

TELKOM UNIVERSITY

Abstrak

Fakultas Informatika
Sekolah Pascasarjana Teknik Informatika

Master Teknik Informatika

Information Hiding Based on Histogram and Pixel Pattern

by Deden Pradeka

Saat ini, internet digunakan untuk komunikasi data dengan melibatkan dua orang atau lebih. Untuk menjaga kerahasiaan data atau pesan, dapat menggunakan cryptography atau steganography. Cryptography adalah teknik untuk menjaga keamanan pesan dengan cara mengubah pesan menjadi sebuah kode, dan hanya dimengerti oleh pengirim dan penerima. Sedangkan steganography adalah seni untuk menjaga keamanan pesan, yang disisipkan kedalam media. Media bisa berupa gambar, video, audio, text atau lainnya, biasanya media ini disebut cover. Tujuan dari steganography adalah mengurangi kecurigaan oranglain terhadap pesan yang disembunyikan kedalam cover. Namun, saat ini banyak penelitian menggabungkan kedua teknik tersebut dengan tujuan meningkatkan keamanan pesan rahasia. Rejani's mengembangkan metode steganography dimana gambar menjadi media penyisipan pesan dan dikombinasi dengan cryptography untuk meningkatkan keamanan. Namun metode Rejani's akan mengubah pixel gambar pada kondisi tertentu, sehingga gambar menjadi noisy.

Metode yang diusulkan menggunakan intensitas dan posisi piksel untuk menyamarkan pesan ke dalam gambar, selanjutnya teknik enkripsi digunakan dengan kunci yang ditentukan pengguna untuk meningkatkan keamanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode yang diusulkan tidak mengubah piksel, sehingga mengurangi kecurigaan pihak yang tidak berwenang dan meningkatkan kapasitas penyisipan dari pada metode Rejani's. Metode yang diusulkan memiliki kemampuan embedding yang lebih baik daripada metode Rejani's. Dengan menggunakan intensitas dan jumlah piksel yang tinggi untuk setiap intensitas, maka gambar dapat menampung lebih dari 37% unik karakter pada pesan.

Kata kunci: Steganography, Noiseless