



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

Laporan Akhir Praktikum Jaringan Komputer

Jaringan Wireless

Athariq Qur'ani Fajri - 5024231031

2025

1 Langkah-Langkah Percobaan

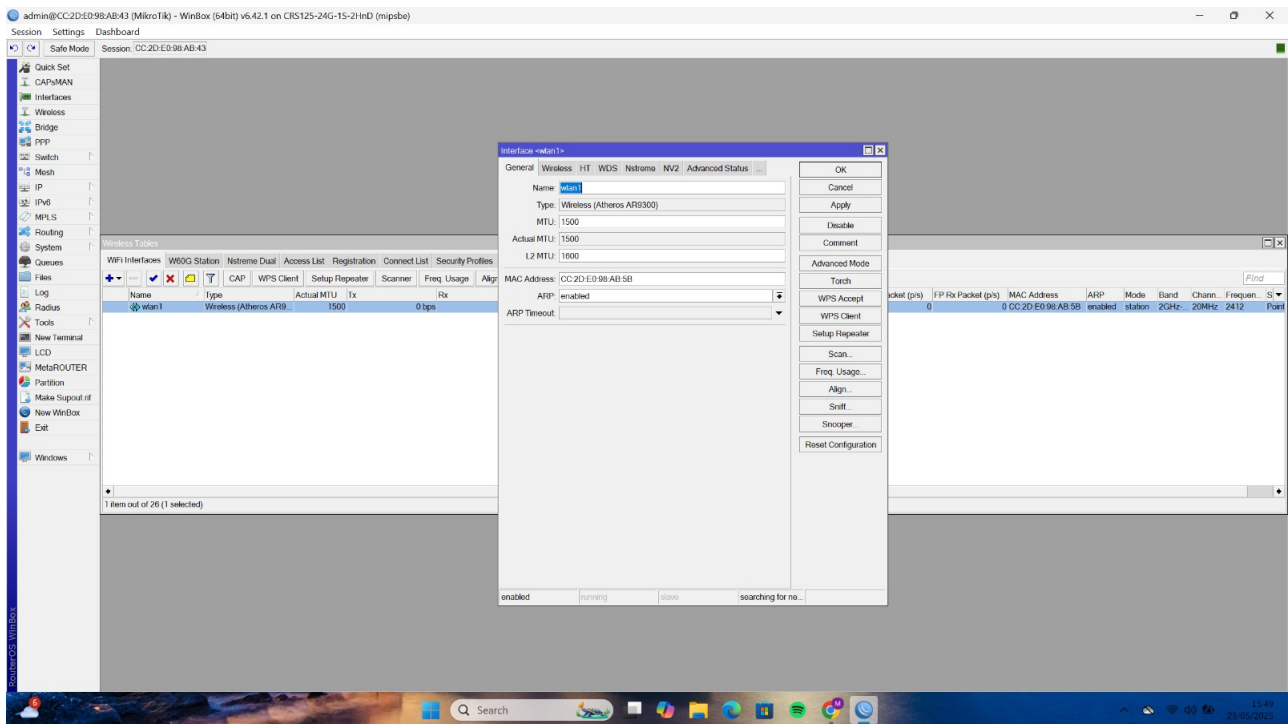
1.0.1 Persiapan Awal

1. Reset router ke kondisi awal tanpa konfigurasi lama.
2. Login ke router menggunakan Winbox dengan user admin tanpa password (jika belum diatur).
3. Aktifkan interface wireless wlan1 melalui menu Wireless dengan mengklik tanda panah enable.

1.0.2 Konfigurasi Wireless Point to Point

1. Pada Router A, atur interface wlan1 dengan:

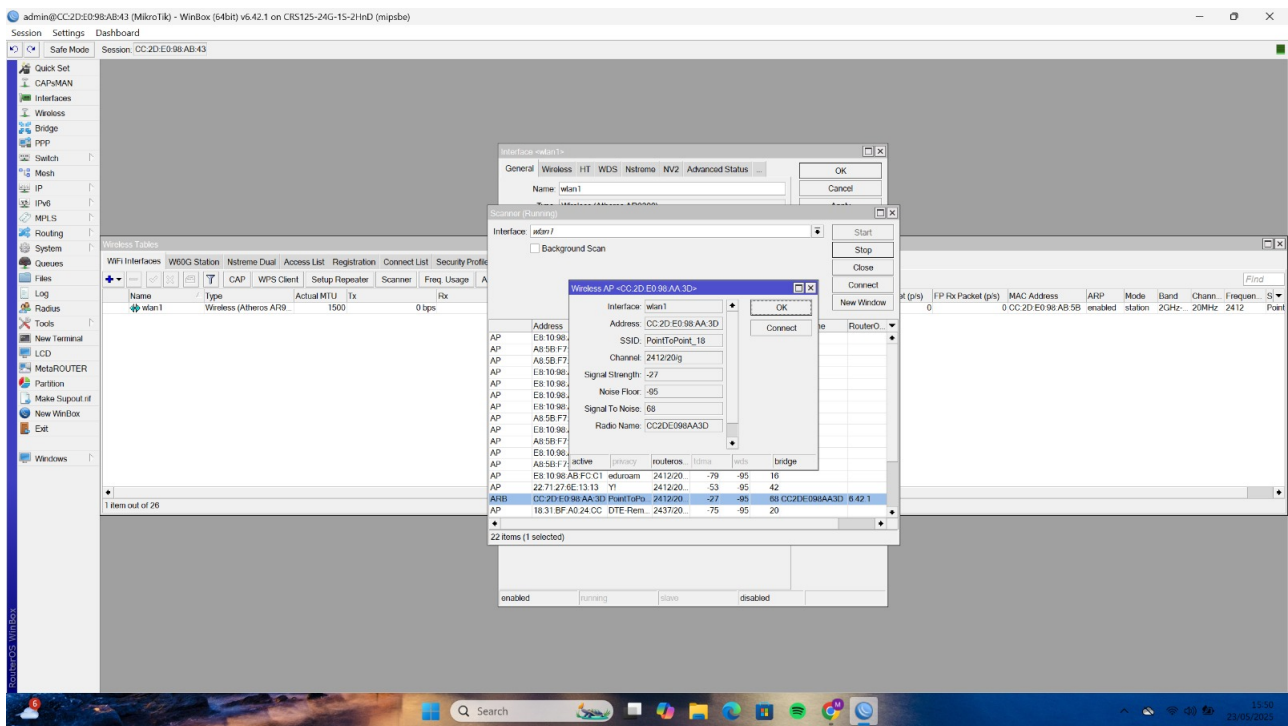
- Mode: Bridge
- SSID: PointToPoint_NoKelompok_Bridge_RB



Gambar 1: Konfigurasi Wireless Point to Point

2. Pada Router B, atur interface wlan1 dengan:

- Mode: Station

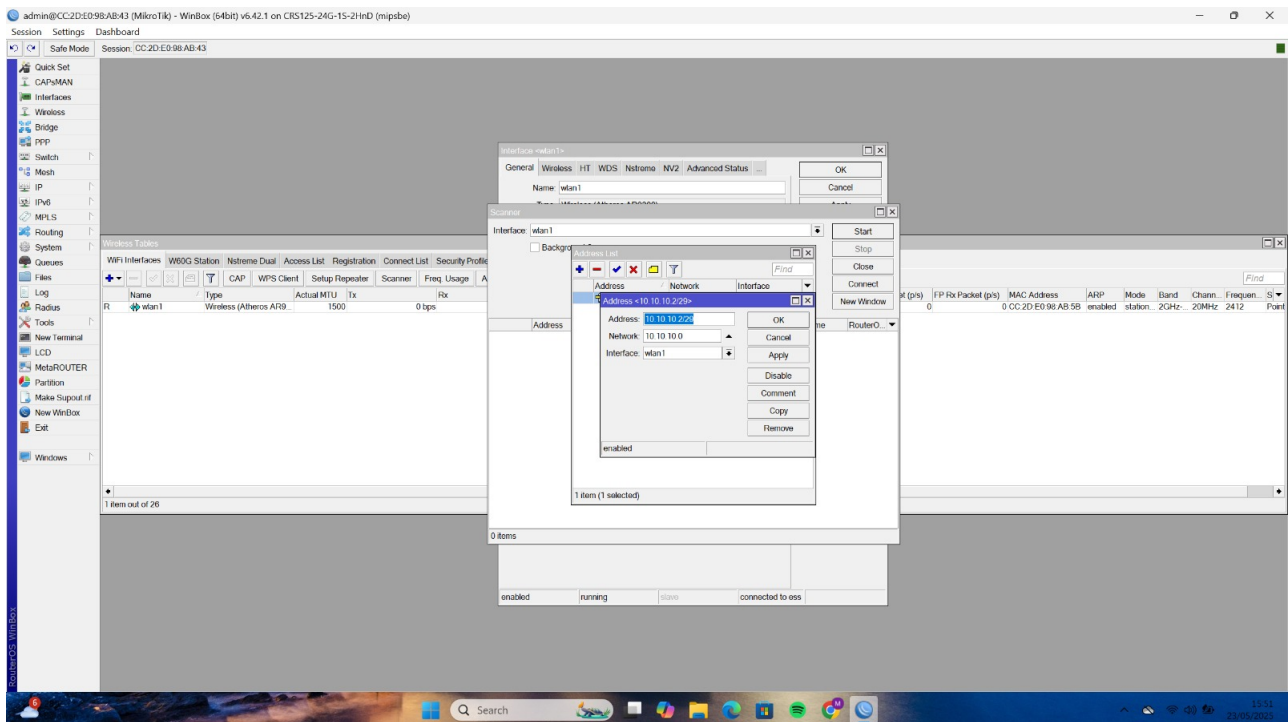


Gambar 2: Konfigurasi Wireless Point to Point

3. Lakukan scan jaringan pada Router B dan hubungkan ke SSID Router A.

4. Berikan IP pada interface wlan1:

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



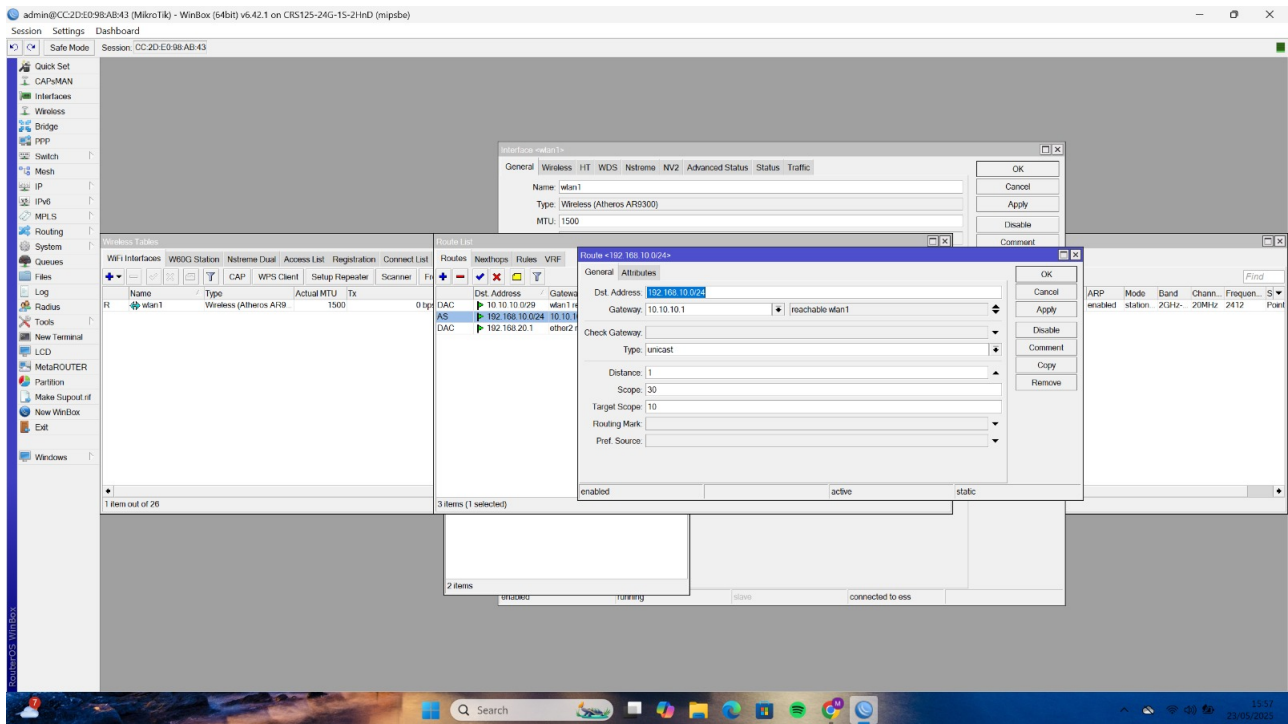
Gambar 3: Mengatur IP pada Wireless Point to Point

5. Berikan IP pada interface ether2 (LAN):

- Router A: 192.168.20.1/24
- Router B: 192.168.30.1/24

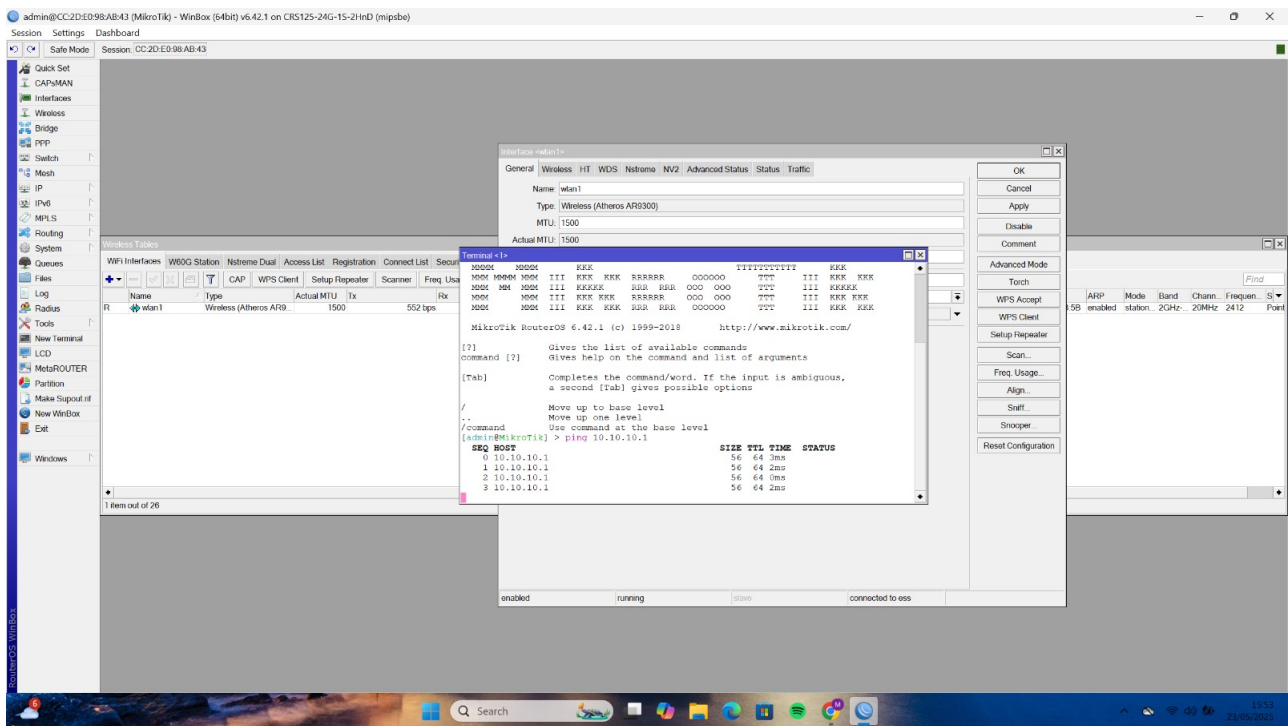
6. Tambahkan routing statis di masing-masing router:

- Router A: Dst. Address = 192.168.30.0/24, Gateway = 10.10.10.2
- Router B: Dst. Address = 192.168.20.0/24, Gateway = 10.10.10.1



Gambar 4: Mengatur Routing pada Wireless Point to Point

7. Uji koneksi dengan perintah ping antar router dan antar laptop yang terhubung.



Gambar 5: Uji koneksi pada Wireless Point to Point

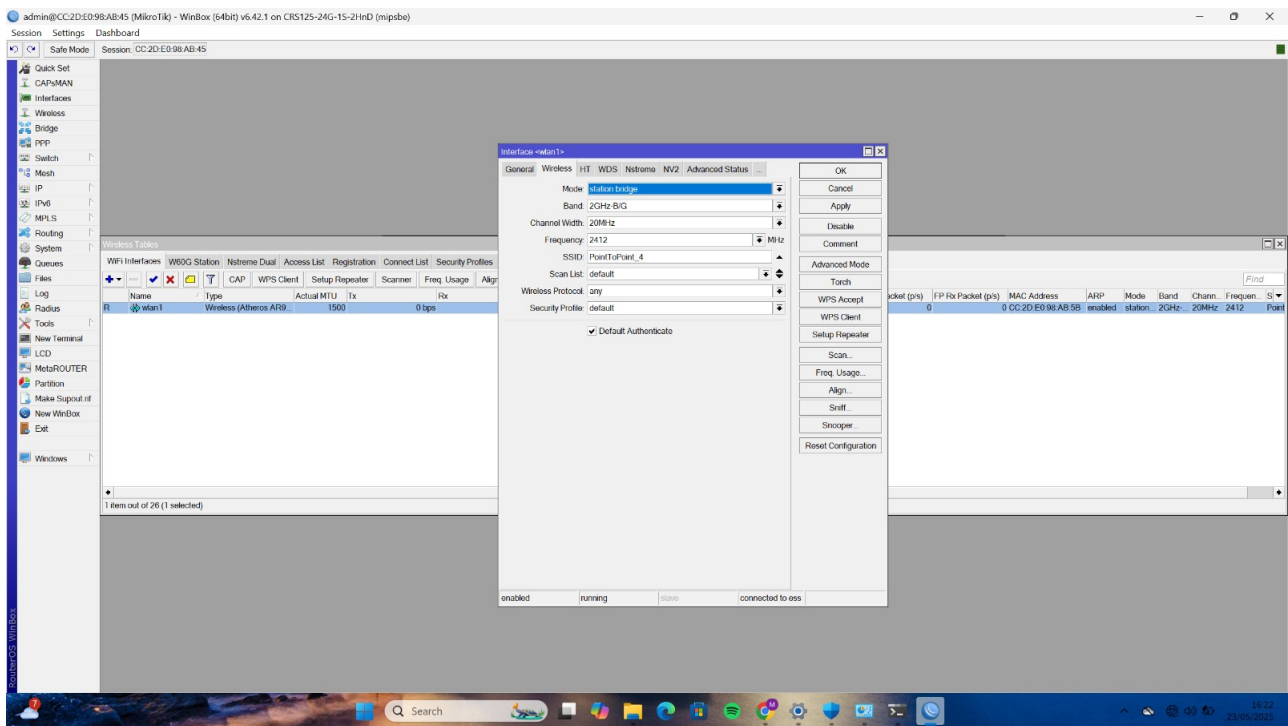
1.0.3 Konfigurasi Wireless Point to Multipoint

1. Pada Router A, atur interface wlan1 dengan:

- Mode: AP Bridge
- SSID: PointToMultipoint_NoKelompok_APP_Bridge

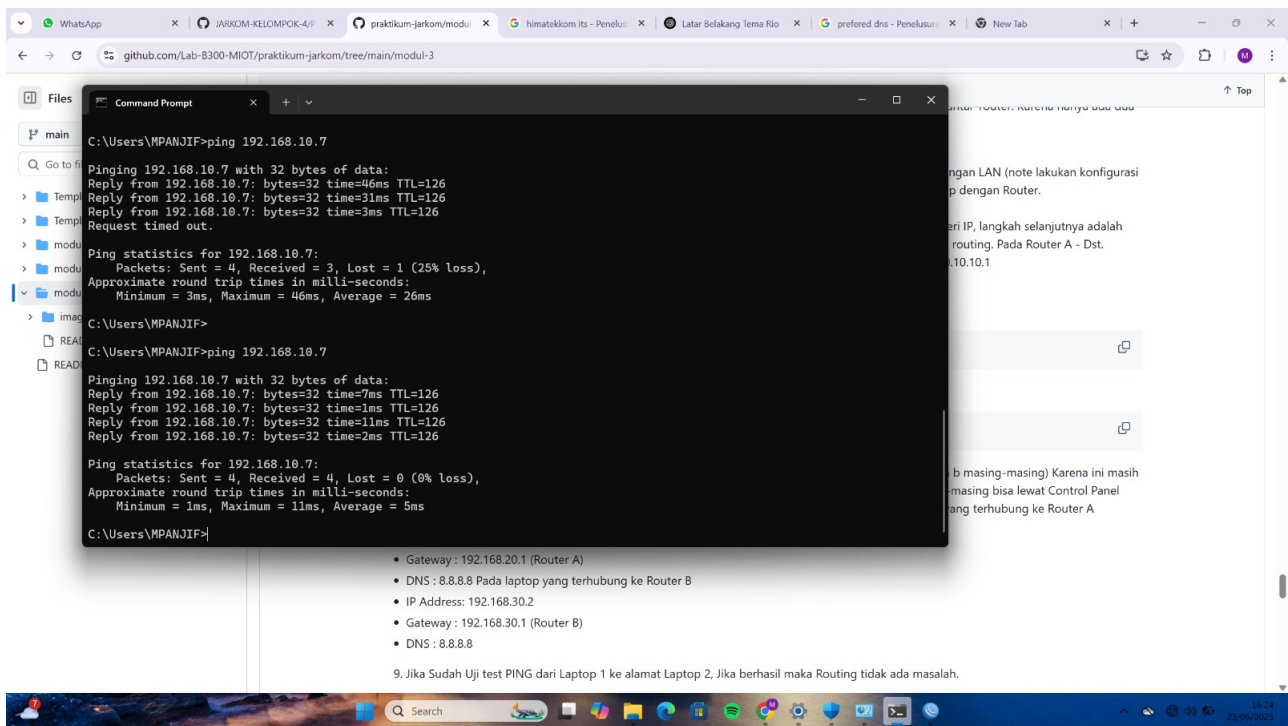
2. Pada Router B, atur interface wlan1 dengan:

- Mode: Station Bridge



Gambar 6: Konfigurasi Wireless Point to Multipoint

3. Scan jaringan pada Router B dan hubungkan ke SSID Router A.
4. Berikan IP pada interface wlan1:
 - Router A: 10.10.10.1/29
 - Router B: 10.10.10.2/29
5. Berikan IP pada interface ether2 (LAN):
 - Router A: 192.168.20.1/24
 - Router B: 192.168.30.1/24
6. Tambahkan routing statis seperti pada Point to Point.
7. Uji koneksi dengan ping antar router dan laptop.



Gambar 7: Uji koneksi pada Wireless Point to Multipoint

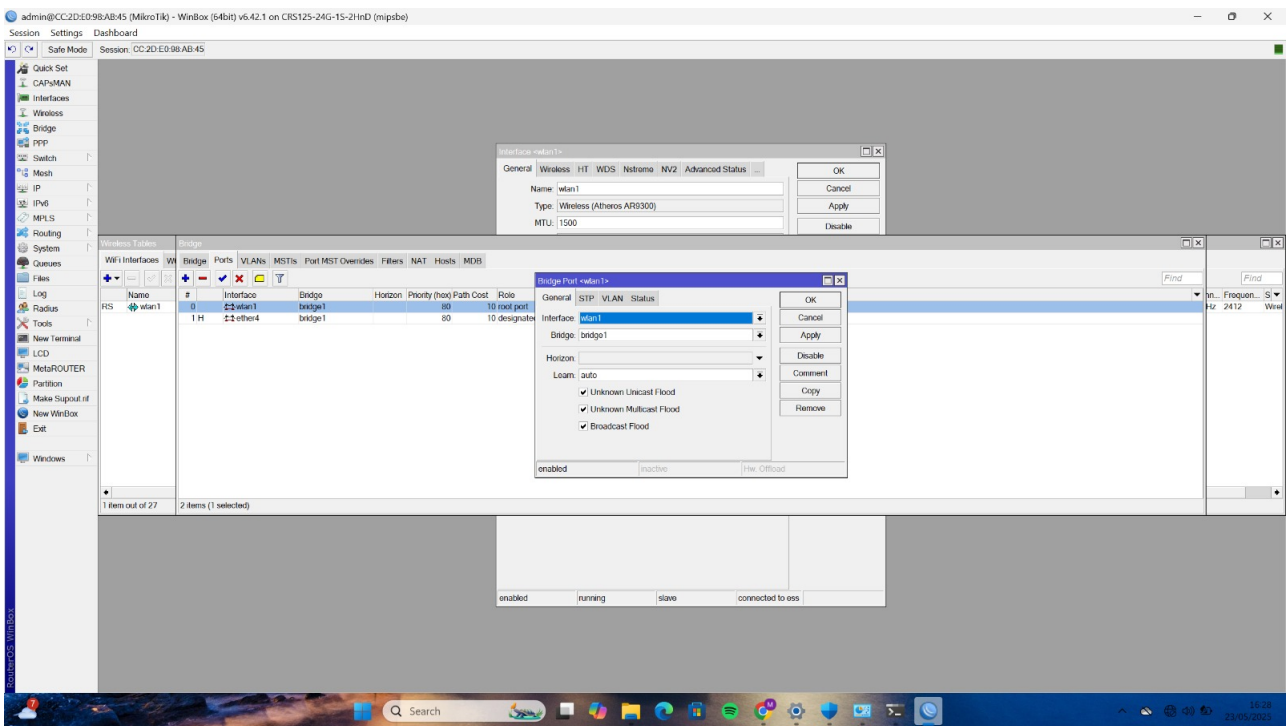
1.0.4 Konfigurasi Wireless Bridge

1. Pada Router A, atur interface wlan1 dengan:

- Mode: Bridge
- SSID: WirelessBridge_NoKelompok

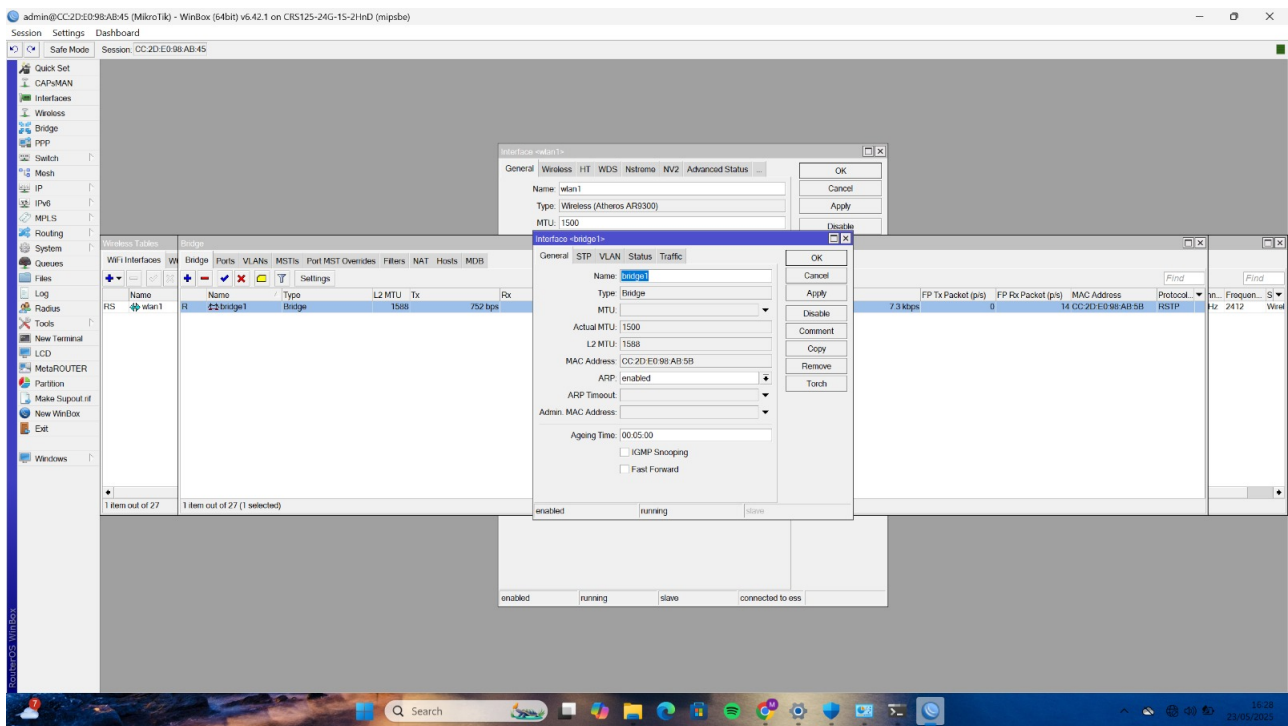
2. Pada Router B, atur interface wlan1 dengan:

- Mode: Station Pseudobridge



Gambar 8: Konfigurasi Wireless Bridge

3. Scan jaringan pada Router B dan hubungkan ke SSID Router A.
4. Berikan IP pada interface `wlan1`:
 - Router A: 10.10.10.1/29
 - Router B: 10.10.10.2/29
5. Berikan IP pada interface `ether2` (LAN):
 - Router A: 192.168.10.2/24
 - Router B: 192.168.10.3/24
6. Buat bridge pada masing-masing router dan tambahkan interface `wlan1` dan `ether2` ke bridge tersebut.



Gambar 9: Konfigurasi Wireless Bridge

7. Uji koneksi ping antar router dan laptop yang terhubung.

1.0.5 Konfigurasi IP di Laptop

1. Atur IP static pada laptop yang terhubung ke masing-masing router sesuai subnet ether2.
2. Pastikan IP, gateway, dan DNS sudah benar.
3. Lakukan uji ping antar laptop untuk memastikan jaringan berjalan lancar.

2 Analisis Hasil Percobaan

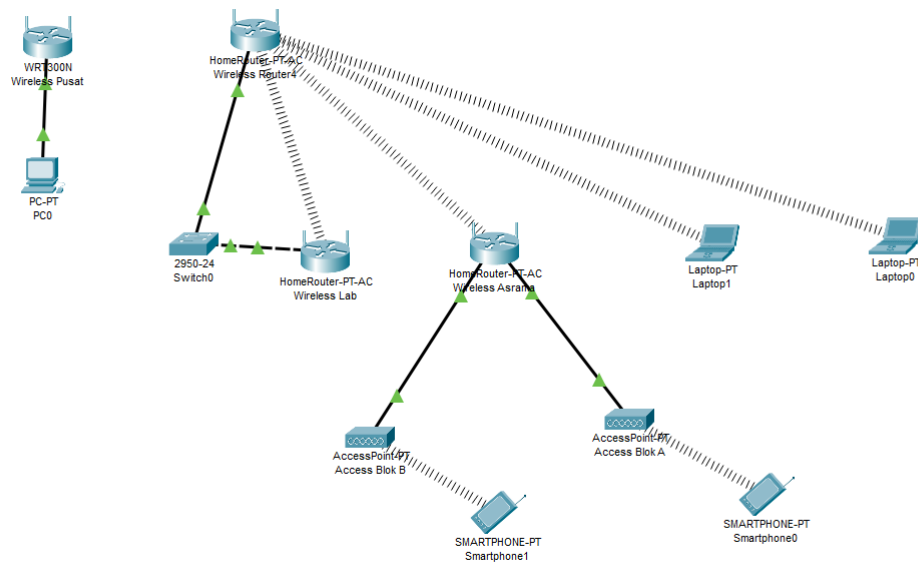
Pada percobaan konfigurasi wireless Point to Point, penggunaan mode Bridge pada Router A dan mode Station pada Router B berhasil membangun koneksi wireless yang stabil antar router. Konfigurasi IP yang tepat pada interface wireless dan LAN memungkinkan kedua router saling berkomunikasi dengan lancar, terlihat dari hasil ping yang sukses antara kedua router serta antara laptop yang terhubung pada masing-masing router. Hal ini menandakan routing statis yang diterapkan sudah benar sehingga jalur komunikasi antar jaringan dapat berjalan tanpa hambatan.

Selanjutnya pada konfigurasi Point to Multipoint, penggunaan mode AP Bridge pada Router A dan Station Bridge pada Router B memungkinkan Router A berfungsi sebagai access point yang melayani beberapa client. Konfigurasi ini ideal untuk memperluas jangkauan jaringan wireless ke beberapa titik. Keberhasilan koneksi juga dibuktikan dengan hasil ping yang positif antara router dan laptop, serta routing statis yang memudahkan komunikasi antar subnet yang berbeda. Hasil ini memperlihatkan kemampuan wireless Mikrotik dalam mengelola jaringan dengan banyak client secara efisien.

Terakhir, konfigurasi Wireless Bridge dengan mode Bridge dan Station Pseudobridge menambah fleksibilitas jaringan wireless dengan menggabungkan interface wireless dan LAN melalui bridge.

Penambahan bridge pada router mengintegrasikan interface wireless dan Ethernet sehingga kedua segmen jaringan seolah menjadi satu jaringan lokal. Hasil uji koneksi ping yang berhasil menunjukkan bahwa bridging berjalan dengan baik dan memungkinkan komunikasi perangkat yang terhubung di masing-masing router berjalan mulus. Secara keseluruhan, ketiga metode konfigurasi wireless ini menunjukkan performa yang baik dengan hasil komunikasi yang stabil dan sesuai konfigurasi.

3 Hasil Tugas Modul



Gambar 10: Hasil Tugas Modul

4 Kesimpulan

Dari hasil percobaan yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa konfigurasi wireless pada Mikrotik dengan berbagai mode (Point to Point, Point to Multipoint, dan Wireless Bridge) mampu membangun koneksi jaringan yang stabil dan efisien sesuai dengan kebutuhan jaringan. Konfigurasi IP dan routing statis berperan penting dalam menjamin jalur komunikasi antar router dan perangkat client berjalan lancar tanpa gangguan.

Selain itu, penggunaan mode wireless yang sesuai pada tiap router sangat menentukan fungsi jaringan, seperti mode Bridge dan Station yang cocok untuk Point to Point, serta mode AP Bridge dan Station Bridge untuk Point to Multipoint. Wireless Bridge juga memperlihatkan keunggulan dalam menggabungkan jaringan wireless dan LAN dalam satu segmen, sehingga menambah fleksibilitas jaringan. Dengan demikian, Mikrotik menyediakan solusi wireless yang lengkap dan dapat diandalkan untuk berbagai topologi jaringan.

5 Lampiran

5.1 Dokumentasi saat praktikum



Gambar 11: Dokumentasi saat praktikum