

MODUL 5

KONEKSI JARINGAN DENGAN WIRELESS



CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Mahasiswa mampu merancang dan menerapkan jaringan menggunakan WiFi



KEBUTUHAN ALAT/BAHAN/SOFTWARE

1. Perangkat Router Mikrotik
2. Kabel LAN Straight-Through
3. Packet Tracer (jika dibutuhkan)



DASAR TEORI

Jaringan wireless adalah jaringan komputer yang menggunakan media gelombang radio untuk koneksinya. Topologi jaringan wireless ada tiga macam, yaitu:

1. Topologi Point to Point (PtP atau P2P)
2. Topologi Point to MultiPoint (PtMP atau P2MP)
3. Topologi MultiPoint to MultiPoint (MptMP atau MP2MP)

Pada Access Point (Hotspot) topologi WLAN yang digunakan adalah topologi Point to MultiPoint.

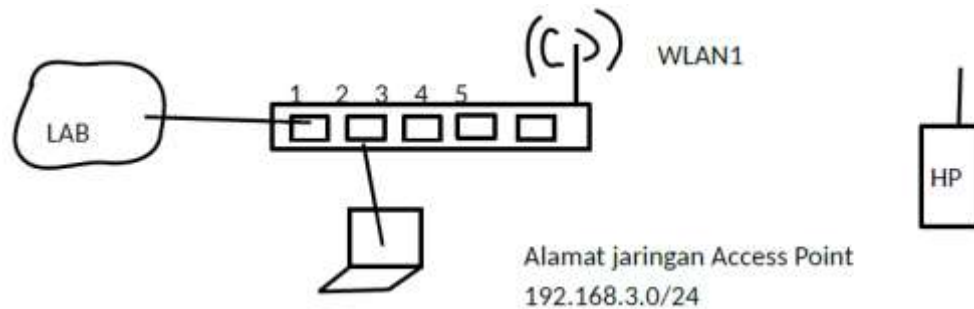
Pada topologi ini satu perangkat Wifi berfungsi sebagai Access Point yang dikonfigurasi pada mode AP-Bridge dan beberapa perangkat sebagai client yang dikonfigurasi pada mode Station.

Routerboard Mikrotik RB951i-2HnD adalah router yang sudah dilengkapi dengan Wifi dan port Ethernet sebanyak 5 port.



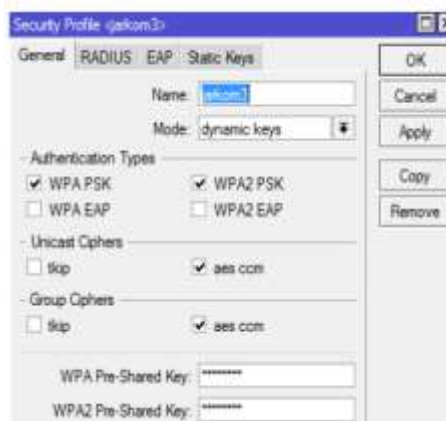
PRAKTIK

1. Diagram Topologi Jaringan



2. Persiapan Router Mikrotik

- Jalankan Winbox dan login ke router Mikrotik menggunakan MAC address.
- Reset konfigurasi
- Pilih Wireless → pilih Security Profile → Add (+)



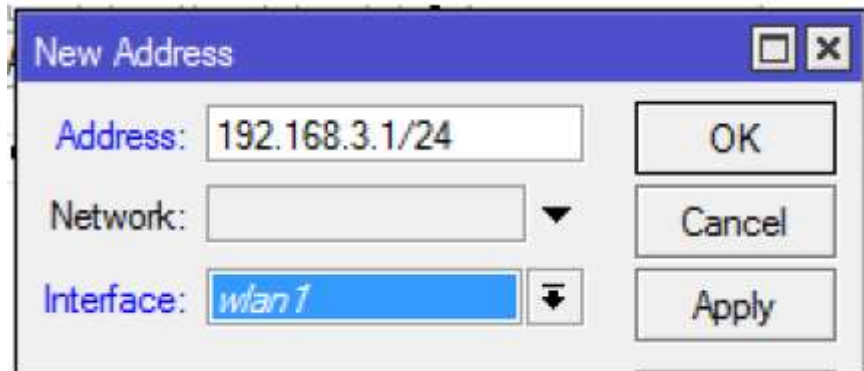
Nama: namaMahasiswa
Mode: dynamic keys
Authentication Types: WPA PSK, WPA2 PSK
WPA Pre_Shared Key: 12345678
WPA2 Pre_Shared Key: 12345678

- Pilih Wireless → klik ganda wlan1



Mode: ap bridge
Band: 2GHz-B/G/N
SSID: namaMahasiswa
Security Profile: namaMahasiswa

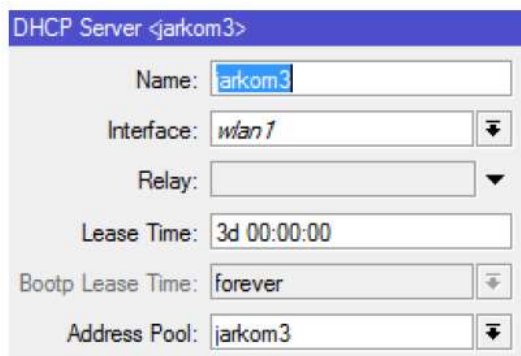
- e. Tekan tombol "OK" dan tutup box setting Wireless.
- f. Berilah alamat IP pada interface wlan1. Pilih IP → address → add (+)



- g. Setelah selesai, tekan OK.

3. Konfigurasi DHCP

- a. Buat pool untuk server DHCP. Pilih IP → pool → add (+). Pilih range sesuai dengan jaringan Anda.



- b. Buat server DHCP untuk interface wlan1. Pilih IP → dhcp-server → add (+)
- c. Setting network dan gateway server DHCP. Pilih tab Network, isi alamat jaringan dan gateway
- d.

4. Konfigurasi ether1

Konfigurasikan ether1 agar menjadi client DHCP lab.

5. Konfigurasi NAT

Tambahkan NAT dengan: **chain=scrnat, out-interface=ether1, action=masquarade**

6. Uji coba

Ujilah konfigurasi tersebut dengan smartphone



LATIHAN

1. Buat konfigurasi wireless dengan parameter utama sebagai berikut:
SSID : <NamaKampungmu>
Jaringan : 172.30.40.0/24
Gateway: 172.30.40.254/24
Addresses to Give Out: 172.30.40.10 – 172.30.40.100



TUGAS

1. Dalam standarisasi IEEE untuk jaringan nirkabel, apakah perbedaan dari standar 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, dan 802.11af?



REFERENSI

Totok Budioko. 2016. Petunjuk Praktikum Jaringan Komputer Jurusan MI. STMIK AKAKOM. Yogyakarta