

3.5 Perbaikan Permasalahan Routing Statis

A. Permasalahan routing statis

Sebelum Anda melakukan perbaikan permasalahan routing statis, alangkah baiknya Anda telah mengetahui permasalahan yang timbul pada routing state tersebut. Berikut beberapa permasalahan routing statis.

1. Membutuhkan Administrator dan Operator yang Paham Jaringan

Kelemahan dari routing statis berasal dari sumber daya manusia (SDM), atau seseorang yang mengoperasikan router tersebut. Setiap administrator dan operator harus paham betul mengenai prinsip routing dan proses manajemen pada tabel routing. Tujuannya agar proses routing dapat berjalan dengan lancar dan tak terjadi kesalahan rute pengiriman.

2 Sulit Diterapkan pada Jaringan Berskala Besar

Adanya keterbatasan pada kemampuan sumber daya manusia menyebabkan routing statis tidak cocok untuk diterapkan dalam jaringan yang berskala besar. Hal ini akan sangat merepotkan kerja dari administrator ataupun operator, sehingga sangat tidak efektif untuk digunakan.

3. Proses Edit Data pada Routing Table Harus Dilakukan secara Manual

Sebelum sistem harus menutup atau membuka sebuah rute pada proses routing, terlebih dahulu harus dilakukan pengeditan dan pembaruan pada routing tabel secara manual. Tentu hal ini akan menyulitkan operator, dan juga dapat mengurangi efisiensi waktu dari proses routing yang akan berlangsung.

B. Cara melakukan konfigurasi routing static

Pada saat ingin mengkonfigurasi routing static, kita hanya cukup konfigurasi pada bagian pengisian ip address beserta netmask secara manual, baik dari router maupun pc.

Contoh : “ip add 192.168.1.1 255.255.255.252” Setelah router dan pc terbuhung kedalam jaringan, kemudian lakukan routing dengan cara mengetikkan perintah ip route. Contoh : “ip route 192.168.3.0 255.255.255.0 192.168.2.2” begitu juga hal ini sama dilakukan di router ke-2 hanya saja mengganti ip yang ada di bagian paling belakang (tidak boleh sama).

Jaringan Komputer, sebelumnya sedikit penjelasan tentang routing statik. Routing statik yaitu routing yang konfigurasinya harus dilakukan secara manual, administrator jaringan harus memasukkan atau menghapus rute statis jika terjadi perubahan topologi. Pada jaringan skala besar, jika tetap menggunakan routing statis, maka akan sangat membuang waktu administrator jaringan untuk melakukan update table routing. Karena itu routing statis hanya mungkin dilakukan untuk jaringan skala kecil. Sedangkan routing dinamis biasa diterapkan di jaringan skala besar dan membutuhkan kemampuan lebih dari administrator.

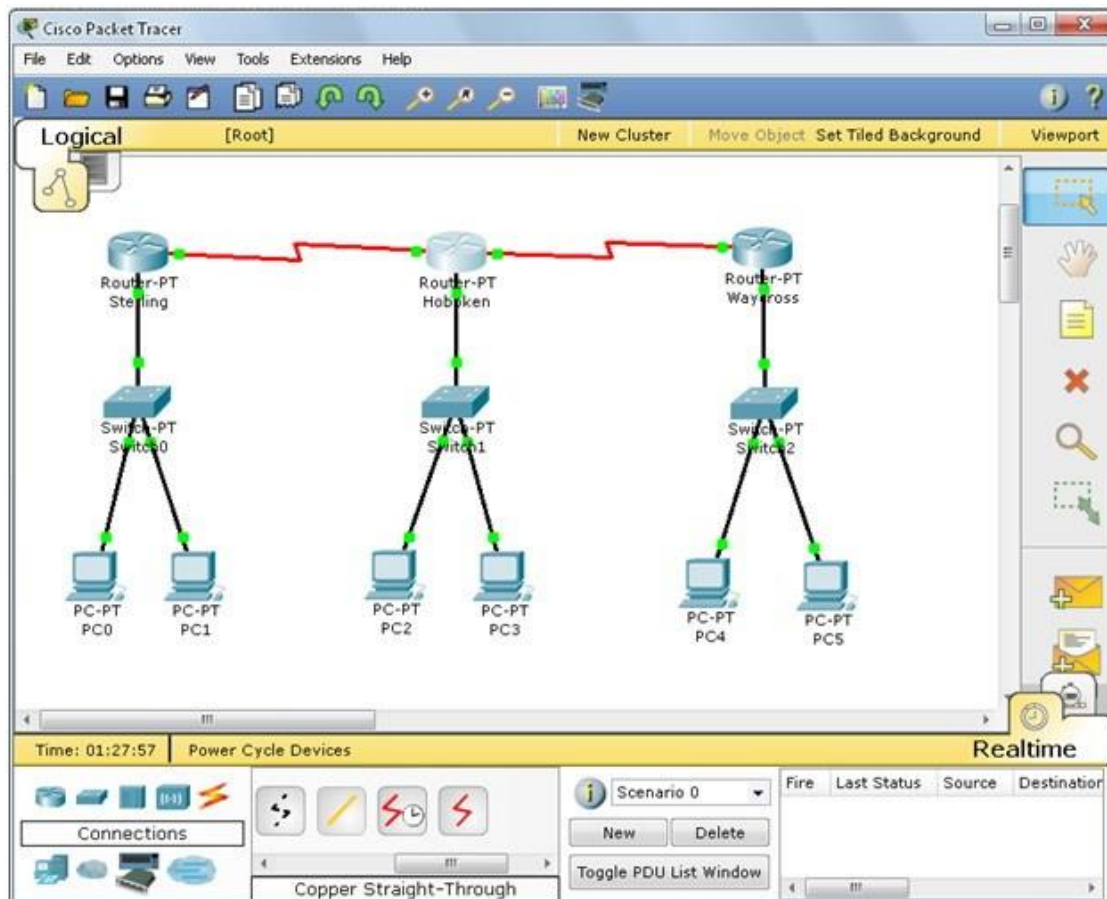
C. Cara kerja routing statis

– Administrator jaringan yang mengkonfigurasi router

- Router melakukan routing berdasarkan informasi dalam tabel routing
- Routing statis digunakan untuk melewatkan paket data

Seorang administrator harus menggunakan perintah ip route secara manual untuk mengkonfigurasi router dengan routing statis.

Untuk Lebih Jelasnya kita lihat gambar dan pembahasannya di bawah ini:



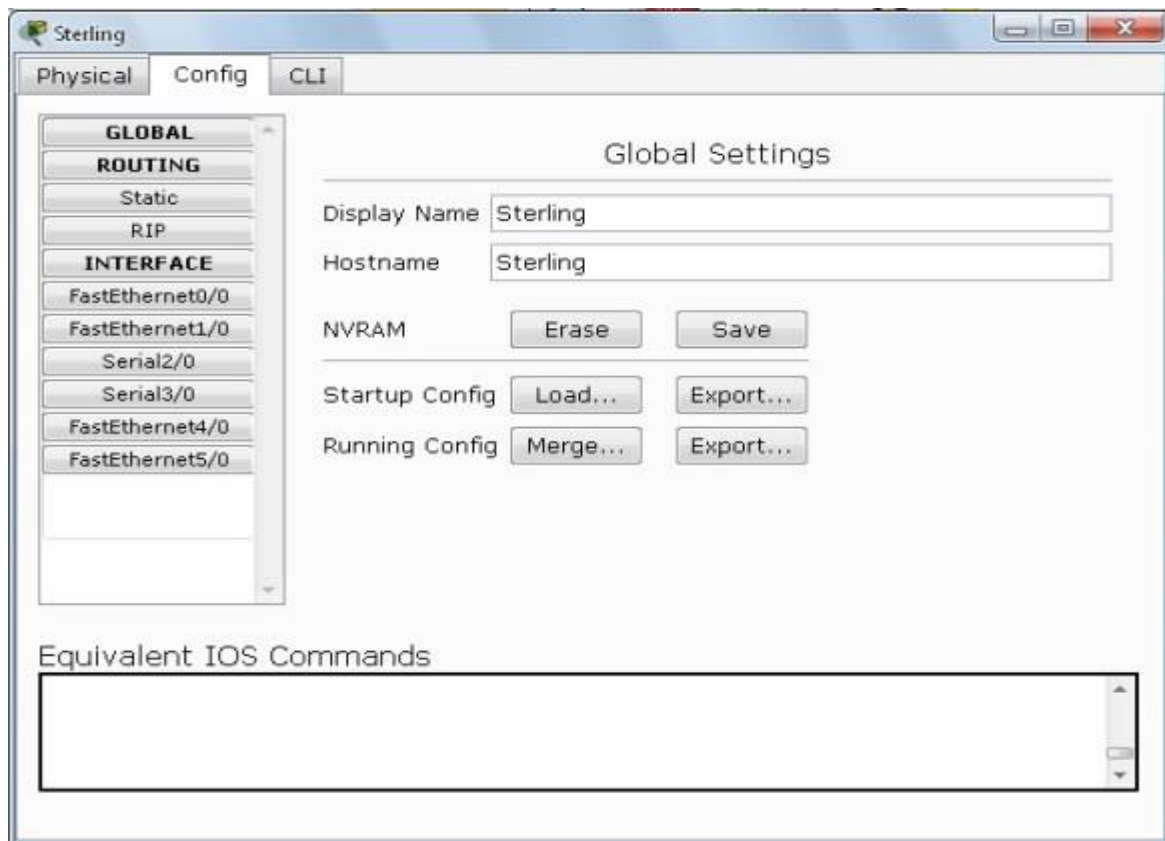
Technical Order

- Router ke router : Serial
- Router ke switch : FastEthernet (boleh pake Ethernet tapi lebih cepat FastEthernet)
- Switch ke PC : FastEthernet
- Konektor yang warna merah menggunakan Serial DTE
- (recommended) Sebaiknya menggunakan Routers yang Generic (Router-PT) agar kita tidak perlu menambahkan modul pada komponen router.
- (recommended) Untuk Switches gunakan Generic (Switch-PT)
- Konfigurasi ini menggunakan CLI (command-line interface)

D. SETTING ROUTER

Kali ini kita beri nama *Router 0* adalah “*Sterling*”, *Router 1* adalah “*Hoboken*”, dan *Router 2* adalah “*Waycross*”

kita bisa memberi nama router tersebut melalui *config>global setting>display name* selain itu kita juga bisa mengganti nama *hostname* (*config>global setting>hostname*) sesuai yang kita inginkan, disini kita beri nama sama dengan nama router diatas.



1. Sterling (setting 1 serial, 1 FastEthernet)

```
Sterling>en          // enable
```

```
Sterling #conf t     //configure terminal
```

```
Sterling (config)#int fa0/0 //setting interface dari router ke switch
```

```
Sterling (config-if)#ip add 172.16.1.1 255.255.255.0 //setting IP dan subnet mask
```

```
Sterling (config-if)#no shut //mengaktifkan setting diatasnya
```

```
Sterling (config-if)#ex    //exit
```

```
Sterling (config)#
```

```
Sterling (config)#int s2/0 //setting interface serial di Sterling
```

```
Sterling (config-if)#ip add 172.16.2.1255.255.255.0
```

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

Sterling (config-if)#ex

2. Hoboken (setting 2 serial, 1 FastEthernet)

Hoboken >en

Hoboken #conf t

Hoboken (config)#int fa0/0

Hoboken (config-if)#ip add 172.16.3.1 255.255.255.0

Hoboken (config-if)#no shut

Hoboken (config-if)#ex

Hoboken (config)#

Hoboken (config)#int s2/0

Hoboken (config-if)#ip add 172.16.2.2 255.255.255.0

Hoboken (config-if)#no shut

Hoboken (config-if)#ex

Hoboken (config)#

Hoboken (config)#int s3/0

Hoboken (config-if)#ip add 172.16.4.1255.255.255.0

Hoboken (config-if)#no shut

Hoboken (config-if)#e

3. Waycross (setting 1 serial, 1 FastEthernet)

Waycross >en

Waycross #conf t

Waycross (config)#int fa0/0

Waycross (config-if)#ip add 172.16.5.1255.255.255.0

Waycross (config-if)#no shut

Waycross (config-if)#ex

Waycross (config)#

Waycross (config)#int s2/0

Waycross (config-if)#ip add 172.16.4.2255.255.255.0

Waycross (config-if)#no shut

Waycross (config-if)#ex

Bagaimana mudah bukan? Tunggu dulu kita belum selesai settingnya. Kita perlu setting routingnya, yang diatas itu hanya setting masing-masing router. INGAT! Routing berbeda dengan router.

E. SETTING ROUTING

Sterling:

Sterling (config)#ip route 172.16.3.0 255.255.255.0 172.16.2.2

Sterling (config)#ip route 172.16.5.0 255.255.255.0 172.16.2.2

Hoboken :

Hoboken (config)#ip route 172.16.1.0 255.255.255.0 172.16.2.1

Hoboken (config)#ip route 172.16.5.0 255.255.255.0 172.16.4.2

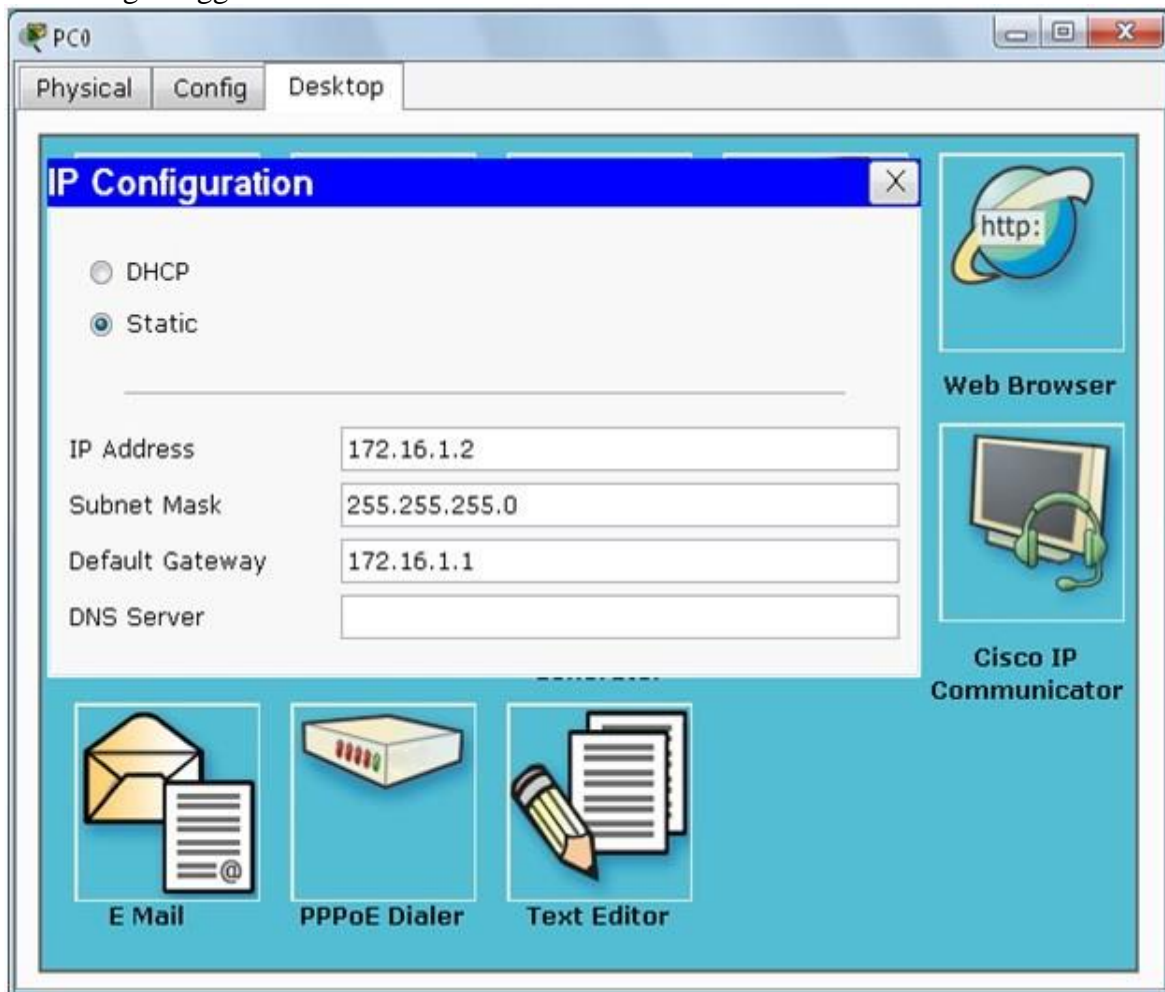
Waycross:

Waycross (config)#ip route 172.16.1.0 255.255.255.0 172.16.4.1

Waycross (config)#ip route 172.16.3.0 255.255.255.0 172.16.4.1

Memberi IP pada masing-masing PC

1. Klik image PC
2. Klik Tab Desktop
3. Pilih IP Configuration
4. Ulangi hingga PC5



Daftar IP Address dan Default Gateway :

PC	IP Address	Default Gateway
PC0	172.16.1.2	172.16.1.1
PC1	172.16.1.3	172.16.1.1
PC2	172.16.3.2	172.16.3.1
PC3	172.16.3.3	172.16.3.1
PC4	172.16.5.2	172.16.5.1
PC5	172.16.5.3	172.16.5.1

Semua sudah terkonfigurasi, setelah itu kita ping pada masing-masing PC/Router, seperti pada contoh di bawah ini.

