

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi dewasa ini, mengakibatkan suatu data dapat direpresentasikan dalam format digital. Data dengan format digital lebih mudah disebarluaskan dengan menggunakan media internet. Tetapi terkadang pesan yang dikirimkan tidak ingin diketahui oleh orang lain. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem yang dapat menyembunyikan keberadaan pesan sehingga tidak diketahui keberadaannya yaitu dengan steganografi.

Dalam tugas akhir ini, digunakan metode yang menghasilkan stego object dalam bentuk citra dengan menggunakan *Bit-Plane Complexity Segmentation* (BPCS) dan *Error Control Coding* (ECC). ECC dilakukan pada hidden object yang akan meningkatkan ketahanan terhadap noise saat transmisi. Hasil dari ECC akan disisipkan dalam subband citra media hasil dari Lifting Integer Wavelet Transform (LIWT) dengan menggunakan metode BPCS. Dengan menggunakan ketiga metode ini kapasitas *hidden object* yang dapat disisipkan besar dan tahan terhadap noise saat transmisi data.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dibuat dengan menggunakan threshold 0.3 dapat menyisipkan hidden object sampai sebesar 33% dari ukuran citra media dengan tingkat kualitas PSNR lebih besar dari 32 dB. Sementara itu, penggunaan BCH dapat mengurangi BER yang terjadi pada hidden object hasil ekstraksi citra stego dengan peningkatan 0.3 menjadi 0.03 pada citra media bunga_128.bmp dan 0.025 citra media daun_128.bmp.

Kata kunci : BCH, BPCS, LIWT, citra media, *hidden object*, steganografi