

ABSTRAK

Steganografi adalah ilmu menyembunyikan pesan tersembunyi sehingga selain pengirim dan penerima, tidak ada seorangpun yang mengetahui atau menyadari keberadaan pesan rahasia tersebut[6]. Steganografi bisa diterapkan pada berbagai media, seperti citra digital, audio, dan video. Steganografi akan bekerja lebih baik pada media penampung yang memiliki kualitas yang baik.

Beberapa metoda telah dikembangkan untuk steganografi citra digital, seperti *Least Significant Bit (LSB)*, *Pixel Values Differencing (PVD)*, *Optimal Pixel Adjustment Process (OPAP)*, dan *Diamond Encoding*. Metoda *Diamond Encoding* memiliki kelebihan dibanding metoda lain yang disebutkan diatas, yaitu kualitas citra stego tidak turun secara drastis dari citra *cover*[2].

Pada Tugas Akhir ini diterapkan teknik steganografi dengan menggunakan metoda *Diamond Encoding* pada citra digital. Pada metoda *Diamond Encoding*, citra *cover* dibagi menjadi blok-blok dan metoda ini menghasilkan *diamond characteristic value (DCV)* dari pasangan pixel blok. Kemudian hasilnya dianalisa melalui penilaian subjektif dan objektif. Penilaian secara objektif, yaitu penilaian *Mean Square Error (MSE)*, *Peak Signal to Noise Ratio (PSNR)*, dan *Character Error Rate (CER)*. Sedangkan penilaian secara subjektif, yaitu penilaian *Mean Opinion Score (MOS)*.

Dari pengujian yang dilakukan didapatkan bahwa kualitas citra stego yang dihasilkan sangat baik. Ini dibuktikan dengan nilai MSE citra stego rata-rata dibawah 1 dan nilai PSNR diantara 30-50 dB. Untuk citra stego yang diberi noise, memiliki nilai CER = 0, ini berarti tidak ada pesan yang *error* setelah diekstraksi. Sedangkan untuk penilaian secara subyektif yaitu melalui penilaian oleh 30 orang responden memberikan nilai 4 (*excellent*) untuk parameter yang diberikan.

Kata kunci : steganografi, *Diamond Encoding*, citra digital, *diamond characteristic value (DCV)*.