



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

Laporan Akhir Praktikum Jaringan Komputer

Jaringan Wireless

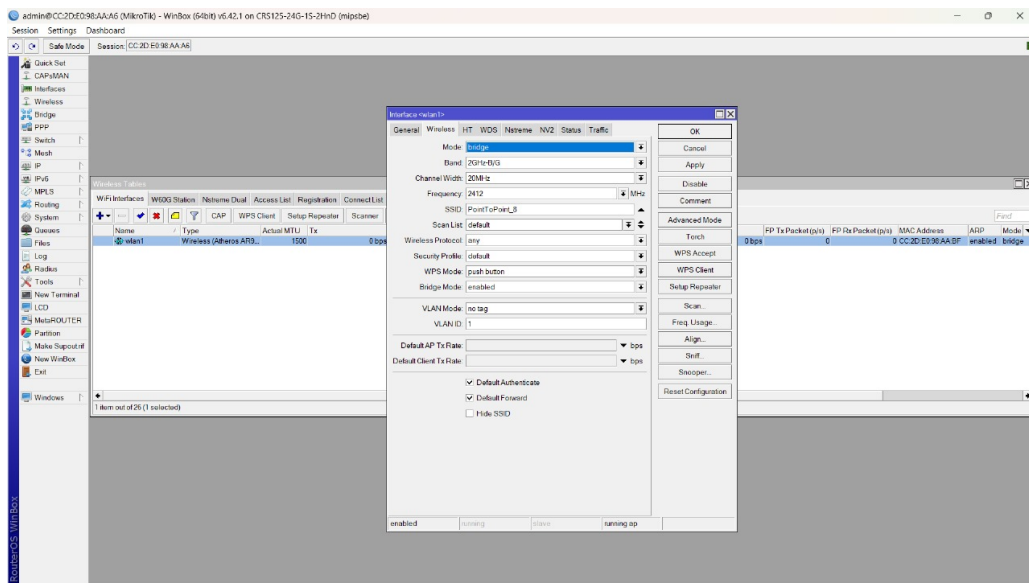
Theo Kawalisa Pinem - 5024231008

2025

1 Langkah-Langkah Percobaan

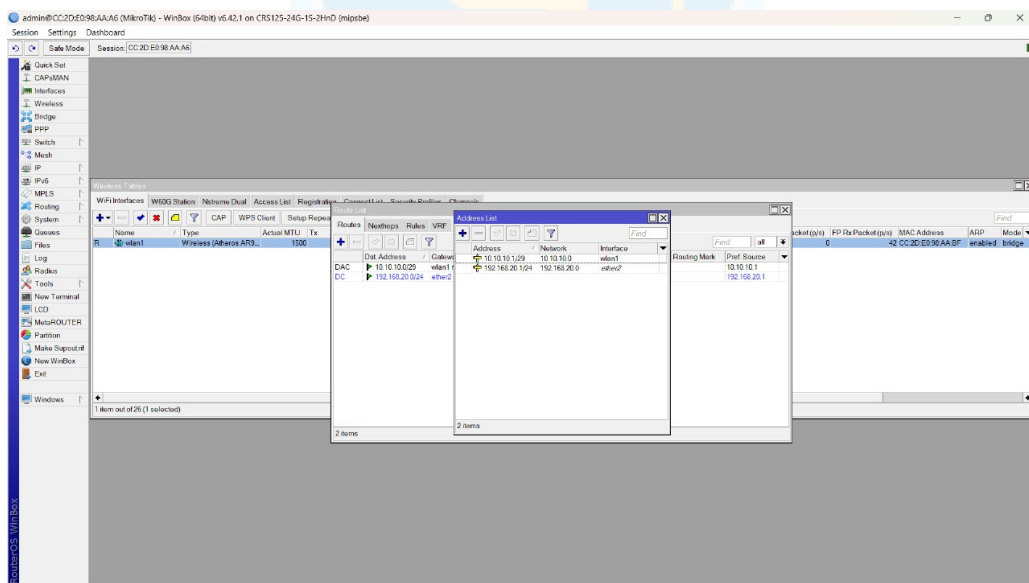
Wireless Point to Point

Praktikum dimulai dengan menghubungkan 2 laptop dengan 2 router menggunakan kabel LAN. Kemudian buka windbox, login ke router, dan aktifkan interface wireless wlan 1 serta masukkan mode bridge untuk laptop pertama dan station untuk laptop kedua. Selain itu juga berikan nama SSID pada laptop yang diberi mode bridge. Setelah itu, untuk laptop dengan mode station lakukan scan dan sambungkan keduanya dengan memilih nama SSID yang sudah ditentukan tadi.



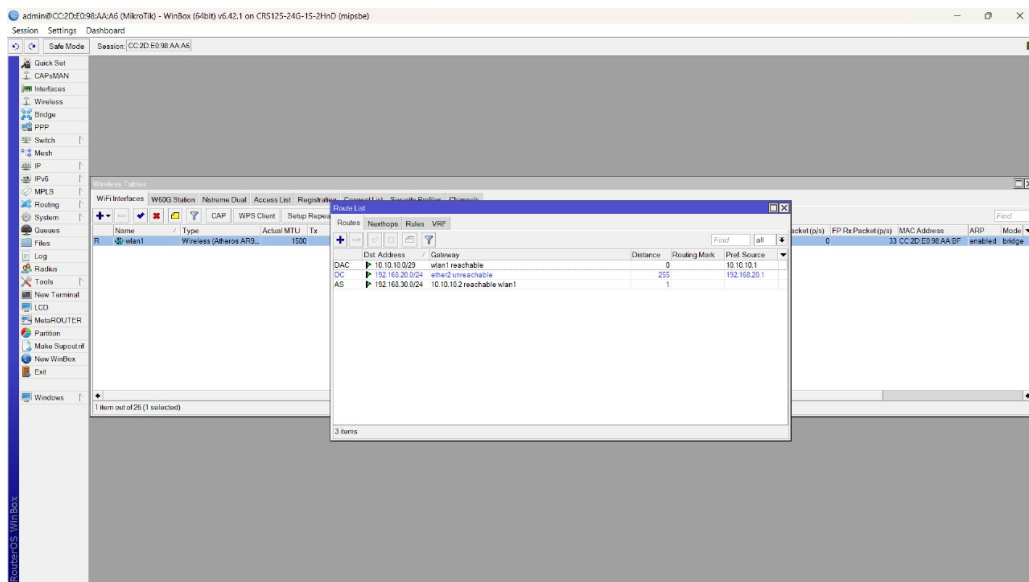
Gambar 1: Interface Wireless Wlan 1

Kemudian tambahkan konfigurasi wlan dan ether seperti pada gambar.



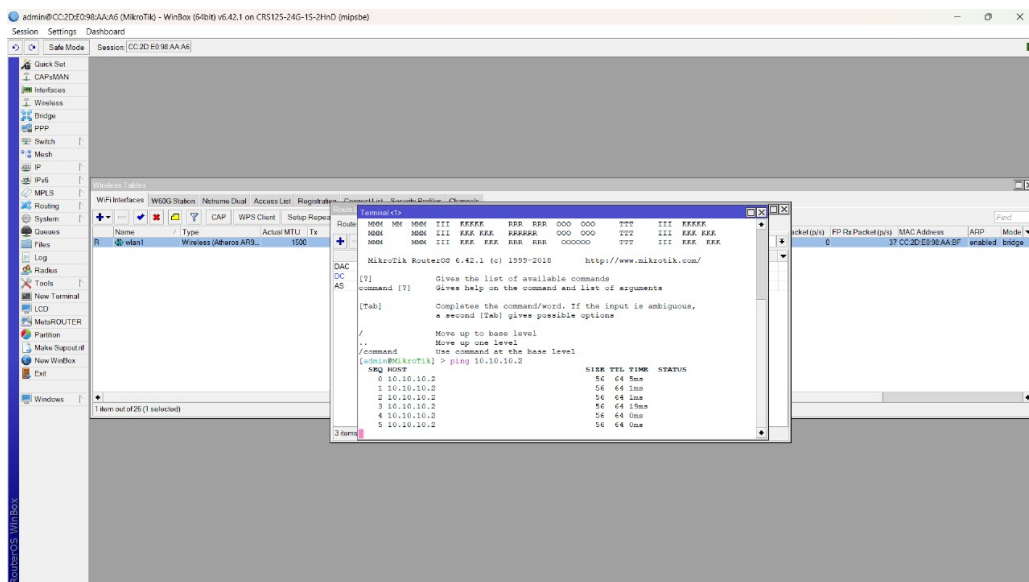
Gambar 2: Konfigurasi Wlan dan Ether

Konfigurasi routing statis dengan Dst. address dan gateway yang sesuai.



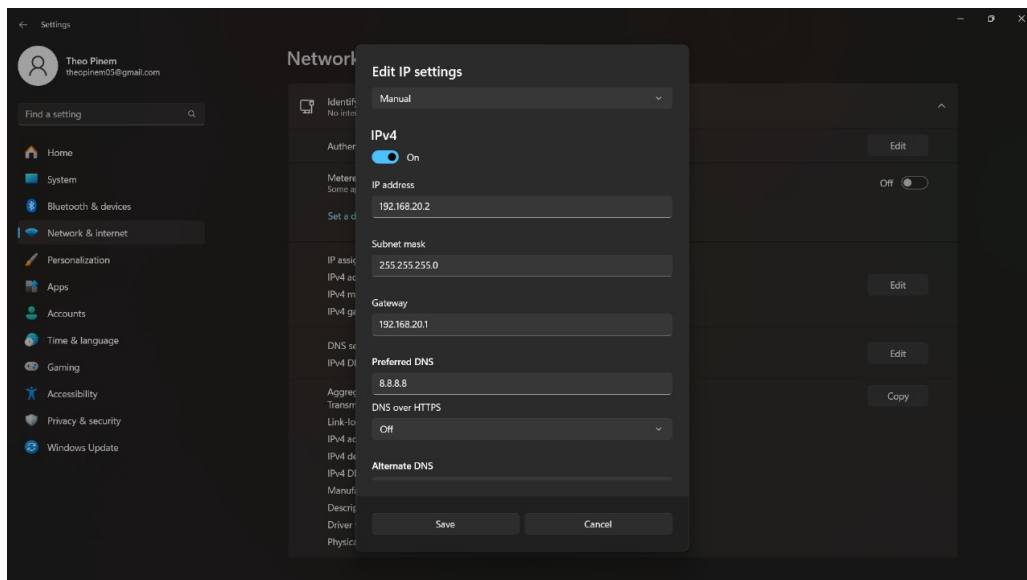
Gambar 3: Routing Wireless wlan 1

Lakukan tes koneksi antar router.



Gambar 4: Tes Koneksi antar Router

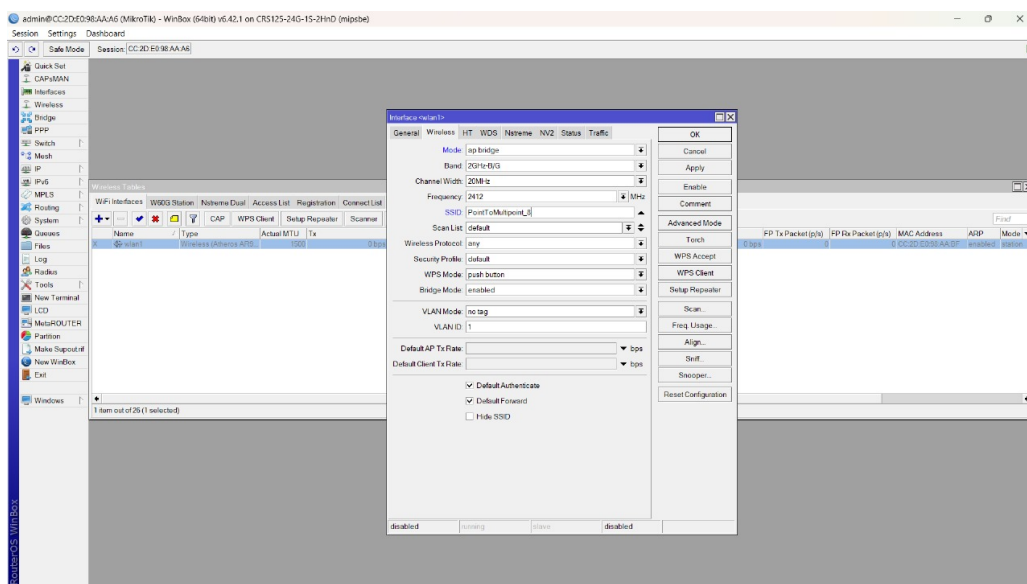
Lakukan tes koneksi juga pada windows.



Gambar 5: Tes Koneksi antar Router Windows

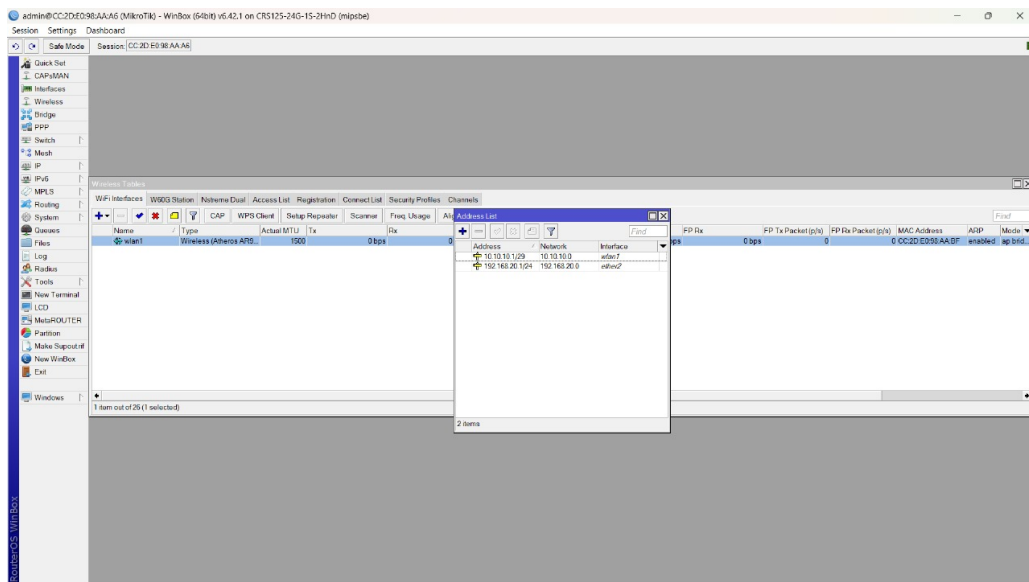
Wireless Point to Multipoint

Lakukan reset pada router, kemudian aktifkan interface wireless wlan 1 serta masukkan mode ap bridge untuk laptop pertama dan station bridge untuk laptop kedua. Selain itu juga berikan nama SSID pada laptop yang diberi mode ap bridge. Setelah itu, untuk laptop dengan mode station bridge lakukan scan dan sambungkan keduanya dengan memilih nama SSID yang sudah ditentukan tadi.



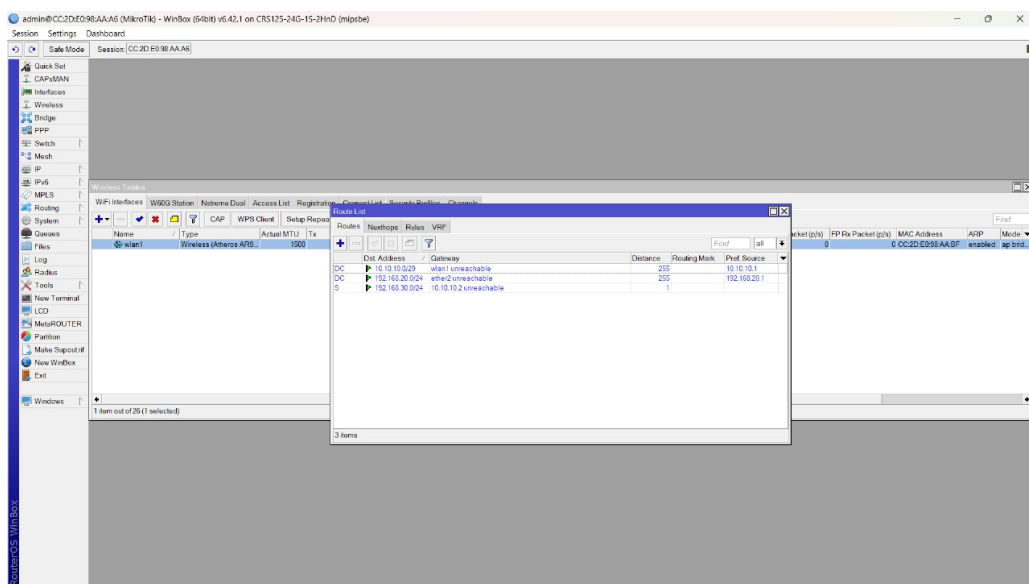
Gambar 6: Interface Wireless Wlan 1

Kemudian tambahkan konfigurasi wlan dan ether seperti pada gambar.



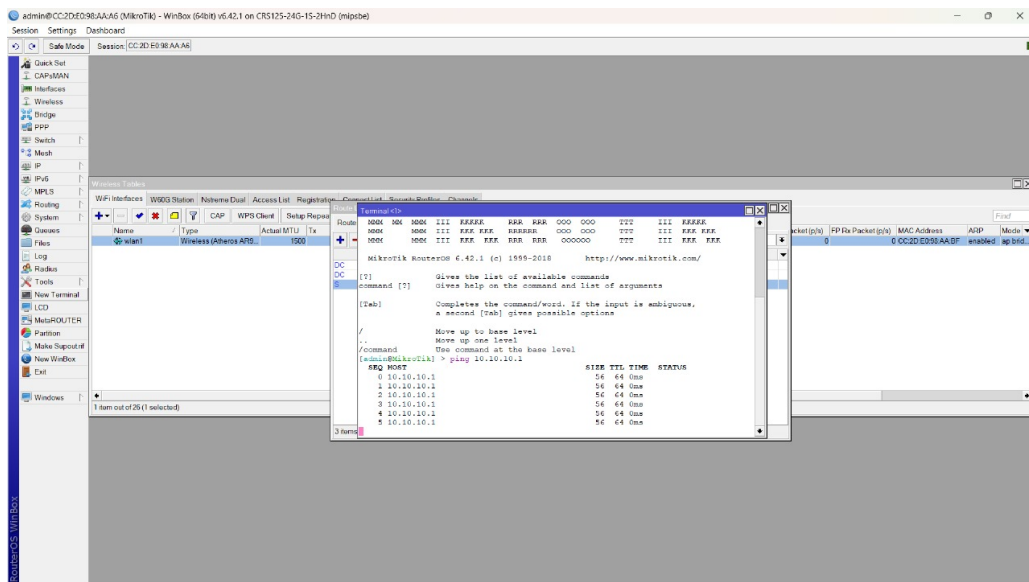
Gambar 7: Konfigurasi Wlan dan Ether

Konfigurasi routing statis dengan Dst. address dan gateway yang sesuai.



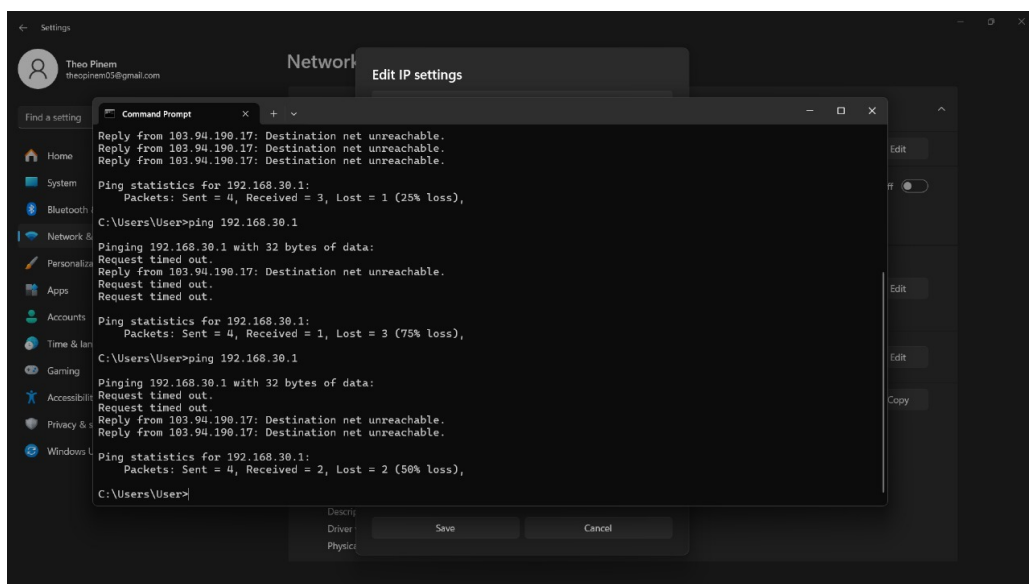
Gambar 8: Routing Wireless wlan 1

Lakukan tes koneksi antar router.



Gambar 9: Tes Koneksi antar Router

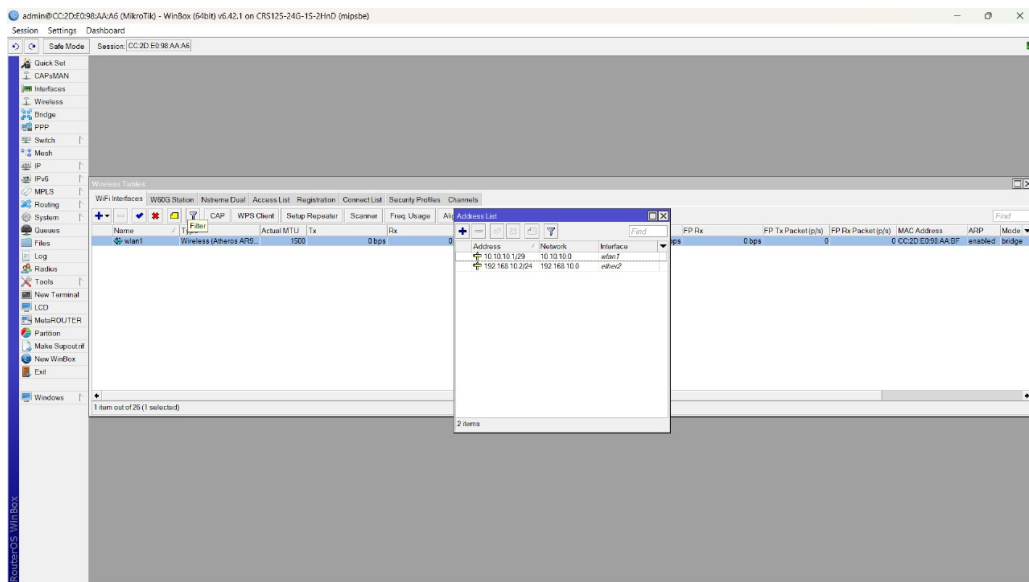
Lakukan tes koneksi juga pada windows.



Gambar 10: Tes Koneksi antar Router Windows

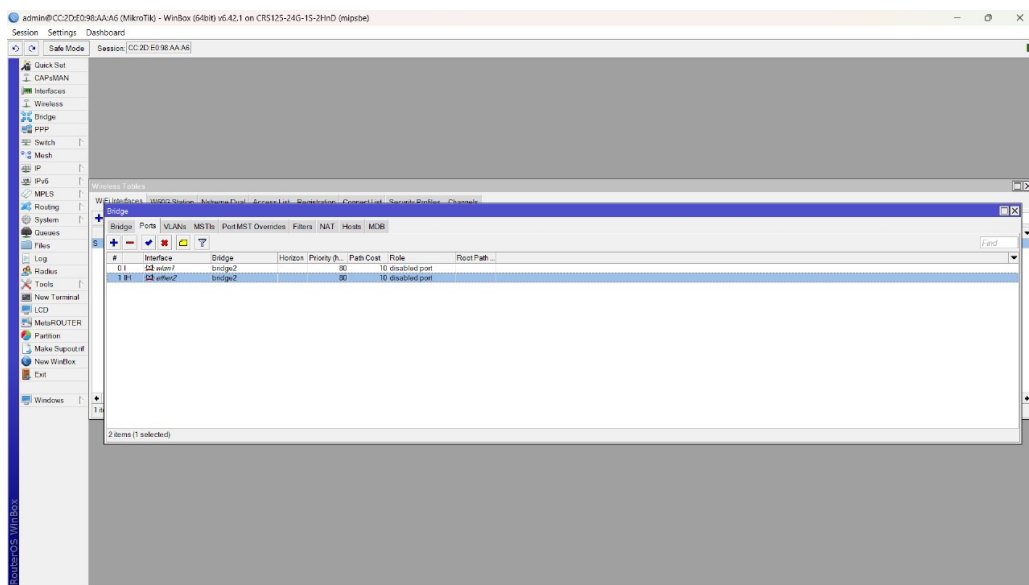
Wireless Bridge

Lakukan reset pada router, kemudian aktifkan interface wireless wlan 1 serta masukkan mode bridge untuk laptop pertama dan station pseudobridge untuk laptop kedua. Selain itu juga berikan nama SSID pada laptop yang diberi mode bridge. Setelah itu, untuk laptop dengan mode station pseudobridge lakukan scan dan sambungkan keduanya dengan memilih nama SSID yang sudah ditentukan tadi. Kemudian tambahkan konfigurasi wlan dan ether seperti pada gambar.



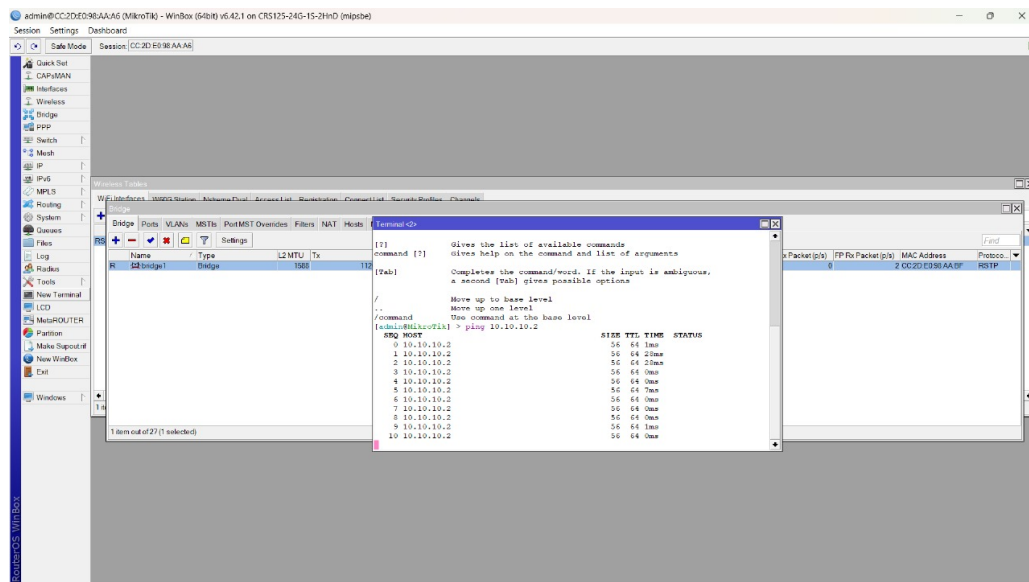
Gambar 11: Konfigurasi Wlan dan Ether

Lalu masuk ke menu bridge dan tambahkan bridge buat nama bridge2, lalu masuk ke menu port dan tambahkan interface wlan dan ether yang sudah dibuat tadi.



Gambar 12: Routing Wireless wlan 1

Lakukan tes koneksi antar router.



Gambar 13: Tes Koneksi antar Router

2 Analisis Hasil Percobaan

Hasil percobaan menunjukkan bahwa konfigurasi jaringan wireless berhasil dilakukan sesuai dengan prosedur pada setiap mode. Pada konfigurasi point to point, pengaturan mode bridge dan station dapat dilakukan dengan lancar. SSID dari router bridge berhasil terdeteksi oleh router station, dan setelah koneksi terjalin, pengujian konektivitas melalui ping menunjukkan hasil yang stabil tanpa kehilangan paket.

Pada konfigurasi point to multipoint, mode ap bridge pada router utama dan station bridge pada router klien dapat dihubungkan dengan baik. Setiap router station berhasil terhubung ke access point, dan pengujian koneksi antar perangkat menunjukkan bahwa komunikasi jaringan berjalan dengan lancar. Mode ini terbukti cocok digunakan dalam skenario di mana satu router melayani lebih dari satu klien.

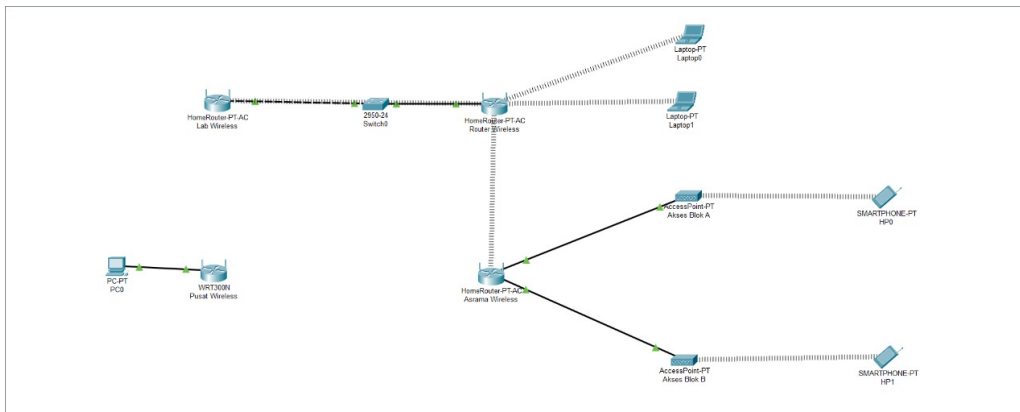
Sedangkan pada konfigurasi wireless bridge menggunakan mode station pseudobridge, koneksi berhasil dibangun dengan cara menggabungkan interface wlan dan ether ke dalam satu bridge. Setelah pengaturan bridge dilakukan, pengujian koneksi antar perangkat menunjukkan hasil yang baik. Secara keseluruhan, semua konfigurasi dapat diterapkan dengan hasil koneksi yang stabil dan tanpa kendala teknis yang berarti, selama langkah-langkah diikuti dengan benar.

3 Hasil Tugas Modul

Simulasikan jaringan wireless antara tiga gedung :

1. Gedung Pusat
2. Gedung Lab
3. Gedung Asrama (Hubungkan dua bagian dalam Gedung Asrama (Blok A dan Blok B) menggunakan Wireless Bridge Point-to-Point.) Menggunakan Point-to-Multipoint (PTMP) di Cisco Packet Tracer.

Jawaban :



Gambar 14: PTMP Cisco Packet Tracer

4 Kesimpulan

Praktikum menunjukkan bahwa konfigurasi jaringan wireless menggunakan MikroTik dapat dilakukan dengan tiga mode utama: point to point, point to multipoint, dan wireless bridge. Mode point to point berhasil membentuk koneksi langsung antar dua perangkat, point to multipoint memungkinkan satu access point terhubung ke beberapa klien, dan wireless bridge dengan station pseudobridge memungkinkan perangkat ethernet terhubung ke jaringan wireless secara transparan. Semua konfigurasi berjalan lancar dan koneksi antar perangkat teruji stabil, menunjukkan pentingnya pemahaman terhadap fungsi masing-masing mode dalam penerapan jaringan wireless.

5 Lampiran

5.1 Dokumentasi saat praktikum



Gambar 15: Dokumentasi Praktikum