

INTISARI

ALGORITMA MEoF (MODIFIKASI *END of FILE*) UNTUK STEGANOGRAFI PADA CITRA BITMAP 24 BIT

Oleh

THOMAS EDYSON TARIGAN

11/324230/PPA/03667

Informasi berupa pesan tidak hanya disandikan, tetapi dapat juga disisipkan kedalam media digital. Teknik menyembunyikan atau menyisipkan pesan disebut steganografi. Steganografi sebagai ilmu dan seni untuk menyembunyikan informasi sehingga informasi yang bersifat rahasia tidak dapat diketahui oleh orang lain, kecuali pengirim dan penerima.

Banyak cara telah dilakukan untuk mengamankan informasi dari pihak yang tidak bertanggung jawab, salah satunya melakukan stegano menggunakan algoritma *End of File (EoF)* memanfaatkan citra bitmap sebagai penampung pesan. Penyisipan pesan dengan algoritma *EoF* dilakukan setelah akhir *Byte* citra bitmap, tetapi *file stego* yang dihasilkan masih memiliki kelemahan, adapun kelemahan yang dihasilkan yaitu terjadinya peningkatan ukuran *file* dan munculnya garis – garis tambahan pada baris paling bawah citra *stego*.

Kelemahan *file stego* yang dihasilkan dari algoritma *EoF* secara visual manusia kualitas citra sangat jelas terlihat mengalami perubahan sehingga dapat mencurigakan bagi pengguna lain. Penelitian ini bermaksud memodifikasi penyisipan pesan pada algoritma *EoF* memanfaatkan citra bitmap 24 bit sebagai media digital untuk memampung pesan. Modifikasi terletak pada teknik menyisipkan pesan, modifikasi ini dilakukan dengan menyisipkan pesan pada *padding* citra bitmap. *Padding* adalah *Byte* kosong pada perangkat penyimpanan yang sudah dipakai oleh *file* namun ruang *Byte* penyimpanan tersebut tidak digunakan seluruhnya untuk menyimpan data citra. Pesan yang akan disisipkan adalah karakter *ASCII* yang telah dienkripsi menggunakan algoritma *Rijndael*. Hasil modifikasi algoritma *EoF* selanjutnya disebut dengan algoritma *MEoF* (Modifikasi *End of File*).

Hasil pengujian kualitatif menunjukkan penyisipan pesan dengan algoritma *MEoF* dan *MLSB* secara visual manusia kualitas citra *stego* masih tampak seperti citra aslinya. Sedangkan dengan algoritma *EoF* kualitas citra mengalami perubahan. Hasil pengujian kuantitatif *noise* yang dihasilkan algoritma *MEoF* lebih baik dibandingkan dengan algoritma *EoF*, tetapi tidak selalu lebih baik dari *MLSB*. Selain itu dengan kondisi *Byte* citra tidak dominan algoritma *MEoF* kemampuan penyisipan pesan lebih besar dibandingkan *MLSB*.

Kata kunci : Algoritma *MEoF*, *Padding*, Citra *stego*.

ABSTRACT

MEoF ALGORITHM (MODIFICATION END of FILE) FOR STEGANOGRAPHY ON 24-BIT BITMAP IMAGE

By

THOMAS EDYSON TARIGAN

11/324230/PPA/03667

Information in the form of messages, can be encoded and inserted into digital media. Techniques to hide or insert the message is called steganography. Steganography is the art and science of hiding information so that confidential information can not be known by others, except the sender and the recipient.

Many ways have been made to secure information from parties who are not responsible, one of which did stegano using End of File (EoF) algorithms utilize bitmap image as a container for messages. EoF message insertion algorithm made after the end Byte of bitmap image, but the resulting stego file using EoF algorithm still has weaknesses, which is the increase in file size and appearance of an extra line on the bottom line stego image.

Visually downside of stego file generated by using EoF algorithms is on the quality of the visible image. This study aims to modify the EoF algorithm message insertion utilizes a 24-bit bitmap image as a digital media to accommodate the message. Modification of the technique lies in the insert message, modifications carried out by inserting the message on the bitmap image padding. Padding is empty Byte storage device that has been used by the file yet Byte storage space is not used entirely for storing image data. The message that will be inserted is the ASCII character that has been encrypted using the Rijndael algorithm. Results EoF algorithm modifications hereinafter referred to MEoF algorithm (Modification End of File).

Qualitative test results showed the insertion of messages with MEoF and MLSB algorithms visually the image quality still looks like the original image. While the image quality using EoF algorithm changes. Quantitative test results showed that the noise generated by MEoF algorithm is better than the algorithm EoF, but not always better than MLSB. In addition to the condition that not dominant image Byte MEoF algorithm capable of inserting a message bigger than MLSB.

Keywords: Algorithm MEoF, Padding, Stego Image.