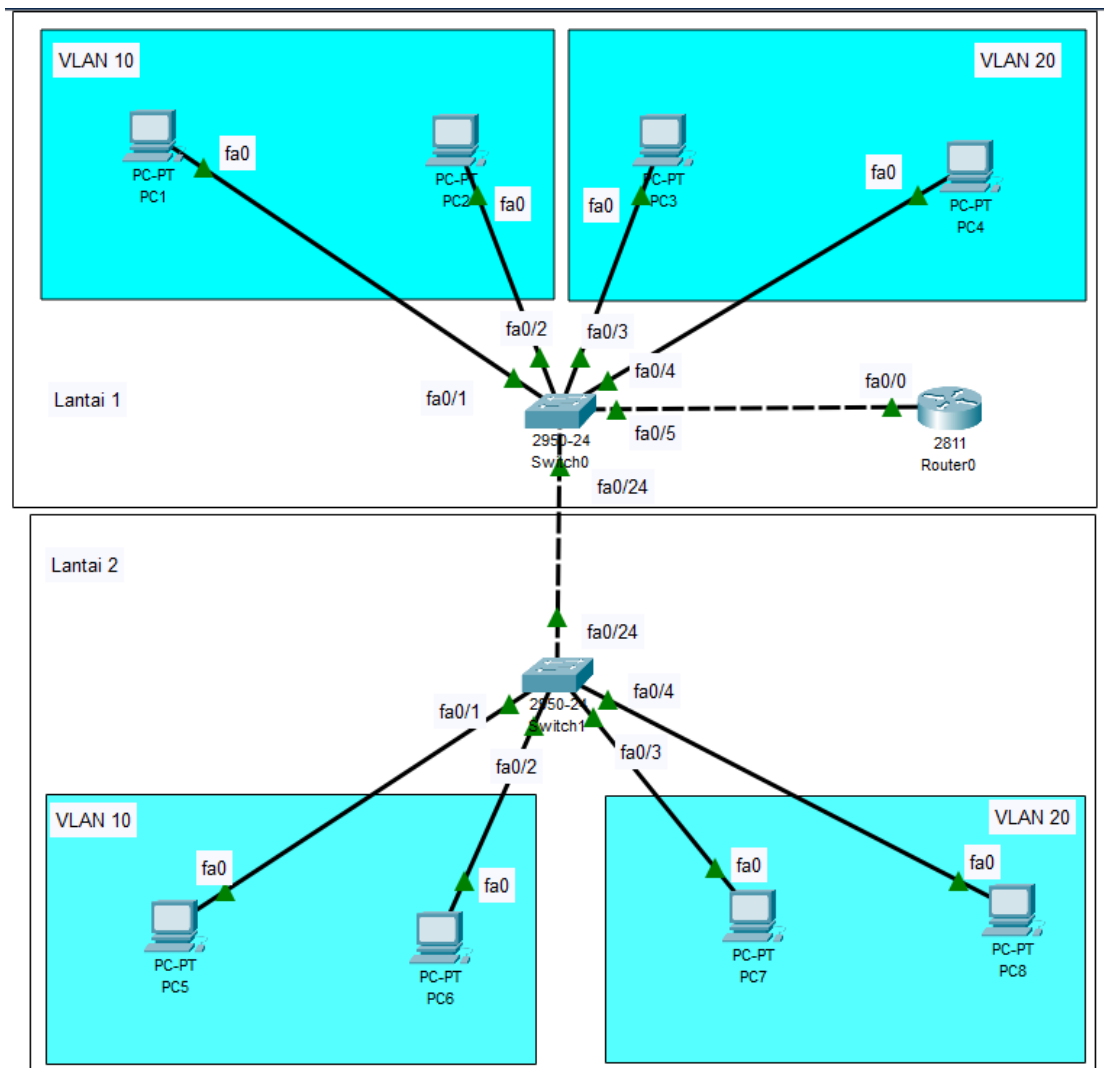




**Ujian Tengah Semester**  
**Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023**  
**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA**  
**DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA**  
**Kampus PENS Raya ITS Keputih Sukolilo, Surabaya 60111**

<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</b>	: 70 Menit, 13:40 – 14:50	<b>Hari/Tgl</b>	: Selasa, 4 Oktober 2022
<b>Pelaksanaan</b>			
<b>Nama :</b>	M Ilham Adi Pratama	<b>NIM :</b>	3121600014

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	default gw: 192.168.1.1
	PC2	fa0	192.168.1.20/24	10	1	
	PC3	fa0	192.168.2.10/24	20	1	default gw: 192.168.2.1
	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	default gw: 192.168.1.1
	PC6	fa0	192.168.1.60/24	10	2	
	PC7	fa0	192.168.2.70/24	20	2	default gw: 192.168.2.1
	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(vlan)#vlan 10 name 10
Router(vlan)#vlan 20 name 20
Router(config-if)#interface FastEthernet0/0.10
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 10
Router(config-subif)#ip add 192.168.1.1 255.255.255.0
Router(config-subif)#interface FastEthernet0/0.20
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 20
Router(config-subif)#ip add 192.168.2.1 255.255.255.0
```

Penjelasan :

Perintah vlan 10 name 10 adalah perintah untuk menambahkan vlan pada Router0 dengan VLAN number 10 dan VLAN name 10  
 Perintah vlan 20 name 20 adalah perintah untuk menambahkan vlan pada Router0 dengan VLAN number 20 dan VLAN name 20  
 Perintah interface FastEthernet0/0.10 adalah perintah digunakan untuk memasuki interface FastEthernet0/0.10  
 Perintah encapsulation dot1Q 10 adalah perintah untuk membuka gerbang untuk memasukkan IP Address yang akan disambungkan dengan VLAN 10  
 Perintah ip add 192.168.1.1 255.255.255.0 adalah perintah untuk memasukkan IP Address yang akan dipasang pada VLAN 10

Perintah interface FastEthernet0/0.20 adalah perintah digunakan untuk memasuki interface FastEthernet0/0.20

Perintah encapsulation dot1Q 20 adalah perintah untuk membuka gerbang untuk memasukkan IP Address yang akan disambungkan dengan VLAN 20

Perintah ip add 192.168.2.1 255.255.255.0 adalah perintah untuk memasukkan IP Address yang akan dipasang pada VLAN 20

## Konfigurasi Switch0

Salinan file konfigurasi (ambil yang menurut anda penting) :

```
Switch(config)#vlan 10
```

```
Switch(config-vlan)# name 10
```

```
Switch(config-vlan)#vlan 20
```

```
Switch(config-vlan)# name 20
```

```
Switch(config)#interface FastEthernet0/1
```

```
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
```

```
Switch(config)#interface FastEthernet0/2
```

```
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
```

```
Switch(config)#interface FastEthernet0/3
```

```
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
```

```
Switch(config)#interface FastEthernet0/4
```

```
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
```

```
Switch(config)#interface FastEthernet0/5
```

```
Switch(config-if)#switchport mode trunk
```

```
Switch(config)#interface FastEthernet0/24
```

```
Switch(config-if)#switchport mode trunk
```

Penjelasan :

Perintah vlan 10 adalah perintah untuk menambahkan vlan number 10 pada Switch0

Perintah name 10 adalah perintah untuk menamai vlan number 10 dengan nama 10

Perintah vlan 20 adalah perintah untuk menambahkan vlan number 20 pada Switch0

Perintah name 20 adalah perintah untuk menamai vlan number 20 dengan nama 20

Perintah interface FastEthernet0/1 adalah perintah digunakan untuk memasuki interface FastEthernet0/1

Perintah switchport access vlan 10 adalah perintah untuk mengubah akses port tersebut ke vlan 10

Perintah interface FastEthernet0/2 adalah perintah digunakan untuk memasuki interface FastEthernet0/2

Perintah switchport access vlan 10 adalah perintah untuk mengubah akses port tersebut ke vlan 10

Perintah interface FastEthernet0/3 adalah perintah digunakan untuk memasuki interface FastEthernet0/3

Perintah switchport access vlan 20 adalah perintah untuk mengubah akses port tersebut ke vlan 20

Perintah interface FastEthernet0/4 adalah perintah digunakan untuk memasuki interface FastEthernet0/4

Perintah switchport access vlan 20 adalah perintah untuk mengubah akses port tersebut ke vlan 20  
Perintah interface FastEthernet0/5 adalah perintah digunakan untuk memasuki interface FastEthernet0/5  
Perintah switchport mode trunk adalah perintah untuk mengubah mode port menjadi trunk  
Perintah interface FastEthernet0/24 adalah perintah digunakan untuk memasuki interface FastEthernet0/24  
Perintah switchport mode trunk adalah perintah untuk mengubah mode port menjadi trunk

## Konfigurasi Switch1

Salinan file konfigurasi (ambil yang menurut anda penting) :

```
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)# name 10
Switch(config-vlan)#vlan 20
Switch(config-vlan)# name 20

Switch(config)#interface FastEthernet0/1
Switch(config-if)#switchport access vlan 10

Switch(config)#interface FastEthernet0/2
Switch(config-if)#switchport access vlan 10

Switch(config)#interface FastEthernet0/3
Switch(config-if)#switchport access vlan 20

Switch(config)#interface FastEthernet0/4
Switch(config-if)#switchport access vlan 20

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

Penjelasan :

Perintah vlan 10 adalah perintah untuk menambahkan vlan number 10 pada Switch0  
Perintah name 10 adalah perintah untuk menamai vlan number 10 dengan nama 10  
Perintah vlan 20 adalah perintah untuk menambahkan vlan number 20 pada Switch0  
Perintah name 20 adalah perintah untuk menamai vlan number 20 dengan nama 20  
Perintah interface FastEthernet0/1 adalah perintah digunakan untuk memasuki interface FastEthernet0/1  
Perintah switchport access vlan 10 adalah perintah untuk mengubah akses port tersebut ke vlan 10  
Perintah interface FastEthernet0/2 adalah perintah digunakan untuk memasuki interface FastEthernet0/2  
Perintah switchport access vlan 10 adalah perintah untuk mengubah akses port tersebut ke vlan

10

Perintah interface FastEthernet0/3 adalah perintah digunakan untuk memasuki interface FastEthernet0/3

Perintah switchport access vlan 20 adalah perintah untuk mengubah akses port tersebut ke vlan 20

Perintah interface FastEthernet0/4 adalah perintah digunakan untuk memasuki interface FastEthernet0/4

Perintah switchport access vlan 20 adalah perintah untuk mengubah akses port tersebut ke vlan 20

Perintah interface FastEthernet0/24 adalah perintah digunakan untuk memasuki interface FastEthernet0/24

Perintah switchport mode trunk adalah perintah untuk mengubah mode port menjadi trunk