ABSTRAK

Kerahasian dan keamanan merupakan aspek penting yang dibutuhkan dalam proses pertukaran informasi melalui internet. Berbagai macam teknik keamanan telah banyak dikembangkan untuk melindungi kerahasian pesan misalnya steganografi metode *Least Significant Bit* (LSB). Namun kebanyakan penelitian yang secara umum dilakukan masih banyak menggunakan citra berformat *lossless* sebagai *cover-image*. Padahal saat ini banyak gambar yang berada di internet dan dihasilkan oleh kamera ponsel maupun kamera profesional memiliki format *lossy*. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan penyembunyian pesan teks kedalam citra berformat *lossy* menggunakan substitusi bit. Pada penelitian ini proses penyembunyian pesan teks dilakukan di bit satu sampai bit delapan dan di semua komponen citra secara bergantian. Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil yaitu pesan dapat disembunyikan dan diekstraksi dari citra berformat *lossy*, Nilai persentase keberhasilan ekstraksi dipengaruhi oleh posisi bit yang digunakan untuk menyembunyikan pesan ke dalam citra. Selain itu citra *lossy* yang digunakan juga memiliki pengaruh, dimana citra *lossy* memiliki kompresi yang menghilangkan data bersifat redundant sehingga merusak informasi yang telah disembunyikan, dan hasil ekstraksi pada citra *grayscale* lebih baik dibandingkan dengan citra.

**Kata kunci :** *Least Significant Bit* (LSB), *Lossy*, Steganografi, Substitusi Bit

***ABSTRACT***

*Secrecy and security are important aspects needed in the process of exchanging information via the internet. Various security techniques have been developed to protect the confidentiality of messages, for example the steganography of the Least Significant Bit (LSB) method. However, most of the research conducted in general still uses lossless images as cover-images. Even though at this time a lot of images that are on the internet and produced by mobile cameras and professional cameras have a lossy format. Therefore, in this study hiding text messages into lossy formatted images using bit substitution. In this study the process of hiding text messages is done in bits one to eight and in all image components alternately. From the research that has been done, the results show that the message can be hidden and extracted from a lossy image format, the percentage value of extraction success is influenced by the position of the bits used to hide the message into the image. Besides the lossy image used also has an influence, where the lossy image has compression which removes redundant data so that it damages the information that has been hidden, and the extraction results in grayscale images are better than the image.*

***Keywords****: Least Significant Bit (LSB), Lossy, Steganography, Bit Substitution*