

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi sudah sangat pesat seiring dengan perkembangan teknologi komputer yang terus meningkat dalam waktu singkat. Dengan berkembang pesatnya Teknologi Informasi dan Komunikasi, tentunya juga diiringi dengan berkembangnya jaringan dalam hal ini adalah jaringan Internet. Jaringan komputer merupakan sebuah sistem yang tidak bisa dipungkiri lagi manfaatnya bagi kepentingan manusia saat ini (Tanenbaum, 2003).

Di era yang semakin maju ini sudah banyak dikembangkan Wireless Network dengan udara sebagai penghubungnya, berkecepatan hingga *gigabyte*, semakin hari penggunaannya semakin bertambah dan meningkat pesat. Seiring dengan meningkatnya jumlah pengguna internet membuat lalu lintas pada jaringan semakin kompleks dan dibutuhkan sebuah manajemen jaringan. *Quality of Service* (QoS) digunakan untuk mendefinisikan karakteristik suatu layanan (*service*) jaringan untuk mengetahui seberapa baik kualitas yang ada pada layanan tersebut, dengan adanya *Quality of Service* maka *bandwidth* dapat digunakan secara optimal dan dapat meningkatkan kualitas layanan internet yang diterima pengguna.

Pengimplementasian manajemen bandwidth diatur melalui pengalokasian kecepatan upload dan download pada masing-masing alamat IP client secara sentralisasi menggunakan Zeroshell. Dengan demikian, jika ada client yang mengakses internet membutuhkan kapasitas *bandwidth* yang besar, maka client lain tidak akan terganggu, karena masing-masing client sudah mempunyai kapasitas *bandwidth* masing-masing yang dapat dipakai untuk mengakses internet. Karena banyak sekali kasus para pengguna internet mengeluh karena kecepatan internet yang sangat lambat, maka system *QoS* (*Quality of Service*) bisa jadi solusinya.

Dengan adanya system *QoS* (*Quality of Service*) ini agar penggunaan bandwidth internet bisa lebih bijak lagi dan bisa terbagi sesuai kebutuhan. *Quality*

of Service (QoS) adalah performansi yang menentukan derajat kepuasan pengguna terhadap service yang diberikan oleh jaringan berdasarkan parameter-parameter. Pada penelitian digunakan parameter packet loss, delay end to end, dan throughput dari sisi pengguna untuk menentukan *QoS*, yang dimaksud dengan *QoS (Quality of Service)* didalam zeroshell ini adalah nantinya kita akan bisa traffic shaping untuk mengontrol lalu lintas jaringan yang padat. Juga dapat menjamin bandwidth minimum, membatasi bandwidth max dan menetapkan prioritas.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan diatas dalam tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara agar internet yang digunakan dapat terealisasi dengan baik sesuai dengan prioritasnya ?
2. Metode apakah yang digunakan untuk mengantisipasi jaringan internet yang lemot pada Zeroshell ?
3. Bagaimana pengimplementasiannya menggunakan fitur-fitur yang ada pada VOIP ?

1.3. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan yang dapat diambil dalam tugas akhir ini adalah :

1. Dapat mengatasi jaringan internet yang cenderung lemot menggunakan fitur *QoS (Quality of Service)* pada Zeroshell
2. Dapat Mengimplementasikan metode ini ke dalam fitur-fitur pada VOIP
3. Menghindari penggunaan internet yang tidak berguna dan yang bukan prioritas agar lebih terelisasikan dengan baik

1.4. Manfaat

Tugas akhir yang berjudul *Implementasi QoS (Quality of Service) pada Pengelolaan Jaringan Menggunakan Zeroshell* dibuat dengan harapan untuk mengatasi masalah jaringan internet yang sering lemot begitu pula dengan pengimplementasiannya.