

## ABSTRAK

*Watermarking* merupakan salah satu teknik yang dipergunakan untuk pengamanan data. *Digital watermarking* adalah teknik penyembunyian data kedalam data lain sebagai host file dengan memanfaatkan kelemahan pada indera manusia, seperti pendengaran pada pengolahan sinyal *audio*. Penelitian ini akan mengkaji sistem digital watermarking pada sinyal *audio*. Sistem ini ditujukan untuk digunakan terutama pada perlindungan hak cipta.

Metode *Watermarking* yang digunakan pada penelitian kali ini adalah metode *Phase Coding*. Metode yang diusulkan ini didasarkan pada kualitas audio yang bagus melawan *robustness* (ketahanan) *trade-off*, *high bit rate*, *low processing load*, dan keamanan yang bagus. Aplikasi yang dibuat pada penelitian ini menggunakan MATLAB.

Inti dari penelitian tugas akhir ini adalah menyisipkan sebuah informasi kedalam sebuah *file* audio tanpa merusak kualitas dari sumber audio ketika dibunyikan. Selanjutnya *file audio* tersebut dibunyikan dan direkam kembali dengan menggunakan alat yang berbeda seperti *smartphone (ambient mode)*. Hasil dari proses perekaman kemudian diekstraksi untuk diambil data yang disisipkan. Hasil yang didapat menggunakan metode phase coding ini pada *file mode* didapatkan nilai BER 0 dan tingkat akurasi sebesar 100%, sedangkan pada mode *ambient* memiliki nilai BER 0.25 dan tingkat akurasi sebesar 75%.

Kata kunci : *Digital Watermarking, Audio, Phase Coding, Rekam, Ambient mode.*