BAB I PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Peningkatan mutu dan kualitas pelayanan dalam dunia pendidikan semakin ditingkatkan seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi. Hal tersebut sangatlah diperlukan agar mekanisme pelayanan di bidang pendidikan lebih berdaya guna. SMK Negeri 2 Batam saat ini tersedia layanan *hotspot* yaitu sebuah area dimana pada area tersebut tersedia koneksi *internet wireless* yang dapat diakses melalui *Notebook*, *Smartphone*, maupun perangkat lainnya yang mendukung teknologi tersebut. Dengan *hotspot* di SMK Negeri 2 Batam maka siswa dan guru dapat menikmati akses *internet* dimanapun berada selama di area *hotspot* tanpa harus menggunakan kabel.

Hotspot ini adalah salah satu fasilitas penunjang pembelajaran dan media informasi yang sangat penting SMK Negeri 2 Batam, saat ini telah memiliki koneksi *internet* yang dapat digunakan bebas oleh siswa, guru, dan maupun karyawan dalam aktivitas pendidikan. Kegunaan jaringan *internet* sebagai sarana pembelajaran di kelas maupun sebagai sarana guru untuk memperoleh informasi lebih cepat sangat diperlukan, pengadaan jaringan *hotspot* untuk menambah sarana koneksi dengan *internet* akan sangat membantu kekurangan tersebut mengingat juga para guru, karyawan maupun siswa di sekolah tersebut sudah banyak yang mempunyai *laptop* dan *notebook* dengan fasilitas *wifi*. Dengan perkembangan teknologi terutama koneksi dengan jaringan *internet* mampu membantu

memberikan informasi secara cepat dan efisien. Akan tetapi, banyak ditemukan siswa yang menyalah gunakan jaringan *internet* tersebut untuk melakukan *Browsing, Chatting*, dll pada waktu pembelajaran yang tidak seharusnya. Hal ini tentu akan membuat jalannya pembelajaran menjadi terhambat. Dalam kasus ini penulis mencoba merancang sistem pengamanan jaringan pada SMK Negeri 2 Batam yaitu dengan memanfaatkan *Captive Portal*. Diharapkan dengan dibuatnya sistem pengamanan jaringan ini, nantinya semua komputer dalam jaringan kabel ataupun nirkabel tersebut tidak dapat langsung terkoneksi ke *internet*, akan tetapi harus melakukan autentikasi terlebih dahulu. Selain itu dengan dibuatnya sistem keamanan jaringan ini penggunaan *internet* menjadi lebih terkontrol.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis memandang penting mengangkat kasus di atas ke dalam Skripsi ini dengan mengambil judul:

“Pemanfaatan *Captive Portal* Sebagai Autentikasi *Client* Untuk Keamanan Jaringan Pada SMK Negeri 2 Batam”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kurangnya keamanan jaringan pada *hotspot* SMK Negeri 2 Batam sehingga dapat diakses secara bebas sehingga tidak dapat dikontrol.
2. SMK Negeri 2 Batam belum memiliki Autentikasi *Captive Portal* untuk mengelola pemakaian *hotspot*.
3. SMK Negeri 2 Batam memerlukan sebuah alat dalam penerapan *Captive Portal*.

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini ada beberapa batasan masalah yang di buat untuk menghindari adanya pelebaran pokok bahasan. Berikut beberapa batasan masalah dalam tugas akhir ini:

1. Autentikasi *Client* untuk keamanan jaringan dilakukan di SMK Negeri 2 Batam.
2. Perangkat yang digunakan untuk membangun *Captive Portal* sebagai Autentikasi *Client* adalah Mikrotik RouterBoard.
3. Perancangan sistem keamanan jaringan di SMK Negeri 2 Batam menggunakan sistem *Captive Portal* untuk mengelola penggunaan *Hotspot*.

1.4.Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan, penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem autentikasi untuk akses jaringan komputer pada SMK Negeri 2 Batam ?
2. Bagaimana keamanan jaringan nirkabel di SMK N 2 Batam pada saat sebelum diterapkan *Captive Portal* dan sesudah diterapkan *Captive Portal*.

1.5.Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah:

1. Membangun suatu sistem autentikasi jaringan nirkabel yang membatasi akses user untuk melakukan akses internet pada SMK Negeri 2 Batam..
2. Membuat jaringan nirkabel di SMK N 2 Batam menjadi lebih aman dan fleksibel

1.6.Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis, sekurang-kurangnya dapat berguna sebagai sumbangan pemikiran bagi SMK Negeri 2 Batam.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

Menambah wawasan penulis mengenai Autentikasi *Client Captive Portal*, untuk selanjutnya dijadikan sebagai acuan dalam membangun keamanan jaringan.

b. Bagi SMK Negeri 2 Batam

Sebagai masukan yang membangun guna meningkatkan keamanan jaringan khususnya *hotspot* yang ada.