

Perancangan dan Implementasi *Image Watermarking* Dengan *Spread Spectrum* Berbasis *Android Platform*

Dennis Oktavianus Sugiharto¹, Magdalena A. Ineke Pakereng²

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Satya Wacana

Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga 50711, Indonesia

E-mail: dennisoktavianus@yahoo.co.id¹, ineke.pakereng@staff.uksw.edu²

Abstract

Ease of deployment of digital images via the internet has a positive side and Negative especially for owners of the original digital image. The positive side of the ease of rapid deployment is the owner of the image spread of digital image files on various media. While the downside is that if there is no copyright that serves as protector of the image it will be very easily recognized kepemelikannya by other parties. Watermarking is one solution to protect the copyright and know the results of the image. With Image Watermarking, the copyright resulting image will be protected through the insertion of additional information such as owner information and the authenticity of the image. Least Significant Bit (LSB) is one algorithm that is simple and easy to understand. Digital image watermarking insertion into the LSB runs on mobile media. This application is made to the Java programming language with the Android SDK and Library using Eclipse tools. The results show that the cover image before and after insertion of visually revealed no significant differences.

Keywords: *Watermarking, Spread Spectrum, LSB Modified, Aplikasi Mobile, Android*

Abstrak

Kemudahan penyebaran citra digital melalui internet memiliki sisi positif dan negatif terutama bagi pemilik asli citra digital tersebut. Sisi positif dari kemudahan penyebaran adalah dengan cepatnya pemilik citra tersebut menyebarkan file citra digital pada berbagai media. Sedangkan sisi negatifnya adalah jika tidak ada hak cipta yang berfungsi sebagai pelindung citra maka akan sangat mudah diakui kepemelikannya oleh pihak lain. *Watermarking* merupakan salah satu solusi untuk melindungi hak cipta dan mengetahui hasil dari *image*. Dengan *Image Watermarking*, hak cipta *image* yang dihasilkan akan terlindungi melalui penyisipan informasi tambahan seperti informasi pemilik dan keaslian pada *image*. *Least Significant Bit (LSB)* merupakan salah satu algoritma yang sederhana dan mudah dipahami. Penyisipan watermarking ke citra digital dengan LSB dijalankan pada media *mobile*. Aplikasi ini dibuat dengan bahasa program Java dengan *Library Android SDK* dan dengan menggunakan tools *Eclipse*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa *cover image* sebelum dan sesudah disisipi secara visual tidak menampakkan perbedaan yang signifikan.

Kata Kunci : *Watermarking, Spread Spectrum, LSB Termodifikasi, Aplikasi Mobile, Android*

¹ Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga

² Staf Pengajar Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga