

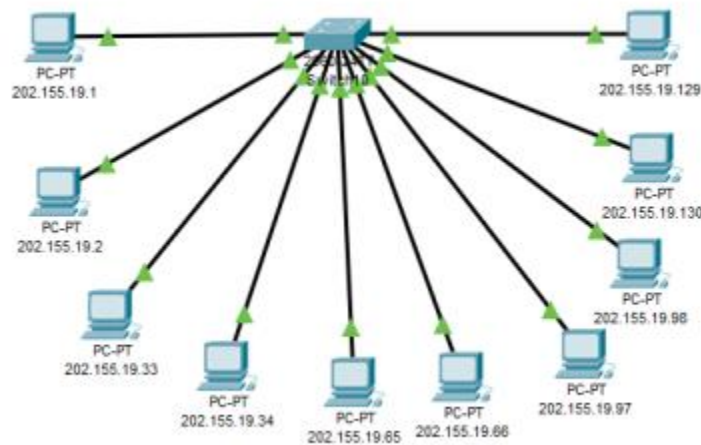
Nama : Dewi Rahmawati

NIM : L200170188

Kelas : D

Modul : 3

1. Menyusun peralatan jaringan yang terdiri dari 1 buah switch dan 10 buah unit PC



2. Menentukan subnet mask yang harus digunakan pada semua computer yaitu dengan berpatokan pada soal bahwa tiap-tiap divisi dapat menampung hingga 25 unit PC dan subnet mask default yaitu 255.255.255.0, berarti blok kosong terakhir dapat di uraikan menjadi (1111111), karena kita hanya membutuhkan 5 subnet untuk masing-masing divisi maka kita cukup mengambil 3 bit dari sebelah kiri lalu kita masukan dalam rumus :
 - $2^3 - 2 = 6$, binernya (11100000)
 - Sehingga, $(1 \times 2^7) + (1 \times 2^6) + (1 \times 2^5) + (0 \times 2^4) + (0 \times 2^3) + (0 \times 2^2) + (0 \times 2^1) + (0 \times 2^0) = 224$
 - Range IP yang didapat : $256 - 224 = 32$ IP Address, dimana dengan ini syarat bahwa tiap-tiap divisi dapat menampung hingga 25 komputer dapat terpenuhi
3. Dengan ini didapatkan data range IP Address sebagai berikut :

Alamat IP Awal	Alamat IP Akhir	Subnet Address
202.155.19.1	202.155.19.31	202.155.19.0
202.155.19.33	202.155.19.63	202.155.19.32
202.155.19.65	202.155.19.95	202.155.19.64
202.155.19.97	202.155.19.127	202.155.19.96
202.155.19.129	202.155.19.159	202.155.19.128
202.155.19.161	202.155.19.191	202.155.19.160
202.155.19.193	202.155.19.223	202.155.19.192
202.155.19.225	202.155.19.254	202.155.19.224

4. Setelah mendapatkan data range IP Address diatas langkah selanjutnya yaitu memberikan alamat IP pada masing-masing PC berdasarkan masing masing divisi dengan menggunakan subnet mask **255.255.255.224**

202.155.19.1

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:BAFF:FED8:54A6

IPv6 Gateway:

IPv6 DNS Server:

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication: MD5

Username:

Password:

202.155.19.33

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::204:9AFF:FE2B:5606

IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

Username

Password

202.155.19.65

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::290:CFF:FE39:5C62

IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

Username

Password

202.155.19.97

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::202:16FF:FE71:988D

IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

Username

Password

202.155.19.129

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::208:BEFF:FE62:1916

IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

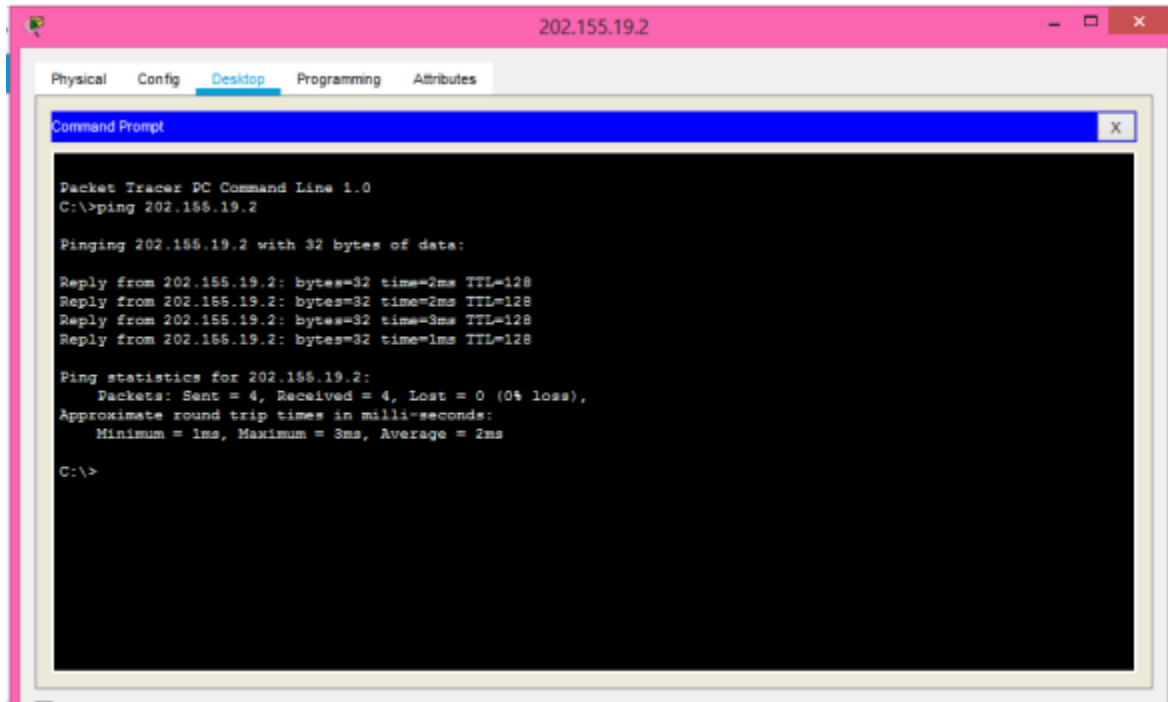
Authentication MD5

Username

Password

Ket : Pc 1 = 202.155.19.1 – 31
Pc 2 = 202.155.19.33 – 63
Pc 3 = 202.155.19.65 – 95
Pc 4 = 202.155.19.97 – 127
Pc 5 = 202.155.19.129 – 159

5. Langkah terakhir yaitu melakukan tes koneksi menggunakan simulator ping yang ada pada tiap-tiap PC
 - a. Tes ping menggunakan PC pada divisi 1, divisi 1 hanya dapat terhubung dengan PC dengan range ip yang sudah dijabarkan diatas, begitu juga dengan divisi selanjutnya



The screenshot shows a Packet Tracer PC Command Line window for a device with IP 202.155.19.2. The window has tabs for Physical, Config, Desktop, Programming, and Attributes, with 'Desktop' selected. Inside the Command Prompt, the command 'C:\>ping 202.155.19.2' has been executed. The output shows four successful replies with varying times (2ms, 2ms, 3ms, 1ms) and a TTL of 128. The statistics indicate 4 packets sent, 4 received, and 0% loss.

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 202.155.19.2

Pinging 202.155.19.2 with 32 bytes of data:

Reply from 202.155.19.2: bytes=32 time=2ms TTL=128
Reply from 202.155.19.2: bytes=32 time=2ms TTL=128
Reply from 202.155.19.2: bytes=32 time=3ms TTL=128
Reply from 202.155.19.2: bytes=32 time=1ms TTL=128

Ping statistics for 202.155.19.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 3ms, Average = 2ms

C:\>
```