

TUGAS BESAR
PRAKTIKUM JARINGAN KOMPUTER
KELAS A

Disusun Untuk Memenuhi Ujian Akhir Semester Mata Kuliah Jaringan Komputer



Disusun oleh (Kelompok 1):

Arsya Yan Duribta	4522210117
Agil Deriansyah Hasan	4522210125
Gibran Kahlil	4522210128
Muhammad Abduh Harry Malhotra	4522210133

Dosen Pengampu:
Bambang Riono, S.Kom., MMSI.

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Pancasila
2023/2024

Daftar Isi

Daftar Isi.....	i
BAB 1 Pembahasan Materi.....	1
1.2.3. Sharing Printer.....	2
1.2.4. Router Statis & Dinamis.....	2
1.2.4.1. Routing Statis.....	2
1.2.4.1. Routing Dinamis.....	2
1.2.5. Jaringan Point to Point tanpa kabel (Wireless).....	2
BAB 2 Pembahasan Cisco.....	4
2.1. Sharing Printer.....	4
2.2. Router Statis & Dinamis.....	15
2.2.1. Routing Statis.....	15
2.2.2. Routing Dinamis.....	25
2.3. Jaringan Point to Point tanpa kabel (Wireless).....	33
BAB 3 Opini Setiap Anggota.....	40
Daftar pustaka.....	41

Link Docs dan File Cisco :

<https://drive.google.com/drive/folders/1GFZ-SmUT55jxqRt7DpSHH7sduJY9Gb3o?usp=sharing>

BAB 1 Pembahasan Materi

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang jaringan komputer. Dalam lingkungan jaringan, berbagai perangkat dan teknologi digunakan untuk memastikan konektivitas dan komunikasi yang baik antara beragam komputer dan perangkat lain. Salah satu teknologi yang paling banyak digunakan adalah aplikasi Cisco, yang menawarkan berbagai alat dan fitur untuk merancang, mengimplementasikan, dan mengelola jaringan komputer. Tujuan dari praktikum jaringan komputer yang menggunakan aplikasi Cisco adalah untuk memfasilitasi pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip teoritis dan aspek-aspek praktis jaringan komputer, yang mencakup konfigurasi perangkat jaringan, pengaturan router dan Sharing printer.

1.2. Defisini

1.2.1. Cisco Packet Tracer

Cisco Packet Tracer adalah alat simulasi jaringan yang dapat digunakan untuk berbagai tujuan, termasuk pendidikan, pelatihan, dan pengujian konfigurasi jaringan. Alat ini tersedia secara gratis dan kompatibel dengan berbagai platform, sehingga dapat diakses oleh beragam pengguna, termasuk siswa, profesional, dan penggemar jaringan. Packet Tracer menawarkan sejumlah keunggulan yang menjadikannya pilihan untuk pembelajaran dan mempraktikkan keterampilan jaringan. Antarmuka yang mudah digunakan dan fungsionalitas Packet Tracer yang komprehensif memungkinkan pembuatan, konfigurasi, dan pemecahan masalah topologi jaringan yang beragam tanpa memerlukan perangkat keras fisik. Selain itu, alat ini mendukung berbagai macam protokol dan perangkat jaringan, memfasilitasi simulasi lingkungan jaringan yang rumit dan realistis. Fitur kolaboratif dan berbasis cloud-nya memungkinkan pengembangan proyek jaringan bersama, sehingga meningkatkan pembelajaran dan kolaborasi. Selain itu, Cisco Packet Tracer adalah komponen yang sering digunakan dalam kurikulum Cisco Networking Academy, yang memfasilitasi akuisisi konsep jaringan melalui pembelajaran praktis dan interaktif.

1.2.2. Routing

Routing dalam jaringan komputer sangat penting, karena memungkinkan pengiriman paket data dari sumber ke tujuan melalui router dan switch. Setiap perangkat jaringan memiliki tabel routing yang mencatat rute optimal berdasarkan alamat jaringan, jarak, dan biaya. Protokol routing

seperti RIP, OSPF, dan BGP memungkinkan pembaruan tabel routing secara dinamis, yang membantu router memilih jalur tercepat atau terpendek saat mengirim data. Routing adalah proses yang melibatkan analisis berbagai jalur, penggunaan algoritma routing untuk menyesuaikan tabel routing secara real-time berdasarkan kondisi jaringan, dan penanganan masalah seperti paket yang salah alamat atau loop jaringan. Ini adalah komponen penting untuk pemeliharaan kinerja, keamanan, dan keandalan jaringan yang besar dan kompleks.

1.2.3. Sharing Printer

Sharing printer adalah proses Sharing printer satu perangkat printer di antara beberapa komputer pada jaringan. Hal ini memungkinkan semua pengguna dalam jaringan untuk mengakses dan menggunakan printer yang sama tanpa harus terhubung secara langsung ke printer tersebut. Sharing printer meningkatkan dan mengurangi biaya dengan meminimalkan jumlah printer yang diperlukan dalam suatu organisasi. Untuk memfasilitasi Sharing printer, sebuah printer harus dipasang pada satu komputer utama (host) yang terhubung ke jaringan, dan kemudian printer tersebut dibagi sehingga dapat diakses oleh komputer lain dalam jaringan.

1.2.4. Router Statis & Dinamis

1.2.4.1. Routing Statis

Router statis adalah metode dimana rute ke tujuan jaringan ditentukan oleh administrator jaringan. Dalam metode ini, tabel routing diisi dengan entri rute yang tetap dan tidak berubah kecuali diubah secara manual oleh administrator. Keuntungan dari Router statis adalah keandalannya dan kontrol penuh yang diberikan kepada administrator. Namun, kekurangannya adalah kurang fleksibel dan membutuhkan perawatan yang lebih intensif, terutama pada jaringan besar yang sering mengalami perubahan.

1.2.4.1. Routing Dinamis

Routing dinamis menggunakan protokol routing yang memungkinkan router secara mandiri mengidentifikasi dan memastikan rute yang baik untuk tujuan jaringan. Protokol Routing dinamis, termasuk OSPF (Open Shortest Path First) dan BGP (Border Gateway Protocol), memperbarui tabel routing secara otomatis sebagai respons terhadap perubahan topologi jaringan. Manfaat Routing dinamis termasuk fleksibilitas dalam menangani perubahan jaringan; namun, kerumitan dan permintaan sumber daya komputasi yang tinggi menghadirkan tantangan yang signifikan.

1.2.5. Jaringan Point to Point tanpa kabel (Wireless)

Jaringan nirkabel point-to-point adalah jenis jaringan di mana data ditransmisikan langsung antara dua titik menggunakan gelombang radio atau metode nirkabel lainnya. Jaringan ini umumnya

digunakan untuk menghubungkan dua lokasi yang terpisah secara geografis, menghilangkan kebutuhan untuk menggunakan kabel fisik. Jaringan nirkabel point-to-point menawarkan fleksibilitas yang lebih besar dibandingkan jaringan kabel, terutama dalam kasus di mana pemasangan kabel tidak praktis atau terlalu mahal. Kelebihan dari jaringan ini termasuk kemudahan pemasangan dan mobilitas, namun kekurangannya meliputi potensi gangguan dari sinyal nirkabel serta batasan pada jarak dan kecepatan transfer data.

BAB 2 Pembahasan Cisco

2.1. Sharing Printer

2.1.1. Device yang digunakan dalam pembuatan topologi antara lain

2.1.1.1. Network Device

- Router dengan IPv4 Address 172.16.10.1

Router adalah Perangkat jaringan yang memfasilitasi transfer paket data di antara jaringan yang berbeda. Dalam konfigurasi ini, router digunakan untuk menghubungkan jaringan lokal (LAN) dengan jaringan yang lebih besar atau dengan Internet.

- Switch

Perangkat jaringan yang memfasilitasi komunikasi antara berbagai perangkat dalam jaringan area lokal (LAN). Switch mengarahkan data ke tujuan yang benar, sehingga memungkinkan mereka untuk berkomunikasi satu sama lain. Dalam topologi ini, switch menghubungkan router, titik akses, dan beberapa perangkat lainnya.

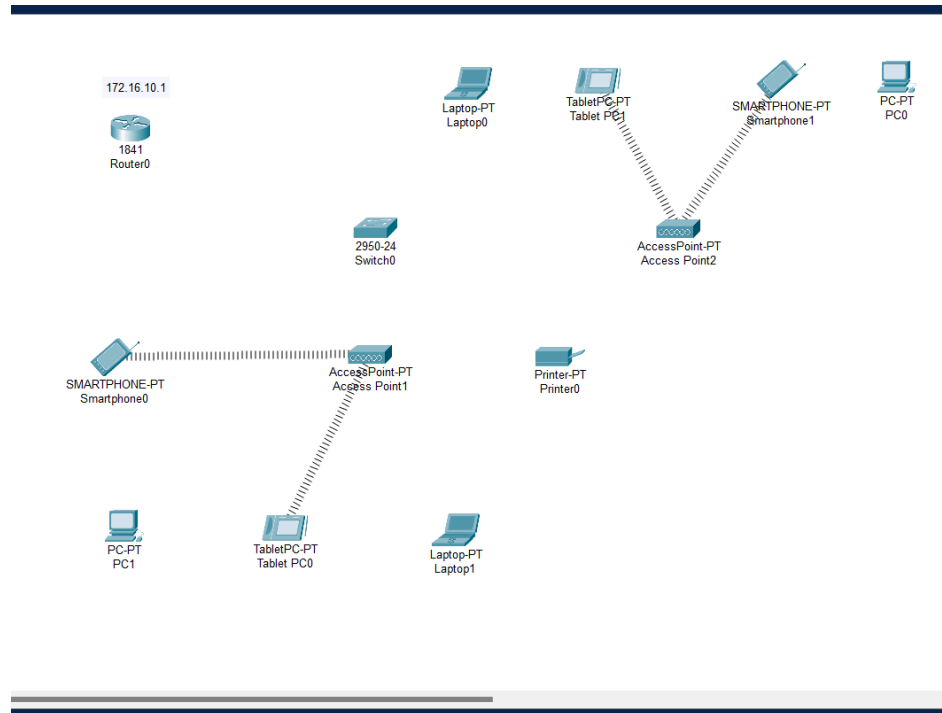
- AccessPoint-PT

Perangkat yang memungkinkan perangkat seperti laptop, ponsel, atau tablet terhubung ke jaringan melalui sinyal Wi-Fi. Hal ini memungkinkan akses internet dan komunikasi antar perangkat tanpa memerlukan kabel fisik.

2.1.1.2. End Device

Dalam topologi ini, end device hanya digunakan untuk memastikan apakah topologi yang dibuat berhasil atau gagal. End device biasa digunakan untuk testing akhir.

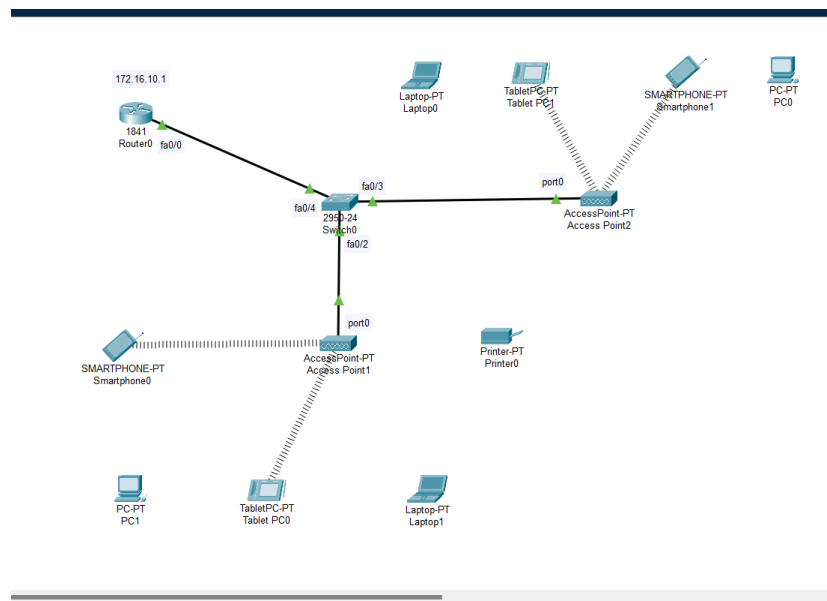
- 2 SMARTPHONE-PT
- 2 PC-PT
- 2 Laptop-PT
- 2 TabletPC-PT
- Printer-PT



2.1. Topologi Sharing Printer

2.1.2. Tipe Connections penghubung Network Device dengan End Device

- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan Router (FastEthernet0/0) dengan Switch (FastEthernet 0/4)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan Switch (FastEthernet0/2) dengan Access Point 1(Port0)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan Server-PT (FastEthernet0/3) dengan Access Point 2(Port0)

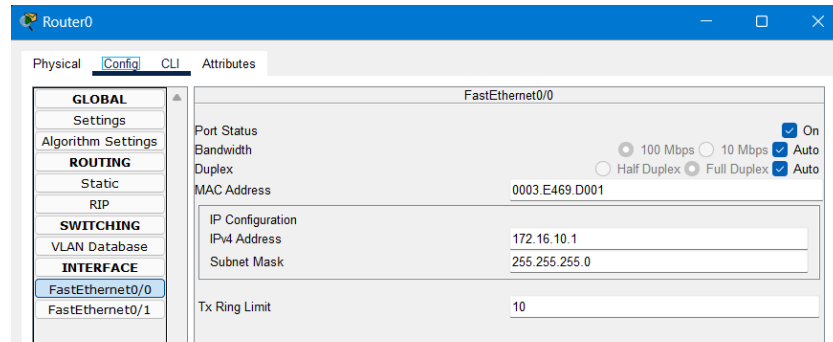


2.2. Connection Network Device

Note: Smartphone dan Tablet akan langsung terhubung karena tidak perlu melakukan pergantian modules di dalam device nya sedangkan laptop, pc dan printer harus melakukan pergantian modules terlebih dahulu agar terdapat interface wireless didalamnya.

2.1.3. Memasukan IPv4 Address Router

Buka menu config pada router → Interface → FastEthernet0/0, lalu masukan IPv4 Address router yaitu 172.16.10.1.



2.3. IPv4 Address Router

2.1.4. Memberikan Command pada CLI Router

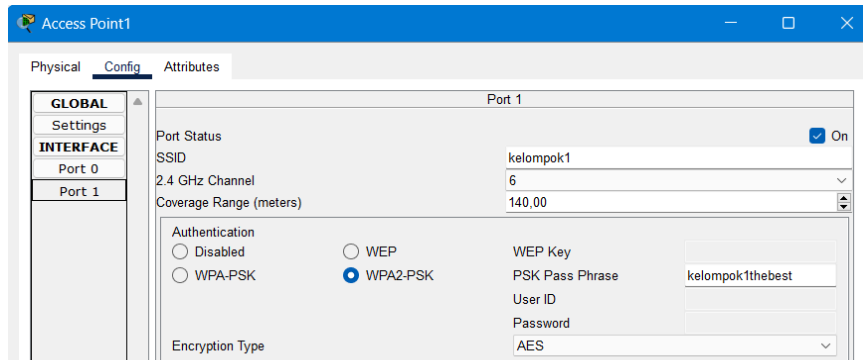
Buka menu cli pada router → ketik command sebagai berikut:

```
Router>en
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface FastEthernet0/0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#ip address 172.16.10.1 255.255.255.0
Router(config-if)#ip dhcp pool wireless1
Router(dhcp-config)#default-router 172.16.10.1
Router(dhcp-config)#net 172.16.10.0 255.255.255.0
Router(dhcp-config)#dns-server 8.8.8.8
Router(dhcp-config)#ex
Router(config)#
```

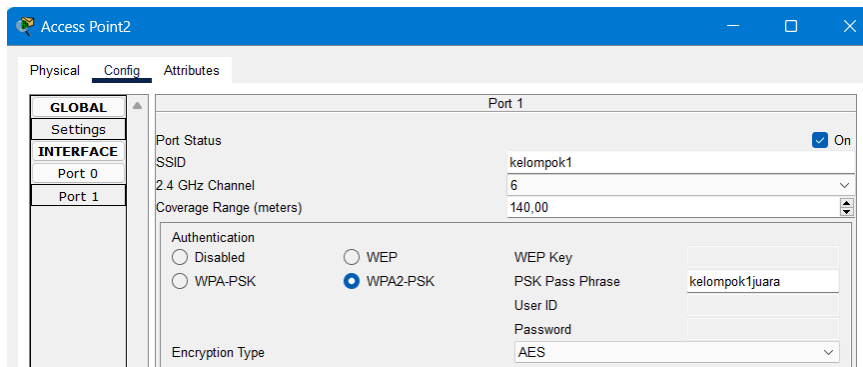
2.4. Command CLI Router

2.1.5. Memasukan SSID dan PassPhrase Baru

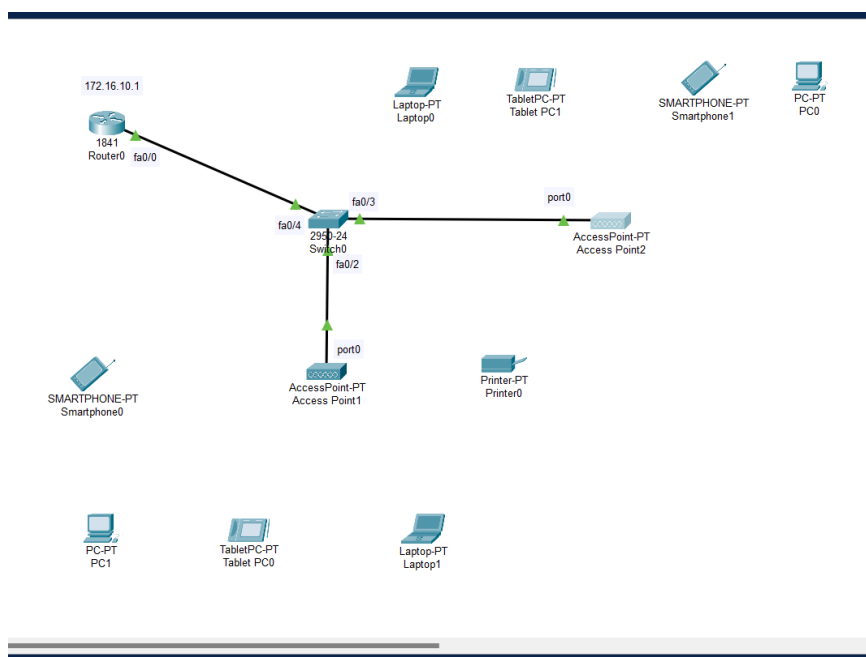
Buka menu config pada access point1 → pilih Port 1 pada menu interface → ubah authentication dari Disabled ke WPA2-PSK, setelah itu masukan nama SSID “kelompok1” dan PassPhrase (kelompok1thebest) untuk access point 1 dan SSID “kelompok1” dan PassPhrase (kelompok1juara) untuk access point 2. Tujuan dari membedakan SSID atau Passphrase antar kedua access point adalah untuk menghindari penyeberangan end device, antara end device bagian atas atau dengan bawah.



2.5. SSID dan PassPhrase AccessPoint 1



2.6. SSID dan PassPhrase AccessPoint 2



2.7. Setelah Memasukan SSID dan PassPhrase Baru

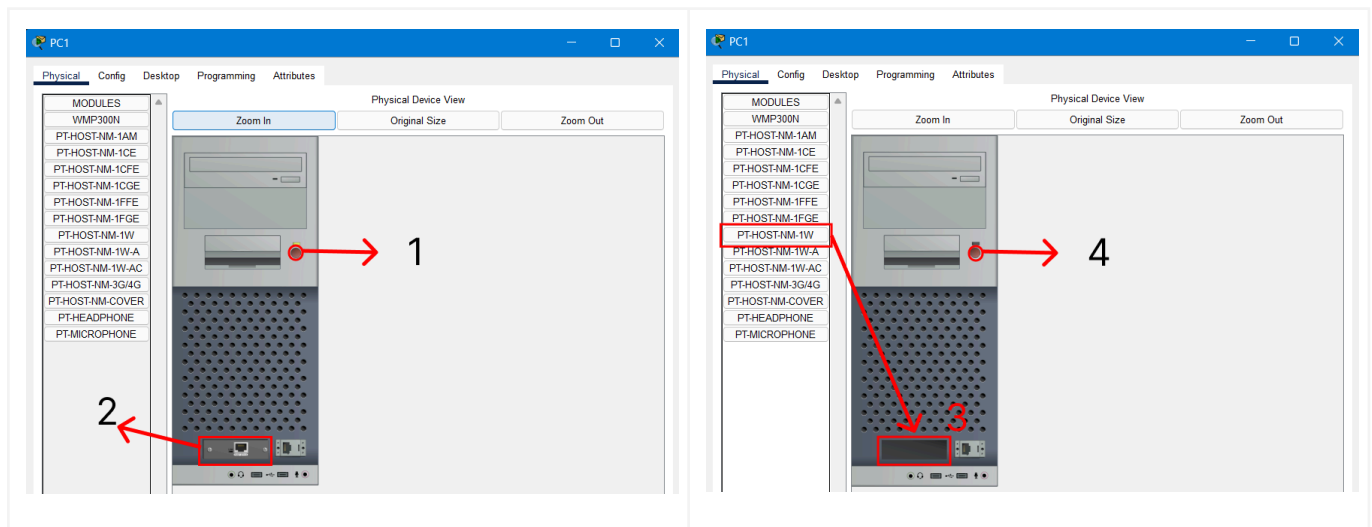
End device SmartPhone dan Tablet yang sebelumnya terhubung secara otomatis menjadi terputus, hal ini disebabkan karena semua end device belum di masukan SSID dan Passphrase yang baru, hal ini menyebabkan koneksi wireless terputus karena end device masih menggunakan

SSID dan PSK Passphrase default dan tidak dapat mengakses SSID dan Passphrase yang baru dibuat.

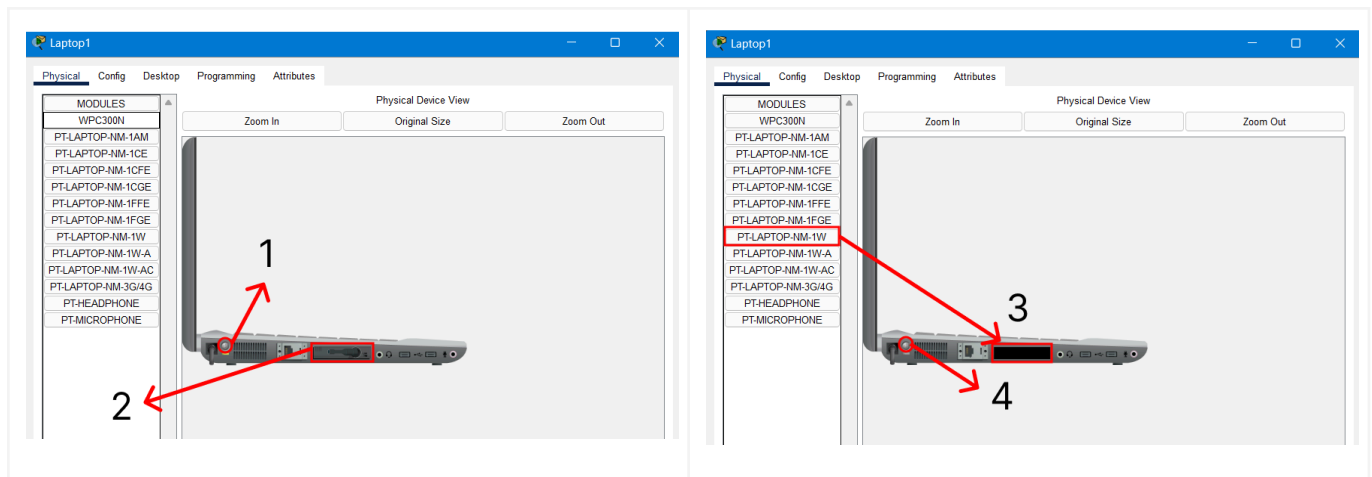
2.1.6. Pergantian Modules Wireless End Device

Terdapat end device yang tidak memiliki interface wireless seperti laptop, printer, dan pc. End device berikut perlu melakukan pergantian modules wireless agar dapat dihubungkan dengan access point menggunakan koneksi wireless. Buka end device yang ingin dilakukan pergantian modules → physical → ganti modules bawaan dengan modules PT-HOST-NM-1W untuk pc, modules PT-LAPTOP-NM-1W untuk laptop, dan modules, dan modules PT-HOST-NM-1W untuk printer. Ikuti langkah-langkah berikut:

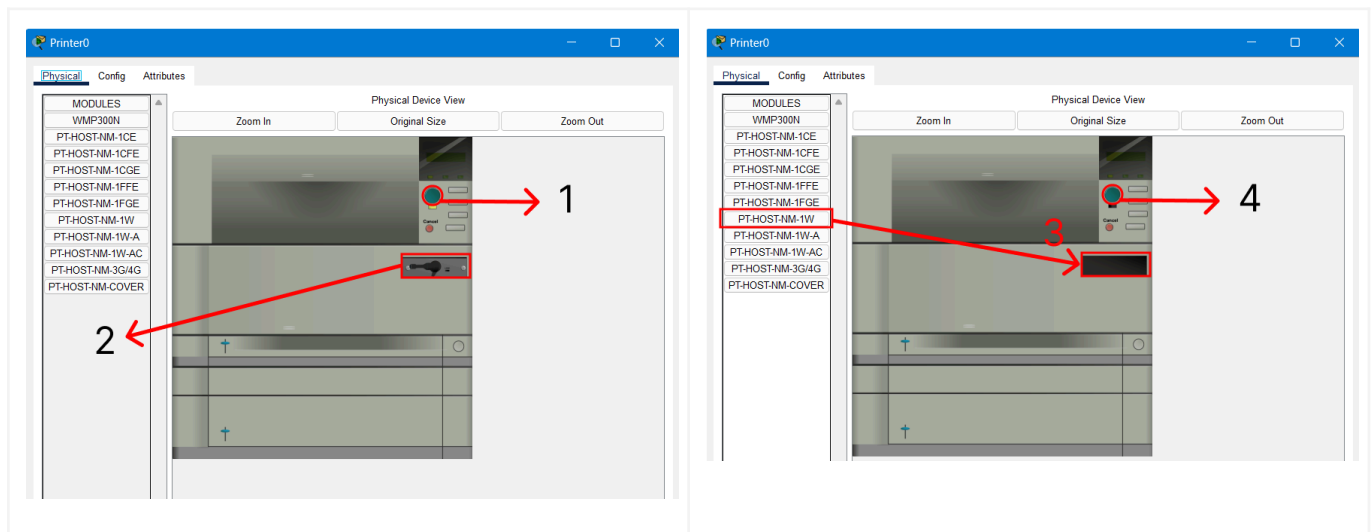
- Matikan laptop terlebih dahulu sebelum melakukan pergantian modules seperti no 1 pada gambar.
- Tarik dan lepas modules bawaan yang sudah terpasang pada slot kosong di nomor 2.
- Pilih modules PT-HOST-NM-1W dengan cara tarik dan lepas modules pada nomor 3
- Kemudian hidupkan kembali pc pada nomor 4.
- Lakukan hal yang sama dengan end device lainnya.



2.8. Pergantian Modules PC



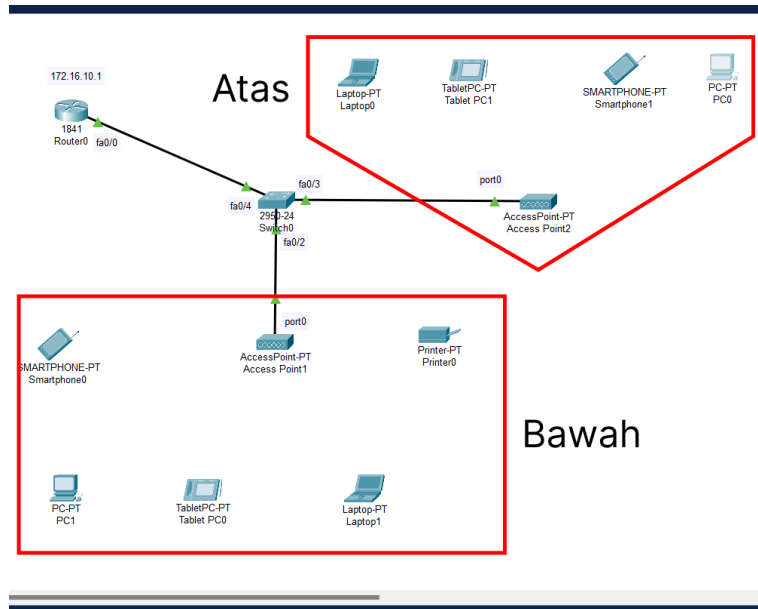
2.9. Pergantian Modules Laptop



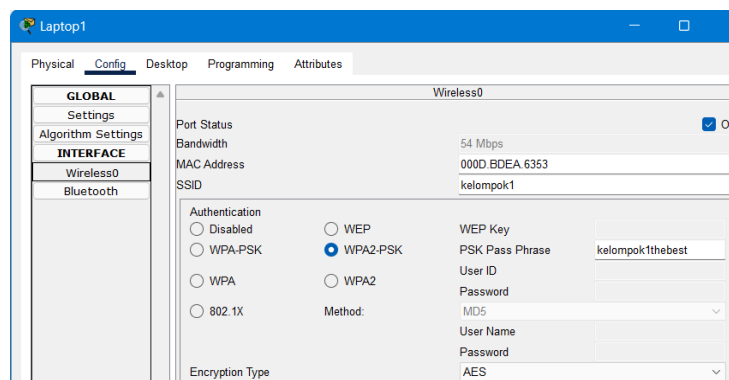
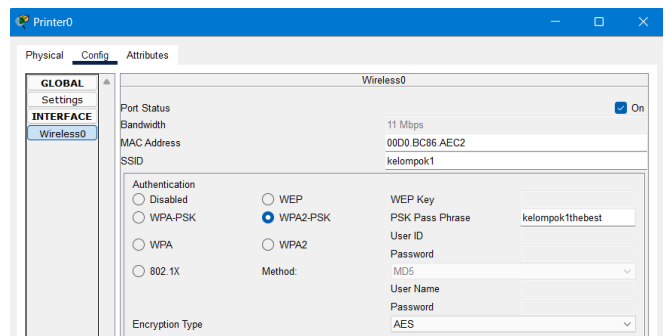
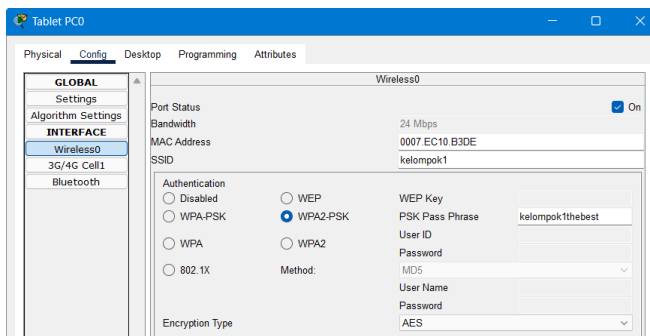
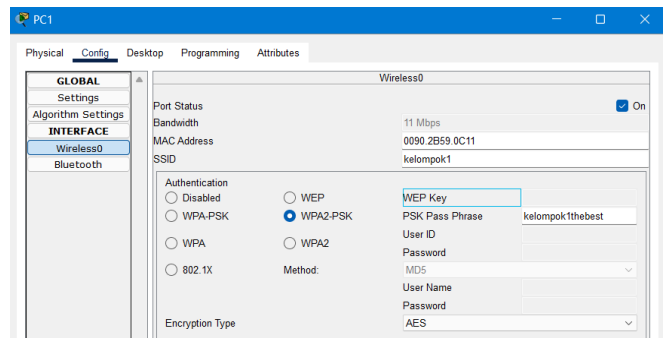
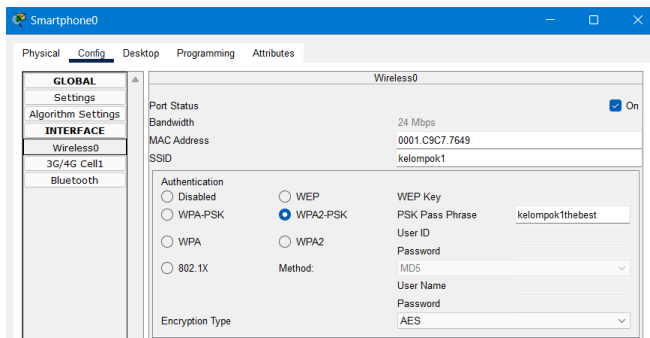
2.10. Pergantian Modules Printer

2.1.7. Memasukan SSID dan PassPhrase End device

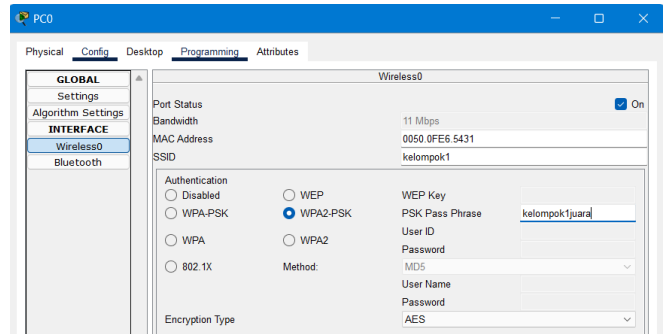
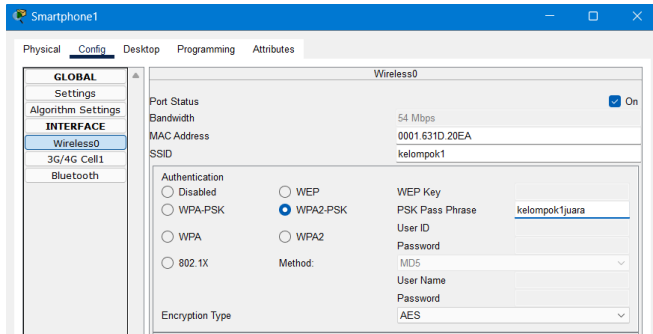
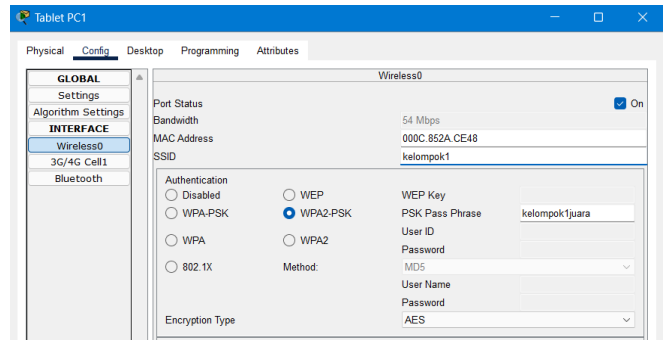
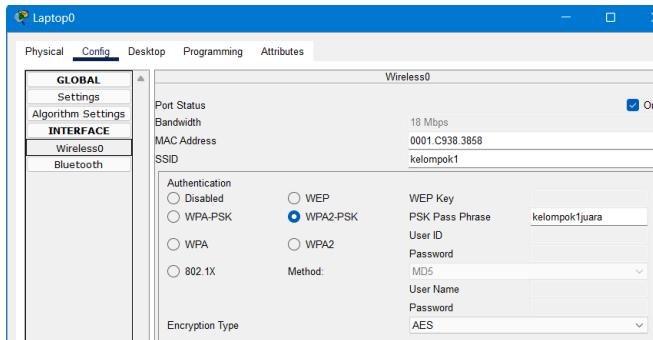
Agar semua end device dapat terhubung pada access point, masukan terlebih dahulu SSID dan PassPhrase yang telah dibuat pada access point 1 dan 2 yaitu SSID “kelompok1” dan PassPhrase “kelompok1thebset” untuk end device bagian bawah dan SSID “kelompok1” dan PassPhrase “kelompok1juara” untuk end device bagian bawah. Caranya yaitu buka end device yang ingin dimasukan SSID dan PassPhrase → config → pilih wireless0 pada menu interface → masukan SSID dan PassPhrase sesuai ketentuan di atas.



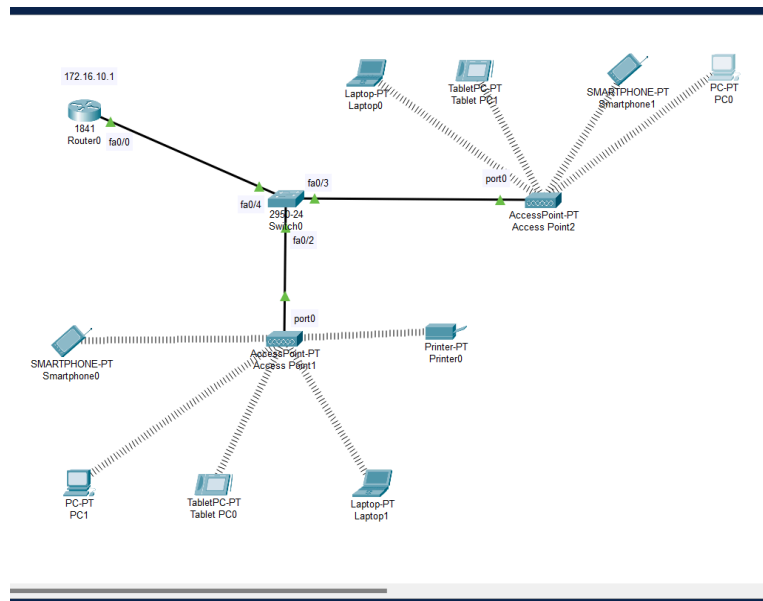
2.11. Pembagian End Device



2.12. SSID dan Passphrase End Device Bawah



2.13. SSID dan Passphrase End Device Atas

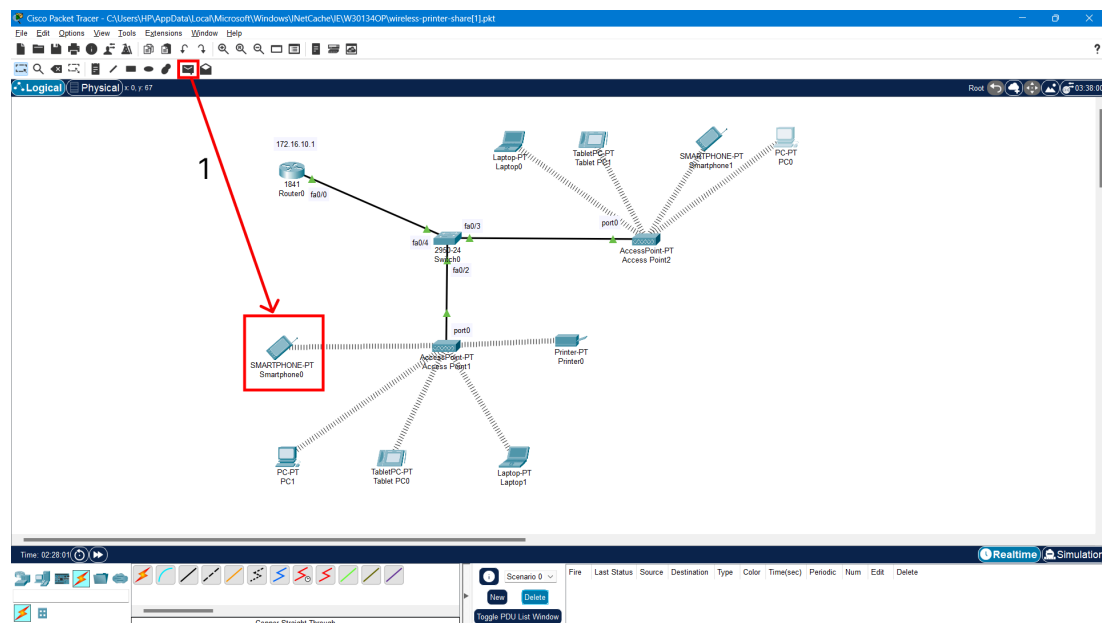


2.14. Kondisi setelah Memasukan SSID dan Passphrase End Device

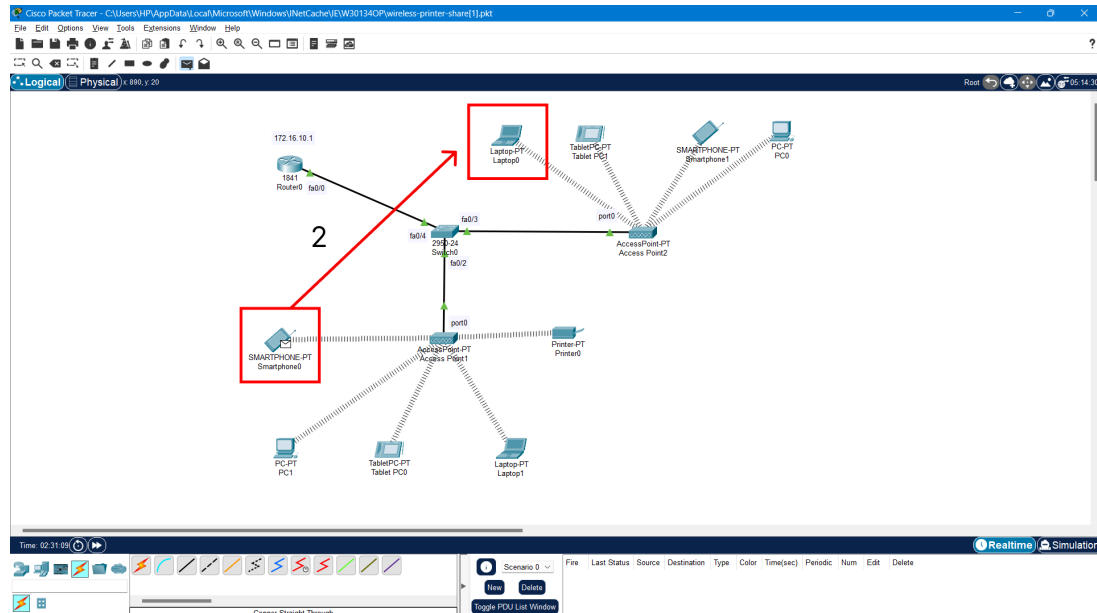
2.1.8. Pengujian Topologi

Setelah network device dan end device berhasil terhubung, langkah akhir adalah melakukan pengujian untuk memastikan bahwa network device dan end device benar-benar terhubung satu dengan yang lain. Lakukan pengujian dengan langkah-langkah berikut:

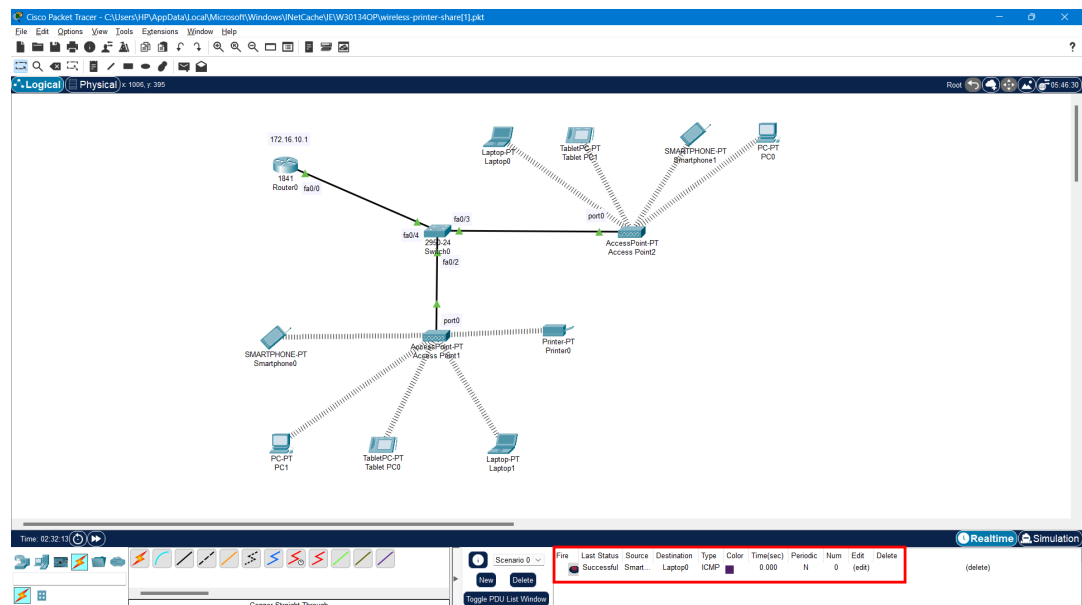
- Klik add simple PDU pada bagian kiri atas kemudian klik pada end device yang ingin dijadikan source seperti gambar 2.25. *Proses Pemilihan Source*.
- Pilih destination atau end device yang ingin dijadikan tujuan pengiriman pesan seperti gambar 2.26. *Proses Pemilihan Destination*.
- Jika proses pengiriman PDU berhasil dilakukan maka akan muncul keterangan atau last status berupa “Successful” seperti gambar 2.27. *Keterangan PDU Successful atau Failed*.
- Pengujian topologi juga dapat dilakukan di dalam command prompt tiap end device dengan cara buka end device → desktop → command prompt → masukan perintah “Ping 172.16.10.1” seperti gambar 2.29. *Pengujian di command prompt*.



2.15. *Proses Pemilihan Source*



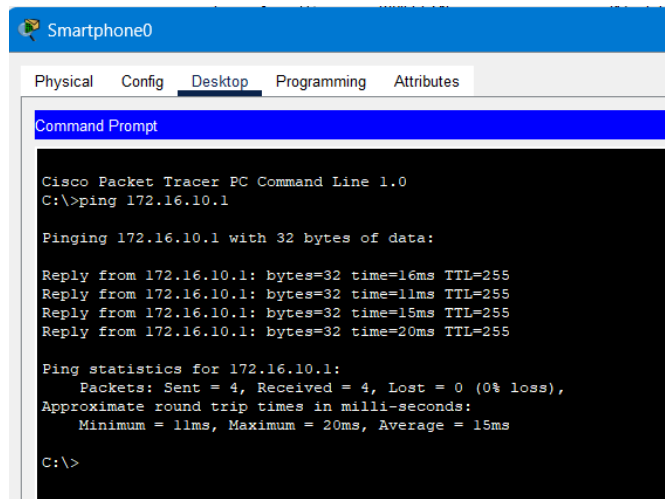
2.16. Proses Pemilihan Destination



2.17. Keterangan PDU Successful atau Failed

PDU List Window										
Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	Smartp...	Laptop0	ICMP		0.000	N	0	(edit)	
	Successful	Smartp...	Tablet PC1	ICMP		0.000	N	1	(edit)	
	Successful	Smartp...	Smartphone1	ICMP		0.000	N	2	(edit)	
	Successful	Smartp...	PC0	ICMP		0.000	N	3	(edit)	
	Successful	PC1	Laptop0	ICMP		0.000	N	4	(edit)	
	Successful	PC1	Tablet PC1	ICMP		0.000	N	5	(edit)	
	Successful	PC1	Smartphone1	ICMP		0.000	N	6	(edit)	
	Successful	PC1	PC0	ICMP		0.000	N	7	(edit)	
	Successful	Tablet ...	Laptop0	ICMP		0.000	N	8	(edit)	
	Successful	Tablet ...	Tablet PC1	ICMP		0.000	N	9	(edit)	
	Successful	Tablet ...	Smartphone1	ICMP		0.000	N	10	(edit)	
	Successful	Tablet ...	PC0	ICMP		0.000	N	11	(edit)	
	Successful	Laptop1	Laptop0	ICMP		0.000	N	12	(edit)	
	Successful	Laptop1	Tablet PC1	ICMP		0.000	N	13	(edit)	
	Successful	Laptop1	Smartphone1	ICMP		0.000	N	14	(edit)	
	Successful	Laptop1	PC0	ICMP		0.000	N	15	(edit)	

2.18. Keterangan PDU Successful dan Topologi berhasil



2.19. Pengujian di command promprt

2.2. Router Statis & Dinamis

2.2.1. Routing Statis

2.2.1.1. Device yang digunakan dalam pembuatan topologi antara lain

2.2.1.1.1. Network Device

- 3 Router (Router-PT)

Router adalah Perangkat jaringan yang memfasilitasi transfer paket data di antara jaringan yang berbeda. Dalam konfigurasi ini, router digunakan untuk menghubungkan jaringan lokal (LAN) dengan jaringan yang lebih besar atau dengan Internet.

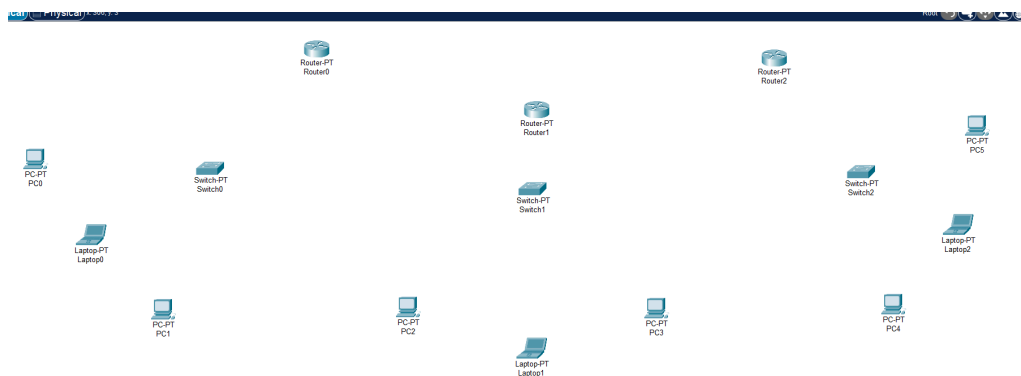
- 3 Switch 2950-24

Perangkat jaringan yang memfasilitasi komunikasi antara berbagai perangkat dalam jaringan area lokal (LAN). Switch mengarahkan data ke tujuan yang benar, sehingga memungkinkan mereka untuk berkomunikasi satu sama lain. Dalam topologi ini, switch menghubungkan router, titik akses, dan beberapa perangkat lainnya.

2.2.1.1.2. Network Device

Dalam topologi ini, end device hanya digunakan untuk memastikan apakah topologi yang dibuat berhasil atau gagal. End device biasa digunakan untuk testing akhir.

- 6 PC (PC-PT)
- 3 Laptop (Laptop-PT)



2.20. Topologi Routing Statis

2.2.1.2. Membuat label Ip Network Device dan End Device

- Router 0 : 12.12.12.1
- Router 1 : 12.12.12.2 dan 13.13.13.1
- Router 2 : 13.13.13.2
- Switch 0 : 172.16.10.10
- Switch 1 : 172.16.11.10
- Switch 2 : 172.16.12.10
- PC 0 : 172.16.10.1
- Laptop 1 : 172.16.10.2
- PC 1 : 172.16.10.3
- PC 2 : 172.16.11.1
- Laptop 2 : 172.16.11.2
- PC 3 : 172.16.11.3
- PC 4 : 172.16.12.1
- Laptop 3 : 172.16.12.2
- PC 5 : 172.16.12.3

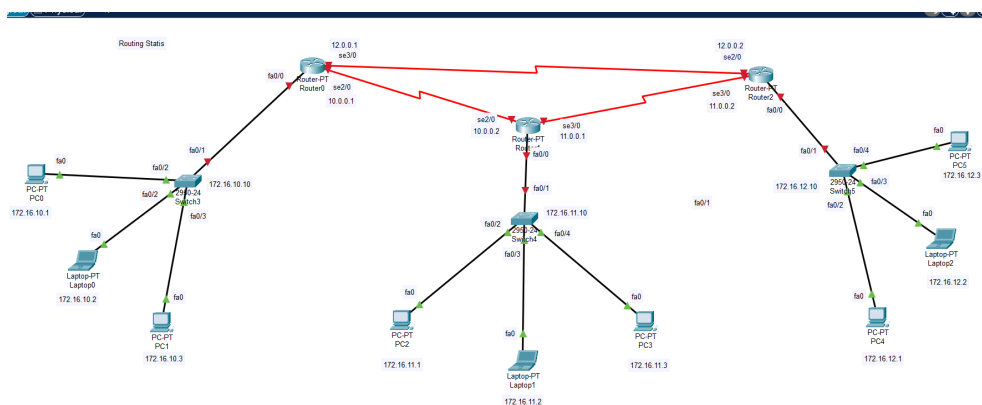


2.21. Ip pada Network Device dan End Device

2.2.1.3. Membuat label Ip Network Device dan End Device

- Tipe Serial DCE untuk menghubungkan Router0 (Serial2/0) dengan Router1 (Serial2/0)
- Tipe Serial DCE untuk menghubungkan Router1 (Serial3/0) dengan Router2 (Serial3/0)
- Tipe Serial DCE untuk menghubungkan Router0 (Serial3/0) dengan Router2 (Serial2/0)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan Switch0 (FastEthernet0) dengan Router0 (FastEthernet 0/1)

- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan PC0 (FastEthernet0) dengan Switch0 (FastEthernet 0/2)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan Laptop0 (FastEthernet0) dengan Switch0 (FastEthernet 0/3)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan PC1 (FastEthernet0) dengan Switch0 (FastEthernet 0/4)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan Switch1 (FastEthernet0) dengan Router1 (FastEthernet 0/1)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan PC2 (FastEthernet0) dengan Switch1 (FastEthernet 0/2)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan Laptop1 (FastEthernet0) dengan Switch1 (FastEthernet 0/3)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan PC3 (FastEthernet0) dengan Switch1 (FastEthernet 0/4)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan Switch2 (FastEthernet0) dengan Router2 (FastEthernet 0/1)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan PC4 (FastEthernet0) dengan Switch2 (FastEthernet 0/2)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan Laptop2 (FastEthernet0) dengan Switch2 (FastEthernet 0/3)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan PC5 (FastEthernet0) dengan Switch2 (FastEthernet 0/4)



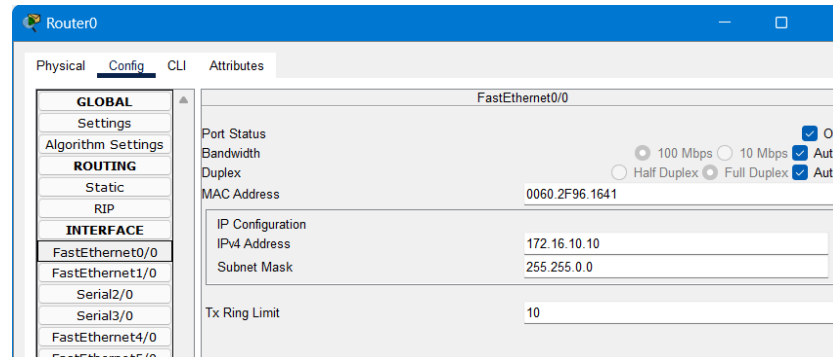
2.22. Connections Network Device dan End Device

2.2.1.4. Memasukan IPv4 Address FastEthernet semua Router

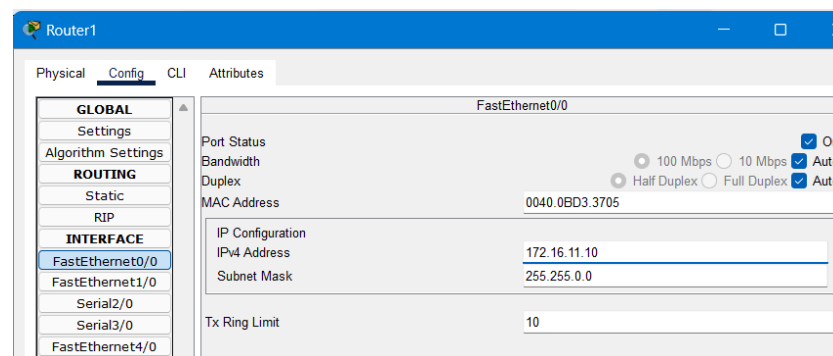
Cara menghubungkan end device dengan router yaitu dengan memasukkan default gateway pada tiap router, nantinya default gateway ini akan dipakai di dalam end device. Buka

Router → Config → pilih FastEthernet0/0 pada menu interface → hidupkan port status di kanan atas → masukan IPv4 Address sebagai berikut:

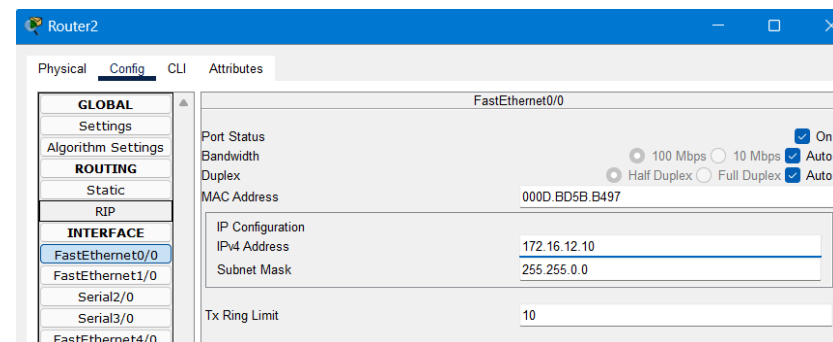
- Router 0 FastEthernet0/0 : IPv4 Address = 172.16.10.10
- Router 1 FastEthernet0/0 : IPv4 Address = 172.16.11.10
- Router 2 FastEthernet0/0 : IPv4 Address = 172.16.12.10



2.23. Memasukan IPv4 Address Router 0



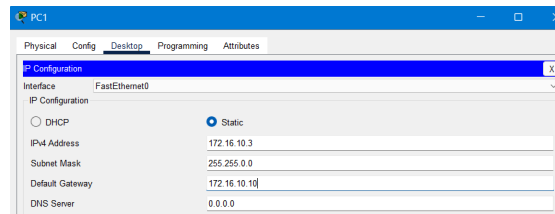
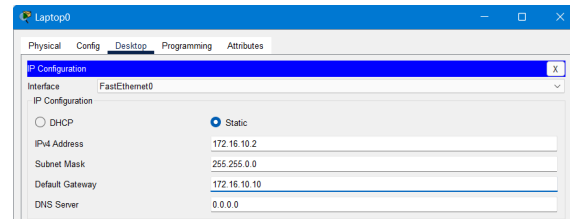
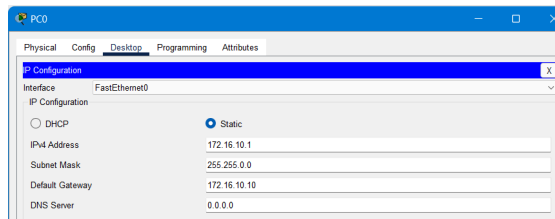
2.24. Memasukan IPv4 Address Router 1



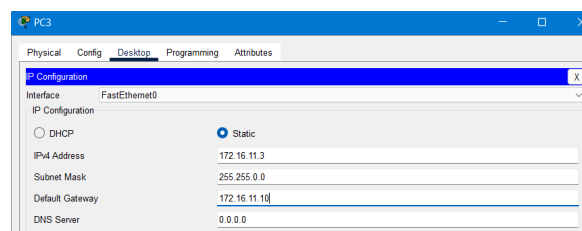
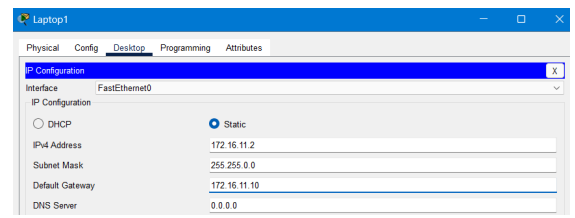
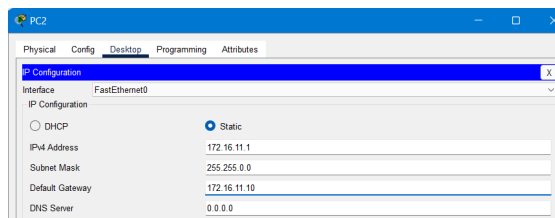
2.25. Memasukan IPv4 Address Router 2

2.2.1.5. Memasukan IPv4 Address End Device

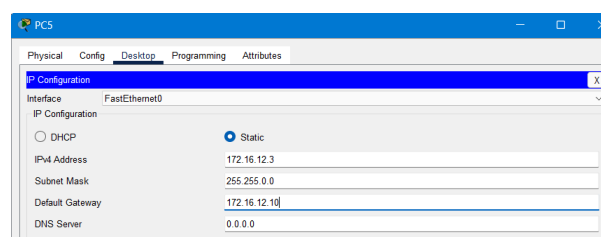
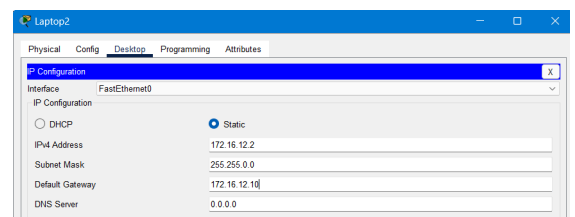
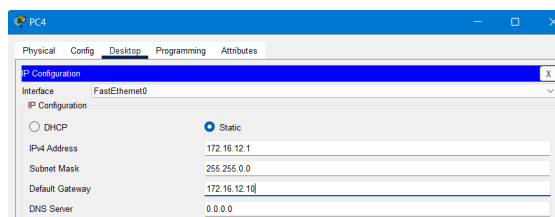
Untuk menghubungkan semua end device pada router diperlukan IPv4 Address dan default gateway di dalam end device sebagai alamat menuju router. Buka end device → desktop → ip configuration pilih → hidupkan port status di kanan atas → masukan IPv4 Address dan default gateway router yang sudah dibuat di atas (masukan default gateway sesuai router yang terhubung dengan end device).



2.26. Memasukan IPv4 Address dan Default Gateway End Device Router0



2.27. Memasukan IPv4 Address dan Default Gateway End Device Router1

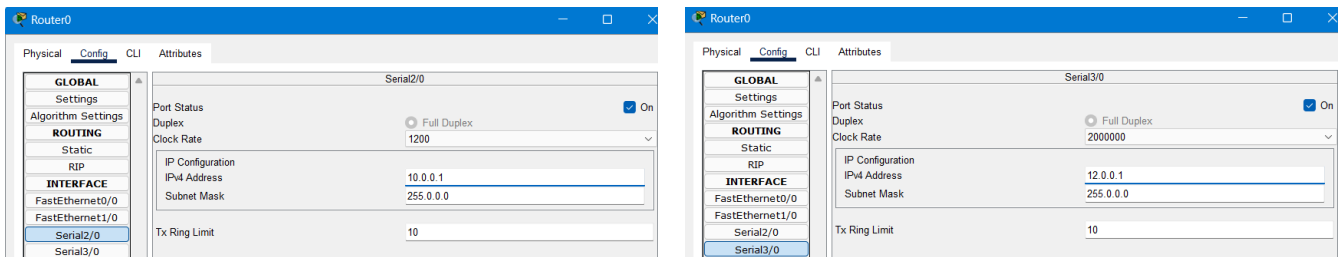


2.28. Memasukan IPv4 Address dan Default Gateway End Device Router2

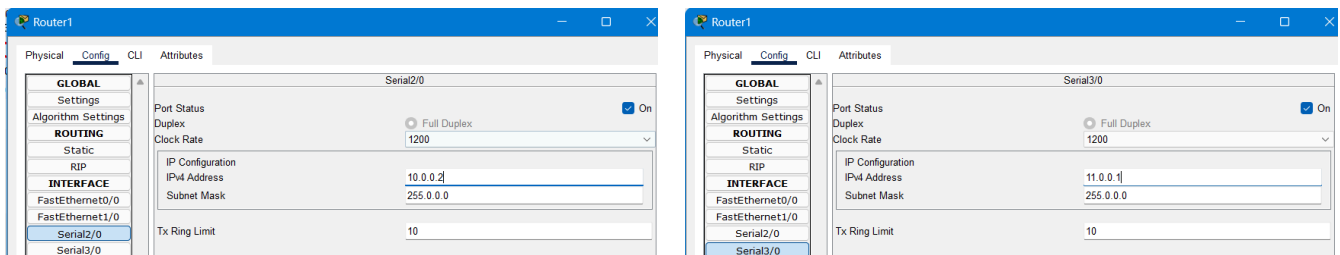
2.2.1.6. Memasukan IPv4 Address Serial Router

Untuk menghubungkan tiap router agar end device bisa saling terhubung maka router diharuskan untuk terhubung semua. Buka router → config → pilih serial 2/0 atau 3/0 untuk menghubungkan router → masukan IPv4 Address dan hidupkan port status di kanan atas. Ketentuan serial sebagai berikut:

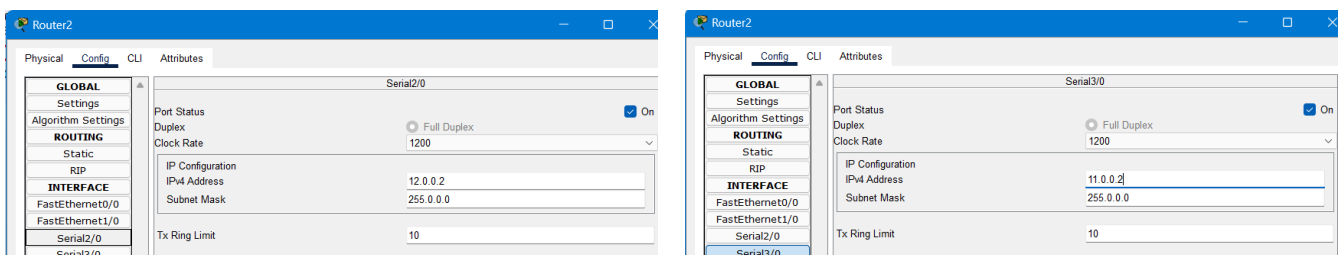
- Router0 → Serial2/0: 10.0.0.1 dan Serial 3/0: 12.0.0.1
- Router1 → Serial2/0: 10.0.0.2 dan Serial 3/0: 11.0.0.1
- Router2 → Serial3/0: 11.0.0.2 dan Serial 2/0: 12.0.0.2



2.29. Memasukan IPv4 Address pada Serial 2/0 dan 3/0 Router0



2.30. Memasukan IPv4 Address pada Serial 2/0 dan 3/0 Router1



2.31. Memasukan IPv4 Address pada Serial 2/0 dan 3/0 Router2

2.2.1.7. Routing Router agar Terhubung secara Static

Buka router → config → pilih static pada menu routing → masukan Network, Mask, dan Next Hop → add untuk menambahkan sebagai berikut:

- Router0:
 - Network: 172.16.11.0, Mask: 255.255.255.0, Next Hop: 10.0.0.0
 - Network: 172.16.12.0, Mask: 255.255.255.0, Next Hop: 12.0.0.0

- Network: 172.16.11.0, Mask: 255.255.255.0, Next Hop: 12.0.0.0
- Router1:
 - Network: 172.16.10.0, Mask: 255.255.255.0, Next Hop: 10.0.0.0
 - Network: 172.16.12.0, Mask: 255.255.255.0, Next Hop: 11.0.0.0
 - Network: 172.16.12.0, Mask: 255.255.255.0, Next Hop: 10.0.0.0
- Router2:
 - Network: 172.16.10.0, Mask: 255.255.255.0, Next Hop: 12.0.0.0
 - Network: 172.16.11.0, Mask: 255.255.255.0, Next Hop: 11.0.0.0
 - Network: 172.16.11.0, Mask: 255.255.255.0, Next Hop: 12.0.0.0

The screenshot shows the configuration window for Router0. The left sidebar has tabs for Physical, Config, CLI, and Attributes, with Config selected. Under Config, there are sections for GLOBAL (Settings, Algorithm Settings), ROUTING (Static, RIP), and INTERFACE (FastEthernet0/0 to FastEthernet5/0). The main area is titled 'Static Routes' and contains a table with the following entries:

Network Address	Next Hop
172.16.11.0/24 via 10.0.0.0	
172.16.12.0/24 via 12.0.0.0	
172.16.11.0/24 via 12.0.0.0	

2.32. Routing pada Router0 Agar Terhubung dengan Router1 dan Router2

The screenshot shows the configuration window for Router1. The left sidebar has tabs for Physical, Config, CLI, and Attributes, with Config selected. Under Config, there are sections for GLOBAL (Settings, Algorithm Settings), ROUTING (Static, RIP), and INTERFACE (FastEthernet0/0 to FastEthernet5/0). The main area is titled 'Static Routes' and contains a table with the following entries:

Network Address	Next Hop
172.16.10.0/24 via 10.0.0.0	
172.16.12.0/24 via 11.0.0.0	
172.16.12.0/24 via 10.0.0.0	

2.33. Routing pada Router1 Agar Terhubung dengan Router0 dan Router2

The screenshot shows the configuration window for Router2. The left sidebar has tabs for Physical, Config, CLI, and Attributes, with Config selected. Under Config, there are sections for GLOBAL (Settings, Algorithm Settings), ROUTING (Static, RIP), and INTERFACE (FastEthernet0/0 to FastEthernet5/0). The main area is titled 'Static Routes' and contains a table with the following entries:

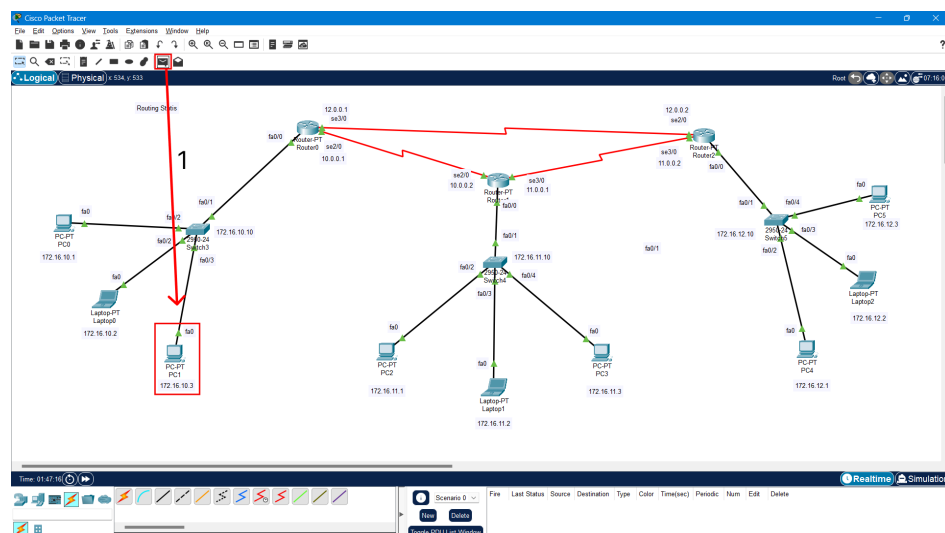
Network Address	Next Hop
172.16.10.0/24 via 12.0.0.0	
172.16.11.0/24 via 11.0.0.0	
172.16.11.0/24 via 12.0.0.0	

2.34. Routing pada Router2 Agar Terhubung dengan Router0 dan Router1

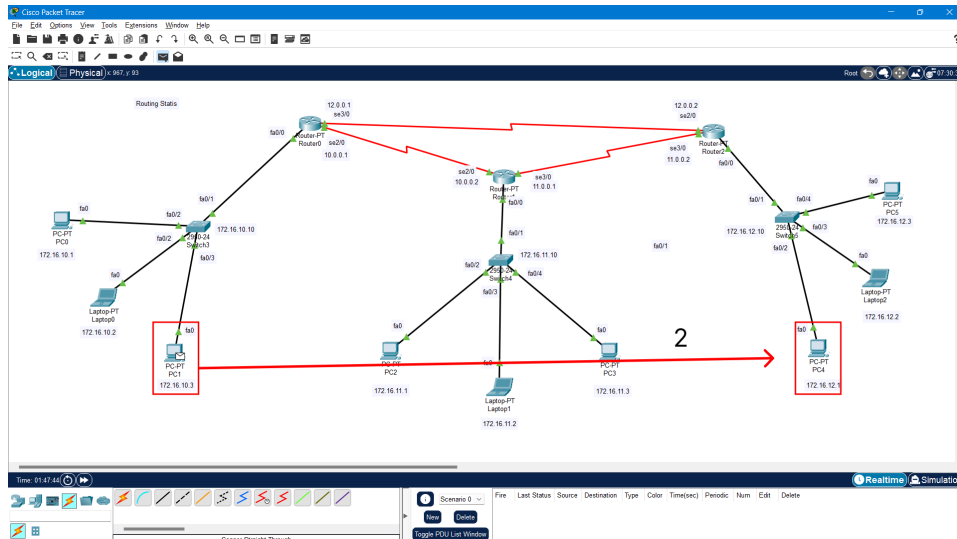
2.2.1.8. Pengujian Topologi

Setelah network device dan end device berhasil terhubung, langkah akhir adalah melakukan pengujian untuk memastikan bahwa network device dan end device benar-benar terhubung satu dengan yang lain. Lakukan pengujian dengan langkah-langkah berikut:

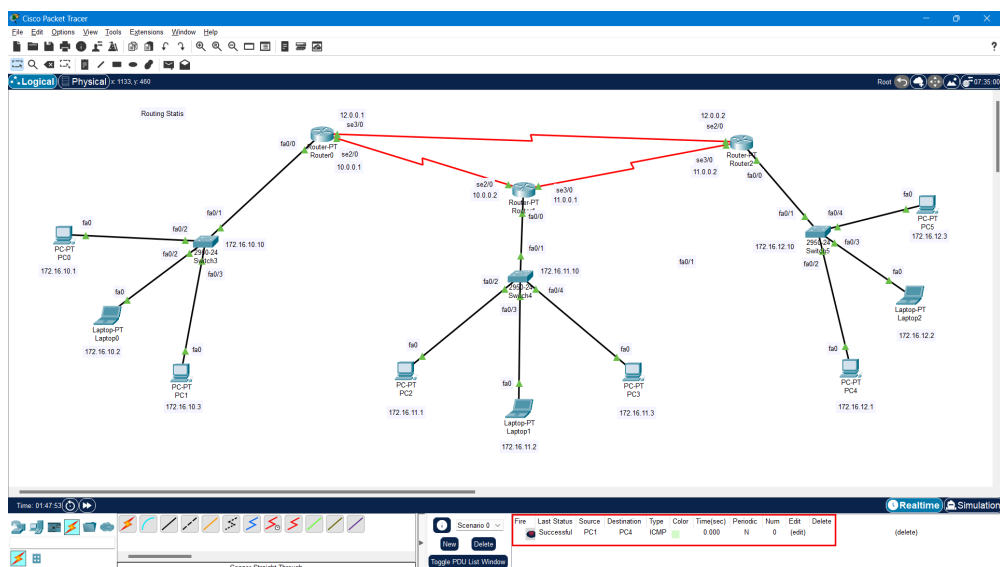
- Klik add simple PDU pada bagian kiri atas kemudian klik pada end device yang ingin dijadikan source seperti gambar 2.35. *Proses Pemilihan Source*.
- Pilih destination atau end device yang ingin dijadikan tujuan pengiriman pesan seperti gambar 2.36. *Proses Pemilihan Destination*.
- Jika proses pengiriman PDU berhasil dilakukan maka akan muncul keterangan atau last status berupa “Successful” seperti gambar 2.37. *Keterangan PDU Successful atau Failed*.
- Pengujian topologi juga dapat dilakukan di dalam command prompt tiap end device dengan cara buka end device → desktop → command prompt → masukan perintah “Ping 172.16.12.3 dan ping 172.16.12.2” seperti gambar 2.39. *Pengujian di command prompt*.



2.35. Proses Pemilihan Source



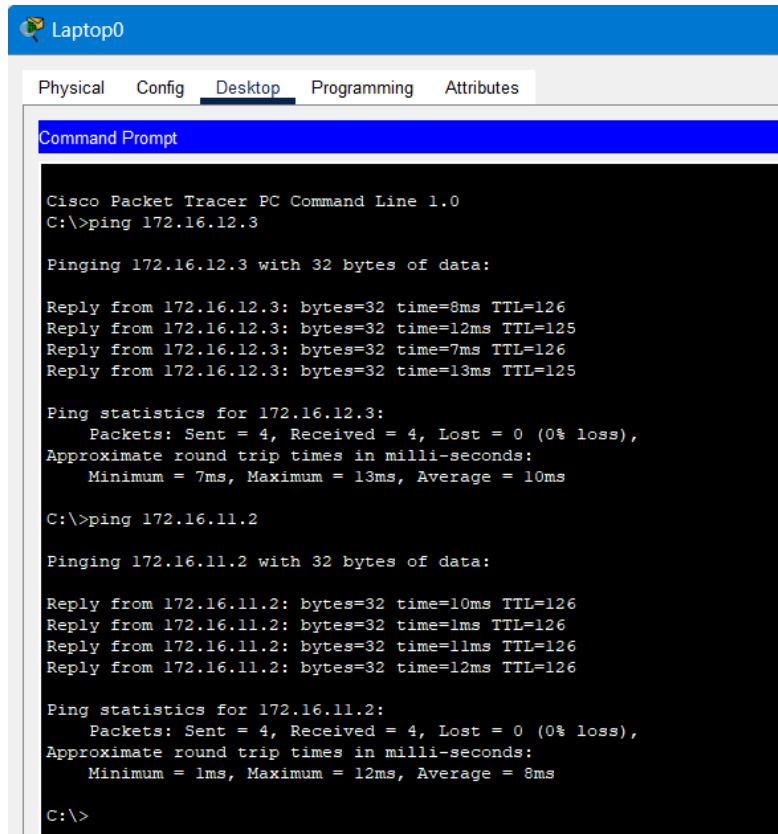
2.36. Proses Pemilihan Destination



2.37. Keterangan PDU Successful atau Failed

PDU List Window										
Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	PC0	PC2	ICMP		0.000	N	0	(edit)	
	Successful	PC0	PC4	ICMP		0.000	N	1	(edit)	
	Successful	Laptop0	Laptop1	ICMP		0.000	N	2	(edit)	
	Successful	Laptop0	Laptop2	ICMP		0.000	N	3	(edit)	
	Successful	PC1	PC3	ICMP		0.000	N	4	(edit)	
	Successful	PC1	PC5	ICMP		0.000	N	5	(edit)	
	Successful	PC0	Laptop1	ICMP		0.000	N	6	(edit)	
	Successful	PC0	Laptop2	ICMP		0.000	N	7	(edit)	
	Successful	Laptop0	PC2	ICMP		0.000	N	8	(edit)	
	Successful	Laptop0	PC4	ICMP		0.000	N	9	(edit)	
	Successful	PC1	Laptop1	ICMP		0.000	N	10	(edit)	
	Successful	PC1	Laptop2	ICMP		0.000	N	11	(edit)	

2.38. Keterangan PDU Successful dan Topologi berhasil



The screenshot shows a Cisco Packet Tracer PC Command Line window for a device named 'Laptop0'. The window has tabs for 'Physical', 'Config', 'Desktop', 'Programming', and 'Attributes', with 'Desktop' currently selected. The command prompt shows the following sequence of commands and outputs:

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 172.16.12.3

Pinging 172.16.12.3 with 32 bytes of data:

Reply from 172.16.12.3: bytes=32 time=8ms TTL=126
Reply from 172.16.12.3: bytes=32 time=12ms TTL=125
Reply from 172.16.12.3: bytes=32 time=7ms TTL=126
Reply from 172.16.12.3: bytes=32 time=13ms TTL=125

Ping statistics for 172.16.12.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 7ms, Maximum = 13ms, Average = 10ms

C:\>ping 172.16.11.2

Pinging 172.16.11.2 with 32 bytes of data:

Reply from 172.16.11.2: bytes=32 time=10ms TTL=126
Reply from 172.16.11.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 172.16.11.2: bytes=32 time=11ms TTL=126
Reply from 172.16.11.2: bytes=32 time=12ms TTL=126

Ping statistics for 172.16.11.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 12ms, Average = 8ms

C:\>
```

2.39. Pengujian di command prompt.

2.2.2. Routing Dinamis

2.2.1.1. Device yang digunakan dalam pembuatan topologi antara lain

2.2.1.1.1. Network Device

- 3 Router (Router-PT)

Router adalah Perangkat jaringan yang memfasilitasi transfer paket data di antara jaringan yang berbeda. Dalam konfigurasi ini, router digunakan untuk menghubungkan jaringan lokal (LAN) dengan jaringan yang lebih besar atau dengan Internet.

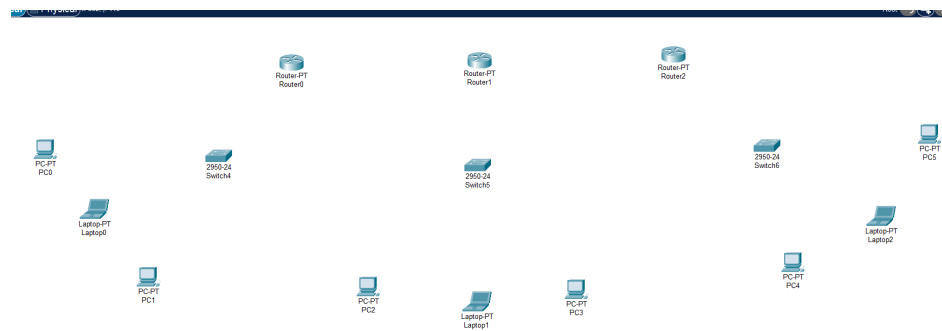
- 3 Switch (2950-24)

Perangkat jaringan yang memfasilitasi komunikasi antara berbagai perangkat dalam jaringan area lokal (LAN). Switch mengarahkan data ke tujuan yang benar, sehingga memungkinkan mereka untuk berkomunikasi satu sama lain. Dalam topologi ini, switch menghubungkan router, titik akses, dan beberapa perangkat lainnya.

2.2.1.1.2. Network Device

Dalam topologi ini, end device hanya digunakan untuk memastikan apakah topologi yang dibuat berhasil atau gagal. End device biasa digunakan untuk testing akhir.

- 6 PC (PC-PT)
- 3 Laptop (Laptop-PT)

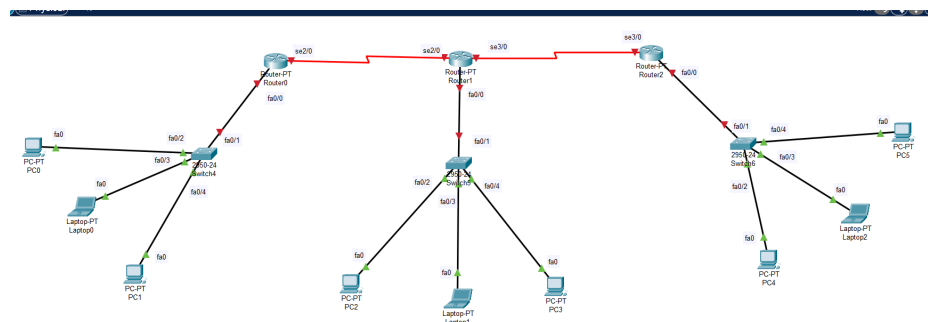


2.40. Topologi Routing Dinamis

2.2.1.2. Membuat Connection Network Device dan End Device

- Tipe Serial DTE untuk menghubungkan Router0 (Serial2/0) dengan Router1 (Serial2/0)
- Tipe Serial DTE untuk menghubungkan Router1 (Serial3/0) dengan Router2 (Serial3/0)

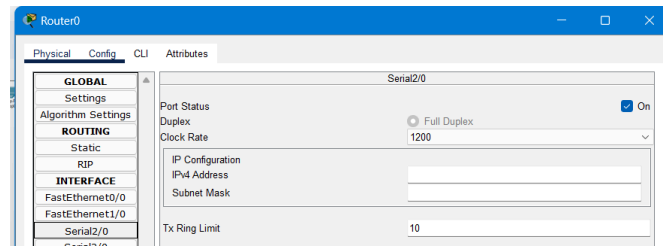
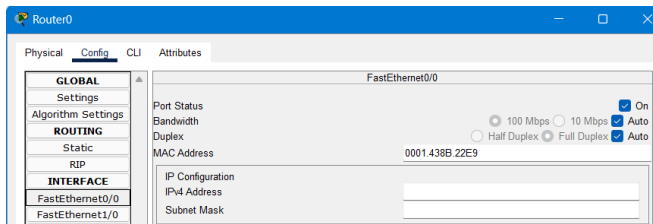
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan Switch0 (FastEthernet0) dengan Router0 (FastEthernet 0/1)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan PC0 (FastEthernet0) dengan Switch0 (FastEthernet 0/2)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan Laptop0 (FastEthernet0) dengan Switch0 (FastEthernet 0/3)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan PC1 (FastEthernet0) dengan Switch0 (FastEthernet 0/4)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan Switch1 (FastEthernet0) dengan Router1 (FastEthernet 0/1)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan PC2 (FastEthernet0) dengan Switch1 (FastEthernet 0/2)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan Laptop1 (FastEthernet0) dengan Switch1 (FastEthernet 0/3)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan PC3 (FastEthernet0) dengan Switch1 (FastEthernet 0/4)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan Switch2 (FastEthernet0) dengan Router2 (FastEthernet 0/1)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan PC4 (FastEthernet0) dengan Switch2 (FastEthernet 0/2)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan Laptop2 (FastEthernet0) dengan Switch2 (FastEthernet 0/3)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan PC5 (FastEthernet0) dengan Switch2 (FastEthernet 0/4)



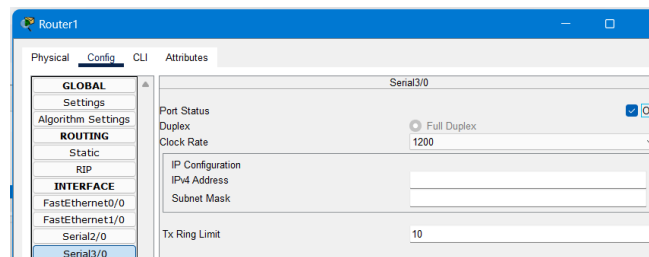
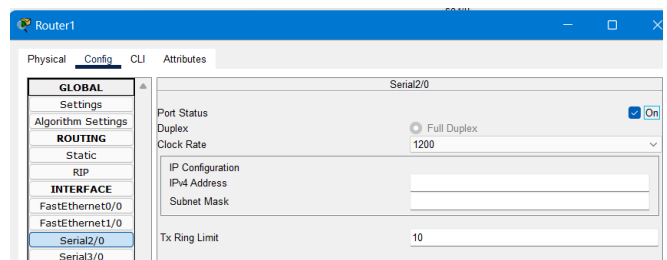
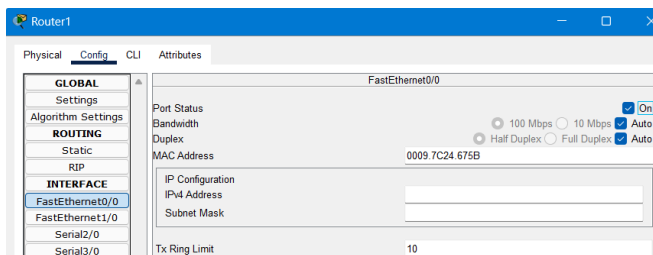
2.41. Connections Routing Dinamis

2.2.1.1. Menyalakan Port Status FastEthernet dan Serial

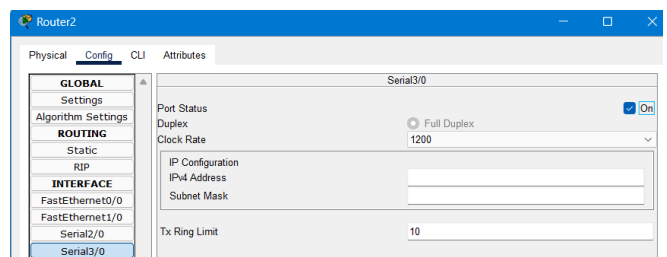
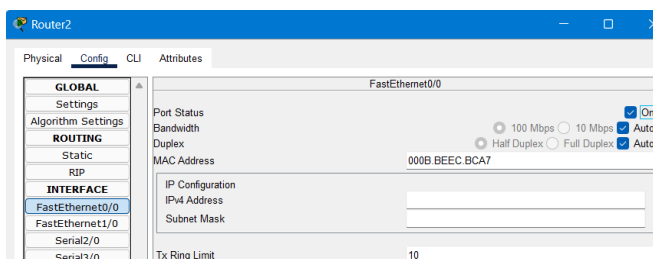
Hidupkan semua port status pada interface fastethernet dan serial router. Buka Router
→ Config → pilih FastEthernet0/0 dan Serial pada menu interface → hidupkan port status di
kanan atas.



2.42. Menghidupkan Port Status pada FastEthernet0/0 dan Serial2/0 pada Router0



2.43. Menghidupkan Port Status pada FastEthernet0/0 dan Serial2/0 pada Router1



2.44. Menghidupkan Port Status pada FastEthernet0/0 dan Serial2/0 pada Router1

2.2.1.1. Setting Ip Connection dan Ip End Device secara Otomatis

Buka Router → CLI → Lakukan command sebagai berikut:

```
A(config-router)#ex
A(config)#int fa0/0
A(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
A(config-if)#int se2/0
A(config-if)#ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
A(config-if)#ex
A(config)#ip dhcp pool router_a
A(dhcp-config)#network 192.168.1.0 255.255.255.0
A(dhcp-config)#default-router 192.168.1.1
A(dhcp-config)#ex
```

2.45. Setting Ip Connection dan Ip End Device secara Otomatis Router0

```
B(config)#int fa0/0
B(config-if)#ip address 192.168.3.1 255.255.255.0
B(config-if)#int se2/0
B(config-if)#ip address 192.168.2.2 255.255.255.0
B(config-if)#int se3/0
B(config-if)#ip address 192.168.4.1 255.255.255.0
B(config-if)#ex
B(config)#ip dhcp pool router_b
B(dhcp-config)#network 192.168.3.0 255.255.255.0
B(dhcp-config)#default-router 192.168.3.1
B(dhcp-config)#ex
```

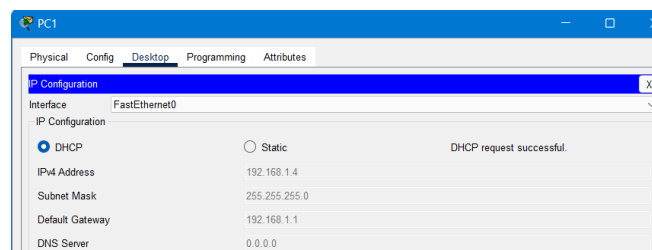
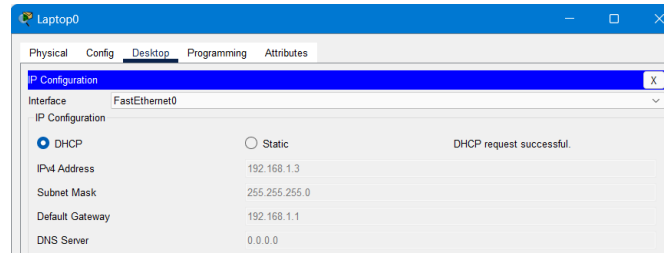
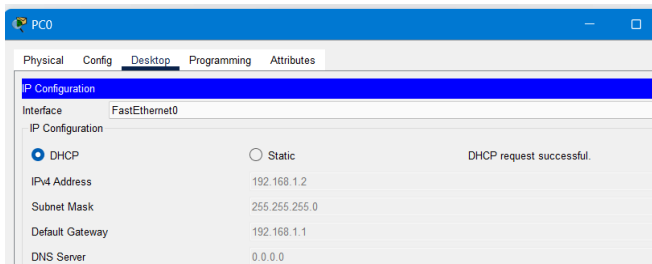
2.46. Setting Ip Connection dan Ip End Device secara Otomatis Router1

```
C(config)#int fa0/0
C(config-if)#ip address 192.168.5.1 255.255.255.0
C(config-if)#int se3/0
C(config-if)#ip address 192.168.4.2 255.255.255.0
C(config-if)#ex
C(config)#ip dhcp pool router_c
C(dhcp-config)#network 192.168.5.0 255.255.255.0
C(dhcp-config)#default-router 192.168.5.1
C(dhcp-config)#ex
```

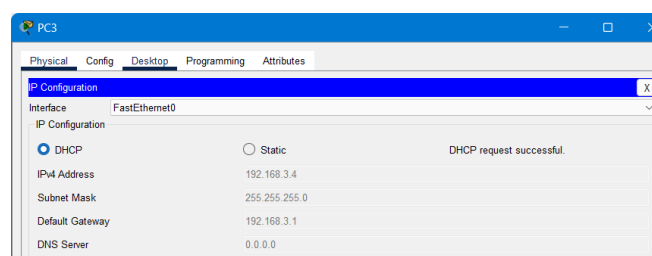
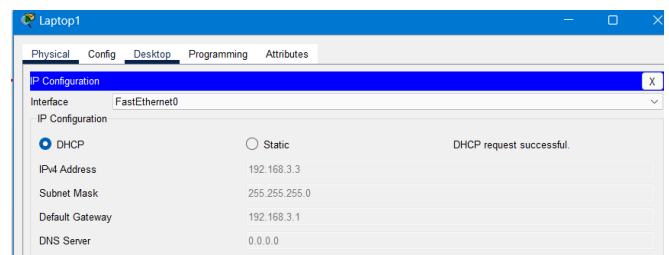
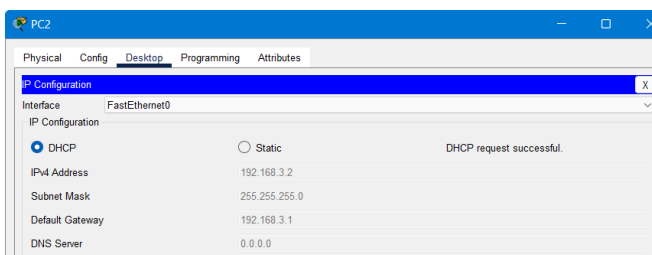
2.47. Setting Ip Connection dan Ip End Device secara Otomatis Router2

2.2.1.1. Memanggil Ip DHCP/Otomatis

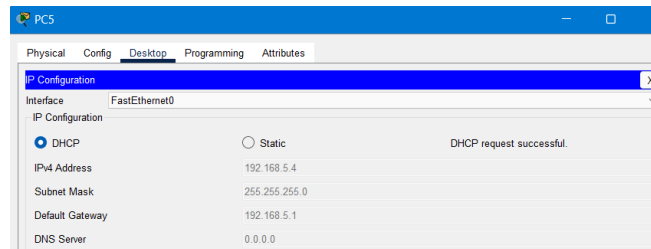
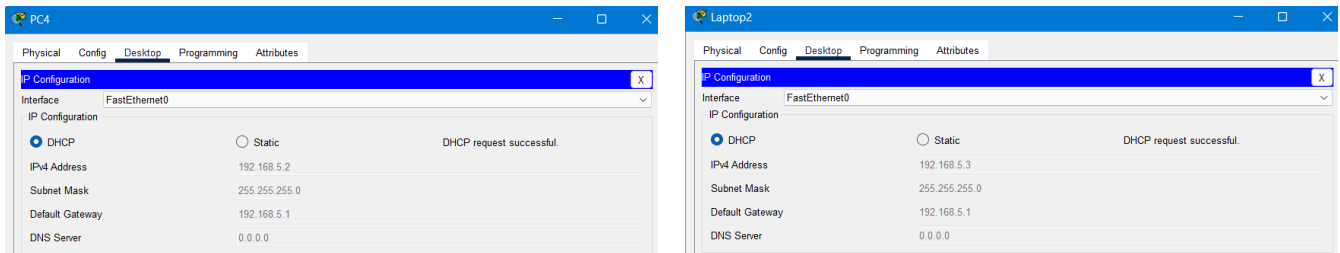
Buka end device → desktop → ip configuration → ubah dari static ke DHCP maka ip akan otomatis terhubung sesuai yang didaftarkan sebelumnya di cli:



2.48. DHCP Otomatis pada End Device Router0



2.49. DHCP Otomatis pada End Device Router1



2.50. DHCP Otomatis pada End Device Router2

2.2.1.1. Menghubungkan Tiap Router menggunakan CLI

Untuk menghubungkan Router dengan Router diperlukan command dalam CLI sebagai berikut:

```
A(config)#router rip
A(config-router)#network 192.168.1.0
A(config-router)#network 192.168.2.2
A(config-router)#
```

2.51. Setting Connection Router0

```
B(config)#router rip
B(config-router)#network 192.168.3.0
B(config-router)#network 192.168.2.1
B(config-router)#network 192.168.4.2
B(config-router)#
```

2.52. Setting Connection Router0

```
C(config)#router rip
C(config-router)#network 192.168.5.0
C(config-router)#network 192.168.4.1
C(config-router)#
```

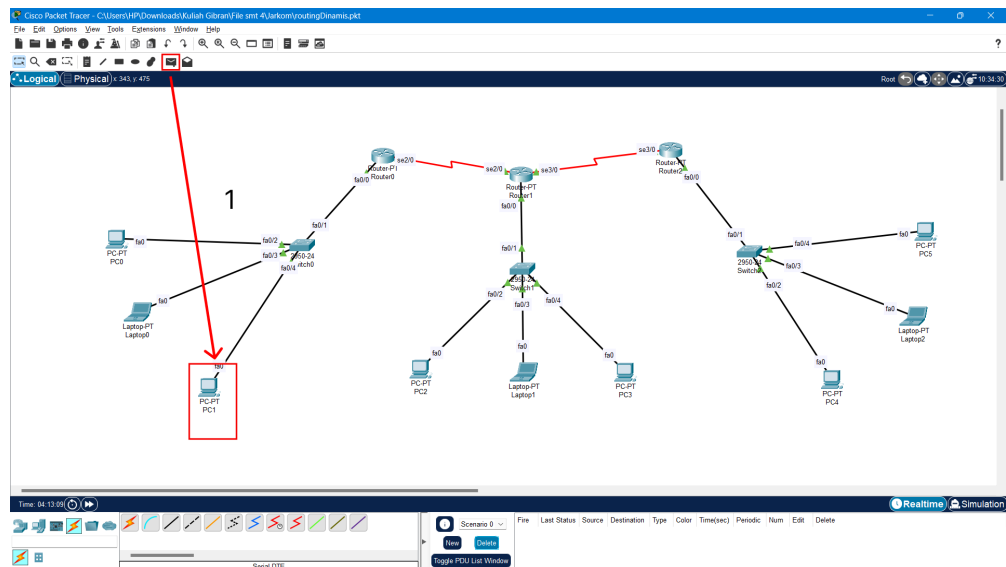
2.53. Setting Connection Router0

2.2.1.8. Pengujian Topologi

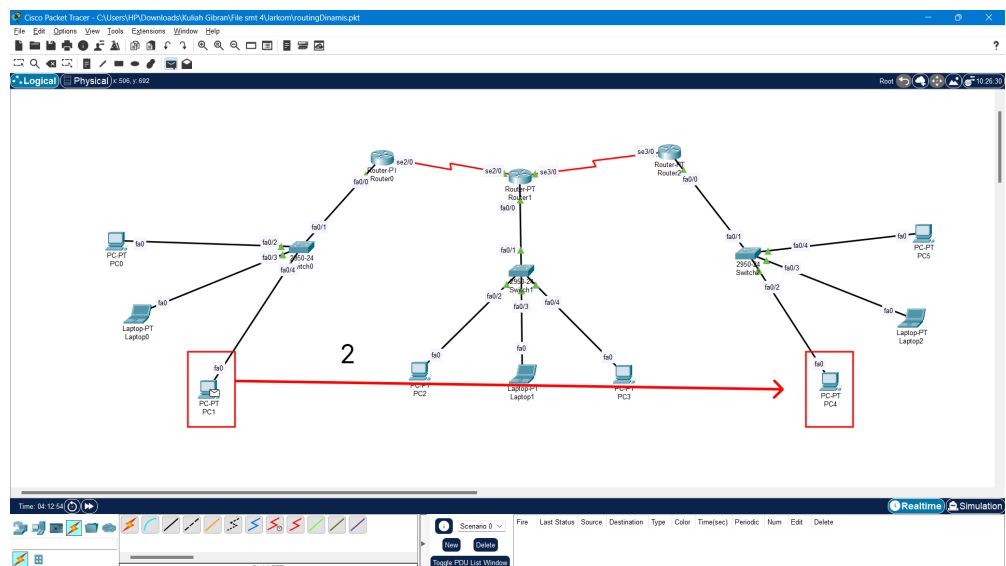
Setelah network device dan end device berhasil terhubung, langkah akhir adalah melakukan pengujian untuk memastikan bahwa network device dan end device benar-benar terhubung satu dengan yang lain. Lakukan pengujian dengan langkah-langkah berikut:

- Klik add simple PDU pada bagian kiri atas kemudian klik pada end device yang ingin dijadikan source seperti gambar 2.54. *Proses Pemilihan Source*.

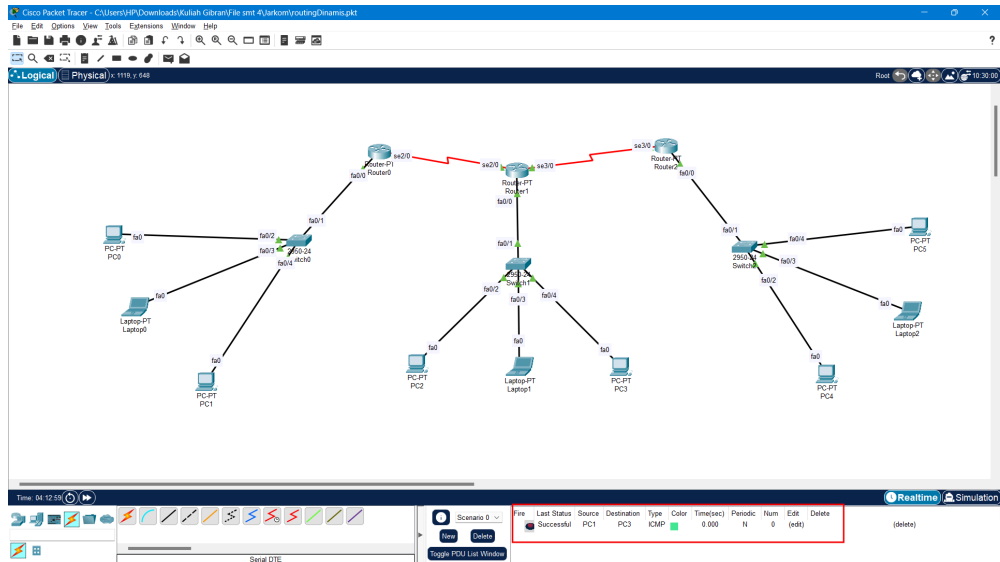
- Pilih destination atau end device yang ingin dijadikan tujuan pengiriman pesan seperti gambar 2.55. *Proses Pemilihan Destination*.
- Jika proses pengiriman PDU berhasil dilakukan maka akan muncul keterangan atau last status berupa “Successful” seperti gambar 2.56. *Keterangan PDU Successful atau Failed*.
- Pengujian topologi juga dapat dilakukan di dalam command prompt tiap end device dengan cara buka end device → desktop → command prompt → memasukan perintah “Ping 192.168.16.5.4 dan ping 192.168.5.2” seperti gambar 2.58. *Pengujian di command prompt*.



2.54. Proses Pemilihan Source



2.55. Proses Pemilihan Destination



2.56. Keterangan PDU Successful atau Failed

PDU List Window										
Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	PC0	PC5	ICMP	Green	0.000	N	0	(edit)	
	Successful	Laptop0	Laptop2	ICMP	Orange	0.000	N	1	(edit)	
	Successful	PC1	PC4	ICMP	Purple	0.000	N	2	(edit)	
	Successful	PC0	PC3	ICMP	Dark Purple	0.000	N	3	(edit)	
	Successful	Laptop0	Laptop1	ICMP	Light Orange	0.000	N	4	(edit)	
	Successful	PC1	PC2	ICMP	Dark Purple	0.000	N	5	(edit)	
	Successful	PC2	PC5	ICMP	Orange	0.000	N	6	(edit)	
	Successful	Laptop1	Laptop2	ICMP	Light Orange	0.000	N	7	(edit)	
	Successful	PC3	PC4	ICMP	Yellow	0.000	N	8	(edit)	
	Successful	PC4	PC1	ICMP	Blue	0.000	N	9	(edit)	
	Successful	PC2	PC5	ICMP	Red	0.000	N	10	(edit)	

2.57. Keterangan PDU Successful dan Topologi berhasil

```

Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.5.4

Pinging 192.168.5.4 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.5.4: bytes=32 time=18ms TTL=125
Reply from 192.168.5.4: bytes=32 time=2ms TTL=125
Reply from 192.168.5.4: bytes=32 time=22ms TTL=125
Reply from 192.168.5.4: bytes=32 time=14ms TTL=125

Ping statistics for 192.168.5.4:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 22ms, Average = 14ms

C:\>ping 192.168.5.2

Pinging 192.168.5.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.5.2: bytes=32 time=16ms TTL=125
Reply from 192.168.5.2: bytes=32 time=20ms TTL=125
Reply from 192.168.5.2: bytes=32 time=19ms TTL=125
Reply from 192.168.5.2: bytes=32 time=11ms TTL=125

Ping statistics for 192.168.5.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 11ms, Maximum = 20ms, Average = 16ms
  
```

2.58. Pengujian di command prompt.

2.3. Jaringan Point to Point tanpa kabel (Wireless)

2.3.1. Device yang digunakan dalam pembuatan topologi antara lain

2.3.1.1. Network Device

- HomeRouter-PT-AC

Titik akses nirkabel yang memungkinkan perangkat seperti laptop, ponsel, atau tablet terhubung ke jaringan melalui sinyal Wi-Fi. Ini memungkinkan akses internet dan komunikasi antar perangkat tanpa kabel fisik.

- WRT300N

Perangkat yang memungkinkan komunikasi nirkabel antara perangkat dalam jaringan.

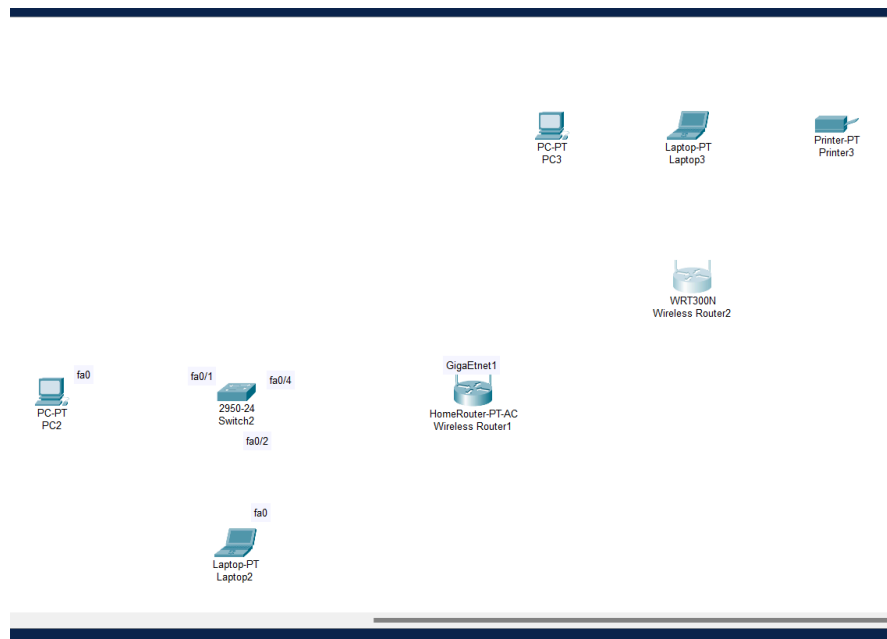
- Switch 2950-24

Perangkat jaringan yang memfasilitasi komunikasi antara berbagai perangkat dalam jaringan area lokal (LAN). Switch mengarahkan data ke tujuan yang benar, sehingga memungkinkan mereka untuk berkomunikasi satu sama lain. Dalam topologi ini, switch menghubungkan router, titik akses, dan beberapa perangkat lainnya.

2.3.1.2. End Device

Dalam topologi ini, end device hanya digunakan untuk memastikan apakah topologi yang dibuat berhasil atau gagal. End device biasa digunakan untuk testing akhir.

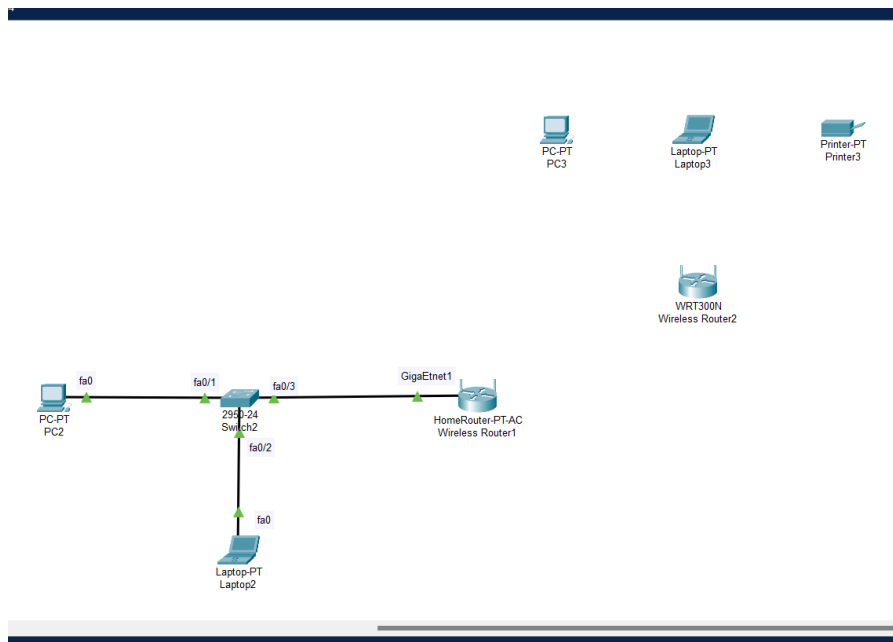
- 2 PC (PC-PT)
- 2 Laptop (Laptop-PT)
- Printer (Printer-PT)



2.59. Topologi Jaringan Point to Point

2.3.2. Connections penghubung Network Device dengan End Device

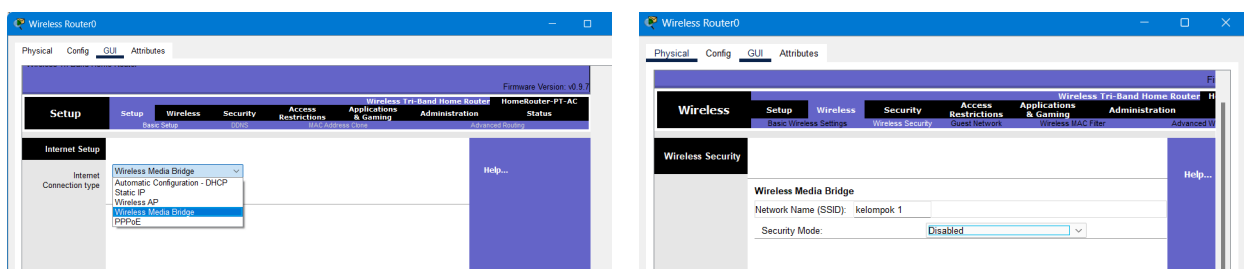
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan PC2 (FastEthernet0) dengan Switch (FastEthernet 0/1)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan laptop2 (FastEthernet0) dengan Switch (FastEthernet 0/2)
- Tipe Copper Straight-Through untuk menghubungkan Switch (FastEthernet0/3) dengan Home Router (GigabitEthernet 1)



2.60. Connection Network Device dan End Device

2.3.3. Setting Internet Type dan Memasukan SSID

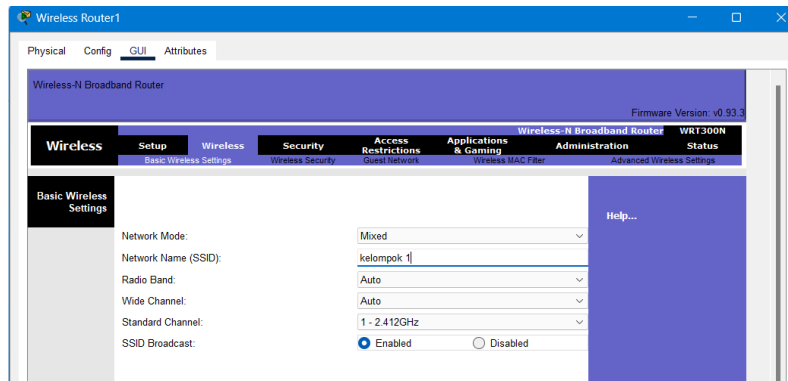
Buka Home Router → GUI → ubah internet connection type menjadi wireless media bridge → save setting pada bagian bawah. Setelah itu lanjut untuk langkah memasukan SSID baru
Buka Home Router → GUI → wireless → wireless security → masukan SSID baru “kelompok 1” → save setting pada bagian bawah.



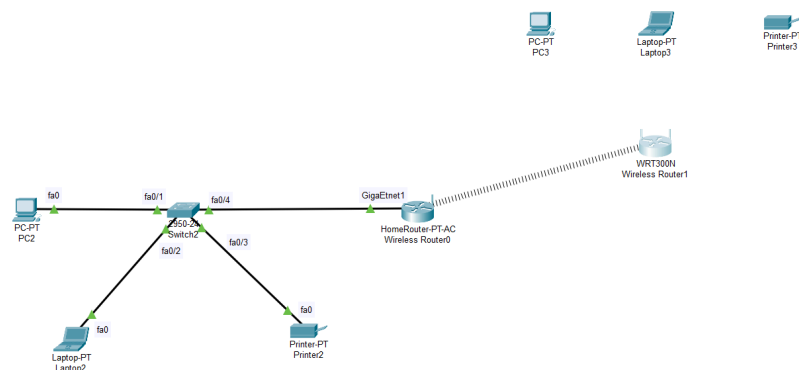
2.61. Mengganti Internet Connection Type dan SSID Home Router

2.3.4. Mengganti SSID WRTN300N

Ganti nama SSID bawaan dari WRTN300N dengan SSID yang sama dengan Home Router agar keduanya bisa saling terhubung. Buka WRTN300N → GUI → Wireless → ubah nama SSID menjadi “kelompok 1” → save setting pada bagian bawah.



2.61. Mengganti Nama SSID WRTN300N



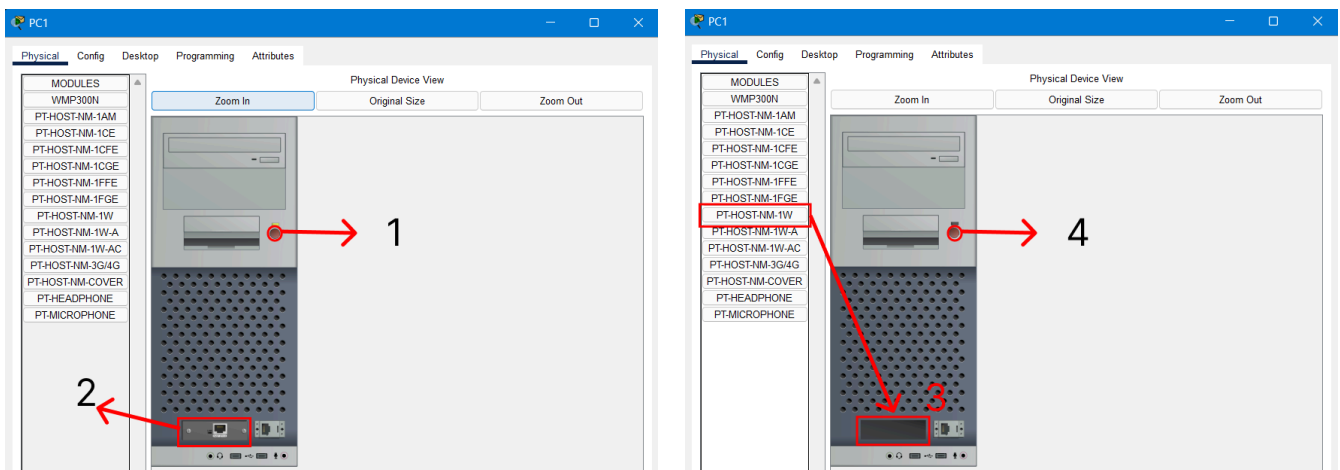
2.61. Topologi setelah Home Router dan WRTN300N Terhubung

End device pada bagian atas WRTN300N belum terhubung karena modules yang digunakan masih default atau bawaan.

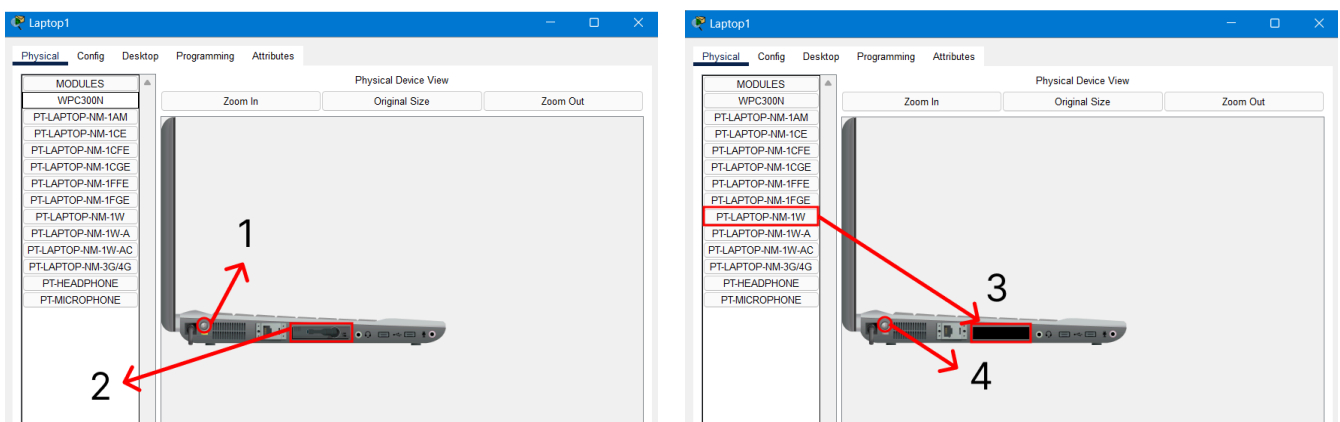
2.3.5. Pergantian Modules Wireless End Device

Terdapat end device yang tidak memiliki interface wireless seperti laptop3, printer3, dan pc3. End device berikut perlu melakukan pergantian modules wireless agar dapat dihubungkan dengan access point menggunakan koneksi wireless. Buka end device yang ingin dilakukan pergantian modules → physical → ganti modules bawaan dengan modules PT-HOST-NM-1W untuk pc, modules PT-LAPTOP-NM-1W untuk laptop, dan modules, dan modules PT-HOST-NM-1W untuk printer. Ikuti langkah-langkah berikut:

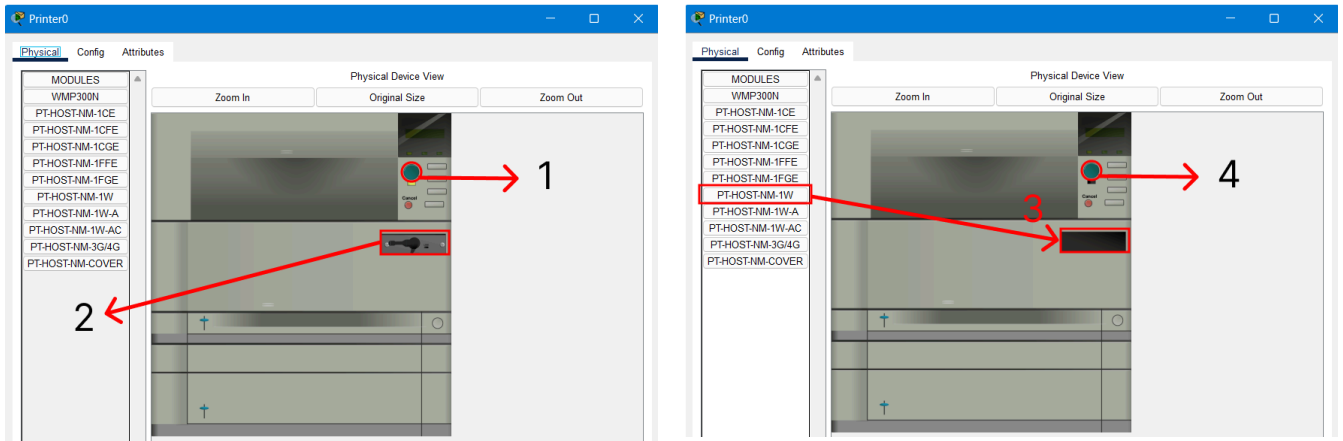
- Matikan laptop terlebih dahulu sebelum melakukan pergantian modules seperti no 1 pada gambar.
- Tarik dan lepas modules bawaan yang sudah terpasang pada slot kosong di nomor 2.
- Pilih modules PT-HOST-NM-1W dengan cara tarik dan lepas modules pada nomor 3
- Kemudian hidupkan kembali pc pada nomor 4.
- Lakukan hal yang sama dengan end device lainnya.



2.62. Pergantian Modules PC



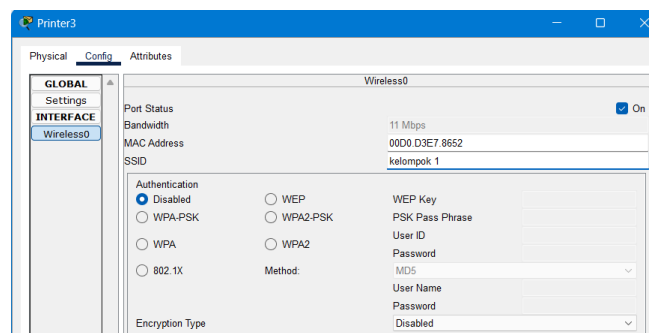
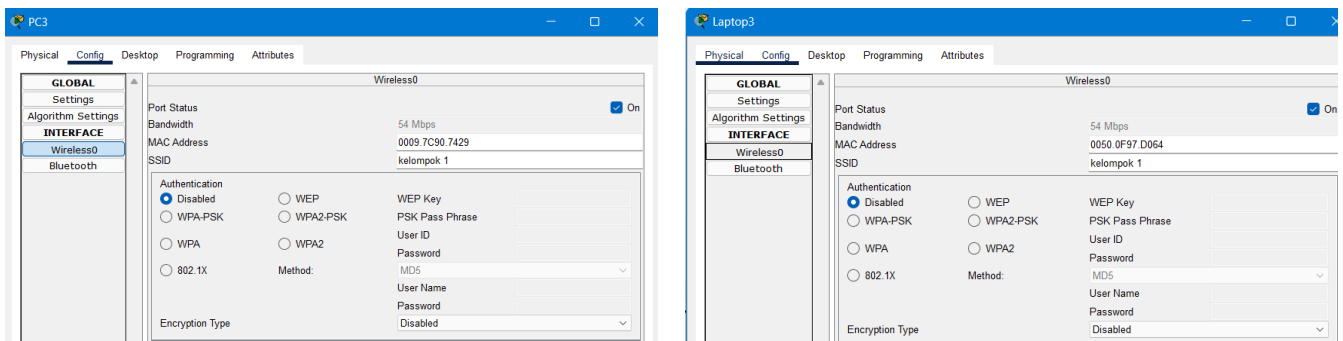
2.63. Pergantian Modules Laptop



2.63. Pergantian Modules Printer

2.3.6. Masukan SSID End Device

End device yang baru melakukan pergantian modules sudah memiliki interface wireless0 untuk terhubung kepada WRT300N tanpa kabel. Cara menghubungkannya sebagai berikut, Buka end device → config → pilih wireless0 pada menu interface → masukan SSID yang telah dibuat sebelumnya yaitu “kelompok 1”. Lakukan hal yang sama kepada end device yang ingin dihubungkan melalui wireless connection.

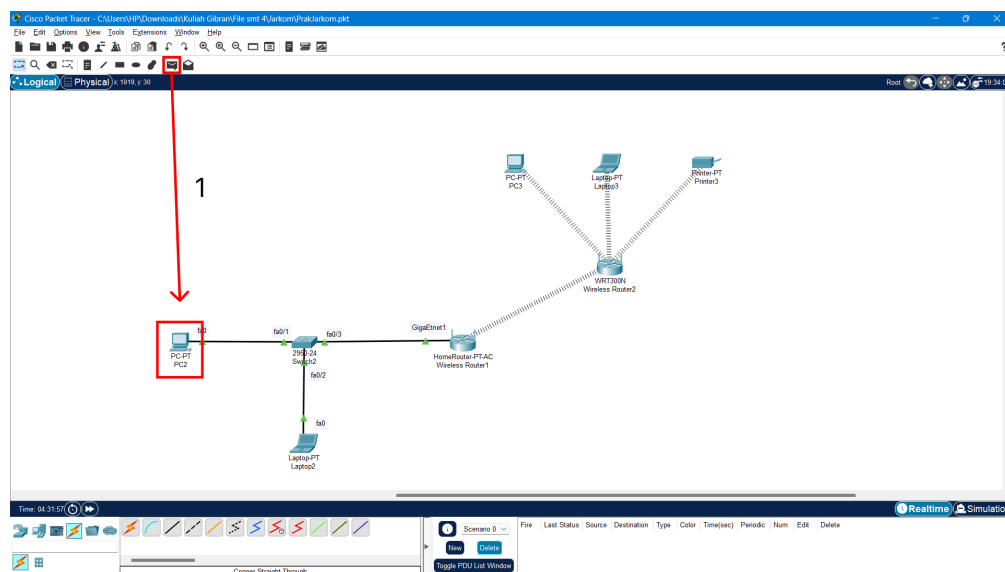


2.64. Memasukan SSID pada PC3, Printer3, Laptop3

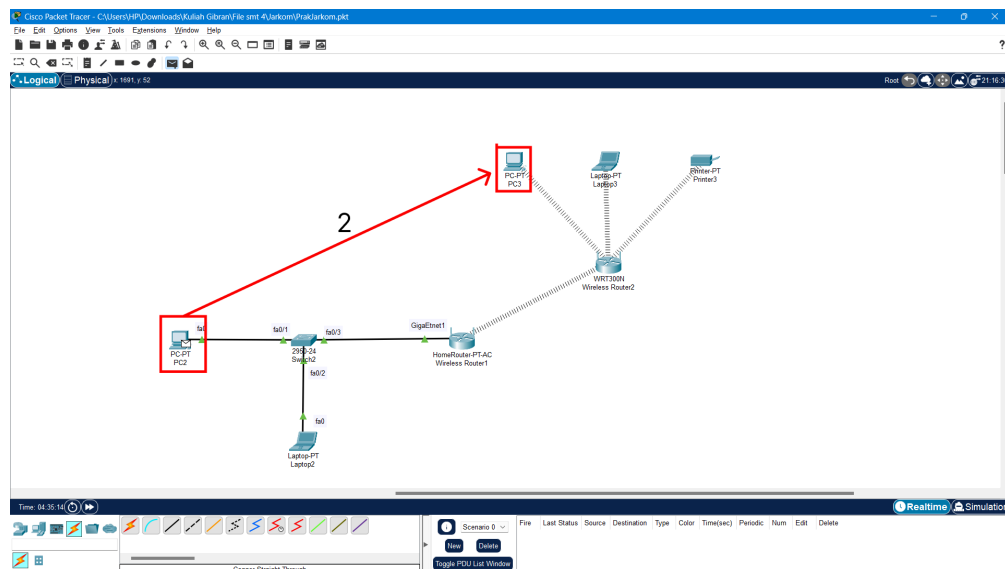
2.1.8. Pengujian Topologi

Setelah network device dan end device berhasil terhubung, langkah akhir adalah melakukan pengujian untuk memastikan bahwa network device dan end device benar-benar terhubung satu dengan yang lain. Lakukan pengujian dengan langkah-langkah berikut:

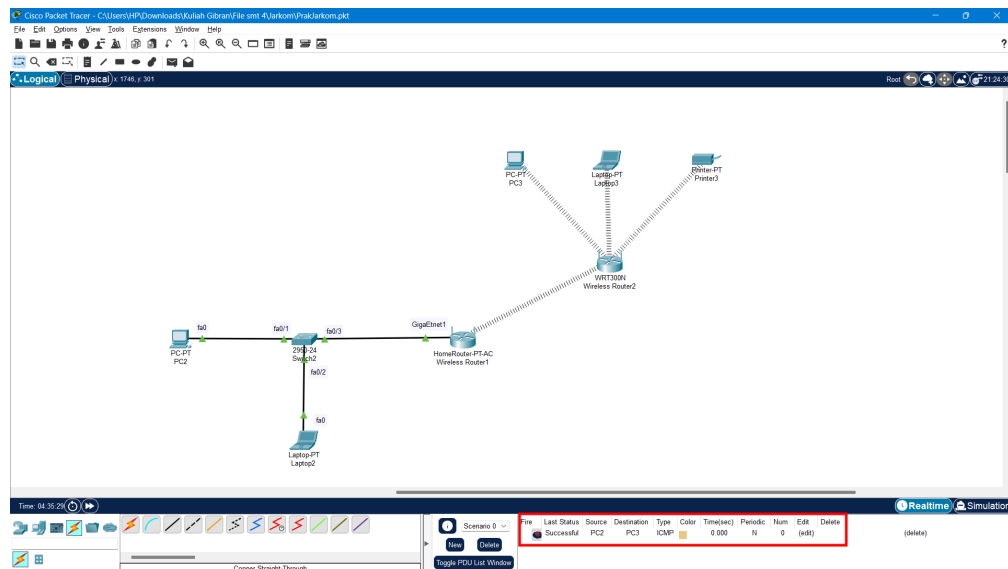
- Klik add simple PDU pada bagian kiri atas kemudian klik pada end device yang ingin dijadikan source seperti gambar 2.65. *Proses Pemilihan Source*.
- Pilih destination atau end device yang ingin dijadikan tujuan pengiriman pesan seperti gambar 2.66. *Proses Pemilihan Destination*.
- Jika proses pengiriman PDU berhasil dilakukan maka akan muncul keterangan atau last status berupa “Successful” seperti gambar 2.67. *Keterangan PDU Successful atau Failed*.



2.65. Proses Pemilihan Source



2.66. Proses Pemilihan Destination



2.67. Keterangan PDU Successful atau Failed

PDU List Window										
Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	PC2	PC3	ICMP		0.000	N	0	(edit)	
	Successful	PC2	Laptop3	ICMP		0.000	N	1	(edit)	
	Successful	PC2	Printer3	ICMP		0.000	N	2	(edit)	
	Successful	Laptop2	PC3	ICMP		0.000	N	3	(edit)	
	Successful	Laptop2	Laptop3	ICMP		0.000	N	4	(edit)	
	Successful	Laptop2	Printer3	ICMP		0.000	N	5	(edit)	

2.68. Keterangan PDU Successful dan Topologi berhasil

BAB 3 Opini Setiap Anggota

- **Arsya Yan Duribta :**

Opini: Dalam praktikum jaringan komputer menggunakan Cisco Packet Tracer, saya menemukan bahwa alat ini sangat efektif dalam memfasilitasi pemahaman konsep jaringan, termasuk berbagi printer, konfigurasi router statis-dinamis, dan implementasi jaringan nirkabel point-to-point. Packet Tracer tidak hanya memungkinkan simulasi yang mendetail, tetapi juga memfasilitasi eksperimen dengan berbagai skenario konfigurasi jaringan. Hal ini sangat mendukung pengembangan pembelajaran interaktif dan keterampilan pemecahan masalah secara langsung dalam konteks praktis, sehingga memungkinkan untuk mengembangkan kemampuan teknis dengan lebih baik.

- **Agil Deriansyah Hasan :**

Opini: Dalam menjalani praktikum jaringan komputer, saya mendapatkan banyak manfaat dari materi yang disampaikan melalui Cisco Packet Tracer. Program ini memfasilitasi pemahaman saya dalam melakukan konfigurasi perangkat, mengatur routing, dan berbagi printer. Saya juga mempelajari perbedaan antara routing statis dan dinamis serta cara mengimplementasikan jaringan nirkabel point-to-point. Mata Kuliah ini tidak hanya memperluas wawasan teoritis saya tentang jaringan, tetapi juga membekali saya dengan kemampuan praktis untuk merancang dan mengelola jaringan komputer.

- **Gibran Kahlil**

Opini: Menggunakan Cisco packet Tracer sebagai media pembelajaran menurut saya merupakan langkah yang baik. Terutama dalam membuat sebuah topologi seperti Sharing Printer, dan Routing statis dan dinamis, serta Konfigurasi jaringan wireless point to point, dimana topologi ini juga memberikan dampak penting untuk menciptakan sebuah koneksi antar network device dan end device yang lebih baik untuk kedepannya.

- **Muhammad Abduh Harry Malhotra :**

Opini: Selama mengambil mata kuliah praktikum jaringan komputer ini, saya merasa sangat terbantu dengan materi praktikum yang menggunakan Cisco Packet Tracer. Saya belajar banyak tentang konfigurasi perangkat, routing, dan sharing printer. Beberapa materi seperti perbedaan antara routing statis dan dinamis, penerapan jaringan nirkabel point-to-point, serta sharing printer memperkaya pengetahuan saya tentang cara kerja jaringan yang kompleks. Materi tersebut tidak hanya memperdalam pemahaman teoritis saya tetapi juga keterampilan yang penting untuk merancang dan mengelola jaringan komputer.

Daftar pustaka

- [1] M. R. Ridho, “Peran Dan Fungsi Komponen Jaringan Komputer,” *Telkom University*, May 14, 2024. <https://bee.telkomuniversity.ac.id/peran-dan-fungsi-komponen-jaringan-komputer/> [Accessed June. 30, 2024].
- [2] “Sharing Printer Melalui Jaringan LAN Atau WiFi,” *helpdesk.anri.go.id*, Mar. 08, 2017. <https://helpdesk.anri.go.id/helpdesk/knowledgebase.php?article=18> (accessed Jun. 27, 2024).
- [3] D. Setiawan, “Pemahaman Routing Dalam Jaringan Komputer: Pengantar Dan Konsep Dasar|D3 Teknik Komputer A.Md.Kom,” *teknik-komputer-d3.stekom.ac.id*, June. 20, 2023. <https://teknik-komputer-d3.stekom.ac.id/informasi/baca/Pemahaman-Routing-dalam-Jaringan-Komputer-Pengantar-dan-Konsep-Dasar/8e4e00d8a6e525cf50087d4bb031da30217f267e> (accessed Jun. 30, 2024).
- [4] C. Scheideler' and B. Vscking+, “From Static to Dynamic Routing: Efficient Transformations of Store-and-Forward Protocols,” 1999.
- [5] G. J. Foschini and J. Salz, “A Basic Dynamic Routing Problem and Diffusion,” *IRE Transactions on Communications Systems*, vol. 26, no. 3, pp. 320–327, Mar. 1978, doi: <https://doi.org/10.1109/tcom.1978.1094075>.
- [6] M. F. Duskarnaen and F. Nurfalah, “Analisis, Perancangan, dan Implementasi Jaringan Wireless Point to Point Antara Kampus A dan Kampus B Universitas Negeri Jakarta,” *PINTER : Jurnal Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer*, vol. 1, no. 2, pp. 134–141, Dec. 2017, doi: <https://doi.org/10.21009/pinter.1.2.6>.