

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Dewasa ini perkembangan teknologi telekomunikasi berkembang sangat pesat, begitu juga dengan pasar telekomunikasi. Saat ini teknologi telekomunikasi berbasis teknologi GSM (Global System for Mobile Communication ) sudah mulai memasuki fase persaingan ketat. Hadirnya Operator baru dalam telekomunikasi nasional mendorong para pelaku telekomunikasi (Operator) untuk memberikan layanan yang semakin bersaing baik dari segi jenis – jenis layanan yang diberikan maupun performansi/kualitas dari semua layanan yang di berikan. Kesibukan dan mobilitas yang tinggi dari masyarakat menuntut adanya teknologi telekomunikasi yang mendukung. Masyarakat jaman sekarang menginginkan teknologi telekomunikasi yang murah, dapat diakses dimana saja, dan kapan saja. Saat ini banyak pelanggan yang berada di luar negeri dengan berbagai urusannya masing-masing menyebabkan meningkatnya permintaan pada pelayanan komunikasi agar dapat saling berkomunikasi antar negara. Oleh sebab itu dibutuhkan pembangunan hubungan antar negara yang biasa disebut dengan International Roaming.

Untuk membangun jaringan komunikasi antar negara diperlukan kesepakatan kerjasama (antar provider telekomunikasi) antar negara. Untuk itu perlu adanya pertukaran database antar negara agar pelanggan dapat melakukan update location di negara lain sehingga dapat melakukan berbagai layanan komunikasi seperti melakukan dan menerima panggilan maupun SMS dan layanan – layanan tambahan yang disediakan oleh masing – masing provider.

Pada proyek akhir ini pembahasan difokuskan pada masalah yang sering terjadi pada hubungan internasional yaitu outbound roamers. Masalah – masalah tersebut antara lain terjadinya gangguan pada proses Location update, SMS MO maupun SMS MT yang disebabkan oleh kegagalan dalam melakukan perizinan untuk melakukan Roaming internasional (authentication), dll . Dalam analisis ini, dibutuhkan data dari hasil pengamatan master claw Telkomsel Jakarta selaku

## *BAB I Pendahuluan*

---

Operator yang dipilih dalam pelaksanaan proyek akhir. Oleh karena itu pensinyalan, perlu dilakukan analisis performansi layanan *outbound roamers*, agar dapat diketahui kualitas layanan yang diberikan agar selanjutnya bisa menjadi parameter dalam memperbaiki layanan yang diberikan.

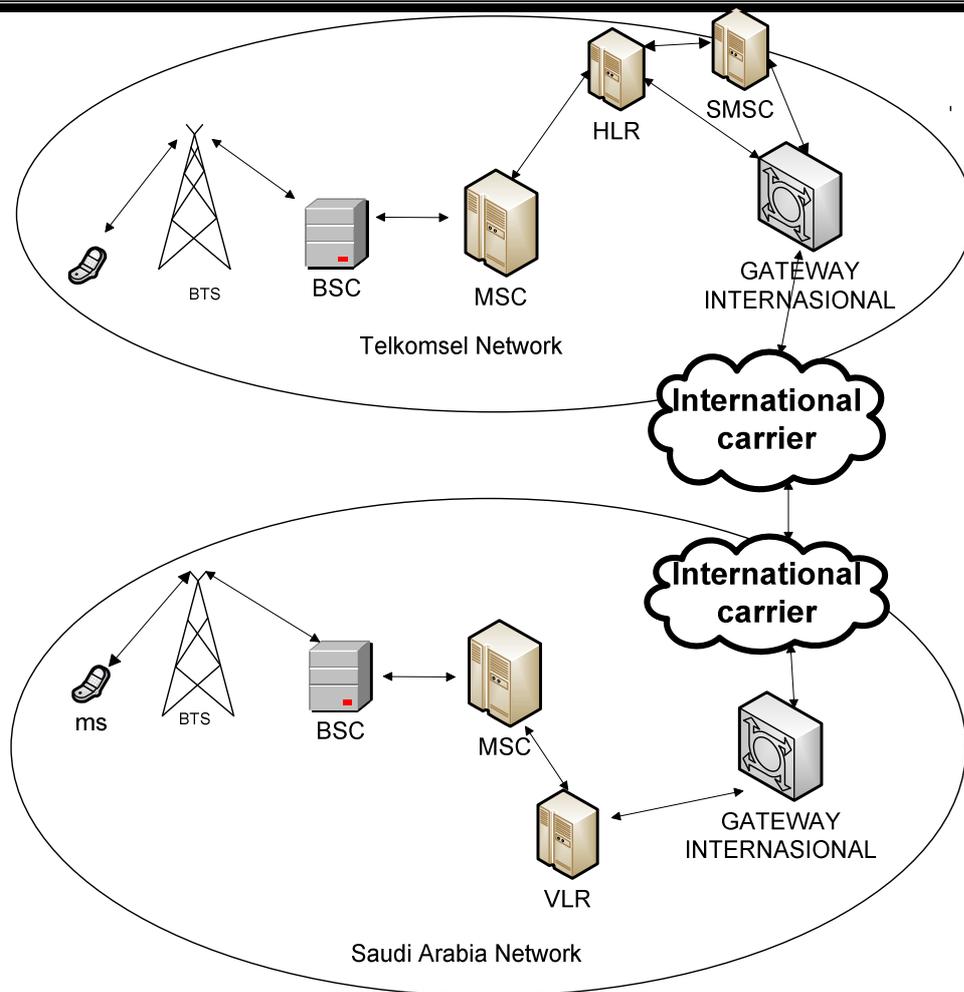
### **1.2 Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai pada proyek akhir ini adalah :

- a. Menganalisis performansi layanan *outbound roamers*
- b. Menganalisis permasalahan terjadinya gangguan – gangguan pada transaksi *Location update, SMS MO, SMS MT* yang biasanya disebabkan karena kegagalan dalam melakukan pensinyalan, perizinan atas penggunaan layanan *International Roaming* (proses *authentication*), dll .

### **1.3 Rumusan Masalah**

*International Roaming* merupakan kemampuan dari pengguna seluler untuk menggunakan layanan-layanan telekomunikasi ketika sedang keluar dari jaringan dimana pengguna tersebut teregistrasi secara permanen (HLR). Hubungan komunikasi ini, tidak hanya melibatkan jaringan lokal akan tetapi melibatkan jaringan International, dengan menjalin hubungan dengan operator–operator yang berada di luar negeri, maka pelanggan akan dapat selalu melakukan kegiatan-kegiatan telekomunikasi seperti yang disediakan oleh operator sendiri. Pelanggan Telkomsel yang pergi ke luar negeri (Arab Saudi) kemudian menggunakan jaringan operator yang telah menjadi *partner* Telkomsel disebut *outbound roamers*.



**Gambar 1.1 Konfigurasi *International Roaming***

Pada proyek akhir ini permasalahan akan dirumuskan seperti berikut ini :

- Dibutuhkan adanya hubungan antar negara yang disebut dengan *International Roaming*.
- Perlu adanya penelitian penyebab-penyebab kegagalan transaksi.
- Perlu adanya pemantauan dan pemeliharaan/perbaikan pada hubungan Internasional *Roaming* untuk meningkatkan kualitas layanannya.

#### 1.4 Batasan Masalah

Pada penulisan ini dilakukan pembatasan masalah agar pembahasan lebih terarah, dimana batasan masalahnya adalah:

- Performansi layanan untuk pelanggan *outbound roamers* Telkomsel.

## *BAB I Pendahuluan*

---

- b. Analisis hanya dilakukan pada hubungan antara Indonesia dengan Arab Saudi.
- c. Analisis dilakukan berdasarkan tingkat keberhasilan dan kegagalan suatu transaksi.
- d. Tidak membahas trafik pelanggan, *delay* sistem, dan *delay* pengiriman paket.
- e. Sistem pensinyalan tidak dibahas secara mendalam.
- f. Tidak membahas pengaruh disisi A *interface* ( radio )
- g. Pentarifan tidak dibahas secara mendalam.

### **1.5 Metode Penyelesaian Masalah**

Metodologi penelitian yang digunakan pada proyek akhir ini yaitu metode *survey* yang dilakukan di PT. Telkomsel dan metode analisis data kuantitatif yang merupakan analisis data berbentuk angka atau data kualitatif yang di angkakan dengan melakukan perhitungan matematis maupun statistik.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan buku ini adalah sebagai berikut :

#### **Bab 1 Pendahuluan**

Bab ini berisi latar belakang masalah, permasalahan yang meliputi tujuan masalah, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

#### **Bab 2 Dasar Teori**

Dalam bab ini dibahas teori-teori yang mendasari penelitian. Diantaranya penjelasan teori secara singkat tentang proses pensinyalan/terjadinya suatu hubungan.

#### **Bab 3 Pemodelan sistem**

Pada bab ini berisi mengenai perencanaan proses analisis *performansi outbound roamers* antara Indonesia dengan arab Saudi.

#### **Bab 4 Analisis**

Bab ini akan menganalisis data yang diperoleh dari hasil pemantauan/pengamatan pada *master claw*.

**Bab 5 Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

**1.7 Manfaat**

Manfaat penulisan proyek akhir ini adalah menganalisis masalah – masalah yang terjadi pada jaringan GSM saat melakukan sebuah hubungan komunikasi pada *outbound roamers*, sehingga bisa di cari solusi agar dapat meningkatkan performansi layanannya.