

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era saat ini teknologi dan internet menjadi salah satu kebutuhan pokok manusia, hal ini dapat dilihat dari banyaknya pengguna android maupun IOS. Tentunya hal ini untuk menunjang kebutuhan informasi yang cepat karena kebutuhannya ataupun untuk membukaka wawasan akan dunia luar. Salah satu perkembangan teknologi yang cukup pesat adalah dibidang sistem informasi.

Internet (*Interconnected network*) adalah sebuah jaringan computer yang saling terhubung menggunakan sistem standart global *transmission control protocol/Internet protocol suite* (TCP/IP) yang digunakan dalam melayani miliaran pengguna internet diseluruh dunia. Internet secara sederhana dapat dipahami sebagai jaringan global yang terbuka dan menghubungkan jaringan komputer dengan berbagai jenis dan tipe, dengan menggunakan tipe komunikasi, misalnya telepon, satelin dan sebagainya. (Madcoms, 2009:2)

Ketersediaan internet yang stabil memiliki banyak keuntungan dan tentunya dapat meningkatkan produktivitas kerja dari masing lembaga atau institusi. Oleh sebab itu setiap lembaga seperti sekolah menyediakan fasilitas internet untuk mendukung kegiatan pembelajaran.

Dalam penelitian ini terdapat masalah jaringan *internet* di SMK NURIS JEMBER karena belum diterapkannya manajemen *bandwidth*. Beberapa komputer yang digunakan siswa maupun guru pada sekolah tersebut dapat menggunakan *bandwidth* dengan daya akses yang belum ada batasan sehingga terkadang mengganggu pada pengunduhan data pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Seringkali guru di LAB merasa jaringan *internet* lambat,

Bandwidth 100Mbps di SMK NURIS terlihat hanya sebuah angka dikarenakan belum ada pembagian bandwidth dan masih banyak keluhan dari guru dan siswa, Penggunaan yang tidak beraturan menjadi penyebab kurang efisiennya bandwidth dengan kapasitas besar di SMK NURIS.

Berdasarkan penjabaran dari latar belakang tersebut maka akan diusulkan sebuah judul tugas akhir berupa “IMPLEMENTASI Pengaturan *Bandwidth* Di

Smk Nuris Jember Menggunakan Metode Hierarchical Token Bucket Berbasis Mikrotik”. Untuk pembagian bandwidth menggunakan konfigurasi yang diutamakan pada suatu interface yang kemungkinan besar sangat di butuhkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas didapatkan bahwa di SMK NURIS JEMBER belum menerapkan manajemen bandwidth yang memungkinkan adanya kendala dalam mengakses internet, dan juga bandwidth overload

Tidak adanya pembagian bandwidth di SMK NURIS JEMBER yang menyebabkan semua client dapat mengakses internet dengan menggunakan bandwidth yang tidak beraturan, yang sangat mengganggu pada administrasi

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penerapan metode HTB pada SKM NURIS JEMBER sebagai berikut:

1. Agar penggunaan bandwidth di SMK NURIS sebanyak 100 Mbps lebih efisien
2. Membagikan bandwidth menggunakan metode prioritas atau HTB agar client yang lebih membutuhkan bandwidth besar mendapatkan bandwidth secara maksimal meskipun bandwidth dibagi secara merata dengan sebanyak 35Mbps

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang penelitian membatasi ruang lingkup penelitian dalam pembuatan sistem antara lain:

1. Mendefinisikan komposisi prioritas akses penggunaan internet
2. Pengaturan manajemen bandwidth menggunakan metode HTB di SMK NURIS JEMBER

1.5 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari penerepan metode HTB pada dua LAB di SMK NURIS JEMBER adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan internet di setiap LAB lebih efisien.
2. Guru dan Siswa dapat mengakses internet dengan optimal dan lebih efisien.