

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan teknologi, ancaman terhadap keamanan informasi yang dibutuhkan semakin besar, terutama untuk informasi yang dirahasiakan. Berbagai ancaman dalam dunia maya seperti *hacker*, *cracker*, *carder* sehingga membuat orang khawatir akan keamanan informasi yang dikirimnya dikarenakan hal tersebut dapat mengancam informasi yang bersifat rahasia. Dengan adanya permasalahan tersebut maka informasi yang akan dikirim dapat dijaga melalui teknik penyembunyian data. Teknik penyembunyian data tersebut juga biasa disebut dengan teknik steganografi. Steganografi adalah suatu teknik untuk menyembunyikan informasi yang bersifat pribadi dengan sesuatu yang hasilnya akan tampak seperti informasi normal lainnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis citra yang telah melalui proses *Compressive Sensing* dengan *Discrete Cosine Transform-2D* dan algoritma *Orthogonal Matching Pursuit* yang mana pada proses ekstraksi dilakukan menggunakan metode penyisipan *Singular Value Decomposition*.

Hasil akhir dari penelitian ini berupa aplikasi *steganography* pada Matlab yang memiliki nilai BER (*robustness*) stabil mendekati 0 tanpa serangan dan nilai PSNR diatas 45 dB (49.647-tak hingga). Dengan optimasi *Compressive Sensing* menggunakan algoritma *Orthogonal Matching Pursuit* pada citra *host*, nilai PSNR menjadi lebih baik dari pada tanpa optimasi (50.9814-tak hingga) namun ketahanan terhadap serangan dan nilai BER cenderung fluktuatif (tidak tetap).

Kata kunci : Steganografi, *Compressive Sensing*, *Orthogonal Matching Pursuit*, *Discrete Cosine Transform-2D*, PSNR, MSE, BER.