

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang dengan cepat secara tidak langsung mengharuskan kita agar menggunakannya dalam aktifitas sehari-hari, kemajuan teknologi akan terus berkembang sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya dibidang layanan teknologi internet.

Menurut Marwan (2011) pada saat ini setiap pengguna internet ingin kualitas internet yang berkualitas, terutama dala performa dan ke stabilitasnya. Untuk menjaga serta mengoptimalkan kualitas internet, penyedia internet memerlukan pengawasan terhadap perangkat yang berkerja di dalamnya memastikan bahwa perangkat jaringan berkerja dengan baik.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Optimalisasi berasal dari kata dasar optimal yang artinya terbaik atau tertinggi. Sedangkan menurut mohammad nurul huda (2018) optimalisasi berarti proses mengoptimalkan sesuatu, dengan kata lain proses menjadikan paling baik atau paling tinggi. Dalam hal ini yang dimaksud merupakan suatu upaya atau metode yang digunakan dalam rangka mengoptimalkan sebuah sistem.

Penerapan bandwidth pada sekolah sangat diperlukan apabila sekolah tidak terdapat manajemen bandwidth maka lalu lintas internet pada sekolah tidak akan optimal pada penggunaannya, karena kecepatan dalam mentransfer data tidak akan rata dan akan terganggu pada setiap user yang akan menggunakan jarigan. Pada jaringan sangat diperlukannya manajemen yang baik sehingga dapat mengatur lalu lintas antara server dan client serta pembagian jaringan yang merata. Oleh sebab itu

dibutuhkan analisis dan optimalisasi terhadap jaringan internet agar setiap pengguna dapat menggunakan bandwidth secara merata.

Untuk dapat membantu menangani permasalahan dalam jaringan internet SMK N 8 Bandar Lampung maka dilakukan penelitian menggunakan judul Analisis dan Optimalisasi jaringan internet dengan access point menggunakan router wireless RB751G-2HND, sehingga diharapkan jaringan pada sekolah dapat secara merata dan mempermudah mengakses internet secara luas dilingkungan sekolah guna untuk memperoleh informasi penunjang kegiatan dalam belajar-mengajar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka di dapat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menganalisis kecepatan dan kuat jaringan internet ?
2. Bagaimana mengoptimalkan pembagian bandwidth ?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah menjadi lebih jelas, maka batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada jaringan internet
2. Menggunakan Router Wireless.
3. Penelitian memfokuskan pada kecepatan dan kuat jaringan internet serta optimal jaringan internet pada pembagian bandwidth.
4. Software yang digunakan yaitu *insider Wifi Analyzer*, *Winbox*, *CMD*, *Mozilla firefox*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengatur manajemen bandwidth pada pengguna Siswa, Guru, dan Tata Usaha (TU).
2. Mengetahui kecepatan dan kuat jaringan internet.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah adalah :

1. Pembagian Bandwidth secara merata pada setiap pengguna.
2. Kecepatan dan kuat sinyal yang lebih stabil dan jangkauan lebih luas.