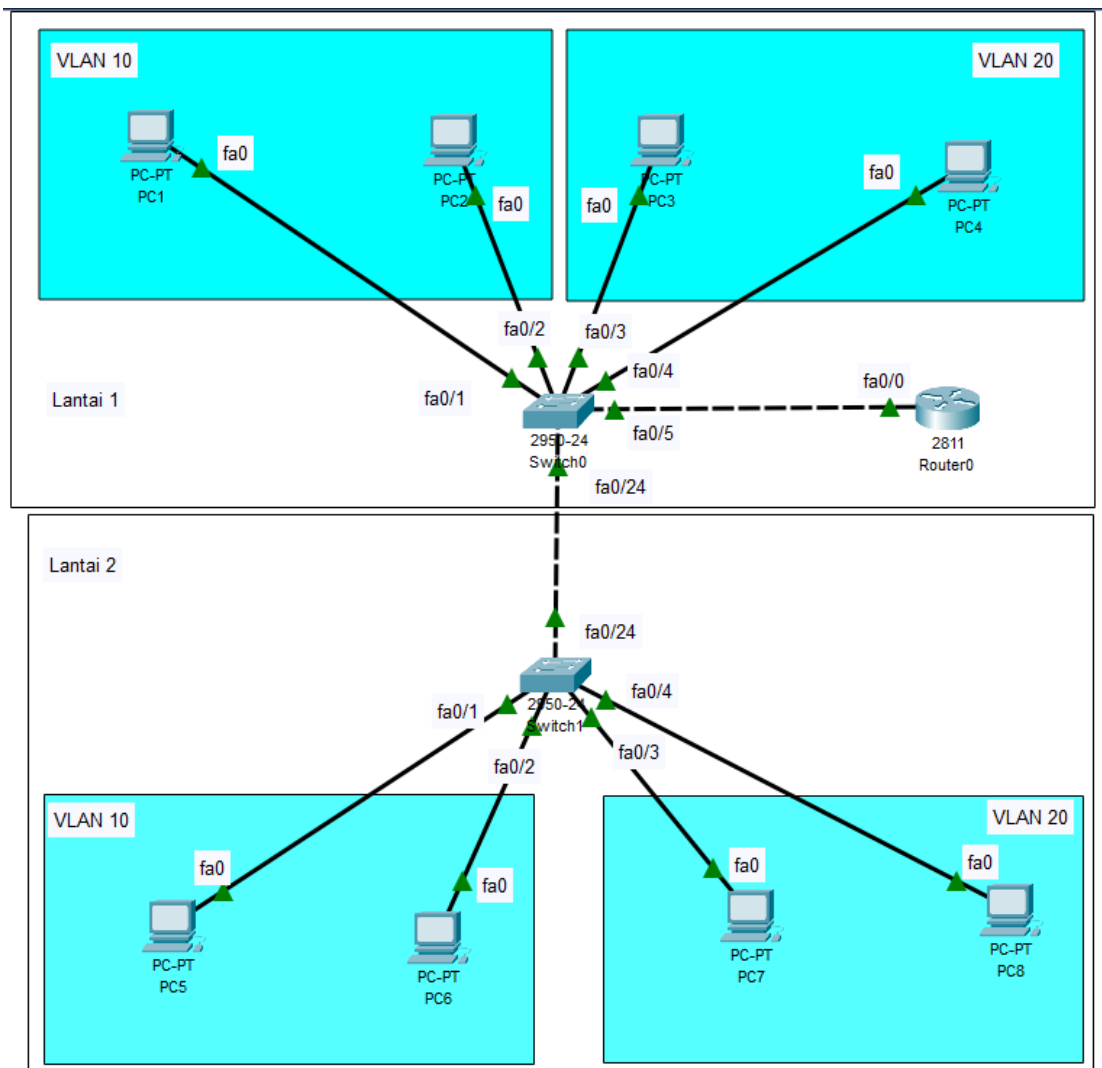




Ujian Tengah Semester
Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023
PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA
DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA
Kampus PENS Raya ITS Keputih Sukolilo, Surabaya 60111

Mata Kuliah	: Prakt. Konsep Jaringan	Dosen	: Ferry Astika Saputra
Kelas	: 2 D4 TI A	Sifat	: Terbuka
Durasi Waktu/Jam	: 70 Menit, 13:40 – 14:50	Hari/Tgl	: Selasa, 4 Oktober 2022
Pelaksanaan			
Nama :	Irawan Dwiarno Pangestu	NIM :	3121600020

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#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface GigabitEthernet0/0/0
Router(config-if)#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)#exit
Router(config)#interface GigabitEthernet0/0/0.20
Router(config-subif)#encapsulation dot1q 20
Router(config-subif)#ip add 192.168.2.1 255.255.255.0
Router(config-subif)#
```

Penjelasan :

Disini kita mengkonfigurasi dengan menggunakan dot1Q agar setiap VLAN dapat berkomunikasi. Dengan perintah di atas maka dari vlan 10 dan vlan 20 bisa saling berkomunikasi.

Konfigurasi Switch0

Salinan file konfigurasi (ambil yang menurut anda penting) :

```
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)# name VLAN10
Switch(config-vlan)#vlan 20
Switch(config-vlan)# name VLAN20
Switch(config)#interface FastEthernet0/1
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)#
```

Penjelasan :

Buat vlan dengan nomor 10 dan beri nama VLAN 10 kemudian buat vlan nomor 20 kemudian beri nama VLAN20 setelah itu seting setiap port computer sesuai petunjuk dengan pc1 dan pc2 vlan nomor 10 pc3 dan pc4 vlan 20, jangan lupa ubah port 5 dan 24 dengan mode trunk, port 24 ke switch 5 ke router.

Konfigurasi Switch1

Salinan file konfigurasi (ambil yang menurut anda penting) :

```
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)# name VLAN10
Switch(config-vlan)#vlan 20
Switch(config-vlan)# name VLAN20
```

```
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 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)#
```

Penjelasan :

Buat vlan dengan nomor 10 dan beri nama VLAN10 kemudian buat vlan nomor 20 kemudian beri nama VLAN20 setelah itu seting setiap port computer sesuai petunjuk dengan pc5 dan pc6 vlan nomor 10 pc7 dan pc8 vlan 20, jangan lupa ubah port 24 dengan mode trunk, port 24 ke switch 0.