

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seperti yang kita ketahui bahwa perkembangan teknologi mendorong pesatnya laju informasi, pada masa sekarang informasi tidak hanya diperoleh dari media massa ataupun media cetak, informasi juga dapat kita dapatkan dari media internet secara lebih tepat dan aktual dari media cetak dan media massa. Untuk mencari informasi menggunakan internet tentu diperlukannya konektivitas ke internet itu sendiri menggunakan ISP ataupun dengan terkoneksi dengan Hostpot yang sekarang tersedia di tempat – tempat umum seperti cafe, taman, perusahaan maupun di sekolah.

Melalui *hotspot* kita dapat terkoneksi ke internet secara mudah tanpa kabel dan tentunya tanpa mengeluarkan biaya selama berada didalam area *hotspot* itu sendiri. Dengan adanya *hotspot* di dalam lingkungan sekolah diharapkan guru dan murid akan mendapatkan akses yang cepat dalam mencari informasi yang dibutuhkan untuk menunjang kebutuhan informasi dan kebutuhan dalam bidang pembelajaran.

SMAN 4 Pangkalpinang saat ini memiliki *bandwith* sebesar 2 Mbps dengan akses *hotspot* pada SMAN 4 Pangkalpinang dimaksudkan sebagai media pencari informasi yang praktis dan fleksibel karna dapat dengan mudah dikoneksikan menggunakan laptop ataupun perangkat *smartphone* yang di tujukan kepada seluruh siswa, guru dan staf. Hal ini juga dimaksudkan agar siswa tidak perlu susah mencari akses internet jika membutuhkan informasi karna telah disediakan di sekolah.

Namun dalam penerapannya masih terdapat banyak kendala, antara lain kurangnya tingkat keamanan dikarenakan mudahnya orang yang tidak memiliki hak akses tetapi dengan mudah dapat masuk dan terkoneksi ke dalam *hotspot* tanpa diketahui oleh pihak Administrator, hal ini disebabkan karna pada *hotspot* di SMAN 4 masih menggunakan WEP ( *Wired Equivalent Privacy*) yang mana WEP ini hanya menggunakan satu kunci enkripsi yang digunakan bersama.

Solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan membuat sebuah *Server Authentication* agar setiap user yang ingin menggunakan layanan *hotspot* dapat dengan mudah mendapat hubungan konektivitas dan untuk Administratornya sendiri dapat mengawasi *user* yang terkoneksi serta dapat membatasi penggunaan *bandwith*.

Beberapa penelitian yang terkait dengan penulisan lakukan diantaranya, Penelitian, Linda 2017, mengenai **“IMPLEMENTASI RADIUS *SERVER* UNTUK *WIRELESS SECURITY* BERBASIS MIKROTIK”**<sup>[1]</sup>. Penelitian, David Cesar Pramudita 2013, mengenai **“OTENTIKASI DAN MANAJEMEN PENGGUNAAN *HOTSPOT ROUTER* MIKROTIK MENGGUNAKAN RADIUS *SERVER* DAN PHP M DAN PHP MySQL”**<sup>[2]</sup>. Penelitian, I Ketut Sutarya 2013, mengenai **“RANCANG BANGUN DAN MANAJEMEN *HOTSPOT* MENGGUNAKAN MIKROTIK *ROUTER* PADA JARINGAN STMIK DENPASAR”**<sup>[3]</sup>. Penelitian, Dede Abdurahman 2017, mengenai **“PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI MANAJEMEN PENGGUNAAN *HOTSPOT* MENGGUNAKAN RB-750 PADA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MAJALENGKA”**<sup>[4]</sup>. Penelitian, Siaulhak 2017, mengenai **“MANAJEMEN JARINGAN *BANDWITH* DAN MANAJEMEN *USER* BERBASIS MIKROTIK PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN”**<sup>[5]</sup>.

Berdasarkan masalah yang ada maka penulis mengangkat judul pada laporan skripsi ini dengan judul : **“PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI *USER MANAGER* PADA LAYANAN *HOTSPOT* SMAN 4 PANGKALPINANG BERBASIS RADIUS *SERVER*”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana cara merancang dan membangun sistem *hotspot* yang efektif agar tidak diakses oleh pihak yang tidak memiliki hak?
2. Bagaimana cara merancang dan membangun *Authentication User* pada *hotspot*?

### 1.3 Batasan Masalah

1. Manajemen *User* beserta RADIUS *Server* menggunakan fitur yang terdapat di Mikrotik RouterOS yaitu *user manager*.
2. Untuk sistem keamanan akses internet, halaman autentikasi untuk *user* menggunakan *Captive Portal* yang terdapat pada layanan MikroTik.
3. Penulis hanya memfokuskan masalah pada manajemen *user* dalam layanan *hotspot*, tidak disertakan dengan pembatasan *bandwith*, tingkatan *user*, serta untuk keamanan jaringan.
4. Untuk *login* hanya menggunakan *username* dan *password* yang sudah terdapat dalam *database* RADIUS *server*.
5. Penelitian ini hanya dalam ruang lingkup SMA 4 Pangkalpinang.

### 1.4 Tujuan Dan Manfaat

Adapun tujuan serta manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan keamanan dalam area akses Hotspot
2. Mengeliminasi user yang tidak memiliki otoritas untuk mengakses Hotspot
3. Memudahkan Administrator untuk mengawasi user – user yang terkoneksi dan pemakaian *bandwith*

### 1.5 Sistematika Penulisan

Agar laporan penelitian ini dapat dipahami dengan lebih jelas, maka sistematika penulisan laporan ini di bagi menjadi sub bab dimana tiap sub babnya terdiri dari pokok pembahasannya sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat dan tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini hal yang dijelaskan adalah konsep dasar serta teori pendukung yang memiliki keterkaitan dalam proses analisis permasalahan dan tinjauan pustaka

yang menjadi penguat teori yang akan di gunakan dalam pengerjaan kuliah praktek ini.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang pemodelan penelitian dalam membuat serta mengembangkan jaringan

### **BAB IV PEMBAHASAN**

Bab ini menjabarkan tentang perancangan serta konfigurasi *RADIUS SERVER* yang akan diimplementasikan.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini adalah bab terakhir yang menguraikan kesimpulan serta saran yang didapat dari seluruh hasil penelitian pada tempat penelitian.

