

Abstrak

Dalam kehidupan sehari-hari, citra banyak digunakan sebagai media untuk mengabadikan kejadian-kejadian baik yang bersifat *privacy* ataupun *non privacy*. Diperlukan suatu sistem aplikasi yang dapat menyembunyikan citra rahasia tersebut, agar dapat disimpan dengan aman dan tidak tersebar ke wilayah umum.

Kriptografi merupakan ilmu yang mempelajari teknik-teknik matematika yang berhubungan dengan aspek keamanan informasi seperti kerahasiaan data, non-repudasi data, integritas data, serta autentikasi data. Algoritma *Twofish* merupakan salah satu finalis *Advance Encryption Standard* (AES). Algoritma *Twofish* dianggap sebagai algoritma yang memiliki tingkat keamanan yang tinggi dan metode ini bebas digunakan.

Berdasarkan implementasi yang telah dilakukan terhadap citra *digital*, Algoritma *Twofish* memiliki nilai *avalanche effect* yang mencapai 34,1%. Hal ini menunjukkan bahwa Algoritma *Twofish* pada proses enkripsi citra digital cukup baik. Proses dekripsi pada algoritma ini juga menghasilkan citra yang sangat mirip dengan citra aslinya sebelum dilakukan proses enkripsi. Tingkat kemiripan mencapai 99,9%. Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan proses enkripsi dan dekripsi bergantung pada besar citra *digital* yang digunakan. Semakin besar ukuran citra, semakin lama proses enkripsi dan dekripsinya.

Kata Kunci : Citra, Kriptografi, AES, *Twofish*, *avalanche effect*.