

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman yang tingkat mobilitasnya yang sangat tinggi, internet tidak bisa dipisahkan dari kehidupan kita sehari-hari. Keadaan saat ini banyak ISP (*Internet Service Provider*) jaringan seluler yang menawarkan jasa layanan internet dan modem usb dengan biaya yang cukup terjangkau. Saat ini masyarakat Indonesia mengenal dua kelompok besar operator telepon seluler, yaitu GSM (*Global System for Mobile Communications*) dan CDMA. Pada tahun 1991 Satelindo hadir dengan kartu SIM *Global System for Mobile Communications* yang lebih dikenal dengan istilah GSM.

Kartu SIM adalah kartu penyimpan identitas konsumen secara elektronik dan berfungsi sebagai sarana dan alat utama untuk melakukan hubungan komunikasi serta menikmati jasa dan fasilitas yang disediakan oleh operator seluler. GSM merupakan salah satu standar sistem komunikasi tanpa kabel dengan sistem digital yang beroperasi secara global. Keceragaman standar GSM membuat jaringan ini dapat roaming antar operator seluruh dunia.

Sebagai pelanggan sebuah ISP terkadang *user* merasakan beberapa kendala koneksi internet yang sering terjadi. Mulai dari data yang dikirimkan lambat, hingga putusnya koneksi secara tiba-tiba. Untuk mengatasi hal tersebut dibuatlah sebuah sistem alternatif yaitu *Load balancing* dan *failover* modem GSM yang diharapkan mengatasi kendala-kendala yang ada. Pada sistem ini nantinya akan dibangun sebuah *server* yang berguna untuk menstabilkan koneksi internet dan mencegah terputusnya koneksi internet, dengan menggunakan 2 modem usb GSM tidak cukup dengan itu saja sebuah aturan (*protocol*) Qos (*Quality Of Service*) akan dibuat dalam server agar menjamin pelayanan lalu lintas jaringan dengan kelas-kelas yang berbeda dan memberikan *network service* yang lebih baik dan terencana dengan *dedicated bandwidth*, *latency* dan *jitter* yang terkontrol.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diambil perumusan masalah yaitu bagaimana membuat suatu jaringan internet yang stabil dan menjamin pelayanan lalulintas jaringan yang dibutuhkan *client*.

1.3 Tujuan

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan dari pembuatan sistem ini adalah untuk menghasilkan koneksi internet yang stabil dengan memanfaatkan dua buah modem GSM. Kestabilan koneksi nantinya dapat dikonfigurasi melalui *Zeroshell OS* dan dapat dipantau dengan melaksanakan pengujian di *speedtest.net*, *ping.net* dll. Sistem ini nantinya akan membagi beban ke *server* sehingga proses yang ditangani oleh masing-masing server dapat berkurang. Hal ini bertujuan agar *server* dapat melayani banyak pengguna sehingga pengguna tidak terkendala lagi masalah konektivitas.

1.4 Manfaat

Sistem yang akan penulis bangun ini akan memberikan kontribusi kepada para pengguna internet sehingga memudahkan mereka mendapatkan koneksi internet yang stabil. Dengan adanya sistem ini maka akan terbentuk sebuah sistem yang terpercaya yang memungkinkan pengguna terbebas dari kendala layanan internet.