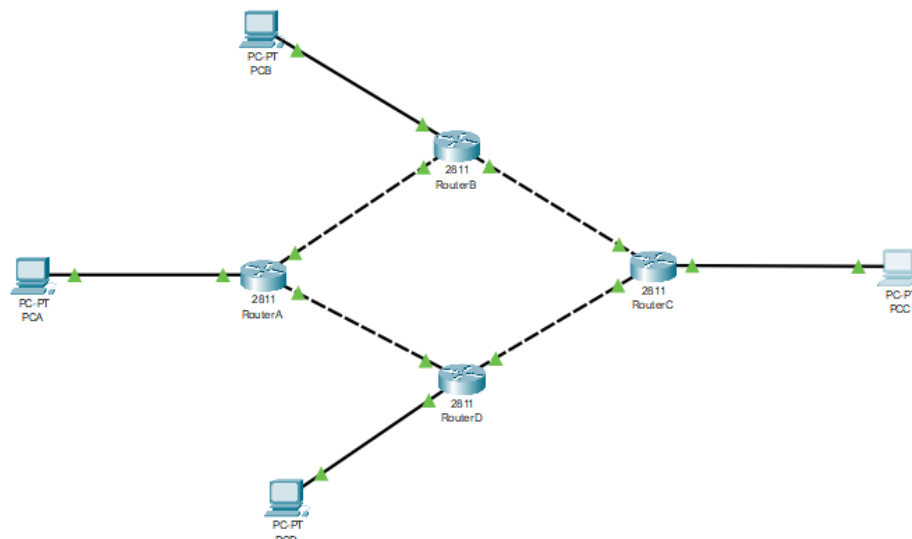
Pinging 192.168.2.10 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time<1ms TTL=126
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time=11ms TTL=126
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time=11ms TTL=126
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time=11ms TTL=126

Ping statistics for 192.168.2.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 11ms, Average = 8ms

C:\>|
```

1. Putuskan koneksi pada RouterA ke RouterC, lalu tambahkan satu Router (RouterD) dan PC (PCD), dimana RouterD terhubung ke RouterA dan RouterC.

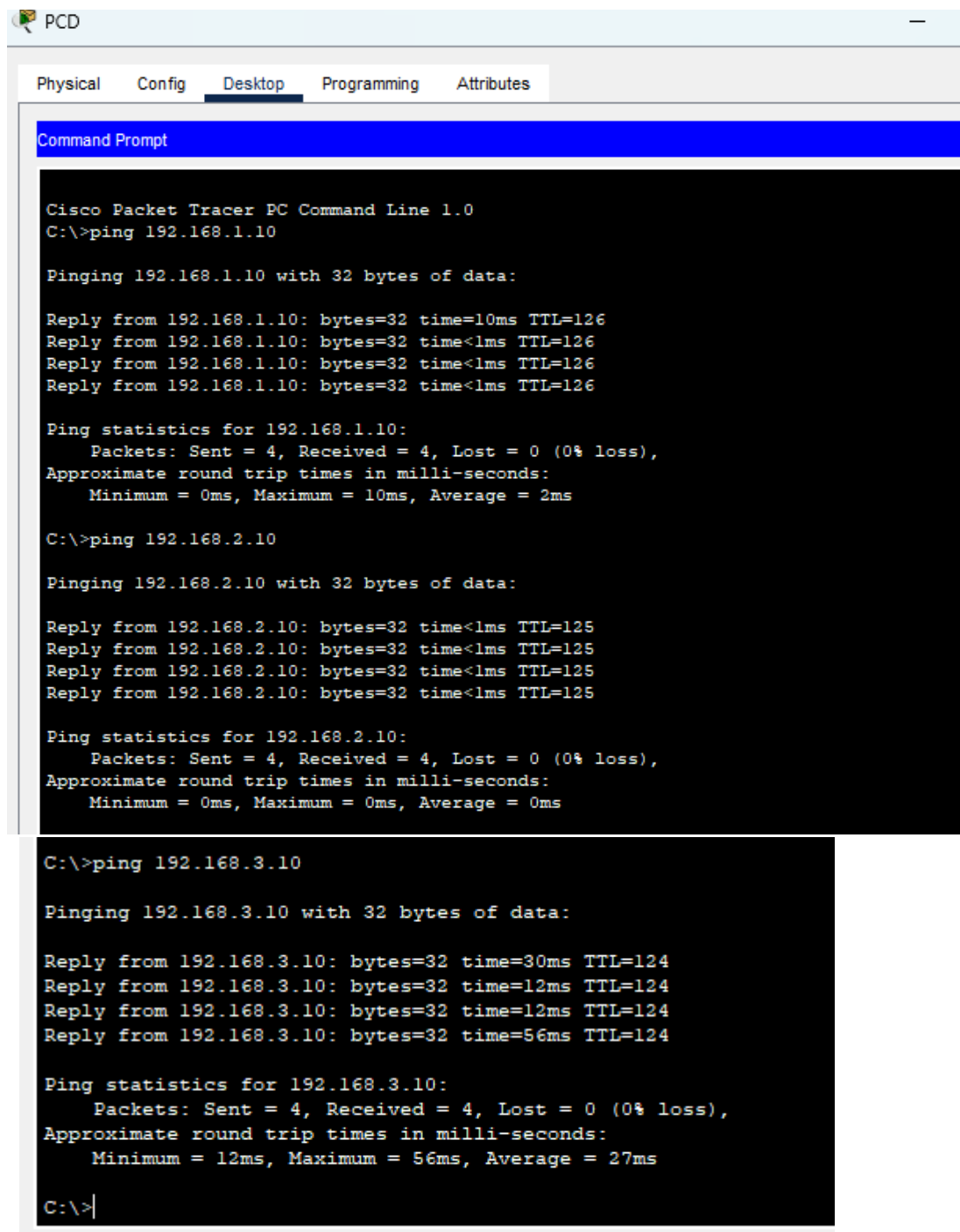


2. Konfigurasi Router dengan protokol EIGRP pada RouterD, dan konfigurasi IP pada PCD. Lakukanlah konfigurasi seperti tahap 3, buktikan jika PCD dapat melakukan PING dan traceroute ke PC lainnya.

```
RD_09010282327022>show ip route eigrp
100.0.0.0/8 is variably subnetted, 6 subnets, 2 masks
D       100.100.100.4/30 [90/30720] via 100.100.100.1, 00:46:42, FastEthernet0/1
D       100.100.100.8/30 [90/33280] via 100.100.100.1, 00:46:42, FastEthernet0/1
D       192.168.1.0/24 [90/30720] via 100.100.100.1, 00:46:42, FastEthernet0/1
D       192.168.2.0/24 [90/33280] via 100.100.100.1, 00:46:42, FastEthernet0/1
D       192.168.3.0/24 [90/35840] via 100.100.100.1, 00:46:42, FastEthernet0/1

RD 09010282327022>
```

PC D



```
PC D
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt

Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.1.10

Pinging 192.168.1.10 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=10ms TTL=126
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time<1ms TTL=126
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time<1ms TTL=126
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time<1ms TTL=126

Ping statistics for 192.168.1.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 10ms, Average = 2ms

C:\>ping 192.168.2.10

Pinging 192.168.2.10 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time<1ms TTL=125
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time<1ms TTL=125
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time<1ms TTL=125
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time<1ms TTL=125

Ping statistics for 192.168.2.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.3.10

Pinging 192.168.3.10 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.3.10: bytes=32 time=30ms TTL=124
Reply from 192.168.3.10: bytes=32 time=12ms TTL=124
Reply from 192.168.3.10: bytes=32 time=12ms TTL=124
Reply from 192.168.3.10: bytes=32 time=56ms TTL=124

Ping statistics for 192.168.3.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 12ms, Maximum = 56ms, Average = 27ms

C:\>|
```

**Hasil dari praktikum** ini melibatkan penggunaan protokol routing EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol) untuk mengkonfigurasi jaringan yang terdiri dari beberapa router dan PC. Berikut penjelasan dari hasil yang diperoleh:

**Konfigurasi Routing dan Hasil Pengujian:** Praktikum menunjukkan pengaturan beberapa PC (PC A, B, dan C) yang dihubungkan melalui router (Router A, B, dan C). Tes yang dilakukan menggunakan perintah `show ip route eigrp` menunjukkan bahwa setiap PC dapat berkomunikasi satu sama lain, menunjukkan keberhasilan konfigurasi EIGRP. Hal ini dibuktikan dengan suksesnya komunikasi antar-PC (misalnya, PC A dapat terhubung dengan PC B dan PC C).

**Pengujian Tambahan dengan Router Baru:** Setelah koneksi antara Router A dan Router C diputus, dilakukan penambahan Router D dan PC D, yang dihubungkan ke Router A dan Router C. Kemudian, Router D dikonfigurasi dengan protokol EIGRP, dan IP dikonfigurasi pada PC D. Langkah-langkah konfigurasi ini kemudian diuji melalui perintah PING dan `traceroute` untuk memastikan PC D dapat berkomunikasi dengan PC lain di jaringan. Hasil praktikum ini menyoroti cara kerja EIGRP dalam mendistribusikan informasi routing di antara router-router dalam jaringan, sehingga setiap perangkat dapat mengetahui jalur terbaik untuk komunikasi dengan perangkat lain.

## **Analisis**

**Implementasi Protokol EIGRP:** Praktikum ini berhasil menunjukkan penggunaan EIGRP sebagai protokol routing yang andal untuk mengelola jalur komunikasi antar-router dalam jaringan yang kompleks. EIGRP mampu menyesuaikan rute dengan cepat ketika topologi jaringan berubah, misalnya ketika koneksi antara Router A dan Router C diputus dan Router D ditambahkan. Konfigurasi ini memungkinkan jaringan tetap berjalan dengan lancar meskipun terjadi perubahan topologi.

**Keandalan dalam Routing Dinamis:** EIGRP menggunakan metrik yang mencakup bandwidth, delay, load, dan reliability untuk menentukan jalur terbaik, memberikan fleksibilitas dalam menemukan rute optimal antar-perangkat. Hal ini terlihat ketika PC D yang baru ditambahkan dapat segera terhubung ke PC lainnya tanpa memerlukan konfigurasi ulang besar-besaran pada router lain.

**Konektivitas Jaringan yang Efektif:** Dengan pengujian PING dan `traceroute` dari PC D ke PC lain, praktikum ini menekankan pentingnya pengujian konektivitas setelah perubahan topologi. Ini membuktikan bahwa setiap perubahan atau penambahan node di jaringan tidak mengganggu komunikasi antar-perangkat, menunjukkan stabilitas jaringan yang telah dikonfigurasi.

## **Kesimpulan**

Dari hasil praktikum ini, dapat disimpulkan bahwa protokol EIGRP sangat efektif untuk jaringan yang memerlukan stabilitas dan adaptasi yang cepat terhadap perubahan topologi. EIGRP memungkinkan setiap perangkat dalam jaringan tetap terhubung dengan rute optimal, meskipun ada perubahan atau penambahan perangkat baru. Praktikum ini juga menunjukkan bahwa konfigurasi EIGRP yang tepat pada router dapat memastikan konektivitas yang konsisten, membuat protokol ini sangat cocok untuk jaringan berskala kecil hingga menengah.