

ABSTRAK

Semakin pesatnya perkembangan teknologi sebagai sarana pertukaran informasi, harus diimbangi pula dengan keamanan yang dapat menjamin terjaganya informasi yang ada di dalamnya. Pada khususnya *image steganography* dibutuhkan metode yang baik agar *carrier* yang berupa citra yang telah disisipi tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan *carrier* asalnya dan memiliki nilai parameter kualitas citra yang baik dari segi penglihatan manusia yang dilihat dari nilai MOS, SNR, RMSE, SSIM, BER dan CER untuk pesan berupa teks

Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka dibuatlah sebuah metode penyisipan pesan dalam hal ini bit-bit karakter pada citra pada domain *spatial* dengan letak piksel penyisipan bit-bit menyesuaikan langkah kuda (*knight movement*) pada permainan catur dan posisi penyisipan bit mengadopsi metode yang sudah ada sebelumnya yaitu metode *LSB* (*Least Significant Bits*). Dengan adanya berbagai kemungkinan piksel yang dikombinasikan dengan penggunaan kunci (*key*) maka akan dapat meningkatkan jumlah kemungkinan piksel penempatan untuk satu buah bit informasi yang akan melindungi informasi dari teknik serangan pengambilan data yang disisipkan untuk metode ini. Pengujian dilakukan dengan penyisipan pesan teks ke dalam 3 citra *carrier* berukuran 800 x 600 piksel dengan karakteristik yang berbeda

Dari hasil simulasi penyisipan teks dalam citra yang telah dilakukan dengan ketiga *key* yang telah dibuat, didapatkan bahwa nilai MOS sempurna didapatkan untuk semua *key*. SNR, RMSE dan SSIM terbaik dihasilkan oleh *key* = 1 dan dari segi keamanan, nilai *key* yang terbaik adalah untuk *key* = 3 dengan nilai probabilitas kemungkinan bit-bit yang disisipkan dapat dibaca yang kecil dan BER terbaik. Dari parameter yang dihasilkan, penggunaan *key* pada pemetaan *L-Shape* efektif untuk meningkatkan keamanan pesan yang disisipkan, dengan *trade-off* pada sisi kapasitas informasi *carrier* ketika digunakan *key* yang lebih besar.

Kata kunci : *Chess Knight Movement, LSB, L-Shape*