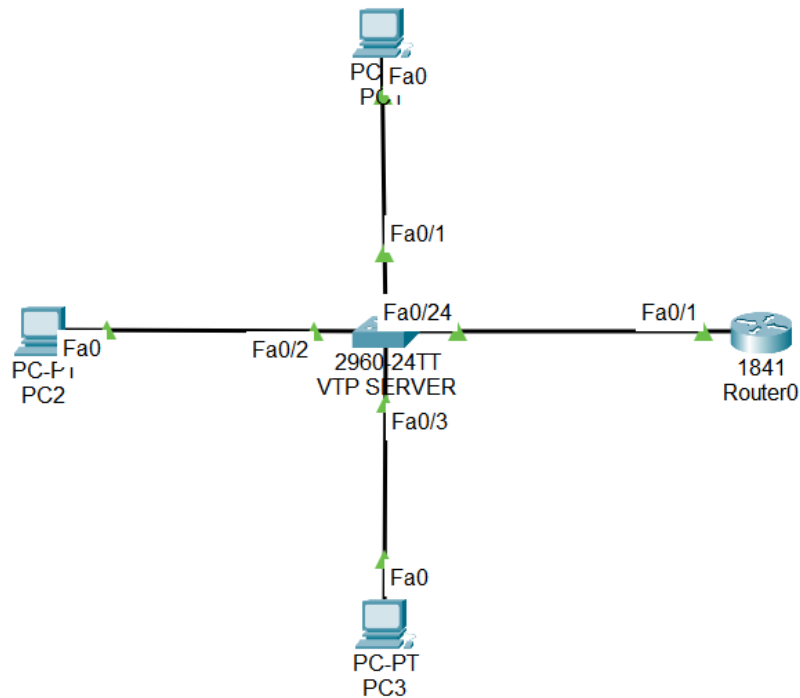


Nama : Zahwa Zuleyka
 Nim : 09010182327011
 Kelas : MI3A
 Matkul : Praktikum Jaringan Komputer

LAPORAN PRAKTIKUM JARINGAN KOMPUTER



- Buat Pengalamatan di PC

No	Nama Device	Alamat	Netmask
1	PC1	192.168.100.2	255.255.255.0
2	PC2	192.168.200.2	255.255.255.0
3	PC3	192.168.150.2	255.255.255.0

- Selanjutnya aktifkan power switch tunggu beberapa menit switch akan booting
- Setelah selesai switch loading, lanjut konfigurasi switch

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/4, Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7 Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11 Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15 Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19 Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23 Gig0/1, Gig0/2
2	Humas	active	Fa0/1
3	Keuangan	active	Fa0/2
4	IT	active	Fa0/3
5	Pimpinan	active	
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

VLAN	NAME	STATUS	PORTS
1	default	active	Fa0/4, Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7 Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11 Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15 Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19 Fa0/21, Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23 Gig0/1, Gig0/2
2	Humas	active	Fa0/1
3	Keuangan	active	Fa0/2
4	IT	active	Fa0/3
5	Pimpinan	active	
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

▪ Konfigurasi Router

No	Sumber	Tujuan	Hasil	
			Ya	Tidak
1	PC 1	PC 2	Ya	-
		PC 3		
2	PC 2	PC 1	Ya	-
		PC 3		
3	PC 3	PC 1	Ya	-
		PC 2		

PC 1

```

C:\>ping 192.168.100.2

Pinging 192.168.100.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.100.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.100.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.100.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.100.2: bytes=32 time<1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.100.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.150.2

Pinging 192.168.150.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.200.1: Destination host unreachable.
Reply from 192.168.200.1: Destination host unreachable.
Reply from 192.168.200.1: Destination host unreachable.
Reply from 192.168.200.1: Destination host unreachable.

Ping statistics for 192.168.150.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

```

PC 2

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.200.2

Pinging 192.168.200.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.200.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.200.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.200.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.200.2: bytes=32 time<1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.200.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.150.2

Pinging 192.168.150.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.100.1: Destination host unreachable.
Reply from 192.168.100.1: Destination host unreachable.
Reply from 192.168.100.1: Destination host unreachable.
Reply from 192.168.100.1: Destination host unreachable.

Ping statistics for 192.168.150.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>|
```

PC 3

```
Pinging 192.168.150.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.150.2: bytes=32 time=12ms TTL=128
Reply from 192.168.150.2: bytes=32 time=12ms TTL=128
Reply from 192.168.150.2: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.150.2: bytes=32 time=10ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.150.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 1ms, Maximum = 12ms, Average = 8ms

C:\>ping 192.168.200.2

Pinging 192.168.200.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.200.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.200.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.200.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.200.2: bytes=32 time<1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.200.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

ANALISIS

1. Konfigurasi VLAN

VLAN (Virtual Local Area Network) memungkinkan pembagian satu jaringan fisik menjadi beberapa jaringan logis yang terisolasi. Dalam konfigurasi VLAN, ada beberapa langkah penting yang dilakukan:

- **Membuat VLAN:** Administrator jaringan mengkonfigurasi VLAN pada switch untuk membagi jaringan berdasarkan kebutuhan organisasi (misalnya departemen). Setiap VLAN memiliki ID unik. Dalam laporan ini, VLAN yang dibuat antara lain:
 - **VLAN 2 : Humas**
 - **VLAN 3 : Keuangan**
 - **VLAN 4 : IT**
 - **VLAN 5 : Pimpinan**
- **Assigning Ports:** Setelah VLAN dibuat, port di switch dikaitkan dengan VLAN tertentu. Misalnya, Fa0/1 dikaitkan dengan VLAN Humas, Fa0/2 dengan VLAN Keuangan, dan seterusnya. Ini memungkinkan perangkat yang terhubung ke port tersebut berada di jaringan VLAN yang sama.
- **Status Aktif VLAN:** Setelah konfigurasi VLAN selesai, status VLAN menjadi *active*, artinya VLAN tersebut siap digunakan dan lalu lintas antar perangkat dalam VLAN bisa berjalan normal.

Proses konfigurasi VLAN bertujuan untuk meningkatkan manajemen lalu lintas jaringan, memastikan segmentasi dan keamanan antar bagian yang berbeda dari sebuah organisasi.

2. Penggunaan Port

Setiap port pada switch dapat dikonfigurasi untuk beroperasi dalam VLAN yang berbeda. Berikut adalah contoh alokasi port sesuai dengan tabel VLAN di dokumen:

- **Fa0/1** → VLAN Humas
- **Fa0/2** → VLAN Keuangan
- **Fa0/3** → VLAN IT
- **Fa0/4 hingga Fa0/23** → VLAN Default

Pada skenario ini, port Fast Ethernet (Fa) 0/1, 0/2, dan 0/3 ditugaskan untuk VLAN departemen spesifik, sedangkan port lain masih ada di VLAN *default*, yang menampung perangkat yang belum ditugaskan ke VLAN tertentu.

- **Gig0/1 dan Gig0/2:** Ini adalah port *Gigabit Ethernet* yang lebih cepat dibandingkan port Fast Ethernet dan sering digunakan untuk menghubungkan switch dengan switch lain atau dengan perangkat berkecepatan tinggi, seperti server atau router.

Penggunaan port yang sesuai memungkinkan segmentasi jaringan yang lebih baik, mengurangi *broadcast traffic* yang tidak perlu dan meningkatkan keamanan dengan membatasi komunikasi antar VLAN.

KESIMPULAN

dalam laporan praktikum ini, konfigurasi VLAN digunakan untuk membagi jaringan menjadi beberapa segmen logis yang terisolasi, sesuai dengan kebutuhan setiap departemen, seperti Humas, Keuangan, IT, dan Pimpinan. Setiap VLAN memiliki ID unik yang membedakan satu VLAN dengan lainnya, dan semua VLAN berstatus aktif, menunjukkan bahwa jaringan telah siap untuk digunakan. Penggunaan VLAN ini memberikan manfaat utama berupa peningkatan keamanan, karena setiap departemen hanya dapat berkomunikasi di dalam jaringannya sendiri, tanpa risiko interferensi dari departemen lain.

Penggunaan port pada switch juga diatur dengan cermat. Masing-masing port dialokasikan ke VLAN tertentu, misalnya Fa0/1 untuk VLAN Humas dan Fa0/2 untuk VLAN Keuangan. Hal ini memastikan bahwa perangkat yang terhubung ke port tertentu hanya dapat mengirim dan menerima data dalam VLAN yang sama. Selain itu, port berkecepatan tinggi, seperti Gigabit Ethernet, biasanya digunakan untuk menghubungkan switch dengan perangkat penting lainnya, seperti router atau switch lain, sehingga mempercepat lalu lintas jaringan antar segmen.