

	SMK NEGERI 3 KOTA BEKASI TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN		
	No. Jobsheet : TKJ.XI.JOB.017	Tanggal Pelaksanaan :	Durasi : 8 x 45 menit
	Tugas / Job : JARINGAN VLAN		

1. TUJUAN

- Peserta didik dapat memahami menu-menu di aplikasi Cisco Packet Tracer.
- Peserta didik dapat mengenal device-device yang ada di aplikasi Cisco Packet Tracer.
- Peserta didik dapat melakukan konfigurasi jaringan vlan.

2. DASAR TEORI

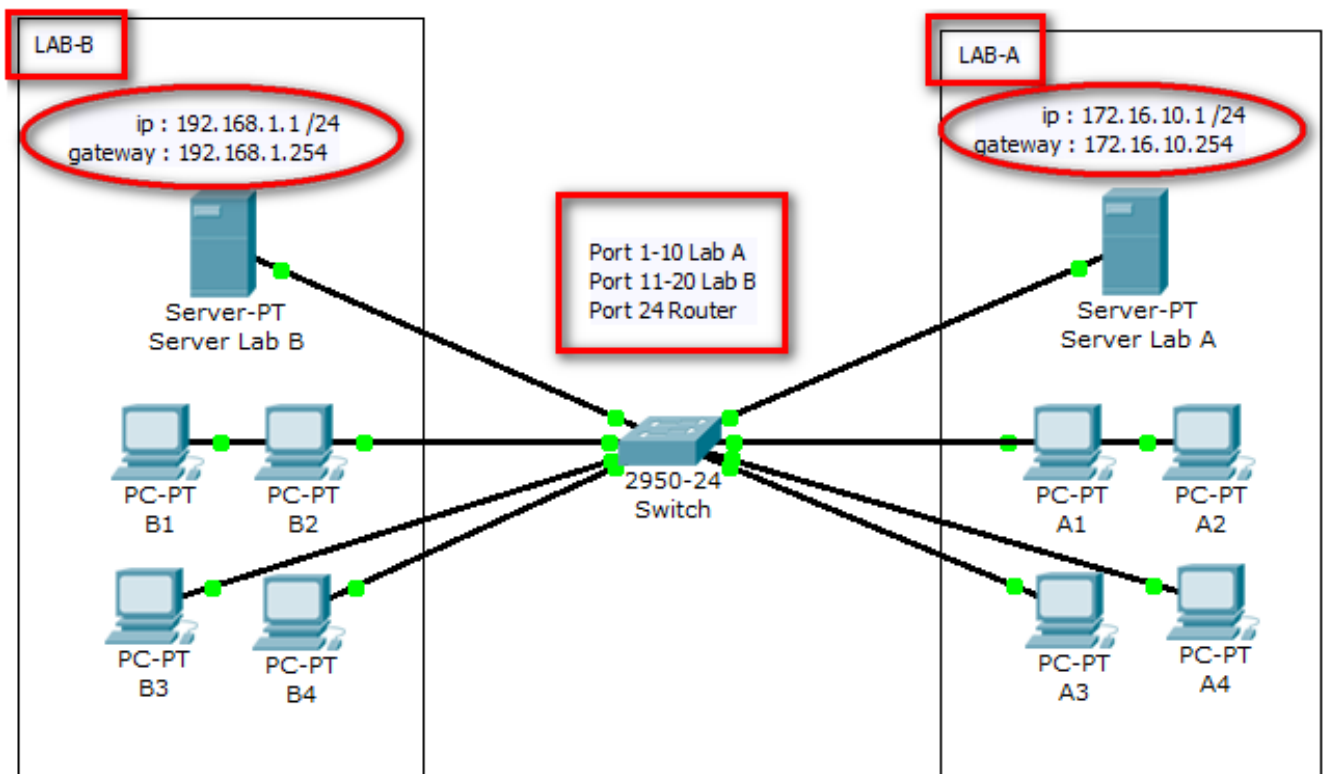
Sebuah kasus di SMK Negeri 3 Kota Bekasi yang memiliki 2 lab yaitu LAB A dan LAB B, agar komunikasi data tidak ribet dengan menggunakan fasilitas yang minim maka ditentukan agar LAB A dan LAB B memiliki server yang berbeda namun dengan hanya menggunakan 1 Switch.

3. ALAT DAN BAHAN

- PC / Laptop
- Aplikasi Cisco Packet Tracer

4. LANGKAH KERJA

Perhatikan gambar berikut ini !



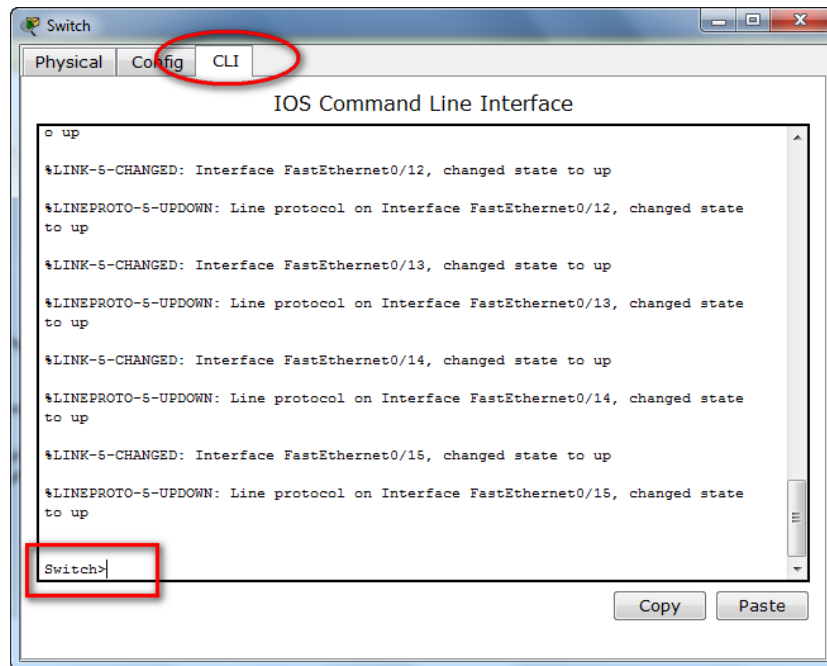
Gambar 1 : Ilustrasi Jaringan pada SMK Negeri 3 Kota Bekasi

Nah yang perlu kita atur pertama kali adalah servernya gan, kalo server A dan server B sudah bisa konek, baru dah kita setting clientnya pake DHCP. Kita setting nih DHCP pas kalo sudah setting routernya ya, tentunya dengan VLAN.

Jika sudah membuat gambar seperti diatas, kita langsung ke VLANnya untuk gateway itu kita kasih dulu aja ya, buat nanti lebih mudah untuk setting routernya.

Terus perhatikan juga pembagian port-port pada switch, karena itu berpengaruh gar

Nah, kalo sudah paham kita klik Switch dan masuk pada bagian CLI.



Gambar 2 : Tampilan CLI Switch

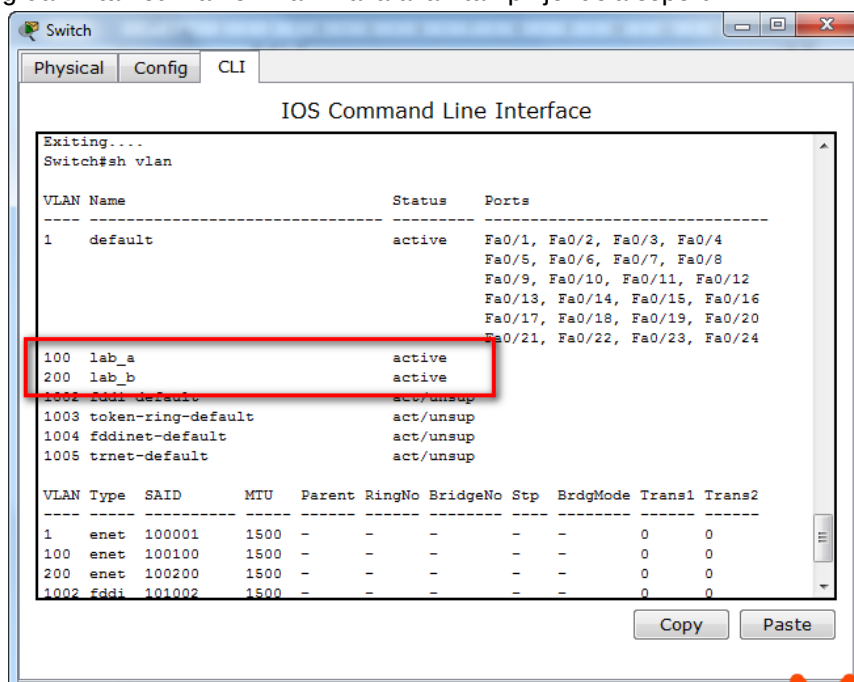
Kasusnya kita harus inialisasi dulu, misalnya kita buat 2 VLAN yaitu :

- Vlan 100 lab_a
- Vlan 200 lab_b

Nah, perintah-perintahnya seperti ini :

- Switch>enable
- Switch#vlan database
- Switch(vlan)#vlan 100 name lab_a
- Switch(vlan)#vlan 100 name lab_b
- Switch(vlan)#exit
- Switch#sh vlan

Setelah kita setting dan kita ketikkan sh vlan maka akan tampil jendela seperti ini.



Gambar 3 : VLAN sudah aktif

Klik lagi 2x pada Switch, masuk pada CLI.

- Switch>enable
- Switch#configure terminal
- Switch(config)#interface fa 0/1
- Switch(config-if)#switchport access vlan 100
- Switch(config-if)#exit
- Switch(config)#interface fa 0/2
- Switch(config-if)#switchport access vlan 100
- Switch(config-if)#exit
- Switch(config)#interface fa 0/3
- Switch(config-if)#switchport access vlan 100
- Switch(config-if)#exit
- Switch(config)#interface fa 0/4
- Switch(config-if)#switchport access vlan 100
- Switch(config-if)#exit
- Switch(config)#interface fa 0/5
- Switch(config-if)#switchport access vlan 100
- Switch(config-if)#exit

Lakukan hal yang sama sampai pada port 0/10... untuk vlan 100... bagaimana dengan vlan 200... perhatikan dibawah ini...

- Switch>enable
- Switch#configure terminal
- Switch(config)#interface fa 0/11
- Switch(config-if)#switchport access vlan 200
- Switch(config-if)#exit
- Switch(config)#interface fa 0/12
- Switch(config-if)#switchport access vlan 200
- Switch(config-if)#exit
- Switch(config)#interface fa 0/13
- Switch(config-if)#switchport access vlan 200
- Switch(config-if)#exit
- Switch(config)#interface fa 0/14
- Switch(config-if)#switchport access vlan 200
- Switch(config-if)#exit
- Switch(config)#interface fa 0/15
- Switch(config-if)#switchport access vlan 200
- Switch(config-if)#exit
- Switch(config)#exit
- Switch#sh vlan

Setelah kita ketikkan show vlan, lihat perpindahan port-port seperti gambar dibawah ini !

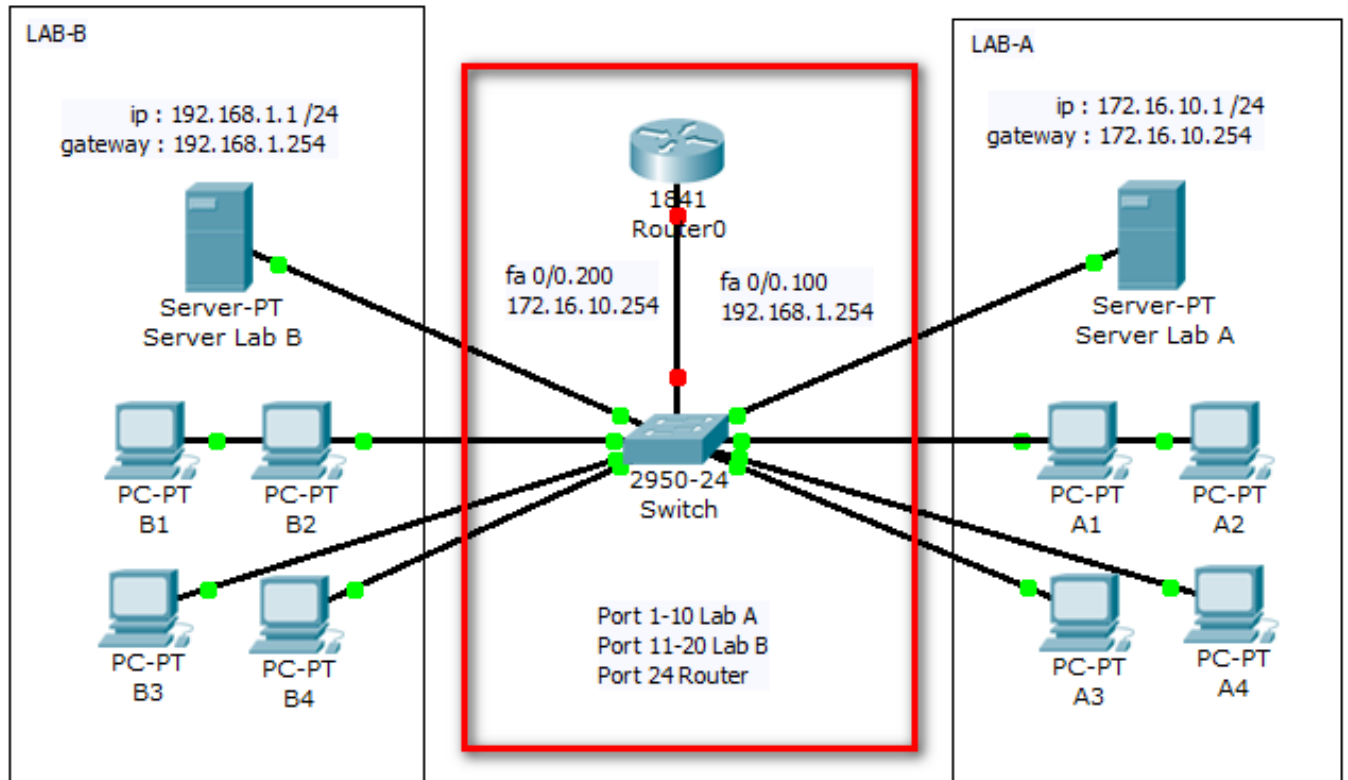
VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9 Fa0/10, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18 Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22 Fa0/23, Fa0/24
100	lab_a	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5
200	lab_b	active	Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14 Fa0/15
1002	fddi-default	act/unsup	
1003	token-ring-default	act/unsup	
1004	fddinet-default	act/unsup	
1005	trnet-default	act/unsup	

VLAN	Type	SAID	MTU	Parent	RingNo	BridgeNo	Stp	BrdgMode	Trans1	Trans2
1	enet	100001	1500	-	-	-	-	-	0	0
100	enet	100100	1500	-	-	-	-	-	0	0
200	enet	100200	1500	-	-	-	-	-	0	0
1002	fddi	101002	1500	-	-	-	-	-	0	0

Gambar 4 : Port-portnya yang dikanan sudah aktif

Nah, jika pada tahap ini sudah selesai, kita sudah bisa koq setting DHCPnya dan setiap ruangan yang berbeda server, sudah bisa beda server.

Sekarang kita kembangkan dengan menambahkan 1 router pada jaringan kita, perhatikan gambar dibawah ini !



Gambar 5 : Tambahkan 1 Router pada Port fa 0/0 ke port 0/24 pada switch

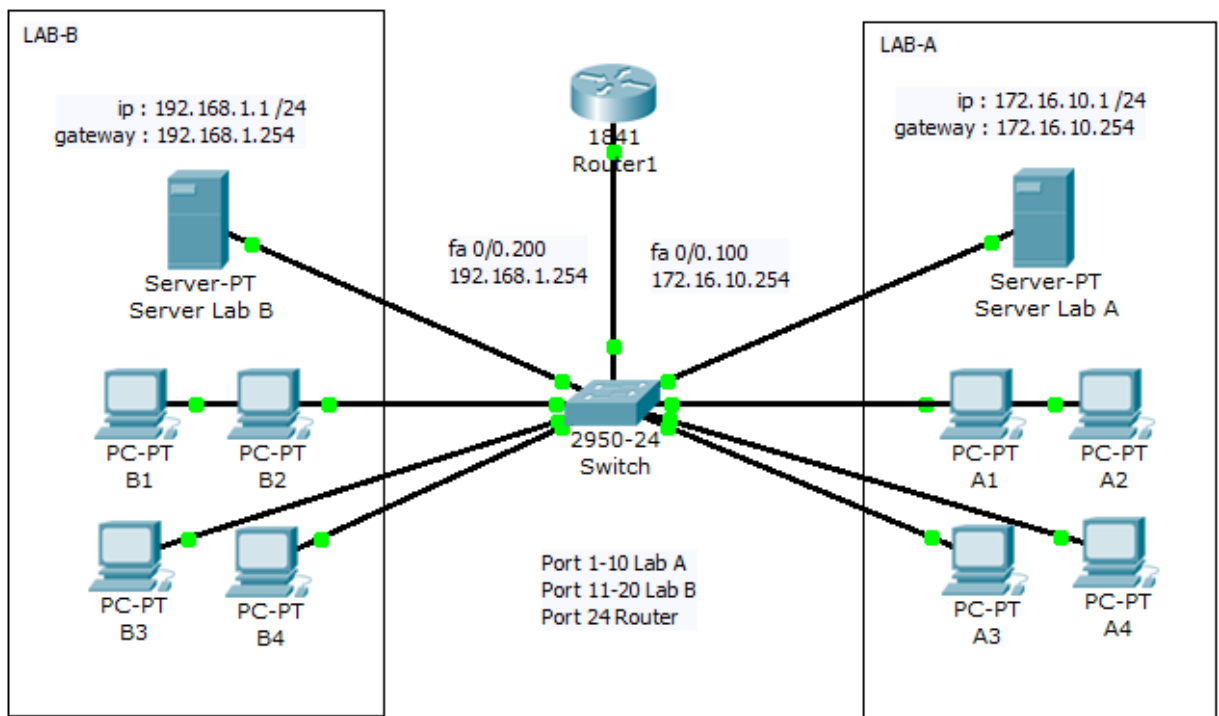
Sekarang masuk ke CLI pada Router, kalo ada pilihan awal ketik no aja ya!!!

- Router>enable
- Router#configure terminal
- Router(config)#interface fa 0/0.100
- Router(config-subif)#encapsulation dot1q 100
- Router(config-subif)#ip address 172.16.10.254 255.255.0.0
- Router(config-subif)#exit

Yang diatas itu untuk vlan 100, bagaimana dengan vlan 200 perhatikan perintah dibawah ini !

- Router>enable
- Router#configure terminal
- Router(config)#interface fa 0/0.200
- Router(config-subif)#encapsulation dot1q 200
- Router(config-subif)#ip address 192.168.1.254 255.255.255.0
- Router(config-subif)#exit
- Router(config)#interface fa 0/0
- Router(config)#no shutdown

Oke, sekarang kita lihat hasil akhirnya.



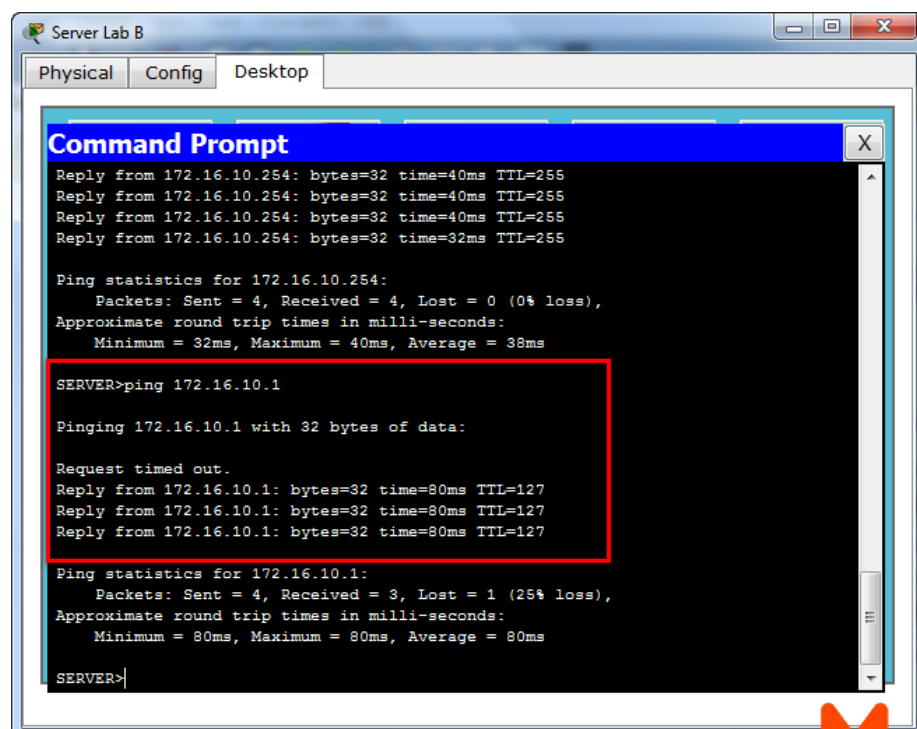
Gambar 6 : Setting sudah selesai, tinggal 1 ya

Nah, ini tidak semata-mata sudah bisa reply antar server, kita terakhir harus setting routernya portnya harus kita masukkan ke mode trunk.

Oke, masuk ke mode CLI pada switch.

- Switch>enable
- Switch#configure terminal
- Switch(config)#interface fa 0/24
- Switch(config)#switchport mode trunk
- Switch(config)#exit

Sekarang coba kita ping dari Server B ke Server A, lihat hasilnya.



Gambar 7 : Sudah reply yaa