

ABSTRAK

Distribusi data digital berupa audio sangat pesat mengingat perkembangan internet dan dunia digital yang terus maju secara keseluruhan. Tentu saja, hal ini banyak membawa keuntungan bagi para penggunanya. Namun, tidak sedikit pula bahaya dan kerugian yang menyertainya, seperti penggandaan audio secara ilegal, klaim kepemilikan atas sebuah karya, dan perubahan orisinalitas dari sebuah karya digital. Oleh karena itu, diperlukan adanya suatu cara untuk menangani masalah ini. Salah satu caranya yaitu dengan menggunakan digital *watermarking*. Audio digital *watermarking* merupakan sebuah cara untuk menanamkan sebuah berkas informasi *watermark* ke dalam audio digital yang bertujuan untuk memproteksi audio digital tersebut.

Dalam tugas akhir ini sinyal audio diurai dengan transformasi wavelet untuk mendapatkan koefisien watermark yang kemudian dibagi dalam beberapa segmen sebelum disisipkan data watermark. Watermark yang disisipkan adalah sebuah binary image. Untuk mendapatkan hasil audio watermarking yang optimal digunakan algoritma *adaptive tabu search* dalam proses penyisipannya. Proses deteksi watermark dapat dilakukan tanpa menggunakan sinyal audio asli.

Hasil yang didapatkan audio watermarking memiliki SNR mendekati dengan nilai SNR yang diinginkan (23 dB) dan cukup kuat terhadap serangan *low pass filter*, dan AWGN Noise.

Kata Kunci: *audio watermarking, Wavelet Transform, Adaptive tabu search*