

ABSTRAK

Kriptografi merupakan suatu teknik penyandian data yang dapat digunakan untuk mengamankan data. Keamanan menjadi aspek yang utama dari suatu sistem informasi. Sebuah informasi umumnya hanya ditujukan bagi pihak tertentu. Oleh karena itu sangat penting untuk mencegahnya jatuh kepada pihak-pihak lain yang tidak berkepentingan. Apalagi kalau data tersebut berada dalam suatu jaringan komputer yang terhubung dengan jaringan publik misalnya internet.

Untuk menjaga keamanan data satu caranya menggunakan metode kriptografi untuk mengenkripsi data tersebut. Pada tugas akhir ini digunakan algoritma *Blowfish* dan algoritma *Triple DES*. Kedua algoritma ini menggunakan kunci simetris dan berbentuk *chipper blok*. Sebagai *user interface* dibuat aplikasi dengan menggunakan *Delphi*. Aplikasi ini bisa mengenkripsi dan mendekripsi berbagai jenis *file* dan memproses perhitungan *Avalanche Effect*.

Nilai rata – rata *Avalanche Effect* dengan *plaintext* untuk *Blowfish* sebesar 43.638 %, 51.655%, 50.738% dan *TripleDES* 50,887%, 49.304%, 49.361% sedangkan *Avalanche Effect* dengan kunci untuk *Blowfish* sebesar 49.49%, 49.396%, 50.276% dan *TripleDES* 47.91%, 49.813%, 48.104% sehingga kedua algoritma kriptografi tersebut tergolong baik dalam menyandikan data. Dari data yang diambil lama waktu yang dibutuhkan untuk enkripsi dan dekripsi dengan metode *Blowfish* lebih cepat dibandingkan dengan metode *TripleDES*. Perbedaan besarnya ukuran file berpengaruh pada waktu enkripsi maupun dekripsi dimana ukuran file berbanding lurus dengan lama proses enkripsi dan dekripsi artinya semakin besar ukuran filenya maka semakin lama pula waktu prosesnya. Faktor – faktor yang berpengaruh terhadap hasil *chipertext* setelah dilakukan proses enkripsi dengan menggunakan *Algoritma Blowfish* dan *TripleDES* antara lain *plaintext* dan kunci.

Kata kunci : *Kriptografi, Enkripsi, Dekripsi, Blowfish, Triple Des, Avalanche Effect*