

ABSTRAK

Saat ini teknologi internet mempermudah para penggunanya untuk mengirimkan informasi dan menerimanya dengan mudah. Akan tetapi tidak ada batasan sehingga siapapun bebas mengakses informasi yang mereka inginkan. Sehingga pengamanan informasi sangat dibutuhkan. Proses keamanan dalam pengiriman informasi yang bersifat rahasia merupakan faktor penting yang harus dijaga untuk menjaga adanya kemungkinan informasi tersebut dilihat oleh orang-orang yang tidak berkepentingan. Salah satu teknik yang dapat digunakan adalah steganografi. Proses penyisipan dan adanya serangan terhadap image steganografi menyebabkan turunnya kualitas citra. Turunnya kualitas citra ini menyebabkan informasi dari citra menjadi berkurang dan menimbulkan kecurigaan. Maka citra perlu dimanipulasi agar kualitas citra setelah disisipkan menyerupai citra aslinya. Proses restorasi merupakan salah satu teknik untuk mengembalikan citra ke bentuk semula.

Tujuan dari tugas akhir mensimulasikan proses restorasi dengan metode *Histogram Adaptive Fuzzy* (HAF) pada *image* steganografi dan menganalisis hasil dari metode tersebut. Metode *Least Significant Bit* (LSB) berdasarkan *spatial domain* digunakan untuk menyisipkan pesan rahasia ke dalam *image host*-nya.

Image steganografi akan diberi degradasi dengan noise salt & pepper, noise Gaussian, noise uniform dengan parameter yang berbeda-beda. Kemudian *image* akan direstorasi dengan metode *Histogram Adaptive Fuzzy* (HAF). Performansi dari *Histogram Adaptive Fuzzy* (HAF) akan dibandingkan dengan metode *Mean Filter* dilihat dari nilai PSNR, ISNR, CER. Dari simulasi didapatkan PSNR berkisar 22-27 dB dan ISNR berkisar 5-56 dB.

Kata Kunci: Steganografi, *Least Significant Bit* (LSB), *Histogram Adaptive Fuzzy* (HAF), *Image* Restorasi