

KOMBINASI WATERMARKING PADA CITRA DIGITAL MENGUNAKAN DCT-DWT-SVD UNTUK PERLINDUNGAN HAK CIPTA

ADLI AZHAR ARRASYID

(Pembimbing : De Rosal Ignatius Moses Setiadi, M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201307429@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Watermarking merupakan teknik keamanan yang saat ini banyak digunakan untuk melindungi hak cipta kepemilikan. Discrete Cosine Transform (DCT) dan Discrete Wavelet Transform adalah teknik yang sangat populer digunakan dalam watermarking. Sebelumnya banyak yang menerapkan teknik DCT maupun DWT dan adapula yang mengkombinasikan keduanya menjadi DCT-DWT atau sebaliknya DWT-DCT dengan membuktikan bahwa teknik tersebut mampu tahan terhadap serangan namun masih terdapat konflik antara robustness dan imperceptibility. Maka pada penelitian ini penulis mengusulkan teknik watermarking dengan algoritma DCT-DWT-SVD dengan tujuan mengatasi konflik antara robustness dan imperceptibility. Terbukti dari hasil percobaan metode yang diusulkan mampu bertahan terhadap berbagai serangan dengan nilai PSNR 43,3483 dB, MSE 3,0078dB dan NC 1,0000 mampu mengatasi konflik yang terjadi pada robustness dan imperceptibility.

Kata Kunci : Image Processing, Watermarking, DCT, DWT, SVD, PSNR, MSE, NC

COMBINATION OF DIGITAL WATERMARKING ON IMAGE USING DCT-DWT-SVD FOR COPYRIGHT PROTECTION

ADLI AZHAR ARRASYID

(Lecturer : De Rosal Ignatius Moses Setiadi, M.Kom)
*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*
www.dinus.ac.id
Email : 111201307429@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Watermarking is a security technique is now widely used to protect copyright ownership. Discrete Cosine Transform (DCT) and Discrete Wavelet Transform is a very popular technique used in watermarking. Previously, many are applying the techniques DCT and DWT and those that combine keduanya into DCT-DWT or otherwise DWT-DCT to prove that the technique is able to withstand the attack but still there is a conflict between robustness and imperceptibility. So in this study the authors proposed a technique watermarking with algoritma DCT-DWT-SVD with the aim of overcoming the conflict between robustness and imperceptibility. Evident from the experimental results of the proposed method is able to defend against attacks by PSNR, 43.3483 dB MSE 3,0078dB and NC 1.0000 capable of overcoming the conflict in the robustness and imperceptibility.

Keyword : ImageProcessing, Watermarking, DCT, DWT, SVD, PSNR, MSE, NC