

## ABSTRAK

Teknologi digital saat ini telah memberi kemudahan untuk melakukan akses serta mendistribusikan berbagai informasi dalam format digital. Oleh karena itu pengamanan suatu informasi sangat dibutuhkan. Berbagai macam cara digunakan untuk mengamankan data tersebut, salah satu cara adalah steganografi. Dengan steganografi suatu data dapat disembunyikan. Teknik pada steganografi ini menggunakan *colour reduction*. Piksel suatu citra berwarna tersusun oleh tiga elemen warna RGB (*Red, Green, dan Blue*). Dengan mengganti satu bit elemen RGB tersebut, dapat diperoleh ruang pada citra untuk menyimpan pesan rahasia. Langkah-langkah penelitian ini adalah: (1) Citra yang telah diambil direduksi warna dari 24 bit menjadi 8 bit yang berfungsi untuk menyiapkan citra ke dalam format GIF, (2) Menduplikasi palet yang berfungsi untuk menyamakan palet warna pada citra asli, (3) Menyisipkan data bit ke dalam data gambar, (4) Menyimpan citra hasil steganografi format GIF, (5) Menguji keberhasilan program dengan melakukan proses desteganografi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua data mampu disisipkan ke dalam citra jika kapasitasnya dibawah kapasitas maksimal yang mampu ditampung citra uji. Namun pengujian tidak berhasil dilakukan dengan data uji diatas kapasitas maksimal yang dapat ditampung oleh citra.

Kata kunci : Citra Digital, GIF, Palet, Steganografi, Piksel, *Colour Reduction*

## **ABSTRACT**

Digital technology has now given the easy of access and distribution of information in digital format. Therefore, securing a much-needed information. Various ways are used to secure the data, one way is steganography. With a data steganography be hidden. Techniques in this steganography using color reduction. Pixels of a color image is composed of three color elements RGB (Red, Green, and Blue). By changing a single bit RGB elements, the available space on the image to store secret messages. The steps of this research are: (1) image that has taken the color reduced from 24 bits to 8 bits which is used to prepare the image to the GIF format, (2) duplicate the palette that serves to equalize the color palette on the original image, (3) insert bits of data into image data, (4) Save the image GIF steganography results, (5) Testing the success of the program by doing desteganography process. The results showed that all data can be inserted into the image if under the maximum capacity that can accommodate the image of testing. But the test is not successful with the test data above the maximum capacity that can be accommodated by the image.

Keywords: Digital Image, GIF, Palette, Steganography, Pixel, Color Reduction