

WATERMARKING MENGGUNAKAN METODE DISCRETE WAVELET TRANSFORM DENGAN KOMPRESI LEMPEL ZIV WELCH

ARYO SAPUTRO DEWONGGO

(Pembimbing : Edy Mulyanto, SSi, M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201207032@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Dengan kemudahan mencari data digital, seseorang yang tidak berhak dan tidak bertanggungjawab dapat menyalahgunakan atau mengakui hak cipta milik orang lain. Pembajakan di dunia maya tidak hanya dalam bentuk musik dan video saja tetapi terjadi juga dalam media gambar, atau dalam bentuk teks. Pada penelitian ini metode yang digunakan untuk penyisipan teks pada gambar adalah Discrete Wavelet Transform (DWT). Metode DWT melakukan dekomposisi suatu gambar menjadi empat bagian yaitu subband koefisien aproksimasi (LL), detil horizontal (HL), detil vertical (LH), dan detil diagonal (HH). Proses penyisipan teks dilakukan pada subband LL menggunakan metode Lempel Ziv Welch (LZW). Terdapat banyak jenis DWT, yang akan digunakan adalah jenis transformasi Haar DWT. Hasil dari implementasi algoritma tersebut adalah sebuah citra berwatermark yang telah melalui proses dekomposisi dan penyisipan teks dengan kompresi yang menghasilkan rata-rata nilai PSNR 67,3095 dB.

Kata Kunci : Watermarking, Discrete Wavelet Transform, Lempel Ziv Welch, Invers DWT

WATERMARKING USING DISCRETE WAVELET TRANSFORM METHOD WITH LEMPEL ZIV WELCH COMPRESSION

ARYO SAPUTRO DEWONGGO

(Lecturer : Edy Mulyanto, SSi, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 111201207032@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

With the ease of searching for digital data, a person who is not entitled and responsible may abuse or acknowledge the copyrights of others. Piracy in cyberspace is not only in the form of music and video occur alone but also in media images, or text form. In this study, the method used for the insertion of the text in the image is Discrete Wavelet Transform (DWT). DWT methods do the decomposition of an image into four parts, namely subband approximation coefficients (LL), detailed horizontal (HL), detailed vertical (LH), and details of diagonal (HH). Text insertion process is done on an LL subband using Lempel Ziv Welch (LZW). There are many types of DWT, which will be used is the type of the Haar DWT. The results of the implementation of the algorithm is a watermarked image that has been through the process of decomposition and insertion of text with the compression that resulted in the average PSNR 67.3095 dB.

Keyword : Watermarking, Discrete Wavelet Transform, Lempel Ziv Welch, Inverse DWT