

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Hotspot*, kata ini sering kita dengar baik disekolah, kampus, seminar, ataupun menjadi bahan perbincangan oleh banyak orang akhir – akhir ini. Secara bahasa *Hotspot* adalah daerah atau wilayah atau area dimana *client* dapat terkoneksi dengan jaringan internet melalui media *wireless* (nirkabel/tanpa kabel) menggunakan perangkat *Personal Computer* (PC), ataupun menggunakan perangkat bergerak (*mobile*) seperti *Notebook*, PDA ataupun *Handphone* yang memiliki fasilitas *Wireless LAN*, dalam jangkauan tertentu.

*Hotspot* merupakan salah satu pemanfaatan dari teknologi *Wireless LAN*. Dengan menggunakan Perangkat *wireless LAN* ini memungkinkan adanya hubungan antara para pengguna informasi walaupun pada saat kondisi *mobile* (bergerak), sehingga memberikan kemudahan pada pengguna informasi dalam melakukan aktivitasnya.

Dewasa ini banyak sistem *routing* yang digunakan, dari yang gratis (*free*) sampai yang berbayar, dari mudah sampai yang susah dalam sistem konfigurasinya. Salah satunya yang akan kita bahas adalah Mikrotik *RouterOS*, yaitu sistem operasi *router* yang sekarang ini banyak di gunakan oleh warnet-warnet, kantor-kantor ataupun instansi-instansi lain. Mikrotik *RouterOS* merupakan *router network* yang handal, dilengkapi dengan berbagai fitur dan *tools*, baik untuk jaringan kabel maupun jaringan tanpa kabel (*wireless*). Salah satu fitur yang disediakan oleh Mikrotik yang akan di bahas adalah *Hotspot Server*.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan suatu permasalahan pada SMK N 1 Muntok, yaitu:

- a. Bagaimana membangun sebuah jaringan *wireless* berbasis *hotspot* dengan menggunakan Mikrotik sebagai *server*.

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam perancangan jaringan *hotspot server* ini, yaitu :

- a. Membahas perancangan *hotspot server* berbasis mikrotik menggunakan jaringan *wireless* sebagai media jaringan *hotspot*.
- b. Menganalisa internet pada SMK N 1 Muntok.

### **1.4 Tujuan Penulisan**

Tujuan dari perancangan jaringan *hotspot* ini adalah :

- a. Membantu kemudahan mengakses internet bagi staf dan karyawan dalam memperoleh informasi internet di lingkungan SMK N 1 Muntok dengan menggunakan perangkat laptop, *handphone*, perangkat *mobile* lainnya menggunakan fasilitas *wifi* atau *hotspot* internet.
- b. Mengetahui cara membangun jaringan *wireless* menggunakan *Captive Portal*.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Manfaat bagi penulis

Dari penelitian ini diharapkan penyusun dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam mengembangkan sistem jaringan komputer di SMK N 1 Muntok.

- b. Manfaat bagi SMK N 1 Muntok

- 1) Mempermudah dalam melakukan pertukaran data ( *sharing file* ) serta pemakaian *printer* secara bersama – sama ( *Print Server* ).
- 2) Mempermudah akses internet pada para staff dan karyawan dengan menggunakan fasilitas *wifi* di lingkungan SMK N 1 Muntok dalam memperoleh informasi di internet.
- 3) Sistem keamanan internet *hotspot* yang tangguh sehingga tidak mudah di tembus atau di *hack* oleh orang yang tidak mempunyai hak akses internet selain di lingkungan SMK N 1 Muntok.

## **1.6 Metode Penelitian**

Dalam skripsi ini penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut:

- a. Menganalisa efektifitas jaringan yang diterapkan di SMK N 1 Muntok sebagai berikut:
  - 1) Observasi lapangan langsung dengan kuisisioner ke *user*

Membuat sejumlah atau beberapa pertanyaan yang kemudian dibagikan ke *user, user* dalam hal ini siswa, guru atau karyawan.
  - 2) Observasi lapangan langsung (*testcase* / teknis)

Melakukan observasi kelapangan dalam hal ini pusat pengelola jaringan *Local Area Network* (LAN) SMK N 1 Muntok yang di kelola oleh SMK N 1 Muntok.
  - 3) Penerapan topologi jaringan

Merancang topologi dan melakukan sejumlah pengujian topologi.
  - 4) Implementasi topologi jaringan

Mengimplementasikan topologi dan melihat hasilnya melalui sejumlah pengujian.

- 5) Menguji penerapan topologi jaringan, dengan metode sebagai berikut:
  - a) Observasi lapangan langsung dengan kuisisioner ke *user*
  - b) Observasi lapangan langsung (*testcase/teknis*)

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Untuk menghasilkan Penelitian yang baik sekaligus memperjelas ini, maka sistematika penulisan ini terbagi menjadi 5 (lima) Bab, di mana uraian singkat mengenai isi tiap bab adalah sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam Bab ini dibahas mengenai latar belakang, permasalahan yang dihadapi, tujuan yang diharapkan untuk mengatasi permasalahan, batasan-batasan dari masalah yang dibahas, metode penelitian dan sistematika penulisan.

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

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi ini, mulai dari teori yang bersifat umum sampai teori yang membahas tentang perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sistem *hotspot*.

### **BAB III : ORGANISASI**

Bab ini menjelaskan mengenai tempat instansi ,sejarah,struktur organisasi, tugas dan wewenang setiap bagan organisasi. menjelaskan arsitektur teknologi informasi pada instansi.

#### **BAB IV : PEMBAHASAN**

Dalam bab ini dibahas tentang implementasi hasil jaringan yang telah di rancang, Definisi masalah atau analisa, Algoritma penyelesaian masalah dan pembahasannya.

#### **BAB V : PENUTUP**

Bab ini menuliskan mengenai kesimpulan yang didapat dari hasil analisa bab-bab sebelumnya serta saran yang saat ini dibuat dengan penelitian di SMK N 1 Muntok dan dapat berguna bagi pengembangan jaringan ini selanjutnya.