

CARA SETTING STATIC ROUTING DI CISCO PACKET TRACER

Penulis : Khaizan Bin Jimat

Jawatan : Penolong Pegawai Teknologi Maklumat

Bahagian : Bahagian Pengurusan Rangkaian – Unit Rangkaian Pelajar

Pengenalan

Cisco Packet Tracer merupakan aplikasi untuk mereka bentuk rangkaian, simulasi rangkaian, dan lain-lain lagi. Apa itu Routing static? static router (router statik) adalah sebuah router yang memiliki jadual routing statik yang di setting secara manual oleh pentadbir rangkaian.

Pengertian Router adalah sebuah alat rangkaian komputer yang menghantar paket data melalui sebuah rangkaian atau Internet menuju ke destinasi, melalui sebuah proses yang dikenali sebagai routing.

Router berfungsi sebagai penghubung di antara dua atau lebih rangkaian untuk meneruskan data dari satu rangkaian ke rangkaian yang lainnya. Suatu router boleh berupa sebuah peranti yang khusus untuk berfungsi sebagai router (dedicated router), atau hanya sebuah PC yang difungsikan sebagai router (PC Router). Kelebihan jika anda menggunakan PC Router adalah anda tidak perlu membeli peranti router (perkakasan) sebagai langkah penjimatan kos.

Default Gateway:

Router berfungsi untuk meneruskan data komputer yang ada pada rangkaian tersebut. Ianya berfungsi dengan cara setting komputer default gateway ke router. Jika kita tidak melakukan setting default gateway maka LAN tersebut tidak boleh terhubung dengan rangkaian yang lainnya.

Di bawah adalah penerangan mengenai tatacara routing static:

1. Install Aplikasi Cisco Packet Tracer terlebih dahulu
2. Untuk menghubungkan peralatan yang berbeza, gunakan kabel Straight-through:
 - a. Router – Switch
 - b. Router – Hub
 - c. PC – Switch
 - d. PC – Hub

Untuk menghubungkan peralatan yang sama, gunakan kabel Cross-Over:

- a. Router - Router
- b. Router – PC
- c. Switch - Switch
- d. Switch – Hub

3. Jenis-jenis kabel pemasangan adalah:

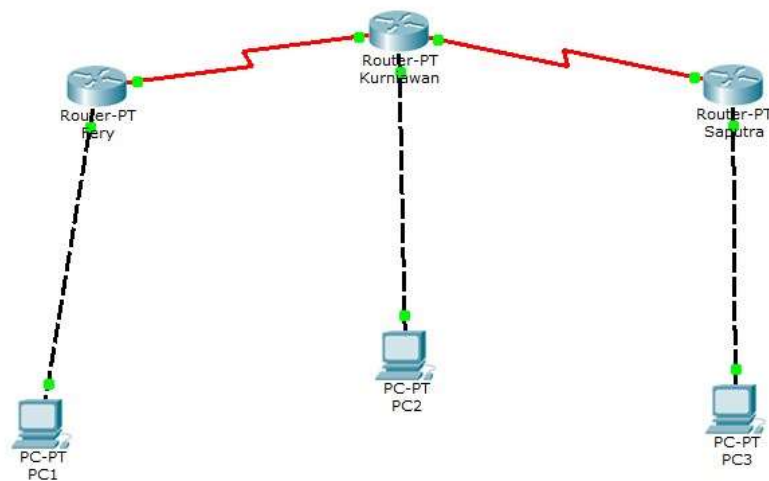
Router ke router : Serial

Router ke switch : FastEthernet (boleh menggunakan Ethernet tapi lebih cepat FastEthernet)

Switch ke PC : FastEthernet

Penyambungan kabel yang berwarna merah menggunakan Serial DTE

Rekabentuk rangkaian adalah seperti di bawah:



Penerangan:

Fery, Kurniawan, Saputra PC terhubung fastethernet0/0 ke PC1, PC2, PC3

Fery – Kurniawan = Serial 2/0

Kurniawan – Saputra = Serial 3/0

Setting Fastethernet dan serial dengan cara CLI :

Router A: Fastethernet 0/0:

```
Router#en
```

```
Router#conf t
```

```
Router(config)#int f0/0
```

```
Router(config-if)#ip add 192.1.1.1 255.255.255.0
```

```
Router(config-if)#no shut
```

```
Router(config-if)#ex
```

Router B: Fastethernet 0/0:

```
Router#en
Router#conf t
Router(config)#int f0/0
Router(config-if)#ip add 193.1.1.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no shut
Router(config-if)#ex
```

Router C: Fastethernet 0/0:

```
Router#en
Router#conf t
Router(config)#int f0/0
Router(config-if)#ip add 194.1.1.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no shut
Router(config-if)#ex
```

Router A: Serial 2/0:

```
Router#en
Router#conf t
Router(config)#int s2/0
Router(config-if)#ip add 10.1.1.1 255.0.0.0
Router(config-if)#no shut
Router(config-if)#ex
```

Router B: Serial 2/0:

```
Router#en
Router#conf t
Router(config)#int s2/0
Router(config-if)#ip add 10.1.1.2 255.0.0.0
Router(config-if)#no shut
Router(config-if)#ex
```

Router B: Serial 3/0:

```
Router#en
Router#conf t
Router(config)#int s3/0
Router(config-if)#ip add 11.1.1.1 255.0.0.0
Router(config-if)#no shut
Router(config-if)#ex
```

Router C: Serial 3/0:

```
Router#en
```

```
Router#conf t
```

```
Router(config)#int s3/0
```

```
Router(config-if)#ip add 11.1.1.2 255.0.0.0
```

```
Router(config-if)#no shut
```

```
Router(config-if)#ex
```

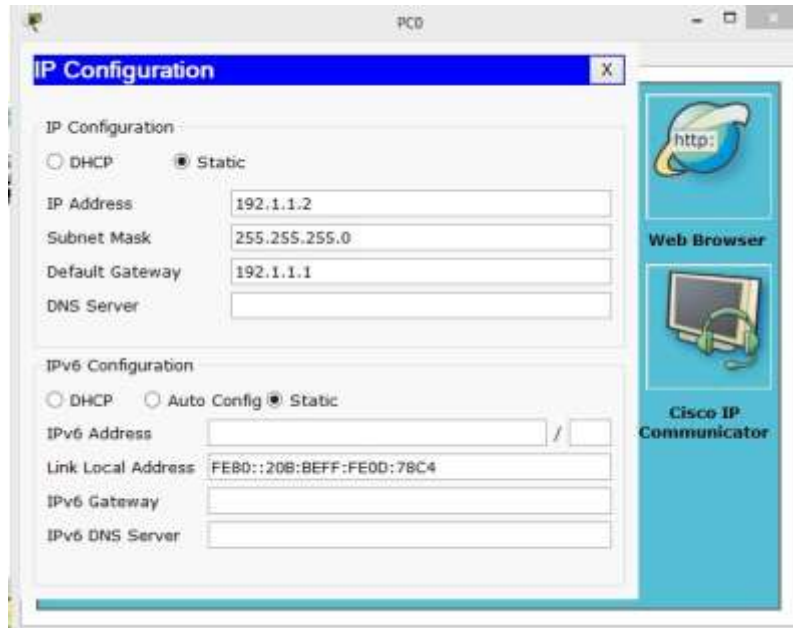
Pada masa menghubungkan serial, router Fery dengan serial 2/0 dan Kurniawan serial 2/0, ianya boleh 1 rangkaian, namun harus berbeza hostnya dengan membezakan IP kelasnya. Setting seperti di atas supaya mudah mengingatnya.

Setelah selesai setting Router, Kini setting PC1, PC2, dan PC 3

Fastethernet (Default Gateway) pada PC 1 boleh diisi dengan IP Fastethernet Router Fery karena PC 1 terhubung secara terus ke Router Fery. Begitu juga PC 2 dengan Kurniawan dan PC3 dengan Saputra.

Setting IP:

PC 1



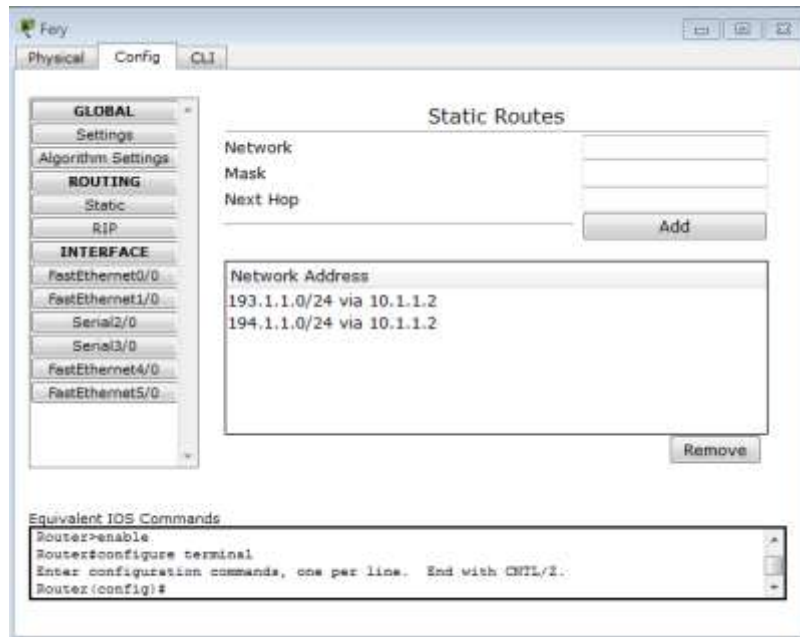
PC 2



PC 3



Setelah selesai, kini tinggal Setting IP Route (STATIC) yang memerlukan ketelitian anda.



Network diisi dengan IP TUJUAN dengan Host Terkecil iaitu dimulakan dengan 0. Contohnya Menuju Router Saputra, Router Saputra memiliki IP Fastethernet : 194.1.1.1 Oleh itu Network adalah : 194.1.1.0

Netmask Jika Kelas C menggunakan 255.255.255.0

Next Hop diisi dengan serial terhampir dari Router itu sendiri (Serial yang Pertama dilalui setelah keluar dari router itu sendiri) Setelah itu kini kita setting IP Route Statik:

Setting IP **Route A**:

```
Router(config)#ip route 193.1.1.0 255.255.255.0 10.1.1.2
```

```
Router(config)#ip route 194.1.1.0 255.255.255.0 10.1.1.2
```

Setting IP **Route B**:

```
Router(config)#ip route 192.1.1.0 255.255.255.0 10.1.1.1
```

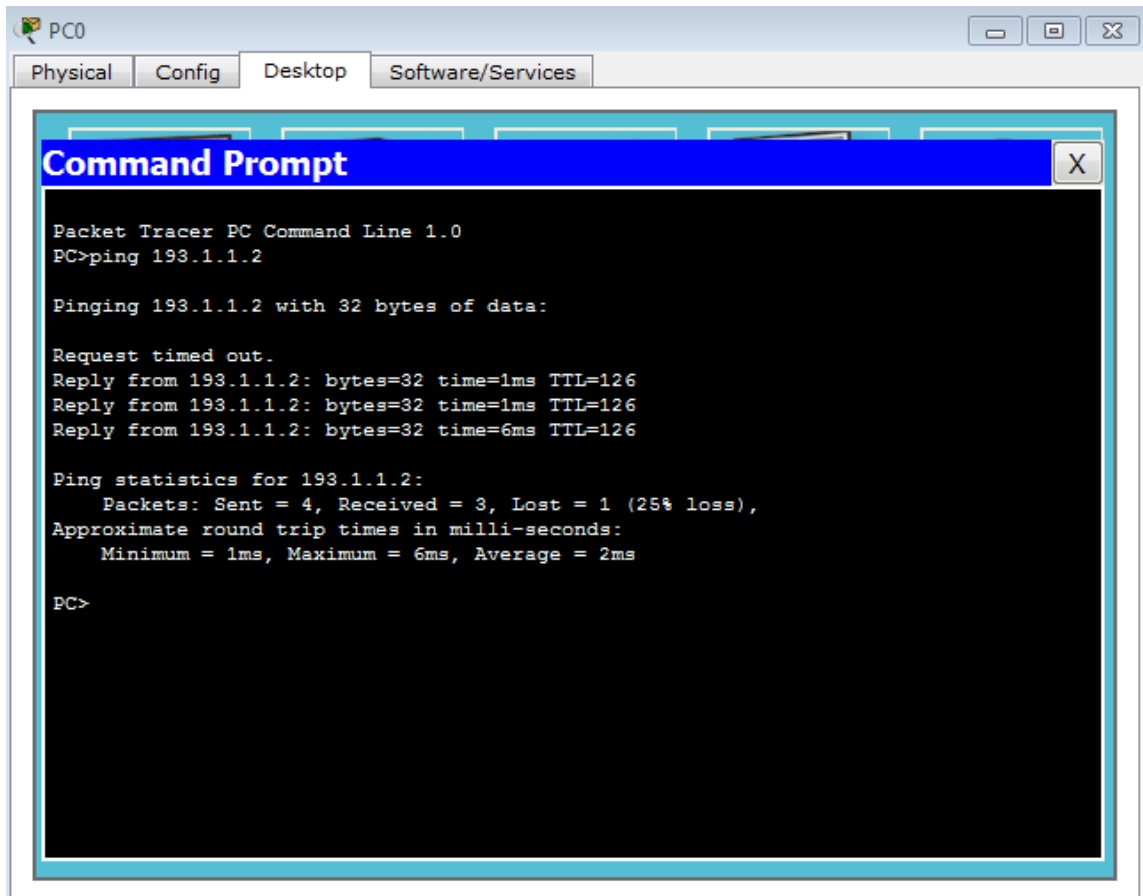
```
Router(config)#ip route 194.1.1.0 255.255.255.0 11.1.1.2
```

Setting IP **Route C**:

```
Router(config)#ip route 192.1.1.0 255.255.255.0 11.1.1.1
```

```
Router(config)#ip route 194.1.1.0 255.255.255.0 11.1.1.1
```

Setelah selesai kita boleh menguji dengan menggunakan command ping di PC. Kita ambil PC1 dan ping IP Fastethernet pada PC 2, dan PC 3.



The image shows a screenshot of a Packet Tracer PC Command Prompt window. The window title is "Command Prompt" and it has a close button (X) in the top right corner. The window is part of a larger interface for PC0, with tabs for "Physical", "Config", "Desktop", and "Software/Services". The command prompt shows the following text:

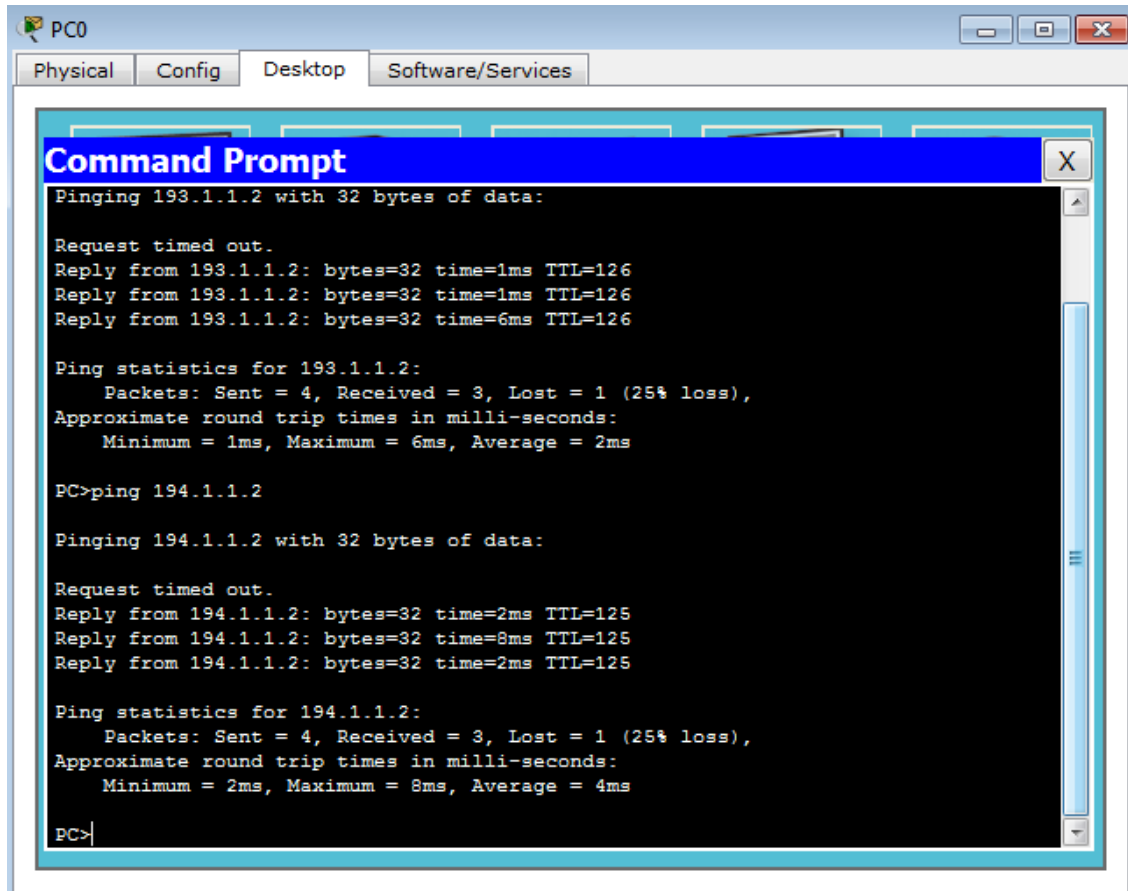
```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>ping 193.1.1.2

Pinging 193.1.1.2 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 193.1.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 193.1.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 193.1.1.2: bytes=32 time=6ms TTL=126

Ping statistics for 193.1.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 6ms, Average = 2ms

PC>
```

The image shows a screenshot of a Windows Command Prompt window titled "Command Prompt". The window is open on a virtual PC named "PC0", with tabs for "Physical", "Config", "Desktop", and "Software/Services". The Command Prompt displays the results of two ping commands. The first command is "ping 193.1.1.2", which shows a 25% loss of packets. The second command is "ping 194.1.1.2", which also shows a 25% loss of packets. The output for both commands includes the number of bytes, time, and TTL for each reply, as well as summary statistics for the ping.

```
PC0
Physical Config Desktop Software/Services

Command Prompt
Pinging 193.1.1.2 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 193.1.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 193.1.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 193.1.1.2: bytes=32 time=6ms TTL=126

Ping statistics for 193.1.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 6ms, Average = 2ms

PC>ping 194.1.1.2

Pinging 194.1.1.2 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 194.1.1.2: bytes=32 time=2ms TTL=125
Reply from 194.1.1.2: bytes=32 time=8ms TTL=125
Reply from 194.1.1.2: bytes=32 time=2ms TTL=125

Ping statistics for 194.1.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 8ms, Average = 4ms

PC>
```

lanya dianggap berjaya apabila balasan (reply) dari cmd seperti gambar diatas.

Rujukan: [siiferysaputra](#)