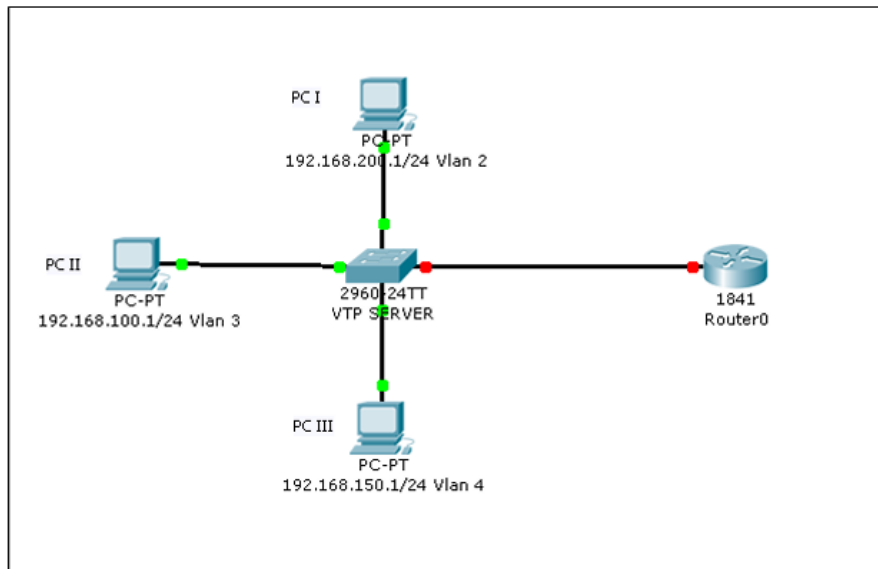


NAMA : CINDY RAMADHANI ANDELKE
NIM : 09010282327021
KELAS : MI3A

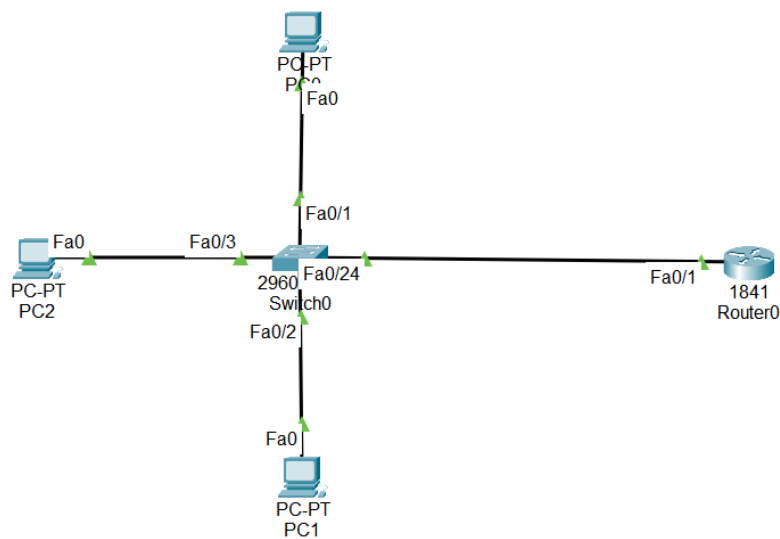
PRAKTIKUM JARINGAN KOMPUTER **(VLAN)**

PERCOBAAN



Gambar 11.4 Topologi Percobaan Router-on-a-stick

1. Buat Topologi Seperti Gambar diatas



2. 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

Tabel 11.1 Pengalamatan PC Client

PC 1

Physical Config Desktop Programming Attributes

IP Configuration

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address 192.168.100.2

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 192.168.100.1

DNS Server 0.0.0.0

PC 2

Physical Config Desktop Programming Attributes

IP Configuration

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address 192.168.200.2

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 192.168.200.1

DNS Server 0.0.0.0

PC 3

Physical Config Desktop Programming Attributes

IP Configuration

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address 192.168.150.2

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 192.168.150.1

DNS Server 0.0.0.0

3. Selanjutnya kita aktifkan power switch tunggu beberapa menit switch akan booting

4. Setelah selesai switch loading sekarang kita lanjut konfigurasi switch

Memberi nama SWITCH_DISTRIBUSI

- Membuat Banner
 - Membuat Password
 - Mensetting U/ Telnet
 - Setting Vlan
 - Setting Member port untuk Tiap Vlan
 - Setting Port Trunk
- SWITCH_DISTRIBUSI#copy run start --- untuk menyimpan konfigurasi di NVRAM
- Melihat Daftar Vlan SWITCH_DISTRIBUSI #show vlan

```
SWITCH_09010282327021#copy run start
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
SWITCH_09010282327021#show vlan

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,
                Fa0/24, 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 Type  SAID             MTU    Parent RingNo BridgeNo Stp    BrdgMode Transl Trans2
-----
1    enet  100001          1500    -    -    -    -    -    0      0
2    enet  100002          1500    -    -    -    -    -    0      0

SWITCH_09010282327021#
```

5. Konfigurasi Router

- Memberi nama Router
- Membuat Banner
- Membuat Password
- Mensetting U/ Telnet
- Setting IP di Interface 0/1
- Setting Intervlan Routing

Tes Koneksi dengan menggunakan ICMP (catat hasil yang anda dapat)

NO	SUMBER	TUJUAN	HASIL	
			YA	TIDAK
1	PC 1	PC 2	YA	
		PC 3	YA	

2	PC 2	PC 1	YA	
		PC 3	YA	

3	PC 3	PC 1	YA	
		PC 2	YA	

PC 1

```

Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt

Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
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=128
Reply from 192.168.100.2: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.2: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.2: bytes=32 time=1ms TTL=128

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:

Request timed out.
Request timed out.
Reply from 192.168.150.2: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 192.168.150.2: bytes=32 time=1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.150.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 2, Lost = 2 (50% 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 192.168.150.2: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 192.168.150.2: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 192.168.150.2: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 192.168.150.2: bytes=32 time=1ms TTL=127

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

```

PC 2

```
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt

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=2ms TTL=128
Reply from 192.168.200.2: bytes=32 time=8ms TTL=128
Reply from 192.168.200.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.200.2: bytes=32 time=6ms TTL=128

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 = 8ms, Average = 4ms
C:\>ping 192.168.150.2

Pinging 192.168.150.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.150.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.150.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.150.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.150.2: bytes=32 time<1ms TTL=127

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

PC 3

```
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt

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=2ms TTL=128
Reply from 192.168.200.2: bytes=32 time=8ms TTL=128
Reply from 192.168.200.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.200.2: bytes=32 time=8ms TTL=128

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 = 8ms, Average = 4ms
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:\>
```

Analisis Percobaan :

Untuk melakukan tes koneksi antar PC, langkah pertama yang perlu dilakukan adalah pengaturan IP configuration pada setiap PC. Pada tahap ini, selain menetapkan IP address dan subnet mask yang sesuai, penting untuk menambahkan default gateway yang sesuai dengan IP address yang telah dikonfigurasi di router melalui CLI. Fungsi dari default gateway ini adalah untuk memastikan bahwa setiap PC dapat berkomunikasi tidak hanya dalam jaringan lokal, tetapi juga dengan jaringan lain di luar subnet tersebut, melalui router yang sudah dikonfigurasi. Setelah konfigurasi ini selesai, tes koneksi dapat dilakukan menggunakan perintah seperti ping untuk memastikan bahwa setiap PC dapat saling terhubung dan berkomunikasi melalui router. Jika konfigurasi berhasil, paket data yang dikirim dari satu PC akan dapat mencapai PC lain baik dalam subnet yang sama maupun di jaringan lain melalui default gateway yang telah ditentukan.

Kesimpulan Percobaan :

Hasil tes koneksi antar tiga PC menunjukkan bahwa setiap PC dapat berkomunikasi dengan baik dalam VLAN yang sama. Pengaturan VLAN berperan penting dalam segmentasi jaringan, memastikan bahwa setiap PC berada dalam satu segmen yang sama dan dapat bertukar data tanpa hambatan. Selain itu, penambahan default gateway pada konfigurasi IP setiap PC terbukti sangat penting untuk memungkinkan komunikasi di luar subnet lokal melalui router yang sudah dikonfigurasi. Tanpa default gateway, komunikasi antar subnet tidak mungkin dilakukan. Pengujian menunjukkan bahwa PC dapat saling terhubung, baik di dalam jaringan VLAN yang sama maupun dengan jaringan lain di luar subnet. Secara keseluruhan, konfigurasi VLAN dan default gateway berfungsi dengan baik, mendukung komunikasi yang lancar dan efektif, baik untuk komunikasi internal di dalam subnet VLAN maupun untuk koneksi eksternal melalui router. Hal ini menegaskan pentingnya konfigurasi jaringan yang tepat untuk mendukung kebutuhan komunikasi antarjaringan.