

LAPORAN AKHIR PRAKTIKUM

Mata Praktikum : Jaringan Komputer
Kelas : 3IA24
Praktikum ke- : 3
Tanggal : 31 Oktober 2023
Materi : DHCP
NPM : 50421704
Nama : Juan Samuel Christopher
Ketua Asisten : Madanil
Nama Asisten :
Paraf Asisten :
Jumlah Lembar : 9

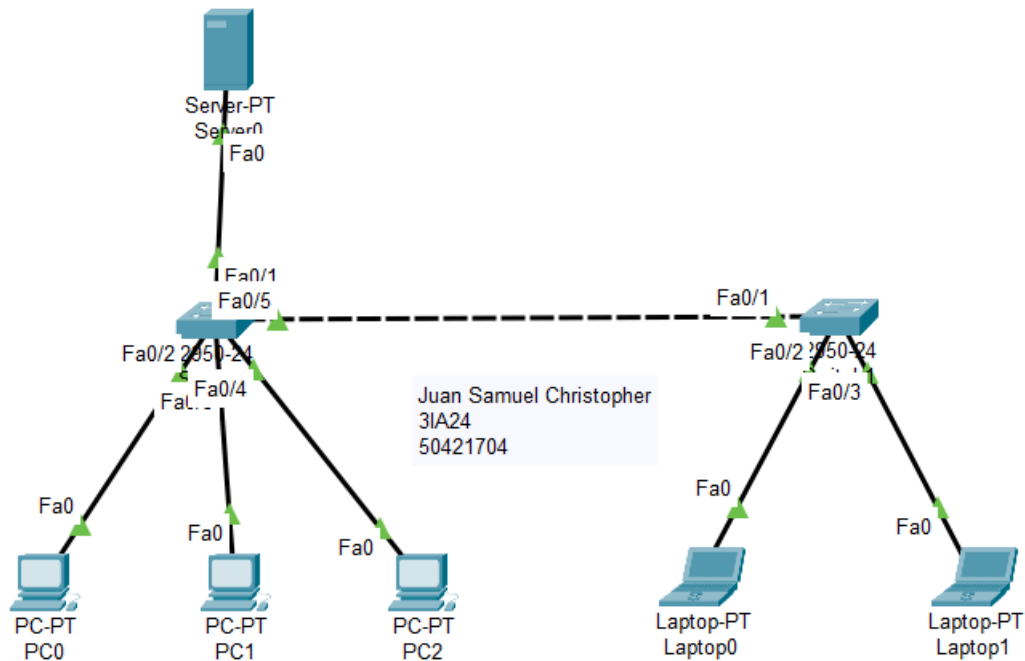


LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS GUNADARMA

2022/2023

LISTING



IP Config Desktop & Service Server

Server0

Physical Config Services Desktop Programming Attributes

IP Configuration

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address: 192.168.10.2

Subnet Mask: 255.255.255.0

Default Gateway: 0.0.0.0

DNS Server: 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address: /

Link Local Address: FE80::260:3EFF:FE33:1B64

Default Gateway:

DNS Server:

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication: MD5

Username:

Password:

☐ Top

Server0

Physical Config Services Desktop Programming Attributes

SERVICES

HTTP

DHCP

DHCPv6

TFTP

DNS

SYSLOG

AAA

NTP

EMAIL

FTP

IoT

VM Management

Radius EAP

DHCP

Interface: FastEthernet0 Service: ☒ On ☐ Off

Pool Name: serverPool

Default Gateway: 0.0.0.0

DNS Server: 0.0.0.0

Start IP Address: 192.168.10.3

Subnet Mask: 255.255.255.0

Maximum Number of Users: 253

TFTP Server: 0.0.0.0

WLC Address: 0.0.0.0

Add Save Remove

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
serverPool	0.0.0.0	0.0.0.0	192.16...	255.25...	253	0.0.0.0	0.0.0.0

☐ Top

IP Config PC

PCo

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration X

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☒ DHCP ☐ Static

IPv4 Address 192.168.10.3

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 0.0.0.0

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address

Link Local Address FE80::290:21FF:FED9:D087

Default Gateway

DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

Username

Password

☐ Top

PC1

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration X

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☒ DHCP ☐ Static

IPv4 Address 192.168.10.4

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 0.0.0.0

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address [] / []

Link Local Address FE80::240:BFF:FEA4:52AE

Default Gateway []

DNS Server []

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

Username []

Password []

☐ Top

The screenshot shows the configuration window for PC2. The 'Desktop' tab is selected. Under 'IP Configuration', the 'Interface' is 'FastEthernet0'. The 'DHCP' radio button is selected, and the 'Static' radio button is also visible. The 'IPv4 Address' is '192.168.10.5', 'Subnet Mask' is '255.255.255.0', 'Default Gateway' is '0.0.0.0', and 'DNS Server' is '0.0.0.0'. The 'IPv6 Configuration' section shows 'Automatic' selected, but the 'Static' radio button is also visible. The 'IPv6 Address' is 'FE80::203:E4FF:FE7A:8D74', 'Link Local Address' is 'FE80::203:E4FF:FE7A:8D74', 'Default Gateway' is empty, and 'DNS Server' is empty. The '802.1X' section shows 'Use 802.1X Security' is unchecked, 'Authentication' is 'MD5', 'Username' is empty, and 'Password' is empty. A 'Top' button is at the bottom left.

IP Laptop

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☒ DHCP ☐ Static

IPv4 Address 192.168.10.6

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 0.0.0.0

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::205:2AFF:FECE:75B4

Default Gateway

DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

Username

Password

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration

Interface: FastEthernet0

IPv4 Configuration

☒ DHCP ☐ Static

IPv4 Address: 192.168.10.7

Subnet Mask: 255.255.255.0

Default Gateway: 0.0.0.0

DNS Server: 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address: /

Link Local Address: FE80::20A:41FF:FE3A:270B

Default Gateway:

DNS Server:

802.1X Security

☐ Use 802.1X Security

Authentication: MD5

Username:

Password:

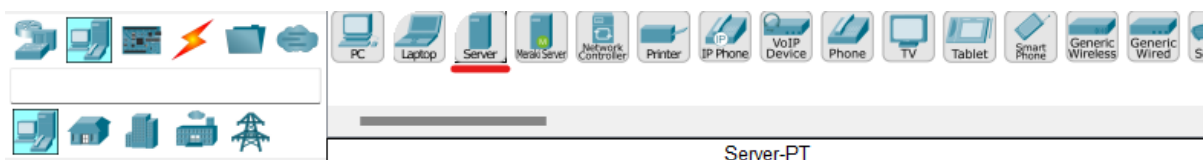
☐ Tool

LOGIKA

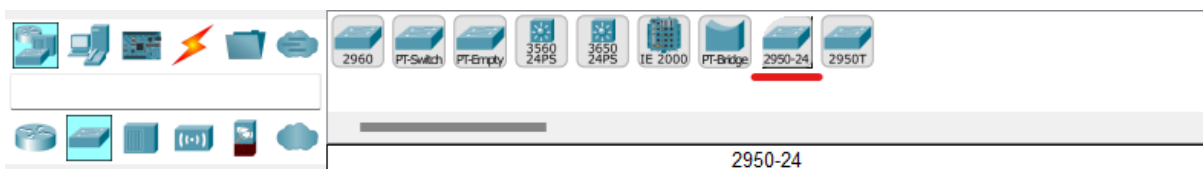
Pada pertemuan ke 3 ini kita belajar tentang DHCP, DHCP DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*). DHCP adalah protokol yang dipakai untuk memudahkan penyebaran alamat IP (*internet protocol*) secara otomatis ke perangkat lainnya. Jika penyebaran IP dilakukan tanpa DHCP maka konfigurasi harus dilakukan secara manual pada setiap komputer supaya mendapatkan alamat IP yang berbeda. Hal tersebut akan menyulitkan apalagi jika untuk memberikan IP kepada jaringan yang besar.

Dan kita akan belajar untuk menggunakan DHCP Server & DHCP Client **DHCP server** merupakan sebuah perangkat yang memiliki tugas bertugas untuk mengatur dan memberikan alamat IP secara otomatis kepada komputer client. Sedangkan, komputer /perangkat lain seperti handphone yang menerima alamat IP dari DHCP server disebut **DHCP client**.

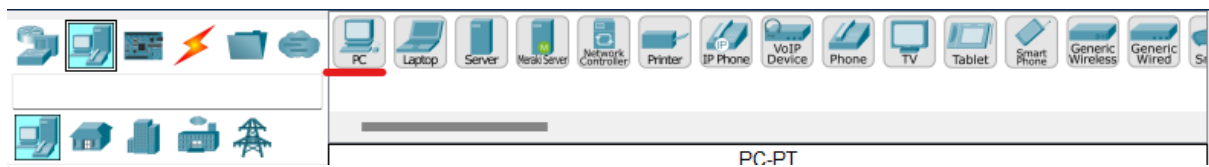
Terakhir kita juga belajar cara kerja DHCP yaitu ketika pengguna menyalakan komputer dan menghubungkannya ke server dengan layanan ini, otomatis komputer akan meminta alamat IP ke server. Kemudian server menjawab permintaan tersebut hingga akhirnya komputer mendapatkan alamat IP dan terhubung ke jaringan. Berikut pengerjaan ACT 3 kali ini.



Pertama tama masukkan Server yang terletak pada bagian bawah layer di sebelah bawah kiri kedalam field kosong



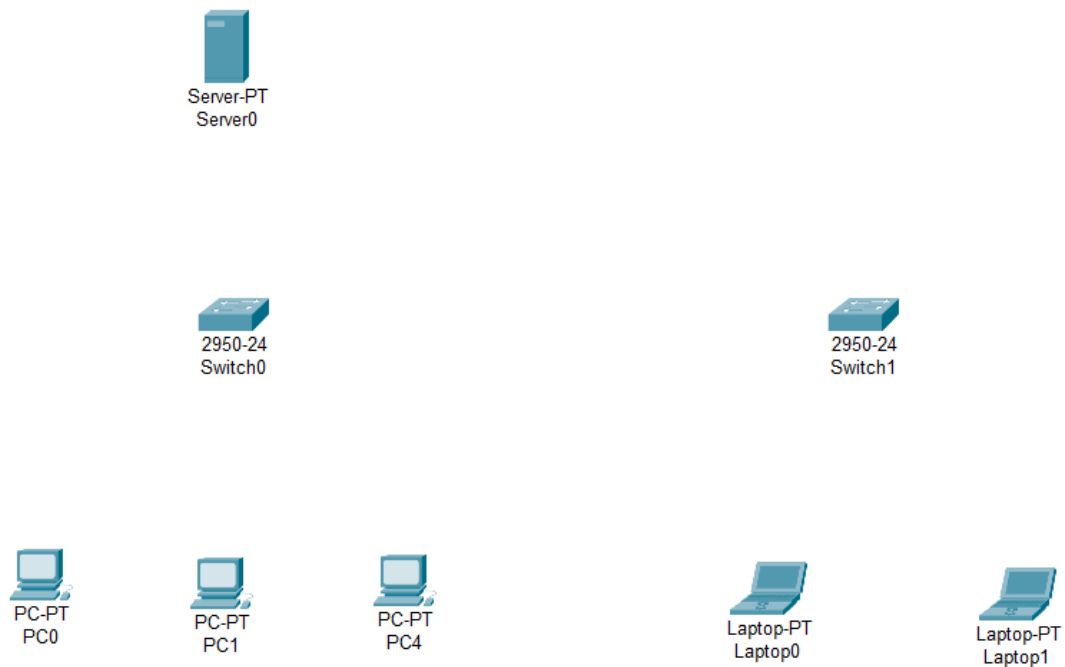
Lalu masukkan 2 Switch **2950-24** ke workspace, nama "2950-24" mengacu pada seri dan jumlah port yang dimiliki oleh switch ini. Seri 2950 adalah salah satu seri switch Cisco yang populer, dan "24" menunjukkan bahwa switch ini memiliki 24 port Ethernet.



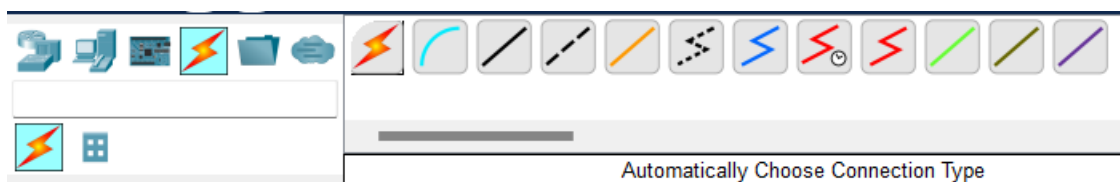
Lalu masukkan lagi 3 PC pada workspace



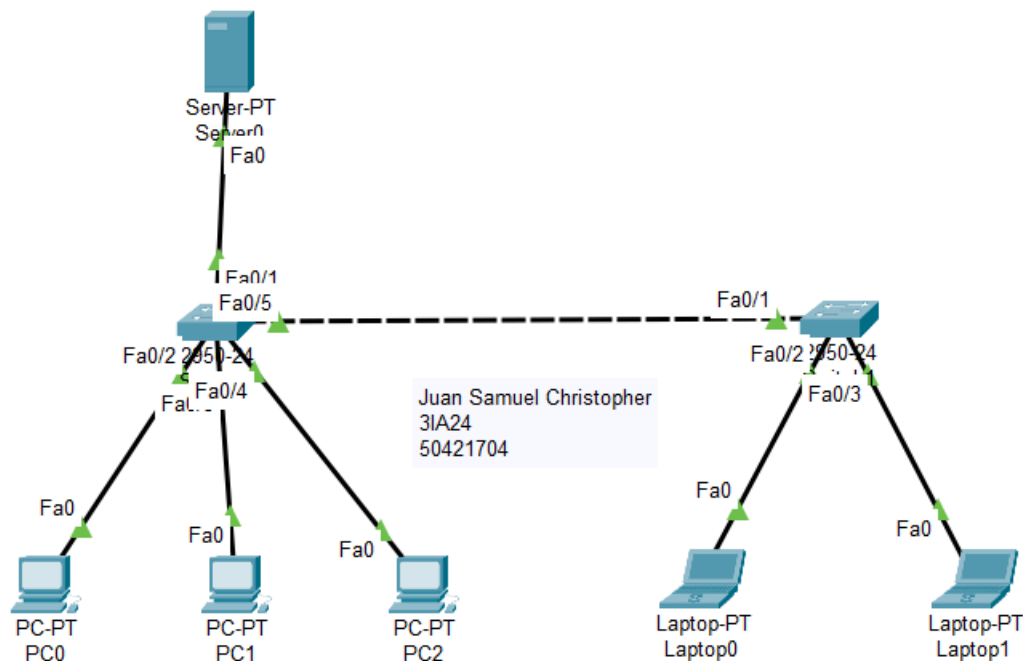
Terakhir masukkan 2 Laptop ke workspace



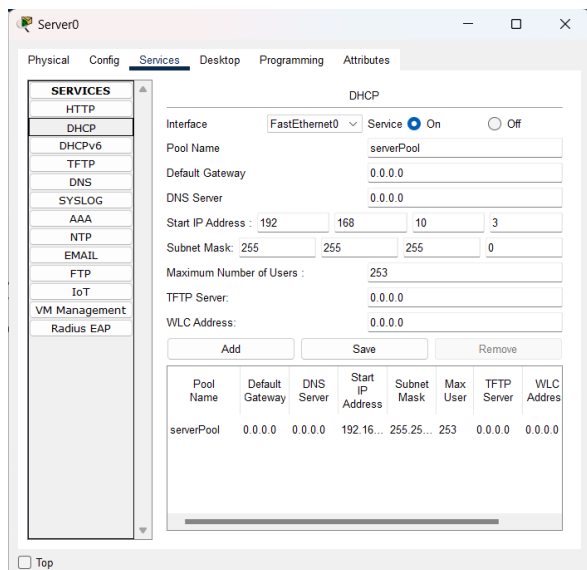
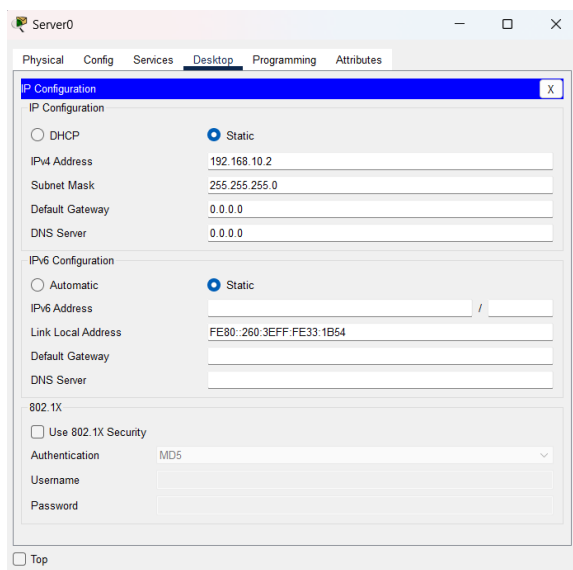
Lalu susun semua device di workspace seperti gambar diatas



Lalu dilanjut dengan menghubungkan kabel koneksi menggunakan *Automatically Choose Connection Type* yang bergambar seperti petir pada bagian paling kiri

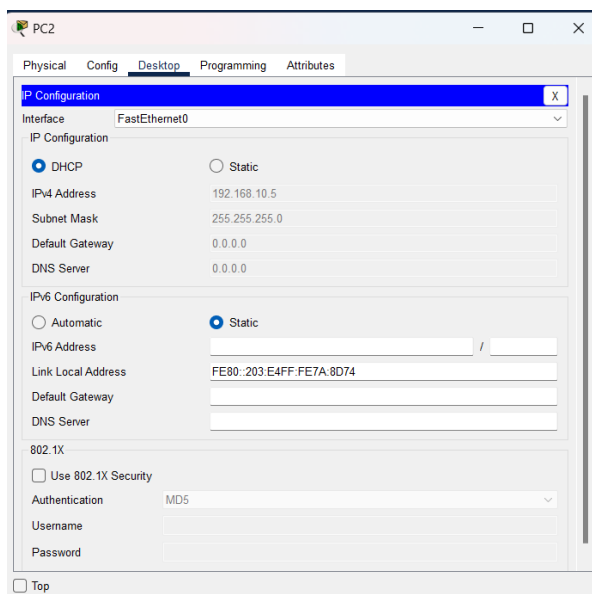
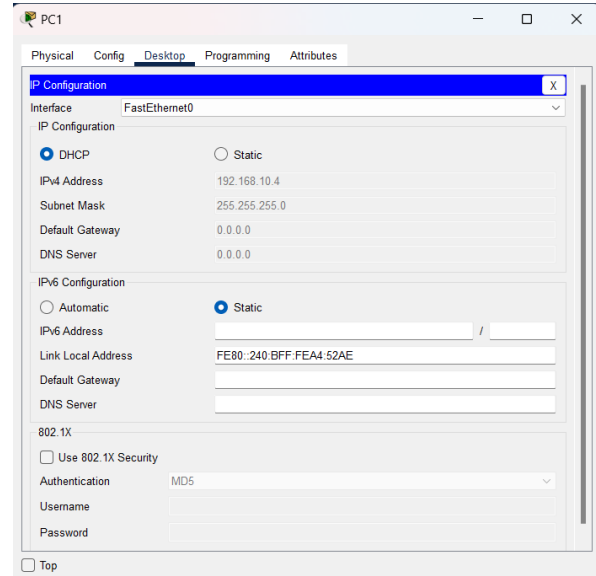
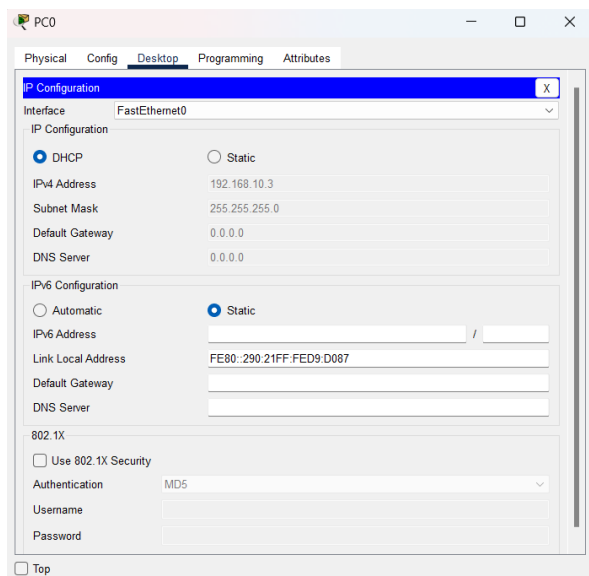


Lalu dilanjut dengan menghubungkan kabel koneksi dari Server ke switch0 lalu hubungkan setiap PC ke Switch0, kemudian hubungkan Switch0 ke Switch1, dan terakhir hubungkan semua Laptop ke Switch1 Sehingga menjadi seperti gambar diatas.

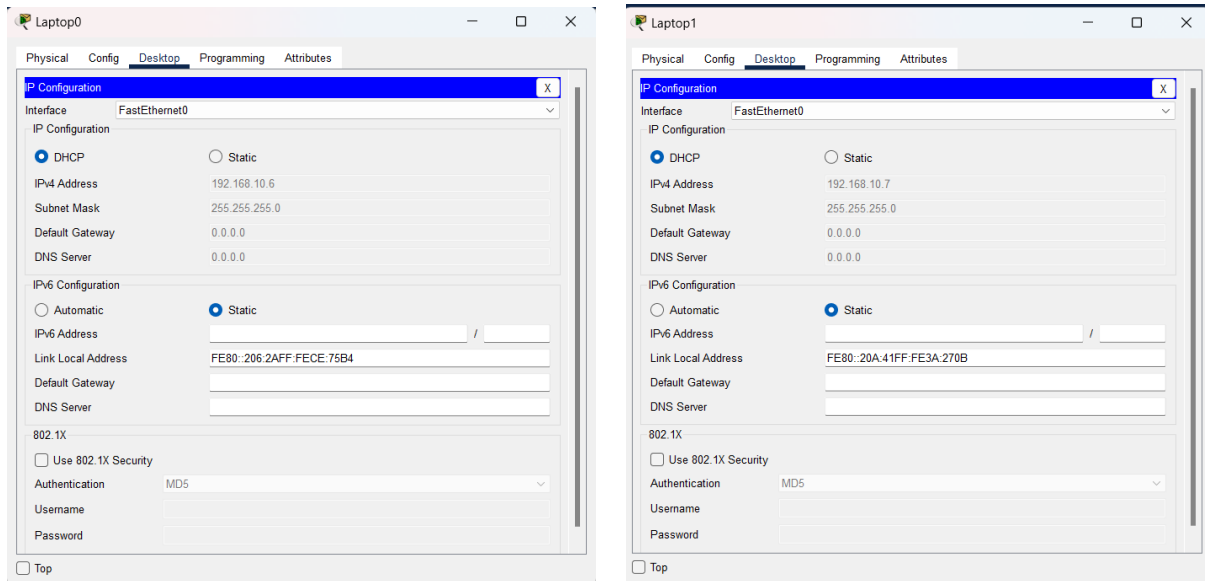


Selanjutnya kita akan mengatur IP config desktop dan service pada Server, pada bagian desktop atur IPv4 Address nya ke 192.168.10.2 karena kita menggunakan DHCP maka kita tidak

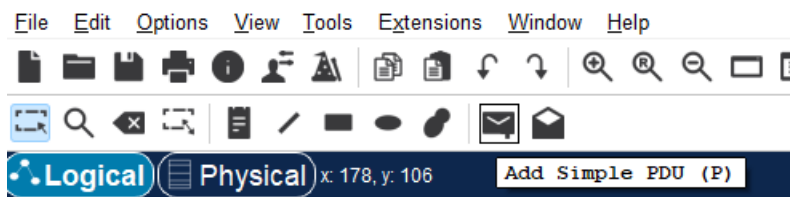
memerlukan Default Gateway, selanjutnya atur Service nya dengan memilih DHCP lalu ON kan service nya dan pada bagian Stat IP Address nya kita gunakan 192.168.10.3 lalu klik Save.



Kemudian pada PC 0 – 2 kita langsung aja ke Desktop dan klik DHCP maka IPv4 Address nya akan otomatis terisi dimulai dari PC0 yang memiliki IPv4 Address 192.168.10.3, karena pada Server tadi kita mengatur awal mulai IPv4 Address nya mulai dari 192.168.10.3, lalu pada PC 1 dan PC 2 kita lakukan hal yang sama maka IPv4 Address nya akan terisi otomatis dan hanya angka terakhir saja yang berubah secara berurut seperti pada gambar diatas atau singkatnya melakukan increment



Kita lakukan hal yang sama pada Device Laptop dengan ke Desktop lalu klik DHCP maka IPv4Address nya akan otomatis terisi dengan angka terakhir saja yang berubah secara berurut dikarenakan increment



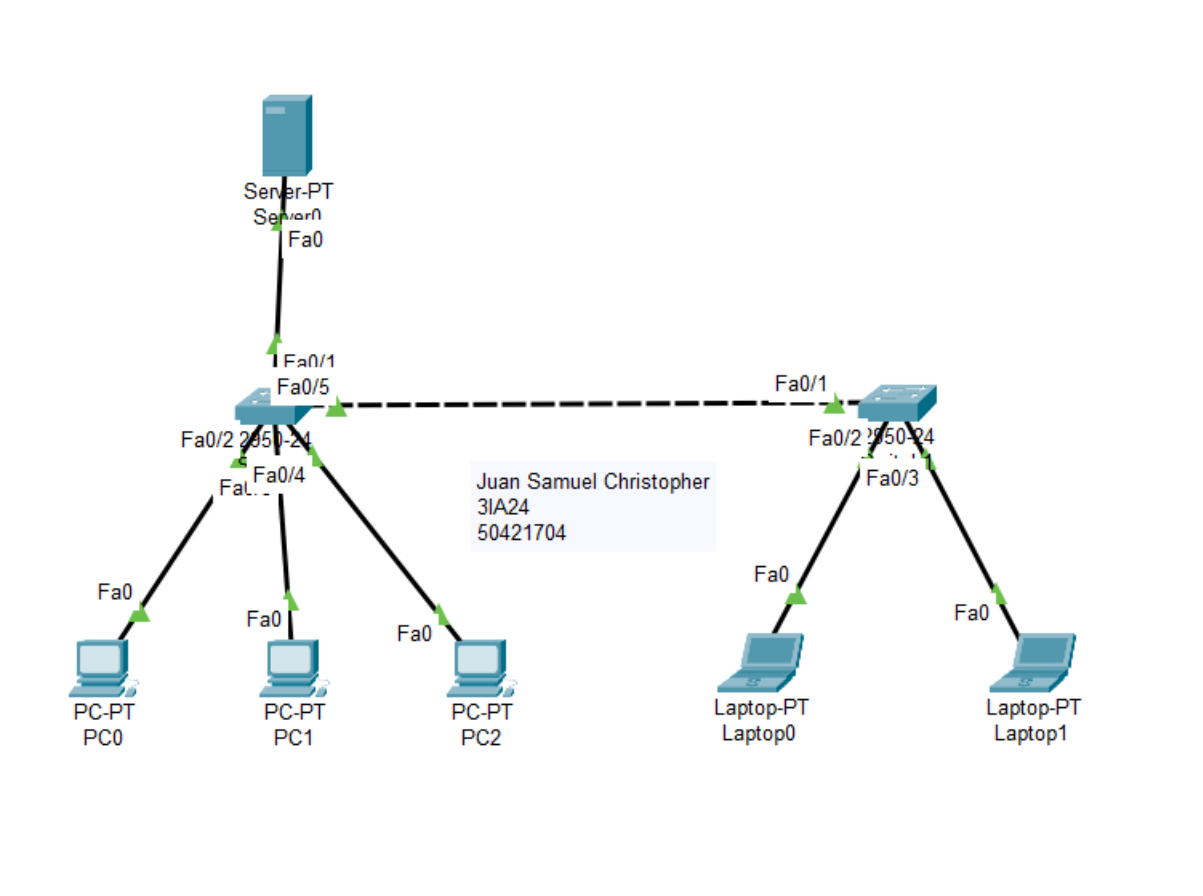
Lalu saya lakukan pengetesan mengirim pesan PC ke Laptop menggunakan menu logo surat yang bernama “Add simple PDU”

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	PC0	Laptop0	ICMP		0.000	N	0	(edit)	(delete)
	Successful	PC1	Laptop1	ICMP		0.000	N	1	(edit)	(delete)
	Successful	PC2	Laptop0	ICMP		0.000	N	2	(edit)	(delete)

Dan terbukti bahwa semua koneksi berjalan lancar dan tes pengiriman pesan sukses seperti gambar diatas

OUTPUT

DHCP



Sample PDU

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	PC0	Laptop0	ICMP		0.000	N	0	(edit)	(delete)
	Successful	PC1	Laptop1	ICMP		0.000	N	1	(edit)	(delete)
	Successful	PC2	Laptop0	ICMP		0.000	N	2	(edit)	(delete)