

Kode/Mata Kuliah	: CSF413 – JARINGAN KOMPUTER	
Dosen	: 8126 – Jefry Sunupurwa Asri, S.Kom, M.Kom	
Hari	: Rabu	Waktu : 22:00 WIB
Tanggal	: 31 Juli 2024	Seksi : CR001
Sifat Ujian	: TAKE HOME	
Kolom Verifikasi Soal		
Tanggal dan Tanda Tangan Dosen		Tanggal dan Tanda Tangan Ketua Program Studi
 Jefry Sunupurwa Asri, S.Kom, M.Kom		

Petunjuk Umum :

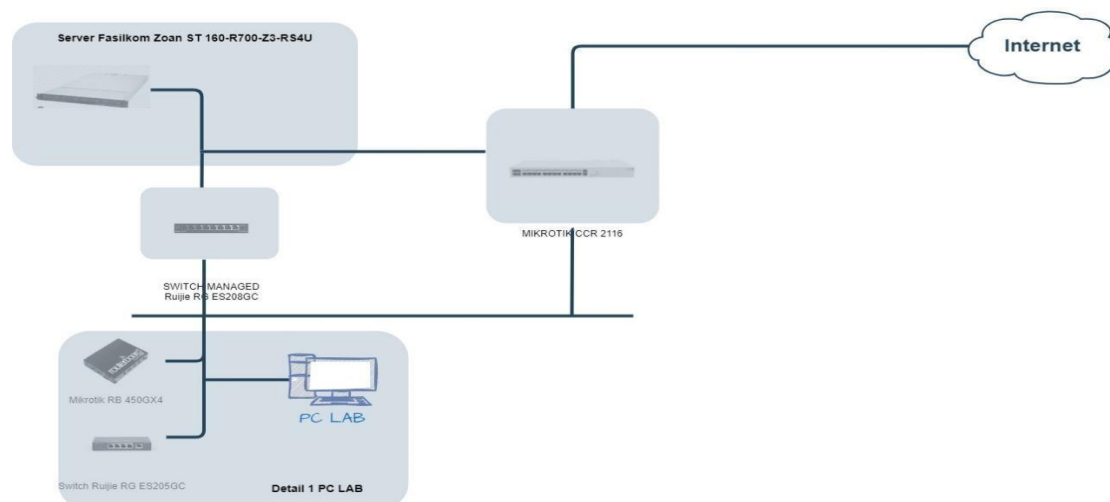
1. Mahasiswa yang memiliki hasil ujian dengan jawaban sama persis mahasiswa lainnya secara isi dan konten akan dikenakan pengurangan poin penilaian UTS.

SOAL ESSAY : (60 Poin)

- 1) Jelaskan menurut anda apa itu Routing Static?
- 2) Jelaskan menurut anda apa itu Routing Dynamic?
- 3) Jelaskan menurut anda apa itu Firewall?
- 4) Jelaskan menurut anda apa itu NAT?
- 5) Jelaskan apa itu Switch Managed dan Switch Unmanaged?
- 6) Jelaskan apa itu Router?
- 7) Jelaskan apa itu Trunk?
- 8) Jelaskan apa itu VPN?

SOAL STUDI KASUS : (40 Poin)

Buatlah konfigurasi seperti topologi dibawah ini



NAMA : RIFKY FIRMANSYAH
NIM : 20220803073
JAWABAN

1. Routing static adalah metode routing di mana administrator jaringan secara manual memasukkan rute-rute ke dalam tabel routing pada router. Rute ini tidak berubah secara otomatis dan memerlukan intervensi manual jika ada perubahan dalam topologi jaringan. Berikut adalah beberapa poin penting mengenai routing static:

1. **Konfigurasi Manual:** Administrator jaringan harus menambahkan rute secara manual pada setiap router. Ini dilakukan dengan menentukan alamat tujuan, subnet mask, dan alamat gateway yang akan digunakan untuk mencapai tujuan tersebut.
2. **Kelebihan:**
 - **Keamanan:** Karena rute hanya dapat diubah oleh administrator, ini mengurangi risiko perubahan tidak diinginkan atau serangan.
 - **Kontrol:** Memberikan kontrol penuh kepada administrator atas bagaimana data mengalir melalui jaringan.
 - **Tidak Bergantung pada Protokol:** Tidak memerlukan protokol routing tambahan yang dapat memperlambat jaringan atau menambah kompleksitas.
3. **Kekurangan:**
 - **Skalabilitas:** Kurang efisien untuk jaringan besar dengan topologi yang sering berubah karena memerlukan pembaruan manual.
 - **Manajemen:** Menjadi sulit dikelola jika ada banyak rute yang harus diubah secara manual, terutama saat terjadi perubahan jaringan yang sering.
 - **Redundansi:** Tidak secara otomatis menyesuaikan dengan kegagalan jaringan atau perubahan topologi, sehingga bisa menyebabkan masalah konektivitas jika ada link yang gagal.

2. Routing dinamis adalah metode routing di mana router secara otomatis mempelajari dan menyesuaikan rute ke jaringan tujuan berdasarkan informasi yang dipertukarkan antara router menggunakan protokol routing dinamis. Ini memungkinkan jaringan untuk lebih fleksibel dan adaptif terhadap perubahan topologi atau kondisi jaringan.

3. Firewall adalah sistem keamanan jaringan yang berfungsi untuk mengontrol dan memantau lalu lintas masuk dan keluar dari jaringan berdasarkan aturan keamanan yang telah ditetapkan. Firewall dapat berupa perangkat keras, perangkat lunak, atau kombinasi keduanya, dan bertindak sebagai penghalang antara jaringan internal yang aman dan jaringan eksternal yang kurang terpercaya, seperti Internet.

4. Network Address Translation (NAT) adalah teknik yang digunakan dalam jaringan komputer untuk mengubah alamat IP pada paket data yang melewati router atau perangkat jaringan lainnya. NAT memungkinkan satu perangkat, seperti router, untuk bertindak sebagai agen antara jaringan lokal (LAN) dan jaringan eksternal (seperti Internet).

5. Switch adalah perangkat jaringan yang menghubungkan berbagai perangkat dalam satu jaringan lokal (LAN) dan mengarahkan lalu lintas data antara mereka. Terdapat dua jenis utama switch berdasarkan fungsionalitas dan kemampuan manajemennya: switch managed dan switch unmanaged

6. Router adalah perangkat jaringan yang berfungsi untuk menghubungkan beberapa jaringan komputer dan mengarahkan lalu lintas data di antara mereka. Router mengelola lalu lintas jaringan dengan cara memeriksa alamat IP tujuan dari paket data dan menentukan jalur terbaik untuk mengirimkan paket tersebut ke tujuan akhir.

7. Trunk adalah konsep dalam jaringan komputer yang mengacu pada koneksi atau link yang membawa beberapa VLAN (Virtual Local Area

Network) melalui satu koneksi fisik atau logis. Trunking digunakan untuk mengkonsolidasikan dan mengelola lalu lintas dari berbagai VLAN sehingga dapat diteruskan secara efisien antara switch, router, atau perangkat jaringan lainnya.

8. VPN (Virtual Private Network) adalah teknologi yang memungkinkan terciptanya koneksi jaringan yang aman dan terenkripsi melalui jaringan publik seperti Internet. VPN digunakan untuk melindungi data pribadi, menjaga privasi online, dan memungkinkan akses jarak jauh ke jaringan internal organisasi.

Berikut Konfigurasi yang saya buat sesuai dengan topologi yang diberikan:

Ini mikrotik dari topologi:



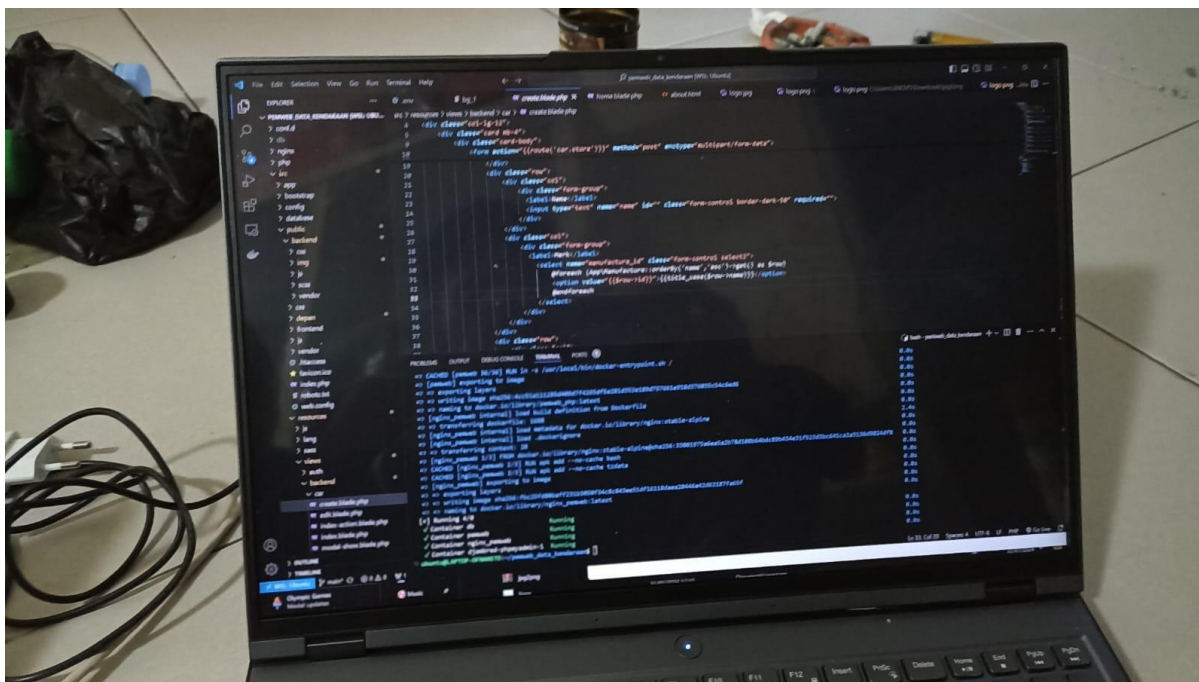
Ini untuk mikrotiknya:



Ini dari topologi:



Ini sebagai server web:



Ini sebagai mikrotik di lab:



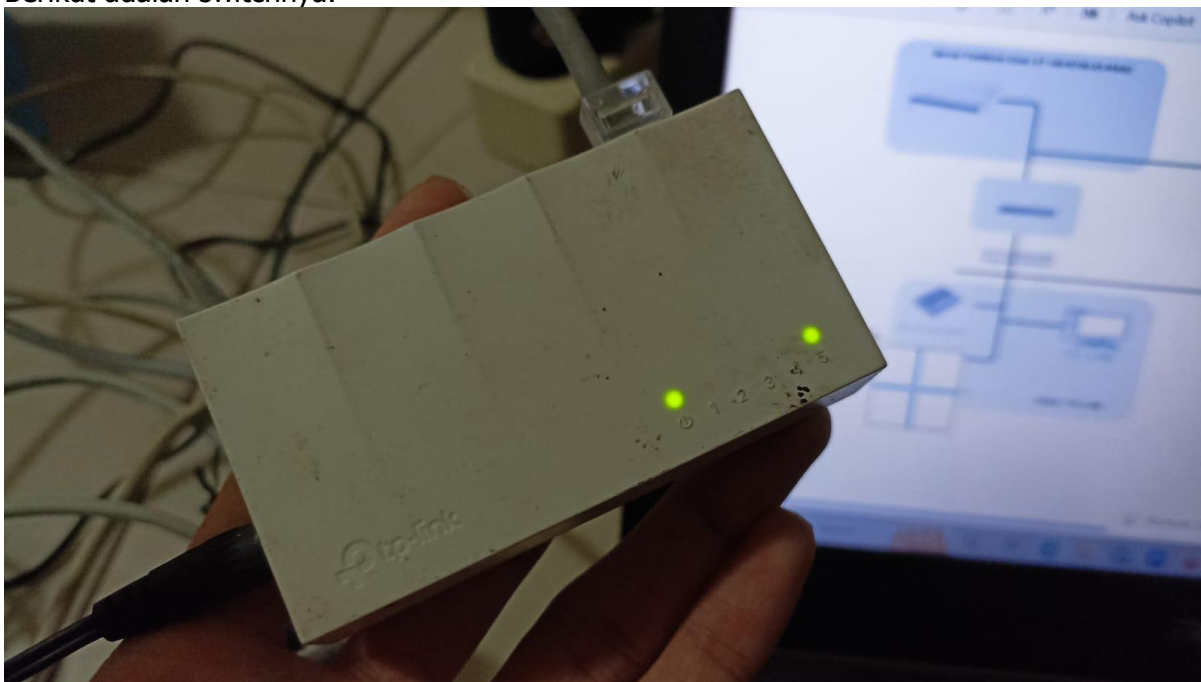
Berikut mikrotiknya:



Berikut Switch yang ada di lab:



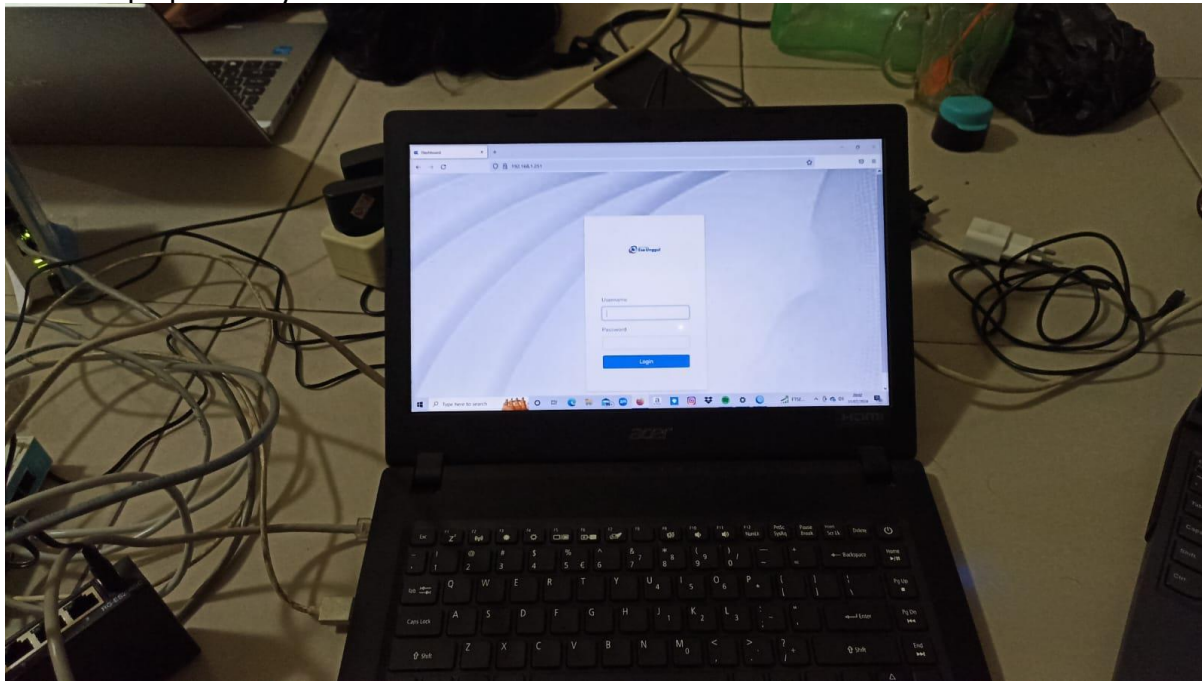
Berikut adalah switchnya:



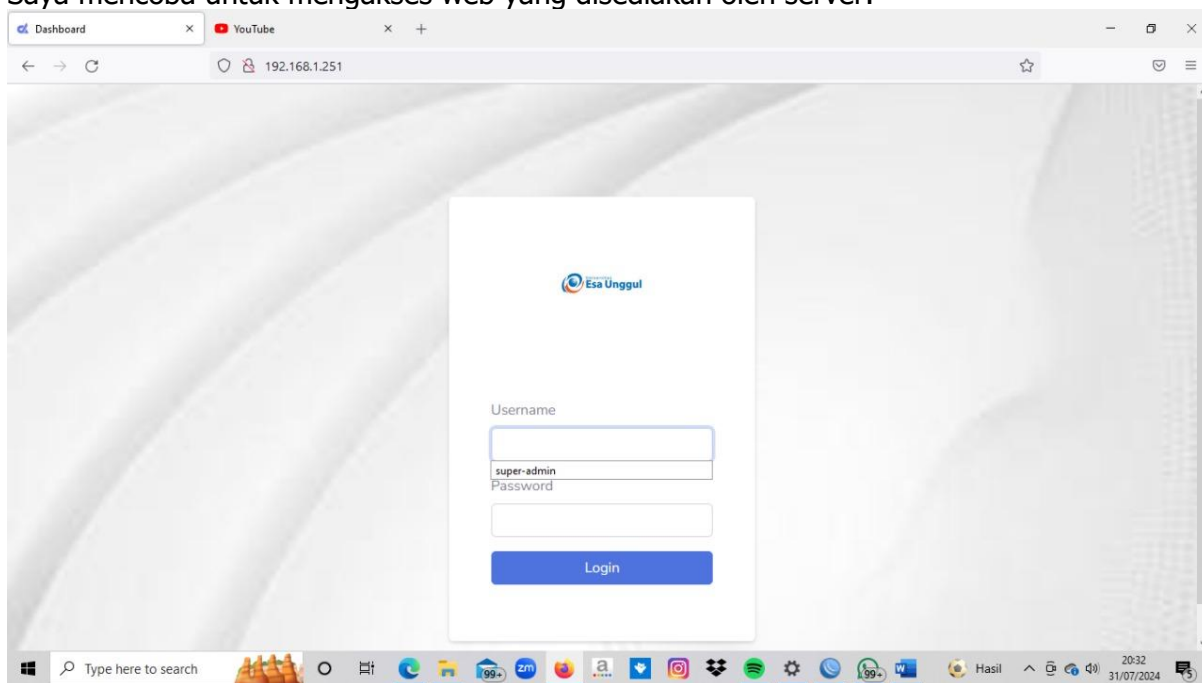
Berikut adalah client pc di lab:



Berikut laptop clientnya:



Saya mencoba untuk mengakses web yang disediakan oleh server:



Dan saya juga mencoba untuk mengakses salah website yang diinternet untuk menguji internetnya:

