

# PERTEMUAN 9

## SWITCHING

# 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)

# 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.

# 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.

# 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



# DEVICE SUPPORT SWITCH MANAGEABLE

Dell Networking X-Series Smart  
Managed Switches



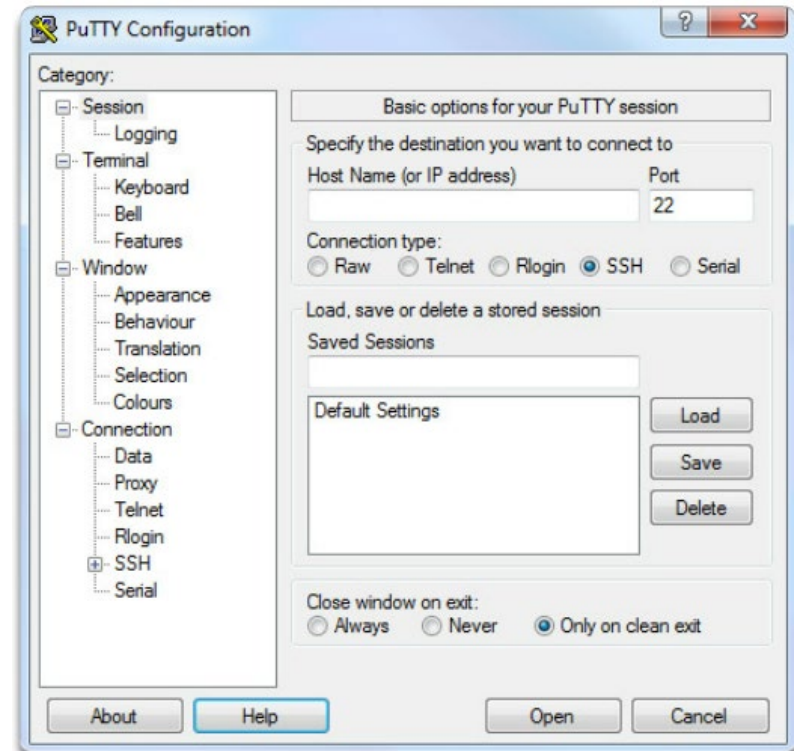
Huawei S3700 Series Enterprise  
Switches



# KONFIGURASI SISTEM OPERASI

## Cisco Internetworking Operating System (IOS)

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



# KONFIGURASI SISTEM OPERASI

## Perintah Dasar Cisco

### 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



# KONFIGURASI SISTEM OPERASI

## Perintah Dasar Cisco

### 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#
```

# KONFIGURASI SISTEM OPERASI

## Perintah Dasar Cisco

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)#
```

# KONFIGURASI DASAR PERANGKAT

## Hostname

- Nama Perangkat
  - > Nama host memungkinkan perangkat untuk diidentifikasi 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)#
```

# KONFIGURASI DASAR PERANGKAT

## Secure Access

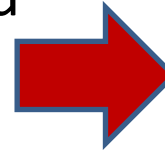
- Mengamankan Akses Perangkat
  - Mengamankan akses privileged EXEC dan user EXEC.
- Konfigurasi Sandi
  - Gunakan password yang kuat.
  - Hindari menggunakan password secara berulang

```
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
```

# KONFIGURASI DASAR PERANGKAT

## Secure Access

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



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

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

- Untuk melihat konfigurasi secara keseluruhan dapat menggunakan perintah **“Switch# show run”**

# 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)#|
```

# 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]
```

# KONFIGURASI DASAR PERANGKAT

## Port dan IP Address

- Konfigurasi IP Address Secara Manual Pada End Devices
  - Untuk mengkonfigurasi alamat IPv4 pada host Windows secara manual, buka Control Panel > Network Sharing Center > Change adapter settings dan pilih adapter yang akan digunakan.
- Konfigurasi IP Address Secara Otomatis Pada End Devices
  - DHCP memungkinkan konfigurasi alamat IPv4 secara otomatis untuk setiap end devices.
- Switch Virtual Interface Configuration
  - Untuk mengkonfigurasi SVI pada switch, menggunakan interface vlan 1.

