

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Perkembangan arus informasi semakin maju akhir-akhir ini dan semakin menuntut kecepatan dari suatu jaringan yang digunakan. Jaringan komputer merupakan solusi yang digunakan oleh perusahaan untuk mempercepat dan memperlancar arus informasi dari perusahaan tersebut, baik untuk mencari informasi, menjalankan aplikasi maupun akses mobilitas dalam pekerjaan. Semakin besarnya kebutuhan internet yang digunakan semakin besar pula *bandwidth* yang berjalan.

Belakangan ini sering terjadi keluhan oleh para user PT. Puri Group terkait masalah koneksi jaringan internet yang sangat lambat saat pemakaian internet secara bersamaan ketika jam padat serta banyaknya penggunaan internet pada masing-masing user, seperti penggunaan aplikasi office dan multimedia yang banyak memakan *bandwidth*. Disamping itu sering terjadinya masalah koneksi internet pada beberapa user akibat dari user lain yang sedang *streaming* video atau mendownload video yang membutuhkan *bandwidth* yang cukup besar.

Atas dasar dari kebutuhan internet yang terkait dengan manajemen *bandwidth*, yang hingga saat ini belum diterapkan dalam manajemen jaringan sehingga membuat konsumsi *bandwidth* dirasa sangat boros dan tidak berimbang, kemudian juga pembagian *bandwidth* yang diberikan belum sesuai dengan kebutuhan untuk masing-masing user, selain itu hak akses untuk

semua user disamakan dengan user yang lainnya padahal ada beberapa user seperti manajer maupun divisi lain yang sangat membutuhkan hak akses istimewa. Oleh karena itu, sangat diperlukan sebuah manajemen *bandwidth* yang dapat mengatur pembagian *bandwidth* dengan tepat sehingga penggunaannya menjadi lebih maksimal, berkebutuhan dan terkontrol.

Dengan menggunakan metode HTB (*Hierarchical Token Bucket*) pengaturan manajemen *bandwidth* dapat dilakukan secara hirarki yang dibagi-bagi kedalam kelas sehingga dapat mempermudah pengaturan atau pembagian *bandwidth* dengan tepat dan maksimal.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana sistem kerja manajemen *bandwidth* dengan metode HTB dapat mengoptimalkan alokasi pembagian *bandwidth*?
2. Bagaimana metode HTB dapat mengoptimalkan performa *bandwidth* pada jaringan sesuai dengan ketentuan *Quality of Service (QoS)*?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Mengoptimalkan alokasi pembagian *bandwidth* pada jaringan.
2. Mengoptimalkan performa *bandwidth* pada jaringan sesuai dengan ketentuan *Quality of Service (QoS)*.

#### D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini antara lain, sebagai berikut :

1. Memberikan sumbangan yang sangat berharga pada perkembangan ilmu pendidikan terutama pada penerapan metode manajemen *bandwidth*.
2. Dengan penggunaan metode HTB perusahaan dapat mengatur pembagian alokasi *bandwidth* yang lebih optimal, terstruktur dan berkebutuhan.
3. Perusahaan dapat mengetahui secara lebih detail terkait dengan kehandalan performa sebelum dan sesudah menggunakan metode HTB berdasarkan ketentuan dari layanan *Quality of Service (QoS)*.

#### E. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam penulisan skripsi, penulis membuat sistematika dalam Bab I sampai dengan Bab V yaitu :

##### Bab I      **Pendahuluan**

Berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

##### Bab II     **Landasan Teori**

Bab ini berisi teori-teori pendukung penganalisaan meliputi, jaringan komputer, router mikrotik, manajemen *bandwidth*, metode HTB dan *Quality of Service (QoS)*.

### **Bab III Metode Penelitian**

Bab ini berisi tentang waktu dan tempat penelitian, gambaran umum perusahaan dan kerangka berfikir.

### **Bab IV Analisis dan Pembahasan**

Bab ini berisi tentang analisa dan pembahasan berdasarkan metode yang digunakan.

### **Bab V Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil analisa dan pembahasan serta saran khususnya kepada perusahaan.

