

10S2202 - Computer Networks

Materi: Network Data Plane

Oleh: Albert Sagala, S.T, M.T.

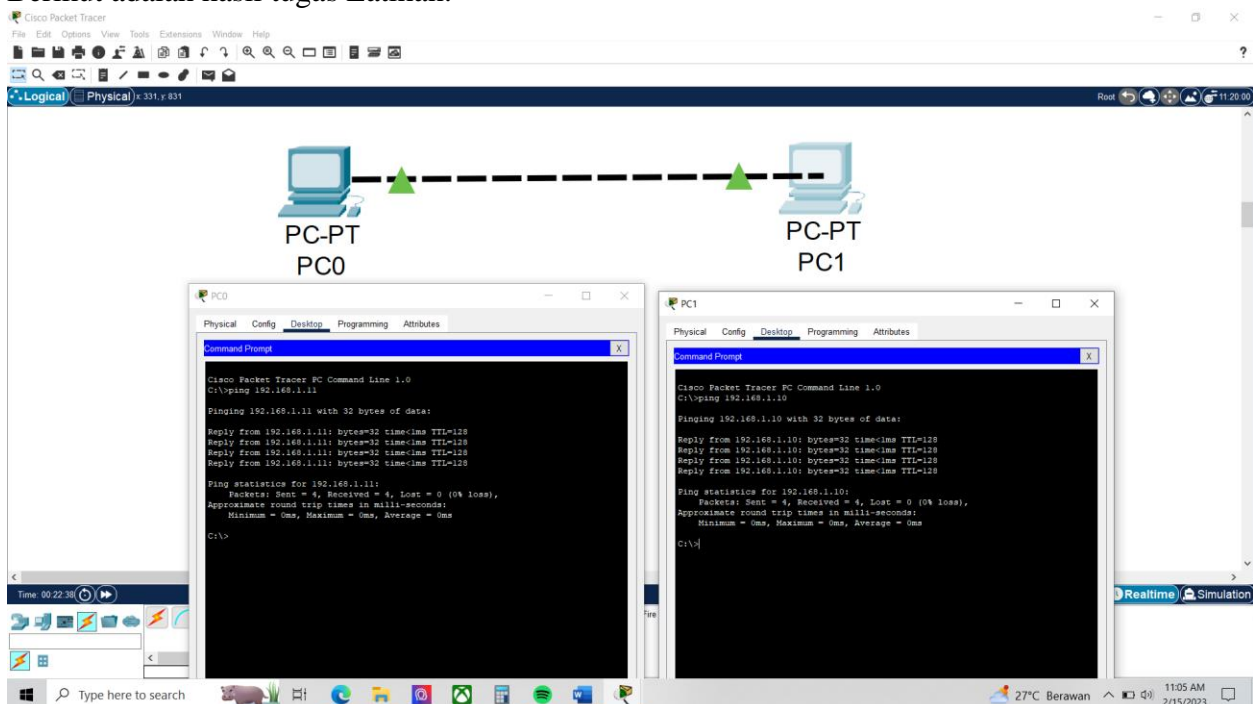
NAMA: Tiara Yuliandari

NIM: 11S21007



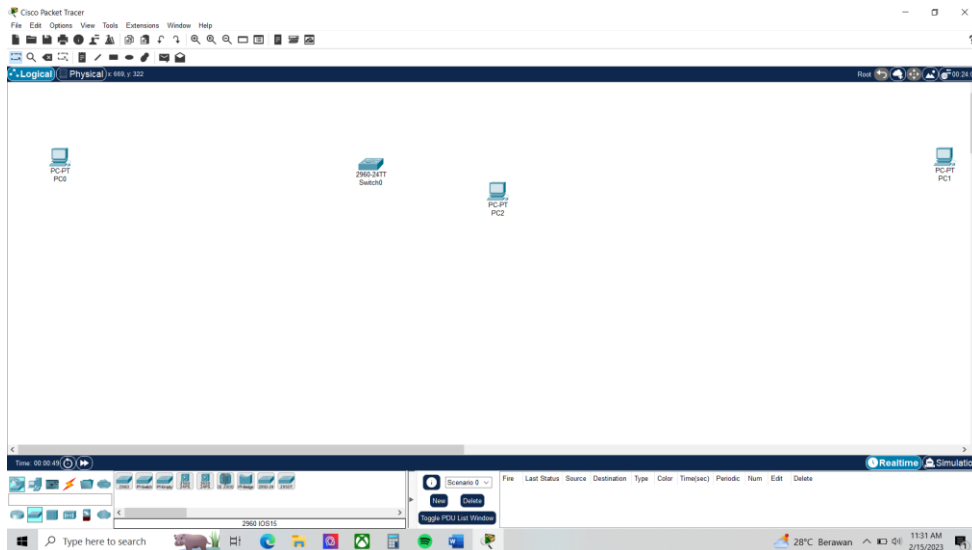
Latihan #1: peer to peer

Berikut adalah hasil tugas Latihan.



Tugas Pendahuluan #2: Switched Network 3PCs

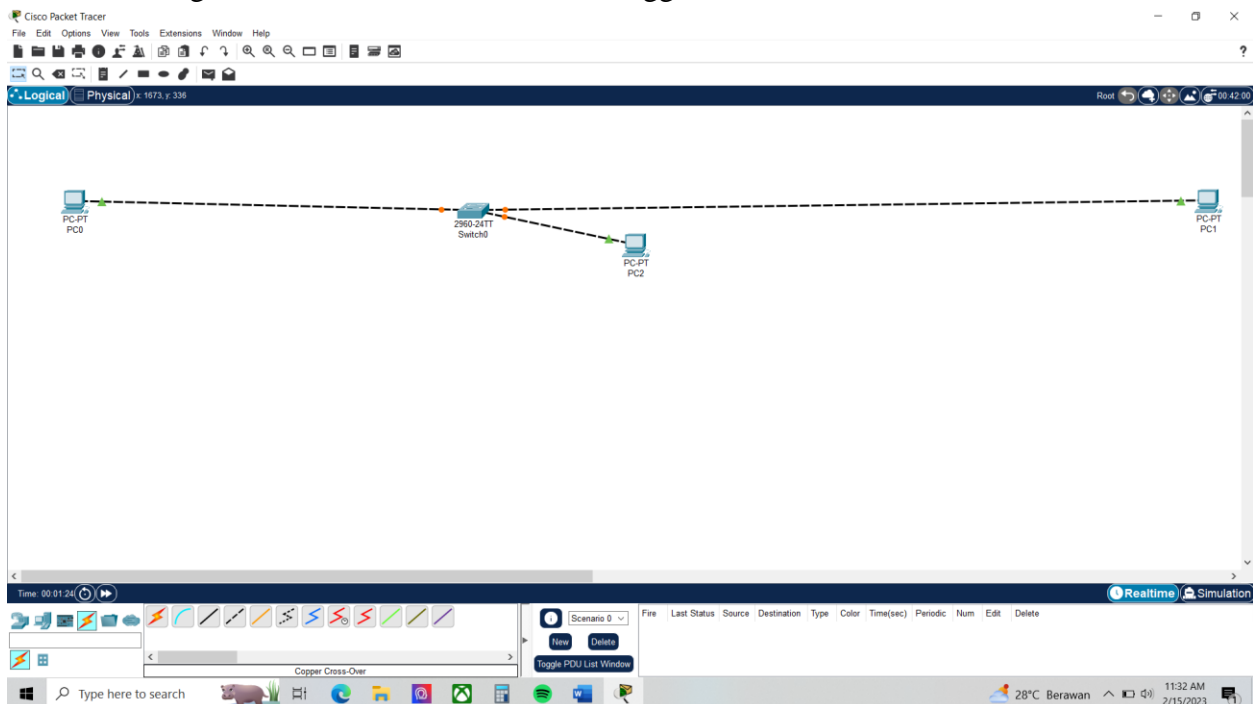
1. Buka halaman baru pada Packet Tracer
2. Drag & Drop 3PCs dan 1 switch 2960, berikut adalah hasilnya.



- Apa itu switch?

Switch adalah suatu perangkat jaringan yang menghubungkan beberapa device atau PC. Switch digunakan untuk mengelompokkan jaringan ke dalam subnetwork yang berbeda yang disebut subnet atau segmen LAN dan bertanggung jawab untuk menyaring dan meneruskan paket antara segmen LAN berdasarkan MAC Address.

3. Hubungkan 3 PCs tersebut ke Switch menggunakan Kabel crossover



4. Konfigurasi 3 PCs tersebut dengan IP Address static 192.168.2.20/24, 192.168.2.21/24 dan 192.168.2.22/24

a. Perbedaan IP address Static dengan DHCP adalah bahwa ip static alamatnya ditetapkan secara permanen dan tidak berubah bahkan jika perangkat direboot. Sementara DHCP alamatnya akan terus berubah-ubah, harus memiliki server DHCP yang dikonfigurasi dan beroperasi dan menyediakan cara otomatis untuk mendistribusikan dan memperbarui alamat IP dan informasi konfigurasi lainnya melalui jaringan.

b. Apa itu IPv4 dan bagaimana ciri-cirinya?

IPv4 adalah singkatan dari IP versi 4 dengan alamatnya adalah bilangan bulat 32-bit yang akan dinyatakan dalam notasi decimal. IPv4 memiliki beberapa bagian yaitu;

- Bagian network, yaitu untuk menunjukkan variasi khas yang ditunjuk ke jaringan dan mengidentifikasi kategori jaringan yang ditetapkan.
- Bagian Host, secara unik mengidentifikasi mesin di jaringan seseorang dan akan ditetapkan ke setiap host.
- Nomor subnet, yaitu bagian nonobligator dari IPv4. Jaringan local yang memiliki sejumlah besar host dibagi menjadi subnet dan nomor subnet ditunjuk untuk itu.

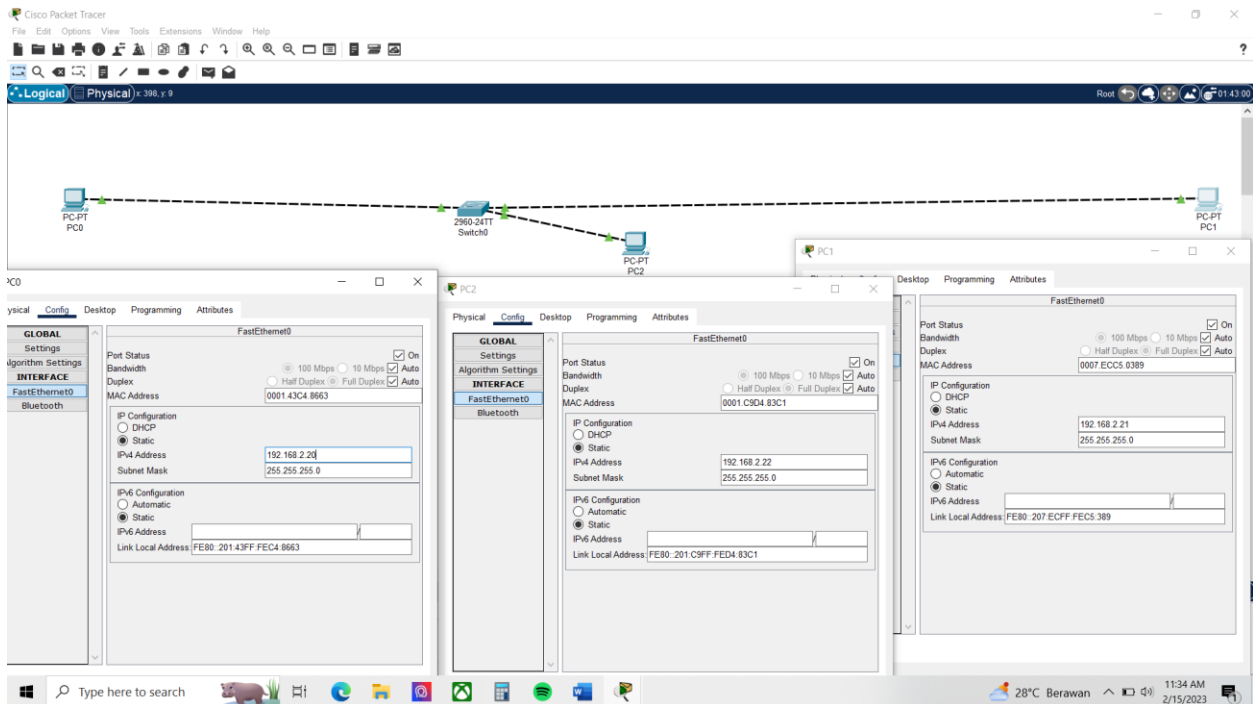
Karakteristik dari IPv4 sendiri adalah sebagai berikut.

- IPv4 bisa menjadi alamat IP 32-Bit.
- IPv4 bisa menjadi alamat numerik, dan bitnya dipisahkan oleh titik.
- Jumlah bidang header adalah dua belas dan Panjang bidang header adalah dua puluh.
- Ini memiliki gaya alamat Unicast, siaran dan multicast.
- IPv4 mendukung virtual Length Subnet Mask (VLSM)
- Menggunakan Post Address Resolution Protocol untuk memetakan ke alamat MAC.
- RIP mungkin merupakan protokol perutean yang didukung oleh daemon yang dirutekan.
- Jaringan harus dirancang baik secara manual atau dengan DHCP
- Fragmentasi paket memungkinkan dari router dan menyebabkan host.

c. SubnetMask adalah? Dari ketika IP Address di atas, kenapa ketiganya /24?

Subnet Mask adalah yang membagi alamat IP menjadi host dan alamat Network, sehingga menentukan bagian mana dari alamat IP yang dimiliki perangkat dan bagian mana yang termasuk dalam jaringan. Jika kita melihat IP address dari ketiga PC di atas dan kita ketahui bahwa IP merupakan Static IP. Pada static IP terdapat beberapa kelas, dikarenakan PC ini menggunakan kelas C, maka pembagian alamat IP yang akan diberikan adalah alamat Network sebanyak 24-Bit dan alamat Host sebanyak 8-Bit. Sehingga '/24' mengartikan bahwa bagian dari alamat Network ada sebanyak 24-Bit. /24 ini perlu dituliskan karena jumlah bagian alamat Network akan berbeda bergantung kepada jenis konfigurasi IPnya.

5. Buka Command prompt dari PC#0 (192.168.2.20), lalu Ping PC#1 (192.168.2.21) & PC#2 (192.168.2.22)



6. Lakukan juga dari PC#1, ping ke PC#0 dan PC#2. Begitu juga dari PC#2
7. Seharusnya ping mendapatkan replay (sukses)
8. Atur posisi Commanf prompt agar gambar 3PC dengan comman dapat terlihat pada saat yang sama.

