

PERTEMUAN KE - 11 DYNAMIC ROUTING DENGAN RIP

A. TUJUAN

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

B. DASAR TEORI

Dynamic routing mempelajari sendiri rute terbaik yang akan ditempuh untuk meneruskan paket dari sebuah jaringan ke jaringan lainnya. Administrator tidak menentukan rute yang harus ditempuh oleh paket-paket data, namun hanya menentukan bagaimana cara router mempelajari paket.

Rute pada dynamic routing berubah sesuai dengan apa yang dipelajari oleh router tersebut.

Dynamic routing perlu dilakukan jika terdapat lebih dari satu jalur yang dapat digunakan untuk tujuan yang sama.

Ada beberapa jenis penggunaan dynamic routing, yaitu: RIP (*Routing Information Protocol*), IGRP (*Interior Gateway Routing Protocol*), OSPF (*Open Shortest Path First*), EIGRP (*Enhanced Interior Gateway Routing Protocol*), EGP (*Exterior Gateway Protocol*).

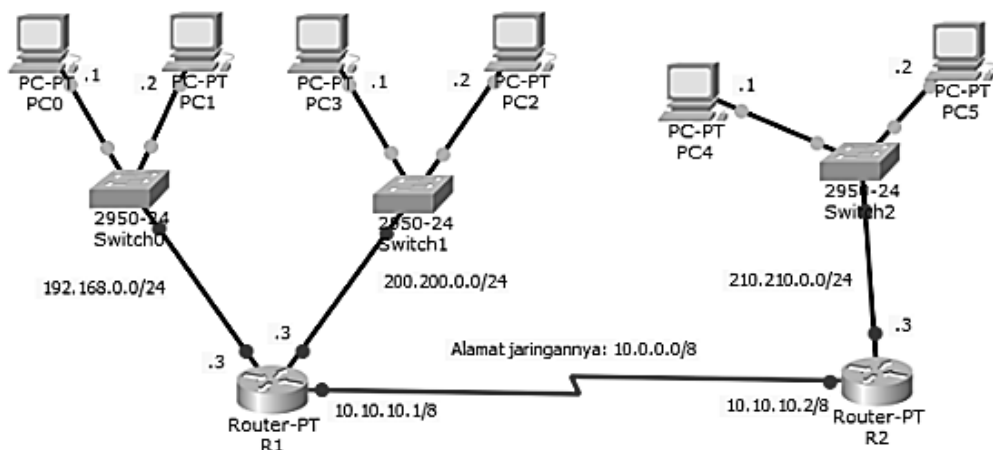
Pertemuan ini akan dibahas mengenai penggunaan RIP.

C. PRAKTIK

Kerjakan praktik berikut ini.

Keterangan:

- Gunakan Generic Router-PT (bukan Generic Router-PT Empty)
- Hubungkan semua jaringan dari switch ke router dahulu sebelum menghubungkan kedua router. Gunakan kabel DCE/DTE atau gunakan kabel otomatis.
- Untuk RIP, maksimum hop (router) yang boleh terhubung adalah 16.



Konfigurasilah jaringan-jaringan tersebut seperti biasa. Akan ada sedikit perbedaan karena konfigurasi jaringan antar router menggunakan serial.

Nama Router	Port	Alamat IP	Subnet Mask
R1	Se2/0	10.10.10.1	255.0.0.0
	Fa0/0	192.168.0.3	255.255.255.0
	Fa1/0	200.200.0.3	255.255.255.0
R2	Se2/0	10.10.10.2	255.0.0.0
	Fa0/0	210.210.0.3	255.255.255.0

Oleh karena antara dua router menggunakan kabel serial, maka kedua router harus melakukan setting clockrate.

Cara melakukan setting untuk jaringan Serial:

```
R1(config)#interface Serial2/0
R1(config-if)#ip address 10.10.10.1 255.0.0.0
R1(config-if)#no shutdown
R1(config-if)#clock rate 72000

R2(config)#interface Serial2/0
R2(config-if)#clock rate 72000
R2(config-if)#no shutdown
R2(config-if)#Interface Serial2/0, changed state to up
R2(config-if)#ip address 210.210.0.3 255.255.255.0
```

Dengan *dynamic routing* menggunakan RIP hanya perlu menyebutkan alamat-alamat jaringan yang terhubung secara langsung dengan router tersebut untuk konfigurasi *routing*-nya.

Struktur konfigurasinya adalah seperti ini:

```
R1>enable
R1#configure terminal
R1(config)#router rip
R1(config-router)#network <alamat_jaringan>
R1(config-router)#network <alamat_jaringan>
...
(sebanyak jaringan yang terhubung langsung dengan
router)
```

Karena R1 memiliki 3 jaringan yang terhubung secara langsung dengan router, maka konfigurasi jaringannya adalah sebagai berikut:

Konfigurasi tabel routing R1:

```
R1>enable
R1#configure terminal
R1(config)#router rip
R1(config-router)#network 192.168.0.0
R1(config-router)#network 200.200.0.0
R1(config-router)#network 10.0.0.0
```

Ingat, yang dimasukkan pada saat routing adalah alamat jaringannya, bukan alamat IP.

Selanjutnya, lakukan konfigurasi untuk R2 dan tes ping dari dan ke semua PC yang ada!

Keterangan:

Ada dua versi RIP. RIP versi 1 hanya mendukung penggunaan subnet mask /8, /16, atau /24. Namun RIP versi 2 dapat mendukung subnet lain seperti /9, /23, /27, /30, dst.

Struktur perintahnya adalah sebagai berikut:

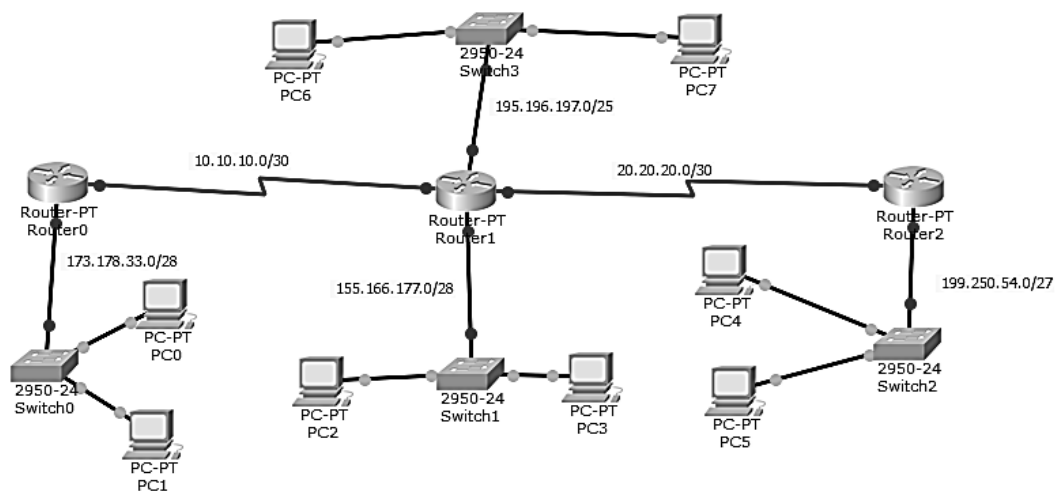
```
R1>enable
R1#configure terminal
R1(config)#router rip
R1(config-router)#version 2
R1(config-router)#network <alamat_jaringan>
R1(config-router)#network <alamat_jaringan>
...
(sebanyak jaringan yang terhubung langsung dengan
router)
```

D. LATIHAN

Diberikan pada saat praktikum.

E. TUGAS

Diketahui topologi sebuah jaringan perkantoran adalah sebagai berikut.



- Dengan alamat jaringan yang telah tersedia, buatlah konfigurasi setiap perangkat yang ada!
- Lakukan konfigurasi routing dinamis dengan menggunakan RIP pada jaringan tersebut, dan capture tabel hasil routing serta hasil ping untuk dari dan ke semua perangkat PC!

