



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

Laporan Akhir Praktikum Jaringan Komputer

Crimping dan Routing IPv4

Nadhif Basyara - 502423147

2025

1 Langkah-Langkah Percobaan

1.1 Crimping

- Langkah pertama yang dilakukan adalah menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti kabel UTP, RJ45, tang crimping, dan LAN tester
- Setelah itu kupas bagian luar kabel UTP dan pastikan kabel bagian dalam tidak terpotong
- Setelah itu luruskan bagian dalam kabel dan urutkan sesuai aturan yang ada dan pastikan juga kabel sudah sama panjang apabila belum potong bagian ujungnya
- Lalu masukkan kabel yang sudah diurutkan ke RJ45 dan rekatkan dengan tang crimping
- Terakhir uji kabel yang sudah dibuat dengan LAN tester

1.2 Routing Statis

- Pertama - tama siapkan router mikrotik, kabel lan, dan juga laptop.
- Setelah itu hidupkan router mikrotik dan juga laptop
- Sambungkan kabel lan ke laptop dan juga sambungkan kabel lan ke mikrotik lainnya

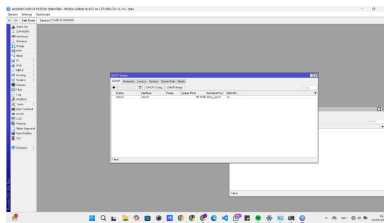


Gambar 1: Kabel LAN yang sudah disambungkan

- Login menggunakan winbox untuk mengakses router melalui MAC address atau IP default
- Setelah itu lakukan konfigurasi IP address pada ether1 (antar router).
- Lalu tambahkan IP address pada ether2 untuk menghubungkan laptop dengan router
- Selanjutnya tambahkan rute secara manual
- Setelah itu tambahkan IP address secara manual ke interface di laptop menggunakan control panel
- Terakhir Uji test PING dari laptop 1 ke laptop 2

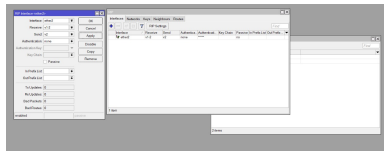
1.3 Routing Dinamis

- Pertama - tama konfigurasikan IP address pada ether 1 dan tambahkan IP address pada ether1 yang digunakan sebagai jalur antar router.
- Lalu konfigurasi IP address jaringan LAN ether 2 dan tambahkan IP address pada ether2
- Setelah itu konfigurasikan DHCP server



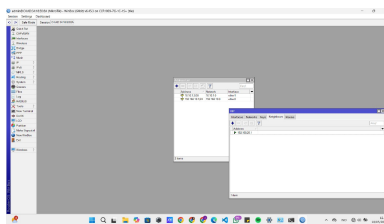
Gambar 2: Konfigurasi DHCP server

- Selanjutnya setting interface menggunakan RIP



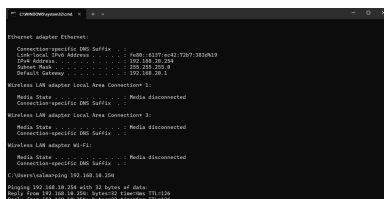
Gambar 3: Konfigurasi DHCP server

- Setelah itu tambahkan network pada RIP
- Lalu tambahkan gateway jaringannya



Gambar 4: Menambahkan gateway jaringannya

- Lalu konfigurasi IP address di laptop karena sudah menggunakan konfigurasi IP dinamis maka ubah menjadi konfigurasi DHCP
- Terakhir uji PING antara 2 laptop



Gambar 5: Uji tes PING

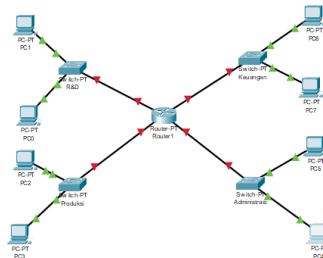
2 Analisis Hasil Percobaan

Pada praktikum kali ini membahas tentang crimping, routing statis, dan routing dinamis. Praktikum ini bertujuan untuk memberikan pemahaman praktis kepada praktikan mengenai bagaimana membangun koneksi jaringan secara fisik hingga mengatur alur lalu lintas data secara logis menggunakan konfigurasi routing. Percobaan pertama yang dilakukan adalah crimping. Pada saat melakukan crimping, praktikan melakukan beberapa kesalahan. Pertama saat mengelupas kulit luar kabel UTP kulit

dalam juga ikut terkelupas. Kesalahan lainnya adalah warna kabel bagian dalam tidak sesuai dengan aturan yang ada. Lalu percobaan kedua adalah tentang routing statis. Pada percobaan kali ini terdapat beberapa kesalahan. Salah satu kesalahannya adalah ketika praktikan salah dalam pengisian gateway. Gateway yang diinput tidak sesuai dengan jaringan tujuan, sehingga paket data tidak dapat dikirimkan atau diterima dengan benar. Setelah itu pada percobaan ketiga yaitu tentang routing dinamis. Hasilnya menunjukkan bahwa routing dinamis berhasil, hal tersebut dapat dilihat dari uji PING yang dilakukan kedua laptop.

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.



Gambar topologi jaringan

2. Jelaskan apa kesulitan yang anda alami pada Praktikum.

Pada saat praktikum terdapat beberapa kesulitan yaitu saat mengelupas kabel UTP bagian luar kabel dalam nya juga ikut terkelupas dan juga saat routing statis gateway yang dimasukkan salah.

4 Kesimpulan

Pada saat tahap crimping, praktikan belajar mengenai pentingnya ketelitian dalam menyusun dan mengupas kabel UTP. Kesalahan seperti terkelupasnya kulit kabel bagian dalam serta ketidaksesuaian urutan warna kabel menunjukkan bahwa tahap ini membutuhkan ketepatan dan pemahaman terhadap standar kabel jaringan (T568A/T568B).

Pada percobaan routing statis, praktikan memahami cara mengatur jalur data antar jaringan secara manual. Meskipun terjadi kesalahan dalam pengisian alamat gateway yang mengakibatkan gagalnya koneksi antar laptop, hal ini menjadi pelajaran penting tentang pentingnya konfigurasi IP dan gateway yang benar.

Sementara itu, pada percobaan routing dinamis, hasil yang diperoleh menunjukkan keberhasilan konfigurasi. Hal ini dibuktikan dengan berhasilnya uji konektivitas menggunakan PING antar dua laptop. Routing dinamis yang menggunakan protokol RIP memungkinkan pembentukan rute antar jaringan secara otomatis dan lebih fleksibel.

5 Lampiran

5.1 Dokumentasi saat praktikum



Dokumentasi saat sedang melakukan praktikum