

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat cepat telah membawa manusia memasuki kehidupan yang berdampingan dengan informasi dan teknologi itu sendiri. Yang berdampak pada sebagian orang untuk meninggalkan proses penelusuran informasi secara manual yang membutuhkan waktu lebih lama untuk mendapatkan atau menemukan informasi yang diinginkan. Dengan teknologi informasi yang berkembang saat ini, pengelolaan informasi dapat dilakukan secara lebih aktual dan *optimal*. Penggunaan teknologi informasi bertujuan untuk mencapai *efisiensi* dalam berbagai aspek pengelolaan informasi, yang ditunjukkan dengan kecepatan dan ketepatan waktu pemrosesan, serta ketelitian dan keakuratan informasi.

Sebagai daerah Kawasan Karawang *International Industrial City* (KIIC) di Kabupaten Karawang. Kota *industry* yang sedang berkembang saat ini. PT Miyuki Indonesia merupakan sebuah perusahaan *manufactur* yang bergerak di bidang otomotif yang terletak sangat strategis di Karawang *International Industrial City* (KIIC) di Kabupaten Karawang, fasilitas yang penting adalah tersedia dan mudahnya akses informasi jaringan *internet*. Diperusahaan ini memiliki fasilitas pelayanan *internet* yang cukup bagus dalam hal tersebut untuk memberikan pelayanan *internet* terhadap kinerja agar mempermudah dalam melakukan akses *internet*, manajemen *bandwidth* sangat penting untuk pengendalian pemakaian *bandwidth* yang di gunakan oleh *client*, jika tidak di kendalikan maka akan terjadi pemakaian *bandwidth* yang berlebihan oleh satu atau beberapa *client*, dan akan menyebabkan *loading* yang lama dalam mengakses *internet*, pada akhirnya jaringan tidak dapat memberikan *service* (layanan) secara maksimal pada seluruh *client*.

Dalam struktur jaringan di kenal istilah *router* yaitu pengatur alur data dari komputer asal (pengirim) ke komputer tujuan (penerima) dari *router* dapat di kembangkan suatu progam untuk mengawasi seberapa besar alur data yang berjalan dari semua komputer yang terhubung ke *router*, mikrotik merupakan *system* operasi yang mampu membuat komputer menjadi *router network* atau

sering di sebut *PC router*, sistem operasi tersebut mencakup berbagai fitur lengkap untuk *wired* atau *wireless*.

Manajemen *bandwidth* diperlukan agar *bandwidth* yang ada terbagi sesuai kebutuhan pada setiap koneksi yang terhubung, dalam proses pembagian konfigurasi manajemen *bandwidth* ada beberapa metode yang di terapkan yaitu metode *queue tree*, salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan melakukan pengoptimalan *bandwidth* dengan metode *Queue tree* agar setiap pemakaian jaringan *internet* mendapatkan alokasi atau kecepatan *internet* yang sama dan stabil. Sehingga setiap *client* mendapatkan akses jaringan *internet* yang sama. Metode *Queue Tree* berfungsi untuk mengimplementasikan dalam *limit bandwidth* pada *mikrotik* dimana penggunaan *packet mark* nya memiliki fungsi yang lebih baik. Digunakan untuk membatasi satu arah koneksi saja. baik itu *download* maupun *upload*. Metode *queue tree* digunakan untuk mengenali arah arus dan digunakan karena dapat membagi *bandwidth* secara merata dan stabil. *Queue tree* pada *mikrotik* digunakan bersamaan dengan fitur *Queue*, Dengan menggunakan metode *Queue tree* ini, walaupun jumlah *client* tidak tentu dan sangat banyak, kita hanya perlu membuat satu atau dua konfigurasi *Queue*.

Untuk memecahkan permasalahan tersebut, penulis mengajukan pemecahan masalah dengan “Optimalisasi Jaringan *Internet* Pada *Mikrotik* Menggunakan Metode *Queue Tree* Di PT Miyuki Indonesia”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan suatu permasalahan pada PT Miyuki Indonesia yaitu :

1. Bagaimana cara mengimplementasikan metode *Queue tree* di jaringan PT miyuki indonesia ?
2. Bagaimana hasil dari *Quality of service* sebelum dan sesudah penerapan dengan metode *Queue tree*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang penulis ambil adalah :

1. Mengimplementasikan manajemen *bandwidth* dengan metode *Queue tree* sehingga penggunaan jaringan mendapatkan jaringan internet secara merata
2. Mengetahui hasil dari *Quality of service* penerapan metode *Queue tree* dalam memanajemen *bandwidth*

1.4 Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan layanan *internet* yang merata dan stabil terhadap semua *client* yang terhubung dalam satu jaringan *internet* di PT miyuki Indonesia.
2. Memudahkan untuk memonitor semua jaringan yang terhubung dalam satu jaringan *wired* maupun *wireless*.

