

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan teknologi di bidang komputer yang berkembang pada masyarakat modern, yang memiliki tingkat kebutuhan yang tinggi di bidang komunikasi terhadap layanan yang fleksibel serba mudah, serta memiliki efisiensi yang luas di berbagai aspek, maka salah satu teknologi yang mampu menyediakan kebutuhan tersebut adalah teknologi *Wireless LAN*.

Teknologi ini memerlukan proses pengiriman data dengan menggunakan frekuensi radio sebagai media transmisinya. Dengan hadirnya perangkat *Wireless LAN* diharapkan dapat mempermudah komunikasi internet, baik secara tulisan maupun suara bahkan sampai gambar bergerak.

Seiring dengan perkembangan *Wireless LAN* tersebut ditemukan adanya berbagai masalah yang sering terjadi. Masalah tersebut adalah sering putusnya koneksi antara jaringan dengan klien, sangat lambatnya koneksi *Wireless LAN* pada saat klien banyak yang terhubung ke jaringan dan adanya pencurian data berupa *username* dan *password* yang tidak di ketahui oleh klien sendiri.

Dengan adanya masalah-masalah tersebut seringkali klien merasa dirugikan karena harus kehilangan waktu mereka untuk menunggu koneksi *Wireless LAN* yang bagus dan sepi dari pengguna. Selain itu bagi klien yang kehilangan data berupa *username* dan *password* harus melapor kembali ke pusat komputer.

Maka untuk mengantisipasi hal tersebut perlu studi terhadap perangkat *Wireless LAN* dan pengamanan data untuk kenyamanan para pengguna *Wireless LAN*.

I.2. Perumusan Masalah

Fasilitas *Wireless LAN* dalam sebuah universitas sudah merupakan suatu keharusan yang harus diperoleh oleh setiap mahasiswa yang menjalani perkuliahan di universitas tersebut. Dengan tujuan agar setiap pengguna *Wireless LAN* tersebut dapat meningkatkan produktivitasnya.

Wireless LAN sendiri merupakan teknologi komunikasi yang berkembang yang memiliki kelemahan-kelemahan baik dalam keandalan jaringan dan pengamanan datanya. Oleh karena adanya gangguan yang terjadi pada jaringan *Wireless LAN* yaitu sering terputusnya atau lambatnya koneksi jaringan dengan klien maka sangat diperlukan peninjauan kembali perangkat-perangkat dan pengamanan data *Wireless LAN*.

Dan yang menjadi masalahnya adalah bagaimana cara mengamankan data dan membuat jaringan *Wireless LAN* yang lebih handal supaya klien merasa tidak dirugikan.

I.3. Tujuan Penelitian

Penelitian tugas akhir ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui jenis-jenis perangkat *Wireless LAN* yang digunakan di Universitas Medan Area