

Implementasi algoritma least significant bit lsb dan huffman coding dalam steganografi citra digital = Implementation of least significant bit lsb algorithm and huffman coding on digital image steganography

Nurlita Eka Asih, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20413637&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam perkembangan teknologi komunikasi yang semakin cepat, pengiriman pesan dapat dilakukan melalui media apapun. Namun, pesan yang dikirimkan tidak selalu terjamin keamanannya. Di dalam proses pengiriman pesan, dapat terjadi pencurian dan penyalahgunaan pesan. Untuk itu diperlukan teknik pengamanan, salah satunya adalah teknik steganografi.

Pada skripsi ini dilakukan implementasi steganografi data citra digital dengan menggunakan Least Significant Bit (LSB) dan Huffman coding. Huffman coding digunakan untuk mengkompresi pesan rahasia. Metode LSB dilakukan untuk menyisipkan pesan rahasia dengan mensubstitusi satu bit terakhir masing-masing pixel pada cover image.

Hasil uji coba dari implementasinya dianalisis berdasarkan rata-rata waktu proses embedding dan extracting. Nilai PSNR yang diperoleh relatif tinggi untuk semua data uji, yaitu dari 52,48 dB sampai 67,73 dB, hal tersebut menunjukkan bahwa pesan rahasia yang disembunyikan sulit untuk dideteksi dan diketahui oleh pihak ketiga.

In rapidly communication technology development, sending message can be done through any media. But, the security of the message is not always guaranteed. In the message sending process, may occur theft and abusing message. Hence, it is necessary for security techniques, that is steganography.

In this undergraduate thesis, digital image steganography will be implemented using Least Significant Bit (LSB) and Huffman coding. Huffman coding is used to compress secret message. LSB method is used to embed secret message by substituting one last bit of each pixel of cover image.

The result of implementation is analyzed based on average time of embedding and extracting process for each of experiment data. PSNR value obtained are relatively high, that is from 52,48 dB to 67,73 dB, indicating that secret message hidden in the cover image is difficult to detected and known by third parties.