

## ABSTRAK

*Watermark* atau tanda air bisa diartikan sebagai suatu teknik untuk menyembunyikan atau menyisipkan suatu informasi rahasia kedalam suatu data (citra, audio, atau video) dengan teknik tertentu untuk melindungi sebuah hak cipta, dimana data yang disisipi ini tidak terlihat oleh mata manusia secara langsung, tetapi harus menggunakan teknik tertentu untuk mengetahui apakah data itu sudah terwatermark atau belum. Informasi yang disisipkan juga harus tahan terhadap berbagai serangan seperti *rotasi,resize,compresi,dll*. Serta data host (sebutan untuk data yang akan disisipkan) yang telah disisipi harus terlihat sama seperti data aslinya (data sebelum disisipi informasi).

Pada tugas akhir ini dilakukan analisis dan implementasi watermarking citra digital kedalam audio digital menggunakan teknik *Psychoacoustic Static*, teknik *Psychoacoustic Dynamic* dan *Temporal Masking* kemudian mengimplementasikannya dalam bentuk perangkat lunak yang memiliki kemampuan untuk menyisipkan data serta dapat mengekstraksi data sisip dalam data terwatermark. Tipe berkas audio yang digunakan bertipe WAV dan untuk citranya bertipe BITMAP dengan jenis *black&white*. Perangkat lunak yang digunakan adalah Matlab, dibangun untuk menguji apakah data yang disisipi tidak mudah rusak (*robust*), tahan terhadap berbagai serangan serta tidak mudah dirubah (*fragile*).

Pengujian dengan menggunakan 20 lagu dari *genre* yang berbeda, menggunakan teknik *Psychoacoustic Static* dihasilkan nilai rata-rata terbesar BER adalah 0.156915. Sedangkan teknik *Psychoacoustic Dynamic* menghasilkan nilai rata-rata BER terbesar adalah 0.14659. dan *Temporal Masking* menghasilkan nilai rata-rata BER terbesar adalah 0.1841.

**Kata Kunci** : *Watermark, Psychoacoustic Dynamic, Temporal Masking, WAV, BITMAP.*