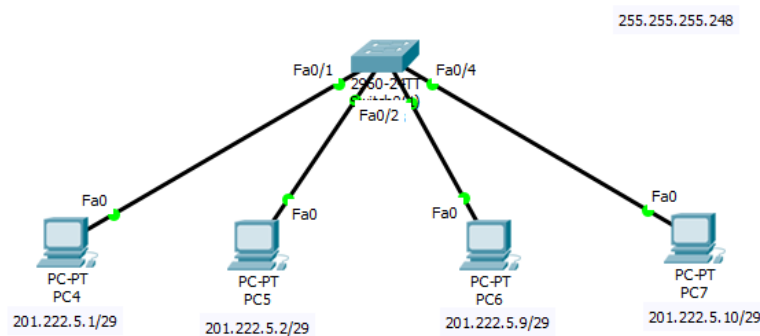


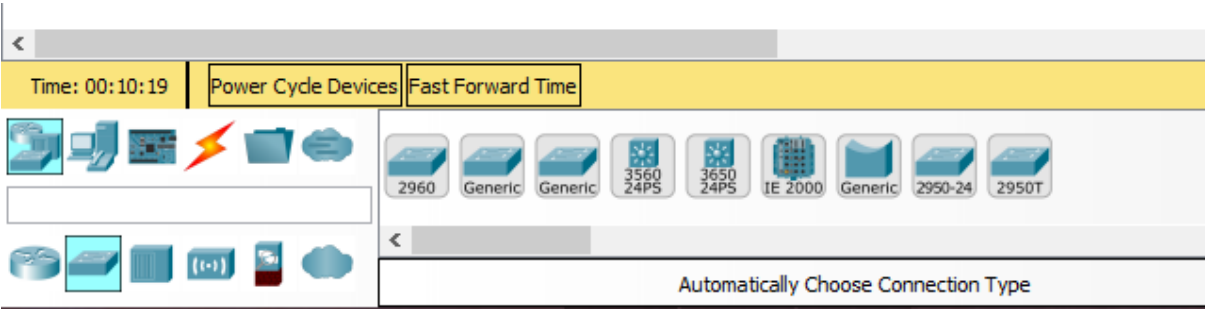
Name : Kukuh Adhi Pratama
Class : X
NIM : L200174185

Kegiatan Praktikum Modul 3 Subnetting



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.

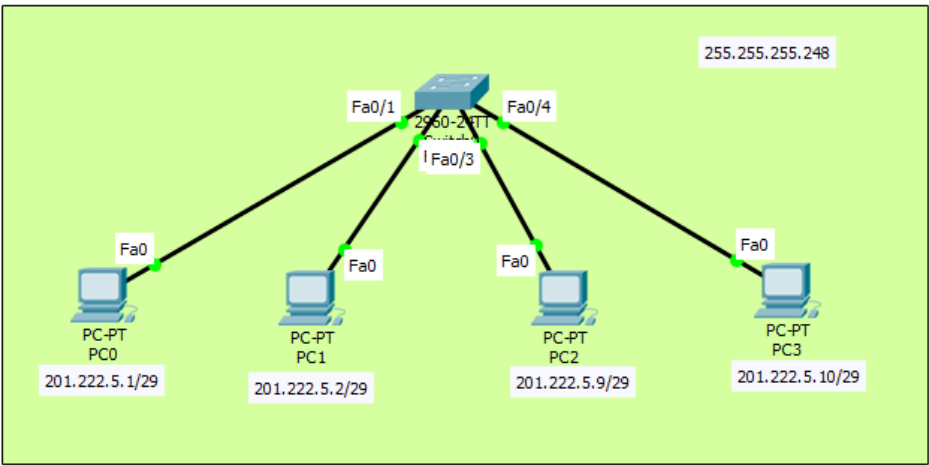
1. Bukalah aplikasi Packet Tracer
2. Pada kolom [Device and Connectors] pilih [Available Switches] , lanjutkan dengan memilih [2960 Series]
3. Klik dua kali pada switch tersebut sehingga masuk ke kolom kanan dan beri nama [SW-2]



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	Terhubung ke	Switch Ethernet (port)
1	0		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

- 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.
- Tugas Anda adalah :
 - Buatlah desain jaringan tersebut dengan Packet Tracer.
 - 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.

Answer :

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

202.155.19.0/27

$8 + 8 + 8 + 3 = 27$

Subnet = 2 pangkat 3 = 8 . jadi maksimal 8 subnet.

Host = 8 – 3 = 5 , jadi (2 pangkat 5) - 2= 30. Maksimal host/pc adalah 30 komputer.

IP Network = 0 : 32 = 0 x 32 = 0, jadi IP networknya 202.155.19.0.

$IP\ Broadcast = Network + subnet - 1 = 0 + 32 - 1 = 31$

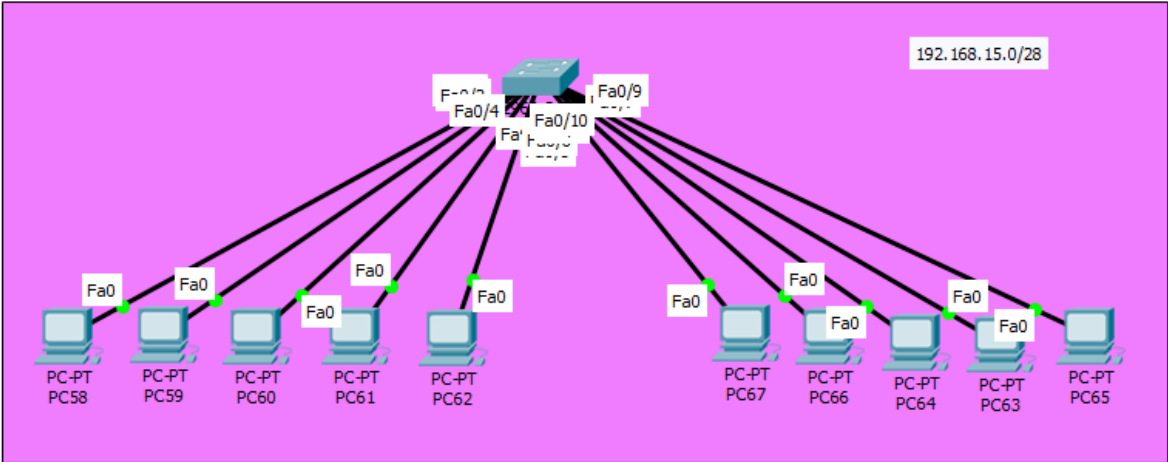
Jadi IP Broadcastnya 202.155.19.31

$IP\ valid\ nya = 202.155.19.1 - 202.155.19.30$

$Subnet\ mask\ nya = 256 - 32 = 240.$ Jadi , 255.255.255.224.

IP YANG BISA DIGUNAKAN SUPERMARKET DENGAN 5 DIVISI DENGAN SETIAP DIVISI 25 KOMPUTER MEMAKAI CIDR /27				
202.155.19.0/27 - 202.155.19.128/27				
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
				BY KUKUH A.P

2. a.



c. 192.168.15.0/28

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

192.168.15.0/28

$8 + 8 + 8 + 4 = 28$

Subnet = 2 pangkat 4 = 16 . jadi maksimal 16 subnet.

Host = 8 – 4 = 4 , jadi (2 pangkat 4) - 2= 14. Maksimal host/pc adalah 14 komputer

IP Network = 0 : 16 = 0 x 16 = 0, jadi IP networknya 192.168.15.0.

IP Broadcast = Network + subnet – 1 = 0 + 16 – 1 = 15

Jadi IP Broadcastnya 192.168.15.15

IP valid nya = 192.168.15.1 – 192.168.15.14

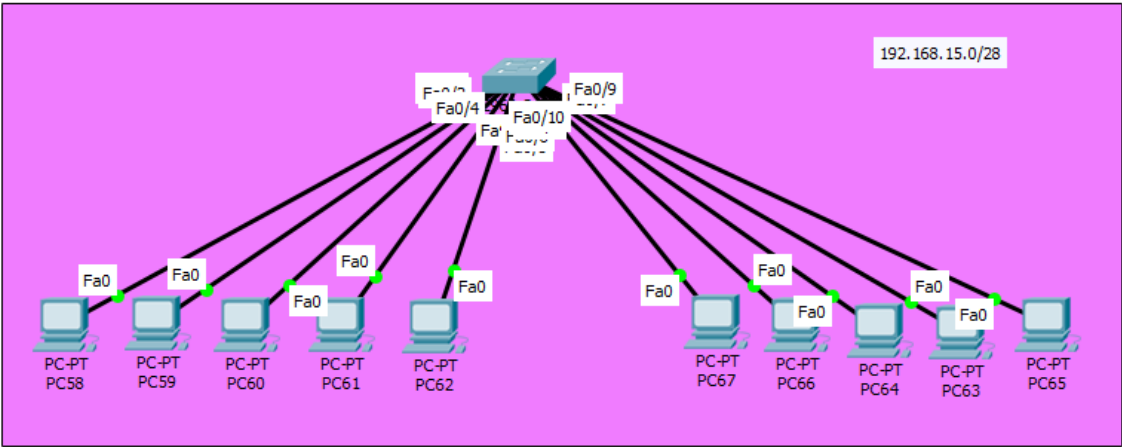
Subnet mask nya = 256 – 16 = 240. Jadi , 255.255.255.240.

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
BY KUKUH A.P				

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. Implementasikan menggunakan simulator



f. Lakukan tes koneksi antara komputer komputer yang ada.

Back

[Root]

New Cluster

PC58

Physical Config Desktop Programming Attributes

Command Prompt

Packet Tracer PC Command Line 1.0

C:\>ping 192.168.15.2

Pinging 192.168.15.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.15.2: bytes=32 time<1ms TTL=128

Reply from 192.168.15.2: bytes=32 time<1ms TTL=128

Reply from 192.168.15.2: bytes=32 time<1ms TTL=128

Reply from 192.168.15.2: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.15.2:

Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),

Approximate round trip times in milli-seconds:

Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.15.9

Pinging 192.168.15.9 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.15.9: bytes=32 time<1ms TTL=128

Reply from 192.168.15.9: bytes=32 time=2ms TTL=128

Reply from 192.168.15.9: bytes=32 time<1ms TTL=128

Reply from 192.168.15.9: bytes=32 time=1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.15.9:

Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),

le Devices

Fast Forward Time

Scenario 0

New Delete

Toggle PDU List Window

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Ed
Successful		PC58	PC62	ICMP	Blue	0.000	N	0	(ed)
Successful		PC62	PC65	ICMP	Yellow	0.000	N	1	(ed)
Successful		PC63	PC62	ICMP	Red	0.000	N	2	(ed)

PC61

Physical Config Desktop Programming Attributes

Command Prompt

Pinging 192.168.15.4 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.15.4: bytes=32 time<1ms TTL=128

Reply from 192.168.15.4: bytes=32 time=5ms TTL=128

Reply from 192.168.15.4: bytes=32 time=19ms TTL=128

Reply from 192.168.15.4: bytes=32 time=19ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.15.4:

Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),

Approximate round trip times in milli-seconds:

Minimum = 0ms, Maximum = 19ms, Average = 10ms

C:\>ping 192.168.15.7

Pinging 192.168.15.7 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.15.7: bytes=32 time<1ms TTL=128

Reply from 192.168.15.7: bytes=32 time<1ms TTL=128

Reply from 192.168.15.7: bytes=32 time<1ms TTL=128

Reply from 192.168.15.7: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.15.7:

Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),

Approximate round trip times in milli-seconds:

Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

5:17

Power Cycle Devices

Fast Forward Time