

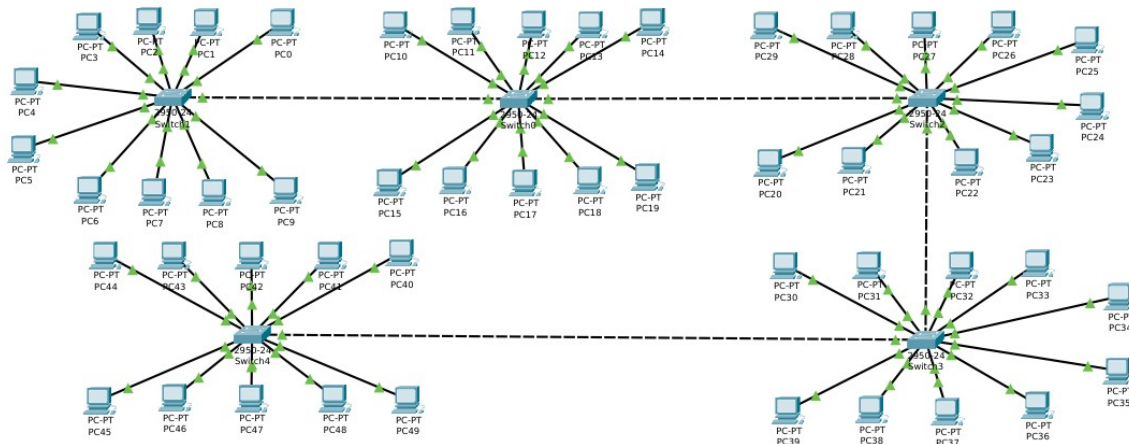
Nama : Gentur Waskita
NIM : L200170085
Kelas : D
Modul : 3 **Tugas Modul**

SUBNETTING

1. Supermarket akan memasang sebuah jaringan komputer yang menggunakan Network ID 202.155.19.0 yang terdiri dari 5 divisi, setiap divisi dapat berisi 25 komputer.
 - Kerane disini terdapat 5 divisi dan 25 komputer, maka menggunakan /27. sehingga biner di oktet ke empat ialah 11100000. dengan subnet mask 255.255.255.224 atau /27.
 - Terdapat 8 subnet yang didapat dari $2^3 = 8$ **subnet**. Angka 3 didapat dari jumlah nilai 1 pada oktet ke empat.
 - Jumlah host pada tiap subnet ialah $2^5 - 2 = 30$ **host**. Angka 5 didapat dari jumlah nilai 0 pada oktet ke empat.
 - Block size atau interval tiap subnet adalah $256 - 244 = 32$. Sehingga subnet yang terbentuk mulai dari kelipatan 32 sebanyak **8 subnet**, yaitu :
 - 202.155.19.0
 - 202.155.19.32
 - 202.155.19.64
 - 202.155.19.96
 - 202.155.19.128
 - 202.155.19.160
 - 202.155.19.192
 - 202.155.19.224
 - selanjutnya ialah mengalokasikan alamat IP untuk masing-masing subnet.

Subnet	First Host	Last Host	Broadcast
202.155.19.0	202.155.19.1	202.155.19.30	202.155.19.31
202.155.19.32	202.155.19.33	202.155.19.62	202.155.19.63
202.155.19.64	202.155.19.65	202.155.19.94	202.155.19.95
202.155.19.96	202.155.19.97	202.155.19.126	202.155.19.127
202.155.19.128	202.155.19.129	202.155.19.158	202.155.19.159
202.155.19.160	202.155.19.161	202.155.19.190	202.155.19.191
202.155.19.192	202.155.19.193	202.155.19.222	202.155.19.223
202.155.19.224	202.155.19.225	202.155.19.254	202.155.19.255

2 Design jaringan pada Packet Tracer.



Setelah itu dilanjutkan dengan konfigurasi PC dengan alamat IP yang sudah ditentukan sebelumnya.

- PC0 – PC9 menggunakan Subnet 202.155.19.0 dengan range IP host 202.155.19.1 - 202.155.19.30.

PC0

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

☐ DHCP ☒ Static

IP Address: 202.155.19.1

Subnet Mask: 255.255.255.224

Default Gateway: 0.0.0.0

DNS Server: 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ DHCP ☐ Auto Config ☒ Static

IPv6 Address: /

Link Local Address: FE80::2D0:FFFF:FE68:1C68

IPv6 Gateway:

IPv6 DNS Server:

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication: MD5

☐ Top

PC9

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

☐ DHCP ☒ Static

IP Address 202.155.19.10

Subnet Mask 255.255.255.224

Default Gateway 0.0.0.0

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ DHCP ☐ Auto Config ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::2E0:F9FF:FED9:BA97

IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

☐ Top

- PC10 – PC19 menggunakan Subnet 202.155.19.32 dengan range IP host 202.155.19.33 – 202.155.19.62.

PC10

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

☐ DHCP ☒ Static

IP Address 202.155.19.33

Subnet Mask 255.255.255.224

Default Gateway 0.0.0.0

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ DHCP ☐ Auto Config ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::20A:41FF:FE9C:A6C6

IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

☐ Top

PC19

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

☐ DHCP ☒ Static

IP Address 202.155.19.62

Subnet Mask 255.255.255.224

Default Gateway 0.0.0.0

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ DHCP ☐ Auto Config ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::260:47FF:FEAA:652C

IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

☐ Top

- PC20 – PC29 menggunakan Subnet 202.155.19.64 dengan range IP host 202.155.19.65 – 202.155.19.94.

PC20

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

☐ DHCP ☒ Static

IP Address 202.155.19.65

Subnet Mask 255.255.255.224

Default Gateway 0.0.0.0

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ DHCP ☐ Auto Config ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::2D0:D3FF:FE17:DC96

IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

☐ Top

PC29

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

☐ DHCP ☒ Static

IP Address 202.155.19.94

Subnet Mask 255.255.255.224

Default Gateway 0.0.0.0

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ DHCP ☐ Auto Config ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::203:E4FF:FE47:3B66

IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

☐ Top

- C30 – PC39 menggunakan Subnet 202.155.19.96 dengan range IP host 202.155.19.97 – 202.155.19.126.

PC30

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

☐ DHCP ☒ Static

IP Address 202.155.19.97

Subnet Mask 255.255.255.224

Default Gateway 0.0.0.0

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ DHCP ☐ Auto Config ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::2D0:D3FF:FE35:28ED

IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

☐ Top

PC39

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

☐ DHCP ☒ Static

IP Address 202.155.19.126

Subnet Mask 255.255.255.224

Default Gateway 0.0.0.0

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ DHCP ☐ Auto Config ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::2E0:B0FF:FE8C:E582

IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

☐ Top

- C40 – PC49 menggunakan Subnet 202.155.19.128 dengan range IP host 202.155.19.129 – 202.155.19.158 .

PC40

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

☐ DHCP ☒ Static

IP Address 202.155.19.129

Subnet Mask 255.255.255.224

Default Gateway 0.0.0.0

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ DHCP ☐ Auto Config ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::201:63FF:FE4E:ED7B

IPv6 Gateway

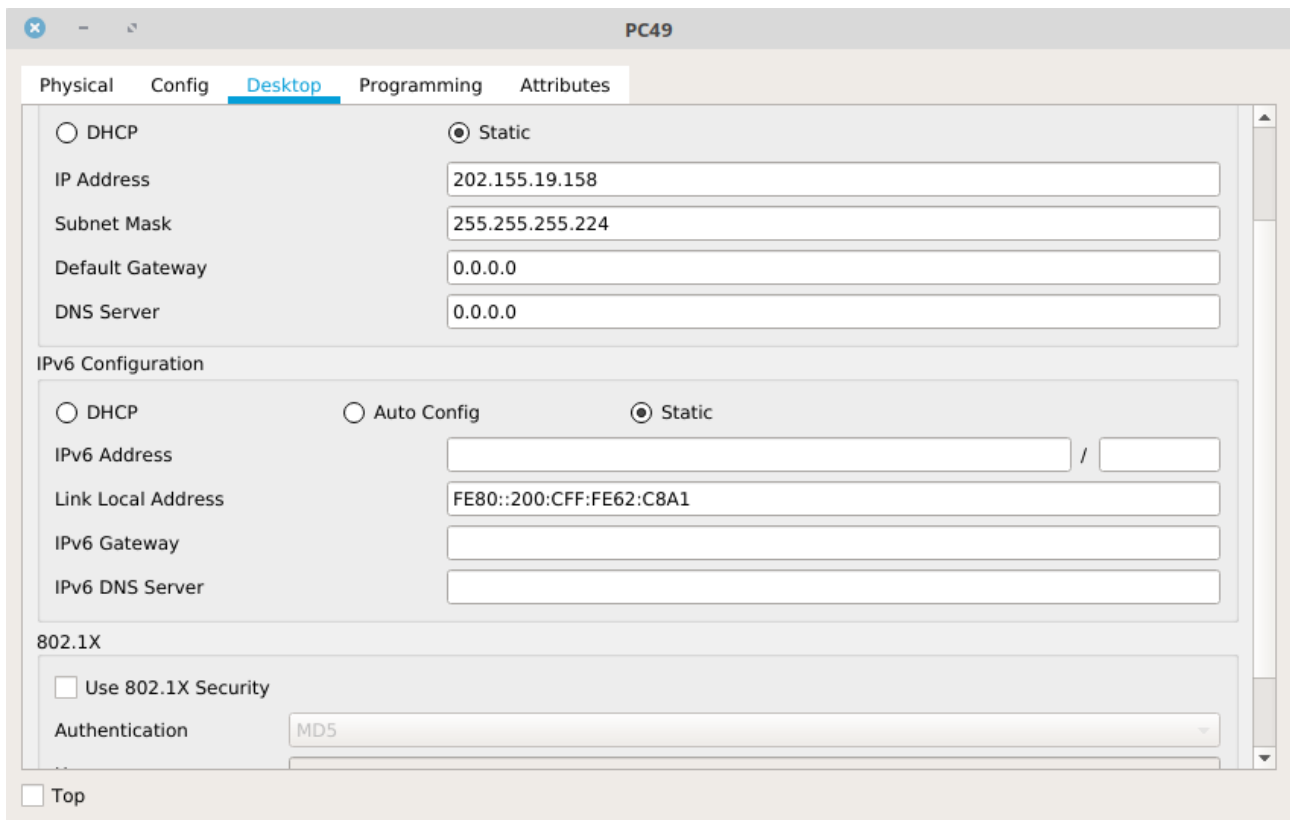
IPv6 DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

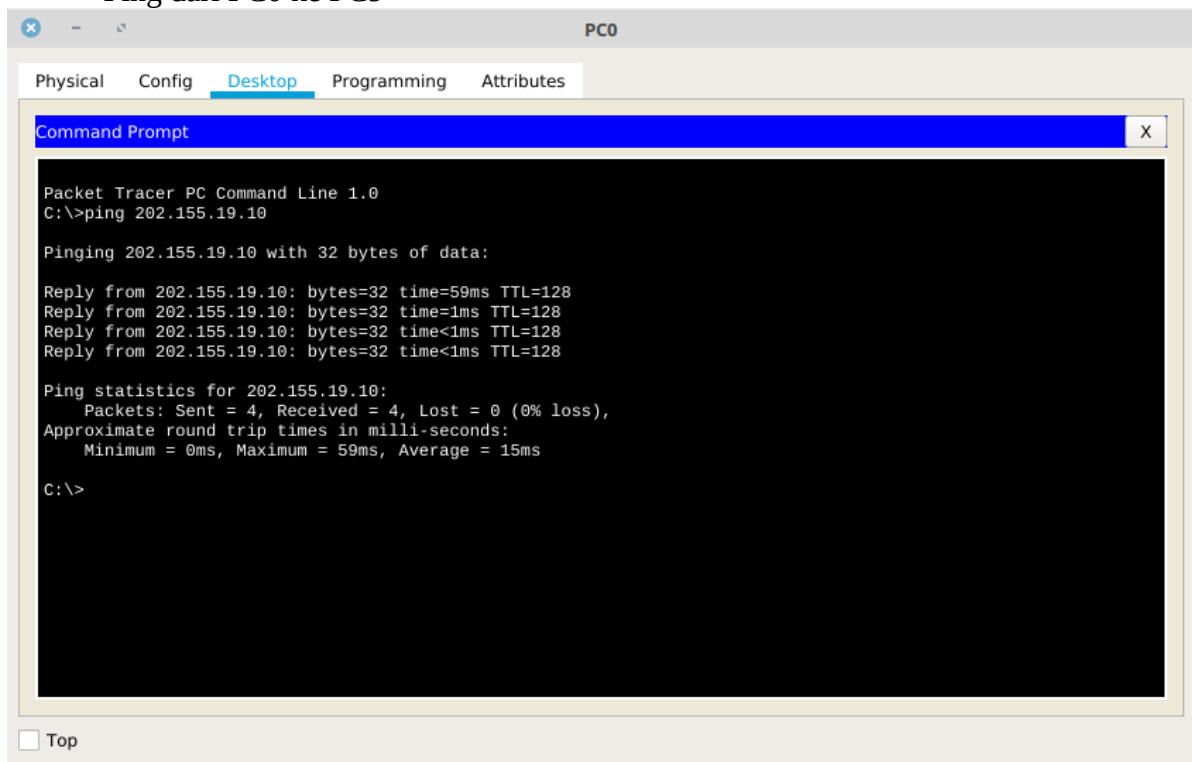
Authentication MD5

☐ Top



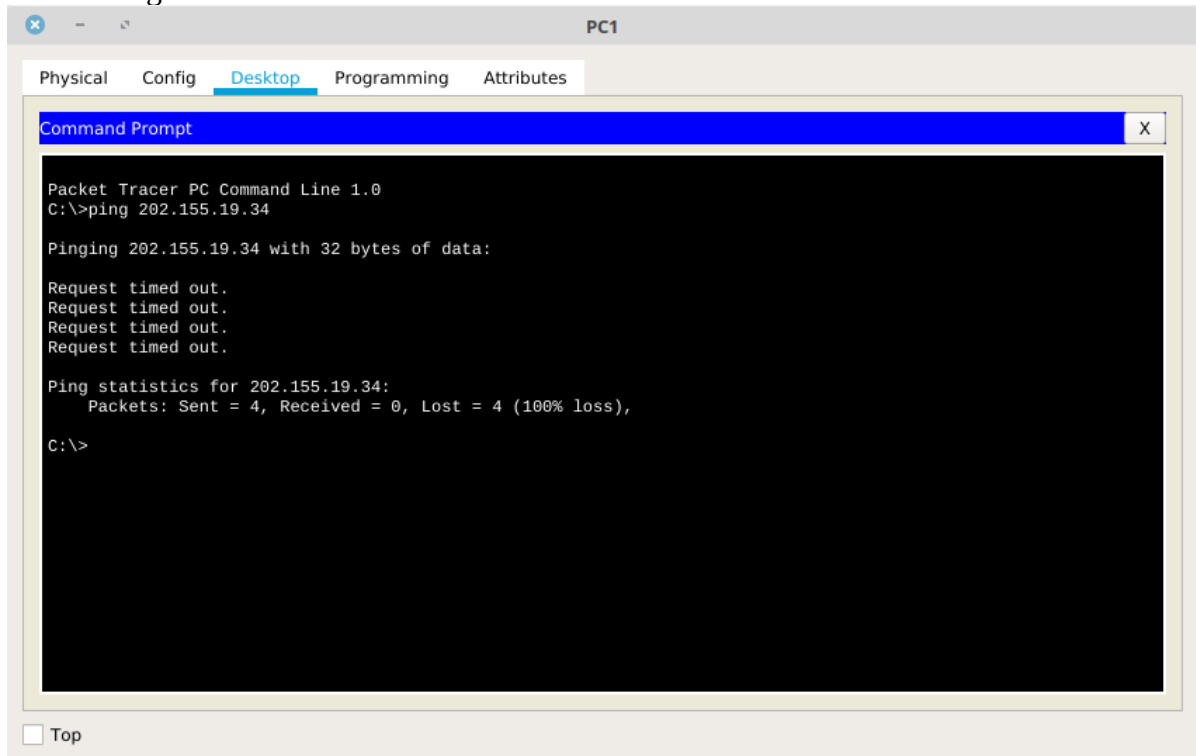
Setelah masing-masing PC sudah di konfigurasi alamat IP yang sudah disubnetting sebelumnya, selanjutnya ialah test koneksi antar divisi atau dalam 1 divisi.

- Ping dari PC0 ke PC9



ping dari PC0 ke PC9 berhasil karena dalam 1divisi dan IP nya berada di 1 subnet range IP antara 202.155.19.1 – 202.155.19.10 .

- Ping dari PC1 ke PC11



ping dari PC1 ke PC11 failed karena berada di divisi yang berbeda. Pada dasarnya setiap IP yang berada di subnet berbeda tidak bisa saling berkomunikasi walaupun berada di class yang sama.