

Implementasi metode least significant bit pada penyembunyian pesan suara digital ke dalam citra digital = Implementation least significant bit method on hiding digital audio messages within digital image

Rizka Farhana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20422500&lokasi=lokal>

Abstrak

Mengirim pesan yang bersifat rahasia rawan mengalami pencurian, penyalahgunaan dan tindak kriminal lainnya. Oleh karena itu, pengirim harus melakukan pengamanan pesan rahasia saat menyimpan sebelum pengiriman. Salah satu teknik pengamanan tersebut adalah steganografi. Steganografi merupakan teknik penyimpanan pesan dengan cara menyembunyikan pesan rahasia ke dalam suatu media yang bertujuan agar keberadaan pesan rahasia tidak dicurigai. Media yang digunakan adalah teks, citra digital, suara digital dan video.

Pada penelitian ini media yang digunakan adalah pesan suara digital sebagai pesan rahasia dan citra digital warna sebagai media penyembunyian dengan menggunakan dua metode Least Significant Bit (LSB), 1-LSB dan 2-LSB. Sebelum penyisipan, pesan suara digital dienkripsi dengan tujuan untuk meningkatkan keamanan. Hasil dari implementasi algoritma selanjutnya digunakan untuk beberapa analisis.

Berdasarkan hasil analisis nilai PSNR, diperoleh nilai yang relatif tinggi yaitu sekitar 61.374 dB sampai 72.820 dB. Hal ini berarti stego image yang dihasilkan memiliki tingkat imperceptibility yang tinggi sehingga pesan rahasia sulit dideteksi.

Sending a secret message is vulnerable to theft, misuse and any other criminal acts. Therefore, the sender must secure secret message before sending it. One of the security techniques is steganography. Steganography is a technique of hiding a secret messages in other medium that is intended to make the existence of secret message is not suspected. The media that can be used are text, digital image, digital audio and video.

In this research, the media that is used as a secret message is digital audio and the media that is used to conceal the secret message is digital color image using two kinds of Least Significant Bit (LSB) method, 1-LSB and 2-LSB. Prior to the insertion process, digital audio message is encrypted with the aim to increase security. Results of the implementation of the algorithm is then used for some analysis.

Based on the results of PSNR value analysis, the values are relatively high, around 61.374 dB to 72.820 dB. It means the produced stego image has a high level of imperceptibility so the secret message is hardly detected.