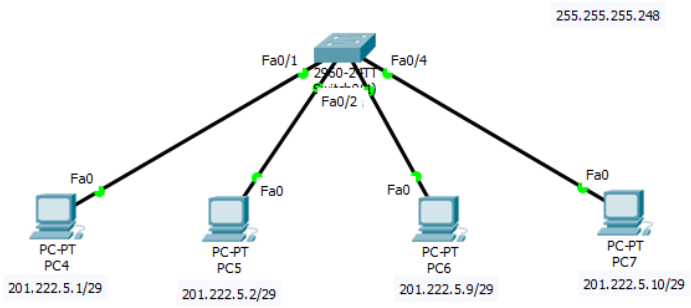
https://github.com/L200170065/prak-jarkom

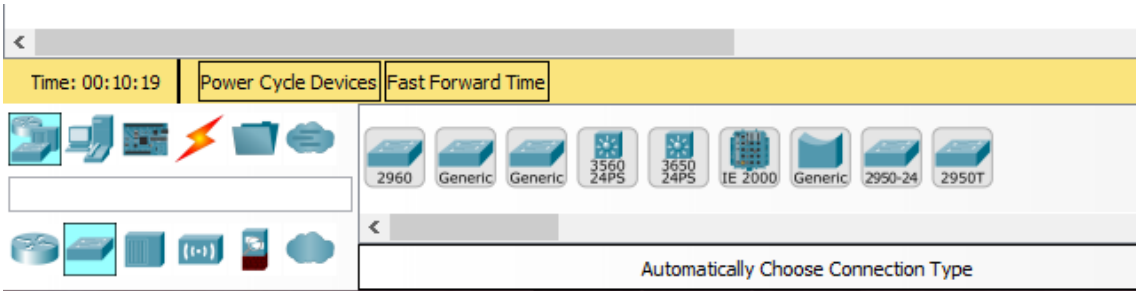
Nama : Muhammad Vicky Al H.
NIM : L200170065
Kelas : B
Modul : BAB III - Subnetting

1. **Kegiatan-1**



Perhatikan gambar diatas. Ada 4 unit komputer yang terhubung melalui switch. PC4 dan PC5 berada pada subnet address 1 (201.222.5.0/29) sedangkan PC6 dan PC7 berada pada subnet address 2 (201.222.5.8/29). Ikutilah langkah-langkah berikut untuk mendesain jaringan tersebut.

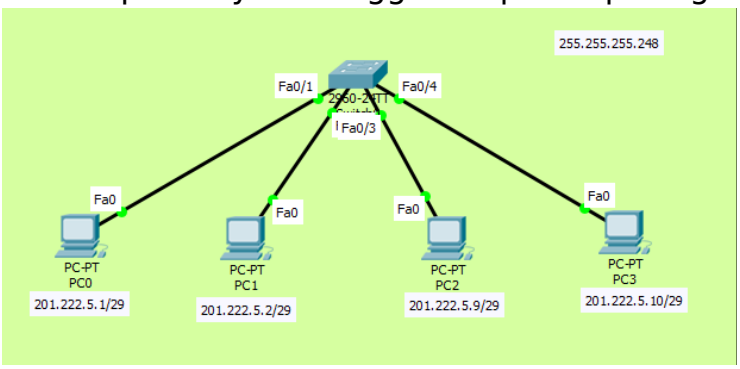
1. Bukalah aplikasi Packet Tracer
2. Pada kolom [Device and Connectors] pilih [Available Switches] , lanjutkan dengan memilih [2960 Series]
3. Klik dua kali pada switch tersebut sehingga masuk ke kolom kanan dan beri nama [SW-2]



4. Lanjutkan dengan menambahkan 4 unit PC dan berikan nama masing-masing PC1,PC2,PC3, dan PC4
5. Tambahkan koneksi dari masing-masing [PC] ke [SW-2] dengan aturan seperti tercantum dalam tabel dibawah ini.

PC	Ethernet		Switch Ethernet (port)
1	0	Terhubung ke	1
2	0		2
3	0		3
4	0		4

6. Atur posisinya sehingga tampak seperti gambar di bawah ini :



7. Setelah Packet Tracer terbuka, lakukan pengaturan alamat IP pada masing masing [PC] dengan mengikuti ketentuan berikut ini :

PC	IP address	Subnet Mask
1	201.222.5.1	255.255.255.248
2	202.222.5.2	
3	203.222.5.9	
4	204.222.5.10	

D. Tugas Modul

1. Diketahui sebuah supermarket akan memasang sebuah jaringan komputer yang menggunakan network ID 202.155.19.0 dengan subnet mask default 255.255.255.0. Supermarket tersebut mempunyai 5 divisi dan masing-masing divisi dapat berisi hingga 25 komputer.
2. Tugas Anda adalah :
   (a) Buatlah desain jaringan tersebut dengan Packet Tracer.
   (b) Gunakan switch seri generic dan gunakan juga 10 unit PC.
   (c) Tentukan subnet mask yang harus digunakan pada semua komputer tersebut.
   (d) Tentukan subnet address yang terbentuk.
   (e) Implementasikan menggunakan simulator.
   (f) Lakukan tes koneksi antara komputer komputer yang ada.

Jawab :

1. Network ID 202.155.19.0/24 dibagi 5 divisi masing2 divisi 25 komputer, jadi pakai /27

   202.155.19.0/27

   "IIIIIIII.IIIIIIII.IIIIIIII.III00000"

   Jumlah Subnet → 2^3 = 8 Subnet

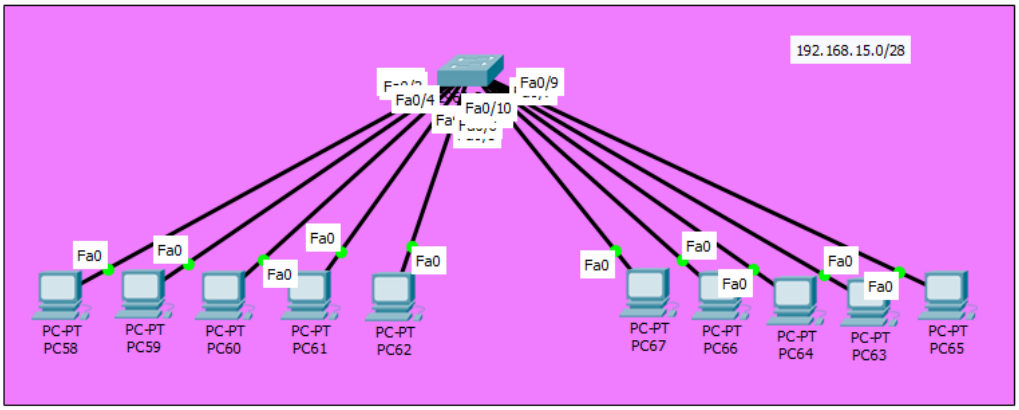
   Host Subnet → 2^5 -2 = 30 Host

   Blok Subnet → 256 – 224 = 32 IP

SUBNET	Subnet Address	IP valid	IP Broadcast	Subnet Mask
1	202.155.19.0	202.155.19.1 - 202.155.19.30	202.155.19.31	255.255.255.248
2	202.155.19.32	202.155.19.32 - 202.155.19.62	202.155.19.63	255.255.255.248
3	202.155.19.64	202.155.19.64 - 202.155.19.94	202.155.19.95	255.255.255.248
4	202.155.19.96	202.155.19.97 - 202.155.19.126	202.155.19.127	255.255.255.248
5	202.155.19.128	202.155.19.129 - 202.155.19.158	202.155.19.159	255.255.255.248

2.

(b)



(c) 192.168.15.0/28

dengan cidr /28 maka IP komputer yang dapat digunakan maksimal 14 host/pc.

192.168.15.0/28

"IIIIIIII.IIIIIIII.IIIIIIII.IIII0000"

Jumlah Subnet → 2^4 = 16 Subnet

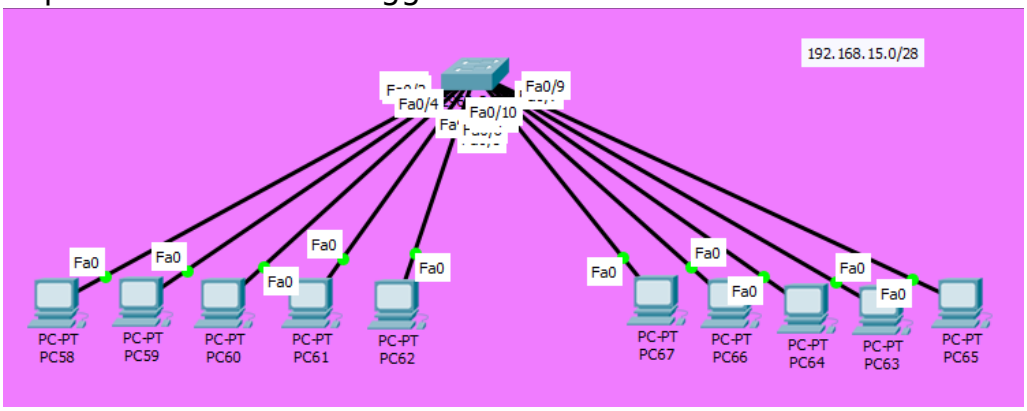
Host Subnet → 2^4 - 2 = 14 Host

Blok Subnet → 256 – 240 = 16 IP

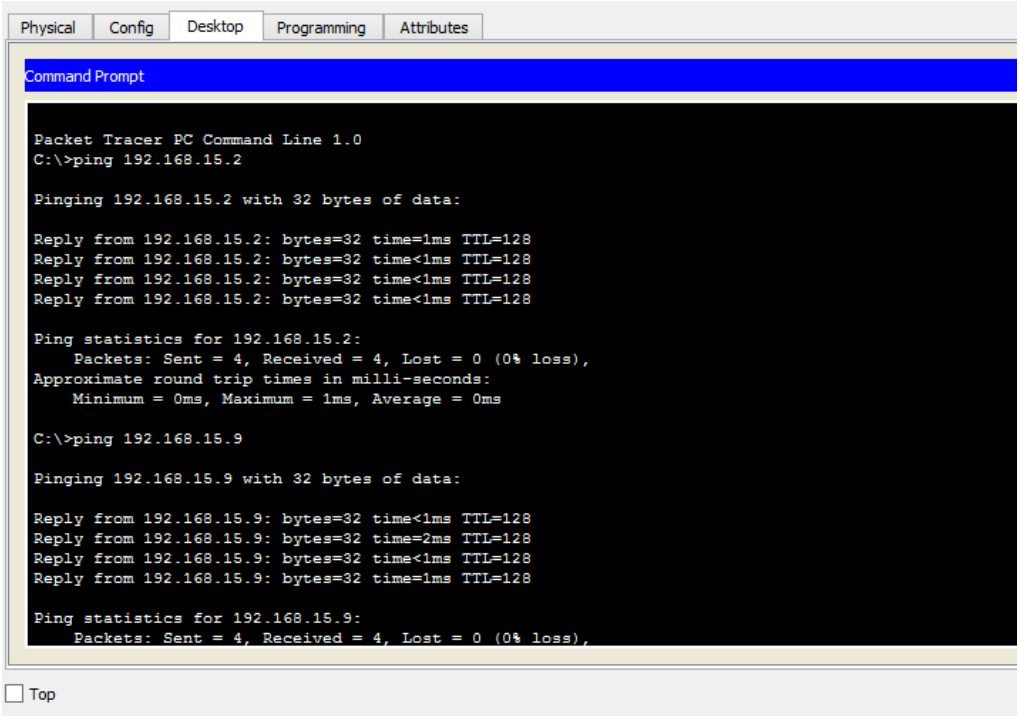
SUBNET	Subnet Address	IP valid	IP Broadcast	Subnet Mask
1	192.168.15.0	192.168.15.0 - 192.168.15.14	192.168.15.15	255.255.255.240
2	192.168.15.16	192.168.15.17 - 192.168.15.30	192.168.15.31	255.255.255.240
3	192.168.15.32	192.168.15.33 - 192.168.15.46	192.168.15.47	255.255.255.240
4	192.168.15.48	192.168.15.49 - 192.168.15.62	192.168.15.63	255.255.255.240
5	192.168.15.64	192.168.15.65 - 192.168.15.78	192.168.15.79	255.255.255.240

(d) Subnet address yang terbentuk :
192.168.15.0, 192.168.15.16, 192.168.15.32, 192.168.15.48, 192.168.15.64

(e) Implementasaikan menggunakan simulator



(f) Lakukan tes koneksi antara komputer komputer yang ada.



https://github.com/L200170065/prak-jarkom