

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

MA Al-Falah atau sekolah menengah keatas yang berada di Jl. Mangunsari, Tinggarjaya, Jatilawang, Banyumas. MA Al-Falah sudah tersedia internet untuk memudahkan kegiatan dalam belajar mengajar, namun kurang maksimal dalam penggunaannya dikarenakan belum ada manajemen yang baik dan pembagian *bandwidth* yang belum merata, oleh karena itu dibutuhkan manajemen jaringan dan monitoring jaringan agar dapat memantau setiap saat dan setiap pengguna mendapatkan pembagian yang merata.

MA Al-Falah Jatilawang memiliki fasilitas yang cukup baik dan jumlah pengguna internet yang banyak oleh siswa siswi dan karyawan dengan intensitas pemakaian yang cukup tinggi setiap harinya saat hari kerja mengakibatkan tidak efektifnya jaringan internet dan jaringan *wifi* hanya menggunakan satu *password* untuk semua dan tidak adanya manajemen *bandwidth*. Dengan adanya seperti itu mengakibatkan jaringan tidak lancar dan saling berebut *bandwith*. Para siswa-siswi mengeluhkan hal tersebut sehingga para siswa siswi ingin jaringannya stabil sementara pihak sekolah tidak mengerti cara menanggulangi permasalahan tersebut. Oleh karena itu, dibutuhkan manajemen jaringan dan manajemen *bandwith* dengan menggunakan *tools captive portal* guna mengamankan jaringan *hotspot*.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis terdorong untuk mengangkat dengan topik “Implementasi *Captive Portal* pada Jaringan *Hotspot* dan Manajemen *Bandwith* serta Monitoring Jaringan Menggunakan Telegram di MA Al-Falah” supaya dapat meningkatkan keamanan dan memudahkan pengelolaan jaringan internet dengan lebih baik dan optimal pada MA Al-Falah Jatilawang.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah adalah sebagai berikut

1. Bagaimana merancang jaringan *hotspot* dengan *captive portal* pada MA Al-Falah Jatilawang ?
2. Bagaimana manajemen *bandwith* dengan metode *Queue Tree* ?
3. Bagaimana monitoring jaringan menggunakan telegram ?

1.3. Batasan Masalah

Untuk menyederhanakan dan mempermudah pemahaman maka perlu adanya batasan masalah, sebagai berikut :

1. Penelitian dilaksanakan pada area MA Al-Falah Jatilawang.
2. Penelitian ini hanya merancang dan implementasi *captive portal* dan pengoptimalan manajemen *bandwith* dengan metode *queue tree*.
3. Monitoring jaringan menggunakan telegram hanya memberi notifikasi ketika jaringan *Up* dan *Down* kepada administrator.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagi objek penelitian dapat mengoptimalkan kinerja jaringan yang terdapat di MA Al-Falah Jatilawang dan memudahkan *administrator* jaringan dalam melakukan manajemen jaringan *hotspot*.
2. Menambah wawasan penulis mengenai keamanan jaringan *captive portal* dan manajemen *bandwith*.
3. Sebagai informasi bagi pembaca mengenai perancangan keamanan jaringan *hotspot* dengan menggunakan *captive portal*.
4. Sebagai pertimbangan ketika akan menerapkan sistem pembagian manajemen *bandwith*.



1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan skripsi ini sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas penjelasan tentang landasan teori dari *captive portal* dan manajemen *bandwith* serta monitoring menggunakan telegram.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini akan dijelaskan tentang hasil analisa permasalahan yang didapat dan akan dirancang.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dibahas dan dijelaskan implementasi keamanan jaringan *hotspot* dan *captive portal* dan manajemen *bandwith* serta monitoring jaringan dengan telegram dari hasil pengamatan, evaluasi dan pengujian.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan tentang kritik dan saran.