

## ABSTRAK

Kerahasiaan suatu informasi adalah penting dan menjadi suatu perhatian tersendiri. Zaman sekarang informasi tidak hanya dapat disandikan, tetapi dapat juga disisipkan ke dalam media digital. Teknik menyisipkan pesan dikenal dengan nama steganografi. Steganografi sebagai ilmu dan seni untuk menyembunyikan informasi sehingga informasi yang bersifat rahasia tidak dapat diketahui oleh orang lain, kecuali pengirim dan penerima. Beberapa penelitian telah dilakukan berkaitan dengan pengamanan data dengan menerapkan beberapa algoritma.

Pada penelitian ini dibangun aplikasi dengan menerapkan metode steganografi Least Significant Bit (LSB) dan metode penguncian Caesar Cipher untuk dilakukan analisis faktor fidelity, sedangkan pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP. Dalam penerapannya, pesan akan disisipkan pada citra digital dengan metode LSB dan dikombinasikan dengan metode penguncian caesar cipher. Hasil penyisipan akan diuji dari aspek fidelity. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan metode waterfall.

Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan serangkaian pengujian fidelity, metode LSB mendapat hasil dengan rata-rata terbaik yaitu tidak nampak perbedaan visual, rata-rata selisih ukuran file 21,720 byte dan rata-rata PSNR sebesar 35,6025 dB

***Kata Kunci:*** Gambar, LSB, steganografi, enkripsi.

## ABSTRACT

The confidentiality of information is important and a concern in itself. Nowadays, information can not only be encoded, but can also be inserted into digital media. The technique of inserting messages is known as steganography. Steganography is the science and art of hiding information so that confidential information cannot be known by others, except the sender and receiver. Several studies have been conducted related to data security by applying several algorithms.

In this study, an application was built by applying the Least Significant Bit (LSB) steganography method and the Caesar Cipher locking method to analyze the fidelity factor, while making the application using the PHP programming language. In the application, the message will be inserted in the digital image with the LSB method and combined with the Caesar cipher locking method. The result of the insertion will be tested from the aspect of fidelity. The methodology used in this research uses a waterfall method approach.

The results showed that based on a series of fidelity tests, the LSB method got the best average results, namely no visual difference, an average file size difference of 21.720 bytes and an average PSNR of 35.6025 dB.

***Kata Kunci:*** Image, LSB, Steganografi, Kriptografi.