

ABSTRAK

Dubbing merupakan salah satu proses penting pada pembuatan film animasi yang masih menggunakan suara asli dari artis terkenal. Pada proses pembuatannya sering terjadi masalah seperti sibuknya jadwal artis, emosi yang tidak stabil, dan lain-lain sehingga masih sering terjadi kesalahan atau ketidaksesuaian terhadap hasil yang diharapkan sehingga waktu pengerjaan menjadi lebih lama. Untuk itu diperlukan suatu sistem yang dapat meniru suara seseorang (*Voice Conversion*) dengan tingkat kemiripan yang tinggi.

Bagian terpenting pada proses *Voice Conversion* terletak pada bagaimana memodelkan sinyal target agar bisa ditiru oleh sinyal masukan yang baru. Telah banyak metode pemodelan yang diteliti seperti *Hidden Markov Model (HMM)* [1][5][7], dan *Gaussian Mixture Model (GMM)* [3][9][12]. Pada penelitian sebelumnya, HMM terbukti dapat digunakan untuk memodelkan sinyal yang karakteristiknya bersifat dinamis. Dan pada penelitian[12], dilakukan optimasi penerapan GMM menggunakan Algoritma Genetika dan menghasilkan nilai MOS yang lebih tinggi dibandingkan sebelum dioptimasi. Maka dari itu, dalam tesis ini dilakukan optimasi penerapan Hidden Markov Model pada pemodelan sinyal suara dengan menggunakan Algoritma Genetika.

Peningkatan tertinggi nilai RMSE Ceptral setelah dilakukan optimasi yaitu sebesar 7.08% dan rata-rata sebesar 2.75%. Dari segi Kemiripan, pengujian MOS untuk HMMAG memiliki nilai rata-rata 3.26 sedangkan pengujian MOS untuk HMM memiliki nilai rata-rata 3.07. Dari segi kualitas, pengujian MOS untuk HMMAG memiliki nilai rata-rata 2.89 sedangkan pengujian MOS untuk HMM memiliki nilai rata-rata 2.78.

Kata Kunci: Algoritma Genetika, Dubbing, HMM, Konversi Suara