

ABSTRAK

Berbagai jenis cara untuk berkomunikasi dapat dilakukan, salah satunya dengan menyembunyikan pesan ke dalam suatu objek lain, Hal itu dapat disebut dengan steganografi. Steganografi merupakan seni atau ilmu yang mempelajari proses dalam menyembunyikan suatu informasi atau pesan rahasia ke dalam *cover* data, *cover* data tersebut bisa berupa video, audio maupun citra. Steganografi dapat dikelompokkan menjadi 2 jenis yaitu : *blind* steganografi dan *non blind* steganografi, penyalahgunaan steganografi sering terjadi, salah satunya digunakan untuk menyisipkan suatu pesan tertentu atas dasar tindak kriminal. Maka dari itu, diperlukan adanya steganalisis untuk mengontrol akan adanya penyalahgunaan steganografi.

Penelitian ini merancang sebuah arsitektur dari metode bernama DCT (*Discrete Cosine Transform*) dan pembagian blok sebagai metode ekstraksi pada steganalisis, menggunakan PCA (*Principal Component Analysis*) sebagai pereduksi citra digital, K-NN (*K-Nearest Neighbor*) untuk proses klasifikasi, dan metode *windowing* untuk menentukan letak dan volume pada citra tersteganografi. Sudah banyak penelitian yang mengembangkan metode - metode ini, tetapi parameter akurasi dan waktu menjadi parameter yang paling diperhatikan. Berdasarkan kondisi tersebut maka pada penelitian ini dirancang arsitektur DCT, PCA, K-NN, pembagian blok, dan *windowing* yang tidak hanya dapat menendeteksi ada pesan tersembunyi atau tidak, namun juga dapat mendeteksi posisi dan volume pesan rahasia tersebut dengan akurasi terbaik.

Dengan menggunakan parameter yang lebih lengkap berupa *mean*, *covariance*, *standard deviation*, *skwness*, *kurtosis*, *entropy*, *cosine*, *euclidean distance*, *correlation*, *city block*, dan *eigen*, pada penelitian ini menghasilkan tingkat akurasi sebesar 75% pada sistem steganalisis dan akurasi sebesar 72% pada deteksi posisi dan volume citra tersteganografi.

Kata Kunci: *Steganografi, Steganalisis, DCT, PCA, K-NN, Windowing.*