PERTEMUAN 10

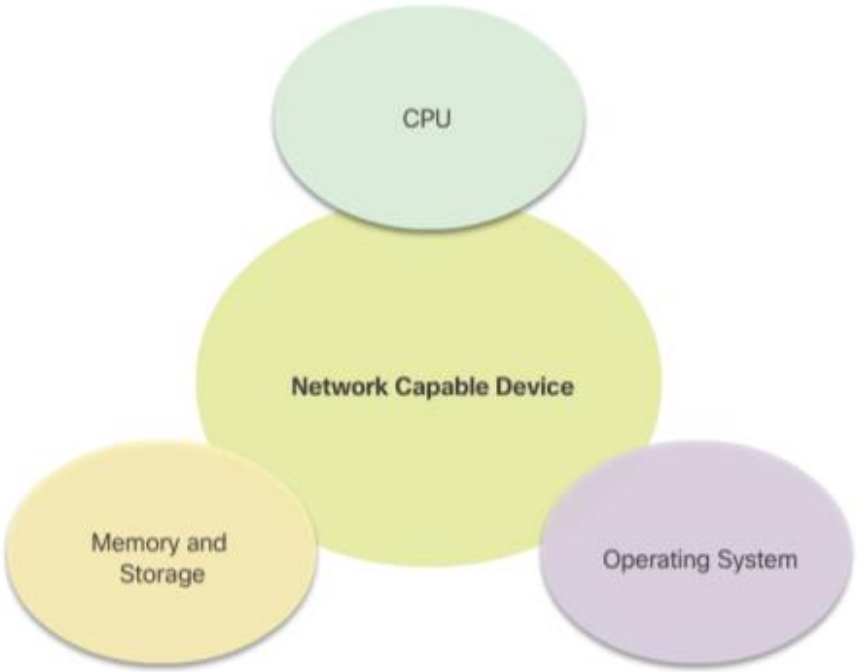
ROUTER

Copyright © March 2024

KOMPONEN ROUTER

Router merupakan komputer khusus yang memiliki komponen yang diperlukan untuk beroperasi, komponen yang diperlukan pada router adalah:

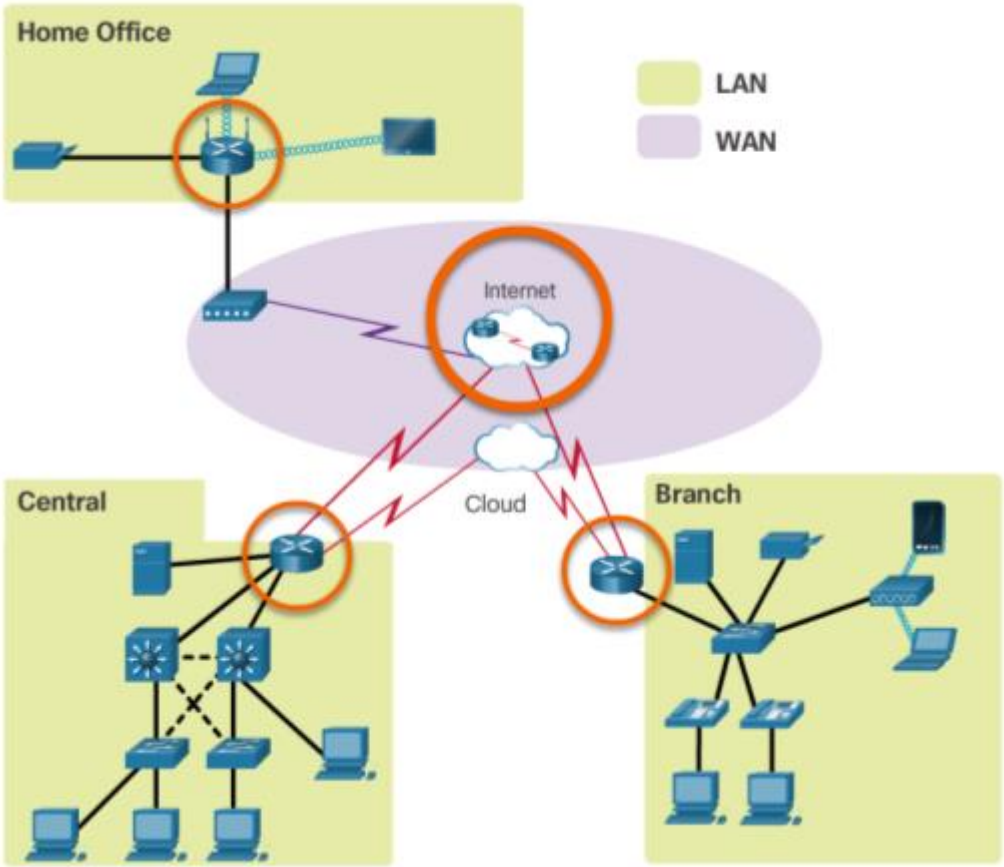
- Central Processing Unit (CPU)
- Sistem operasi (OS) - Router menggunakan Cisco IOS
- Memori dan penyimpanan (RAM, ROM, NVRAM, Flash, hard drive)



Copyright © March 2024

FUNGSI ROUTER

Router bertanggung jawab untuk melakukan routing lalu lintas antar jaringan



Copyright © March 2024

MEMORI ROUTER

Memory	Description
Random Access Memory (RAM)	Volatile memory that provides temporary storage for various applications and processes including: • Running IOS • Running configuration file • IP routing and ARP tables • Packet buffer
Read-Only Memory (ROM)	Non-volatile memory that provides permanent storage for: • Bootup instructions • Basic diagnostic software • Limited IOS in case the router cannot load the full featured IOS
Non-Volatile Random Access Memory (NVRAM)	Non-volatile memory that provides permanent storage for the: • Startup configuration file
Flash	Non-volatile memory that provides permament storage for: • IOS • Other system-related files

Copyright © March 2024

KONFIGURASI ROUTER CISCO

Pengaturan Awal

Langkah-langkah Konfigurasi

- Melakukan konfigurasi nama perangkat
- Mengamankan EXEC mode
- Mengamankan mode privilege EXEC
- Mengamankan jalur vty
- Mengamankan semua password
- Memberikan notifikasi banner
- Menyimpan konfigurasi
- Melakukan konfigurasi ip router/gateway

Copyright © March 2024

KONFIGURASI ROUTER CISCO

Konfigurasi Interface

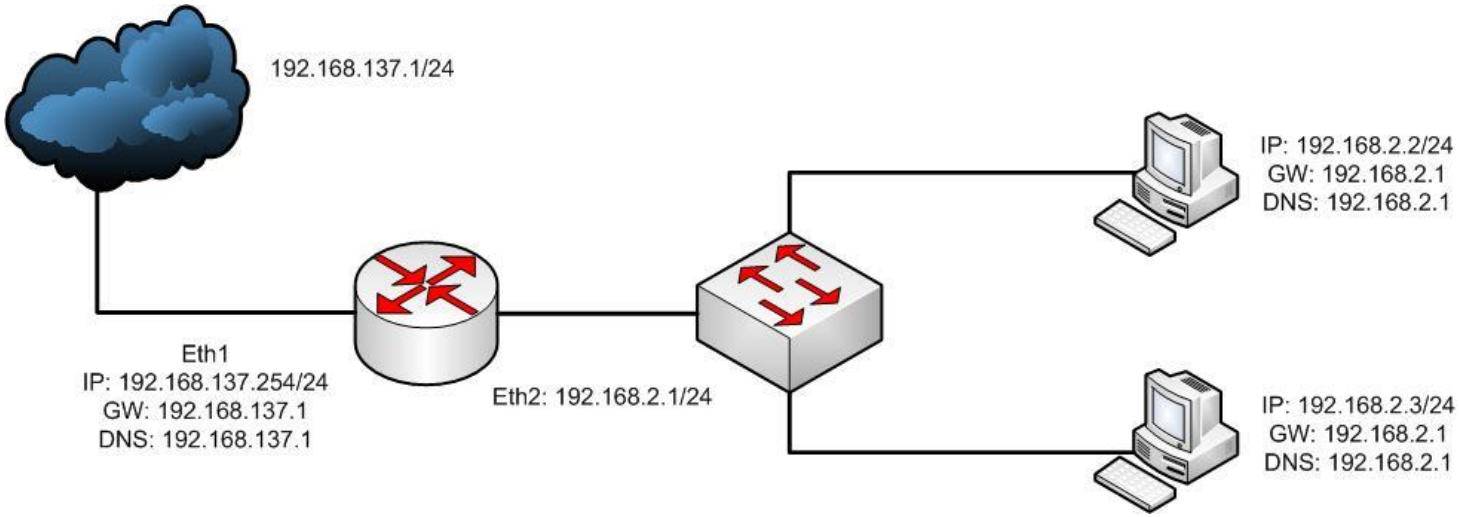
Verifikasi Konfigurasi Interface

- **Show iproute** - Menampilkan isi dari tabel routing IPv4 yang disimpan di RAM.
- **Show interfaces** - Menampilkan statistik untuk semua interface pada perangkat.
- **Show ip interface** - Menampilkan statistik IPv4 untuk semua interface pada router.

Copyright © March 2024

GATEWAY

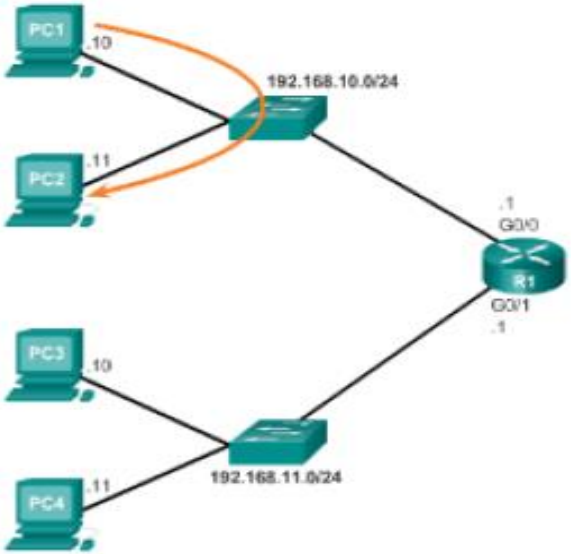
Gateway (Gerbang Jaringan) adalah suatu perangkat yang menghubungkan jaringan komputer yang satu atau lebih jaringan komputer dengan media komunikasi yang berbeda sehinga informasi pada saat jaringan komputer di alihkan akan berbeda dengan media jaringan yang berbeda.

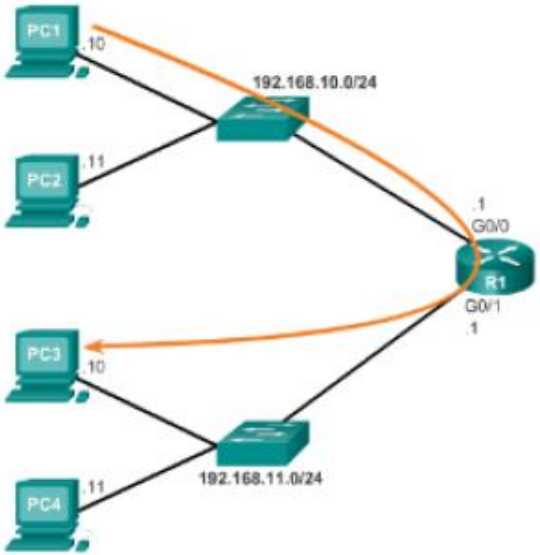


Copyright © March 2024

KONFIGURASI ROUTER CISCO

Konfigurasi Default Gateway



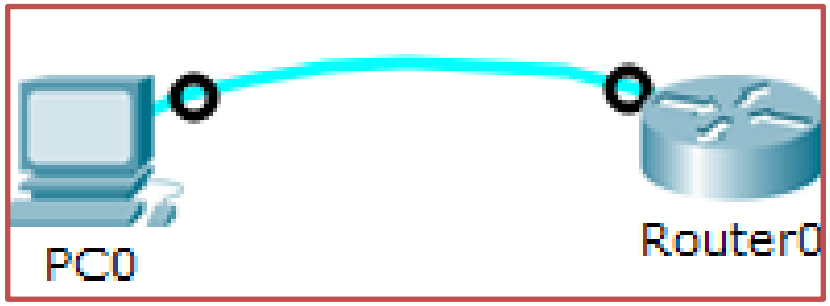


- Sebuah default gateway diperlukan untuk komunikasi antar jaringan.
- Jika suatu interface harus dikelola melalui jalur vty, maka dibutuhkan default gateway.
- Menggunakan perintah **ip default gateway** untuk mengkonfigurasi gateway default untuk switch.

Copyright © March 2024

KONFIGURASI ROUTER CISCO

Konfigurasi



Pada PC pilihlah terminal untuk melakukan akses ke Router menggunakan console

```
         --- System Configuration Dialog ---

Continue with configuration dialog? [yes/no]: n


Press RETURN to get started!



Router>
```


Copyright © March 2024

KONFIGURASI ROUTER CISCO

Konfigurasi Akses

1. Memberikan nama pada Device
2. Serta mengamankan perangkat

```
Router(config)#hostname Jakarta
Jakarta(config)#enable secret cisco
Jakarta(config)#line console 0
Jakarta(config-line)#password cisco
Jakarta(config-line)#login
Jakarta(config-line)#ex
Jakarta(config-line)#exit
Jakarta(config)#line vty 0 4
Jakarta(config-line)#password cisco
Jakarta(config-line)#login
Jakarta(config-line)#exit
Jakarta(config)#
```


Copyright © March 2024

KONFIGURASI ROUTER CISCO

Konfigurasi Akses

Untuk melihat konfigurasi password yang telah diberikan dapat menggunakan perintah “**Jakarta#show run**”

```
hostname Jakarta
!
!
!
enable secret 5 $1$mERr$hx5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0
!
```

```
line con 0
 password cisco
 login
!
line aux 0
!
line vty 0 4
 password cisco
 login
```


Copyright © March 2024

KONFIGURASI ROUTER CISCO

Konfigurasi Akses

Enskripsi Password

```
Jakarta#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Jakarta(config)#service password-encryption
```

Notifikasi Hukum / Banner

```
Jakarta(config)#banner motd "HAK AKSES KHUSUS ADMINISTRATOR"
```


Copyright © March 2024

KONFIGURASI ROUTER CISCO

Konfigurasi Gateway pada Router

```
Router(config)#interface gigabitEthernet 0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#exit
```

Ket:

Interface gigabitEthernet 0/0: digunakan untuk menentukan interface yang akan dikonfigurasi IP Address

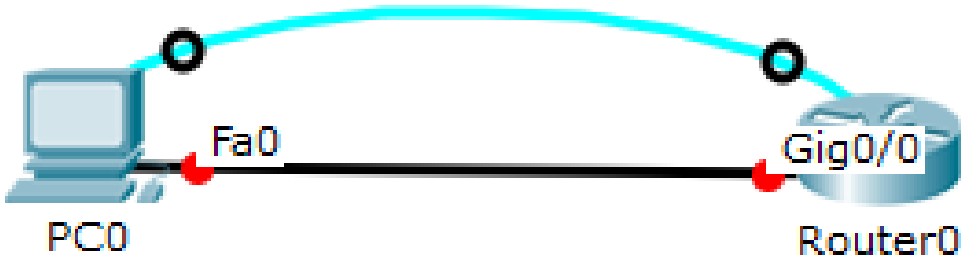
Ip address 192.168.10.1 255.255.255.0: digunakan untuk memasukan alamat IP Address terhadap interface yang telah ditentukan

No shutdown: digunakan untuk mengaktifkan interace

Copyright © March 2024

KONFIGURASI ROUTER CISCO

Contoh Konfigurasi Gateway



IP Address: 192.168.10.2
Subnetmask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.10.1

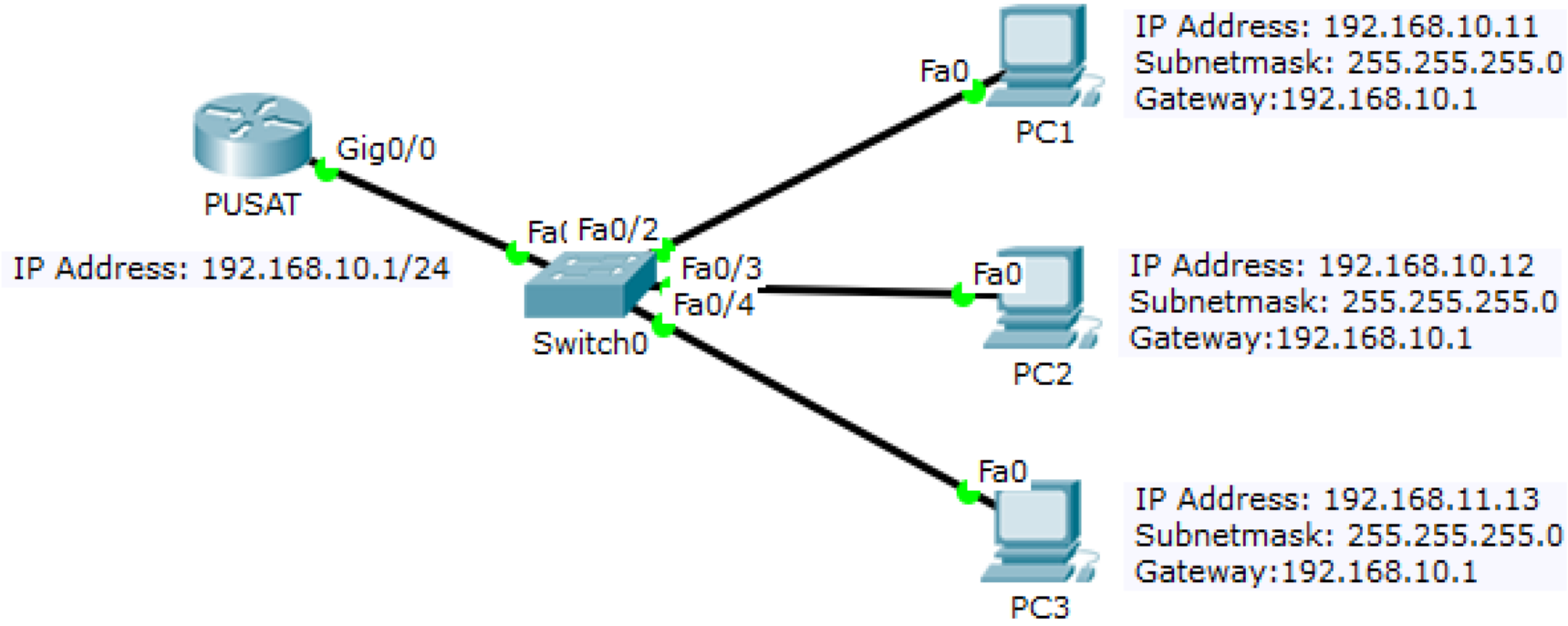
IP Address: 192.168.10.1/24

```
Jakarta(config)#interface g0/0
Jakarta(config-if)#ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
Jakarta(config-if)#no shut
```


Copyright © March 2024

Troubleshoot 1

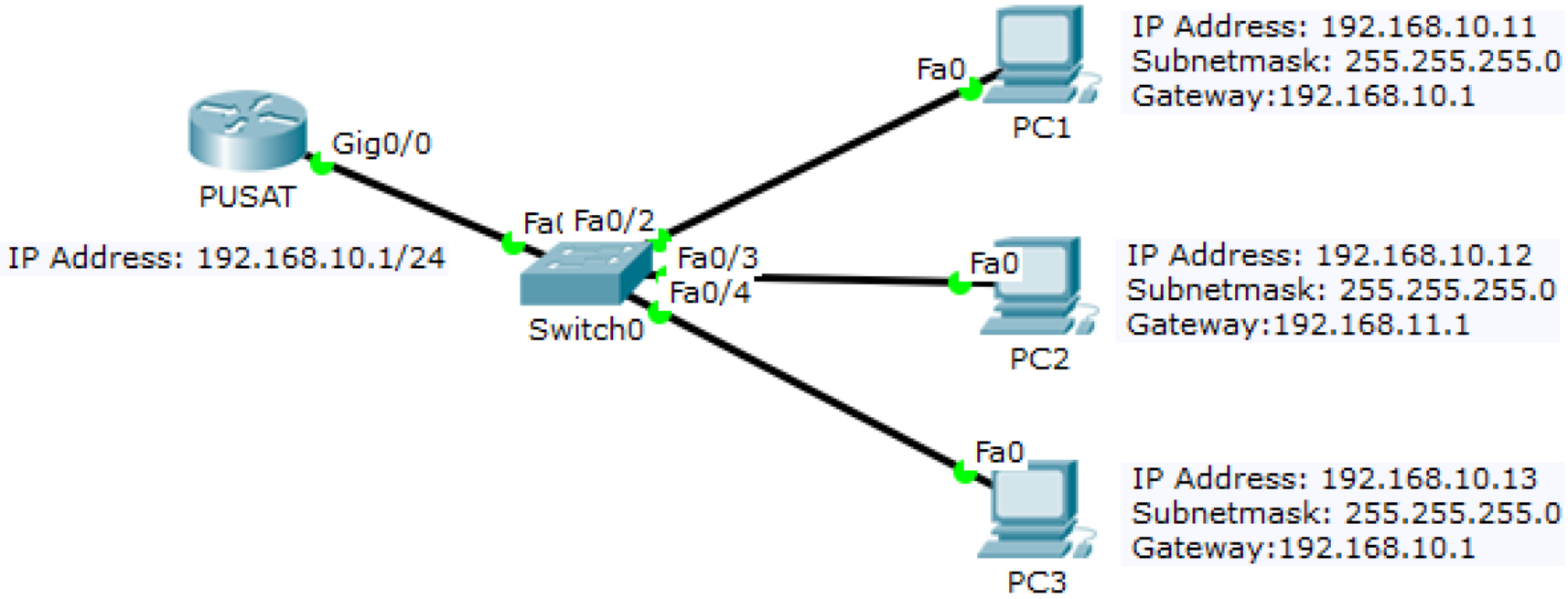
Apa penyebab **PC3** tidak dapat melakukan komunikasi dengan device lain?



Copyright © March 2024

Troubleshoot 2

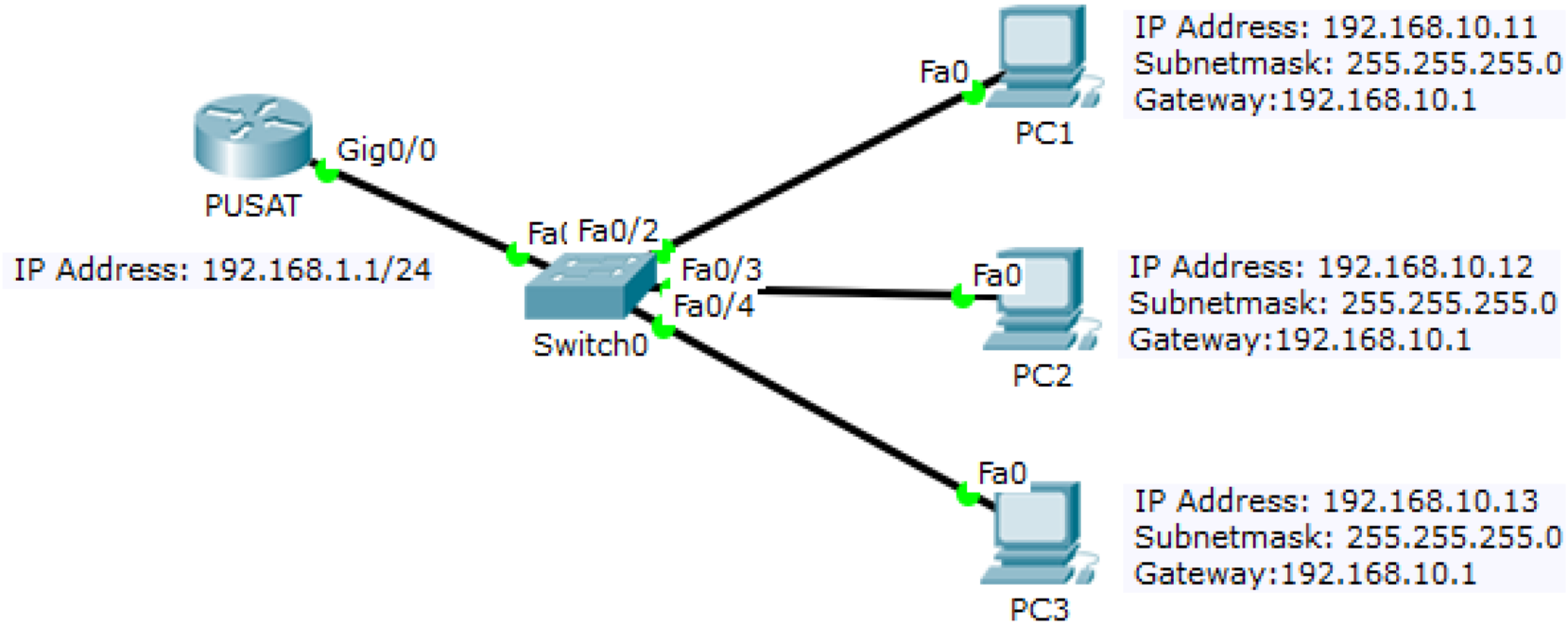
Apa penyebab **PC2** tidak dapat melakukan komunikasi dengan device lain?



Copyright © March 2024

Troubleshoot 3

Apa penyebab **PC1, PC2** dan **PC3** tidak dapat melakukan komunikasi dengan router?



Copyright © March 2024

TUGAS

1. Buatlah skema jaringan seperti skema Troubleshoot 1/2/3.
2. Gunakan IP Address 172.168.10.1/24 pada Router.
3. Pastikan PC1, PC2 dan PC3 dapat berkomunikasi dengan router.

Copyright © March 2024