

ABSTRAK

Perkembangan Internet mengubah seseorang menjadi gemar untuk bersosialita, menjadikan pengabdian *audio* tidak hanya untuk kalangan pribadi melainkan untuk dipublikasikan ke kalangan publik. Namun dengan bebasnya akses data melalui Internet, penyebarluasan secara ilegal dan distribusi *file* menjadi tidak terkendali sang pemilik. Hingga pada akhirnya banyak yang mengeluhkan masalah *file* seseorang yang diakui orang lain tanpa bisa membuktikan apa-apa. Oleh karena itu, berkembang suatu ilmu untuk perlindungan hak cipta suatu *file* yang sangat canggih. Tidak dapat dilihat dan didengar indera tetapi terlihat dengan jelas oleh perangkat *digital*. Hal ini disebut *watermarking*. *Watermarking* adalah suatu cara untuk penyembunyian atau penanaman data/informasi tertentu ke dalam suatu data *digital* lainnya.

Pada penelitian ini dirancang sistem *audio watermarking* dengan menggunakan metode *Discrete Wavelet Transform* dan *Histogram*. Pada penelitian ini, digunakan algoritma genetika untuk mengoptimalkan performa *audio watermarking* dilihat dari parameter BER.

Hasil dari penelitian ini adalah $ODG > -1$, $SNR > 30$, dan BER yang mendekati 0. *Audio watermarking* yang diuji dengan serangan seperti *low pass filter*, *noise*, *resampling*, *time scale modification*, *pitch shifting*, *stereo to mono* dan *speed change* sebelum dioptimasi menghasilkan nilai $BER < 0.4$ dan setelah dioptimasi menghasilkan nilai $BER < 0.07$.

Kata Kunci: *Audio Watermarking*, DWT, *Histogram based Watermarking*, Algoritma Genetika.