

Nama Siswa	:
Kelas	:
Nama Guru	: Woro Sri Anindyah, S.Kom
No. LKPD	: 1
Tanggal	:

Bidang Keahlian	: Teknologi Informasi dan Komunikasi
Program Keahlian	: Teknik Komputer Informatika
Kompetensi Keahlian	: Teknik Komputer dan Jaringan
<b>LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)</b>	
Nama Sekolah	: SMKN 1 Kutalimbaru
Kelompok Mata Pelajaran	: C3- Kompetensi Keahlian
Mata Pelajaran	: Administrasi Infrastruktur Jaringan
Materi	: Routing Statis
Tahun Ajaran	: 2020/2021
Kelas/Semester	: XI/I
Alokasi Waktu	: 6 x 45 menit (Pertemuan I)

#### **A. KOMPETENSI DASAR**

- 3.4 Menevaluasi Routing Statis
- 4.3 Mengkonfigurasi Routing Statis

#### **B. TUJUAN PRAKTIKUM**

Siswa dapat melakukan konfigurasi routing statis pada router dengan tingkat meniru, modifikasi dengan cara presentasi/diskusi.

#### **C. ALAT dan BAHAN**

1. Personal Computer/Laptop
2. Cisco Packet Tracer

#### **D. KESELAMATAN KERJA**

1. Berdo'alah sebelum memulai kegiatan belajar.
2. Menggunakan peralatan sesuai dengan fungsinya.
3. Bekerja sesuai dengan cara kerja atau petunjuk yang telah ditentukan

#### **E. MATERI PEMBELAJARAN**

## Prinsip Kerja Routing Statis

Routing merupakan protocol yang digunakan untuk menentukan jalur rute paket data. Paket data tersebut dikirimkan oleh sebuah host menuju host lainnya yang terletak dalam segmen jaringan berbeda. Dengan kata lain, setiap paket data yang dikirimkan akan diteruskan oleh *router* berdasarkan alamat *router* lainnya (nama lainnya *gateway*) yang tersimpan dalam *table routing*. Pada kasus ini, routing statis adalah daftar routing yang dikonfigurasi dan ditetapkan secara manual oleh administrator jaringan pada mesin *router* kemudian disimpan ke dalam *table routing*. Ada beberapa hal yang perlu dipahami dalam menentukan routing statis sebagai berikut :

1. Alamat jaringan yang terkoneksi dengan *router*. Dalam menentukan alamat jaringan Anda harus memahami konsep *Subnet mask*, *CIDR*, *classfull* dan *classless*.
2. Interface *router* yang akan dijadikan *next hop* atau lompatan paket data berikutnya. Pada kasus tertentu biasanya nama *interface* akan diganti dengan IP address *interface* itu sendiri.
3. Menggunakan format penulisan sebagai berikut

```
ip route[network_id][subnetmask][interface_next_hop|ip_address_interface]
```

Contoh :

```
ip route 172.16.0.0 255.255.255.0 fa0/0
```

atau

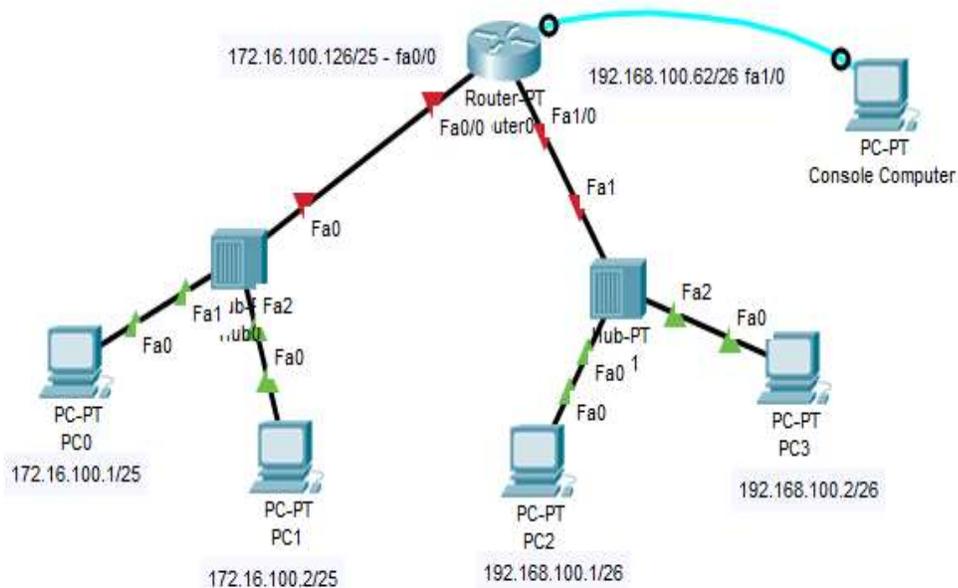
```
ip route 172.16.0.0 255.255.255.0 10.10.10.1
```

Karena administrator jaringan harus benar-benar mengetahui daftar jaringan yang terhubung dalam rangkaian (satu atau lebih *router*), kesalahan penentuan routing menjadi penyebab terjadinya kegagalan proses pengiriman data.

Kekurangan lain dari metode routing statis ini adalah jika salah satu *router* mengalami masalah atau *down*, beberapa segmen jaringan juga akan mengalami masalah. Jika *router* yang *down* adalah *router* yang menjadi penentu routing utama, semua jaringan akan terhenti. Namun, jika ini terjadi di jaringan skala besar tentu saja para administrator jaringan akan kerepotan mencari penyebabnya dan mengkonfigurasi ulang sistem *table routing*nya. Dalam hal ini, bukan hanya pada satu *router* saja, tetapi semua *router* yang terkoneksi. Disisi lain, jika anda menambah jaringan baru dengan pengalamatan yang berbeda, wajib pula anda menambah daftar routing statis pada *router* yang terhubung agar dapat mengenali jaringan tersebut.

## F. LANGKAH-LANGKAH KERJA

1. Pastikan PC/Laptop yang kita gunakan sudah terinstal Cisco Packet Tracer 7.1 dengan benar
2. Bangun jaringan seperti gambar topologi berikut :



- Konfigurasi IP Address sesuai kebutuhan baik pada router maupun host/client sesuai ketentuan soal diatas.

Perangkat	Interface	IP Address
Router0	Fa0/0	172.16.100.126/25
Router0	Fa1/0	192.168.100.62/2
Console Computer	RS232	Console Router0
PC0	FastEthernet0	172.16.100.1/25
PC1	FastEthernet0	172.16.100.1/25
PC2	FastEthernet0	192.168.100.1/26
PC3	FastEthernet0	192.168.100.2/26

- Lakukan pengujian untuk meyakinkan bahwa routing statis sudah berfungsi dengan baik pada jaringan tersebut.
- Periksa hasil kerja anda kepada guru.

