

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dengan berkembangnya teknologi komunikasi khususnya pada layanan SMS sekarang ini. Membuat para penggunanya semakin banyak menggunakan layanan ini. Tetapi teknologi ini masih terbatas dalam kapasitas karakter yang ditawarkan oleh pihak operator. Beberapa keuntungan lain dari layanan ini :

- Kemudahan komunikasi yang ditawarkan.
- Kemudahan pengoperasiannya.
- Fasilitas yang semakin berkembang.

Perkembangan dari teknologi yang dimiliki handphone sendiri sudah sangat canggih. Banyak sekali yang dapat diaplikasikan pada handphone-handphone saat ini, karena kebanyakan sudah berbasis symbian os. Salah satu yang bisa diaplikasikan pada handphone ialah kompresi SMS sehingga teks yang dikirimkan dapat melebihi kapasitas yang diberikan oleh operator.

Pada Tugas Akhir ini akan menganalisa kompresi SMS dengan metode Aritmatik coding, Huffman coding dan LZW coding , serta mengimplementasikannya secara langsung pada handphone.

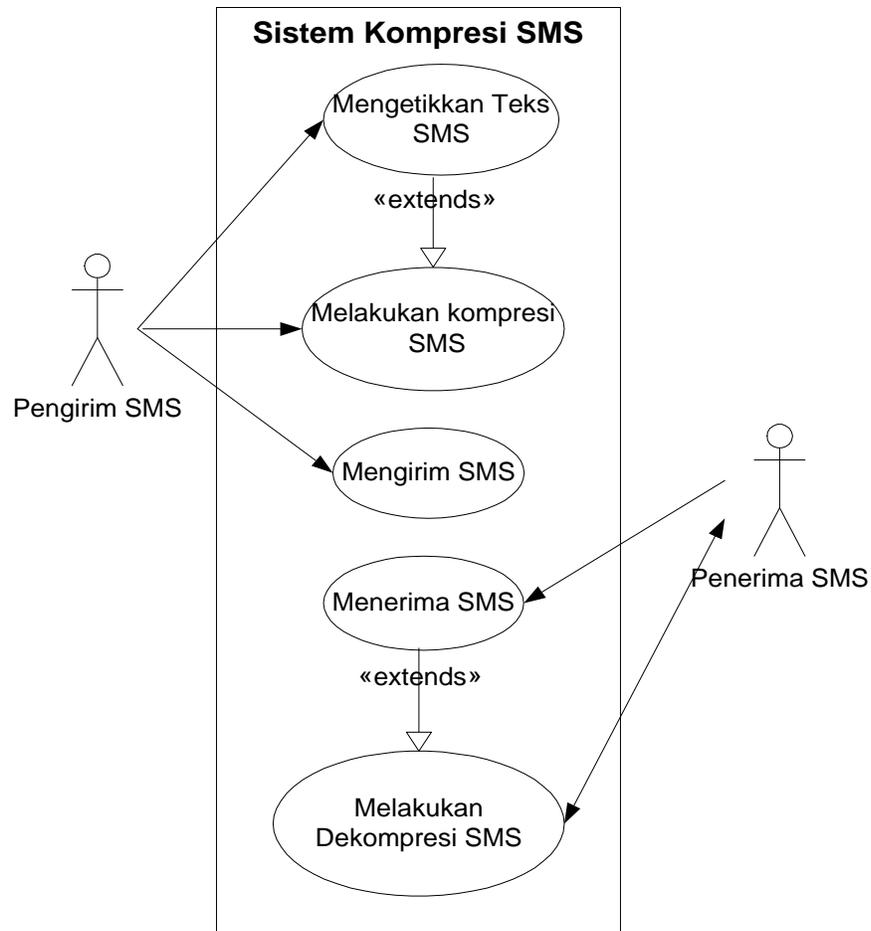
1.2. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah:

1. Diharapkan dapat memperkecil besarnya karakter yang akan dikirimkan
2. Sensitifitas system apabila karakter yang akan dikompres berupa huruf random
3. Sensitifitas system apabila karakter yang akan dikompres berupa huruf yang sama
4. Success rate system dalam mengatasi karakter yang berupa huruf random
5. Success rate system dalam mengatasi karakter yang berupa huruf yang sama
6. Mengetahui waktu yang dibutuhkan system pada saat kegiatan kompresi terhadap sms yang berisikan karakter yang berupa huruf random
7. Mengetahui waktu yang dibutuhkan system pada saat kegiatan kompresi terhadap sms yang berisikan karakter yang berupa huruf yang sama

1.3. Rumusan Masalah

Semakin berkembangnya system komunikasi dan juga perkembangan perangkat lunak yang sudah semakin pesat memungkinkan untuk melakukan kompresi sms. Sensitifitas yang tinggi pada system kompresi, serta waktu yang dibutuhkan menjadi tujuan pada pembuatan tugas akhir ini



Gambar 1.1 Diagram Sistem Kompresi SMS

Diagram system kompresi diatas menggambarkan secara sederhana bagaimana cara kerja system yang akan digunakan. Pertama pengirim melakukan proses input text serta nomor tujuan. Setelah itu text tersebut akan dikompresi sebelum terkirim ke penerima dengan syarat text tersebut melebihi 160 karakter. Setelah dikompres text akan terkirim melalui port 5555, pada tugas akhir ini akan digunakan perangkat keras nokia 7610 dan perangkat lunak J2ME. Disisi lain, penerima menjalankan program dekompresi. Dimana program tersebut menunggu SMS yang masuk melalui port 5555. Pada saat pesan diterima, program

tersebut langsung melakukan proses dekompresi yang akan memperlihatkan isi SMS orisinal sebelum dikompres

1.4. Batasan Masalah

Agar dalam pengerjaan ini didapatkan hasil yang optimal, maka masalah akan dibatasi sebagai berikut :

- Pengiriman SMS dianggap baik
- Tidak membahas tentang kinerja SMS
- Implementasi dilakukan pada handphone berbasis Java MIDP 2.0 dan mendukung multitasking
- Perangkat keras yang akan digunakan adalah Nokia 7610
- Aplikasi dibuat dengan perangkat lunak Java 2 Micro Edition (J2ME)
- Hanya mengimplementasikan pengiriman untuk 1 penerima dalam setiap pengiriman SMS.
- Untuk SMS dengan jumlah karakter ≤ 160 , aplikasi tidak akan melakukan kompresi terhadap isi SMS tersebut karena tidak akan berpengaruh terhadap biaya pengiriman.
- Jika setelah dilakukan kompresi, rasio unit SMS adalah 1, maka kompresi akan dibatalkan untuk mengefisienkan resource pada sisi penerima.

1.5. Metodologi

Metode yang dilakukan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah :

1. Melakukan studi kepustakaan dengan mengacu pada teori-teori yang ada.
2. Mempelajari algoritma Aritmatik Coding, Huffman coding dan LZW coding untuk metoda kompresinya
3. Melakukan percobaan dengan perangkat lunak J2ME
4. Membuat aplikasi untuk mobile phone dengan J2ME
5. Mengolah dan menganalisis data
6. Konsultasi dan diskusi dengan dosen, pembimbing akademis, dan pihak-pihak yang berkompeten.

1.6. Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan yang digunakan dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas mengenai latar belakang, maksud dan tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan pada Tugas Akhir ini.

BAB II DASAR TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan teori-teori dasar dari algoritma-algoritma, perangkat lunak J2ME, dan juga teori tentang SMS.

BAB III MODEL SISTEM

Bab ini berisi tentang skema perancangan aplikasi untuk melakukan kompresi dan dekompresi pada mobile phone.

BAB IV ANALISIS HASIL IMPLEMENTASI

Bab ini berisi tentang analisis terhadap hasil kompresi yang dilakukan tiga metode yang berbeda dan perbandingan delay waktu yang digunakan oleh ketiga metode.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari Tugas Akhir ini dan saran untuk pengembangan berikutnya.