PERTEMUAN 9

SWITCH

Copyright © March 2024

DEFINISI

- Merupakan sebuah perangkat perantara (intermediary device) yang berperan menghubungkan suatu end device dengan end device lainnya, ataupun antar intermediary device.
- Dari segi fungsi dasarnya, switch dibedakan menjadi dua jenis yakni:
  - Switch unmanaged (unmanageable)
  - Switch managed (manageable)

Copyright © March 2024

PERBANDINGAN SWITCH
(Manageable dan Unmanageable)

Switch unmanageable hanya memiliki kemampuan untuk meneruskan data saja dan tidak memiliki fitur yang dapat diatur sesuai kebutuhan jaringan.

Switch managed merupakan jenis switch yang memiliki fitur-fitur yang handal yang mampu mendukung kinerja switch dalam membangun jaringan komputer yang lebih kompleks dan luas.

Copyright © March 2024

PERBANDINGAN SWITCH

Manageable dan Unmanageable

1. Instan/Simple

   Switch Unmanage umumnya dapat langsung dipakai, tanpa perlu dikonfigurasi (plug and play), sedangkan **Switch Manage** harus dikonfigurasi agar bisa menggunakan seluruh fitur yang tersedia sesuai kebutuhan jaringan.

2. Harga

   Switch Unmanage umumnya lebih murah dari **Switch Manage.** Fitur dan kemampuan sangat menentukan harga Switch.

Copyright © March 2024

DEVICE SUPPORT SWITCH
(MANAGEABLE)

Gigabit Smart Plus Switch Management CISCO SG220-50-K9-EU 50-Port

Smart Switch D-Link DES-1210-28 24

UBIQUITY US-8-60W UniFi Switch 8-Port 60W PoE Managed Gigabit Switch

Copyright © March 2024

DEVICE SUPPORT SWITCH
(MANAGEABLE)

Dell Networking X-Series Smart Managed Switches

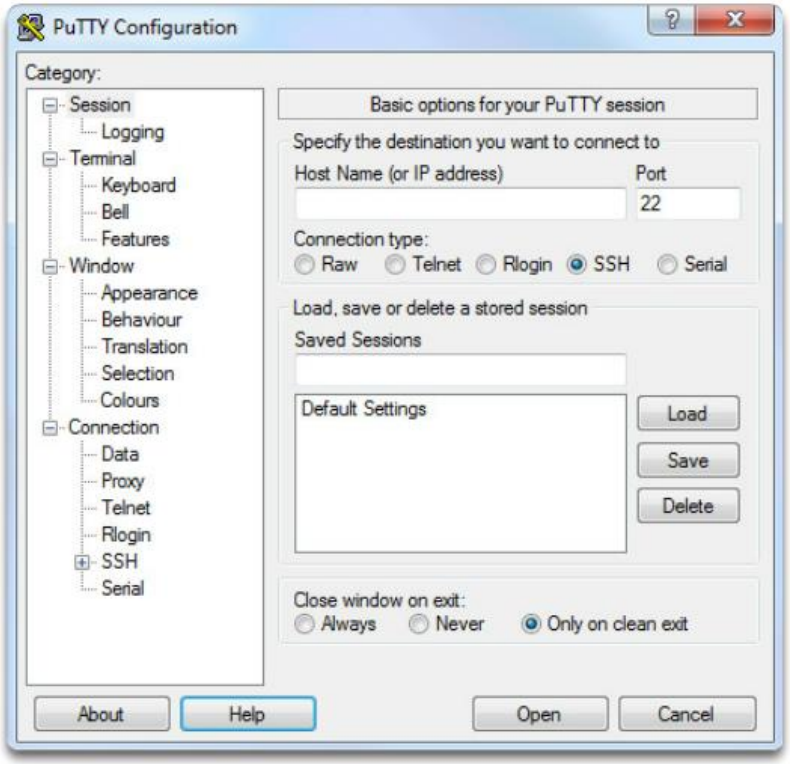
Huawei S3700 Series Enterprise Switches

Copyright © March 2024

KONFIGURASI SISTEM OPERASI

Cisco Internetworking Operating System (IOS)

1. Perangkat Cisco menggunakan Cisco IOS
2. Metode akses Cisco IOS
   > Console
   > Virtual Terminal (Telnet/SSH)
3. Program Emulation Terminal
   > Putty
   > Tera Term
   > SecureCRT



Copyright © March 2024

KONFIGURASI SISTEM OPERASI

Perintah Dasar Cisco IOS

1. User EXEC Mode / “(Switch>)”

User EXEC Mode tidak mengijinkan user untuk melakukan perubahan konfigurasi pada perangkat. Serta User EXEC Mode hanya memiliki perintah-perintah terbatas. Biasanya digunakan untuk melakukan monitoring atau view

Copyright © March 2024

KONFIGURASI SISTEM OPERASI

Perintah Dasar Cisco IOS

2. Privileged EXEC Mode / “(Switch#)”

   Mode ini dapat digunakan untuk melakukan konfigurasi pada perangkat

Perintah yang digunakan untuk berpindah dari User EXEC Mode ke Privileged EXEC Mode menggunakan “**enable**”

```
Switch>enable
Switch#
```


Copyright © March 2024

KONFIGURASI SISTEM OPERASI

Perintah Dasar Cisco IOS

Perintah yang digunakan untuk berpindah dari Privileged EXEC Mode ke Mode Konfigurasi Global menggunakan "**configure terminal**"

```
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#
```


Copyright © March 2024

KONFIGURASI SWITCH CISCO

Pengaturan Awal

Langkah-langkah Konfigurasi

- Mengkonfigurasi nama perangkat
- Mengamankan EXEC mode
- Mengamankan mode privilege EXEC
- Mengamankan jalur vty
- Mengamankan semua password
- Memberikan notifikasi banner
- Menyimpan konfigurasi

Copyright © March 2024

KONFIGURASI DASAR PERANGKAT

Hostname

- Nama Perangkat
  > Nama host memungkinkan perangkat untuk diidentifkasi oleh Administrator jaringan
  > Sangat penting dan juga harus ditampilkan dalam pendokumentasian topologi
- Konfigurasi Hostname
  > Dimulai dengan huruf, Tidak mengandung spasi
  > Dapat menggunakan huruf, angka atau tanda baca

```
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname FMY1
FMY1(config)#
```


Copyright © March 2024

KONFIGURASI DASAR PERANGKAT

Secure Access

- Mengamankan Akses Perangkat
  - Mengamankan akses privileged EXEC dan user EXEC.
- Konfigurasi Sandi
  - Gunakan password yang kuat.
  - Hindari menggunakan password secara berulang

```
FMY1(config)#enable secret cisco
FMY1(config)#line console 0
FMY1(config-line)#password c1$c0
FMY1(config-line)#login
FMY1(config-line)#exit
FMY1(config)#line vty 0 4
FMY1(config-line)#password c1$c0
FMY1(config-line)#login
FMY1(config-line)#exit
```


Copyright © March 2024

KONFIGURASI DASAR PERANGKAT

Secure Access

- Mengenkripsi password
  - Cisco IOS menampilkan password dalam teks biasa secara default.

```
line con 0
 password c1$c0
 login
!
line vty 0 4
 password c1$c0
 login
```

  - Password harus dienkripsi.

```
FMY1(config)#service password-encryption
FMY1(config)#
```

  - Untuk melihat konfigurasi secara keselurahan dapat menggunakan perintah "**Switch# show run**"

Copyright © March 2024

KONFIGURASI DASAR PERANGKAT

Secure Access

- Memberikan Banner Message of The Day (MOTD)
  - Merupakan sebuah pesan yang bisa diatur isinya dan ditampilkan setiap kali user akan mengakses (log in) Switch atau Router.
  - Contohnya pada banner dapat ditulis “Selamat Datang“.
  - Sering digunakan untuk pemberitahuan hukum karena ditampilkan ke semua terminal yang terhubung.

```
FMY1(config)#banner motd "Selamat Datang"
FMY1(config)#
```


Copyright © March 2024

KONFIGURASI DASAR PERANGKAT

Menyimpan Konfigurasi

- Simpan Konfigurasi
  - File yang disimpan di NVRAM berisi semua perintah yang akan digunakan pada startup atau restart
  - NVRAM tidak kehilangan isinya saat perangkat dimatikan.
- Mengubah konfigurasi
  - File yang disimpan dalam RAM mencerminkan konfigurasi saat ini. RAM kehilangan semua isinya saat perangkat dimatikan atau restart.

```
FMY1#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
```

```
FMY1#write
Building configuration...
[OK]
```

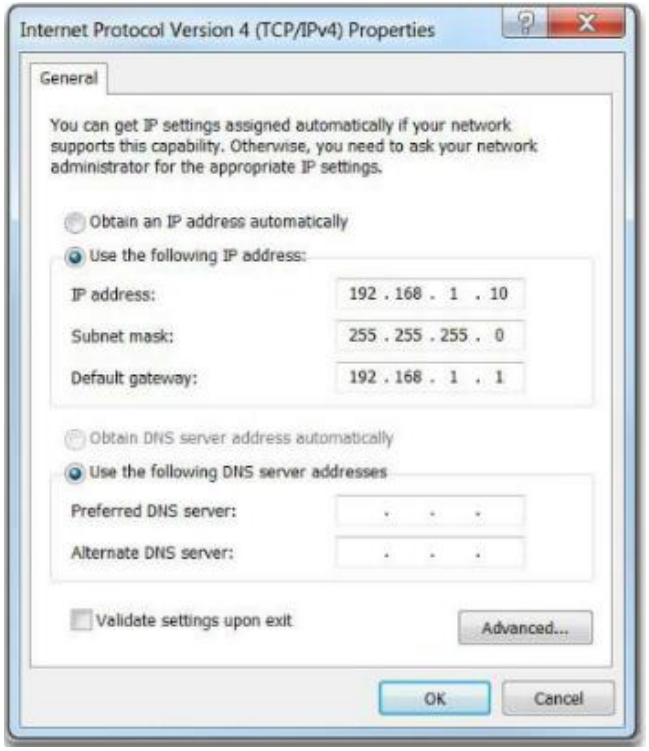

Copyright © March 2024

KONFIGURASI DASAR PERANGKAT

Port dan IP Address

- Konfigurasi IP Address Pada End Devices:
  - Secara Manual
  - Secara Otomatis (Memerlukan DHCP Server)
- Switch Virtual Interface Configuration

  Untuk mengkonfigurasi SVI pada switch, melalui interface VLAN 1.



Copyright © March 2024