

UAS JARINGAN KOMPUTER

Vinsens Aji Pamungkas

20220803008

Sistem Informasi

JAWABAN:

1. Routing static adalah metode administrator jaringan secara manual yang mengatur tabel routing pada setiap router, menjadikan rute-rute tetap kecuali diubah langsung oleh administrator. Meskipun memberikan keamanan yang lebih baik dan efisiensi sumber daya, routing static kurang fleksibel untuk jaringan besar dan memerlukan cara manual untuk perubahan atau pemulihan jalur yang rusak.

2. Routing dynamic adalah sebuah metode router secara otomatis menemukan dan memperbarui rute dalam jaringan menggunakan protokol routing seperti OSPF, RIP, dan EIGRP. Dengan adaptasi terhadap perubahan jaringan, routing dynamic meminimalkan campur tangan langsung dan lebih efisien untuk jaringan besar. Tetapi, penggunaan lebih banyak sumber daya, kompleksitas konfigurasi, dan kebutuhan akan bandwidth tambahan untuk pertukaran informasi routing adalah kelemahan dalam implementasinya.

3. Firewall mengacu pada sistem keamanan jaringan yang mengatur lalu lintas masuk dan keluar berdasarkan aturan keamanan. Baik dalam bentuk perangkat keras maupun perangkat lunak.

- fungsi utama firewall adalah melindungi jaringan dari akses yang tidak sah, mencegah serangan siber seperti malware dan hacking, serta melakukan penyaringan konten yang tidak diinginkan. Jenis-jenis firewall meliputi firewall berbasis jaringan, host, aplikasi, dan generasi berikutnya (NGFW).

4.NAT adalah teknik yang dipakai untuk merubah alamat IP pada paket jaringan yang sedang dikirim melalui jaringan, sering digunakan untuk memungkinkan perangkat dalam jaringan pribadi mengakses Internet dengan menggunakan satu alamat IP publik.

- Fungsinya adalah untuk mengonservasi alamat IP publik, meningkatkan keamanan jaringan dengan menyembunyikan alamat IP internal, serta membolehkan beberapa perangkat di dalam jaringan lokal berbagi satu alamat IP publik. Jenis-jenis NAT meliputi Static NAT, Dynamic NAT, dan PAT (Port Address Translation).

5.* Switch Managed: Switch yang dapat dikonfigurasi, dipantau, dan dikelola untuk meningkatkan performa dan keamanan jaringan. Memberikan kontrol lebih besar atas lalu lintas jaringan Contoh switch managed adalah Cisco Catalyst 2960 series.

***Switch Unmanaged:** Switch sederhana yang tidak dapat dikonfigurasi. Plug-and-play, mudah digunakan tetapi tidak memberikan kontrol atau fitur manajemen tambahan. contoh switch unmanaged adalah NETGEAR GS308.

6.Router adalah perangkat jaringan yang menyampaikan paket data antara jaringan komputer, menghubungkan berbagai jaringan, dan menentukan jalur optimal bagi data menuju tujuan akhirnya.

- Fungsi utama router meliputi pengalihan lalu lintas jaringan, menghubungkan jaringan lokal dengan jaringan yang lebih luas seperti Internet, serta mengelola lalu lintas guna memastikan efisiensi dan keamanan sistem.

7. Trunk adalah jalur jaringan yang dapat membawa beberapa VLAN antara dua perangkat, seperti switch, menggunakan protokol seperti IEEE 802.1Q. Tujuannya adalah untuk menggabungkan lalu lintas dari beberapa VLAN melalui satu link fisik, mengurangi penggunaan port switch, serta meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan VLAN.

8. VPN adalah teknologi yang memungkinkan pengguna untuk menetapkan koneksi jaringan yang aman melalui infrastruktur jaringan publik seperti Internet. Dengan mengenkripsi data yang dikirim antara perangkat pengguna dan server VPN, VPN menjaga keamanan informasi.

- Fungsinya meliputi penyediaan akses jarak jauh yang aman ke jaringan, perlindungan data dari pengawasan, dan memungkinkan pengguna mengakses sumber daya jaringan seolah-olah mereka berada di lokasi fisik jaringan tersebut.

Studi Kasus

Berikut Adalah pengerjaan saya dari studi kasus yang diberikan:

Mikrotik dari topologi:



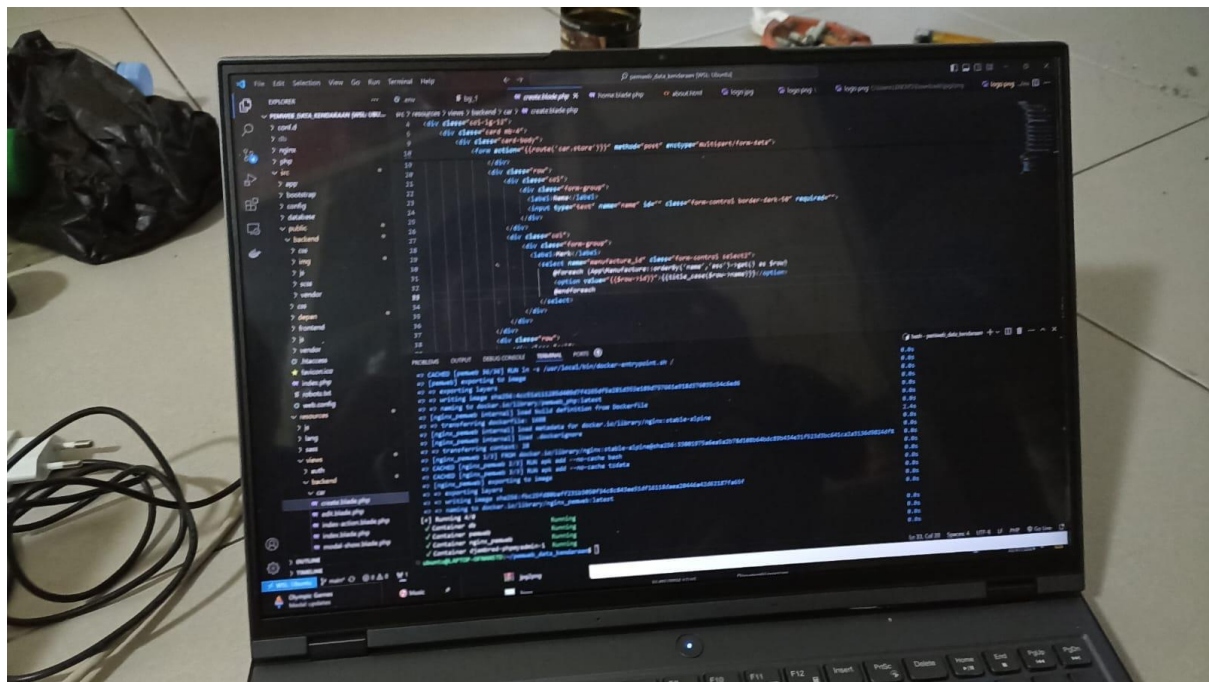
Mikrotik Praktik:



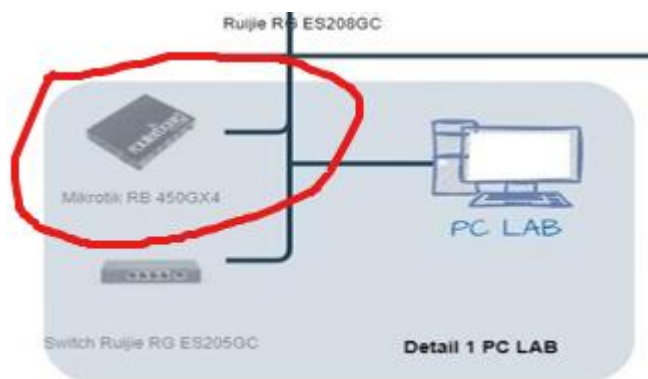
Topologi:



Server Web:



Mikrotik di lab:



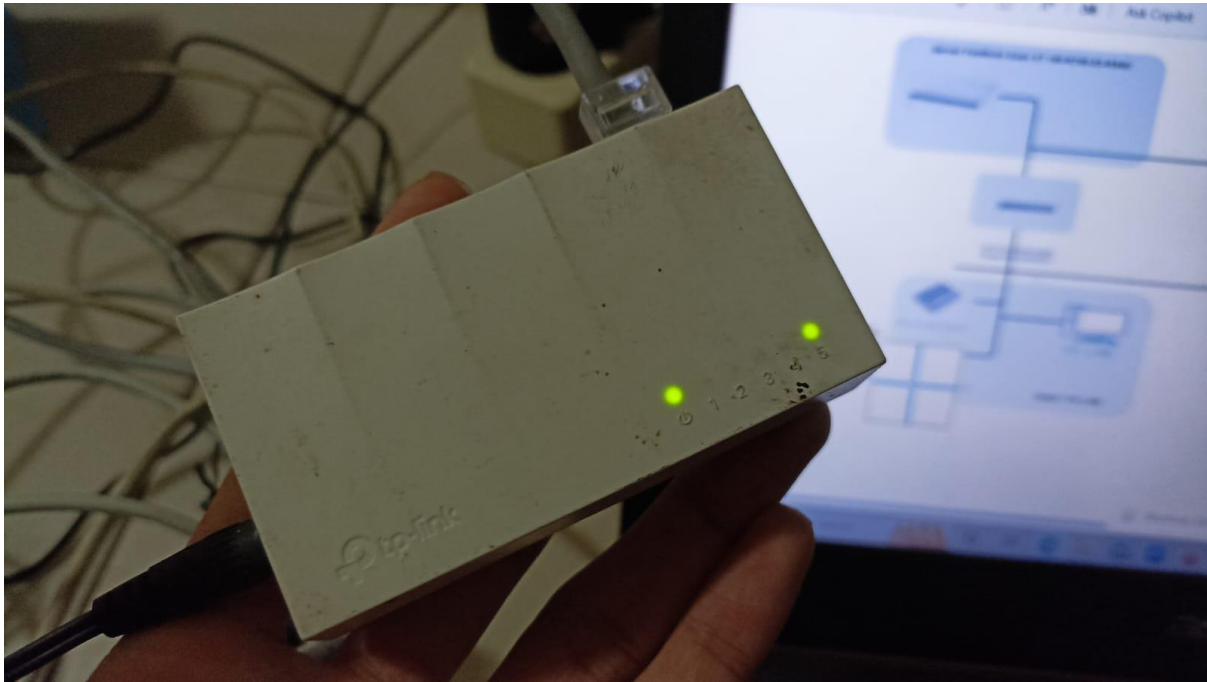
Contoh Mikrotiknya:



Switch di lab:



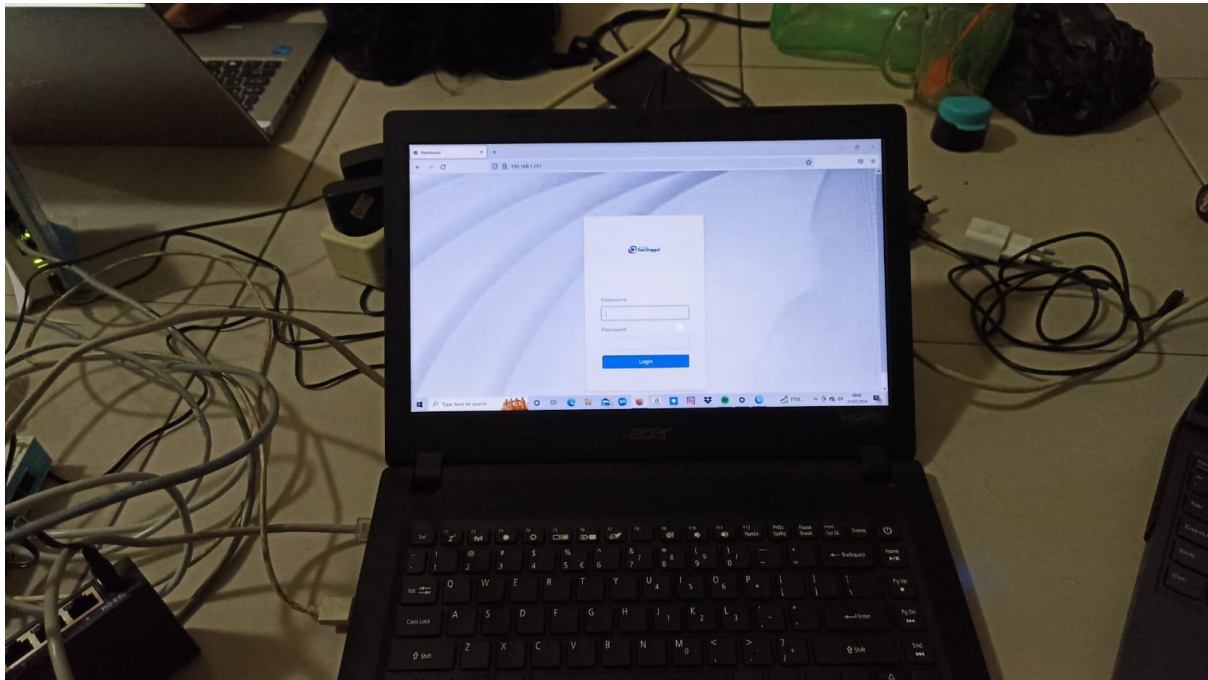
Contoh Switch:



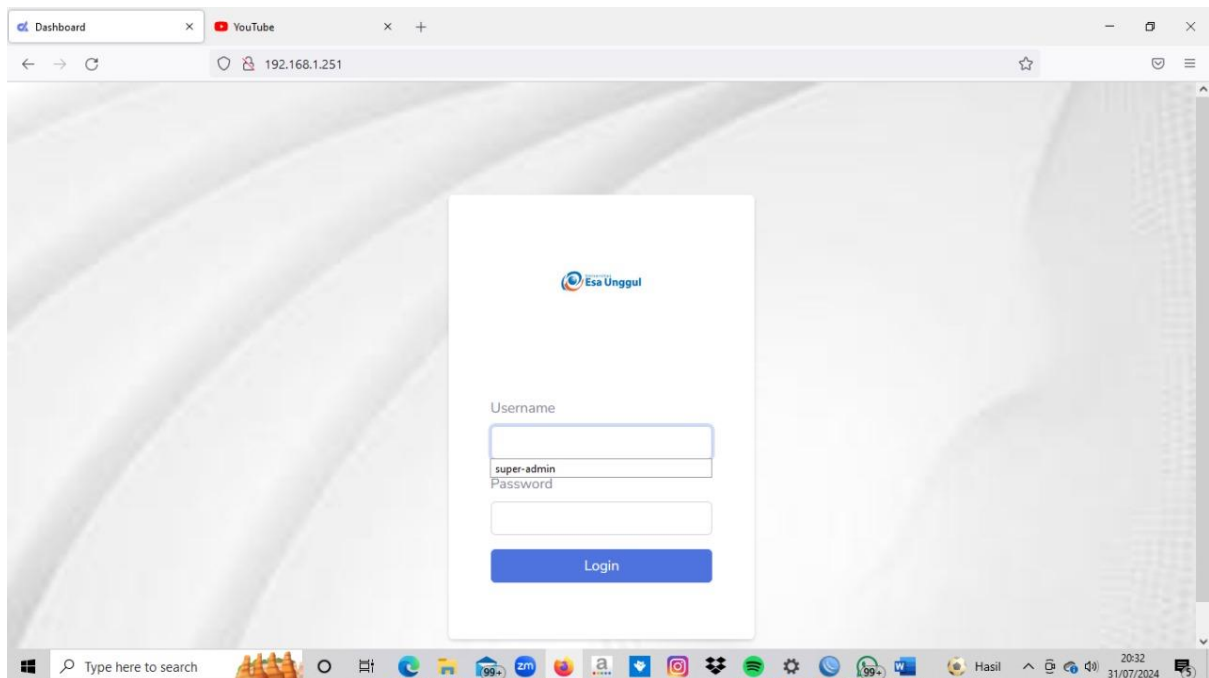
Client PC di lab:



Contoh Laptop Client:



Pengetesan untuk mengakses web:



Berikut Pengetesan Untuk Mengakses website Youtube:

