

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Sistem komunikasi bergerak saat ini mampu memberikan berbagai macam fitur dengan kualitas yang semakin baik. Salah satu fitur yang sangat menarik digunakan adalah SMS, fitur ini merupakan layanan yang diberikan operator kepada pelanggan berupa layanan pengiriman pesan singkat antar *customer*.

SMS sangat diminati masyarakat karena memberikan layanan komunikasi yang efektif dengan biaya relative murah. Dibandingkan dengan layanan voice maka layanan SMS relatif lebih murah dan efisien. Yang terpenting adalah pesan dapat tersampaikan walaupun dibatasi oleh banyaknya karakter.

Salah satu teknologi telekomunikasi yang sedang dikembangkan saat ini adalah CDMA2000-1X yang menawarkan berbagai macam keunggulan. Kualitas suara yang semakin meningkat, karakteristik cakupan yang semakin baik, peningkatan *privacy* dan keamanan serta perencanaan system yang lebih sederhana merupakan alasan diimplementasikannya CDMA2000-1X oleh Telkom. SMS adalah salah satu unggulan layanan dalam teknologi CDMA2000-1X.

### 1.2 Perumusan Masalah

CDMA2000-1X merupakan teknologi baru yang mampu memberikan berbagai layanan dengan kualitas yang lebih baik ,dimana salah satu fitur yang ditawarkan adalah SMS maka akan sangat bermanfaat apabila teknologi ini dikaji dan dipelajari lebih dalam. Untuk mengarahkan analisa proyek akhir ini dirumuskan sebagai berikut:

- membahas mengenai mekanisme SMS
- menganalisa tentang parameter unjuk kerja (Grade of Service)
- Analisa meliputi GoS keseluruhan DFW area barat..

### 1.3 Batasan Masalah

Pada proyek akhir ini membahas mengenai analisa unjuk kerja SMS berbasis CDMA2000-1X. Agar tidak terlalu meluas dari permasalahan, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

- Tolak ukur unjuk kerja hanya berdasarkan keberhasilan dan kegagalan penyampaian pesan tidak sampai perhitungan *link budget*.
- Tidak dibahas mengenai ISMSC (*gateway* antara MC dengan MSC), hanya dibahas mengenai prosedur pengiriman pesan di ISMSC.
- Tidak dibahas mengenai persinyalan dalam CDMA yaitu IS-41 maupun antar gateway ( CDMA ke GSM yaitu MAP maupun CDMA ke PSTN yaitu R2).
- Tidak dibahas mengenai prosedur SMS pada *link layer*
- Tidak dibahas mengenai prosedur end point MC dari SMS prosedur *transport layer*
- Mekanisme dan Analisa hanya dilakukan pada sisi kirim (*outgoing*).

### 1.4 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah :

- Memahami mekanisme SMS baik prosedur layer-layer SMS maupun prosedur gateway.
- Mengalisa unjuk kerja yang meliputi perhitungan intensitas trafik, Prosentase keberhasilan dan kegagalan pengiriman pesan distribusi keberhasilan pengiriman pesan ke masing-masing tujuan (baik ke *internal* telkom flexi maupun ke GSM dan PSTN), distribusi pemakaian SMS per area.
- Memberikan gambaran mengenai implementasi SMS di *Area Fixed Wireless* Jakarta Selatan.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang dipakai dalam penyusunan proyek akhir ini meliputi :

### 1. Studi Literatur, meliputi :

Pengumpulan referensi mengenai layanan SMS berbasis CDMA2000-1X.

### 1. Studi Lapangan, meliputi :

Pengambilan data untuk memperoleh gambaran mengenai layanan SMS berbasis CDMA2000-1X yang di terapkan di Area Fixed Wireless Telkom Jakarta Selatan.

### 3. Studi Kasus

Mempelajari dan mengkaji penerapan layanan SMS berbasis teknologi CDMA2000-1X di Area Fixed Wireless Telkom Jakarta Selatan.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan Proyek Akhir ini disusun sebagai berikut :

### **Bab I           Pendahuluan**

Dalam bab ini dibahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### **Bab II           Dasar Teori**

Dalam bab ini dibahas tentang dasar-dasar teori dari SMS dan teknologi CDMA2000-1X

### **Bab III         SMS berbasis CDMA 2000-1X**

Dalam bab ini dibahas tentang mekanisme SMS berbasis CDMA2000-1X

### **Bab IV         Analisa unjuk kerja SMS berbasis CDMA2000-1X**

Dalam bab ini dibahas tentang implementasi layanan SMS berbasis teknologi CDMA2000-1X di Area Fixed Wireless Telkom Jakarta Selatan.

### **Bab V           Penutup**

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran