

## ABSTRAK

### KEAMANAN DATA *MULTIMEDIA* MENGGUNAKAN ALGORITMA STEGANOGRAFI DAN KRIPTOGRAFI

Oleh:

**RAMDHAN SUSETO**

**1137050178**

Data *multimedia* sering digunakan di internet, jadi dibutuhkan sebuah keamanan data sebelum di transmisi. Salah satu cabang utama dari keamanan data atau informasi adalah kriptografi. Kombinasi algoritma kriptografi RC4 dan algoritma kriptografi Base 64 membuat data *multimedia* menjadi lebih aman dengan tambahan algoritma steganografi dengan metode *Least Significant Bit* (LSB). Steganografi berbeda dari kriptografi, karena steganografi menyimpan keberadaan informasi rahasia sementara kriptografi menyimpan isi informasi. Aplikasi dibuat sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan *user* untuk bisa mengirimkan pesan rahasia tanpa diketahui oleh pihak yang tidak diinginkan. Pesan akan dienkripsi menggunakan algoritma kriptografi RC4 lalu dienkripsi lagi dengan algoritma kriptografi Base 64, setelah itu pesan akan disembunyikan pada gambar menggunakan algoritma steganografi dengan metode LSB. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak yaitu Prototype yang dimana interaksi dengan *client* menentukan hasil akhir aplikasi. Dari 50 kali pengujian, 94% data berhasil diamankan dengan proses kombinasi algoritma kriptografi RC4 dan Base 64 dan algoritma steganografi LSB. Kegagalan sebanyak 6% di karenakan ukuran karakter melebihi ukuran gambar atau sebaliknya.

Kata kunci: Kriptografi, Steganografi, RC4, Base 64, LSB

## ABSTRACT

### **MULTIMEDIA DATA SECURITY USING STEGANOGRAPHY AND CRYPTOGRAPHY ALGORITHM**

**By:**

**RAMDHAN SUSETO**

**113705017**

*Multimedia* data is often used on the internet, so it needs a data security before the transmission. One of the major branches of data or information security is cryptography. The combination of RC4 cryptographic algorithms and the Base 64 cryptographic algorithm makes *multimedia* data safer and with additional, steganographic algorithms using the *Least Significant Bit (LSB)* method. Steganography different from cryptography, because steganography holds the existence of confidential information while cryptography stores the information content. Applications are made in accordance with the specifications required by the user to be able to send a secret message without being noticed by unwanted parties. The message will be encrypted using the RC4 cryptographic algorithm and then encrypted again with the Base 64 cryptographic algorithm, after that the message will be hidden in the image using a steganographic algorithm with the LSB method. This research uses Prototype as *software* development method which interact with client and determine the final result of application. Of the 50 time tests, 94% of the data was successfully processed by a combining of RC4 and Base 64 cryptographic algorithm and LSB steganography algorithm. Failure of 6% is because the character exceeds the size of the image or vice versa.

Keyword: Cryptography, Steganography, RC4, Base 64, LSB