



[PRAKTIKUM KOMUNIKASI DATA]

MODUL 4 PRAKTIKUM (DEMO) – IP ADDRESSING

DISUSUN OLEH :

FAIZAL QADRI TRIANTO

RIFKI RAMADANY MAJID

DIAUDIT OLEH :

LUQMAN HAKIM, S.KOM., M.KOM

[PRAKTIKUM KOMUNIKASI DATA]

PERSIAPAN MATERI

Praktikan diharapkan mempelajari Group Exam Modules 11-13: IP Addressing Exam yang terdiri dari beberapa chapter berikut :

1. IPv4 Addressing (Chapter 11)
 2. IPv6 Addressing (Chapter 12)
 3. ICMP (Chapter 13)
-

TUJUAN PRAKTIKUM

1. Bagian 1: Test and Restore IPv4 Connectivity
 2. Bagian 2: Test and Restore IPv6 Connectivity
-

PERSIAPAN SOFTWARE/APLIKASI

1. Perangkat : Komputer/Laptop
 2. Sistem Operasi: Windows/Linux/Mac OS
 3. Aplikasi :
 - Packet Tracer 8.2.2 <https://skillsforall.com/resources/lab-downloads?courseLang=en-US>
 - Wireshark 4.2.6 <https://www.wireshark.org/download.html>
-

MATERI PRAKTIKUM

Silakan unduh terlebih dahulu file resource Packet Tracer pada link berikut:

[Modul 4 Materi Prak. Komdat](#)

Konfigurasi Perangkat

1. Konfigurasi CustomerRouter
 - a. Klik CustomerRouter lalu masuk tab CLI
 - b. Tekan ENTER pada keyboard dan masukkan beberapa command berikut
 - c. Set enable secret password pada CustomerRouter menjadi admin123 dan lakukan perintah seperti dibawah:

```
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#enable secret admin123
Router(config)#line console 0
Router(config-line)#password komdat123
Router(config-line)#login
Router(config-line)#exit
Router(config)#
```

- d. Set console login password menjadi **komdat123**, lalu masukkan perintah seperti berikut:

```
Router(config)#line console 0
Router(config-line)#password komdat123
Router(config-line)#login
Router(config-line)#exit
Router(config)#
```

- e. Konfigurasi CustomerRouter sebagai hostname untuk router dengan perintah **hostname ClientRouter**

```
Router(config)#hostname ClientRouter
ClientRouter(config)#
```

- f. Konfigurasi interface G0/0 dan G0/1 dengan alamat IP dan subnet mask, lalu enable keduanya. G0/0 disini adalah sebagai jaringan ke LAN-1 dan PC-1 sedangkan G0/1 berperan sebagai jaringan ke LAN-2 dan PC-2 melalui ClientRouter.

```
ClientRouter(config)#interface gigabitEthernet 0/0
ClientRouter(config-if)#ip address 192.168.0.1 255.255.255.192
ClientRouter(config-if)#no shutdown

ClientRouter(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0, changed state to up

ClientRouter(config-if)#interface gigabitEthernet 0/1
ClientRouter(config-if)#ip address 192.168.0.65 255.255.255.192
ClientRouter(config-if)#no shutdown
```

- g. Simpan running configuration ke file startup configuration dengan cara keluar dari interface dan config (Pastikan sudah berada pada ClientRouter saja) kemudian jalankan perintah: **copy running-config startup-config**
- h. Untuk melihat detail dari hasil konfigurasi gunakan command **show run**

```

interface GigabitEthernet0/0
 ip address 192.168.0.1 255.255.255.192
 ip nat inside
 duplex auto
 speed auto
!
interface GigabitEthernet0/1
 ip address 192.168.0.65 255.255.255.192
 ip nat inside
 duplex auto
 speed auto
!

```

2. Konfigurasi dua buah LAN Switch pada ClientRouter

Konfigurasi IP address pada interface VLAN 1 dari kedua LAN pada topologi yaitu LAN-1 dan LAN-2. Pastikan untuk mengkonfigurasi default gateway dengan benar untuk setiap switchnya.

- Klik LAN-1 lalu masuk tab CLI
- Tekan ENTER pada keyboard dan masukkan beberapa command berikut:
- Konfigurasi interface VLAN 1 dengan alamat IP dan subnet mask, lalu enable configure

```

Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#interface vlan 1
Switch(config-if)#ip address 192.168.0.2 255.255.255.192
Switch(config-if)#no shutdown

Switch(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to up

Switch(config-if)#exit
Switch(config)#

```

- Masukkan default gateway nya untuk VLAN 1 `ip default-gateway 192.168.0.1`

```

Switch(config)#ip default-gateway 192.168.0.1
Switch(config)#

```

- Tekan CTRL + C untuk keluar directory
- Simpan running configuration ke file startup configuration `copy running-config startup-config`

```

Switch(config)#ip default-gateway 192.168.0.1
Switch(config)#

```

- g. Untuk melihat detail dari hasil konfigurasi gunakan command show run

```
Switch#show run
Building configuration...

Current configuration : 1134 bytes
!
version 15.0
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
no service password-encryption
!
hostname Switch
!
!
!
!
!
!
!
spanning-tree mode pvst
spanning-tree extend system-id
!
interface FastEthernet0/1
!
--More-- |
```

Lakukan hal yang sama juga untuk LAN-2 dengan ketentuan :

IP Address : 192.168.0.66

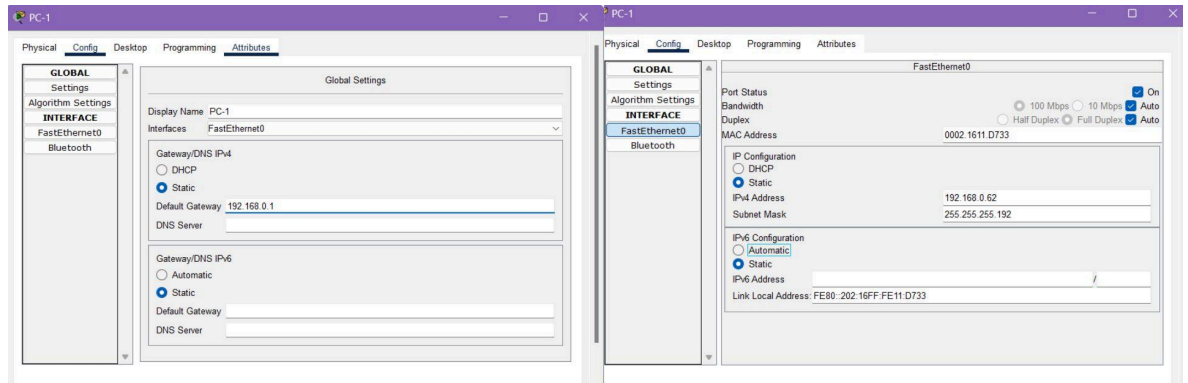
Subnet Mask : 255.255.255.192

Default Gateway : 192.168.0.65

3. Konfigurasi interface pada PC

Konfigurasi IP address, subnet mask, dan default gateway pada PC-1 dan PC-2.

- Klik PC-1 dan masuk ke IP Configuration yang ada pada tab Config
- Masukkan **IP Address: 192.168.0.62**, **Subnet Mask: 255.255.255.192** dan **Default Gateway: 192.168.0.1**



- c. Untuk PC-2 masukkan IP Address: **192.168.0.126**, Subnet Mask: **255.255.255.192** dan Default Gateway: **192.168.0.65**

PERTANYAAN PRAKTIKUM

1. Demokan proses konfigurasi perangkat yang ada pada topologi sesuai gambar yang disediakan kepada asisten! Jelaskan setiap langkah konfigurasi yang dilakukan.
2. Uji konektivitas jaringan dengan langkah-langkah berikut:
 - a. Lakukan pengecekan ping dari PC-1 ke default gateway-nya dan catat hasilnya.
 - b. Lakukan pengecekan ping dari PC-2 ke default gateway-nya dan catat hasilnya.
 - c. Uji konektivitas antara PC-1 dan PC-2 dengan menggunakan perintah ping, dan jelaskan hasil yang diperoleh.
3. Lengkapi Addressing Table di bawah ini, dan jelaskan kepada asisten bagaimana nilai-nilai tersebut dapat diperoleh. (Petunjuk: Jelaskan proses perhitungan subnet mask dan pembagian alamat IP yang dilakukan. Jumlah host minimal yang dibutuhkan adalah 50.)

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Default Gateway
Customer Router	G0/0			N/A
	G0/1			
	G0/1/0	209.165.201.2	255.255.255.252	
LAN-A Switch	VLAN1			
LAN-B Switch	VLAN1			
PC-A	NIC			
PC-B	NIC			
ISPRouter	G0/0	209.165.200.225	255.255.255.224	N/A
	S0/1/0	209.165.201.1	255.255.255.252	
ISPSwitch	VLAN1	209.165.200.226	255.255.255.224	209.165.200.225
ISP Workstation	NIC	209.165.200.235	255.255.255.224	209.165.200.225
ISP Server	NIC	209.165.200.240	255.255.255.224	209.165.200.225

CATATAN PRAKTEK

1. Demonstrasikan tugas kepada asisten masing-masing pada hari H praktikum.
2. Batas maksimal pengerjaan di NetAcad adalah 1 minggu setelah jadwal praktikum.
3. Jangan hanya berpacu pada materi modul. Semua informasi/bahan belajar mengenai materi ini dapat dicari lebih luas di Internet. Good luck 😊!

KRITERIA PENILAIAN TUGAS

- > 81 : Praktikan mampu mengerjakan serta menjelaskan tugas yang ada di materi tugas dengan benar.
- 70 – 80 : Praktikan mampu mengerjakan serta menjelaskan tugas yang ada di materi tugas namun kurang maksimal.
- 55 - 69 : Praktikan memiliki pemahaman yang terbatas tentang materi tugas dan perlu meningkatkan kemampuan dalam mengerjakan serta menjelaskan tugas.
- < 55 : Praktikan tidak memahami, menjawab, dan memahami materi modul tugas.

KRITERIA PENILAIAN PRAKTEK

- > 81 : Praktikan mampu memahami, menjawab, dan menjelaskan materi praktek kepada asisten.
- 70 – 80 : Praktikan mampu memahami, menjawab, dan menjelaskan materi praktek kepada asisten namun kurang maksimal.
- 55 - 69 : Praktikan mampu menjawab soal yang ada di materi praktek kepada asisten namun tidak bisa menjelaskan proses yang terjadi.
- < 55 : Praktikan tidak memahami, menjawab, dan menjelaskan materi praktek kepada asisten.

DETAIL PENILAIAN PRAKTIKUM

ASPEK PENILAIAN	POIN
TUGAS	30
PRAKTEK	70