

## INTISARI

Penelitian ini adalah Algoritma Penyisipan dan Pengambilan Watermark Citra Digital dalam Domain Frekuensi dengan Discrete Cosine Transform. Teknik watermarking dilakukan pada domain frekuensi dengan menggunakan discrete cosine transform

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang algoritma untuk menyisipkan informasi ke dalam citra dan mengambil kembali informasi yang disisipkan tersebut dengan metode *watermarking*. Data *watermark* disisipkan secara permanen ke dalam citra. Perubahan citra oleh *watermark* tidak menyebabkan penurunan kualitas citra, sehingga *watermark* yang disisipkan ke citra menjadi tidak tampak. Data *Watermark* diharapkan dapat dilihat kembali dan tidak dapat dihapus oleh pihak lain.

Algoritma yang digunakan menghasilkan citra terwatermark yang merupakan gabungan dari citra asli dan citra pesan. Kemudian terhadap citra terwatermark dilakukan beberapa serangan. Algoritma yang diterapkan ternyata masih mampu bertahan terhadap serangan low pass filtering, median filtering, lossy JPEG compression indeks 100 dan 75 serta perubahan terhadap nilai koefisien k. Algoritma masih ada kekurangan terhadap serangan untuk cropping dan rotation serta lossy JPEG compression indeks 25 dan 50.

**Kata-kata kunci :** *Watermark, Domain Frekuensi, Discrete Cosine Transform*



## ABSTRACT

This research is about the Embedded and Extracted Algorithm of Digital Image Watermark in Frequency Domain with Discrete Cosine Transform. Watermarking technique has been in the frequency domain using the discrete cosine transform algorithm.

Watermark data is embedded into the image permanently. The watermark will not cause the image quality to decrease, so that the embedded watermark in the image is invisible. The watermark can then be recovered later using the same algorithm.

The algorithm that is used to produce the watermark image constitutes the combination of the origin image and the watermark. The watermark image is then tested using low pass filtering, median filtering, lossy JPEG compression of indices 100 and 75 as well as a change in the value of k coefficient. There is still a weakness against the attack for cropping, rotation and lossy JPEG compression of indices 25 and 50.

**Key Word :** *Watermark, Frequency Domain, Discrete Cosine Transform*