

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kebutuhan akses internet saat ini sangat tinggi, terutama untuk kebutuhan di masyarakat. Baik untuk mencari informasi, artikel, pengetahuan terbaru, elearning atau bahkan hanya untuk chatting termasuk di CV. Kopi Bendoro Indonesia. CV. Kopi Bendoro Indonesia sendiri adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang kuliner yaitu Coffe Shop. Di CV. Kopi Bendoro indonesia terdapat akses wifi gratis untuk pelanggan, hal itu dimaksudkan untuk melengkapi fasilitas yang ada di CV. Kopi Bendoro Indonesia agar pelanggan merasa nyaman saat sedang menikmati kopi atau makanan lain di CV. Kopi Bendoro Indonesia.

Namun dari pengalaman penulis, akses wifi pada CV. Kopi Bendoro Indonesia Cabang Pondok Labu pada siang hari sangat lambat dan hal itu mempengaruhi efektifitas pelayanan di CV. Kopi Bendoro Indonesia Cabang Pondoklabu. Berdasarkan pengamatan penulis, banyak pelanggan yang komplain dan menanyakan tentang kelambatan bandwidth tersebut kepada pegawai. Dan hal itu menjadi alasan penulis ingin mengangkat judul Implementasi Algoritma *Hierarchy Token Bucket* Untuk Manajemen Bandwidth Pada Studi Kasus CV. Kopi Bendoro Indonesia Cabang Pondok Labu sebagai bahan penelitian . hal ini dimaksudkan agar bandwidth menjadi stabil setiap jamnya.

Agar bandwidth menjadi stabil, peran pembatasan bandwidth sangatlah penting, dengan mekanisme tersebut dapat membatasi penggunaan bandwidth bagi setiap pengguna sesuai dengan besar bandwidth yang digunakan oleh pengguna itu sendiri. Penggunaan model routing untuk membatasi bandwidth membutuhkan router yang memiliki kemampuan untuk melakukan pembatasan bandwidth. Maka dari itu, di sini penulis mencoba untuk membahas cara untuk pembatasan bandwidth yang diimplementasikan pada sebuah router berbasis mikrotik. Penelitian pembatasan bandwidth ini dibuat dengan menggunakan algoritms *Hierarchical Token Bucket* (HTB) sebagai algoritma pengantrian pakatnya. Setelah dilakukan uji coba program pembatasan bandwidth yang telah

penulis buat, penelitian tersebut telah berhasil melakukan proses pembatasan bandwidth di CV. Kopi Bendoro Indonesia dan mendapatkan hasil bandwidth yang lebih optimal dari pada sebelum diterapkannya algoritma tersebut.

Mikrotik adalah salah satu vendor hardware dan software yang menyediakan fasilitas untuk membuat router. Fasilitas yang disediakan dalam MikrotikRouter sangat lengkap untuk membangun sebuah router yang handal dan stabil. Mikrotik juga menyediakan fasilitas untuk Efisiensi bandwidth. Router digunakan untuk komunikasi, sedangkan Efisiensi bandwidth terkait dengan kecepatan akses. Kecepatan akses data sangat dipengaruhi oleh besar kecilnya bandwidth. Kebutuhan bandwidth untuk user yang melakukan browsing saja, tentu berbeda dengan user yang melakukan download. Oleh karena itu diperlukan Efisiensi bandwidth yang baik sesuai kebutuhan user yang berbeda-beda.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan adalah bagaimana membangun dan menerapkan sebuah sistem untuk menstabilkan bandwidth di CV. Kopi Bendoro Indonesia Cabang Pondok Labu menggunakan algoritma HTB agar bandwidth lebih stabil?

I.3 Ruang Lingkup

Batasan masalah yakni manajemen bandwidth menggunakan algoritma HTB hanya dibahas pada ketentuan-ketentuan cara memenejemen bandwidth menggunakan algoritma HTB serta pembahasan tentang algoritma HTB itu sendiri yang diterapkan pada Mikrotik ruter.

I.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memajemen penggunaan bandwidth jaringan komputer menggunakan algoritma HTB untuk menstabilkan penggunaan bandwidth jaringan komputer.

I.5 Manfaat Penelitian

- a. Meningkatkan kualitas layanan pengguna bandwidth jaringan komputer.
- b. Mengefektifkan pelayanan jaringan komputer.
- c. Menstabilkan bandwidth pada CV. Kopi Bendoro Indonesia Cabang Pondok labu

I.6 Luaran Yang Dihasilkan

Stabilnya dan meningkatnya kualitas layanan bandwidth dan efektifitas pelayanan jaringan komputer pada CV. Kopi Bendoro Indonesia serta penggunaan bandwidth yang lebih efisien.

I.7 Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh gambaran yang mudah dimengerti dan komprehensif mengenai isi dalam penulisan skripsi ini, secara global dapat dilihat dari sistematika pembahasan skripsi di bawah ini:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, keluaran yang diharapkan dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bagian ini memuat dasar teori yang berfungsi sebagai sumber atau alat dalam memahami permasalahan yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan, pengertian algoritma HTB dan mengenai teori yang berhubungan dan diperlukan dalam pembuatan aplikasi ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai langkah-langkah penelitian yang digunakan agar tercapai output yang diharapkan sehingga tujuan dan manfaat penelitian benar-benar terpenuhi.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Di dalam bab ini, dibahas mengenai hasil penelitian sesuai rumusan masalah berupa gambaran sistem yang dibangun, penerapan algoritma HTB di dalam sistem, dan analisa algoritma HTB.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan penutup, yang di dalamnya berisi kesimpulan dari seluruh rangkaian penelitian serta saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan pembuatan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

Di dalam bab ini berisikan tentang sumber-sumber yang menjadi bahan referensi penulisan skripsi ini.

RIWAYAT HIDUP

Di dalam bab ini berisikan tentang riwayat hidup penulis skripsi ini.

LAMPIRAN

Di dalam bab ini berisikan tentang hal-hal yang berkaitan dengan skripsi ini seperti data pengukuran bandwidth, kuisisioner, dan hasil kuisisioner.

