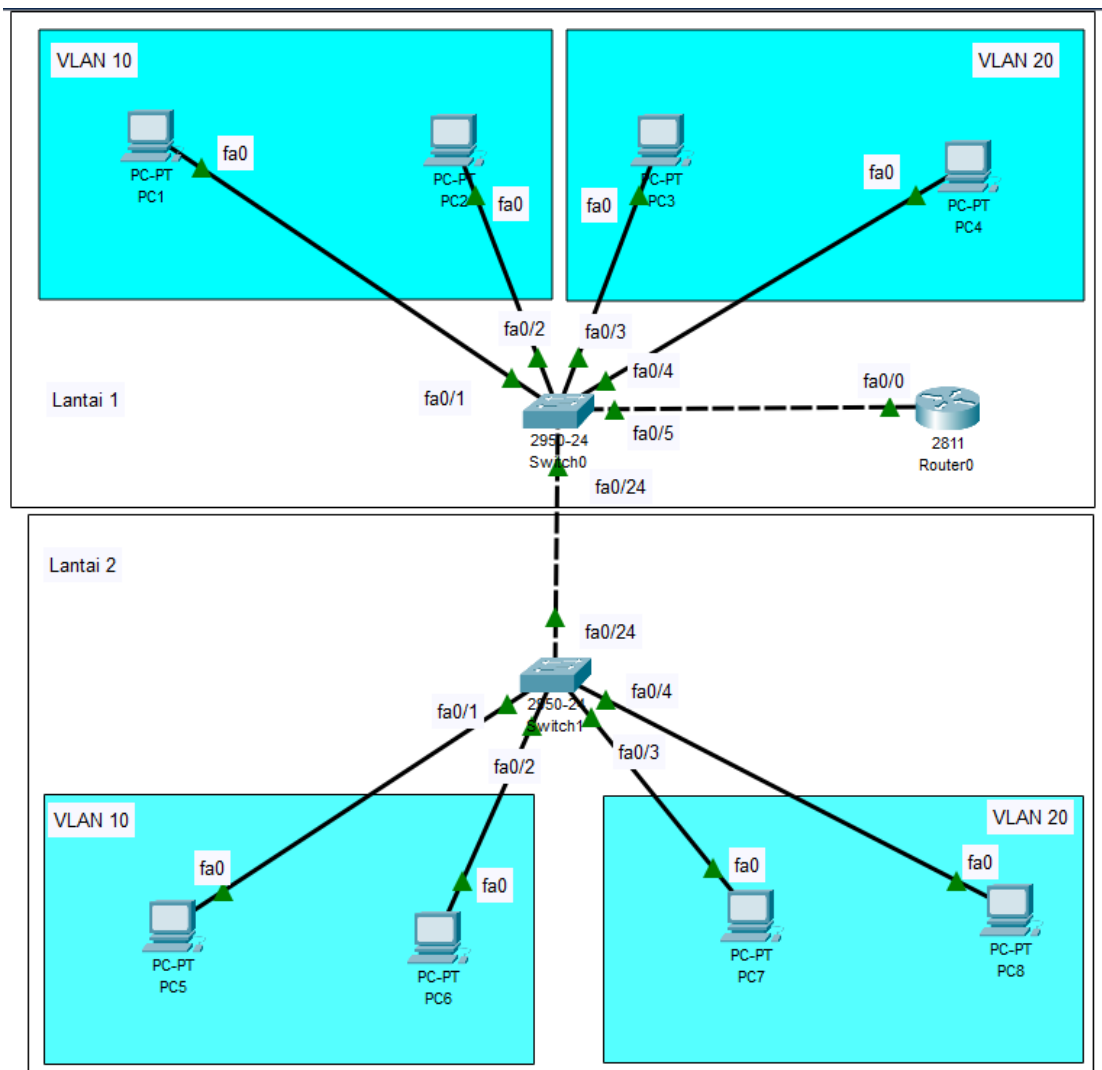


<b>Mata Kuliah</b>	: Prakt. Konsep Jaringan	<b>Dosen</b>	: Ferry Astika Saputra
<b>Kelas</b>	: 2 D4 TI A	<b>Sifat</b>	: Terbuka
<b>Durasi Waktu/Jam Pelaksanaan</b>	: 70 Menit, 13:40 – 14:50	<b>Hari/Tgl</b>	: Selasa, 4 Oktober 2022
<b>Nama :</b>	Achmad Habibie Fattahillah	<b>NIM :</b>	3121600018

Diketahui desain sebuah jaringan 2 lantai digambarkan dalam Gambar 1. Sedangkan konfigurasi detail terdapat pada Tabel 1. Tugas anda adalah mengkonfigurasi seluruh perangkat sehingga seluruh PC yang ada dapat saling terhubung. Buatlah simulasinya dengan menggunakan packet tracer.



Gambar 1. Topologi jaringan 2 lantai.

Table 1. Detil konfigurasi setiap perangkat.

No	Device name	Interface name	IP Address/subnet mask	VLAN	Floor	Additional information
1	Router0	fa0/0.10	192.168.1.1/24	trunk to Switch0	1	Router on stick
		fa0/0.20	192.168.2.1/24	trunk to Switch0	1	Router on stick
2	Switch0	fa0/1			10	1
		fa0/2			10	1
		fa0/3			20	1
		fa0/4			20	1
		fa0/5		trunk to Router0		1
		fa0/24		trunk to Switch1		1
3	PC1	fa0	192.168.1.10/24		10	1
	PC2	fa0	192.168.1.20/24		10	1
	PC3	fa0	192.168.2.10/24		20	1
	PC4	fa0	192.168.2.20/24		20	1
4	Switch0	fa0/1			10	2
		fa0/2			10	2
		fa0/3			20	2
		fa0/4			20	2
		fa0/24		trunk to Switch0		2
5	PC5	fa0	192.168.1.50/24		10	2
	PC6	fa0	192.168.1.60/24		10	2
	PC7	fa0	192.168.2.70/24		20	2
	PC8	fa0	192.168.2.80/24		20	2

Setelah anda berhasil mengkonfigurasi seluruh perangkat dan terhubung satu sama lain, maka salin konfigurasi yang ada dan beri penjelasan singkat dari konfigurasi yang telah anda lakukan !

## Konfigurasi Router0

Salinan file konfigurasi (ambil yang menurut anda penting) :

```

Router(config)#interface gigabitEthernet0/0/0.10
Router(config-subif)#encapsulation dot1q 10
Router(config-subif)#ip add 192.168.1.1 255.255.255.0
Router(config-subif)#ex
Router(config)#in
Router(config)#interface gi
Router(config)#interface gigabitEthernet0/0/0.20
Router(config-subif)#ien
Router(config-subif)#en
Router(config-subif)#encapsulation do
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 20
Router(config-subif)#ip add 192.168.2.1 255.255.255.0

```

Penjelasan :

Di cli router masuk ke config, lalu buka interface gigabitEthernet0/0/0 pada vlan 10. Lalu dilakukan enkapsulasi dot1q pada vlan tersebut yang kemudian dapat dimasukkan ip pada port tersebut. Hal yang sama dilakukan pada port 0/0/0.20.

Fungsi router disini adalah untuk menghubungkan pc client dari vlan satu ke vlan yang lain layaknya normal.

## Konfigurasi Switch0

Salinan file konfigurasi (ambil yang menurut anda penting) :

```
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface FastEthernet0/1
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface FastEthernet0/2
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface FastEthernet0/4
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface FastEthernet0/3
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface FastEthernet0/4
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface FastEthernet0/5
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#switchport mode trunk

Switch(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/5, changed state to down

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/5, changed state to up

Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface FastEthernet0/24
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#switchport mode trunk

Switch(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/24, changed state to down

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/24, changed state to up
```

Penjelasan :

Untuk setiap port yang menghubungkan switch dengan PC, port tersebut dijadikan access dan dihubungkan sesuai vlan yang sesuai. Untuk setiap port yang menghubungkan switch dengan router atau switch lain, port dijadikan trunk.

Mode access menghubungkan pc client dengan vlan tertentu sedangkan trunk untuk menghubungkan vlan dari switch yang berbeda

## Konfigurasi Switch1

Salinan file konfigurasi (ambil yang menurut anda penting) :

```
Switch(config)#interface FastEthernet0/1
Switch(config-if)#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Switch(config-if)#
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface FastEthernet0/2
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface FastEthernet0/3
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface FastEthernet0/4
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#exit
```

Penjelasan :

Hal yang dilakukan di switch0 juga dilakukan di switch1, dimana semua port yang berhubungan dengan PC dijadikan access dengan vlan sesuai yang dibutuhkan. Namun, karena switch1 sudah terhubung secara trunk dengan switch0, tidak perlu dijadikan trunk disini juga (karena sudah otomatis)