

# **PRAKTIKUM 9**

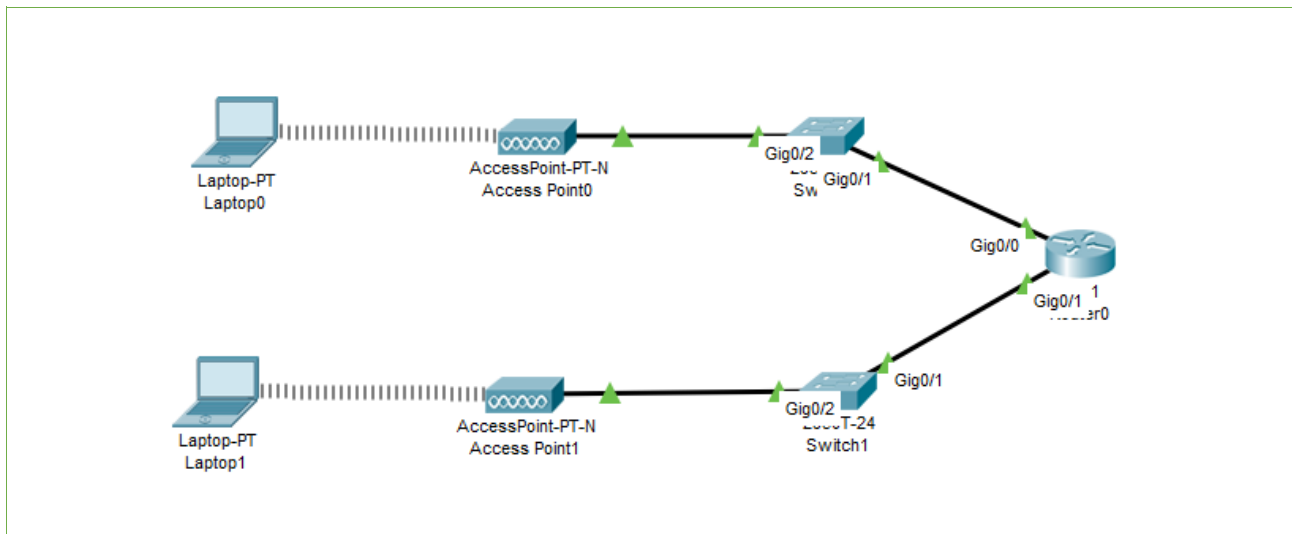
## **Jaringan WIFI**

### **1. Pengantar**

- Mahasiswa diharapkan mampu membangun jaringan wireless dengan berbagai versi keamanan.
- Ada 2 akses poin yang akan digunakan dengan menggunakan protokol keamanan yang berbeda-beda
- Protokol keamanan yang dimaksudkan dalam praktikum ini adalah:
  - Keamanan WiFi Protected Access 2
- Selain itu ada juga akses poin yang tidak menggunakan keamanan sama sekali sebagai perbandingan.
- Jaringan WIFI yang terpisah-pisah ini nantinya akan terhubung dengan satu router, yang nantinya mereka dapat berkomunikasi satu sama lain tanpa ada halangan apapun.
- Perangkat End-User yang digunakan bisa komputer atau laptop asalkan module wirelessnya terpasang.

## 2. Pembahasan

1. Bukalah Packet Tracer masing-masing lalu buatlah Topologi seperti berikut ini:



2. Buka Laptop0 dan Laptop1 Tab Physical, matikan perangkat dengan menekan tombol di atas lampu hijau. Lalu Buang Module Eth nya.



3. Lalu Masukkan Module WPC300N ke tempat kosong tadi. Lalu nyalakan Laptop



4. Abaikan koneksi wireless yang tidak teratur, nanti kita dapat konfigurasi secara manual. Jadi yang dibutuhkan di sini adalah Wireless WRT300N, 2950T-24, Router 2811, dan Laptop.
5. Konfigurasi wireless terlebih dahulu sehingga SSID dan keamanannya bisa di set. Klik salah satu akses poin maka akan terbuka window, pilih Config, lalu klik bagian Wireless sebagai berikut:

Wireless Router1

Physical **Config** GUI Attributes

**GLOBAL**

Settings

Algorithm Settings

**INTERFACE**

Internet

LAN

Wireless

**Wireless Settings**

SSID: Default

2.4 GHz Channel: 6 - 2.437GHz

Authentication:

☒ Disabled ☐ WEP ☐ WPA-PSK ☐ WPA2-PSK ☐ WPA ☐ WPA2

WEP Key:

PSK Pass Phrase:

RADIUS Server Settings:

IP Address:

Shared Secret:

Encryption Type: Disabled

☐ Top

6. Ubah SSID sesuai keinginan kita, sebagai contoh “WIFIKU-01”, pilih channel yang disukai. Kemudian set Authentication ke Disabled! Lihat contoh:

Wireless Router1

Physical **Config** GUI Attributes

**GLOBAL**

Settings

Algorithm Settings

**INTERFACE**

Internet

LAN

Wireless

**Wireless Settings**

SSID: Default

2.4 GHz Channel: 6 - 2.437GHz

Authentication:

☒ Disabled ☐ WEP ☐ WPA-PSK ☐ WPA2-PSK ☐ WPA ☐ WPA2

WEP Key:

PSK Pass Phrase:

RADIUS Server Settings:

IP Address:

Shared Secret:

Encryption Type: Disabled

☐ Top

7. Kita dapat tutup window itu lalu pindah ke window berikutnya. Lakukan hal yang sama dengan SSID yang berbeda, lalu set Authentication ke WPA2-PSK. Lalu ketikkan kata kunci yang ingin digunakan. Lihat contoh:

The screenshot displays the configuration interface for a device titled "Wireless Router1". The interface has a top navigation bar with tabs: "Physical", "Config" (which is highlighted), "GUI", and "Attributes". On the left side, there is a sidebar menu with two main sections: "GLOBAL" containing "Settings" and "Algorithm Settings", and "INTERFACE" containing "Internet", "LAN", and "Wireless" (which is highlighted). The main content area is titled "Wireless Settings" and contains the following fields and options:

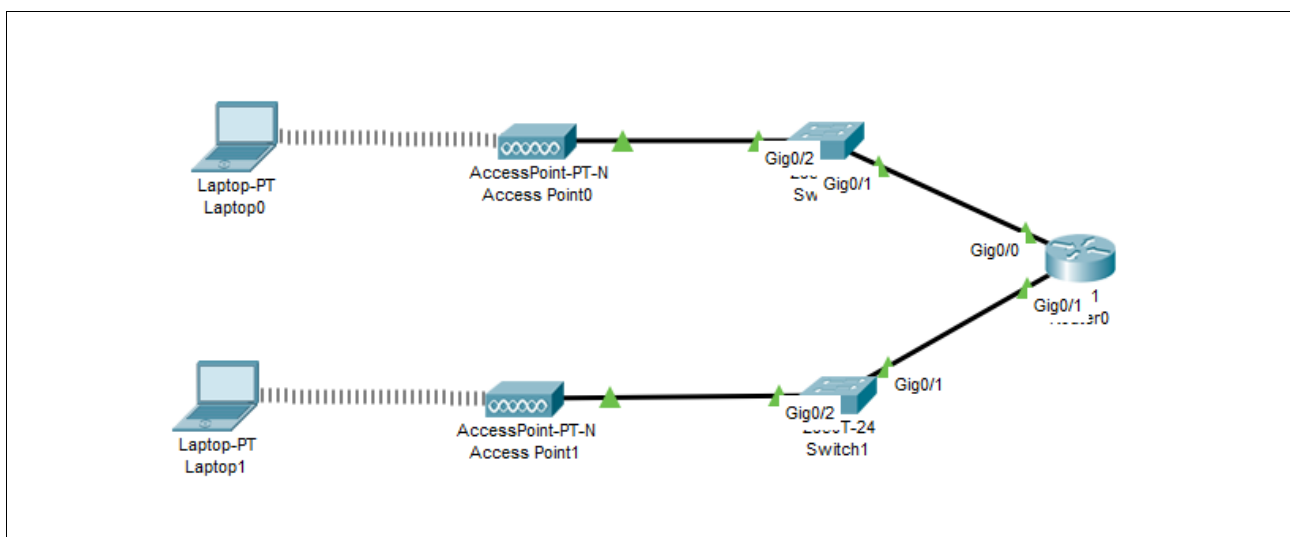
- SSID**: A text input field containing the word "Default".
- 2.4 GHz Channel**: A dropdown menu showing "6 - 2.437GHz".
- Authentication**: A group of radio buttons with the following options:
  - ☒ Disabled
  - ☐ WEP
  - ☐ WPA-PSK
  - ☐ WPA2-PSK
  - ☐ WPA
  - ☐ WPA2
- WEP Key**: A text input field.
- PSK Pass Phrase**: A text input field.
- RADIUS Server Settings**: A section containing:
  - IP Address**: A text input field.
  - Shared Secret**: A text input field.
- Encryption Type**: A dropdown menu showing "Disabled".

At the bottom left of the interface, there is a "Top" button with a small square icon next to it.

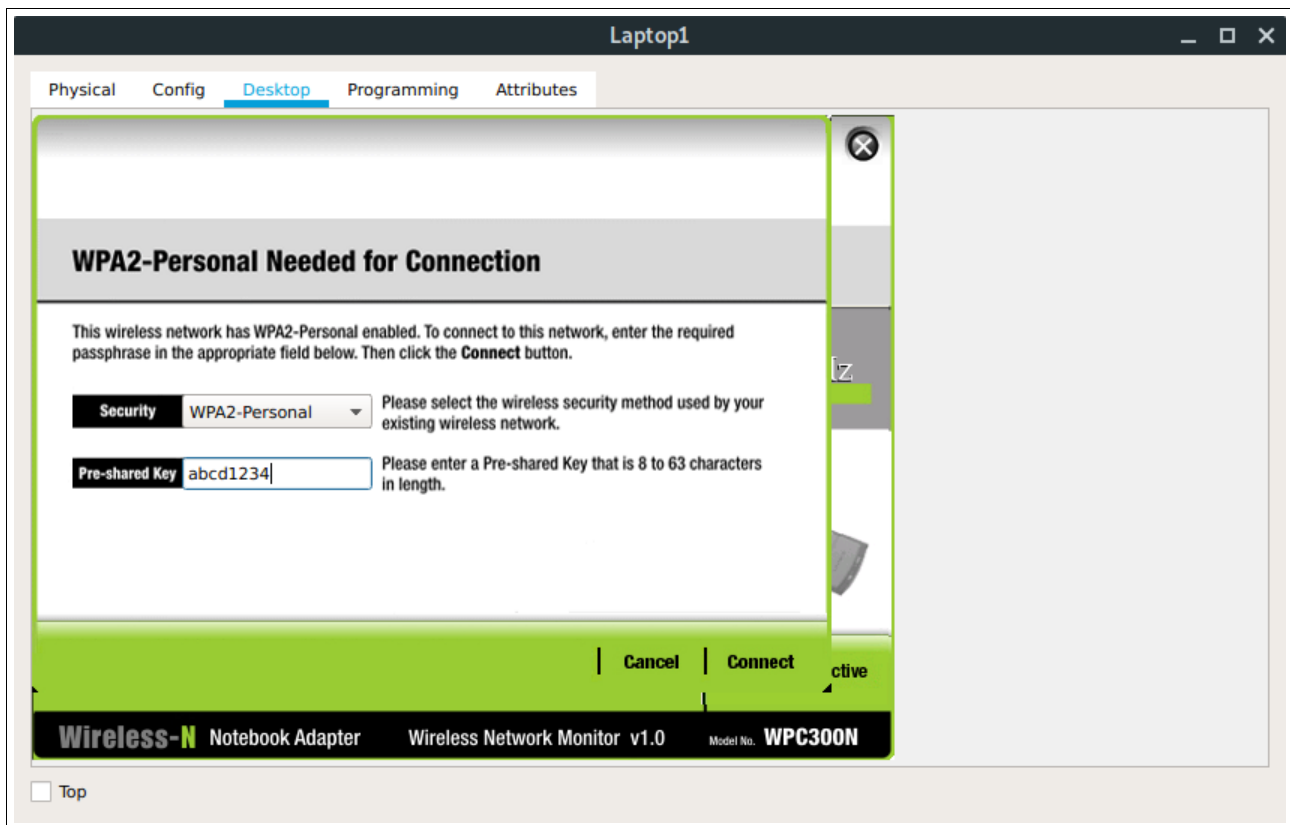
8. Setelah itu kita dapat memulai melakukan koneksi manual dari laptop ke wireless masing-masing. Buka salah satu laptop, klik Desktop, pilih PC Wireless, lalu pilih Connect. Lihat gambar berikut:



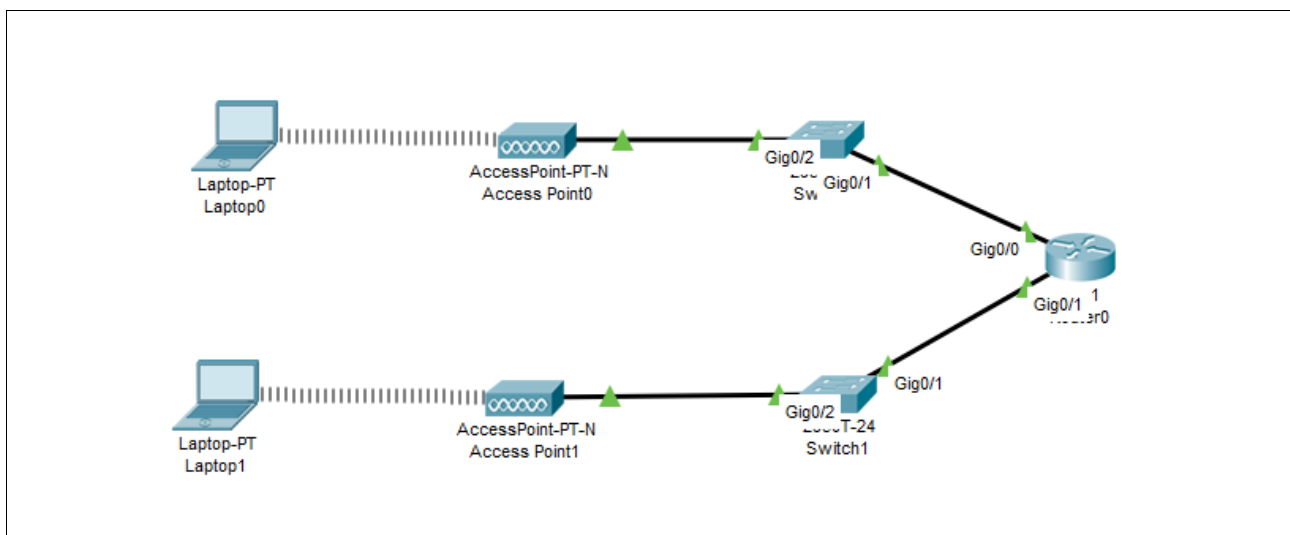
9. Klik Refresh untuk melihat daftar wireless yang sudah dibuat, pilih salah satu wireless yang ingin disambungkan lalu klik Connect. Jika dilakukan dengan benar maka salah satu laptop akan terkoneksi ke WIFI tidak aman.



10. Kita lanjutkan ke laptop satunya untuk koneksi ke WIFI yang sudah diamankan dengan menggunakan cara yang sama seperti sebelumnya.
11. Jika WIFI tersebut diamankan dengan WPA2-PSK maka ketika kita klik Connect maka akan muncul permintaan password seperti berikut:



12. Lalu klik Connect untuk memulai sambungan. Jika berhasil maka semua laptop akan tersambung ke AP masing-masing.



13. Kemudian kita bisa memulai mengisi nomor IP di masing-masing perangkat kecuali Laptop. Karena untuk laptop bisa dikonfigurasi secara otomatis melalui AP masing-masing

Nama Port	IP
Router - Fa0/0	192.168.1.1
Router Fa0/1	192.168.2.1

14. Isikan IP-IP berikut ke Laptop yang sudah disediakan. Lihat tabel berikut:

Nama Perangkat	IP
Laptop0	192.168.1.2
Laptop1	192.168.2.2

15. Perhatikan gambar berikut untuk mempermudah pengisian IP Laptop0 dan Laptop1.

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration [X]

Interface: Wireless0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IP Address: 192.168.1.1

Subnet Mask: 255.255.255.0

Default Gateway: 192.168.1.1

DNS Server: 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☒ DHCP ☐ Auto Config ☐ Static DHCPv6 request failed.

IPv6 Address: /

Link Local Address: FE80::209:7CFF:FE0D:6DCD

IPv6 Gateway:

IPv6 DNS Server:

16. Berikutnya adalah routing untuk menghubungkan Laptop satu ke Laptop lain. Cukup klik Router lalu pilih CLI. Lalu masukkan perintah-perintah berikut ini:

```
Router#config t
Router(config)#router rip
Router(config-router)#version 2
Router(config-router)#no auto-summary
Router(config-router)#network 192.168.1.0
Router(config-router)#network 192.168.2.0
```

17. Lalu kita dapat melakukan tes koneksi dari ujung ke ujung. Mencobalah untuk menambahkan laptop baru untuk melihat koneksi beraksi.