

ABSTRAK

Dalam era modern seperti sekarang ini, penyebaran informasi sangat cepat dan informasi berupa *digital* sangat mudah untuk diperoleh. Namun, kemudahan itu menimbulkan permasalahan terhadap pelanggaran hak cipta. Untuk melindungi hak cipta tersebut terdapat salah satu metode yang dinamakan *audio watermarking*, yaitu menyisipkan sebuah informasi ke dalam file audio.

Dalam tugas akhir ini, metode yang digunakan dalam *audio watermarking* adalah *spread spectrum* di mana file audio asli sebelumnya diproses terlebih dahulu menggunakan fitur *log coordinate mapping* (LCM) dan informasi yang disisipkan berupa citra hitam putih. Informasi yang disisipkan di dalam fitur LCM sebenarnya disisipkan ke dalam koefisien *Fourier* yang dipetakan dengan LCM. Dengan fitur LCM ini, informasi yang disipkan lebih tahan terhadap serangan *geometric distortion* seperti *time scale modification* (TSM), *pitch shifting*, *resample* TSM, dan *random cropping*.

Hasil dari tugas akhir ini berupa aplikasi berbasis matlab dengan skema *watermarking*. Dengan metode ini, didapatkan SNR *watermarked audio* rata-rata bernilai lebih dari 20 dB, BER=0, dan SSIM citra hasil ekstraksi sama dengan 1.

Kata kunci : *Audio watermarking, spread spectrum, LCM*