

LEMBAR JAWABAN UAS JARINGAN KOMPUTER

NAMA : Samuel Nasib Sirait

NIM : 20220801487

MATKUL : Jaringan Komputer

Hari/Tgl : Rabu 31 Juli 2024



SOAL ESSAY

1) Jelaskan menurut anda apa itu Routing Static?

Routing Static adalah metode routing di mana administrator jaringan secara manual menentukan jalur yang harus diambil oleh paket data untuk mencapai tujuan mereka.

2) Jelaskan menurut anda apa itu Routing Dynamic?

Routing Dynamic adalah metode routing di mana rute ditentukan secara otomatis oleh protokol routing dinamis.

3) Jelaskan menurut anda apa itu Firewall?

Firewall adalah sistem keamanan jaringan yang mengontrol dan memantau lalu lintas jaringan masuk dan keluar berdasarkan aturan keamanan yang telah ditetapkan.

4) Jelaskan menurut anda apa itu NAT?

NAT (Network Address Translation) adalah teknologi yang digunakan dalam jaringan komputer untuk memungkinkan beberapa perangkat di jaringan lokal (LAN) menggunakan satu alamat IP publik untuk terhubung ke internet.

5) Jelaskan apa itu Switch Managed dan Switch Unmanaged?

Switch Managed: Adalah switch jaringan yang memberikan kontrol dan konfigurasi lebih besar kepada administrator jaringan.

Switch Unmanaged: Adalah switch jaringan yang tidak dapat dikonfigurasi atau dikontrol oleh administrator.

6) Jelaskan apa itu Router?

Router adalah perangkat jaringan yang mengarahkan paket data antara jaringan komputer. Router berfungsi sebagai penghubung antarjaringan dengan mengarahkan lalu lintas data ke tujuan yang tepat berdasarkan alamat IP tujuan.

7) Jelaskan apa itu Trunk?

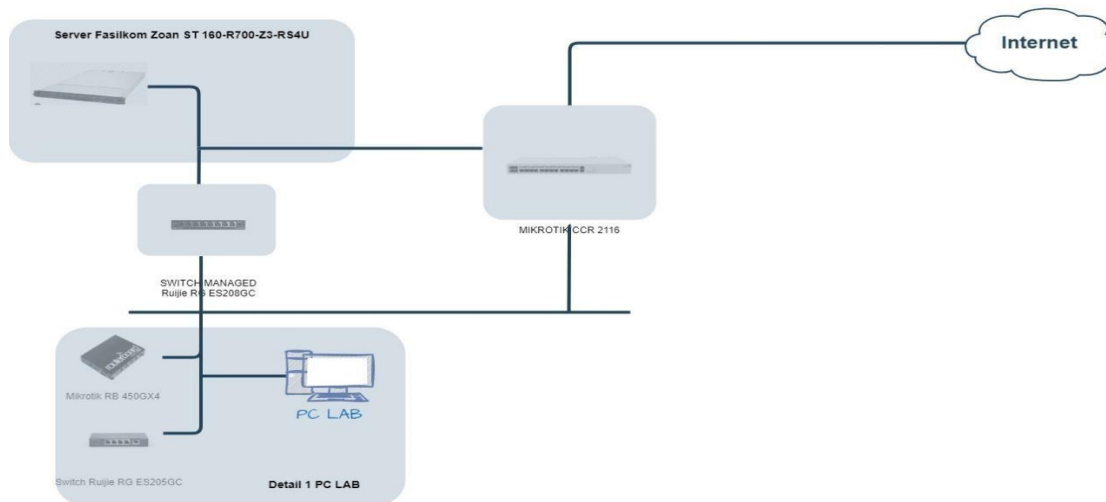
Trunk adalah saluran komunikasi yang membawa beberapa sinyal atau lalu lintas data antara dua titik jaringan, biasanya antara switch atau antara switch dan router.

8) Jelaskan apa itu VPN?

VPN (Virtual Private Network) adalah teknologi yang menciptakan koneksi jaringan yang aman dan terenkripsi melalui jaringan publik seperti internet. VPN memungkinkan pengguna untuk mengakses jaringan pribadi seolah-olah mereka terhubung secara langsung, menyediakan keamanan dan privasi dengan mengenkripsi data yang dikirim dan diterima.

SOAL STUDI KASUS

Buatlah konfigurasi seperti topologi di bawah ini



Perangkat dan Koneksi :

1. Server Fasilkom Zoan ST 160-R700-Z3-RS4U
2. Mikrotik CCR 2116
3. Switch Managed Ruijie RG ES209GC
4. Mikrotik RB 450GX4
5. Switch Ruijie RG ES209GC
6. PC LAB
7. Internet

Langkah Konfigurasi

1. Konfigurasi Mikrotik CCR 2116

- Hubungkan ke Internet
 - Sambungkan port ether1 pada CCR 2116 ke sumber Internet.
 - Konfigurasikan IP Address untuk interface yang terhubung ke Internet.

```
/ip address add address=192.168.1.2/24 interface=ether1  
/ip route add gateway=192.168.1.1
```

- Konfigurasi NAT
 - Atur NAT agar perangkat di jaringan lokal bisa mengakses Internet.

```
/ip firewall nat add chain=srcnat out-interface=ether1 action=masquerade
```

2. Switch Managed Ruije RG ES209GC

- Sambungkan switch ini ke Mikrotik CCR 2116 menggunakan salah satu port ethernet.

3. Mikrotik RB 450GX4

- Koneksi IP Address
 - Berikan IP address pada interface yang terhubung ke switch.

```
/ip address add address=192.168.2.1/24 interface=ether1
```

- Konfigurasi DHCP Server
 - Buat DHCP Server untuk memberikan IP Address secara otomatis ke PC LAB.

```
/ip dhcp-server setup  
select interface: ether2  
select dhcp address space: 192.168.2.0/24  
gateway for dhcp network: 192.168.2.1  
addresses to give out: 192.168.2.2-192.168.2.254
```

4. Hubungkan Perangkat

- Server dan Switch Managed
 - Sambungkan Server Fasilkom ke Switch Managed Ruije RG ES209GC.
 - Sambungkan Switch Managed Ruije RG ES209GC ke Mikrotik CCR 2116.
- PC LAB dan Switch Unmanaged
 - Sambungkan PC LAB ke Switch Ruije RG ES209GC.
 - Sambungkan Switch Ruije RG ES209GC ke Mikrotik RB 450GX4.

1. **Mikrotik CCR 2116** terhubung ke Internet dan mengatur NAT.
2. **Switch Managed** menghubungkan server dan router utama.
3. **Mikrotik RB 450GX4** berfungsi sebagai router lokal dengan DHCP server.
4. **Switch Unmanaged** menghubungkan PC LAB ke jaringan.