

# LAPORAN PRAKTIKUM JARINGAN KOMPUTER

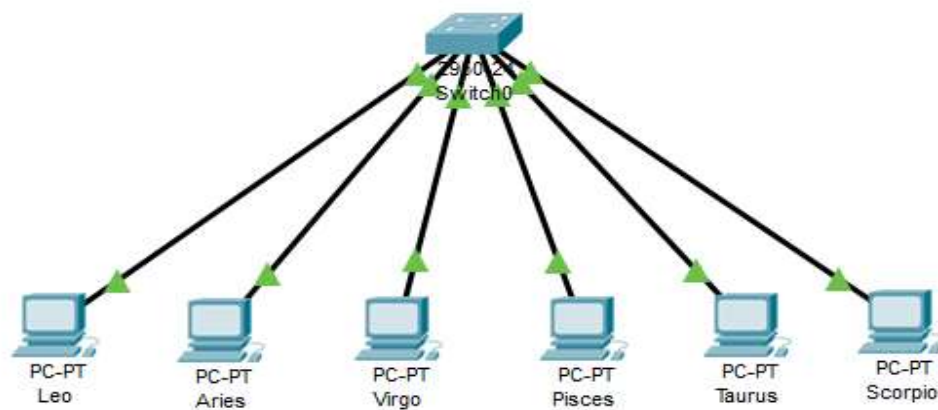
---

## MODUL 4 ( Virtual LAN dan Trunking )

NAMA : RIZA FRISNANDA  
NIM : L200170001  
KELAS : A  
NAMA ASSISTANT LAB : BERLIAN  
TANGGAL PRAKTIKUM : 13/03/2019

### Kegiatan 1. Topologi 1

1. Menggunakan packet tracer buat topologi berikut ini dengan menggunakan switch.



2. Beri nama masing-masing perangkat dengan SW1 (Switch), Leo (PC0), Aries (PC1), Virgo (PC2), Pisces (PC3), Taurus (PC4), dan Scorpio (PC5)
3. Konfigurasi masing-masing PC dengan nama dan alamat IP berikut ini :
  - Leo = 172.21.1.1/24
  - Aries = 172.21.1.2/24
  - Virgo = 172.21.1.3/24
  - Pisces = 172.21.1.4/24
  - Taurus = 172.21.1.5/24
  - Scorpio = 172.21.1.6/24

4. Konfigurasi pada switch dengan *mode user* atau *mode privileged*, buat 3 VLAN dengan nama zodiak1, zodiak2, dan zodiak3. Dengan cara klik pada switch 2 kali. Kemudian pilih CLI.



Langkah pengoperasian

Switch>enable

Switch#conf term

Switch(config)#vlan 10

Switch(config)#name zodiak1

Switch(config)#vlan 20

Switch(config)#name zodiak2

Switch(config)#vlan 30

Switch(config)#name zodiak3

5. Pada *mode configuration* , konfigurasi port-port switch ke dalam VLAN zodiak1, zodiac2, dan zodiak3 dengan anggota sebagai berikut.

- zodiak1 = leo dan libra
- zodiak2 = aries dan Taurus
- zodiak3 = virgo dan scorpio

Langkah pengoperasian

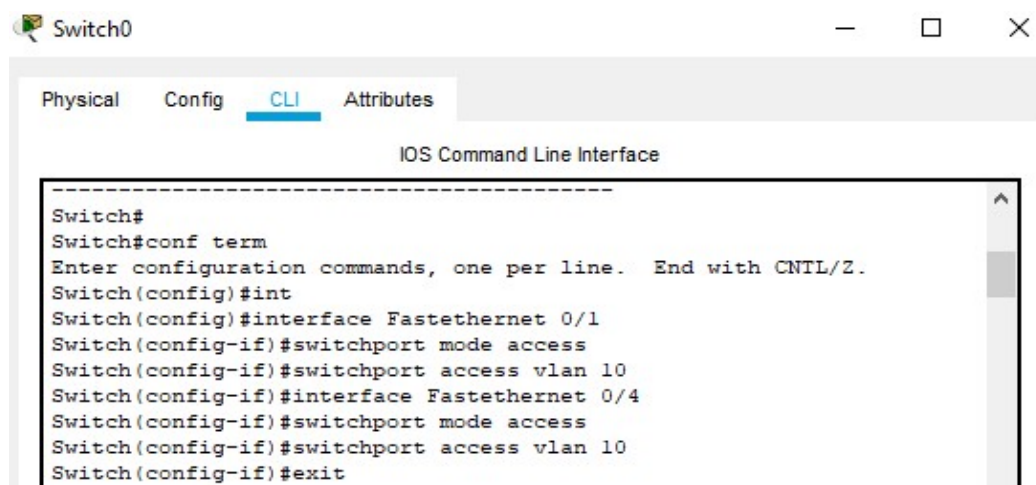
- Masuk *mode configuration*
- Ketik ***interface Fastethernet 0/1*** ; (jika PC leo dihubungkan dengan switch port 1)
- Ketik ***switchport mode access***
- Ketik ***switchport access vlan 10***
- Ketik ***interface Fastethernet 0/4*** ; (jika PC libra dihubungkan dengan switch port1)
- Ketik ***switchport mode access***
- Ketik ***switchport access vlan 10***
- Ketik ***exit***
- Lakukan langkah-langkah diatas untuk port VLAN zodiak2 (aries dan taurus) dan port VLAN zodiak3 (virgo dan scorpio)

6. Pada *mode user* atau *mode privileged*, lihat konfigurasi VLAN yang telah dibuat.

Langkah pengoperasian untuk melihat konfigurasi

- Tekan enter
- Masuk *mode privileged*
- Ketik ***show vlan brief*** (informasi vlan keseluruhan)
- Ketik ***show vlan id 2*** (informasi vlan 2)
- Ketik ***show vlan id 3*** (informasi vlan 3)
- Ketik ***show vlan id 4*** (informasi vlan 4)

- Tugas 6A : Capture masing-masing tampilan informasi vlan dan isi tabel berikut.



The screenshot shows a network switch window titled "Switch0" with tabs for Physical, Config, CLI, and Attributes. The CLI tab is active, displaying the "IOS Command Line Interface". The command history shows the following sequence of commands:

```
Switch#
Switch#conf term
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#int
Switch(config)#interface Fastethernet 0/1
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
Switch(config-if)#interface Fastethernet 0/4
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
Switch(config-if)#exit
```

Switch0

Physical

Config

CLI

Attributes

IOS Command Line Interface

Remote SPAN VLANs

-----

-----

Primary

Secondary

Type

Ports

-----

-----

Switch#show vlan id 10

VLAN Name

Status

Ports

-----

-----

10

zodiak1

active

Fa0/1, Fa0/4

VLAN Type

SAID

MTU

Parent

RingNo

BridgeNo

Stp

BrdgMode

Trans1

Trans2

-----

-----

10

enet

100010

1500

-

-

-

-

-

0

0

Switch#

Switch#

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy

Paste

☐ Top

NO	Variabel	Nilai
1	Nomor VLAN	10
2	Nama VLAN	zodiak1
3	Port	Fa 0/1, Fa 0/4
4	Status	Active

Switch0
— □ ×

Physical
Config
**CLI**
Attributes

IOS Command Line Interface

```

Switch#conf term
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#int
Switch(config)#interface Fastethernet 0/2
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#interface Fastethernet 0/5
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#exit

```

Switch0
— □ ×

Physical
Config
**CLI**
Attributes

IOS Command Line Interface

```

-----
Remote SPAN VLANs
-----

Primary Secondary Type          Ports
-----
Switch#show vlan id 20

VLAN Name                Status    Ports
-----
20    zodiak2                active    Fa0/2, Fa0/5

VLAN Type  SAID      MTU   Parent RingNo BridgeNo Stp  BrdgMode
Trans1 Trans2
-----
20    enet    100020   1500   -     -     -     -     -     0
0
Switch#

```

Ctrl+F6 to exit CLI focus
Copy Paste

☐ Top

NO	Variabel	Nilai
1	Nomor VLAN	20
2	Nama VLAN	zodiak2
3	Port	Fa 0/2 , Fa 0/5
4	Status	Active

Switch0

Physical Config **CLI** Attributes

IOS Command Line Interface

```
Switch#conf term
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#int
Switch(config)#interface Fastethernet 0/3
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 30
Switch(config-if)#interface Fastethernet 0/6
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 30
Switch(config-if)#exit
```

Switch0

Physical Config **CLI** Attributes

IOS Command Line Interface

```
-----
Remote SPAN VLANs
-----

Primary Secondary Type          Ports
-----
Switch#show vlan id 30

VLAN Name                Status    Ports
-----
30    zodiak3                active    Fa0/3, Fa0/6

VLAN Type  SAID      MTU    Parent RingNo BridgeNo Stp    BrdgMode
Trans1 Trans2
-----
30    enet    100030   1500    -      -      -      -      -      0
0
```

Switch#

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

☐ Top

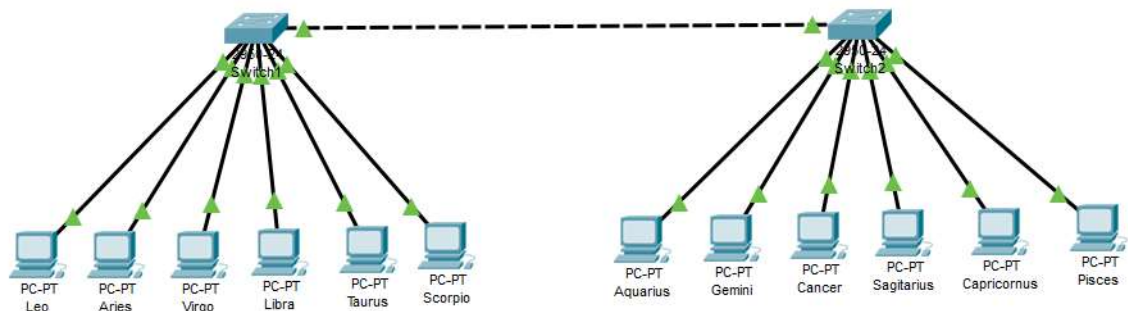
NO	Variabel	Nilai
1	Nomor VLAN	30
2	Nama VLAN	zodiak3
3	Port	Fa 0/3, Fa 0/6
4	Status	Active

- Tugas 6B : Jelaskan secara singkat hasil yang anda peroleh dari tugas 6A.

Dari tugas 6A dapat dijelaskan bahwa ada 3 pembagian vlan. Dengan nomor vlan 10, 20, 30. Dengan nama vlan zodiak1 untuk nomor vlan 10, zodiak2 untuk nomor vlan 20, dan zodiak3 untuk nomor vlan 30. Port di vlan 10 bernilai Fa 0/1 dan Fa 0/4. Port di vlan 20 bernilai Fa 0/2 dan Fa 0/5. Port di vlan 30 bernilai Fa 0/3 dan Fa 0/6. Status dari ketiga vlan tersebut adalah active.

## Kegiatan 2. Topologi 2

1. Menggunakan *cisco packet tracer* buat topologi berikut ini dengan menggunakan switch Catalyst 2950.



2. Beri nama masing-masing perangkat dengan SW1 (Switch 1), Leo (PC0), Aries (PC1), Virgo (PC2), Libra (PC3), Taurus (PC4), dan Scorpio (PC5) untuk segmen switch 1.
3. Beri nama masing-masing perangkat dengan SW2 (Switch 2), Aquarius (PC6), Gemini (PC 7), Cancer (PC8), Sagitarius (PC9), Capricornus (PC10), dan Pisces (PC11) untuk segmen switch 2.
4. Konfigurasi masing-masing PC dengan nama dan alamat IP berikut ini :
  - Leo = 172.21.1.1/24
  - Aries = 172.21.1.2/24
  - Virgo = 172.21.2.1/24
  - Libra = 172.21.2.2/24
  - Taurus = 172.21.3.1/24
  - Scorpio = 172.21.3.2/24
  - Aquarius = 172.21.1.3/24
  - Gemini = 172.21.1.4/24

- Cancer = 172.21.2.3/24
- Sagitarius = 172.21.2.4/24
- Capricornus = 172.21.3.3/24
- Pisces = 172.21.3.4/24

5. Lakukan langkah 4 dan 5 laboratorium 1 untuk switch 1

6. Lakukan konfigurasi VLAN trunking pada switch 1

Langkah pengoperasian

- Tekan enter
- Masuk *mode konfigurasi*
- Masuk *mode interface* yang dipakai untuk trunking
- Ketik ***switchport mode seperti contoh di bawah ini***
- ***Switch(config)#interface fa 0/24***
- ***Switch(config-if)#switchport mode trunk***
- ***Switch(config-if)#exit***
- ***Switch(config)#***
- switch

7. Pada mode user atau mode privileged , lihat konfigurasi trunking yang telah dibuat.

Langkah pengoperasian untuk melihat konfigurasi

- Tekan enter
- Masuk mode privileged
- Ketik ***show interface fastethernet 0/?? switchport*** (?? Nomor port trunking)
- Ketik ***show interface fastethernet 0/?? trunk*** (?? Nomor port trunking)
- ketik show vlan

- Tugas 7A : Jelaskan secara singkat hasil yang anda peroleh dari langkah 7.  
Dari langkah 7A dapat diperoleh kesimpulan bahwa kita bisa melihat interface fa berapa yang akan diubah modenya ke mode trunk. Mode itu bertujuan untuk koneksi antar switch dengan vlan yang sama. Lalu kita juga bias melihat keseluruhan vlan yang ada.

8. Lakukan ping dari PC leo ke PC Pisces.

- Tugas 8A : Jelaskan secara singkat mengapa hasil yang anda peroleh dari langkah 8 mendapatkan status “reply”?  
Karena di switch 2 belum dibuat interface sebagai penghubung dengan switch 1.

9. Lakukan konfigurasi VLAN trunking pada switch 2 seperti langkah 6



10. Pada *mode user* atau *mode privileged* , lihat konfigurasi vlan pada switch 2.  
Langkah pengoperasian untuk melihat konfigurasi
  - Tekan enter
  - Masuk *mode privileged*
  - Ketik ***show vlan***
- Tugas 10A : Jelaskan secara singkat hasil yang anda peroleh dari langkah 10.  
Dari langkah 10 kita bisa melihat semua vlan yang ada pada switch 2.
11. Pada *mode configuration* , konfigurasi port-port switch ke dalam VLAN zodiak1, zodiak2, dan zodiak3 dengan anggota sebagai berikut :
  - zodiak1 = aquarius dan Gemini
  - zodiak2 = cancer dan sagitarius
  - zodiak3 = capricornus dan pisces
12. Lakukan ping dari PC leo ke PC aries, PC leo ke PC aquarius , PC leo ke PC pisces , PC libra ke Cancer dan PC libra ke Leo.
- Tugas 12A : Jelaskan secara singkat hasil yang anda peroleh dari langkah 8.  
Setelah kedua switch diatur interface dan vlan nya, maka dari langkah 8 kita akan mendapatkan request time out bukan mendapatkan status reply lagi. Karena vlan dan ip di PC Leo dan di PC Pisces berbeda. Hanya ip dan vlan yang sama yang akan mendapatkan status reply.