



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

Laporan Sementara

Praktikum Jaringan Komputer

Crimping dan Routing IPv4

Muhammad Zia Alhambra - 5024231059

2025

1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Bagian ini menjelaskan alasan dilaksanakannya praktikum, termasuk pentingnya topik yang dibahas. Latar belakang mencantumkan permasalahan yang ingin diselesaikan, urgensi pembelajaran topik, serta keterkaitannya dengan aplikasi dunia nyata atau teknologi saat ini.

1.2 Dasar Teori

Bagian ini memuat teori-teori dasar yang mendukung pelaksanaan praktikum. Penjelasan mencakup konsep teknis, nama istilah, serta prinsip ilmiah yang relevan. Tujuannya adalah untuk memberikan pemahaman mendalam sebelum praktikum dilakukan.

2 Tugas Pendahuluan

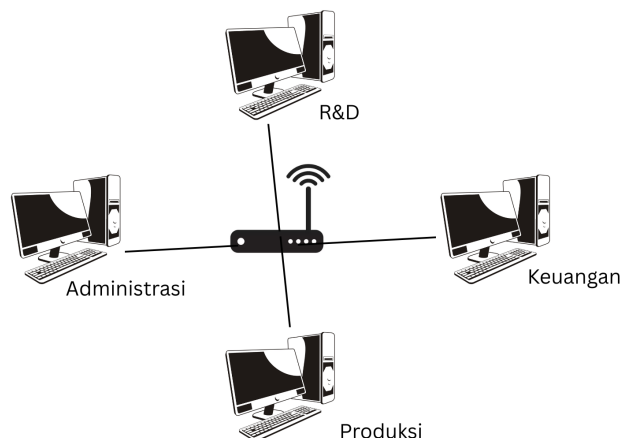
Bagian ini berisi jawaban dari tugas pendahuluan yang telah anda kerjakan, beserta penjelasan dari jawaban tersebut

1. Karena ada empat departemen yang berbeda, maka kita perlu menggunakan empat subnet yang berbeda untuk masing-masing departemen. Besar subnet yang dibutuhkan dapat dihitung dengan menambah dua pada banyak perangkat dan membulatkan ke atas ke pangkat 2 terdekat.

Departemen	Perangkat	Host yang dibutuhkan	Besar subnet	CIDR	Banyak host	Subnet Address
RnD	100	≥ 102	/25	/25	126	192.168.0.0/25
Produksi	50	≥ 52	/26	/26	62	192.168.0.128/26
Administrasi	20	≥ 22	/27	/27	30	192.168.0.192/27
Keuangan	10	≥ 12	/28	/28	14	192.168.0.0/28

Dapat dilihat bahwa CIDR yang digunakan adalah /25, /26, /27, dan /28. Banyak host yang dapat digunakan pada masing-masing subnet adalah 126, 62, 30, dan 14. Hal ini karena dua host telah digunakan untuk network address (host pertama) dan broadcast address (host terakhir).

2. Karena semua perangkat menuju ke satu router, maka bentuk topologi yang terbentuk adalah topologi star.



3. Berikut tabel routing sederhana. Karena semua perangkat terhubung ke satu router tanpa perantara, maka tidak diperlukan gateway. Sedangkan interface menunjukkan kemana pengiriman paket untuk masing-masing subnet.

Destinasi Network	Netmask/prefix	Gateway	Interface
192.168.0.0	/25	—	RnD (eth0)
192.168.0.128	/26	—	Produksi (eth1)
192.168.0.192	/27	—	Administrasi (eth2)
192.168.0.224	/28	—	Keuangan (eth3)

4. Jenis routing yang paling cocok digunakan untuk network ini adalah CIDR dengan static routing. Hal ini karena CIDR digunakan untuk membuat subnet yang efisien, sedangkan static routing digunakan untuk memindahkan paket-paket antara subnet tersebut.

Dalam network pada soal ini, CIDR berguna untuk memberi IP address menggunakan subnet mask yang flexibel. CIDR dapat memberi IP address yang sesuai dengan kebutuhan dan banyaknya host yang dibutuhkan. Sedangkan static routing digunakan untuk memindahkan paket-paket antar subnet yang telah dibuat oleh CIDR. Karena network pada soal hanya memiliki empat subnet di mana semuanya menuju satu router, maka static routing lebih efisien digunakan dibandingkan dynamic routing.