

**IMPLEMENTASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI AES
(ADVANCED ENCRYPTION STANDARD) DAN
ALGORITMA KOMPRESI LZW (*LEMPER ZIV WELCH*)
PADA CITRA DIGITAL**

Panjianom Bayuaji Herlambang

ABSTRAK

Citra digital merupakan sebuah data yang dapat memuat banyak hal, baik tentang informasi yang penting atau tidak. Bahkan ada beberapa citra digital yang bisa digunakan untuk menyimpan hal yang bersifat rahasia. Informasi yang disimpan dalam citra digital yang bersifat rahasia ini juga bisa disalahgunakan apabila terdapat di pihak yang tidak bertanggung jawab. Banyaknya penyalahgunaan informasi yang dipakai dalam citra bisa dapat menyebabkan kerugian terhadap pihak yang menerima informasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan atau melakukan pengamanan citra digital yang berupa gambar dengan menggunakan kombinasi antara algoritma kriptografi dan algoritma kompresi. Algoritma kriptografi yang digunakan merupakan AES dan algoritma kompresi yang digunakan merupakan LZW. Algoritma AES digunakan sebagai untuk proses enkripsi dan dekripsi, sedangkan algoritma LZW digunakan sebagai untuk proses kompresi dan dekompresi. Dari hasil penelitian ini kombinasi dari algoritma AES dan algoritma LZW berhasil mengamankan citra digital. Dimana pada proses awal adalah citra digital dilakukan proses enkripsi dan kemudian proses kompresi. Apabila ingin membuka kembali citra digital yang sudah dilakukan pengamanan maka hanya melakukan proses sebaliknya dan citra digital akan kembali seperti aslinya sebelum dilakukan proses pengamanan tersebut atau seperti file aslinya.

Kata Kunci : Citra Digital, Enkripsi, Kompresi, Dekompresi, Algoritma AES (*Advanced Encryption Standard*), Algoritma LZW (*Lempel Ziv Welch*).

**IMPLEMENTATION OF THE AES CRYPTOGRAPHIC
ALGORITHM (*ADVANCED ENCRYPTION STANDARD*) AND
LZW COMPRESSION ALGORITHM (*LEMPERL ZIV WELCH*)
ON DIGITAL IMAGERY**

Panjianom Bayuaji Herlambang

ABSTRACT

Digital images are data that can contain many things, whether important or not. There are even some digital images that can be used to keep things secret. The information stored in this confidential digital image can also be misused found by an irresponsible party. The amount of misuse of the information used in the image can cause harm to the party receiving the information. This study aims to develop or secure digital images in the form of images using a combination of cryptographic algorithms and compression algorithms. The cryptographic algorithm used is AES and the compression algorithm used is LZW. The AES algorithm is used for encryption and decryption process, while the LZW algorithm is used for the compression and decompression processes. From the result of this study, the combination of the AES algorithm and the LZW algorithm succeeded in securing digital images. Where in the initial process is the digital image encryption process and then the compression process. If we want to re-open a digital image that has been secured, then only do the reverse process and the digital image will return to its original state before the security process was carried out or like original file.

Keywords : Digital imagery, Encryption, Compression, Decryption, Decompression, AES Algorithms (*Advanced Encryption Standard*), LZW Algorithms (*Lempel Ziv Welch*).