

## ABSTRAK

Meningkatnya jumlah pengguna internet di dunia merupakan fenomena yang sedang terjadi saat ini. Semakin meningkat pula penyalahgunaan mengenai hak cipta multimedia pada produk digital yaitu seperti *audio*, *image* ataupun *video*. Penyalahgunaan yang dilakukan tidak hanya penggandaan, pendistribusian, dan pengambilannya saja, tetapi dengan label hak cipta. Oleh karena itu, membutuhkan sesuatu untuk melindungi permasalahan tersebut. Salah satu nya yaitu dengan menyisipkan atau menyembunyikan sebuah informasi tertentu dengan menggunakan teknik *watermarking*.

Pada penelitian ini, penulis mengusulkan prosedur *watermarking* audio dengan teknik *Discrete Wavelet Transform* (DWT). Kualitas dari metode *Discrete Wavelet Transform* (DWT) memiliki hasil yang terbilang bagus dan juga dapat menahan berbagai serangan, *Discrete Wavelet Transform* (DWT) mempunyai karakteristik pada *high time resolution* dan *low frequency resolution* juga *low time resolution* untuk frekuensi rendah. Sehingga pada transformasi *wavelet*, sinyal didekomposisi menjadi suatu komponen frekuensi rendah juga frekuensi tinggi. Dilakukan transformasi data sebelum melakukan proses penyisipan informasi. Selain itu, *Compressive Sensing* (CS) dilakukan untuk mendapatkan kompresi *file watermark*. Dengan menggunakan teknik *Compressive Sensing* (CS), suatu sinyal dan gambar dapat dikembalikan hanya dengan menggunakan sampel yang lebih sedikit daripada yang digunakan pada metode tradisional. Untuk memungkinkan hal ini, *Compressive Sensing* (CS) bergantung pada dua prinsip yaitu *sparsity*, yang berkaitan dengan sinyal, dan inkoherensi, yang berhubungan dengan modalitas penginderaan.

Dengan menggunakan *Software* Matlab R2018a untuk perancangan sistem audio *watermarking*, hasil dari penelitian ini mempunyai parameter yaitu PSNR dan MSE. Teknik *watermarking* pada penelitian ini dapat menghasilkan nilai *Peak Signal-to-Noise Ratio* (PSNR) di atas 50 dB dan *Mean Squared Error* (MSE) di bawah 1.

**Kata Kunci:** *Watermarking*, *Discrete Wavelet Transform* (DWT), *Compressive Sensing* (CS).