

ABSTRAK

Dalam perkembangan ilmu teknologi dan komunikasi yang semakin canggih ini membuat pertukaran informasi semakin rentan terhadap gangguan ataupun serangan (*attack*), yang membawa dampak negatif terhadap beberapa aspek pertukaran informasi seperti serangan terhadap website telkomsel yang diambil oleh penyerang (*attacker*). Dari permasalahan atau dampak negatif tersebut maka semakin berkembang juga teknik steganografi. Steganografi ini memiliki kekurangan yaitu pada saat proses restorasi kualitas *image* gambar menurun.

Dari permasalahan tersebut penulis merancang sistem steganografi untuk menyisipkan informasi pesan berupa *image* yang disisipkan kedalam *image host*. Sebelum dilakukan proses steganografi pesan yang berupa *image* dilakukan terlebih dahulu proses *sampling* menggunakan *Compressive Sensing* (CS). Setelah itu proses steganografi yang dilakukan menggunakan metode *Stationary Wavelet Transform* (SWT) dan kemudian menggunakan skema restorasi metode *Histogram Adaptive Fuzzy* (HAF).

Hasil yang didapat pada tugas akhir ini adalah sebuah *image* pesan yang sudah terestorasi setelah proses steganografi dengan teknik CS maupun tanpa teknik CS dan dengan metode restorasi HAF. Hasil evaluasi performansi dilihat dari PSNR, SSIM, dan BER. Dari pengujian yang dilakukan pada saat sistem steganografi tanpa menggunakan CS menghasilkan nilai PSNR=51,8294 dB SSIM=0,999952 BER=0, sedangkan yang menggunakan CS menghasilkan nilai PSNR=51,05381 dB SSIM=0,999944 BER=0. Kemudian sistem steganografi dengan metode HAF yang menggunakan CS menghasilkan PSNR=51,6519 SSIM=0,99995 BER=0.

Kata kunci : Steganografi, *image*, *Compressive Sensing* (CS), *Stationary Wavelet Transform* (SWT), *Histogram Adaptive Fuzzy* (HAF).