

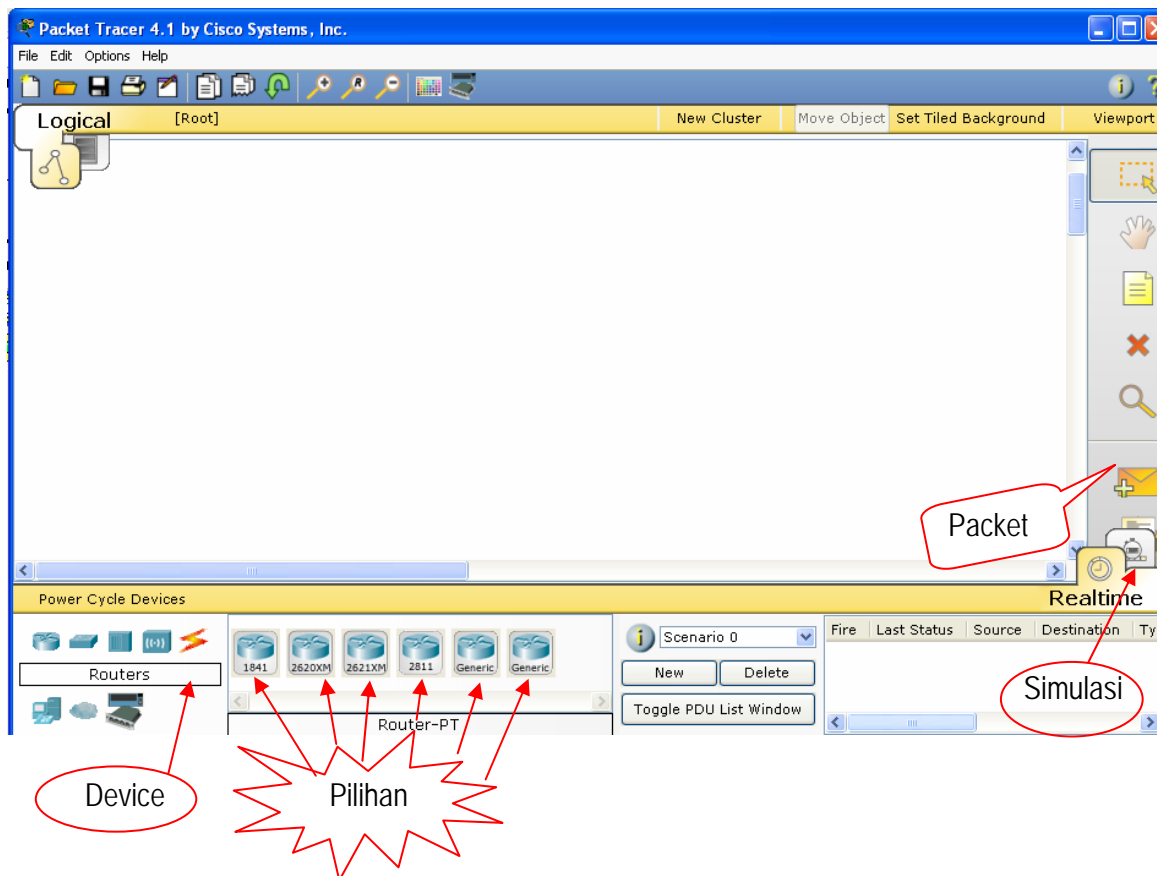
Packet Tracer

Packet Tracer adalah sebuah software simulasi jaringan. Sebelum melakukan konfigurasi jaringan yang sesungguhnya (mengaktifkan fungsi masing-masing device hardware) terlebih dahulu dilakukan simulasi menggunakan software ini. Simulasi ini sangat bermanfaat jika membuat sebuah jaringan yang kompleks namun hanya memiliki komponen fisik yang terbatas.

Software Packet Tracer yang digunakan adalah versi 4.1 dapat dijalankan dengan OS Windows. Spesifikasi PC yang disarankan adalah : Pentium, RAM / Memory :, dengan display VGA yang tinggi.

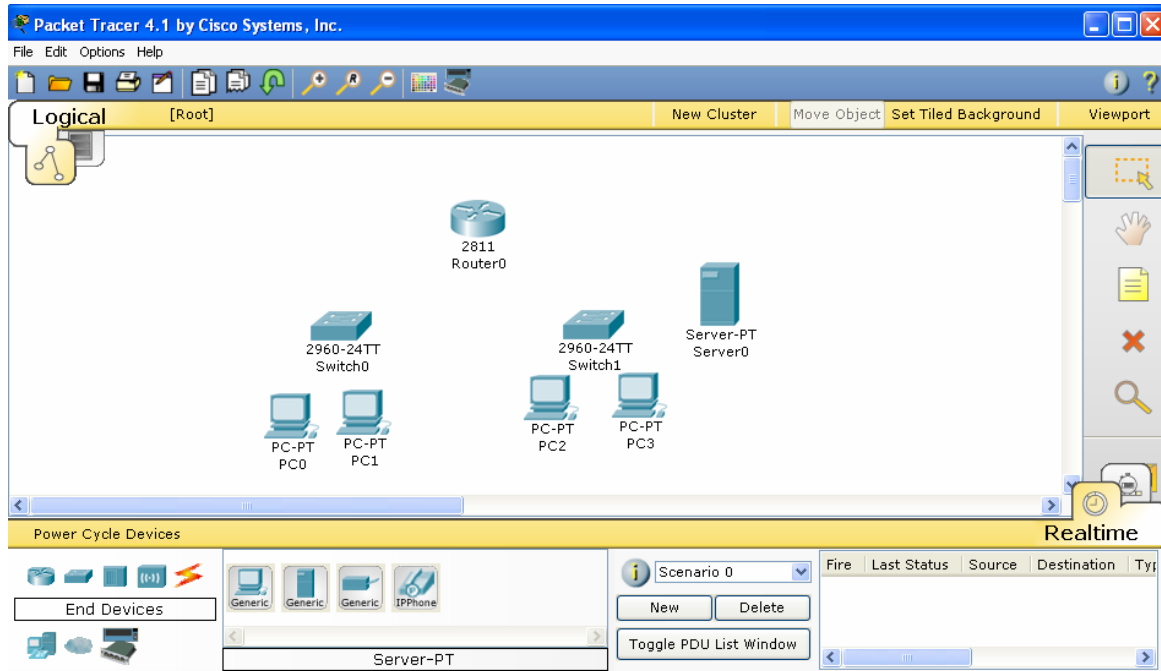
Cara menjalankan Packet Tracer :

1. Install Source Program
2. Klik Menu Packet Tracer



Gambar 1. Tampilan Awal Packet Tracer

3. Pilih Device yang digunakan, drag ke tengah layar.



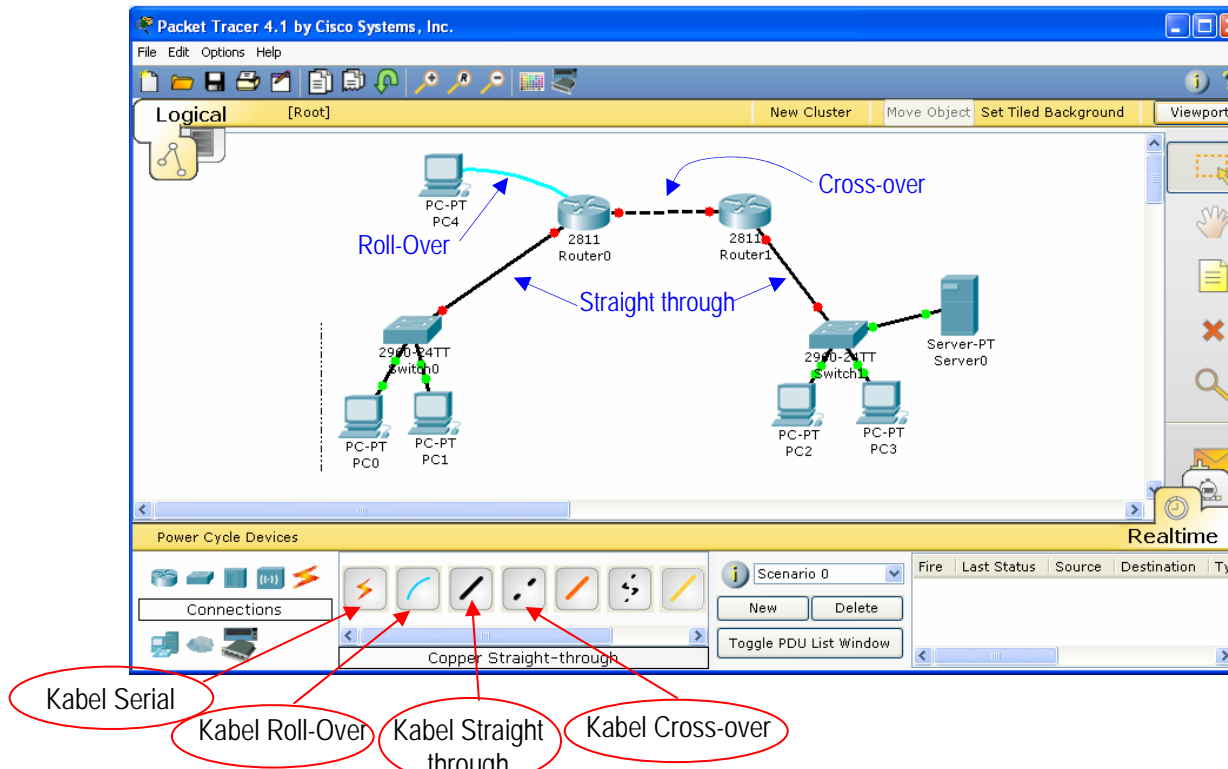
Gambar 2. Beberapa jenis device pada Packet Tracer

4. Hubungkan masing-masing device dengan kabel yang sesuai.

Untuk membuat sebuah konfigurasi jaringan, bagi pemula, sebaiknya ditentukan dulu jenis device yang digunakan, berapa jumlahnya dan bagaimana bentuk konfigurasi jaringan tersebut pada kertas buram.

Jenis-jenis kabel penghubung ditentukan berdasarkan aturan sebagai berikut :

- ❖ Untuk mengkoneksikan peralatan yang berbeda, gunakan kabel Straight-through :
 - Router – Switch
 - Router – Hub
 - PC – Switch
 - PC – Hub
- ❖ Untuk mengkoneksikan peralatan yang sama, gunakan kabel Cross-Over :
 - Router - Router
 - Router – PC
 - Switch - Switch
 - Switch – Hub
- ❖ Untuk mengkonfigurasi Router melalui PC gunakan kabel Roll-Over



Gambar 3. Jenis kabel penghubung

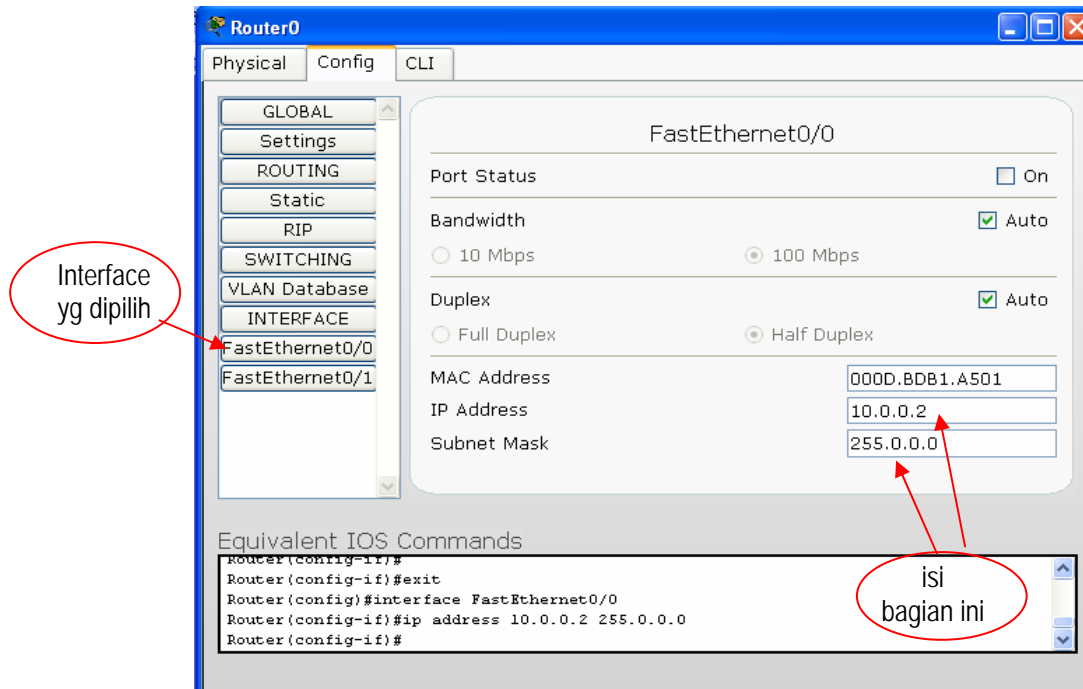
5. Konfigurasi masing-masing device

Proses konfigurasi merupakan bagian penting dalam susunan jaringan. Proses konfigurasi di masing-masing device diperlukan untuk mengaktifkan fungsi dari device tersebut. Proses konfigurasi meliputi pemberian IP Address dan subnet mask pada interface-interface device (pada Router, PC maupun Server), pemberian Tabel Routing (pada Router), pemberian label nama dan sebagainya.

Setelah proses konfigurasi dilakukan, maka tanda bulatan merah pada kabel yang terhubung dengan device tersebut berubah menjadi hijau. Ada 2 mode konfigurasi yang dapat dilakukan : mode GUI (*Config mode*) dan mode CLI (*Command Line Interface*).

Contoh konfigurasi dengan mode GUI

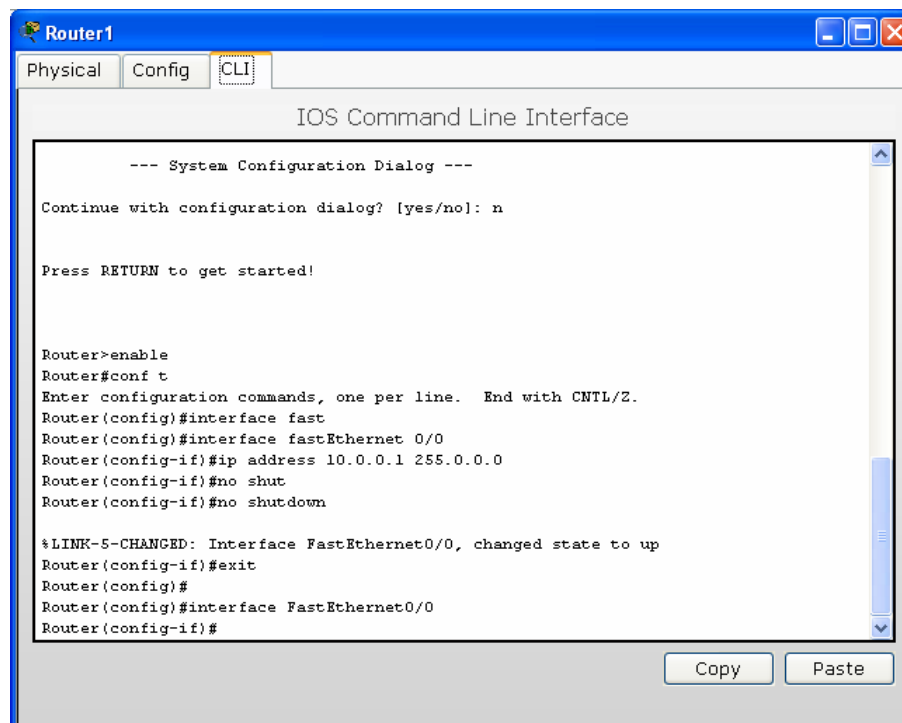
Klik device yang akan dikonfigurasi. Pilih menu **Config**. Klik interface yang diinginkan. Isi IP Address dan subnet mask-nya. Lakukan hal yang sama untuk interface-interface dan device yang lain.



Gambar 4. Konfigurasi dengan mode GUI

Contoh konfigurasi dengan mode CLI

Klik device yang akan dikonfigurasi. Pilih menu CLI. Ketik perintah sesuai dengan format yang disediakan oleh Cisco.



Gambar 5. Konfigurasi dengan mode CLI

6. Simulasi

Proses simulasi digunakan untuk memastikan apakah jaringan yang sudah dibuat dapat berjalan dengan baik atau tidak. Sebelum menjalankan proses ini, pastikan bahwa antar device sudah terkoneksi dengan benar, yaitu dengan perintah ping ke device tujuan.

Contoh : dari device dengan IP address 10.0.0.1 dilakukan ping ke device tujuan 10.0.0.2

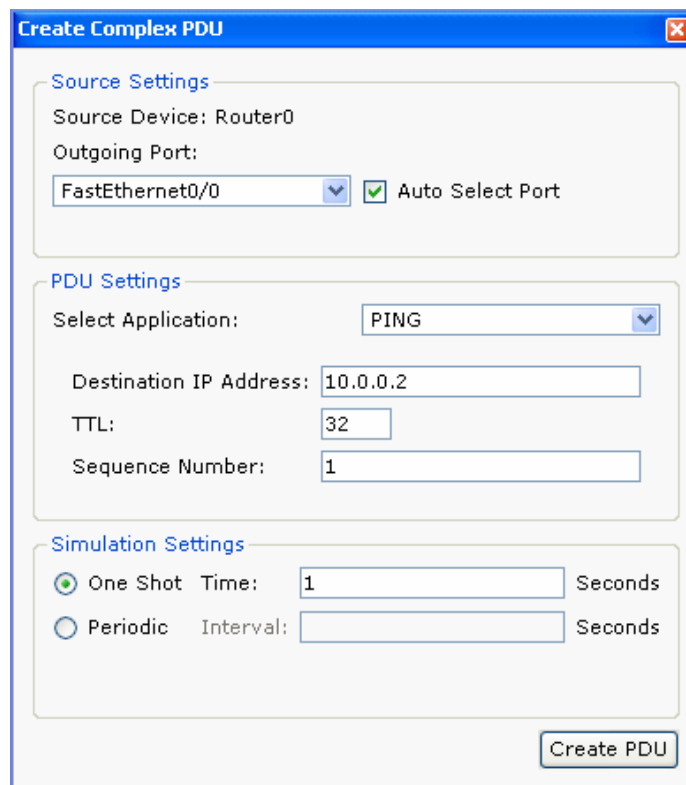
```
Ping 10.0.0.2
```

Jika koneksi tersambung dengan baik, akan muncul balasan sebagai berikut :

```
Type escape sequence to abort.  
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.0.0.2, timeout is 2 seconds:  
!!!!!  
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 68/74/89 ms
```

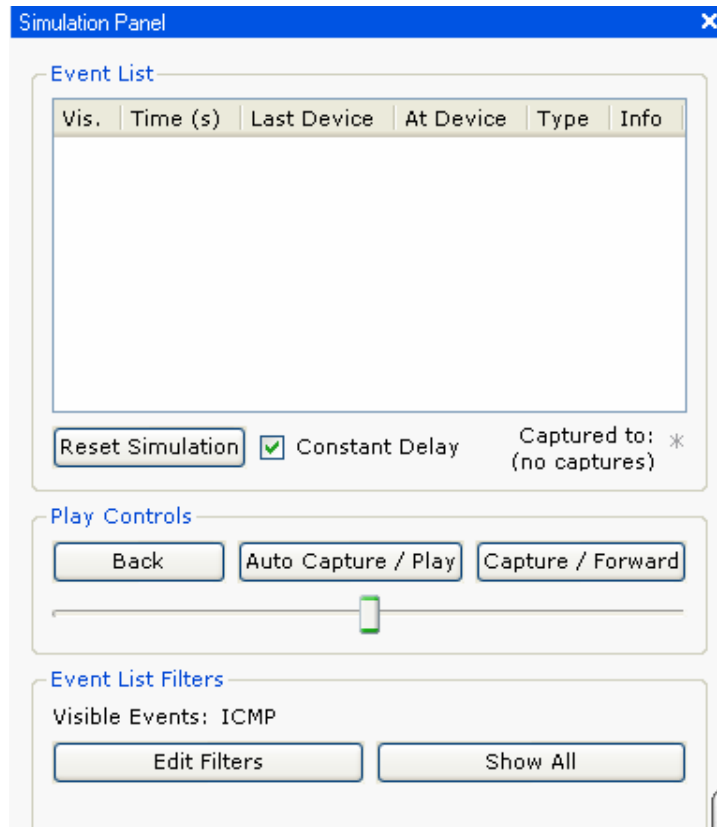
Tanda !!!!! menyatakan bahwa sambungan berhasil dilaksanakan.

Proses simulasi dilakukan dengan mengirim paket dari device pengirim ke device tujuan. Klik gambar paket surat di sebelah kanan tengah menu utama, drag dan klik pada sisi device pengirim. Akan muncul menu Create PDU seperti pada gambar 6.



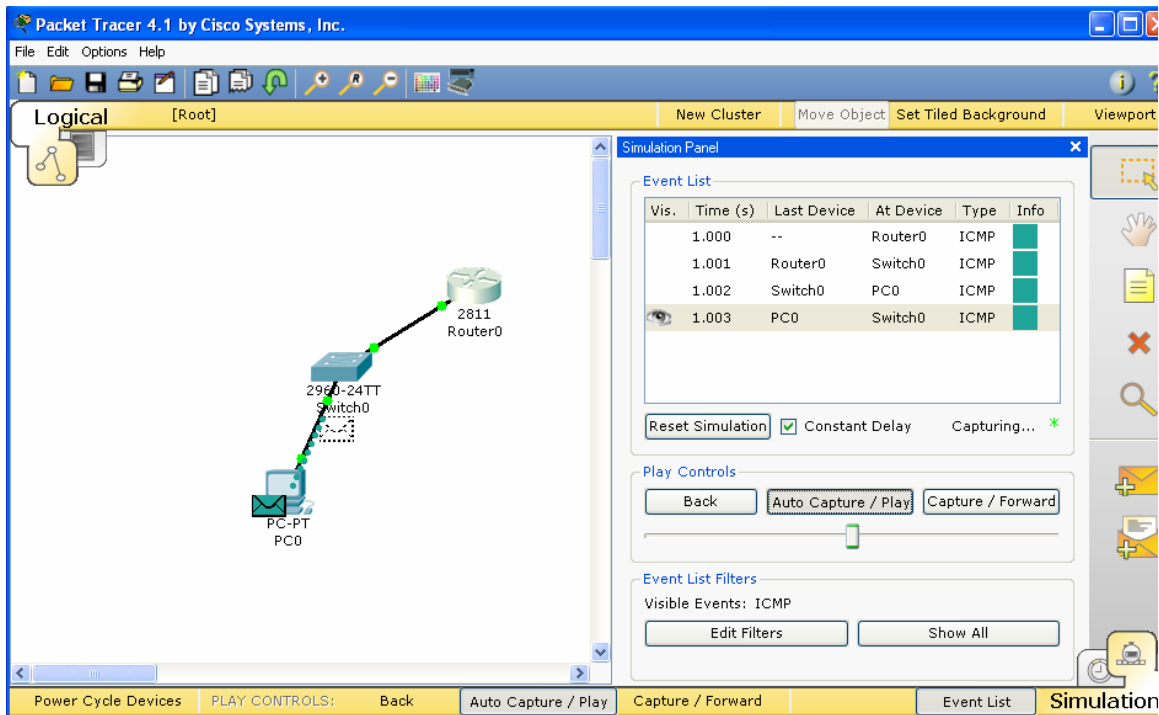
Gambar 6. Menu Create Complex PDU

Isilah destination IP Address, sequence number dan One shot time, akhiri dengan menekan tombol Create PDU. Selanjutnya akan muncul informasi tentang PDU yang dibuat pada sisi kanan bawah menu utama. Untuk menghapus dan meng-edit informasi tersebut klik pada bagian yang ingin di-edit atau klik delete untuk menghapus. Untuk menjalankan simulasi, klik panel simulasi pada menu utama Packet Tracer, akan muncul display Simulation Panel.



Gambar 7. Menu Simulation Panel

Jenis-jenis paket yang dikirim meliputi paket ARP, Telnet, EIGRP, OSPF, ICMP dan sebagainya. Klik tombol Edit Filters, pilih salah satu dengan me-non aktifkan tanda centang yang ada. Untuk menjalankan simulasi, klik tombol Auto Capture/Play, dan untuk menghentikannya klik tombol yang sama. Hasil simulasi ditunjukkan pada gambar 8.



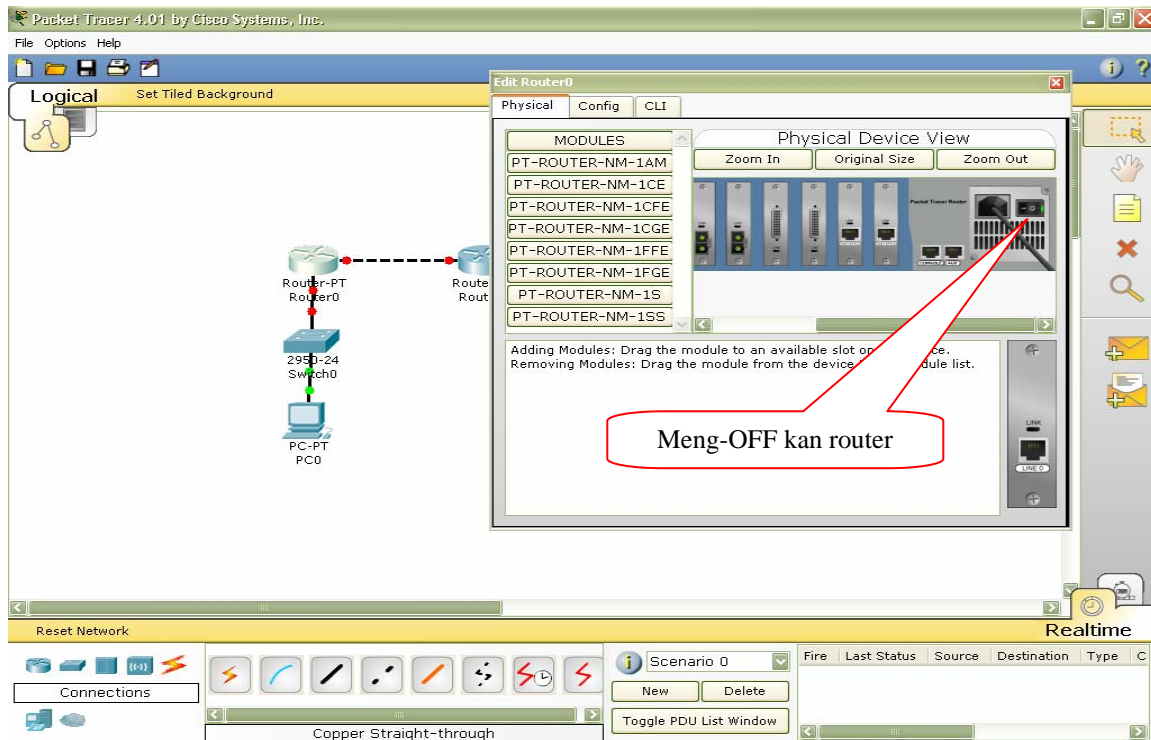
Gambar 8. Contoh hasil simulasi

Tambahan :

Cisco menyediakan beberapa jenis interface pendukung untuk dipasang di Router, seperti serial card, voip card dsb. Interface-interface tersebut dipasang pada slot-slot kosong yang sudah tersedia. Salah satu jenis Cisco router yang dapat diisi dengan beberapa interface tambahan tersebut adalah tipe 2851. Pembahasan lebih detail tentang interface tambahan diberikan pada materi jenis Cisco Router.

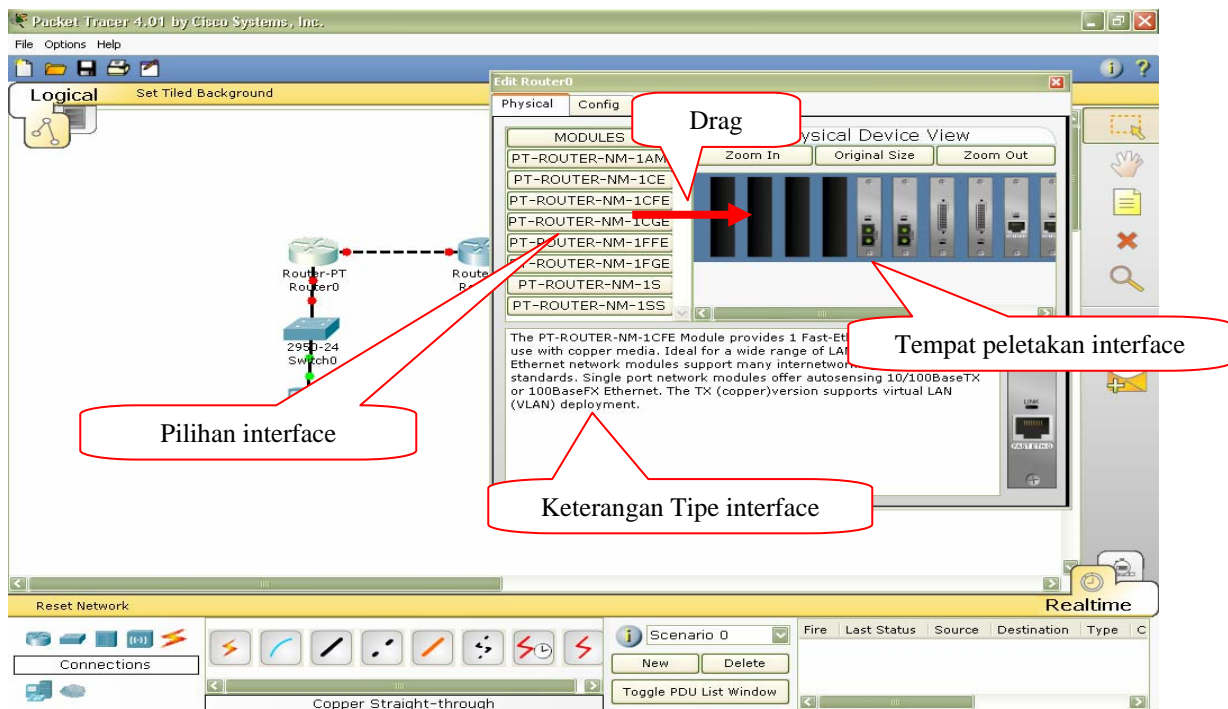
Cara menambahkan interface pada slot Router yang kosong adalah sebagai berikut :

1. Meng-OFF kan Router



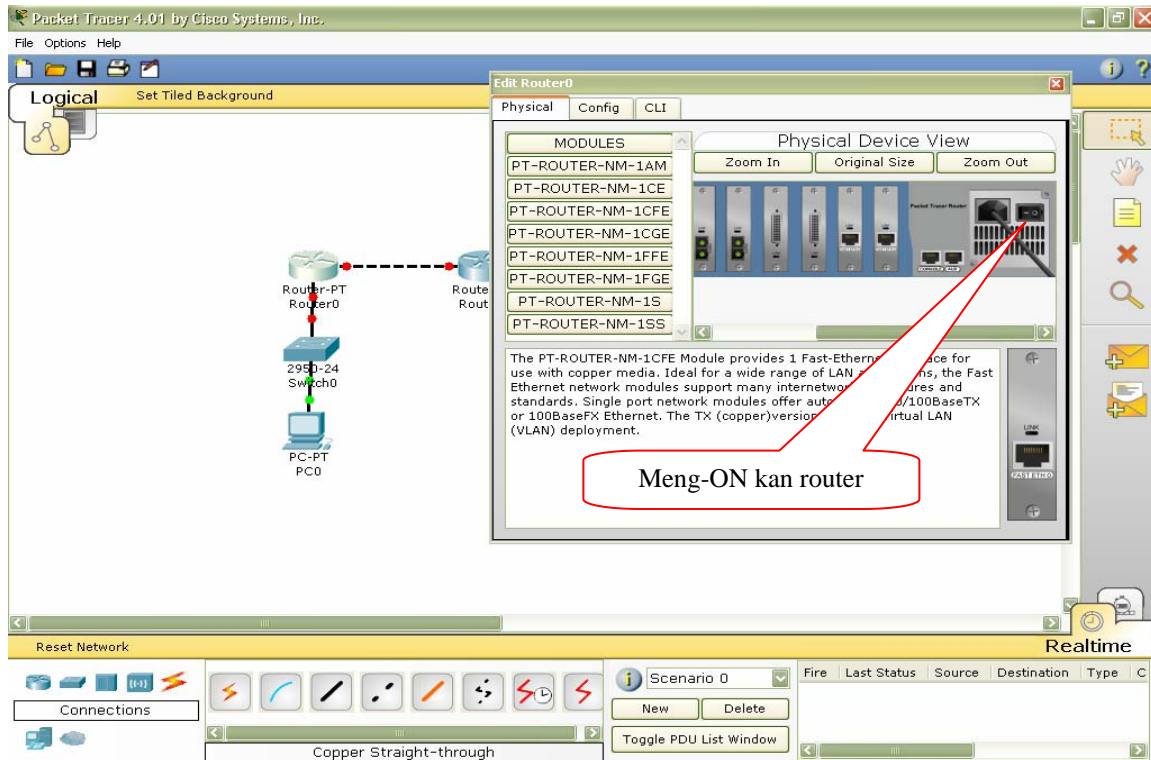
Gambar 9 Meng-OFF kan Router

2. Memilih interface



Gambar 10 Memilih interface

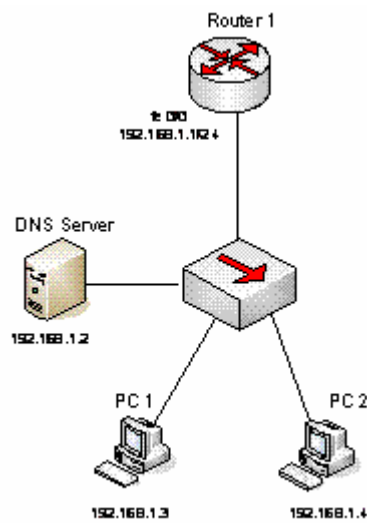
3. Drag interface yang dipilih ketempat interface yang kosong atau bisa juga pada tempat interface yang sudah ada untuk mengganti interface yang sudah ada



Gambar 11 Meng-ON kan Router

Latihan Soal

Simulasikan pada Packet Tracer konfigurasi jaringan yang ditunjukkan pada gambar 12.



Gambar 12. Konfigurasi jaringan untuk latihan soal