

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Dalam perkembangan teknologi sekarang ini, internet sangat dibutuhkan oleh perusahaan-perusahaan untuk menunjang para karyawan tersebut dalam bekerja, selain itu aktivitas seperti browsing, streaming, upload dan download file dibutuhkan management bandwidth cukup agar setiap user yang aktif tidak dirugikan. Oleh karena itu dibutuhkan limit bandwidth dan pembagian bandwidth secara merata.

Berdasarkan data yang diperoleh melalui pengecekan dengan menggunakan software Wireshark saat ini CV.Triem Gunung Mas Sejahtera memiliki bandwidth 4 Mbps yang diperoleh dari ISP yaitu Telkom. Bandwidth tersebut dikelola oleh Staff IT yang dialokasikan untuk beberapa kebutuhan seperti browsing, upload dan download file Dan CV.Triem Gunung Mas Sejahtera memiliki fasilitas Wi-Fi yang diatur secara statik. Namun beberapa karyawan mengeluhkan lambatnya akses internet yang mereka dapatkan seperti ketika melakukan browsing dan download file.

QoS (Quality of Service) merupakan teknologi yang memungkinkan administrator jaringan untuk menangani berbagai efek dari terjadinya penimbunan pada lalu lintas aliran paket dari berbagai layanan untuk memanfaatkan sumber daya jaringan secara optimal, dibandingkan dengan menambah kapasitas fisik jaringan tersebut.

Solusi yang akan diberikan setelah melakukan pengecekan menggunakan Metode QoS (Quality of Service) adalah penggunaan teknik PCQ (Per Connection Queue) dan Layer 7 Protocol pada teknik ini bandwidth per user yang aktif dibagi secara otomatis sehingga merata dan melakukan limitasi pada proses upload dan download file.

Dalam penelitian ini, Penulis akan menggabungkan beberapa teknik antrian dengan parameter QoS (Quality of Service). Pada penelitian ini akan dilakukan analisis performansi sistem manajemen bandwidth menggunakan teknik PCQ (Per Connection Queue) dan Layer 7 protocol sebagai limit file berekstensi. Pada PCQ (Per Connection Queue) dengan Layer 7 protocol menggunakan teknik antrian simple queue, dengan demikian PCQ (Per Connection Queue) dan Layer 7 protocol akan diterapkan pada mikrotik RB750GL.

Hasil akhir penelitian ini diukur dengan parameter-parameter QoS (Quality of Service) throughput, delay (latency) dan Packet loss untuk memonitoring jaringan berjalan penulis menggunakan tool monitoring dan graphing di mikrotik. Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini mengambil judul “Analisis Dan Optimalisasi Bandwidth Menggunakan Metode QoS (Quality Of Services) Pada Jaringan Internet di CV.Triem Gunung Mas Sejahtera” .

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis merumuskan pokok masalah yang diteliti:

1. Bagaimana menganalisis kualitas layanan jaringan internet pada CV.Triem Gunung Mas Sejahtera dengan melakukan pengujian performa QoS (Quality of Service) dengan parameter delay, packet loss dan throughput?
2. Bagaimana kelayakan layanan internet pada CV.Triem Gunung Mas Sejahtera dengan metode QoS (Quality of Service) berstandar TIPHON (Telecommunications and Internet Protocol Harmonization Over Networks) berdasarkan European Telecommunication Standards Institute?

C. Batasan Penelitian

Untuk lebih mengarah pada masalah yang ada agar tidak terlalu menyimpang pada masalah, maka masalah dibatasi sebagai berikut :

1. Melakukan pengukuran dengan parameter QoS (Quality of Service) (Delay, Paket Loss, dan Throughput).
2. Mengukur dan menganalisis kinerja jaringan internet pada CV.Triem Gunung Mas Sejahtera.
3. Pengujian dilakukan saat traffic tertinggi yaitu pada jam 08.00 – 16.00 pada hari kerja.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

D.1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis jaringan internet CV.Triem Gunung Mas Sejahtera melalui hasil pengukuran jaringan QoS (Quality of Service)

D.2 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan data yang digunakan sebagai solusi Staff IT dalam memperbaiki kualitas layanan internet pada CV.Triem Gunung Mas Sejahtera.

E. Sistematika Penulisan

Penulisan proposal skripsi Tugas Akhir terdiri dari 3 bab dengan sistematika pembahasan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori pemecahan masalah yang berhubungan dan digunakan untuk mendukung dalam pembuatan tugas akhir ini.

BAB III : METODE PENELITIAN

Berisi waktu dan tempat penelitian, desain penelitian, hipotesis, variable dan skala pengukuran, jenis data, metode pengumpulan data, populasi dan sampel penelitian, metode analisis data.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil dari Implementasi dari Optimalisasi Bandwidth pada jaringan internet untuk pengujian yang terdapat pada perusahaan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran mengenai apa saja yang dihasilkan dari penulisan skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

