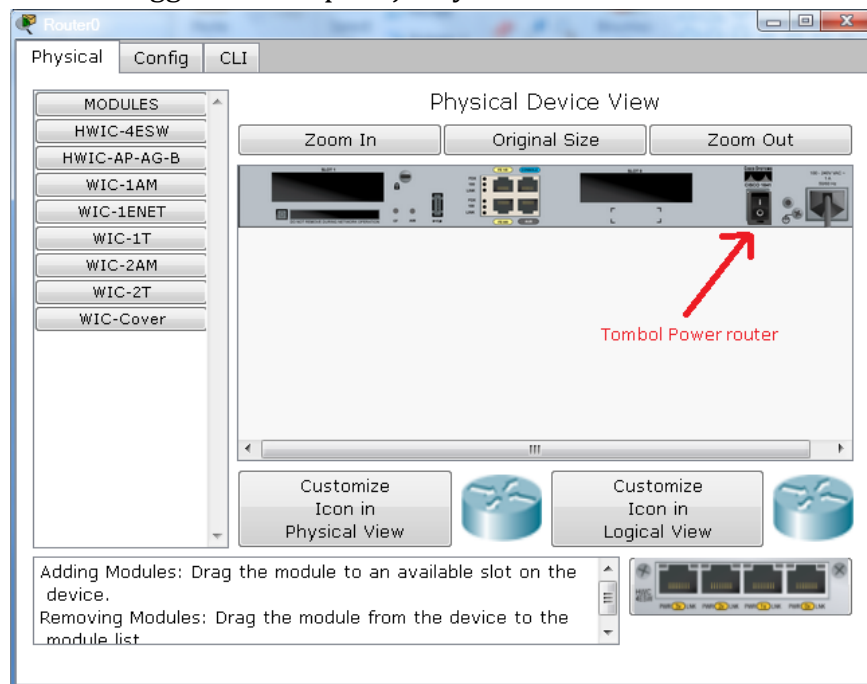


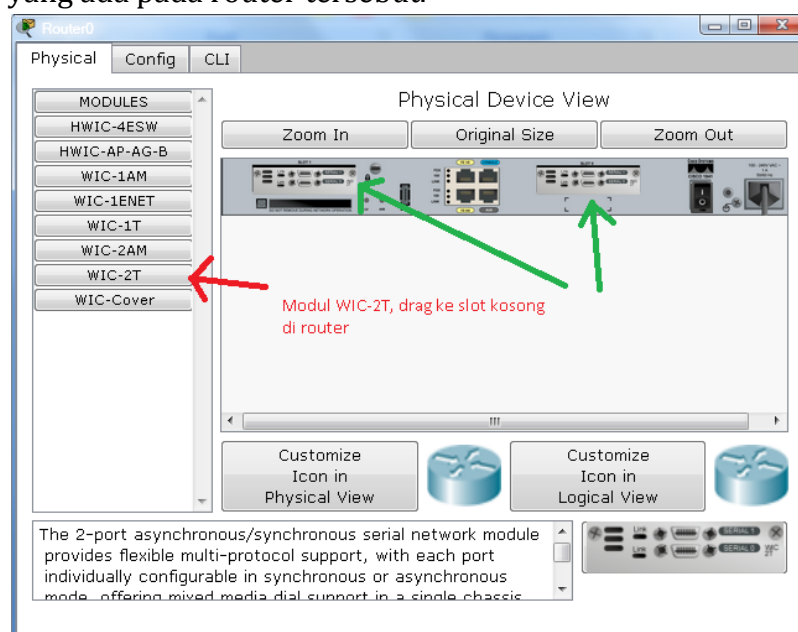
Langkah Praktikum

I. Pembuatan Topologi pada Packet Tracer

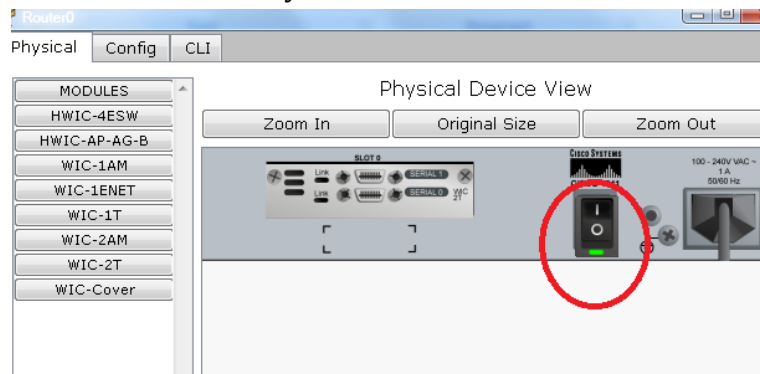
1. Bukalah aplikasi Packet Tracer.
2. Pilih dan masukkan sebuah router 1841 pada lembar kerja Packet Tracer anda. Lalu double klik pada router tersebut, sehingga tampil tampilan Router0.
3. Tambahkan modul serial WIC-2T ke router tersebut, dengan cara :
 - a. Matikan router dengan menekan tombol power pada gambar router hingga mati lampunya.



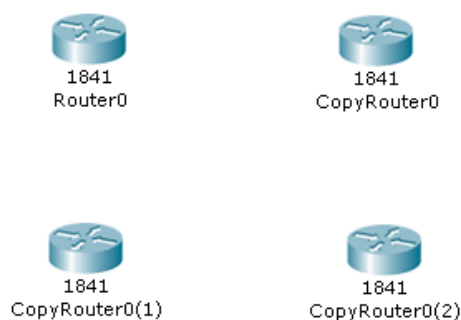
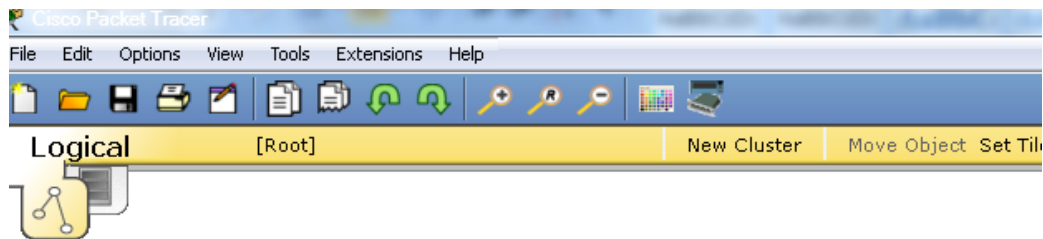
- b. Pilih modul WIC-2T pada bagian Module disebelah kiri, lalu drag ke slot kosong di router tersebut. Lakukan ke semua slot kosong yang ada pada router tersebut.



- c. Setelah slot terisi, maka router tersebut memiliki 4 interface serial, karena setiap modul WIC-2T memiliki masing-masing 2 interface serial. Klik lagi pada tombol power di gambar router tersebut agar router tersebut menyala.



- d. Tutup layar Router0 sehingga kembali ke tampilan topologi pada Packet Tracer.
4. Tambahkan 3 Router lagi seperti itu pada gambar topologi . Bisa anda tambahkan secara manual , atau dengan cara mengopi dan paste Router0 yang tadi sebanyak 3 kali.



5. Jika anda mengcopy Router0 tadi, ganti display name Router hasil copy menjadi Router1, Router2 dan Router3. Untuk mengganti nama perangkat pada topologi Packet Tracer, anda klik pada nama perangkat yang ingin anda ganti, lalu ketik nama barunya.
6. Kita sambungkan antar router menggunakan interface serial dengan kabel serial. Kabel serial memiliki dua ujung yang berbeda. Setiap kabel serial memiliki ujung DCE dan ujung DTE pada sisi lainnya. Sambungkan

router-router dengan konfigurasi sambungan seperti dibawah ini : *(pilih kabel Serial DCE untuk menyambungkan)*

a. Router0

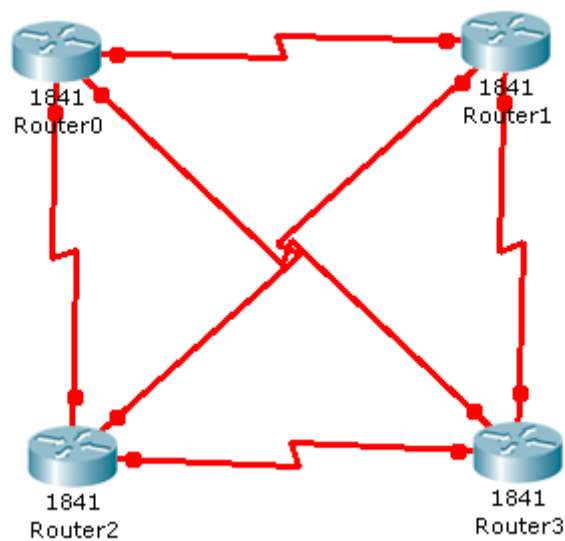
- i. Sambungkan Serial0/0/0 (DCE) → Router1 Serial0/0/0
- ii. Sambungkan Serial 0/0/1 (DCE) → Router2 Serial 0/0/0
- iii. Sambungkan Serial 0/1/0 (DCE) → Router3 Serial 0/0/0

b. Router1

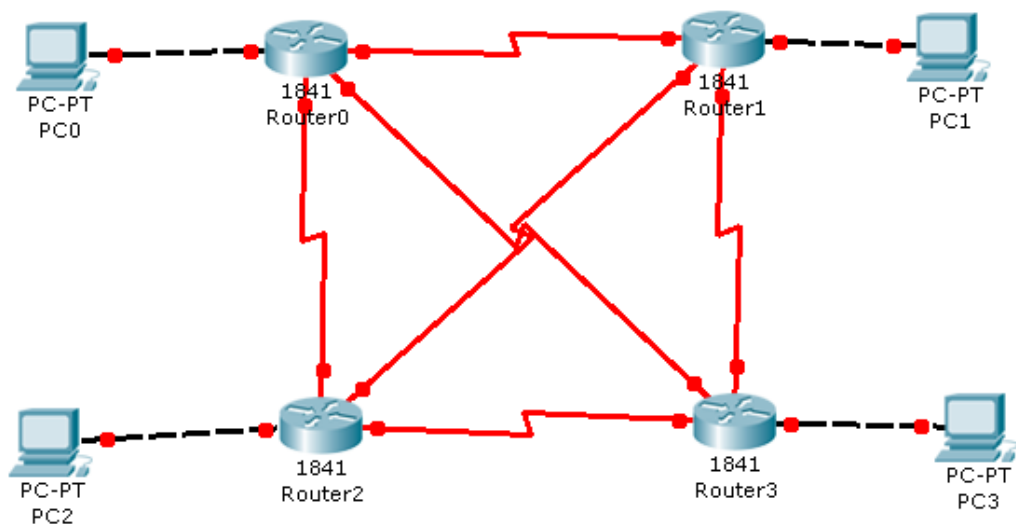
- i. Sambungkan Serial 0/0/1 (DCE) → Router2 Serial 0/0/1
- ii. Sambungkan Serial 0/1/0 (DCE) → Router3 Serial 0/0/1

c. Router2

- i. Sambungkan Serial 0/1/0 (DCE) → Router3 Serial 0/1/0



7. Tambahkan setiap 4 PC ke dalam topologi dan koneksikan setiap PC ke interface FastEthernet Router. 1 PC tersambung ke 1 Router.



II. Pembuatan Worksheet

Kita akan mengkonfigurasi topologi yang telah kita buat menggunakan protokol routing RIP versi 2 dan pengalamatan jaringan yang efisien. Untuk itu kita buat worksheetnya terlebih dahulu. Worksheet dibuat agar dapat mempermudah kita dalam melakukan konfigurasi, sekaligus mendokumentasikan topologi secara detail. Worksheet berisi gambar topologi jaringan lengkap beserta identitas label network ID di tiap link, serta rincian interface setiap router yang ada pada topologi tersebut (alamat IP dan subnet mask serta tersambung ke mana).

Langkah-langkah pembuatan worksheet :

1. **Gambarkan topologi jaringan** yang telah kita buat.
2. **Lengkapi gambar topologi dengan melabeli setiap link dengan network ID.** Untuk itu kita perlu mengatur pengalamatan di setiap jaringan yang ada pada gambar. Biasakan untuk menggunakan pengalamatan yang efisien. Untuk setiap jaringan yang menghubungkan antar router, gunakan subnetting /30 karena hanya membutuhkan 2 member jaringan saja. Gunakan pengalamatan :
 - a. 192.168.0.0/24 untuk jaringan PC0 ke Router0
 - b. 192.168.1.0/24 untuk jaringan PC1 ke Router1
 - c. 192.168.2.0/24 untuk jaringan PC2 ke Router2
 - d. 192.168.3.0/24 untuk jaringan PC3 ke Router3
 - e. **10.10.no_absen_anda.X /30** untuk setiap jaringan antar router
3. Buatlah rincian untuk setiap interface Router yang ada pada topologi.
 - a. Router 0 :

Interface	IP Address / Subnet	Keterangan
Serial0/0/0 (DCE)	...diisi...	→ Router1 Serial0/0/0
Serial0/0/1 (DCE)	..diisi...	→ Router2 Serial 0/0/0
Serial0/1/0 (DCE)	..diisi...	→ Router3 Serial 0/0/0
FastEthernet 0/0	..diisi...	→ PC0`

b. Router 1 :

Interface	IP Address / Subnet	Keterangan
Serial0/0/0		
Serial0/0/1 (DCE)		
Serial0/1/0 (DCE)		
FastEthernet 0/0		

c. Router 2 :

Interface	IP Address / Subnet	Keterangan
Serial0/0/0		
Serial0/0/1		
Serial0/1/0 (DCE)		
FastEthernet 0/0		

d. Router 3 :

Interface	IP Address / Subnet	Keterangan
Serial0/0/0		
Serial0/0/1		
Serial0/1/0		
FastEthernet 0/0		

e. PC :

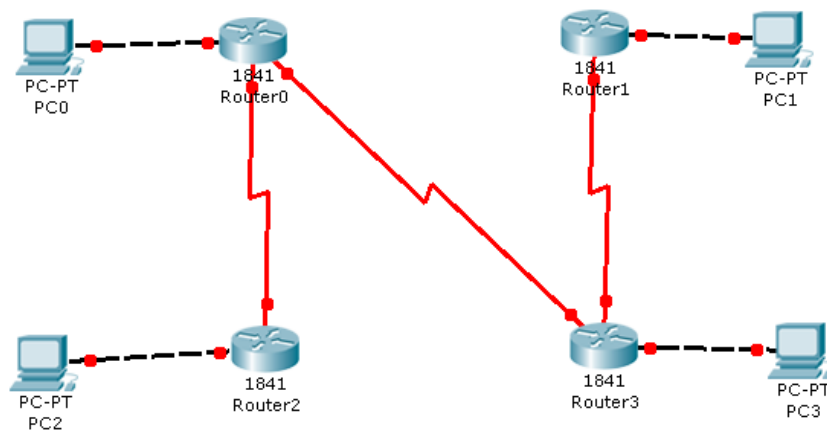
	IP address	Subnet	Gateway
PC0			
PC1			
PC2			
PC3			

4. Simpan Worksheet anda dan gunakan untuk pedoman mengkonfigurasi Router.

III. Konfigurasi Topologi pada Packet Tracer

1. Dengan berpedoman pada worksheet, konfigurasi satu per satu Router yang ada pada topologi Packet Tracer anda.
2. Gunakan cara yang benar dalam mengkonfigurasi router, yaitu dengan mode CLI dari PC menggunakan kabel console ke Router.
3. Konfigurasi Router dengan konfigurasi setiap Router sebagai berikut:

- a. Ganti hostname setiap router dengan nama anda dan nomor router, contoh : **Router0** diganti **Arief0**, **Router1** diganti **Arief1** dan seterusnya.
 - b. Beri password setiap Router dengan password : **jarkom**
 - c. Untuk **setiap interface serial Router** yang terkoneksi dengan **kabel DCE**, maka konfigurasi interface serial tersebut perlu ditambahkan perintah "**clock rate 64000**", selain perintah pemberian alamat interface. Clock rate adalah perintah untuk memberikan tegangan dengan kecepatan tertentu (sesuai yang diketikkan).
 - d. Seting line vty agar telnet bisa dilakukan.
 - e. Konfigurasikan menggunakan protokol Routing RIP versi 2.
 - f. Simpan konfigurasi berjalan ke konfigurasi tersimpan.
4. Konfigurasikan IP, subnet dan gateway setiap PC yang ada sesuai dengan worksheet.
 5. Jika sudah terkonfigurasi semua, lakukan ping dari PC0 ke PC4.
 6. Lakukan telnet ke salah satu IP **Router3** dari Command Prompt **PC0**. Jika sudah tersambung, tampilkan konfigurasi yang tersimpan dan tampilkan tabel routingnya.
 7. Coba hapus 3 kabel antar router, sedemikian rupa sehingga tetap ada jalur ke setiap jaringan yang ada pada topologi. Contoh :



8. Jika konfigurasi routing anda benar, maka ping dari PC 0 ke PC manapun tidak akan putus. (tunggu beberapa saat apabila terjadi Request Time Out).
9. Sambungkan kembali kabel-kabel yang anda hapus tadi, perhatikan **worksheet** dalam menyambung, mana yang ujung **DCE** dan **kemana** menyambungnya.