

# Static Network Address Translation (NAT)

## Tujuan Pembelajaran

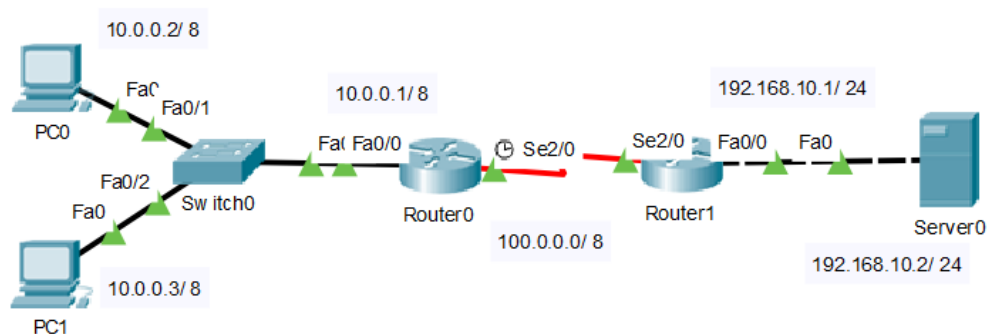
1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep *static Network Address Translation* (NAT)
2. Mahasiswa mampu melakukan konfigurasi NAT pada router
3. Mahasiswa mampu menerapkan NAT pada suatu jaringan

## Perangkat

1. Laptop
2. Packet Tracer

## Prosedur Percobaan

1. Buatlah topologi seperti pada gambar berikut, dimana perangkat yang dibutuhkan yaitu :
  - a. *End devices* : PC, server
  - b. *Network devices* : Switch, Router
  - c. *Connections* : Copper Straight-Through, Copper Cross-Overs, Serial



2. Konfigurasi *IP address* pada *end devices*

End Devices	IP Address	Subnetmask	Gateway
PC0	10.0.0.2	255.0.0.0	10.0.0.1
PC1	10.0.0.3	255.0.0.0	10.0.0.1
Server0	192.168.10.2	255.255.255.0	192.168.10.1

3. Konfigurasi semua *interface* pada *router*

### Router 0

```
Router>en
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#int fa0/0
Router(config-if)#ip addr 10.0.0.1 255.0.0.0
Router(config-if)#no sh

Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0,
changed state to up
```

```

Router(config-if)#ex

Router(config)#int se2/0
Router(config-if)#ip add 100.0.0.1 255.0.0.0
Router(config-if)#no sh

%LINK-5-CHANGED: Interface Serial2/0, changed state to down
Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Serial2/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial2/0, changed
state to up

```

## Router 1

```

Router>en
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#int fa0/0
Router(config-if)#ip add 192.168.10.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no sh

Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0,
changed state to up

Router(config)#int se2/0
Router(config-if)#ip addr 100.0.0.2 255.0.0.0
Router(config-if)#no sh

Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Serial2/0, changed state to up

```

## 4. Konfigurasi *Static* NAT pada kedua *router*

- Menentukan *interface* NAT *inside*
- Menentukan *interface* NAT *outside*
- Melakukan konfigurasi translasi NAT dari *private IP address* menjadi *public IP address* menggunakan *static* NAT

## Router 0

```

Router#
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#int fa0/0
Router(config-if)#ip nat inside
Router(config-if)#ex
Router(config)#int se2/0
Router(config-if)#ip nat outside
Router(config-if)#ex

Router(config)#ip nat inside source static 10.0.0.2 50.0.0.2
Router(config)#ip nat inside source static 10.0.0.3 50.0.0.3

```

### Router 1

```
Router(config)#ip nat inside source static 192.168.10.2 200.0.0.20
Router(config)#int fa0/0
Router(config-if)#ip nat inside
Router(config-if)#ex
Router(config)#int se2/0
Router(config-if)#ip nat outside
Router(config-if)#ex
```

## 5. Konfigurasi *Static Routing*

### Router 0

```
Router(config)#ip route 200.0.0.0 255.255.255.0 100.0.0.2
Router(config)#
```

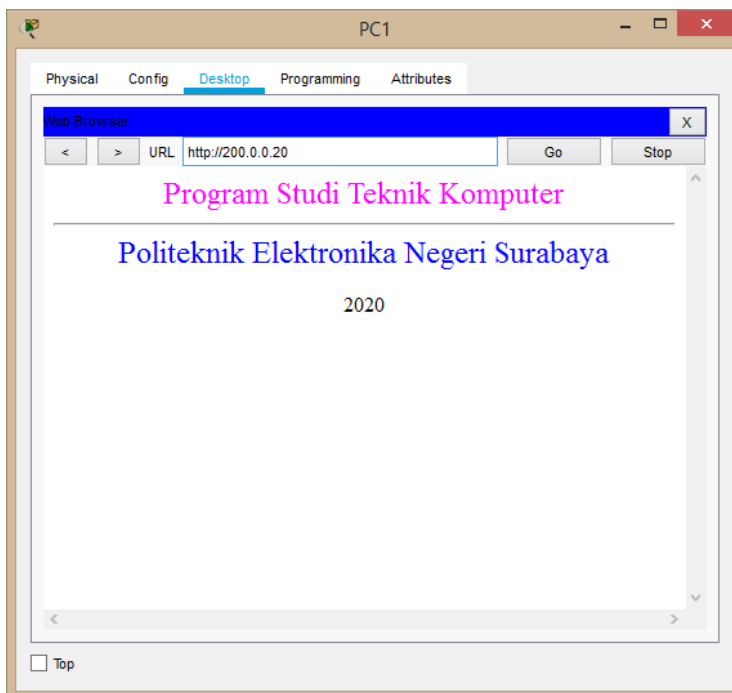
### Router 1

```
Router(config)#ip route 50.0.0.0 255.0.0.0 100.0.0.1
Router(config)#
```

## 6. Lakukan tes ping antar *end device*, kemudian analisa.

<i>End Devices</i>	<i>Inside Local IP Address</i>	<i>Inside Global IP Address</i>
PC0	10.0.0.2	50.0.0.2
PC1	10.0.0.3	50.0.0.3
Server0	192.168.10.2	200.0.0.20

## 7. Lakukan tes koneksi melalui *web browser*.



## 8. Jalankan perintah berikut pada kedua router dan lakukan analisa.

**Router# show ip nat translations**

## Tugas

1. Jelaskan apa yang anda pahami mengenai konsep *static* NAT.
2. Jelaskan apa yang dimaksud *inside local IP address* dan *inside global IP address*.
3. Jelaskan cara kerja NAT.

## Laporan Resmi

1. Tampilkan semua screenshot prosedur percobaan dan hasil pengujian yang telah anda lakukan
2. Lakukan analisa dari prosedur percobaan yang telah anda lakukan
3. Lakukan analisa dari pengujian konektivitas antar perangkat
4. Buatlah suatu kesimpulan untuk menjelaskan konsep dan konfigurasi *static* NAT