

Nama : Muhammad Faisal

NPM : 2315061111

Kelas : PJK D

1. Jelaskan apa yang kamu ketahui tentang switch

Jawab

Switch adalah perangkat jaringan yang berfungsi untuk menghubungkan beberapa perangkat dalam satu jaringan lokal (LAN) agar bisa saling bertukar data. Berbeda dengan hub yang mengirimkan data ke semua port, switch hanya meneruskan data ke perangkat tujuan berdasarkan alamat MAC yang tersimpan di tabelnya. Hal ini membuat transfer data menjadi lebih efisien dan mengurangi terjadinya tabrakan data (collision).

Switch bekerja di lapisan **Data Link (Layer 2)** pada model OSI, tetapi ada juga **Layer 3 Switch** yang mampu melakukan fungsi routing sederhana antar VLAN atau subnet. Dalam jaringan kampus atau perusahaan, switch digunakan untuk menghubungkan komputer, printer, access point, hingga server agar semua dapat berkomunikasi melalui satu sistem jaringan yang terpusat.

Sumber : <https://www.techtarget.com/searchnetworking/definition/switch>

2. Jelaskan primary command modes (user exec mode, privilege exec mode, dan global config mode)

Jawab

Pertama, **User EXEC Mode** merupakan mode paling dasar yang muncul setelah pengguna login ke perangkat. Pada tahap ini, pengguna hanya bisa menjalankan perintah sederhana untuk memantau kondisi perangkat, seperti ping atau show version. Mode ini ditandai dengan tanda prompt > di akhir nama perangkat.

Kedua, **Privileged EXEC Mode** adalah mode dengan hak akses lebih tinggi. Untuk masuk ke mode ini, pengguna mengetikkan perintah enable. Mode ini ditandai dengan prompt #. Di sini, pengguna bisa melihat konfigurasi aktif menggunakan show running-config, menyimpan hasil konfigurasi, dan melakukan reboot perangkat. Namun, mode ini masih belum bisa melakukan perubahan konfigurasi besar.

Ketiga, **Global Configuration Mode** adalah tempat di mana administrator dapat mengubah konfigurasi perangkat secara menyeluruh. Mode ini diakses dari Privileged EXEC dengan

mengetikkan configure terminal. Setelah masuk, prompt berubah menjadi (config)#. Administrator dapat mengatur hostname, password, interface, routing, VLAN, dan parameter lainnya yang berdampak langsung terhadap sistem jaringan.

Sumber : <https://study-ccna.com/ios-command-modes/>

3. Sebutkan tahapan yang dilakukan dalam basic device configuration

Jawab

Langkah pertama adalah mengumpulkan informasi dasar seperti hostname, alamat IP, subnet mask, gateway, VLAN, serta password akses yang akan digunakan. Informasi ini penting agar konfigurasi sesuai dengan rancangan jaringan dan tidak terjadi konflik IP.

Langkah kedua adalah mengakses perangkat dan masuk ke mode konfigurasi. Administrator harus terhubung melalui kabel konsol atau akses remote. Setelah login, pengguna berada di User EXEC Mode. Dari situ, jalankan enable untuk masuk ke Privileged EXEC Mode, lalu configure terminal untuk masuk ke Global Configuration Mode.

Langkah ketiga yaitu menentukan parameter global. Administrator memberi nama perangkat dengan perintah hostname, mengatur password (enable secret, line console 0, dan line vty 0 4), menonaktifkan pencarian DNS otomatis dengan no ip domain-lookup, serta menambahkan banner untuk pesan keamanan.

Langkah keempat adalah mengatur interface jaringan. Pada router, administrator mengatur IP address dan subnet mask pada interface menggunakan interface GigabitEthernet0/1, ip address, dan no shutdown. Pada switch, bisa dilakukan konfigurasi VLAN dan port access atau trunk sesuai kebutuhan.

Langkah kelima yaitu mengatur keamanan akses dan manajemen jarak jauh, misalnya menyalakan SSH dengan transport input ssh dan mengenkripsi password menggunakan service password-encryption.

Langkah terakhir adalah verifikasi dan penyimpanan konfigurasi. Jalankan show running-config atau show ip interface brief untuk memastikan semua pengaturan benar, lalu simpan dengan copy running-config startup-config agar tetap tersimpan setelah perangkat di-restart.

Sumber : <https://www.ciscopress.com/articles/article.asp?p=2756479&seqNum=4>