

ABSTRAK

Steganografi adalah sebuah seni menulis atau menyembunyikan pesan dengan suatu cara tertentu pada sebuah media. Dengan tujuan agar suatu pesan hanya mampu dilihat oleh kedua belah pihak yang berhubungan tanpa diketahui oleh orang lain. Pada penelitian ini, dirancang sebuah sistem steganografi menggunakan media gambar untuk menyembunyikan sebuah pesan rahasia.

Penelitian tugas akhir ini melakukan kompresi citra terlebih dahulu dengan menggunakan *Compressive Sensing* (CS) untuk mendapatkan citra dengan resolusi yang lebih kecil. Metode steganografi yang digunakan adalah *Stationary Wavelet Transform* (SWT) sebagai metode transformasi *wavelet*, dilanjutkan dengan *Singular Value Decomposition* (SVD) sebagai metode penyisipan untuk dengan melakukan dekomposisi pada matriks citra menjadi tiga buah sub matriks yang baru. Menggunakan algoritma *Orthogonal Matching Pursuit* (OMP) untuk rekonstruksi atau mengembalikan pesan yang telah dikompresi menjadi seperti semula. Performansi sistem akan diuji menggunakan serangan *salt & pepper noise* dan *gaussian noise*.

Hasil akhir penelitian ini menghasilkan beberapa kesimpulan setelah dilakukannya pengujian performansi sistem menggunakan serangan *noise*. Hasil pengujian terhadap serangan *salt & pepper noise* dapat dikatakan belum maksimal, dikarenakan nilai BER terbaik berada pada *density noise* 0.01 sebesar 0.05765 dengan nilai PSNR sebesar 105.666 dB . Dibandingkan dengan *density noise* yang lain dengan rata-rata BER sebesar 0.521, ketahanan sistem terhadap *noise* ini masih kurang bagus apabila dilihat dari perubahan nilai BER yang sangat besar antara *density noise* 0.01 dan 0.05. Sedangkan pada *gaussian noise* didapatkan nilai rata-rata BER terbaik sebesar 0.0509 pada sigma 1 dan PSNR sebesar 104.615 dB, tanpa adanya perubahan nilai yang signifikan pada jumlah sigma yang lainnya.

Kata Kunci: Steganografi, *Stationary Wavelet Transform*, *Singular Value Decomposition*, *Compressive Sensing*.