

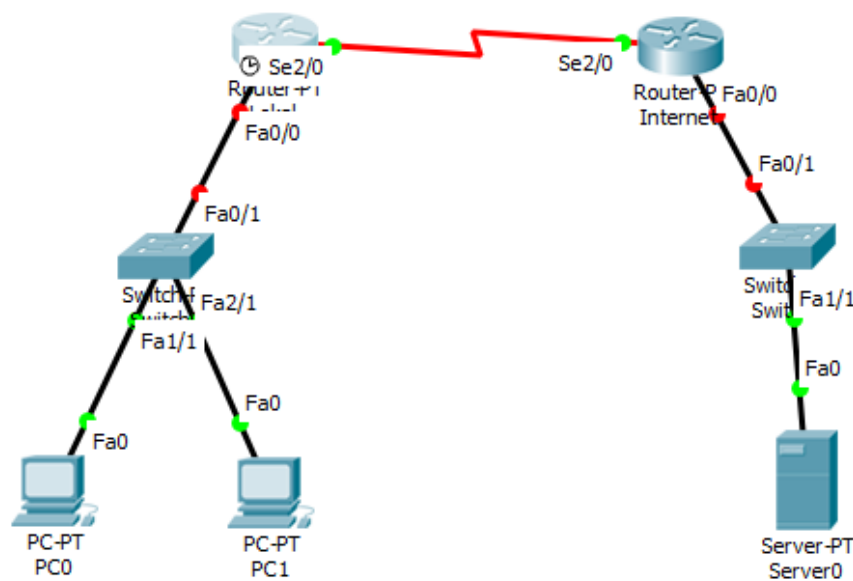
Nama : Fitri Cahya Kusumawati

NIM : L200170110

Kelas : C

## Kegiatan

1. Buat topologi jaringan



2. Ubah router 1 menjadi router local, dan router 2 menjadi router internet
3. Pembagian network ID adalah sebagai berikut :
  - Koneksi router local - router internet adalah 20.0.0.0
  - Koneksi router local - pc local adalah 30.0.0.0
  - Koneksi router internet ke web server adalah 10.0.0.0
  - IP NAT untuk private network 10.0.0.0 > 20.0.0.2 (web server) ditranslasi menjadi 50.0.0.1
4. Hubungkan kedua router tersebut, koneksi antara router local dengan router internet menggunakan kabel serial 2/0 untuk router local diset sebagai perangkat DCE, sehingga nanti diperlukan konfigurasi clock rate pada port serial 2/0 yang terhubung dengan router internet. Sedangkan koneksi anatar kedua router dengan masing - masing client menggunakan port **Ethernet 0**. Pengalamatan IP pada masing - masing

port menggunakan alamat IP statis dengan subnet /24 atau 255.255.255.0. Kebutuhan IP akan dijabarkan pada langkah berikutnya.

#### 5. Catat kebutuhan IP Address

Catat kebutuhan alamat IP dan sesuaikan seperti pada tabel dibawah ini :

Device	Interface	IP	Keterangan
Router - Internet	Serial 0	20.0.0.2	Koneksi ke Router - Local
	Ethernet 0	10.0.0.1	Koneksi ke Web Server
Router - Lokal	Serial 0	20.0.0.1	Koneksi ke Router - Internet
	Ethernet 0	30.0.0.1	Koneksi ke PC - lokal
Web Server	Ethernet 0	10.0.0.2	Koneksi ke Router - Internet
PC - Lokal	Ethernet 0	30.0.0.2	Koneksi ke Router - Lokal

#### 6. Konfigurasikan Router Internet

Setelah kebutuhan IP dialokasikan, urutan langkah berikutnya sebagai berikut:

- Mengonfigurasi router Internet
- Merubah nama hostname
- Konfigurasi IP untuk serial 0 dan Ethernet 0
- Mengaktifkan routing tabel agar router mengenali network 30.0.0.0
- Mengaktifkan NAT Source Static untuk IP 10.0.0.2(milik web server) pada jaringan 10.0.0.0 agar ditranslasikan menjadi 50.0.0.1

- Mengaktifkan NAT inside untuk port Ethernet 0 dan NAT outside untuk serial 0

```
Router>enable
Router#conf term
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#ip route 30.0.0.0 255.255.255.0 20.0.0.1
Router(config)#ip nat inside source static 10.0.0.2 50.0.0.1
Router(config)#interface fastethernet 0/0
Router(config-if)#ex
Router(config)#interface serial2/0
Router(config-if)#ip nat inside
Router(config-if)#ex
Router(config)#
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

☐ Top

## 7. Konfigurasi Router Lokal

Sedangkan urutan untuk konfigurasi router lokal adalah sebagai berikut :

- Mengganti nama host dari Router menjadi Local
- Mengkonfigurasi port ethernet 0 (**interface Ethernet 0**) dan memberi IP 30.0.0.1 subnet 255.0.0.0 (**ip address 30.0.0.1 255.0.0.0**) kemudian mengaktifkan port Ethernet 0 (**no shutdown**)
- Mengkonfigurasi port serial 0 (**interface Serial 0**) dan memberikan IP (**ip address 20.0.0.1 255.0.0.0**) kemudian mengaktifkan dengan perintah no shutdown
- Mengaktifkan clockrate (clock rate 64000) dan bandwidth (bandwidth 64) proses ini masih berada dalam mode prompt interface(config-if)
- Memberikan tabel routing statis agar jaringan lokal dapat berhubungan dengan jaringan internet dan web server dengan perintah (ip route 50.0.0.0 255.0.0.0 20.0.0.2)

```
Router>enable
Router#conf term
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#ip route 50.0.0.0 255.255.255.0 20.0.0.2
Router(config)#ex
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Router#
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

☐ Top

## 8. Uji coba koneksi dari PC-Lokal ke Web-Server

Lakukan proses ping untuk menguji apakah konfigurasi NAT berhasil atau tidak. Ping pertama lakukan dengan ping terhadap IP asli dari web server (10.0.0.2)

```
C:\>ping 10.0.0.2

Pinging 10.0.0.2 with 32 bytes of data:

Reply from 30.0.0.1: Destination host unreachable.
Reply from 30.0.0.1: Destination host unreachable.
Reply from 30.0.0.1: Destination host unreachable.
Request timed out.

Ping statistics for 10.0.0.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>
```

☐ Top

Ping kedua lakukan dengan ping terhadap IP Publik dari web server (50.0.0.1)

```
C:\>ping 50.0.0.1

Pinging 50.0.0.1 with 32 bytes of data:

Reply from 50.0.0.1: bytes=32 time=4ms TTL=126
Reply from 50.0.0.1: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 50.0.0.1: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 50.0.0.1: bytes=32 time=1ms TTL=126

Ping statistics for 50.0.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 4ms, Average = 1ms

C:\>
```

☐ Top