

## ABSTRAK

Keamanan data merupakan salah satu parameter penting dalam pengiriman data dan penerimaan suatu data. Dalam proses pengiriman suatu data, ada banyak ancaman yang dapat menyerang keamanan dalam data tersebut. Salah satu cara untuk mengamankan data dari serangan adalah dengan proses enkripsi. Kriptografi simetris adalah kriptografi yang menggunakan kunci yang sama pada proses enkripsi dan dekripsi. Beberapa contoh metode Kriptografi adalah DES, Baker Map, AES, Cat Map, Permutasi Blok Acak, SDES.

Pada tugas akhir ini akan dilakukan perbandingan antara algoritma DES dengan algoritma Baker Map pada citra digital. Karena kedua algoritma ini dapat memenuhi syarat yang bisa dikategorikan bagus dalam segi keamanan, dan cepat dalam waktu enkripsinya. Tujuan dalam tugas akhir ini adalah melakukan perbandingan antara algoritma DES dan algoritma Baker Map dengan melihat *avalanche effect*, *brute force attack* dari masing-masing algoritma.

Dari hasil pengujian yang menggunakan citra grayscale dan berukuran 800x600. didapatkan hasil bahwa Algoritma *Baker Map* memiliki nilai yang paling baik untuk waktu komputasi sebesar 0.04572 detik dengan 5 iterasi, akurasi terhadap noise, *Brute Force Attack* dengan waktu  $4.4 \times 10^{181}$ , dan kualitas MOS dengan rata-rata 4.885, sedangkan algoritma DES lebih baik di bidang *Avalanche Effect* dengan 100%.

**Kata kunci:** Kriptografi, DES, Baker Map, *brute force attack*, *avalanche effect*, *Digital Image*.