

ABSTRAK

Berkembangnya jaringan komunikasi digital semakin memudahkan kita dalam mengakses informasi berupa gambar , video , dan lagu tetapi data-data tersebut rentan terhadap duplikasi dan manipulasi. Terdapat sebuah teknik pensinyalan yang mampu menyisipkan informasi dalam sebuah data audio sebagai bentuk perlindungan hak cipta dan otentikasi konten yaitu teknik *audio watermarking*. Teknik dan metode *audio watermarking* yang digunakan harus mampu mempertahankan kualitas dari *audio watermarking* (*imperceptibility*) dan tahan terhadap serangan (*robustness*). Dari penelitian sebelumnya *robustness* dan *imperceptibility* dari teknik penggabungan *DWT-DCT* masih rendah sehingga diusulkan untuk menggunakan teknik *compressive sensing* dengan menggabungkan metode *DWT-DCT*

Proses *audio watermarking* melewati dua tahapan yaitu proses penyisipan dan proses *ekstraksi*. Input Watermark akan di proses dengan teknik *compressive sensing* yang akan disisipkan pada audio host. *audio watermark* yang merupakan hasil dari proses penyisipan akan di ukur sesuai dengan parameter performansi sistem yaitu ODG , SNR dan kapasitas watermark (C). Setelah proses penyisipan, *audio watermark* akan di berikan beberapa serangan pengolahan sinyal digital yang akan di ekstraksi watermark dari audio sehingga watermark dapat di ukur menggunakan pengujian performansi sistem berupa BER.

Hasil dari penelitian diharapkan ketahanan *audio watermarking* dengan teknik dan metode yang digunakan tetap memiliki kualitas *audio watermark* yang baik (*imperceptibility*) dan *audio watermark* tahan terhadap beberapa serangan pengolahan sinyal digital (*robustness*) serta terbukti secara penilaian objektif $BER = 0$, $ODG = -2$ sampai 0, dan kapasitas watermark $\geq 20 \text{ bit/s}$ menggunakan software MATLAB dan penilaian subjektif (*MOS*) oleh 30 responden yang mendengarkan 15 *file audio host* dan *file audio watermark*.

Keywords : *Audio Watermarking* , *Compressive Sensing* , *Discrete Cosine Transform* , *Discrete Wavelet Transform*