

## **IMPLEMENTASI METODE STEGANOGRAFI LEAST SIGNIFICANT BIT DENGAN ALGORITMA RSA PADA CITRA BMP**

**MUHAMMAD FAJAR ALAMSYAH**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : 111201105851@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Salah satu bidang yang masih sering menjadi bahan penelitian dalam ilmu komputer untuk teknik keamanan data adalah steganografi LSB (Least Significant Bit). Penggunaan steganografi LSB tanpa dilengkapi sistem keamanan akan terpengaruh dari upaya untuk menghilangkan pesan yang akan disisipkan sehingga perlu dikembangkan dengan mengkombinasikan algoritma RSA. Implementasi metode steganografi LSB dengan algoritma RSA dapat meningkatkan keamanan pesan yang akan disisipkan. Pesan rahasia dienkripsi dengan algoritma RSA lalu disisipkan dalam citra digital. Penelitian ini bertujuan menganalisa kualitas citra hasil steganografi LSB yang telah dikombinasikan algoritma RSA dengan pengujian visual, PSNR dan pengujian ketahanan. Dari hasil pengujian visual citra hasil steganografi tidak mengalami perubahan jika dilihat secara kasat mata namun nilai PSNR yang didapatkan akan semakin menurun dengan bertambahnya jumlah karakter pesan. Pada pengujian ketahanan citra tidak dapat bertahan dari perubahan, karena pesan pada citra hasil stego tidak dapat diekstrak dengan baik. Pada penelitian ini citra hasil steganografi dengan kombinasi algoritma RSA tidak dapat bertahan terhadap manipulasi citra. Oleh sebab itu diperlukan pengembangan lebih lanjut agar dapat tahan terhadap manipulasi citra.

Kata Kunci : Steganografi, Kriptografi, Least Significant Bit, Algoritma RSA

## **IMPLEMENTATION OF STEGANOGRAPHY LEAST SIGNIFICANT BIT METHOD WITH RSA ALGORITHM ON BMP IMAGE**

**MUHAMMAD FAJAR ALAMSYAH**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : 111201105851@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

One area that is often the subject of research in computer science to engineering data security is steganography LSB (Least Significant Bit). The use of steganography LSB without a security system would be affected include efforts to eliminate the message to be inserted so as to be developed by combining the RSA algorithm. Implementation of LSB steganographic method with the RSA algorithm can improve the security of the message that will be inserted. Secret messages encrypted with RSA algorithm then inserted in the digital image. This research aimed to analyze the quality of the image of the LSB steganographic algorithm RSA has combined with visual examination, PSNR and robustness. From the results of testing visual image steganography results did not change when seen by naked eye but PSNR values obtained will be decreased by increasing the number of characters of the message. In the endurance test image can not survive the change, because the messages on the results of stego image can not be extracted properly. In this research the results of image steganography by a combination of RSA algorithm can not stand against manipulation of the image. It therefore requires further development in order to withstand manipulation of the image.

**Keyword** : Steganography, Cryptography, Least Significant Bit, RSA Algorithm