



**Laboratorium
Multimedia dan Internet of Things
Departemen Teknik Komputer
Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

Laporan Akhir Praktikum Jaringan Komputer

Jaringan Wireless

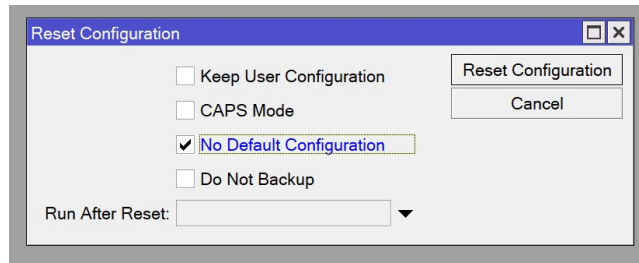
Muhammad Fawaaz Dhawi - 5024231052

2025

1 Langkah-Langkah Percobaan

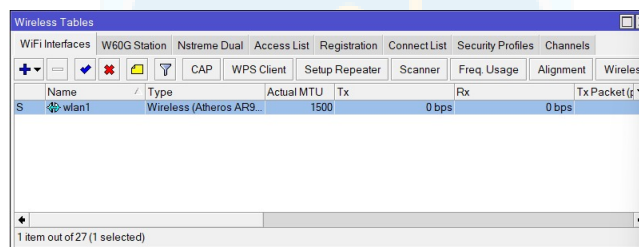
Wireless point to point:

1. Reset Router Jika masih ada konfigurasi Pastikan router telah di-reset ke kondisi awal, setelah reset, Login ke Router Gunakan Winbox untuk mengakses router melalui MAC address atau IP default



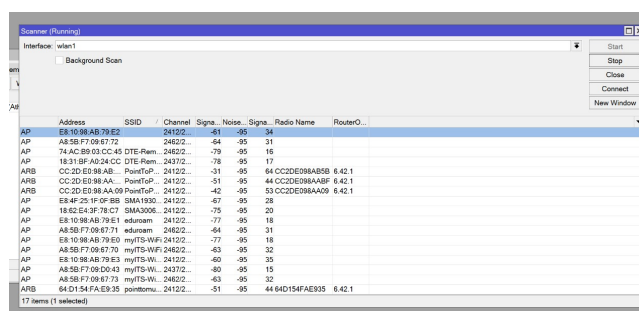
Gambar 1: reset device 1 dan device 2

2. pada device yang menyambung pada router A, masuk pada menu wireless, pada bagian wifi interface masukan mode Bridge dengan SSID PointToPoint_4



Gambar 2: interface mode bridge device 2

3. pada device yang menyambung pada router B, masuk pada menu wireless, double Klik pada interface wlan 1 masuk ke tab Wireless, dengan menginput mode station. klik menu scan maka akan muncul beberapa nama wifi, cari nama SSID yang sesuai dengan router A lalu klik connect

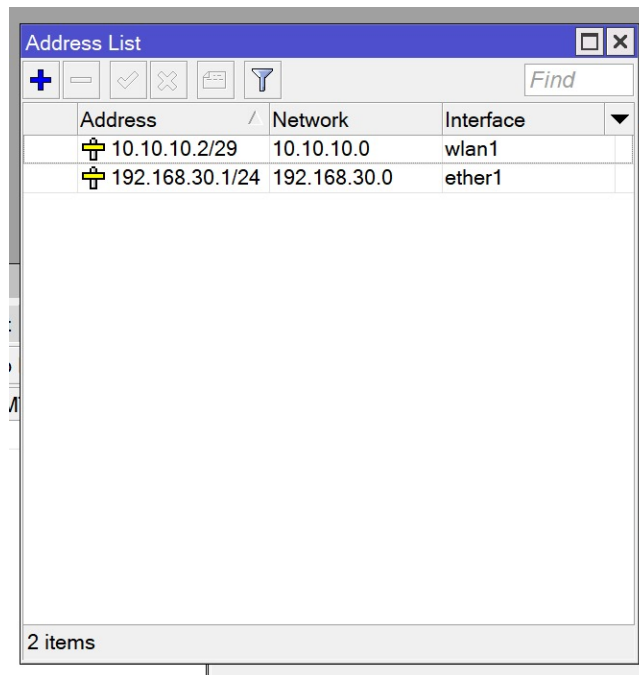


Gambar 3: Scan pada device di router B

4. lalu konfigurasi dengan menambahkan IP address yang digunakan sebagai jalur antar-router dengan ketentuan IP

- router A : 10.10.10.1/29
- router B : 10.10.10.2/29

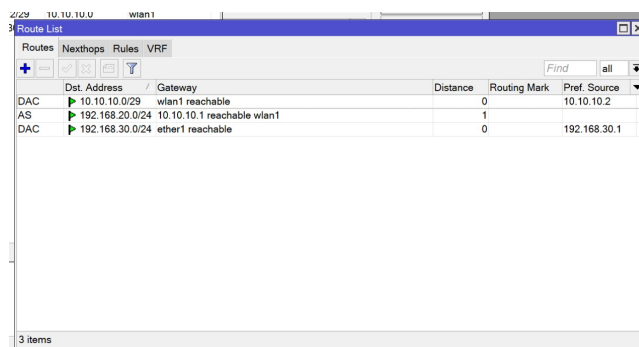
- Ether 2 pada router A : 192.168.20.1/24
- Ether 2 pada router B : 192.168.30.1/24



Address	Network	Interface
10.10.10.2/29	10.10.10.0	wlan1
192.168.30.1/24	192.168.30.0	ether1

2 items

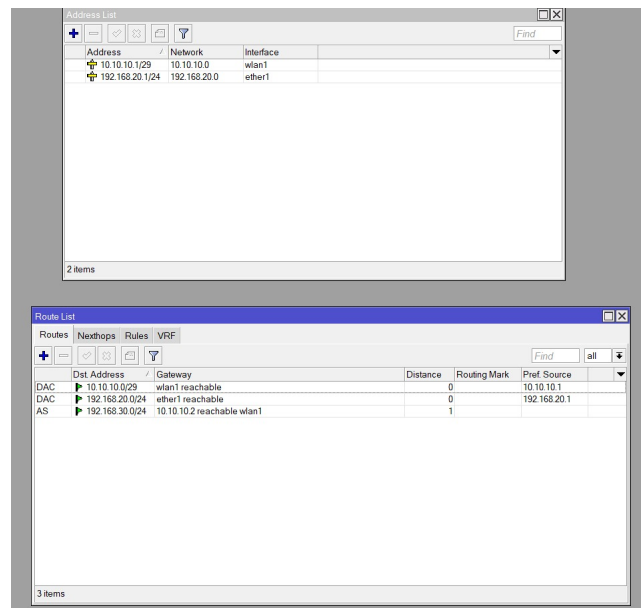
Gambar 4: address pada device 1



Dest. Address	Gateway	Distance	Routing Mark	Pref. Source
10.10.10.0/29	wlan1 reachable	0		10.10.10.2
192.168.20.0/24	10.10.10.1 reachable wlan1	1		
192.168.30.0/24	ether1 reachable	0		192.168.30.1

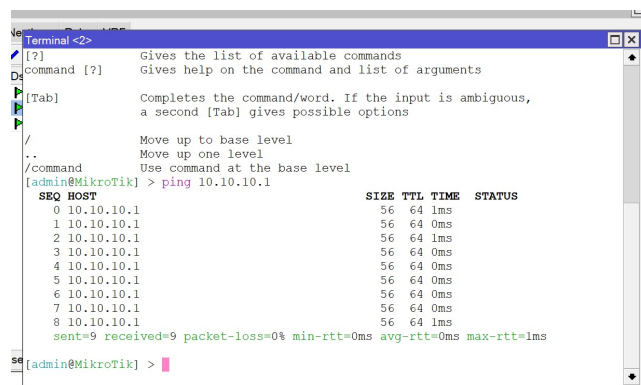
3 items

Gambar 5: route list pada device 1

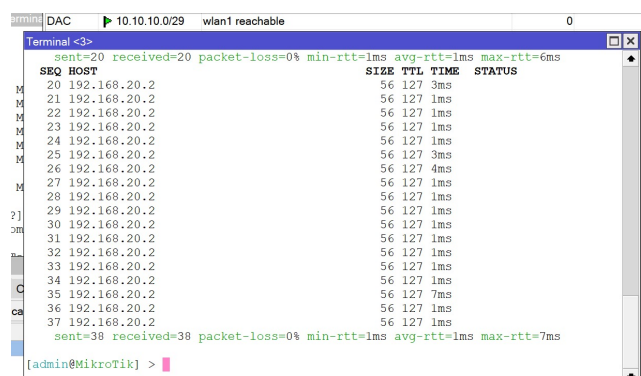


Gambar 6: Address dan routelist pada device 2

5. setelah itu konfigurasi statis setelah interface diberi IP, menambahkan rute secara manual pada menu IPv4
6. lakukan pengujian dengan ping ke mikrotik seerta ke antar device



Gambar 7: ping mikrotik pada router B



Gambar 8: ping antar device pada device 2

```

Terminal<1>
6 10.10.10.2 56 64 0ms
7 10.10.10.2 56 64 0ms
8 10.10.10.2 56 64 0ms
9 10.10.10.2 56 64 0ms
10 10.10.10.2 56 64 0ms
11 10.10.10.2 56 64 0ms
12 10.10.10.2 56 64 1ms
13 10.10.10.2 56 64 0ms
14 10.10.10.2 56 64 1ms
15 10.10.10.2 56 64 1ms
16 10.10.10.2 56 64 0ms
17 10.10.10.2 56 64 0ms
18 10.10.10.2 56 64 0ms
19 10.10.10.2 56 64 0ms
sent=20 received=20 packet-loss=0% min-rtt=0ms avg-rtt=0ms max-rtt=7ms
SEQ HOST SIZE TTL TIME STATUS
20 10.10.10.2 56 64 0ms
21 10.10.10.2 56 64 0ms
22 10.10.10.2 56 64 0ms
23 10.10.10.2 56 64 0ms
sent=24 received=24 packet-loss=0% min-rtt=0ms avg-rtt=0ms max-rtt=7ms
[admin@MikroTik] >

```

Gambar 9: ping mikrotik pada router A

```

Microsoft Windows [Version 10.0.26100.4861]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\rizky>ping 192.168.30.2

Pinging 192.168.30.2 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.30.2: Destination host unreachable.
Reply from 192.168.30.2: Destination host unreachable.

Ping statistics for 192.168.30.2:
    Packets: Sent = 2, Received = 2, Lost = 0 (0% loss),
    ^C
C:\Users\rizky>ping 192.168.10.7

Pinging 192.168.10.7 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.10.7: bytes=32 time=8ms TTL=128
Reply from 192.168.10.7: bytes=32 time=13ms TTL=128
Reply from 192.168.10.7: bytes=32 time=8ms TTL=128
Reply from 192.168.10.7: bytes=32 time=35ms TTL=128

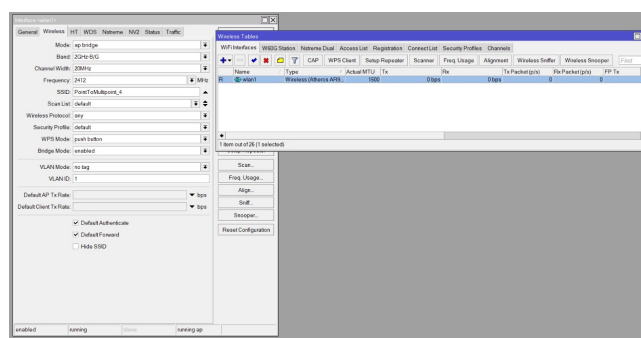
Ping statistics for 192.168.10.7:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 8ms, Maximum = 35ms, Average = 15ms
C:\Users\rizky>

```

Gambar 10: ping antar device pada device 2

Point to Multipoint:

1. reset terlebih dahulu agar konfigurasi yang telah dilakukan sebelumnya menimpa konfigurasi yang baru
2. pada device yang menyambung pada router A, masuk pada menu wireless, pada bagian wifi interface masukan mode Bridge dengan SSID PointToMulyipoint_4, sementara pada router B, masuk pada menu wireless, double Klik pada interface wlan 1 masuk ke tab Wireless, dengan menginput mode station. klik menu scan maka akan muncul beberapa nama wifi, cari nama SSID yang sesuai dengan router A lalu klik connect
3. pada percobaan selanjutnya adalah melakukan menggunakan metode point to multipoint, pada langkah-langkah nya sama seperti point to point hanya saja terdapat perbedaan pada interfa-cenya, dari mode bridge menjadi mode Ap bridge



Gambar 11: interface pada device 2 atau yang tersambung router A

	Dst Address	Gateway	Distance	Routing Mark	Pref Si
DAC	10.10.10.0/29	bridge1 reachable	0		10.10.10.1
DAC	192.168.20.0/24	bridge1 reachable	0		192.168.20.1
AS	192.168.30.0/24	10.10.10.2 reachable bridge1	1		

Gambar 13: Routelist bridge pada device 2

4. melakukan pengujian dengan mengirimkan ping kepada mikrotik dan ping pada antar device bridge:

1. pada percobaan terakhir menggunakan metode bridge, winbox tidak perlu di reset, namun mengganti interface pada router A menjadi bridge dan pada router B menjadi Station Pseudobridge

Gambar 12: Station pseudobridge pada device 1 atau router B

2. setelah itu menambahkan bridge pada masing-masing device dengan tujuan menyambungkan ether 1 dan wlan 1, dengan cara Masuk ke menu Bridge, lalu tambah kan bridge dengan menekan tombol "+", dengan menambahkan Wlan 1 dan ether 1 alu menggunakan bridge yang sudah di buat

Bridge	Name	Type	L2 MTU	Tx	Rx	Tx Packet (pkts)	Rx Packet (pkts)	FP Tx	FP Rx
R	bridge1	Bridge	1588	0 bps	28.7 kbps	0	67	0 bps	0 bps

Gambar 14: bridge pada device 1

2 Analisis Hasil Percobaan

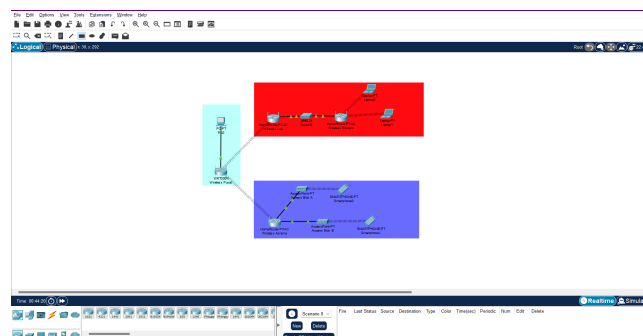
pada percobaan kali ini kita melakukan menggunakan jaringan wireless dengan beberapa cara diantaranya ada point to point, point to multipoint, dan bridge. pada point to point dan point to multipoint memiliki langkah-langkah yang hampir sama tetapi yang membedakan pada interface wirelessnya pada router A yang dimana pada point to point memakai mode bridge sedangkan pada point to multipoint menggunakan mode Ap Bridge. dengan membuat SSID sendiri maka akan memudahkan router B untuk menyambungkan antara device 1 dengan device 2, dan akan menghasilkan output yang diinginkan yaitu antara device dapat mengirim pesan dari device ke mikrotik maupun dari device ke device lainnya. pada percobaan ketiga yaitu bridge memiliki sedikit kendala yang dimana device yang menyambung pada router B sempat unreachable dikarenakan pemilihan ether tidak sesuai dengan port pada mikrotik, sehingga mengalami keterlambatan dalam penyelesaian pada percobaan ketiga namun pada akhirnya dapat menampilkan output yang diinginkan, output yang diinginkan adalah pada saat melakukan ping ke antar device, maka status adalah succesful, atau terdapat waktu yang menunjukkan bahwa pesan telah terkirim ke device tetangga

3 Hasil Tugas Modul

1. Simulasikan jaringan wireless antara tiga gedung:

- Gedung Pusat
- Gedung Lab
- Gedung Asrama (Hubungkan dua bagian dalam Gedung Asrama (Blok A dan Blok B) menggunakan Wireless Bridge Point-to-Point.)

jawab:



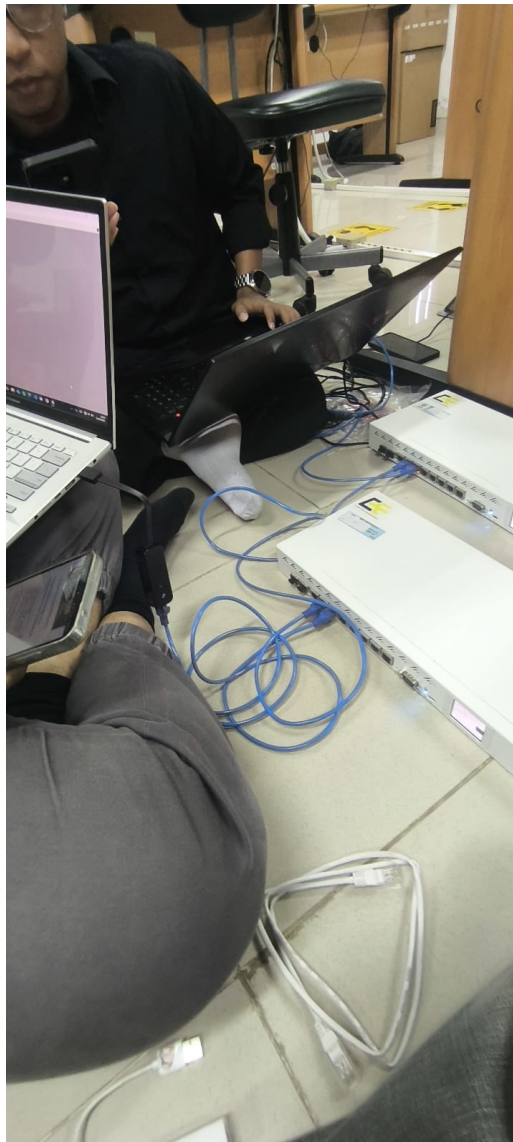
Gambar 15: Hasil Simulasi

4 Kesimpulan

berdasarkan praktikum modul 3 ini mendapatkan kesimpulan bahwa kita dapat mengirim pesan kepada berbagai device tanpa menggunakan kabel atau dengan metode wireless. pada percobaan kali ini menggunakan 3 metode yang berbeda untuk menguji apakah dapat berfungsi semua atau tidak, diantaranya adalah point to point, point to multipoint, dan bridge. pada praktikum kali ini terdapat sedikit kendala namun tetap menampilkan output yang diinginkan.

5 Lampiran

5.1 Dokumentasi saat praktikum



Gambar 16: Dokumentasi saat praktikum