

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan internet yang terus berkembang menyebabkan pertukaran informasi ikut berkembang, sehingga pertukaran informasi maupun transaksi dapat dilakukan dimana saja. Salah satu infrastruktur yang dapat menunjang hal tersebut adalah pemanfaatan jaringan *Wireless* dan salah satu bentuk dari teknologi *Wifi* adalah *Hotspot*. Akan tetapi perlu pengelolaan jaringan *hotspot* seperti pengelolaan *user* yang memiliki hak akses jaringan *hotspot* dan manajemen *bandwidth* untuk setiap *user*.

Agar pada nantinya jaringan hotspot dapat digunakan secara aman dan nyaman oleh pengguna. Maka perlu dilakukan pengontrolan jaringan hotspot, salah satu tingkat keamanan *Hotspot*, salah satu teknik yang digunakan dalam penulisan ini adalah dengan menggunakan sistem registrasi *Mac Address*, sehingga *Mac Address* yang teregistrasi yang hanya dapat mengakses *Hotspot*. Untuk dapat mengatur penggunaan internet maka perlu dilakukan penyetingan *bandwith* jaringan sehingga terjadi kenyamanan antar pengguna. Sehingga hasil penulisan laporan penelitian ini pada nantinya dapat bermanfaat bagi pengguna yang ingin menerapkan jaringan *Hotspot*.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penyusunan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana melakukan konfigurasi jaringan *hotspot* yang terhubung ke *internet*?
- b. Bagaimana pemberian hak akses terhadap pengguna *hotspot*?
- c. Bagaimana mengkonfigurasi sistem kuota manajemen terhadap pengguna jaringan *hotspot*.

### 1.3 Tujuan Pembahasan

Tujuan penyusunan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Dengan menggunakan perangkat Mikotik pengguna dapat mengkonfigurasi jaringan.
- b. Secara *default* admin memiliki hak akses penuh, tetapi jika selain admin yang akan masuk maka *user* tersebut harus didaftarkan dahulu MAC Addressnya oleh admin ke dalam *Mikrotik*. Ketika *user* sudah terdaftar pada *Mikrotik* barulah *user* dapat mengakses melalui *hotspot*.
- c. Untuk mengelola sistem kuota dalam perancangan ini akan menggunakan aplikasi *User Manager* yang terdapat pada fitur mikrotik dan akan diintegrasikan dengan *hotspot*.

### 1.4 Ruang Lingkup

Untuk mempermudah penulisan laporan tugas akhir ini, maka perlu diadakan pembatasan masalah. Pembatasan masalah diperlukan untuk memperjelas permasalahan yang akan dipecahkan. Adapun batasan masalah dalam laporan ini adalah sebagai berikut :

- a. *Penyetingan jaringan hotspot Mikrotik RB951Ui-2HnD.*
- b. *Penyetingan jaringan bandwidth pada Mikrotik Aplikasi Winbox v3.4*
- c. *Penyetingan User pada Aplikasi UserManager.*

### 1.5 Sumber Data

Sumber data yang ada dalam tugas akhir ini adalah data dari buku-buku dan *internet* yang mendukung perancangan untuk dijadikan referensi.

### 1.6 Sistematika Penyajian

Di dalam penyusunan tugas akhir ini, sistematika penyajian adalah sebagai berikut:

## BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan pembahasan, ruang lingkup, dan sistematika penyajian.

## BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang pengertian peralatan pendukung jaringan dan *sistem* operasi yang di ambil dari literatur beserta penjelasannya.

## BAB 3 DESAIN DAN PERANCANGAN JARINGAN HOTSPOT

Bab ini membahas tentang proses perancangan mikrotik konfigurasi manajemen *user* pada *hotspot*.

## BAB 4 IMPLEMENTASI

Bab ini membahas tentang konfigurasi dan proses instalasi *Mikrotik* dari awal sebelum mikrotik terhubung ke internet dan sampai terhubung ke internet

## BAB 5 PENGUJIAN

Bab ini membahas tentang pengujian dari sisi *client* dan admin pada mikrotik yang sudah dirancang dan dapat mengakses *internet*.

## BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi simpulan dan saran untuk dapat digunakan sebagai perkembangan perancangan penulisan ini.