

## **Survey Digital Watermarking Menggunakan Metode Domain Frekuensi dan Domain Wavelet Berdasarkan Perubahan Kontras dan Brightness**

**LINGGA MAULANA KURNIAWAN**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : rockstarlynkga@gmail.com*

### **ABSTRAK**

Perkembangan internet khususnya citra digital memberikan kemudahan bagi para penggunanya untuk mendistribusikan berbagai macam informasi. Banyak sekali citra digital yang dilihat, dan dapat dimanipulasi secara bebas untuk suatu tujuan tertentu. Hal ini memicu sebuah kerugian bagi pemilik informasi citra tersebut. Oleh karena itu, perlu adanya suatu cara untuk mempertahankan informasi tersebut agar tetap terjaga meskipun dimanipulasi sedemikian rupa. Secara umum, sebuah teknik watermarking sangat diperlukan dengan timbulnya masalah penghilangan informasi citra digital saat ini. Watermarking merupakan salah satu cara yang tepat untuk melindungi hak cipta dari pemilik informasi. Watermarking pada citra digital bekerja dengan menyisipkan informasi yang menunjukkan kepemilikan, tujuan atau data lain pada citra digital yang disebut watermark. Penyisipan watermark dilakukan sedemikian rupa sehingga tidak merusak citra digital yang dilindungi dan tidak dapat teredeteksi oleh indera manusia. Dalam penelitian ini, akan dirancang suatu aplikasi penyisipan watermark citra digital dengan menggunakan metode DWT (Discrete Wavelet Transform) dan DCT (Discrete Cosine Transform). Dengan metode ini, watermark yang dapat disisipkan diharapkan lebih tahan terhadap manipulasi citra digital. Teknik manipulasi citra hasil penyisipan watermark yang akan digunakan adalah penambahan brightness dan kontras. Teknik manipulasi ini digunakan untuk mendapatkan hasil citra watermark yang menunjukkan nilai Peak Signal-To-Noise Ratio (PSNR) dari masing-masing metode tersebut.

Kata Kunci : Citra digital, DCT, DWT, Watermarking, PSNR

## **Survey of Digital Watermarking Using Frequency and Wavelet Domains Method Based on Changes in Contrast and Brightness**

**LINGGA MAULANA KURNIAWAN**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : rockstarlynkga@gmail.com*

### **ABSTRACT**

The development of Internet in particularly digital image make it easy for users to distribute various kinds of information. There are so many digital image are viewed, and can be manipulated freely for a particular purpose. This trigger a loss to the owners of the image information. Therefore, the owners need the way to keep information in order to stay awake despite being manipulated in such a way. In general, a watermarking technique is required with the emergence of digital image information removal problem at the moment. Watermarking is one way to protect the copyright of the information owner. Digital image watermarking works by inserting information that identified the ownership, objectives or other data on the digital image that called a watermark. Watermark insertion is done in such a way that does not damage the digital image that protected, and can not be detected by human senses. In this research, will be designed a digital image watermark embedding application using the DWT (Discrete Wavelet Transform) and DCT (Discrete Cosine Transform). With this method which can be inserted watermark is expected to be more resistant to digital image manipulation. Embedding watermark image manipulation techniques to be used is the addition of brightness and contrast. This manipulation technique used to obtain the watermarked image that shows the value of Peak Signal-To-Noise Ratio (PSNR) of each method.

Keyword : Citra digital, DCT, DWT, Watermarking, PSNR