

## ABSTRAK

Perkembangan industri musik saat ini sangatlah pesat, ditandai dengan banyaknya bermunculan penyanyi atau grup band baik didalam negeri maupun diluar negeri. Bagi para penikmat musik sangatlah menyenangkan karena akan menambah koleksi lagu, akan tetapi dengan semakin banyaknya koleksi membuat para penikmat lagu kesulitan dalam mencari judul lagu yang hendak didengarnya. Salah satu kemudahan yang diusahakan dalam penelitian ini yaitu suatu aplikasi pengujian klasifikasi judul lagu dari senandung manusia. Sehingga dapat mengetahui seberapa mirip seseorang dalam mensenandungkan lagu tersebut. Pada penelitian sebelumnya (Iqbal Tawakal, 2014)<sup>[7]</sup> pernah merancang sistem menggunakan jaringan syaraf tiruan *back-propagation*. Dengan adanya penelitian sebelumnya maka tujuan penulis membandingkan dengan metode yang berbeda.

Dalam tugas akhir ini, dilakukan penelitian berupa klasifikasi judul lagu dari senandung manusia. Proses identifikasi judul lagu menggunakan senandung manusia yang direkam menggunakan *microphone* pada *handphone* atau dengan Adobe Audition CS6. Metode ekstraksi ciri yang digunakan yaitu *Fast Fourier Transform* (FFT), dimana metode ini telah banyak dipakai pada pemrosesan sinyal suara hasil ekstraksi berupa ciri pada tiap data latih dan data uji. Selanjutnya klasifikasi menggunakan metode *Dynamic Time Warping* (DTW) metode ini bekerja dengan mencari jarak minimum antara data latih dengan data uji.

Dengan adanya Tugas Akhir ini dihasilkan sebuah sistem yang dapat mengidentifikasi judul lagu dari senandung manusia apakah yang di senandungkan sesuai dengan judul lagu yang dimaksud. Setelah dilakukan pengujian antara data latih dan data uji yang berbeda data dalam setiap skenario didapat nilai akurasi sebesar 100% antara data latih dan data uji yang keduanya berisi lagu asli. Pengujian antara data latih berupa lagu asli dan data uji berupa senandung manusia diperoleh nilai akurasi sebesar 81,67%, selanjutnya antara data latih vokal dan data uji senandung manusia didapat nilai akurasi 85%. Pengujian antara data latih dan data uji yang keduanya berupa vokal dengan nilai akurasi 83,33% dan yang terakhir antara data latih dan data uji yang keduanya berupa senandung manusia menghasilkan nilai akurasi 61,67%.

**Kata Kunci :** Senandung Manusia, *Fast Fourier Transform* (FFT), *Dynamic Time Warping* (DTW)