

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada saat ini kebutuhan internet adalah hal yang sangat penting bagi semua orang, dimana sekarang adalah zaman manusia sangat membutuhkan informasi yang cepat karena kebutuhannya ataupun untuk mencari wawasan yang lebih luas.

Teknologi yang sering dipakai untuk terhubung ke internet adalah menggunakan kabel. Namun seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan sumber informasi yang sangat cepat untuk menunjang kebutuhannya, sekarang sudah tersedia teknologi internet tanpa menggunakan kabel atau jaringan nirkabel untuk area network (WLAN).

Jaringan nirkabel merupakan salah satu alternatif dalam membangun sebuah jaringan komputer yang praktis. Teknologi tersebut adalah teknologi komputer nirkabel WLAN (*Wireless Local Area Network*). Teknologi ini adalah perkembangan dari teknologi jaringan komputer lokal (*Local Area Network*) yang memungkinkan efisiensi dalam implementasi dan pengembangan jaringan komputer karena dapat meningkatkan mobilitas *user* dan mengingatk keterbatasan dari teknologi jaringan komputer yang menggunakan media kabel.

*Wireless LAN* menggunakan frekuensi 2,4 Ghz yang disebut juga dengan ISM band (*Industrial, scientific, medical*) yang dialokasi oleh FCC (*Federal Communication Commission*), sebuah komisi komunikasi dunia untuk keperluan industri, sains, dan badan kesehatan.

Layanan internet nirkabel/hotspot, harus dapat memberikan layanan yang mudah bagi pengguna hotspot dan bagi manajemen pemilik layanan hotspot. Kemudahan layanan bagi pelanggan yaitu kemudahan dalam hal penggunaan, sedangkan kemudahan bagi pihak manajemen yaitu kemudahan dalam hal pelaporan data (*data record*).

*Bandwidth Management (Traffic Control/shaping)* adalah suatu usaha mengontrol *traffic* jaringan sehingga *bandwidth* lebih optimal dan performa

*network* lebih terjamin. Permasalahan *bandwidth* adalah permasalahan yang paling sering kita temui dalam teknologi jaringan komputer. Banyaknya jumlah *user* dalam sebuah tempat yang menginginkan terkoneksi ke internet tidak diimbangi dengan ketersediaan *bandwidth* yang cukup. Saat ini, gedung lantai 2 jurusan teknik komputer belum memiliki pembatasan *bandwidth*. Oleh karena itulah harus ada suatu manajemen *bandwidth* yang tepat dalam mengoptimisasi keterbatasan *bandwidth* tersebut.

Dengan adanya latar belakang diatas, maka judul dari penelitian ini yaitu **”MANAJEMEN BANDWITDH PADA JARINGAN HOTSPOT DENGAN SISTEM KUOTA PADA LANTAI 2 GEDUNG JURUSAN TEKNIK KOMPUTER”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas adapun rumusan masalah yang didapat antara lain “Bagaimana cara memanajemen bandwith menggunakan sistem kuota dan batasan bandwidth.”

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk mempermudah dalam pembahasan dan menghindari pembahasan yang lebih jauh maka diperlukan untuk membatasi masalah yaitu:

1. Menggunakan mikrotik.
2. Mengimplementasikan batas waktu (*time based*).

## **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan dari pembuatan laporan akhir ini sebagai berikut:

1. Memanajemen pemakaian *bandwidth* per-*user*, sehingga penggunaannya sesuai dengan kebutuhan.
2. Membuat jaringan hotspot yang memiliki akses yang terbatas.

## **1.5 Manfaat**

Adapun manfaat dari pembuatan laporan akhir ini adalah:

1. Agar tidak berlebihan dalam menggunakan internet dan penggunaannya merata bagi sesama *user*.
2. Penggunaan internet lebih termanajemen.

3. Penggunaannya sesuai dengan kebutuhan karena terbagi menjadi tiga jenis *user*, yaitu dosen, staff dan mahasiswa.

