



## UNIVERSITAS SANGGA BUANA YPKP

Jl. PHH. Mustopa No. 68 Bandung - 40124

Telp 7275489 - email : [info@usbypkp.ac.id](mailto:info@usbypkp.ac.id) atau [sia@usbypkp.ac.id](mailto:sia@usbypkp.ac.id)

### UJIAN AKHIR SEMESTER (UTS) GENAP TAHUN AKADEMIK 2021/2022

Mata Kuliah(Kode/Kls) : Jaringan Komputer Lanjut  
SKS : 3  
Dosen Pembina : Beki Subaeki  
Program Studi : S1 Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik

Semester : Genap  
Hari/tanggal : Selasa, 28 Juni 2022  
Waktu : 1 (Satu) Minggu  
Pukul : 09.30.00 s.d. 17.50  
Sifat : Tutup / Buka Buku \*)

#### I. INFORMASI AKADEMIK DAN PETUNJUK UJIAN :

1. Diinformasikan, **Perwalian Semester** :
  - a. **Semester Antara TA 2021/2022** dilaksanakan pada **Tanggal 27 Juni s.d 2 Juli 2022**
  - b. **Semester Gasal TA 2022/2023** : **Fakultas Teknik dan Vokasi 04 Juli s.d. 24 Juli 2022, Fakultas Ekonomi, FISIP dan Pascasarjana 02 Agustus s.d.25 Agustus 2022**
2. Perwalian Semester Antara 2021/2022 Wajib bagi Program Reguler Sore dan Akhir Pekan dan Semester Gasal 2021/2022 diwajibkan bagi seluruh Mahasiswa USB YPKP s.d. mahasiswa dinyatakan lulus dari hasil Yudisium Sidang Akhir Studi!
3. Yang belum menyelesaikan kewajiban keuangan, tidak bisa melakukan **Presensi Perkuliahan**, Melihat nilai Ujian dan tidak bisa melihat Informasi **Nilai di sia**.
4. Berdo'a sebelum ujian dimulai sesuai keyakinan masing-masing!

#### II. SOAL :

Sebelum anda mengerjakan soal berikut, alangkah baiknya instal dahulu cisco packet tracer

Sebelumnya saya sudah pernah membahas tentang sertifikasi cisco, nah bagi anda yang tertarik untuk mempelajari jaringan khususnya di perangkat cisco berikut adalah langkah langkah untuk membuat jaringan sederhana dengan cisco paket tracer.

disini saya akan membuat sebuah jaringan computer yang terdiri dari :

- 21 komputer
- 3 switch
- 1 server

Masing-masing switch terhubung dengan 7 komputer. Dan setiap komputer tersebut mempunyai IP address dengan level dan kelompok yang sama. Tampilan akhirnya akan seperti ini :

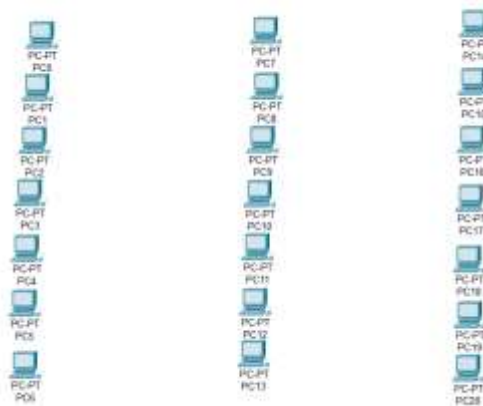
Langkah-langkah pembuatan jaringan diatas sebagai berikut:

1. Buatlah 3 switch.

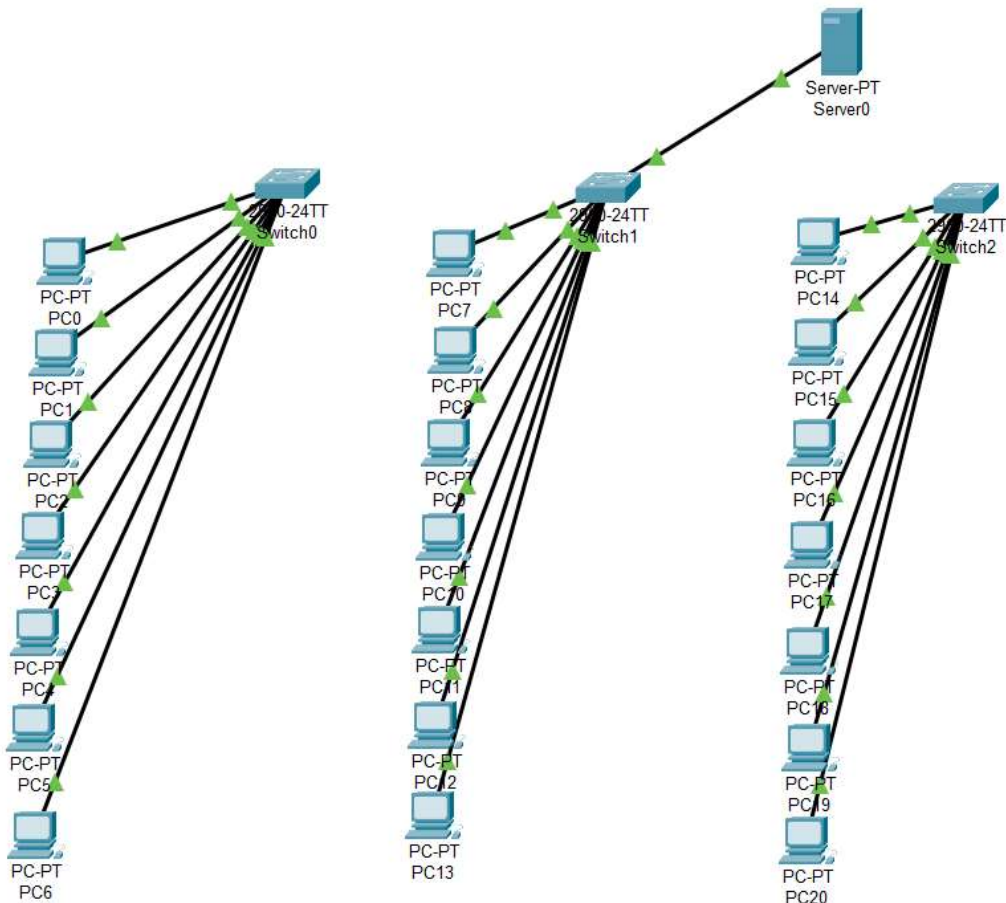
Switch dapat ditemukan di toolbar bawah, pada bagian SWITCHES. Pilih tipe yang mana saja, tiap tipe mewakili tipe-tipe switch yang dikeluarkan oleh cisco.



2. Buatlah 7 komputer pada tiap-tiap switch, sehingga terdapat 21 komputer yang terhubung dengan 3 switch. Komputer dapat ditemukan pada toolbar END DEVICE.



Setelah 21 komputer sudah dibuat, kemudian hubungkan komputer-komputer tersebut ke switch. Karena yang terhubung adalah 2 perangkat yang berbeda maka pakailah kabel straight sebagai media transmisinya.



Ketika pertama kali komputer disambungkan dengan kabel ke switch, lingkaran hijau yang ada di switch akan berwarna kuning. Hal ini menandakan bahwa hubungan tersebut masih diinisialisasi, jika media transmisi yang digunakan benar maka lama kelamaan indikator tersebut akan berubah warna menjadi lingkaran hijau tetapi jika salah maka akan berwarna merah.

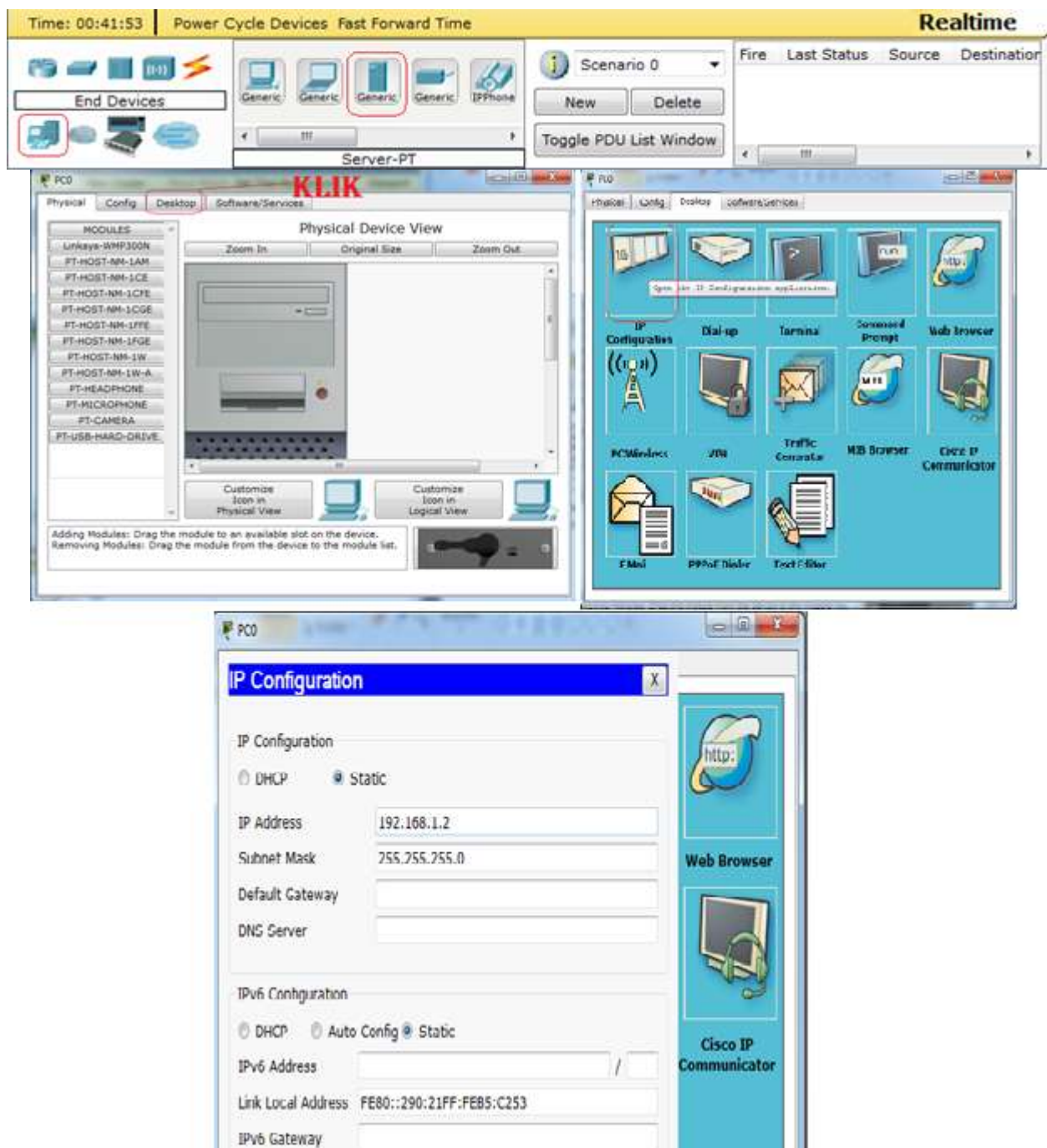
3. Hubungkan tiap-tiap switch dengan switch yang berada di tengah, memakai kabel cross. Mengapa media yang dipakai kabel cross? Karena fungsi dari cross adalah menghubungkan antara 2 device yang sama. Kabel cross dapat ditemukan di toolbar CONNECTIONS. Sama seperti penjelasan diatas, tunggu sampai indikator berwarna hijau, menandakan hubungan antar perangkat tersebut sudah terhubung.
4. Buatlah 1 buah server yang terhubung dengan switch yang berada ditengah. Server dapat ditemukan di toolbar END DEVICE. Hubungkan server dengan switch menggunakan kabel straight. Server disini bisa difungsikan sebagai storage data (data warehouse) atau sentral prosesi (semua proses dilakukan oleh server). Pengaturan fisik untuk jaringan sudah selesai sampai di sini. Semua perangkat sudah terhubung secara fisik. Untuk melakukan pengiriman data, masih diperlukan sebuah alamat yang unik pada setiap komputer yang terhubung. Hal ini dilakukan agar, data terkirim sesuai sasaran dan switch bisa menentukan ke alamat mana data tersebut dikirim. Ada 2 tipe IP Address:

IP static  
DHCP (IP dynamic)

Untuk sekarang kita akan mengkonfigurasi IP static. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

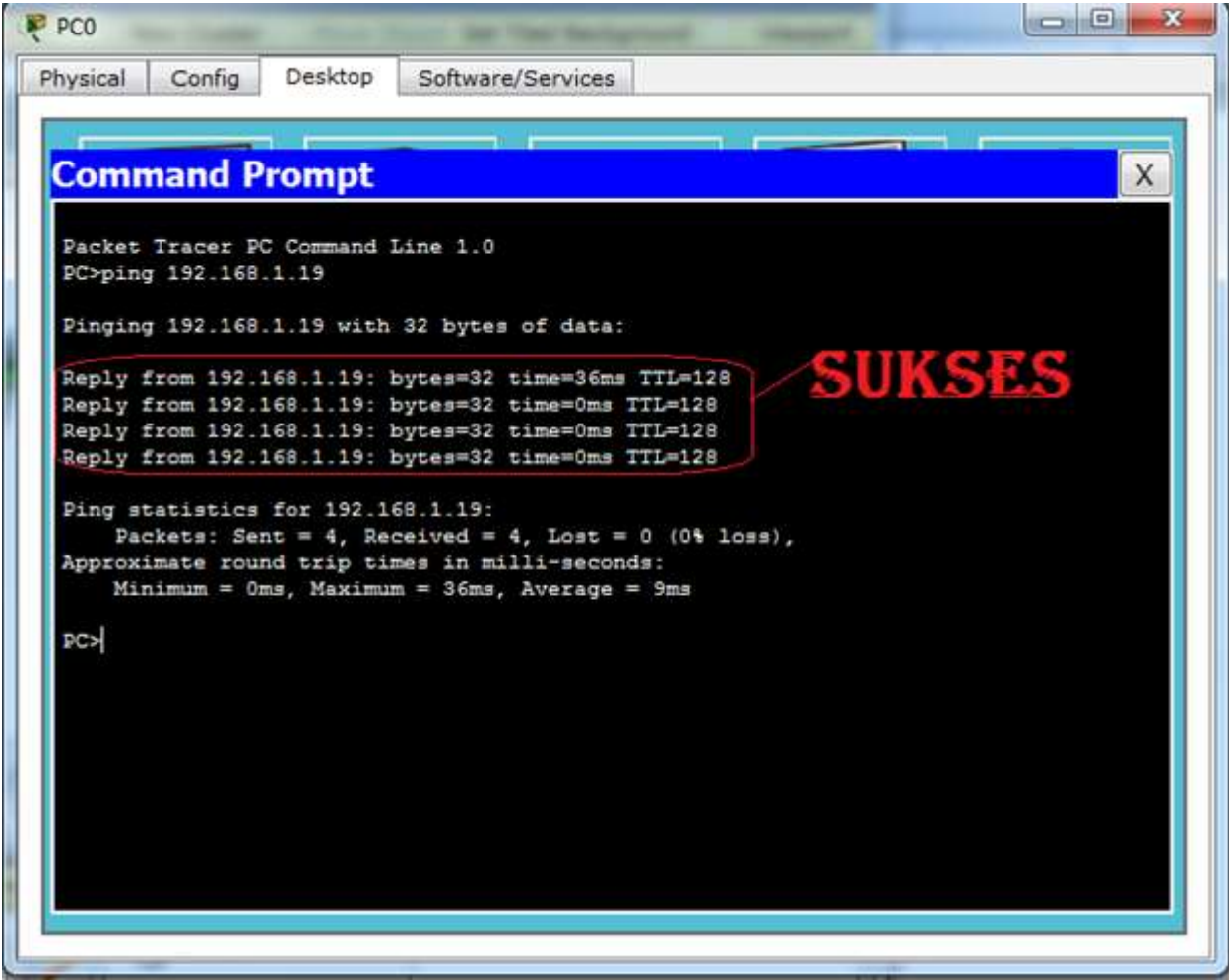
- a. Klik komputer yang ingin dikonfigurasi IP addressnya, kemudian akan muncul window baru
- b. Klik tab Desktop
- c. Akan muncul menu, pilih IP Configuration,
- d. Isi bagian IP Static dengan 192.168.1.2 dan gateway biarkan secara default 255.255.255.0,
- e. Untuk IP komputer kedua, isi dengan 192.168.1.3. Komputer ketiga isi dengan 192.168.1.4 dan seterusnya sampai komputer ke 21.

5. Ulangi langkah 1-5 sampai semua komputer mempunyai IP address yang berbeda.



Setelah semua komputer sudah dikonfigurasi IP Addressnya, sekarang waktunya untuk mencari tahu apakah jaringan sudah terbentuk sempurna atau belum, dengan cara menge-ping komputer yang berseberangan. Dengan cara,

- Klik komputer yang ingin meng-ping komputer lain, kemudian akan muncul window baru,
- Klik tab Desktop,
- Masuk ke menu Command Prompt,
- Dan ketikkan perintah, Ping 192.168.1.19 IP Address komputer tujuan.
- Ping sukses menandakan jalur komunikasi data antar 2 perangkat tersebut sudah terhubung dan siap digunakan.



Tampilan ping/message dari komputer- komputer yang terhubung dalam jaringan. Gambar berikut diambil berdasarkan PC-0 yang menjadi transmitter dan semua komputer selain PC-0 sebagai receiver.

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time (sec)	Periodic	Nu
	Successful	PC0	PC1	ICMP		0.000	N	0
	Successful	PC0	PC2	ICMP		0.000	N	1
	Successful	PC0	PC3	ICMP		0.000	N	2
	Successful	PC0	PC4	ICMP		0.000	N	3
	Successful	PC0	PC7	ICMP		0.000	N	4
	Successful	PC0	PC6	ICMP		0.000	N	5
	Successful	PC0	PC5	ICMP		0.000	N	6

BUAT LAPORAN DARI HASIL PRAKTEK YANG  
ANDA LAKUKAN.

\*Jawaban di ketik dan dikumpulkan dengan format pdf  
\*jawaban dikumpulkan pada ketua kelas paling lambat tanggal 24 Januari 2022 Pukul 17.00 WIB

“ Selamat Mengerjakan Soal dan Semoga Sukses ”

Nama	Mata Kuliah
NPM	SKS
Kelas	
No	
Telp	

Jawaban :