

PERTEMUAN KE - 12 DYNAMIC ROUTING DENGAN EIGRP

A. TUJUAN

Mahasiswa menguasai penerapan *dynamic routing* pada topologi jaringan sederhana dengan menggunakan Packet Tracer

B. DASAR TEORI

EIGRP merupakan singkatan dari *Enhanced Interior Gateway Routing Protocol*. Untuk penggunaan Packet Tracer 5.1 dan sesudahnya, CISCO telah mengganti EIGRP dan menghapus penggunaan protokol sebelumnya, yakni IGRP.

EIGRP merupakan protokol routing yang hanya terdapat pada router milik CISCO. Sama seperti halnya RIP, EIGRP merupakan protokol *distance vector*.

Ada beberapa metric (ukuran) yang dilakukan oleh EIGRP yaitu:

- **Bandwidth**, yakni merupakan bandwidth dengan nilai terendah yang ada di jalur
- **Delay**, yakni delay kumulatif di sepanjang jalur
- **Reliability**, yakni keandalan dari link menuju tujuan
- **Load**, yakni tingkat kepenuhan dari sebuah jalur terhadap tujuan.

Perintah untuk mengubah setting EIGRP:

```
R1(config)#router eigrp <nomor>  
R1(config-router)#network <alamat_jaringan> <wildcard_bit>
```

Perintah untuk menghapus setting EIGRP:

```
R1(config)#no router eigrp <nomor>
```

Dengan <nomor> adalah angka yang kita tentukan sendiri.

Sama seperti pada RIP, alamat jaringan yang ditampilkan adalah alamat jaringan yang terkoneksi langsung dengan router tersebut.

Contoh:

```
R1(config)#router eigrp 10  
R1(config-router)#network 173.17.18.0  
R1(config-router)#network 10.10.15.0
```

Jika wildcard bit tidak disebutkan, maka router akan mengambil subnet default dari kelas yang bersesuaian, jadi pada contoh di atas akan didapat /24 untuk 173.17.18.0, dan /8 untuk 10.10.10.15.

Pada praktikum ini hanya akan diajarkan teknik melakukan konfigurasi jaringan dengan EIGRP secara sederhana.

Perintah-perintah lain EIGRP:

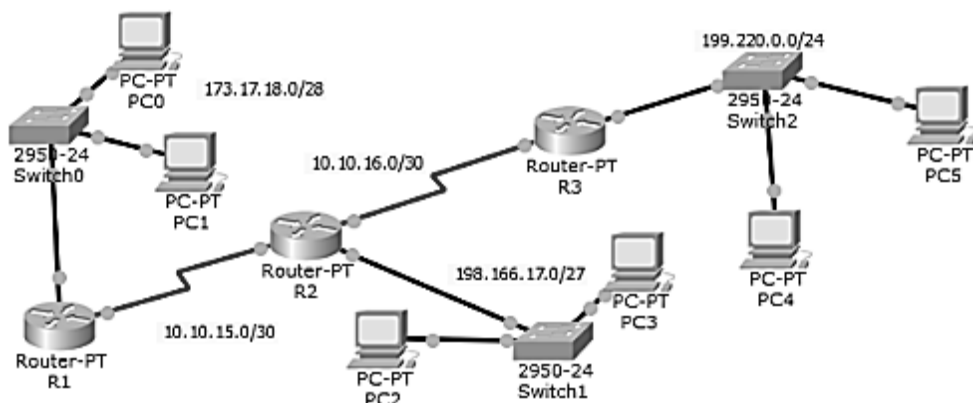
```

R1(config-router)#redistribute static
R1(config-router)#no auto-summary
R1#show ip eigrp topology
R1#show ip eigrp topology all-links
R1#show ip eigrp neighbors
R0(config)#int <nama_port_serial>
R0(config-if)#bandwidth 64

```

C. PRAKTIK

Kerjakan praktik berikut ini.



Buatlah setting jaringannya seperti pada gambar.

Setelah itu, untuk Router 1 buatlah konfigurasi routingnya dengan cara sebagai berikut.

```

R1(config)#router eigrp 10
R1(config-router)#network 173.17.18.0 0.0.0.15
R1(config-router)#network 10.10.15.0 0.0.0.3
R1(config-router)#no auto-summary
R1(config-router)#end

```

Perhatian: 0.0.0.15 dan 0.0.0.3 merupakan angka yang diperoleh dari 255 dikurangi masing-masing oktet. Ini disebut sebagai wildcard bit.

Contoh:

```

255 - 255 = 0
255 - 240 = 15
255 - 252 = 3

```

Sehingga hasil capture dari show ip protocols adalah sebagai berikut.

```
R1#show ip protocols
```

```

Routing Protocol is "eigrp 10 "
Outgoing update filter list for all interfaces is
not set
Incoming update filter list for all interfaces is
not set
Default networks flagged in outgoing updates
Default networks accepted from incoming updates

```

```

EIGRP metric weight K1=1, K2=0, K3=1, K4=0, K5=0
EIGRP maximum hopcount 100
EIGRP maximum metric variance 1
Redistributing: eigrp 10
Automatic network summarization is not in effect
Maximum path: 4
Routing for Networks:
173.17.18.0/28
10.10.15.0/30
Routing Information Sources:
Gateway Distance Last Update
Distance: internal 90 external 170

```

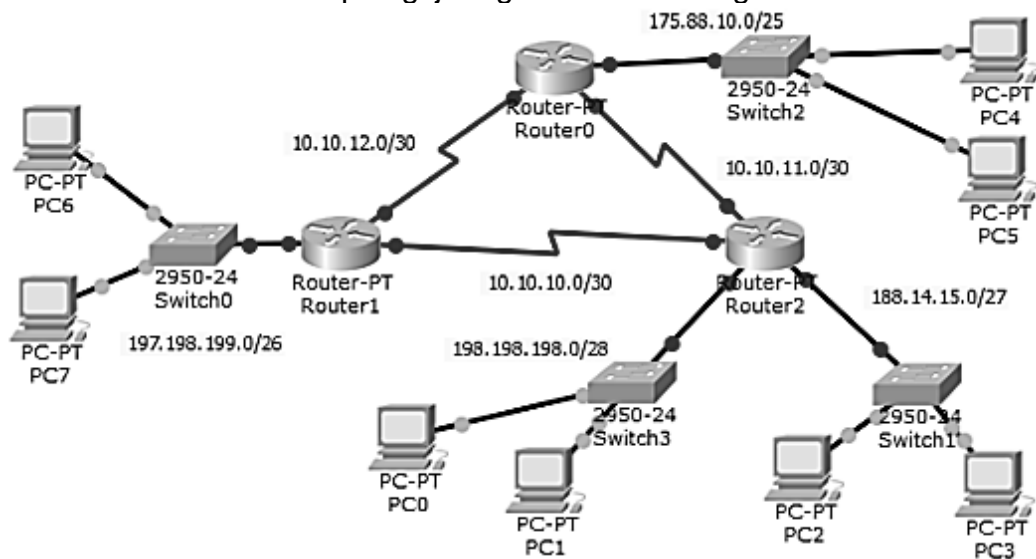
Yang dicetak tebal menandakan kalau routing EIGRP telah benar.
Lakukan routing untuk kedua router yang lain dan capture hasil ping-nya.

D. LATIHAN

Diberikan pada saat praktikum.

E. TUGAS

Diketahui sebuah topologi jaringan adalah sebagai berikut.



Setting dan buatlah konfigurasi routingnya!
Capture tabel routing dan hasil ping-nya!