

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Short Message Service (SMS) adalah sebuah layanan yang dilaksanakan dengan sebuah telepon genggam untuk mengirim atau menerima pesan-pesan pendek. Dalam kehidupan sehari-hari pun, fasilitas SMS dipilih masyarakat untuk berkomunikasi karena relatif murah, mudah, jelas dan cepat. Namun SMS juga mempunyai kelemahan di antaranya adalah keterbatasan dalam menghemat tempat dan biaya SMS.

Sebagai contoh, keterbatasan jumlah karakter pada SMS menjadi hal yang merugikan pengguna SMS dalam pengirimannya. SMS yang berupa teks terbatas hanya 160 karakter standar GSM (Global System for Mobile) pada sebuah pesan dalam satu kali kirim dan biayanya tergantung dari jenis operator yang digunakan. Menurut hasil rangkuman tarif SMS operator yang ada di Indonesia (Paseban,2011), diperoleh data sebagai berikut :

**Tabel 1.1 Tabel tarif SMS operator di Indonesia**

<b>Operator</b>	<b>Waktu</b>	<b>Sambungan</b>	<b>Tarif</b>
<b>Matrix</b>	00:00 - 24:00	Ke Operator Lain, Ke Telepon Rumah (PSTN)	Rp.150/sms
<b>AS</b>	00:00 - 24:00	Ke Operator Lain, Ke Telepon Rumah (PSTN)	Rp.99/sms
<b>Halo</b>	00:00 - 24:00	Ke Operator Lain, Ke Telepon Rumah (PSTN)	Rp.150/sms
<b>Simpati</b>	00:00 - 24:00	Ke Sesama Operator, Ke Operator Lain	Rp. 150/SMS
<b>Mentari</b>	00:00 - 24:00	Ke Operator Lain, Ke Telepon Rumah (PSTN)	Rp.149/sms
<b>IM3</b>	00:00 - 24:00	Ke Sesama Operator, Ke Operator Lain	Rp.125/sms
<b>XL Prabayar</b>	00:00 - 24:00	Ke Sesama Operator, Ke Operator Lain, Ke Telepon Rumah (PSTN)	Rp150/sms
<b>XL Pascabayar</b>	00:00 - 24:00	Ke Operator Lain, Ke Telepon Rumah (PSTN)	Rp.150/sms

<b>Axis Pascabayar</b>	00:00 - 24:00	Ke Sesama Operator, Ke Operator Lain	Rp.100/sms
<b>Axis Prabayar</b>	00:00 - 24:00	Ke Sesama Operator, Ke Operator Lain	Rp.100/SMS
<b>3 Prabayar</b>	00:00 - 24:00	Ke Operator Lain, Ke Telepon Rumah (PSTN)	Rp.90/sms
<b>3 Pascabayar</b>	00:00 - 24:00	Ke Sesama Operator, Ke Operator Lain	Rp.85/sms

Jadi apabila kita menulis lebih dari 160 karakter maka pesan tersebut harus dibagi menjadi beberapa pesan, sehingga biayanya akan dikalikan dengan jumlah pesan tersebut. Batasan tersebut seringkali menjadi kendala dalam berkomunikasi. Contoh kasus ketika menulis pesan yang sudah sebanyak 160 karakter tetapi masih kurang untuk pemberian nama di belakangnya yang hanya beberapa karakter saja, maka pesan tetapakan menjadi 2 karena lebih dari 160 karakter padahal jumlah karakter yang akan kita kirimkan misalnya 162 karakter, maka kita harus membayar 2 kali biaya pengiriman pesan. Atau ketika akan menjelaskan sesuatu secara panjang lebar lewat SMS, maka akan membutuhkan lebih dari satu pesan, sehingga untuk meningkatkan efektivitas pada SMS, maka perlu dibangun sebuah aplikasi kompresi SMS yang diharapkan dapat menghemat biaya dan menguntungkan pengguna.

Teknologi yang akan digunakan pada aplikasi tersebut adalah aplikasi Java ME, tentunya hanya bisa digunakan pada ponsel yang telah memiliki layanan Java. Terdapat fitur kompresi pesan dimana jumlah total bit pada teks akan menjadi lebih kecil sehingga biaya pengiriman sms pun akan menjadi lebih ekonomis. Fitur tersebut diharapkan dapat membantu pengguna dalam mencapai layanan yang lebih praktis dan efisien, karena bagi sebagian besar ponsel layanan seperti ini belum ada.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan di atas, rumusan masalah yang didapatkan adalah:

1. Bagaimana membuat aplikasi SMS berbasis Java yang dilengkapi fitur *inbox*, *outbox*, *draft*, *language*, *about* dan *help*?

2. Bagaimana membuat aplikasi kompresi SMS dengan pohon Huffman agar total biaya menjadi lebih minimum?

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan aplikasi pada tugas besar ini adalah :

1. Membuat aplikasi untuk mengelola SMS berbasis Java yang dilengkapi fitur *inbox*, *outbox*, *draft*, *language*, *about* dan *help*.
2. Membuat aplikasi kompresi SMS dengan pohon Huffman agar total biaya pengiriman SMS menjadi lebih minimum.

### 1.4 Batasan Masalah

Untuk batasan aplikasi :

1. Sistem ini akan diimplementasikan pada ponsel yang dilengkapi dengan layanan Java CLDC-1.0 dan MIDP-2.0.
2. Target dari pengguna aplikasi ini adalah seluruh masyarakat yang mengerti dan menggunakan layanan SMS pada ponsel.
3. *User* dapat menggunakan seluruh fitur yang ada. Kelengkapan fitur ini antara lain, menerima dan membaca pesan dari atau ke suatu nomor ponsel tertentu yang sudah dikompresi dan didekompresi, membuka dan melanjutkan pesan pada *outbox*, membaca dan melanjutkan pesan tersimpan pada *draft*, mengatur pemilihan tampilan menu sesuai bahasa yang dipilih (Indonesia/ Inggris), membuka menu *help* dan *about*, memilih menu cek untuk hasil pengecekan kompresi yang dilakukan.
4. Menggunakan bahasa pemrograman Java / J2ME.
5. Aplikasi dapat berjalan / dapat dibaca pada ponsel yang sama-sama telah menginstal aplikasi ini.
6. Aplikasi ini mencakup karakter pada kode ASCII ke-32 sampai dengan kode ASCII ke-126.

## **1.5 Sistematika Pembahasan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah serta sistematika pembahasan yang diterapkan dalam memaparkan tugas akhir ini.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai hasil studi literatur antara lain tentang konsep SMS, konsep J2ME, konsep RMS, pembuatan kode Huffman dan algoritmanya.

### **BAB III ANALISIS DAN DISAIN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisi dan disain tugas akhir yang dilakukan. Analisis sistem kerja SMS kompresi dan penerapannya pada aplikasi SMS. Disain antar muka dan disain database.

### **BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tahapan pengembangan dari perangkat lunak. Implementasi *Class / Modul*, implementasi antarmuka dan implementasi basis data dari disain yang telah dibuat antara lain implementasi teknologi yang dilakukan dimulai dari penerapan SMS berbentuk kompresi , aplikasi J2ME pengirim dan penerimaan pesan, serta pengaturan sesuai kebutuhan *user*.

### **BAB V TESTING DAN EVALUASI SISTEM**

Pada bab ini akan dibahas mengenai uji coba terhadap beberapa skenario yang akan dibuat. Pembahasan uji coba yang dilakukan untuk mendapatkan kesesuaian dengan apa yang menjadi titik optimal tugas akhir ini.

### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bagian terakhir dari tugas akhir ini akan dijelaskan mengenai hasil kesimpulan yang didapatkan dari serangkaian uji coba dan analisa serta saran terkait dengan pengembangan topik selanjutnya.