

## Abstrak

Media digital telah menggantikan peran media analog dalam berbagai aplikasi. Hal ini disebabkan karena kelebihan yang dimiliki media digital. Namun, terdapat satu kelemahan dari penggunaan media digital, yaitu mengenai perlindungan hak cipta dari suatu media digital. Digital watermarking dikembangkan sebagai salah satu jawaban untuk melindungi hak cipta suatu data digital. Audio Watermarking adalah suatu proses penyisipan pesan yang berisikan informasi dari data audio seperti nama pembuat, tgl pembuatan, tujuan, dan data lain tanpa mempengaruhi kualitasnya. Banyak metode yang digunakan untuk melakukan watermarking pada data audio. Salah satu metode yang sering digunakan adalah metode Phase Coding.

Pada tugas akhir ini dilakukan beberapa pengujian seperti pengujian waktu ekstraksi dan waktu penyisipan watermark, pengujian ketahanan watermark terhadap proses sinyal, pengujian inaudibility terhadap audio terwatermark. Dari pengujian-pengujian yang dilakukan didapat bahwa audio watermarking dengan menggunakan metode phase coding ini tidak robust terhadap pengolahan sinyal seperti resampling, filtering dan cropping. Tetapi di balik semua itu metode ini juga memiliki kelebihan pada sisi inaudibility, dimana watermark yang disisipkan bisa mencapai 200 karakter dengan kualitas hampir mendekati asli. Fourier transform yang digunakan dalam metode phase coding tidak berpengaruh terhadap kualitas hasil audio watermark, ketahanan watermark yang disisipkan, tetapi berpengaruh terhadap waktu penyisipan dan waktu ekstraksi watermark.

**Kata kunci:** *Audiowatermarking, Phase Coding, Fourier Transform.*