



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

Laporan Sementara Praktikum Jaringan Komputer

Jaringan Wireless

Nadhif Basyara - 502423147

2025

1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Jaringan nirkabel atau lebih dikenal dengan wi-fi (Wireless Fidelity) adalah sebuah jaringan komputer tanpa kabel atau nirkabel. Kelebihan yang dimiliki jaringan wifi seperti hemat tempat serta kemudahan dalam penggunaannya, jaringan wi-fi sekarang banyak digunakan berbagai kepentingan dari berbagai kalangan. Pada perusahaan atau organisasi, jaringan nirkabel banyak digunakan karena keuntungannya dalam resource sharing, reliabilitas tinggi, lebih ekonomis, skalabilitas, dan media komunikasi. Adanya internet yang berperan penting dalam kehidupan sehari-hari membuat wi-fi semakin banyak diminati oleh masyarakat luas

1.2 Dasar Teori

Wireless adalah kumpulan komputer yang saling terhubung membentuk sebuah jaringan dengan memanfaatkan media udara atau gelombang radio sebagai jalur transmisinya. Pada dasarnya, Wireless dan LAN memiliki fungsi yang sama, yaitu menghubungkan beberapa komputer dalam satu jaringan. Perbedaan utamanya terletak pada media transmisi yang digunakan—jika LAN menggunakan kabel sebagai jalur data, maka Wireless menggunakan sinyal gelombang radio atau udara untuk mengirimkan data antar perangkat. Jenis jaringan yang populer dalam kategori jaringan nirkabel ini meliputi jaringan kawasan lokal nirkabel atau Wireless Local Area Network (wireless LAN / WLAN), dan Wi-Fi. Keuntungan jaringan wireless antara lain fleksibilitas, mobilitas, dan kemudahan instalasi karena tidak memerlukan infrastruktur kabel. Namun, tantangannya meliputi keamanan data, gangguan sinyal, dan jangkauan yang terbatas dibanding jaringan kabel.

2 Tugas Pendahuluan

1. Lebih Baik Jaringan Wired atau Jaringan Wireless

Sama - sama baik dan memiliki kelebihan dan kekurangan masing - masing tergantung pemakaiannya. Kelebihan jaringan wired antara lain memiliki transmisi yang tinggi, biaya pemasangan dan implementasi yang lebih murah dibandingkan dengan Wireless, kabel mudah didapatkan dengan harga yang terjangkau, kondisi jaringannya lebih stabil, compatible dengan banyak alat elektronik. Sedangkan kelebihan jaringan wireless adalah tidak memerlukan instalasi kabel yang panjang, cocok untuk digunakan pada jaringan yang cakupan areanya luas, memiliki kecepatan transfer data yang cenderung stabil, memungkinkan sebuah hardware bekerja di dalam jaringan portable, kekuatan sinyal masih dapat diperkuat dengan menggunakan alat seperti antena.

2. Perbedaan Antara Router, Access Point, dan Modem

Modem merupakan penerima sinyal internet, router merupakan pengelola lalu lintas data di jaringan lokal, dan access point merupakan penyedia koneksi nirkabel.

3. Jika kamu diminta menghubungkan dua ruangan di gedung berbeda tanpa menggunakan kabel, perangkat apa yang kamu pilih? Jelaskan alasannya.

Saya akan memilih perangkat wireless bridge karena perangkat ini memungkinkan dua jaringan

di lokasi berbeda terhubung secara nirkabel dengan stabil dan cepat, tanpa perlu penarikan kabel fisik