

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi informasi pada saat ini terus berkembang seiring dengan kebutuhan manusia yang menginginkan kemudian, kecepatan, dan keakuratan dalam memperoleh informasi. Oleh karena itu kemajuan teknologi informasi harus terus diupayakan dan ditingkatkan kualitas dan kuantitasnya. Salah satu kemajuan teknologi informasi dibidang transmisi pada saat ini yang berkembang ialah pengguna perangkat Wi-Fi (*Wireless Fidelity*), di mana perangkat Wi-Fi memungkinkan adanya hubungan bagi para pengguna informasi walaupun pada saat kondisi bergerak, sehingga memberikan kemudahan kepada para pengguna informasi dalam melakukan aktivitasnya.

Komunikasi nirkabel telah menjadi kebutuhan dasar atau gaya hidup baru masyarakat informasi. Jaringan nirkabel menjadi teknologi alternatif dan relatif lebih mudah untuk diimplementasikan di lingkungan kerja. Sebagian besar sekolah di kota-kota besar di Indonesia memiliki komputer terhubung dengan internet yang berfungsi untuk adminitrasi sekolah maupun dalam proses pembelajaran. Untuk mempermudah proses komunikasi dan pertukaran data maka setiap komputer harus terhubung ke dalam jaringan.

SMK N 1 Trucuk adalah badan usaha yang bergerak di bidang pendidikan. Sekolah ini sudah memiliki jaringan hotspot tetapi jaringan di dalam sekolah belum stabil. Permasalahan yang timbul dalam menangani jaringan nirkabel di SMK N 1

Trucuk yaitu di dalam pengaturan, penggunaan dan memanfaatkan fasilitas nirkabel yang masih terdapat beberapa kelemahan.

Dewasa ini banyak system rounting yang digunakan, dari yang gratis (free) sampai yang berbayar, dari mudah sampai yang susah dalam sistem konfigurasi-nya. Salah satunya yang akan kita bahas adalah Mikrotik RouterOS. Mikrotik RouterOS merupakan router network yang handal, dilengkapi dengan berbagai fitur dan tools, baik jaringan kabel (wireless). Salah satu fitur yang disediakan oleh Mikrotik yang kita bahsa adalah Hotspot Server.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis uraikan diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sebuah jaringan wireless berbasis Hotspot dengan menggunakan Mikrotik sebagai server?
2. Bagaimana cara manajemen user pada jaringan hotspot agar memaksimalkan penggunaan internet di SMK Negeri 1 Trucuk ?

1.3 Batasan Masalah

Mengingat terlalu luasnya pembahasan dan permasalahan mengenai jaringan komputer dan internet, maka diperlukan batasan-batasan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini agar lebih terfokus dan masalah-masalah yang dihadapi tidak terlalu luas, dalam laporan penelitian tugas akhir ini penulis akan membatasi pembahasan sebagai berikut :

1. Membahas perancangan Hotspot Server berbasis Mikrotik menggunakan jaringan wireless sebagai media jaringan Hotspot.

2. Penyusun hanya menjelaskan tentang perancangan topologi jaringan Server Mikrotik yang telah dibangun.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.4.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah mengimplementasikan hasil rancangan secara langsung sehingga dihasilkan informasi atau data yang akurat dalam membangun jaringan berbasis Mikrotik Router dan Jaringan Wireless Lan sebagai salah satu koneksi jaringannya.

1.4.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengatasi masalah-masalah yang ada atau timbul di dalam membangun sebuah jaringan, serta mencari solusi dari permasalahan yang terjadi.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memahami cara konfigurasi Mikrotik RouterOS menggunakan RB952Ui-5ac2nD.
2. Mengerti kekurangan dan kelebihan manajemen user pada hotspot berbasis Mikrotik RouterOS

1.6 Metode Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

BAB I : PENDAHULUAN

Di dalam bab ini akan menjelaskan latar belakang yang mendasari penelitian, disertai identifikasi masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan Tugas Akhir, metode pengumpulan data , serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini mengemukakan tentang landasan teori yaitu teori-teori yang berkaitan dengan judul yang dibahas.

BAB III : GAMBARAN UMUM

Dalam bab ini menjelaskan tentang gambaran lokasi sekolah.

BAB IV : PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dijelaskan tentang hasil kegiatan, pembahasan masalah dan pemecahannya.

BAB V : PENUTUP

Bab ini memberikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan memberikan saran bagi pengelola untuk pengembangan yang dapat dilakukan pada masa yang akan datang.

