PERTEMUAN 3

PERANGKAT PERANTARA (INTERMEDIARY DEVICE)

Copyright © March 2024

Jenis

Dalam membangun sebuah jaringan komputer yang terdapat beberapa intermediary device yang dapat digunakan seperti:

1. Hub
2. Switch
3. Access Point
4. Router, dll

Copyright © March 2024

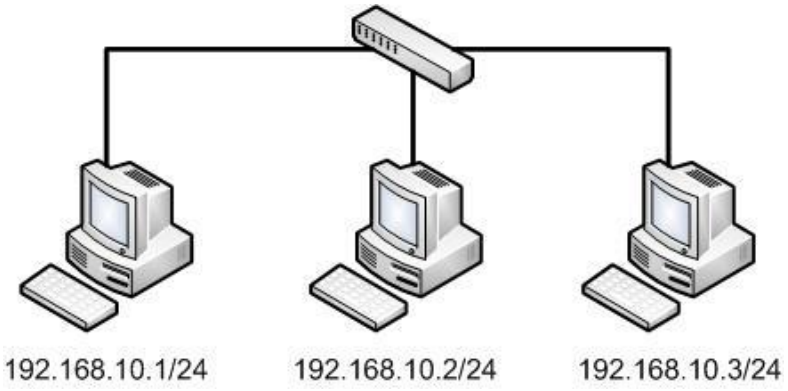
HUB

- Dipergunakan pada Jaringan LAN yang kecil
- Murah
- Pengoperasian mudah; Plug & Play
- Mode Komunikasi: Half Duplex
- Konektor antar “end-device”

Copyright © March 2024

SWITCH

- Digunakan pada jaringan LAN sederhana dan kompleks (Multi Layer Switch)
- Dapat dikonfigurasi (model manageable) untuk kebutuhan keamanan dan pengembangan jaringan
- Mampu membagi/segmen jaringan kedalam beberapa Collision Domain



Copyright © March 2024

Fungsi & Cara Kerja Switch

Secara umum, fungsi Switch sebagai berikut:

1. Membuat keputusan berdasarkan destination port atau tujuan dari port yang akan diakses.
2. Menyimpan tabel yang digunakan untuk menentukan bagaimana cara untuk meneruskan lalu lintas jaringan melalui switch.
3. Switch meneruskan frame data (forward frame) Ethernet berdasarkan MAC Address tujuan dari frame

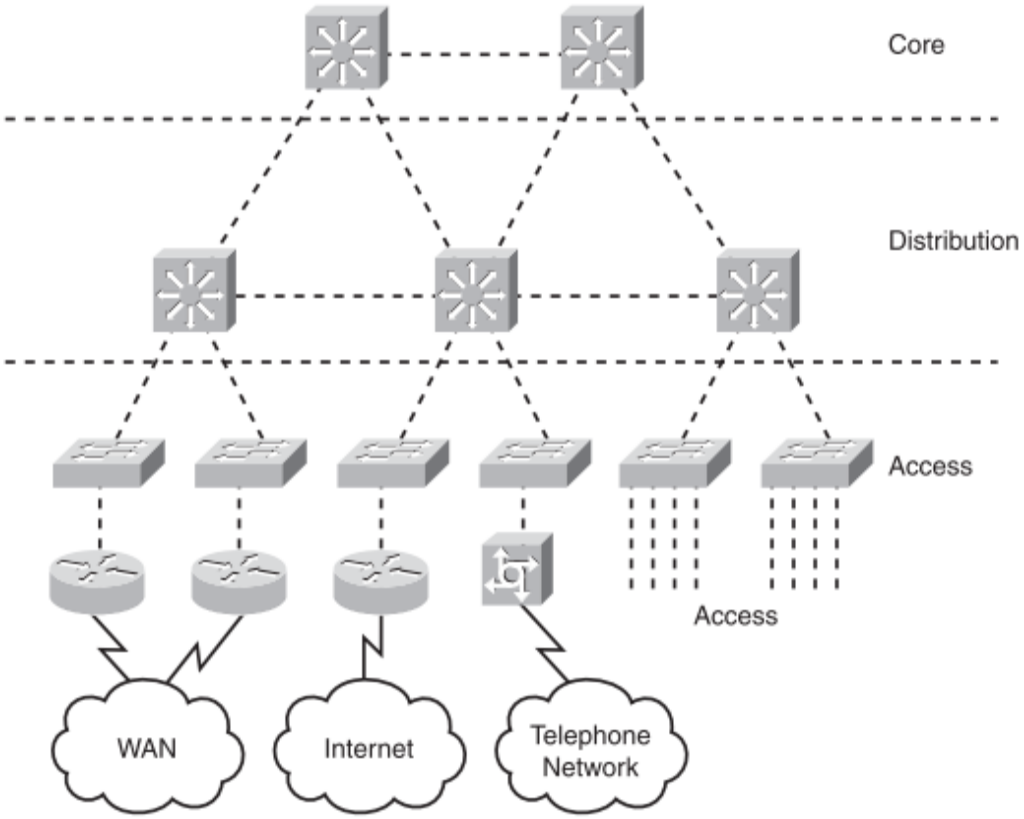
Copyright © March 2024

Hirarki Switch Network

Switch dibagi kedalam 3 lapis (layer):

1. Access Layer
2. Distribution Layer
3. Core Layer

Ketiganya memenuhi kebutuhan yang berbeda pada jaringan komputer



Copyright © March 2024

Hirarki Switch Network (Lanjtuan)

Access Layer Switch:

Access Layer Switch bertujuan untuk memudahkan koneksi end devices ke dalam fitur jaringan. Fitur dari Switch yang beroperasi di Access Layer, dapat berupa:

- Port Security
- VLAN
- Fast Ethernet / Gigabit Ethernet
- Power over Ethernet (PoE)
- Link Aggregation
- Quality of Service (QoS)

Copyright © March 2024

Hirarki Switch Network (Lanjutan)

Distribution Layer Switch:

Distribution Layer Switch menerima data dari Access Layer Switch dan akan meneruskannya ke Core Layer Switch. Fitur dari Switch yang beroperasi di Distribution Layer, dapat berupa:

- Mendukung Layer 3
- High Forwarding
- Gigabit Ethernet
- Redundant
- Access Control List
- Link Aggregation
- Quality of Service (QoS)

Copyright © March 2024

Hirarki Switch Network (Lanjutan)

Core Layer Switch:

Core Layer Switch merupakan backbone dan bertanggung jawab untuk menangani sebagian besar jaringan LAN. Fitur dari Switch yang beroperasi di Core Layer, dapat berupa:

- Mendukung Layer 3
- Very High Forwarding
- Gigabit Ethernet
- Redundant
- Link Aggregation
- Quality of Service (QoS)

Copyright © March 2024

ROUTER

Router digunakan untuk menghubungkan beberapa jaringan (network) yang berbeda.

Merupakan perangkat utama yang digunakan untuk menghubungkan jaringan LAN, WAN dan WLAN.

Belkin Wireless Router

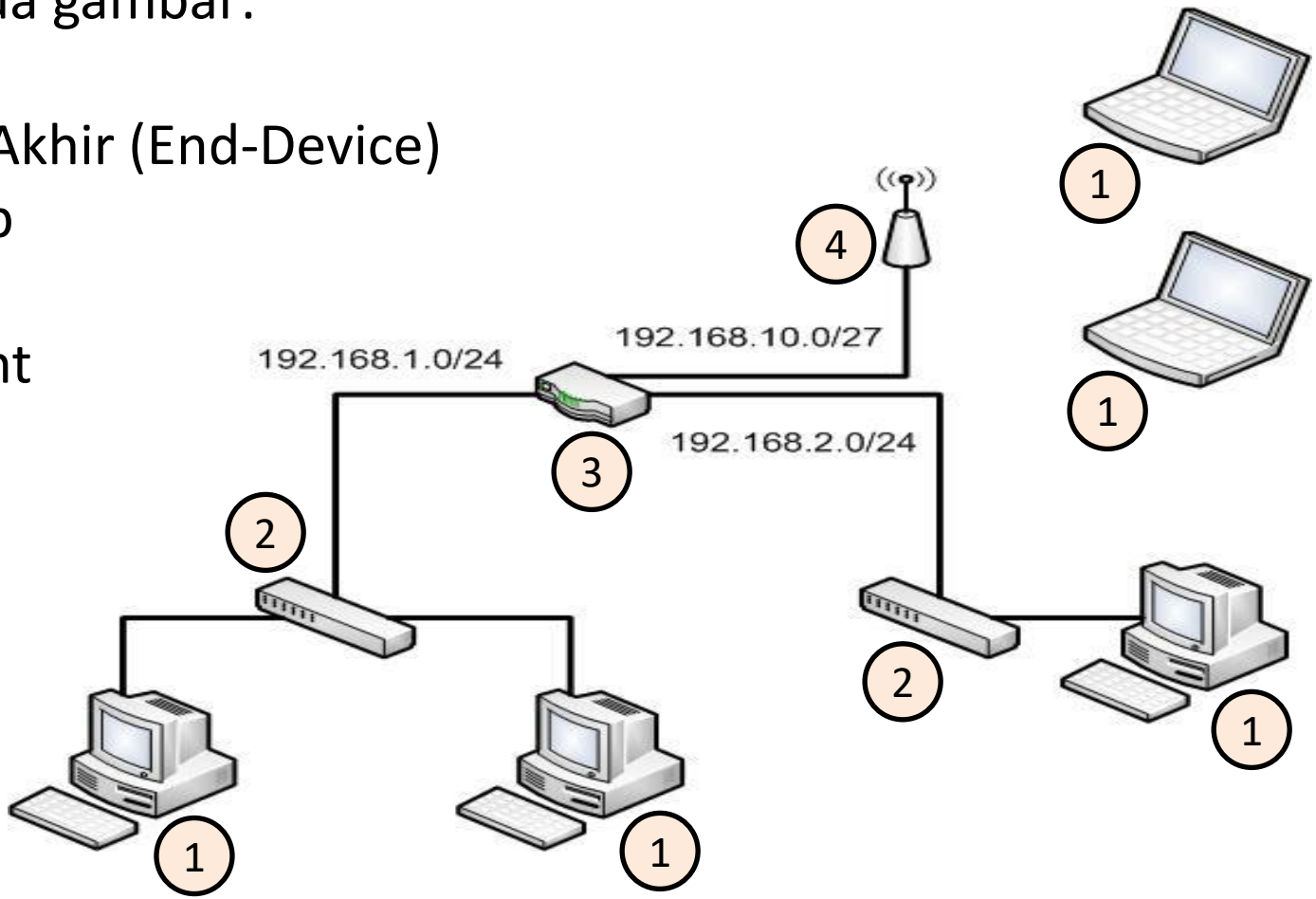
Cisco Router 1811

Copyright © March 2024

SKEMA PERANGKAT JARINGAN

Perangkat pada gambar:

1. Perangkat Akhir (End-Device)
2. Switch/Hub
3. Router
4. Access Point



Copyright © March 2024