	<b>SMK NEGERI 3 KOTA BEKASI</b> <b>TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN</b>		
	No. Jobsheet : TKJ.XI.JOB.019	Tanggal Pelaksanaan :	Durasi : 8 x 45 menit
	Tugas / Job : <b>JARINGAN ROUTER</b>		

## 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 router.

## 2. DASAR TEORI

Ini materi agak sedikit sulit tapi asyik, sekarang kita akan mencoba menghubungkan sebuah jaringan computer dengan subnet / gang yang berbeda dan studi kasusnya akan kita coba untuk menghubungkan IP Class yang berbeda.

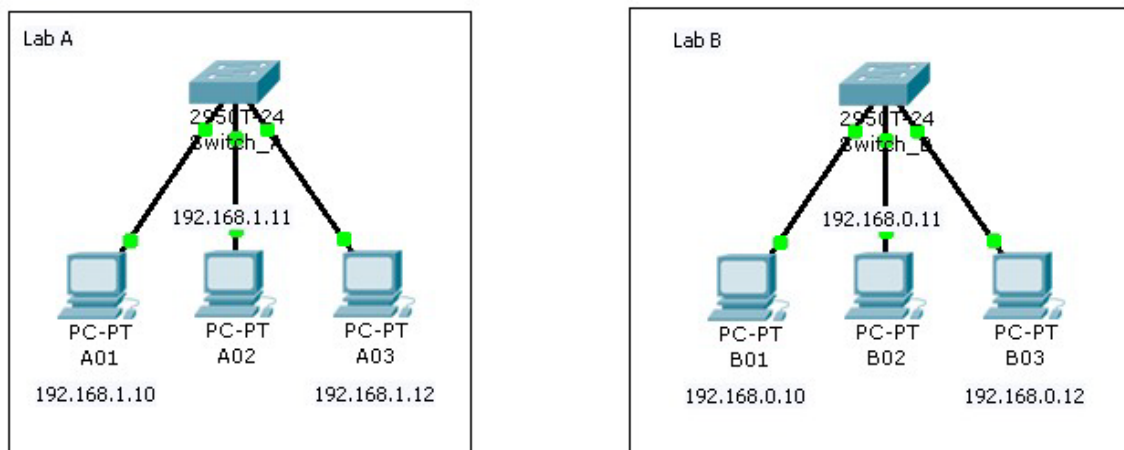
Langsung aja, di SMK Negeri 3 Kota Bekasi mempunyai 2 buah Lab Komputer yaitu Lab A dan Lab B, dimana Lab A itu terhubung dengan Indihome dengan IP address 192.168.1.10 dst. Sedangkan untuk Lab B itu hanya jaringan LAN biasa, jadi kita setting 192.168.0.10. Nah, kalau kita langsung ping menggunakan Switch ini jelas tidak akan terhubung atau RTO (Request Time Out).

## 3. ALAT DAN BAHAN

- PC / Laptop
- Aplikasi Cisco Packet Tracer

## 4. LANGKAH KERJA

Sekarang coba designkan sebuah jaringan komputer seperti dibawah ini di satu layar Cisco Packet Tracer !



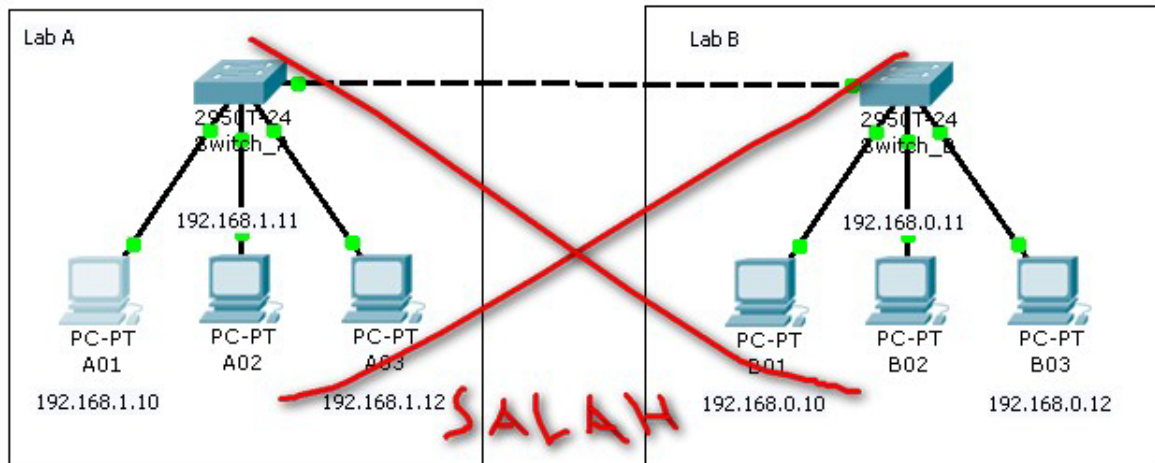
**Gambar 1 : Gambar Design seluruhnya**

Kalo sudah kita coba diping untuk tiap-tiap jaringan di lab masing-masing.

Nah, pertanyaannya adalah... kenapa tidak kita hubungkan langsung aja dari switch ke switch, kan portnya masih banyak tuh.

Oke, kita coba, terus kita ping apakah bisa terhubung?

Kabel yang digunakan untuk jaringan SWITCH – SWITCH adalah Crossover yaa.



**Gambar 4 :** Contoh design jaringan yang salah

Kenapa salah yaa, coba lihat aja, ketika kita ping dari komputer A01 ke B01 yang terjadi adalah RTO ??

```

Command Prompt

Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>ping 192.168.0.10

Pinging 192.168.0.10 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

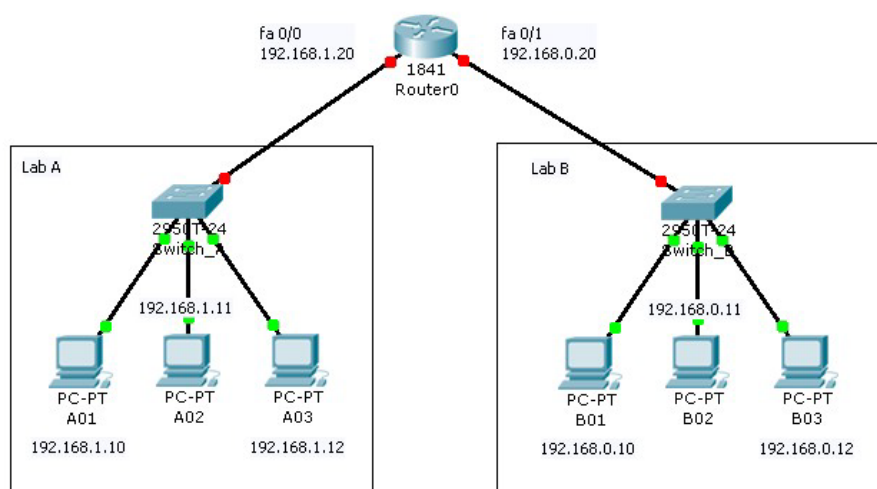
Ping statistics for 192.168.0.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

PC>
  
```

**Gambar 5 :** Request Time Out

Nah, ini jelas tidak bisa terhubung karena subnet setiap komputer jelas berbeda atau gang yang ada, Lab A adalah Gang 1 dan Lab B adalah Gang 0, untuk itu kita membutuhkan sebuah router untuk menghubungkan kedua jaringan tersebut.

Oke kita coba yaa.

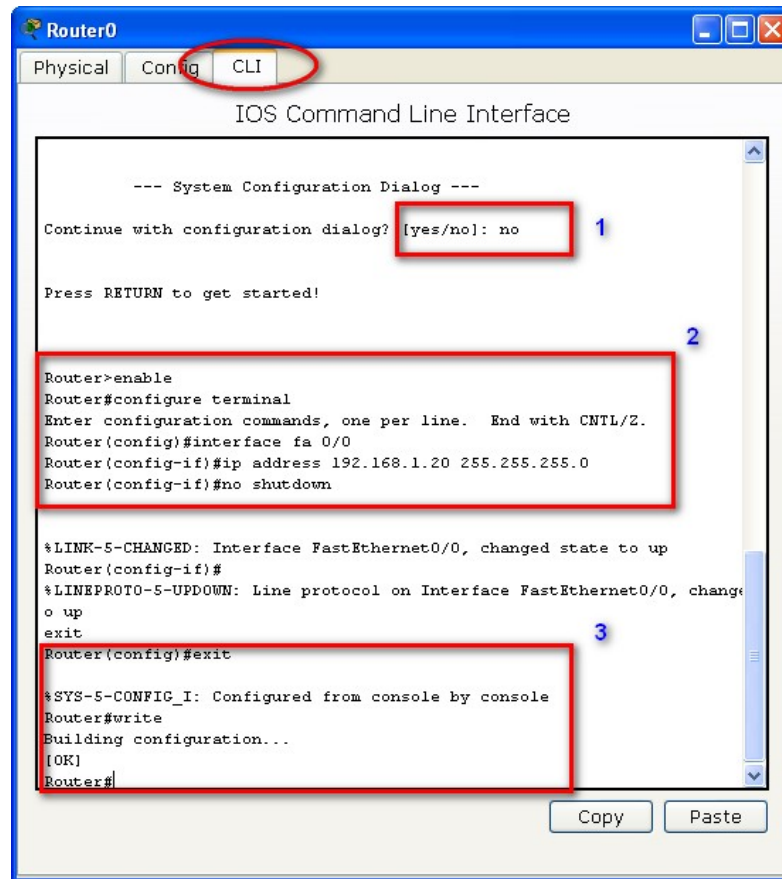


**Gambar 6 :** Jaringan Router

Nah, ini kalo mau di PING jelasnya masih tidak bisa gan, tuh lihat routernya masih belum atur kan!!! yang harus kita atur adalah IP addressnya, kita coba setting untuk fa 0/0 adalah 192.168.1.20 dan fa 0/1 adalah 192.168.0.20

Caranya :

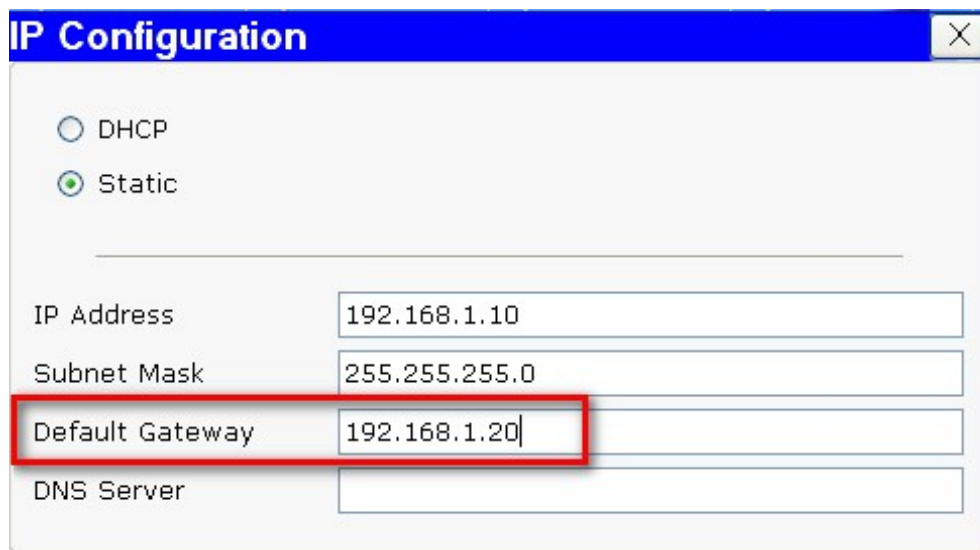
- Klik 2x pada router masuk ke Tab CLI.



**Gambar 7 : Tab CLI dan Perintahnya**

- Perintah-perintahnya gini yaa!!!
  - a. Awalnya ada pertanyaan tuh, kita ketikkan aja no
  - b. Enable
  - c. Configure terminal
  - d. Interface fa 0/0 --> Karena yang akan kita setting fashethernet ke 0/0
  - e. Ip address 192.168.1.20 255.255.255.0 --> setting IP address dan subnet mask
  - f. No shutdown
  - g. Exit --> keluar dari interface 0/0
  - h. Exit --> keluar dari configure terminal
  - i. Write --> menyimpan
  - j. Exit --> keluar dari router
- Sekarang coba lakukan konfigurasi untuk Router interface fa 0/1, caranya sama kayak diatas. Tapi IP addressnya dirubah jadi 192.168.0.20 yaa, langkah-langkahnya dari point b s/d j lagi paham yah.
- Oke deh semangat kawan-kawan.

Nah, tahap selanjutnya adalah mengatur GATEWAY untuk masing-masing komputer, kita contohkan satu aja ya untuk komputer A01.



**IP Configuration**

☐ DHCP  
☒ Static

IP Address: 192.168.1.10  
Subnet Mask: 255.255.255.0  
**Default Gateway: 192.168.1.20**  
DNS Server:

**Gambar 8 :** *Gateway untuk Komputer A01*

Seluruh komputernya diatur ya kawan-kawan, jika sudah coba kembali kita ping dari komputer A01 ke B01.

Perhatikan command prompt dibawah ini!

```
PC>ping 192.168.0.10

Pinging 192.168.0.10 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time=125ms TTL=127
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time=125ms TTL=127
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time=125ms TTL=127
```

**Gambar 9 :** *Reply*

Nah lihat diatas ada 3 reply dan 1 RTO, itu kenapa yaa bisa RTO aku kurang jelas kenapa, waktu guruku jelasin, aku kurang dengerin alias main dan melamun... hehehe...