

ABSTRAK

Short Message Service (SMS) adalah sebuah layanan untuk mengirimkan pesan dari pengirim ke penerima. Biaya pada layanan ini dihitung dengan satuan unit pulsa. Saat pelanggan mengirimkan SMS lebih dari satu unit pulsa, pelanggan akan dikenakan biaya tambahan untuk tambahan unit pulsa. Keinginan pelanggan adalah dapat mengirimkan SMS yang lebih, akan tetapi biaya yang dikeluarkan tetap murah. Salah satu solusinya adalah dengan cara kompresi SMS. Aplikasi kompresi SMS diharapkan memiliki rasio kompresi yang tinggi agar dapat mengurangi pemakaian unit pulsa, waktu kompresi dan dekompresi yang singkat dan mampu diimplementasikan pada *mobile device* yang memiliki sumber daya terbatas. Algoritma LZW digunakan sebagai algoritma kompresinya pada tugas akhir ini.

Algoritma LZW pada tugas akhir ini menggunakan tiga macam tipe kamus, yaitu kamus biasa, kamus ekspansi 1 dan kamus ekspansi 2. Kamus biasa berisi 95 karakter, yaitu A-Z, a-z, 0-9 dan simbol-simbol. Kamus ekspansi 1 berisikan 161 kata tambahan dari kamus biasa sedangkan pada kamus ekspansi 2 terdapat 48 kata tambahan yang merupakan kata-kata yang sering dipergunakan dalam kegiatan SMS oleh masyarakat khususnya para remaja.

Rasio Kompresi pada kamus biasa adalah 18.19%, kamus ekspansi 1 adalah -14.97% dan kamus ekspansi 2 adalah 18.14%. Kamus biasa memiliki rasio yang lebih tinggi karena lebih menghemat dalam pembentukan kode. Waktu kompresi pada umumnya lebih lama daripada waktu dekompresi. Tipe dan jenis *mobile device* yang berbeda mempengaruhi waktu kompresi dan dekompresi. Saat aplikasi ini dijalankan, penggunaan RAM-nya adalah 3.5 MB.

Kata Kunci: SMS, kompresi, dekompresi, algoritma LZW, kamus biasa, kamus ekspansi, *mobile device*