

ABSTRAK

Perkembangan ilmu pengetahuan telah menghantar kita pada era digital saat ini, salah satunya ialah steganografi. Steganografi merupakan proses penyisipan sebuah pesan pada suatu media. Awal kemunculannya steganografi menggunakan kepala budak sebagai medianya, namun saat ini media yang digunakan adalah teks, citra, audio dan video. Kecanggihan ini pasti tidak terlepas dari tindak kejahatan, salah satunya aksi terorisme. Dalam kasus ini, para teroris dapat memanfaatkan ilmu ini untuk menyamarkan komunikasi mereka dari pihak luar. Berlatarkan masalah tersebut, maka diperlukan sebuah ilmu yang dapat mendeteksi pesan-pesan yang disembunyikan, ilmu ini dikenal dengan steganalisis.

Ilmu steganalisis sudah pernah dibahas pada penelitian-penelitian terdahulu. Hanya saja penelitian tersebut membahas sebatas pendeteksian eksistensi pesan. Dalam penelitian ini, dirancang sebuah sistem steganalisis yang tidak hanya untuk mendeteksi eksistensi pesan namun juga sistem yang mampu untuk mendeteksi posisi pesan yang tersisipi dari sebuah file audio yang dicurigai. Sistem ini menggunakan metode *Difference Ratio Steganalysis* dan klasifikasi *K-Nearest Neighbor*.

Berdasarkan dari pengujian yang telah dilakukan, sistem steganalisis ini mampu untuk mendeteksi audio yang telah tersisipi pesan secara *Modified Discrete Cosine Transform*. Dalam mendeteksi eksistensi pesan didapatkan akurasi terbaik sebesar 77,5%, sedangkan pada pendeteksian posisi pesan sebesar 100%. Hasil tersebut didapatkan ketika menggunakan ukuran frame 128 to 128, nilai $K=9$, jarak *Cityblock* dan ukuran pesan 32x32 pixel.

Kata Kunci : *Steganography, Steganalysis, Modified Discrete Cosine Transform, Difference Ratio Steganalysis, K-Nearest Neighbour*