

## **STEGANOGRAFI DENGAN METODE LEAST SIGNIFICANT BIT (LSB) DAN ALGORITMA VIGENERE KRIPTOGRAFI MENGGUNAKAN RC4**

**IRFAN KHANAFI**

(Pembimbing : Ahmad Zainul Fanani, SSi, M.Kom)  
*Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro*  
*www.dinus.ac.id*  
*Email : 111201106234@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Keamanan dan kerahasiaan dalam proses pertukaran informasi menjadi sorotan utama karena turut berkembang pula kejahatan teknologi dengan berbagai teknik interupsi, penyadapan, modifikasi, maupun fabrikasi. Tanpa adanya jaminan keamanan untuk menjaga kerahasiaan pesan, maka orang lain dapat dengan mudah mendapatkan informasi yang dikirimkan melalui jaringan/internet. Teknik kriptografi Vigenere dan RC4 secara teori dapat digabungkan dengan bantuan teknologi komputasi modern, yang dapat memberikan proteksi ganda untuk perlindungan data atau pesan. Algoritma kriptografi Vigenere dan RC4 dapat dikombinasikan dengan menggunakan teknologi komputer digital, agar dapat menghasilkan dua lapis keamanan untuk memberi perlindungan lebih pada pesan rahasia. Steganografi dapat dipandang sebagai kelanjutan kriptografi, terkait dengan fungsi stegokey sebagai kunci untuk proses enkripsi/dekripsi. Pesan rahasia dienkrpsi dengan kunci lalu disembunyikan dalam citra, dan pesan rahasia dapat diekstraksi dan didekripsi kembali persis sama seperti aslinya dengan menggunakan kunci yang sama. Kombinasi kriptografi dan steganografi dapat memberikan keamanan pada pesan rahasia yang disembunyikan. Pesan rahasia terlebih dahulu dienkrpsi dengan algoritma kombinasi kriptografi klasik Vigenere dan kriptografi modern RC4, kemudian cipherteks hasil kriptografi tersebut disembunyikan di dalam media lain dengan metode steganografi. Implementasi algoritma kriptografi ganda dan metode steganografi dapat lebih meningkatkan keamanan pesan rahasia

Kata Kunci : Keamanan data, Kriptografi, RC4, Steganografi, Vigenere.

## **STEGANOGRAPHY USING LEAST SIGNIFICANT BIT (LSB) METHOD AND CRYPTOGRAPHY VIGENERE ALGORITHM USING RC4**

**IRFAN KHANAFI**

(Lecturer : Ahmad Zainul Fanani, SSi, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer  
Science, DINUS University*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201106234@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

Security and confidentiality in the process of information exchange became the main focus for the crime also helped develop the technology with various techniques of interruption, interception, modification, and fabrication. In the absence of security guarantees for maintaining the confidentiality of the message, then other people can easily get the information transmitted over the network / internet. Vigenere and RC4 cryptographic techniques can theoretically be combined with the aid of modern computing technology, which can provide double protection for data protection or message. Vigenere and RC4 cryptographic algorithms can be combined with the use of digital computer technology, in order to produce two layers of security to give more protection to the secret message. Steganography can be seen as a continuation of cryptography, related to the stego key function as keys for encryption / decryption. Secret message encrypted with a key and then hidden in the image, and the secret message can be extracted and decrypted back exactly the same as the original using the same key. The combination of cryptography and steganography can provide security to the secret message hidden. First secret message encrypted with a cryptographic algorithm is a combination of classic and modern cryptography RC4 Vigenere, then the cryptographic ciphertext results hidden in other media by the method of steganography. Implementation of multiple cryptographic algorithms and methods of steganography can further enhance the security of confidential messages.

**Keyword** : Data Security, Cryptography, RC4, Steganography, Vigenere.