



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

# **Laporan Akhir**

## **Praktikum Jaringan Komputer**

### **Crimping & Routing IPv4**

Theo Kawalisa Pinem - 5024231008

2025

# 1 Langkah-Langkah Percobaan

## 1.1 Crimping

1. Potong kulit kabel UTP sepanjang kira - kira 3 cm.



**Gambar 1:** Potong Kabel UTP

2. Pisahkan 8 kawat yang ada di dalam kabel dan atur dengan sesuai.



**Gambar 2:** Mengurutkan Kawat

3. Masukkan kabel UTP yang sudah dipotong tadi ke dalam RJ45.



**Gambar 3:** Potong Kabel UTP

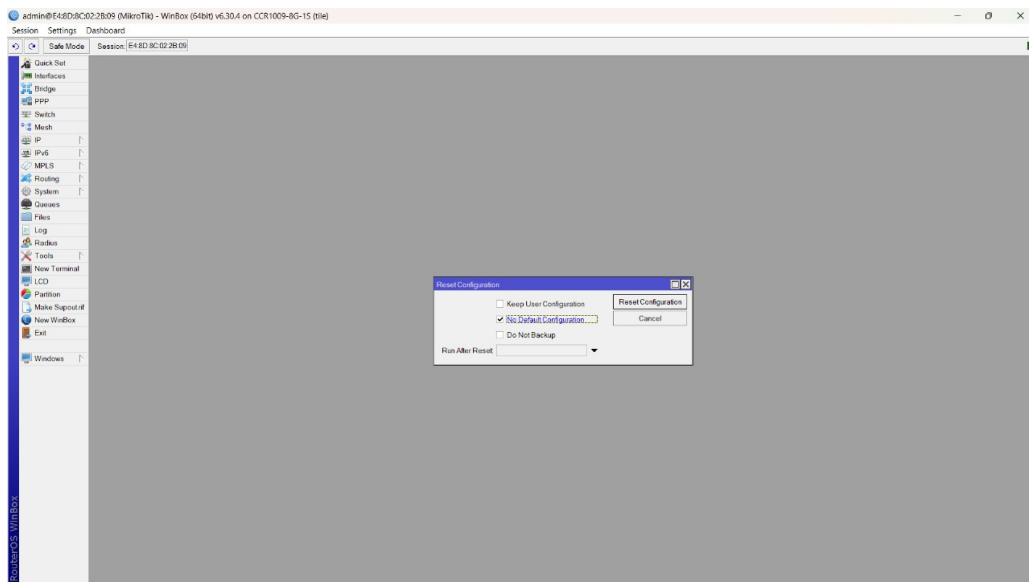
4. Masukkan kabel yang sudah dipasang tadi ke alat tang crimping dan pastikan kabelnya sudah ada di ujung RJ45 dan lakukan tes pada kabel UTP tersebut.



**Gambar 4:** Testing pada Kabel UTP

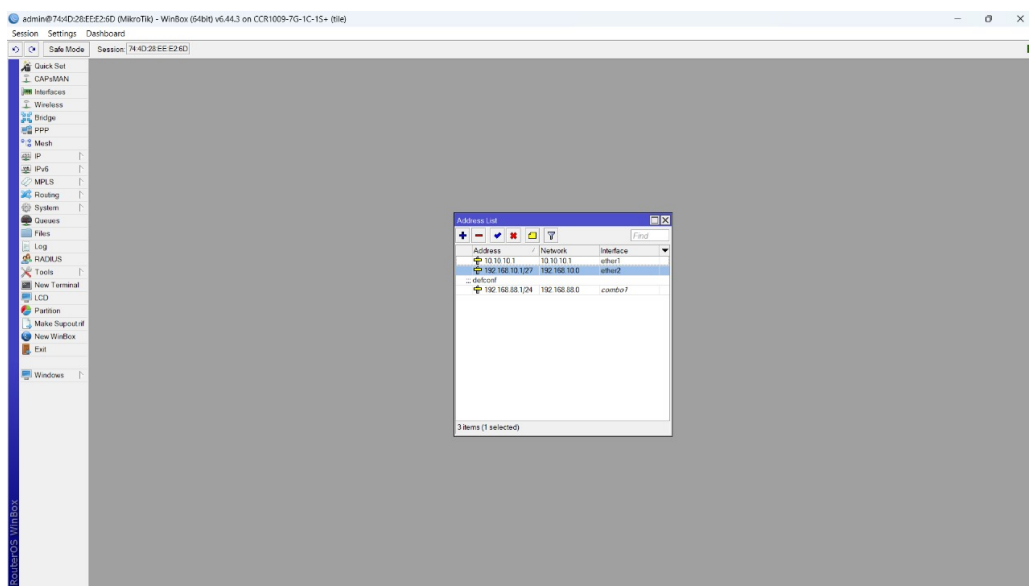
## 1.2 Routing Statis

1. Hubungkan 2 laptop dengan 2 router, kemudian hubungkan kedua router dengan kabel LAN. Kemudian lakukan reset terlebih dahulu terhadap router.



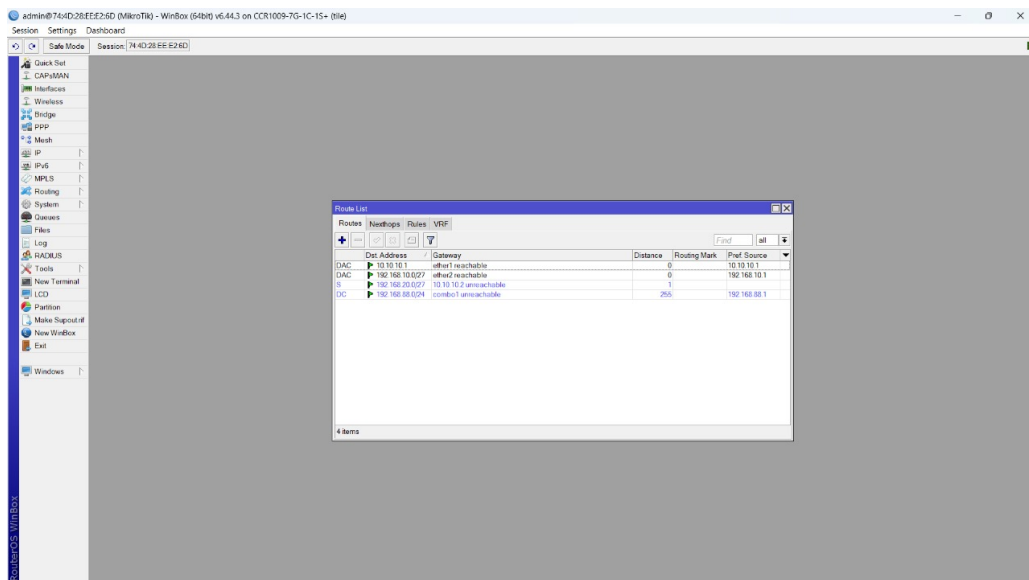
**Gambar 5:** Reset Konfigurasi Router

2. Lakukan konfigurasi IP address pada ether1 untuk laptop dengan router dan ether2 untuk antar router.



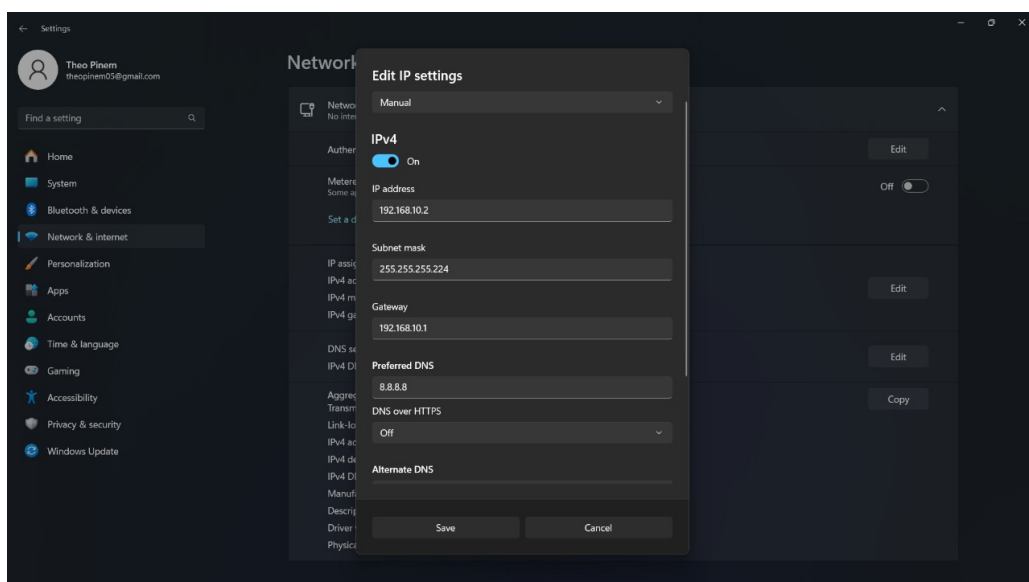
**Gambar 6:** Konfigurasi IP Address

3. Lakukan konfigurasi routing statis dengan ketentuan seperti di bawah.



**Gambar 7:** Konfigurasi Routing Statis

4. Lakukan konfigurasi IPv4 pada setting di laptop masing - masing.



**Gambar 8:** Konfigurasi IPv4 di Setting Laptop

5. Setelah semua sudah di konfigurasi, lakukan tes ping dengan membuka command prompt dan lakukan pinging antar laptop.

```

Microsoft Windows [Version 10.0.26100.4484]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\User>ping 192.168.20.2

Pinging 192.168.20.2 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.10.1: Destination net unreachable.
Reply from 192.168.10.1: Destination net unreachable.
Reply from 192.168.10.1: Destination net unreachable.
Reply from 192.168.10.1: Destination net unreachable.

Ping statistics for 192.168.20.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),

C:\Users\User>ping 192.168.20.2

Pinging 192.168.20.2 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.10.1: Destination net unreachable.
Reply from 192.168.10.1: Destination net unreachable.
Reply from 192.168.10.1: Destination net unreachable.
Reply from 192.168.10.1: Destination net unreachable.

Ping statistics for 192.168.20.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),

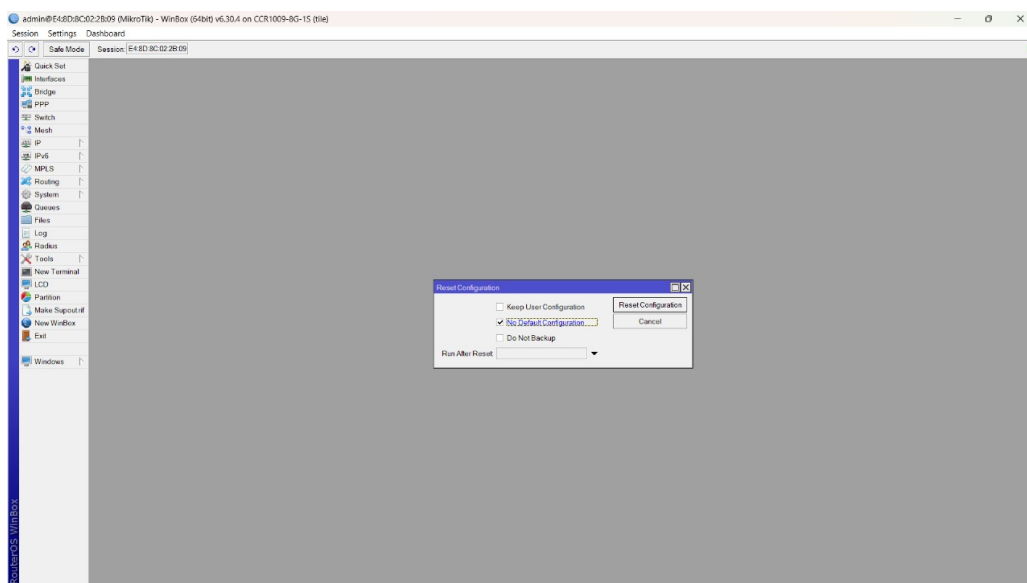
C:\Users\User>

```

**Gambar 9:** Tes Ping

## 1.3 Routing Dinamis

1. Lakukan reset terhadap router terlebih dahulu.



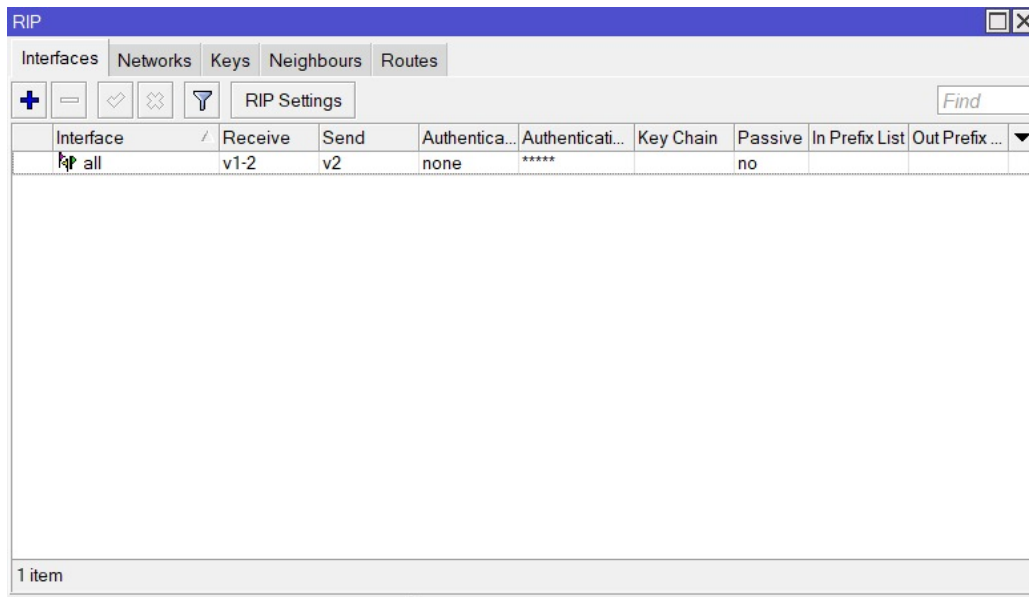
**Gambar 10:** Reset Konfigurasi Router

2. Lakukan konfigurasi IP address, untuk ether2 laptop dengan router dan ether1 antar router.

Address	Network	Interface
10.10.1.1/30	10.10.1.0	ether2
192.168.50.24/27	192.168.50.0	ether1

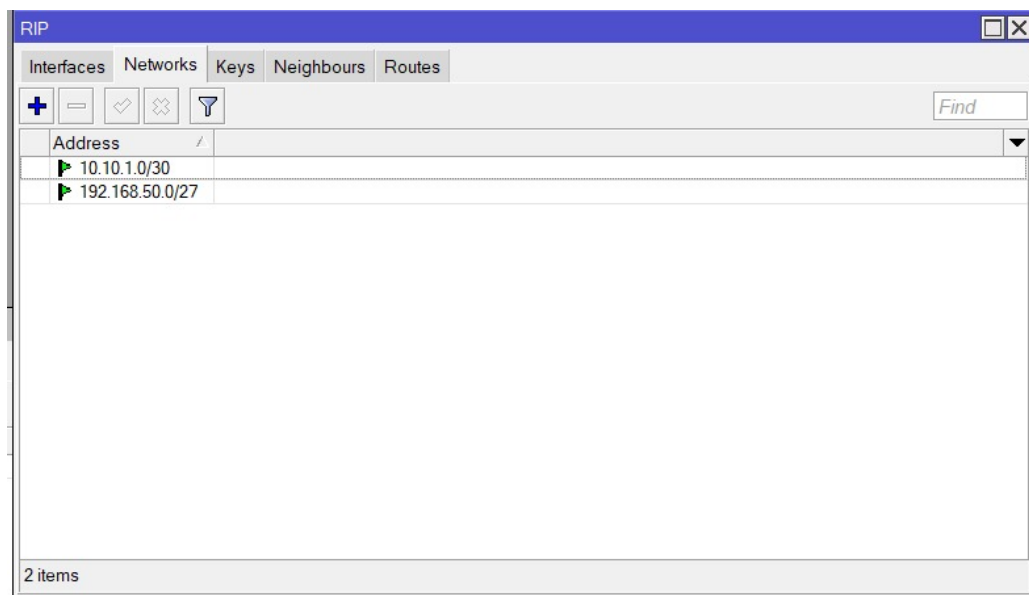
**Gambar 11:** Konfigurasi IP Address

3. Lakukan konfigurasi DHCP Server dengan ke menu DHCP, DHCP Setup lalu sesuaikan interface ethernet menjadi 2. Kemudian lakukan konfigurasi routing dinamis menggunakan RIP dengan ke menu RIP lalu interface dan "+", untuk interfacenya gunakan ether all.



**Gambar 12:** Konfigurasi RIP

4. Lakukan setting receive menjadi V1-2, send menjadi V-2, dan authentication menjadi none, lalu tambahkan network pada RIP dengan ke menu network lalu "+" dan masukkan semua IP yang ada dalam jaringan di router sendiri dan tambahkan gateway.



**Gambar 13:** Penambahan Network pada IP dan Konfigurasi Gateway

5. Terakhir lakukan konfigurasi IP Address di setting laptop dan lakukan tes uji ping antar kedua laptop.

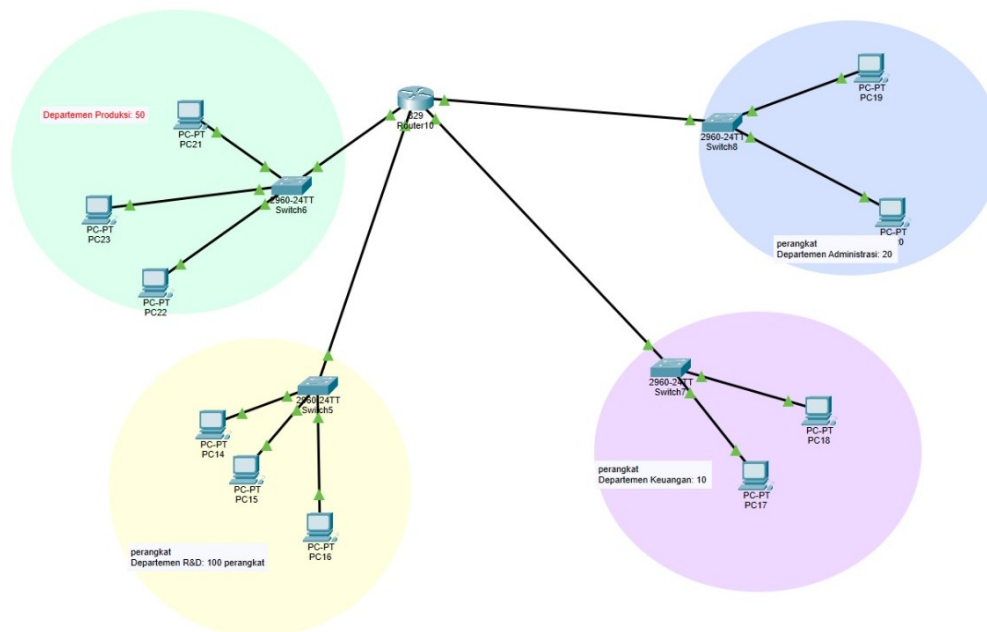
## 2 Analisis Hasil Percobaan

Pada tahap crimping kabel UTP, koneksi sempat gagal karena susunan kabel tidak sesuai standar, terlihat dari lampu indikator yang tidak menyala saat dites. Setelah disusun ulang dengan benar, koneksi berhasil dan kabel dapat digunakan. Pada routing statis, konfigurasi IP dan jalur antar router dilakukan secara manual. Hasilnya, koneksi antar laptop berhasil saat diuji dengan perintah ping. Untuk routing dinamis, konfigurasi menggunakan protokol RIP dan DHCP Server mempermudah proses karena rute dikenali otomatis dan IP dibagikan secara dinamis. Semua pengujian menunjukkan bahwa perangkat dapat saling terhubung dan berkomunikasi dengan baik.

## 3 Hasil Tugas Modul

1. Berdasarkan tugas pendahuluan sebelumnya mengenai perancangan topologi jaringan dan tabel IP yang telah Anda buat, langkah selanjutnya adalah membuat simulasi jaringan menggunakan aplikasi Cisco Packet Tracer. Silakan lakukan konfigurasi pada masing-masing perangkat agar seluruh jaringan dapat saling terhubung dan berkomunikasi dengan baik.

**Jawaban :**



**Gambar 14:** Simulasi Cisco Packet Tracer Berhasil

2. Jelaskan apa kesulitan yang anda alami pada Praktikum.

**Jawaban :** Pada awalnya kesulitan dalam crimping karena pada saat dites ada lampu yang tidak menyala menandakan koneksi tidak berhasil, namun setelah dilakukan ulang sudah berhasil.

## 4 Kesimpulan

Dari hasil percobaan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan dasar dalam melakukan crimping kabel UTP sangat penting sebagai pondasi dalam membangun jaringan komputer. Ketelitian dalam menyusun kabel dan memastikan konektor terpasang dengan benar menentukan



keberhasilan koneksi. Selain itu, pemahaman konsep routing baik secara statis maupun dinamis sangat berperan dalam membangun jaringan yang stabil dan efisien. Routing statis memberikan kontrol penuh terhadap jalur yang dilewati paket data, namun routing dinamis lebih memudahkan dalam skala jaringan yang lebih besar karena otomatisasi rute. Percobaan ini juga membuktikan bahwa keberhasilan konfigurasi jaringan sangat bergantung pada ketelitian dan pemahaman menyeluruh terhadap langkah-langkah teknis yang dilakukan.



## 5 Lampiran

### 5.1 Dokumentasi saat praktikum

