ABSTRAK

Short Messaging Service (*SMS*) merupakan suatu layanan yang paling banyak digunakan untuk menyampaikan suatu informasi. Informasi yang dikirim dengan menggunakan *SMS* sangat beragam dari informasi yang biasa hingga informasi yang sangat rahasia. Untuk menjaga kerahasiaan pesan tersebut dikembangkanlah suatu ilmu yang mempelajari tentang cara pengamanan informasi/pesan yang dikenal dengan istilah kriptografi. Algoritma kriptografi ini ada yang simetri dan asimetri. Disebut algoritma simetri dikarenakan kunci yang digunakan untuk me-enkripsi dan mendekripsi pesan nilainya sama sedangkan algoritma kriptografi asimetri kunci enkripsi dan dekripsi nilainya berbeda. Salah satu algoritma kriptografi simetri adalah algoritma *Feistel*.

Sekarang ini banyak tersedia *smartphone* salah satunya *smartphone* yang menggunakan *operating system* Android yang dapat mengirimkan pesan, untuk menjaga keamanan pesan tersebut dikembangkanlah aplikasi yang dapat menjaga kerahasiaan pesan pada *handphone* Android. Aplikasi ini menggunakan algoritma struktur *Feistel* dengan kunci nomor *handphone* tujuan dan pengguna. Pada algoritma ini juga ditambahkan dengan permutasi dan *feedback* untuk meningkatkan *avalanche effect*.

Berdasarkan hasil pengujian, untuk mengenkripsi pesan aplikasi ini membutuhkan waktu 0.0592 detik. Sedangkan untuk mendekrip *cipher text* membutuhkan waktu 0.0402 detik. Proses pengujian dengan mencari nilai *avalanche effect* didapat rata-rata *avalanche effectnya* 53.9%. Sedangkan pengujian dengan menggunakan *brute force attack* dibutuhkan waktu 1392.6 tahun. Dengan aplikasi Kriptografi *SMS* ini dapat membantu mengamankan informasi penting dan rahasia yang biasa dikirim melalui *SMS*.

Kata kunci: Kriptografi, Enkripsi, Dekripsi, Simetri, Asimetri.