

	SMK NEGERI 3 KOTA BEKASI TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN		
	No. Jobsheet : TKJ.XI.JOB.023	Tanggal Pelaksanaan :	Durasi : 8 x 45 menit
	Tugas / Job : IP ROUTE		

1. TUJUAN

- Peserta didik dapat memahami menu-menu di aplikasi Cisco Packet Tracer.
- Peserta didik dapat mengenal device-device yang ada di aplikasi Cisco Packet Tracer.
- Peserta didik dapat melakukan konfigurasi ip route pada perangkat router.

2. DASAR TEORI

Intinya fungsi dari ip route ini adalah menggabungkan router satu dengan router lainnya, atau dengan kata lain proses memindahkan paket dari satu network ke network lainnya. Syntax atau perintah dasarnya seperti ini :

Ip route <destination> <subnet mask> <next hop address>

Keterangan :

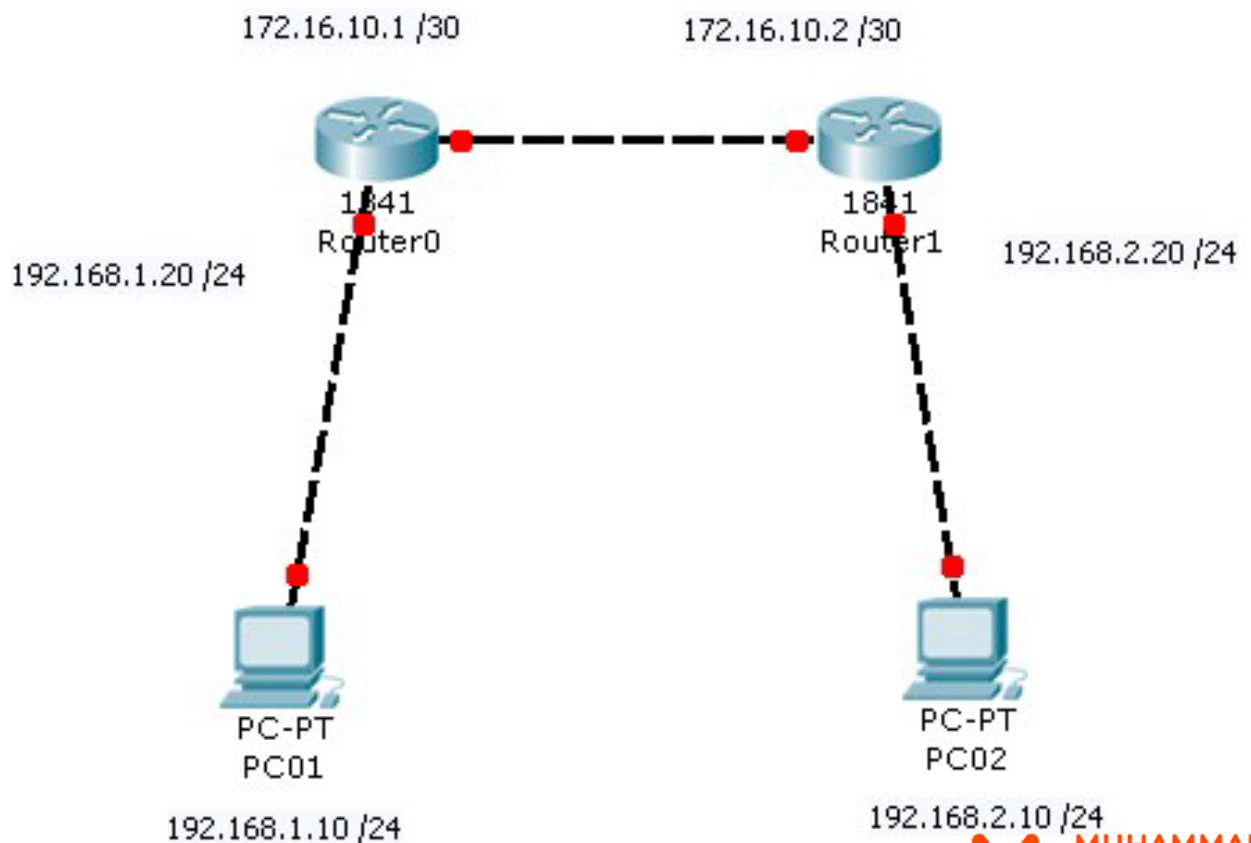
- ❖ Ip route : Perintah untuk membuat static routing
- ❖ Destination : Network tujuan yang hendak ditambahkan
- ❖ Subnet Mask : Subnet mask yang digunakan dalam network
- ❖ Next hop address : Alamat dari router yang menghubungkan router dan router atau router tujuan

3. ALAT DAN BAHAN

- PC / Laptop
- Aplikasi Cisco Packet Tracer

4. LANGKAH KERJA

Sekarang kita buat topologi dibawah ini :



Gambar 1 : Design Jaringan Router untuk ip route

Langkah-langkah :

1. Atur ip address PC01 menjadi 192.168.1.10 dengan subnet mask 255.255.255.0 gateway 192.168.1.20
2. Atur ip address PC02 menjadi 192.168.2.10 dengan subnet mask 255.255.255.0 gateway 192.168.2.20
3. Klik 2x router dan atur setiap interfacenya dengan masuk pada tab CLI...
4. Contoh pada router 0 :
 - a. Jika ada pertanyaan awal ketik 'no' aja
 - b. Kemudian Enter dan Enter sampai muncul seperti ini...
 - c. Router>enable --> 'mengaktifkan router'
 - d. Router#configure terminal --> 'konfigurasi router'
 - e. Router(config)#interface fa 0/0 --> 'mengaktifkan ethernet 0/0' – sesuaikan dengan pengaturan awal 0/0 atau 0/1'
 - f. Router(config-if)#ip address 192.168.1.20 255.255.255.0 --> 'memberikan IP address dan subnet mask'
 - g. Router(config-if)#no shutdown --> 'router tidak boleh mati'
 - h. Router(config-if)#exit --> 'keluar dari Ethernet 0/0'
 - i. Router(config)#interface fa 0/1 --> 'mengaktifkan Ethernet 0/1'
 - j. Router(config-if)#ip address 172.16.10.1 255.255.255.252 --> 'memberikan IP address dan subnet mask'
 - k. Router(config-if)#no shutdown --> 'router tidak boleh mati'
 - l. Router(config-if)#exit --> 'keluar dari Ethernet 0/1'
 - m. Router(config)#exit --> 'keluar dari konfigurasi router'
 - n. Router#write --> 'menyimpan perintah-perintah sebelumnya agar router dapat berjalan normal'
5. Lakukan hal yang sama pada router 1 :
 - a. Jika ada pertanyaan awal ketik 'no' aja
 - b. Kemudian Enter dan Enter sampai muncul seperti ini...
 - c. Router>enable
 - d. Router#configure terminal
 - e. Router(config)#interface fa 0/0
 - f. Router(config-if)#ip address 192.168.2.20 255.255.255.0
 - g. Router(config-if)#no shutdown
 - h. Router(config-if)#exit
 - i. Router(config)#interface fa 0/1
 - j. Router(config-if)#ip address 172.16.10.2 255.255.255.252
 - k. Router(config-if)#no shutdown
 - l. Router(config-if)#exit
 - m. Router(config)#exit
 - n. Router#write
6. Oke, pengaturan IP address pada setiap router sudah dilakukan, namun hal ini tidak serta merta PC01 dan PC02 langsung terhubung, coba aja diping, setiap komputer belum bisa connect namun sudah reply dari router sehingga keterangan resmi dari PC02 adalah destination host unreachable.

```

PC>ping 192.168.2.10

Pinging 192.168.2.10 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.20: Destination host unreachable.
Reply from 192.168.1.20: Destination host unreachable.
Reply from 192.168.1.20: Destination host unreachable.
Reply from 192.168.1.20: Destination host unreachable.

Ping statistics for 192.168.2.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

```

Gambar 2 : *Sudah terhubung namun masih destination host unreachable*

7. Selanjutnya adalah setting ip route
8. Pada router 0
 - a. Press RETURN to get started. --> 'langsung aja enter'
 - b. Router>enable --> 'mengaktifkan router kembali'
 - c. Router#configure terminal --> 'masuk pada konfigurasi router'
 - d. Router(config)#ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 172.16.10.2
 - e. Router(config)#exit --> 'keluar dari konfigurasi router'
 - f. Router#write --> 'lakukan penyimpanan'
9. Pada router 1
 - a. Press RETURN to get started. --> 'langsung aja enter'
 - b. Router>enable --> 'mengaktifkan router kembali'
 - c. Router#configure terminal --> 'masuk pada konfigurasi router'
 - d. Router(config)#ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 172.16.10.1
 - e. Router(config)#exit --> 'keluar dari konfigurasi router'
 - f. Router#write --> 'lakukan penyimpanan'
10. Sekarang kita coba melakukan ping dari PC02 ke PC01... lihat hasilnya...

```

PC>ping 192.168.1.10

Pinging 192.168.1.10 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=78ms TTL=126
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=94ms TTL=126
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=93ms TTL=126

Ping statistics for 192.168.1.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 78ms, Maximum = 94ms, Average = 88ms

```

Gambar 3 : *Reply*