

ABSTRAK

Uji Ketahanan Citra Digital terhadap Serangan *Cropping* pada Steganografi

Muhammad Fadhil Azka
14311624

Komunikasi adalah hal yang penting bagi manusia. Semakin berkembangnya teknologi banyak aplikasi berbasis internet dan mobile yang memudahkan para pengguna untuk saling berkomunikasi. Komunikasi yang dikirim melalui internet umumnya dapat mengalami pemotongan atau penyadapan. Karena itu penting untuk mengamankan pesan yang disampaikan.

Salah satu cara yang efektif dalam mengamankan pesan adalah steganografi. Steganografi secara sederhana adalah cara menyembunyikan keberadaan pesan melalui sebuah media. Diantara media yang digunakan sebagai penampung adalah gambar. Pesan yang tersimpan dalam gambar ini pun masih rentan terhadap serangan-serangan berbasis image processing. Salah satu serangan yang efektif digunakan dalam steganografi adalah *cropping*. Serangan ini membuat pesan yang tersembunyi menjadi rusak bahkan tidak bisa diekstraksi dari media penampung. Teknik yang mudah digunakan dan dikembangkan dalam menyisipkan pesan adalah Least Significant Bit (LSB). Dalam penelitian ini penulis membuat sebuah konsep dimana penyisipan teknik LSB diletakkan pada posisi tengah gambar.

Dalam hasil pengujian teknik steganografi yang penulis kembangkan mampu meningkatkan *robustness* terhadap serangan *cropping*. Persentase *cropping* pada *stego image* mencapai 50%. *Stego image* yang dihasilkan sulit dibedakan dengan gambar asli atau gambar sebelum disisipkan pesan. Ini didapat dari pengujian *imperceptibility* yang melibatkan 35 responden. Nilai MSE yang didapat sebesar 0,4109 dan nilai PSNR mencapai 51,9928 dB, ini berarti hasil pengujian *fidelity* pun sangat baik.

Kata Kunci : *Robustness*, Steganografi, *Cropping*