

ABSTRAK

Pengolahan sinyal suara dirasakan sangat membantu dalam perkembangan industri musik dan dapat mempermudah dalam mengenali ketepatan audio suara maupun musik yang diinginkan. Pada penelitian sebelumnya telah dirancang analisis dan simulasi klasifikasi judul lagu berdasarkan pada senandung manusia. Akan tetapi, pada sistem tersebut masih memiliki keterbatasan untuk melakukan penambahan data lagu pada *database* dengan cara manual pada komponen *verse* dan *reff*. Dengan cara tersebut, jika diinginkan penambahan data lagu dalam jumlah banyak ke dalam *database* akan memakan waktu yang lama.

Pada Tugas Akhir ini akan dirancang simulasi untuk menentukan bagian *reff/chorus* lagu selanjutnya dengan syarat mengetahui posisi bagian *reff/chorus* pertama dari lagu tersebut. Dengan memanfaatkan perkembangan dari *audio processing* maka sistem yang dirancang akan menggunakan bagian *reff/chorus* pertama lagu sebagai input dan kemudian dilakukan ekstraksi ciri antara metode *Discrete Cosine Transform (DCT)* dan *Modified Discrete Cosine Transform (MDCT)* yang digunakan sebagai pembandingan dari hasil pengujian.

Pada penelitian ini, skenario pengujian yang dilakukan menentukan penentuan *frame* yang bagus untuk digunakan dan kemudian dihitung berapa lama waktu komputasi dari pencarian *reff/chorus* lagu selanjutnya secara digital. Secara garis besar, hasil penelitian pada metode DCT untuk *frame* 200ms mendapatkan akurasi 62,7% dengan waktu komputasi 25,6 detik, *frame* 500ms dengan 73,3% dan 21,2 detik, *frame* 800ms dengan 86,7% dan 15,5 detik, *frame* 1000ms dengan 97,3% dan 10,5 detik, *frame* 1600ms dengan 46,7% dan 6,4 detik, dan *frame* 2000ms dengan 37,3% dan 4,7 detik. Dan pada metode MDCT untuk *frame* 200ms mendapatkan akurasi 61,3% dengan waktu komputasi 26,2 detik, *frame* 800ms dengan 76% dan 16,4 detik, *frame* 1000ms dengan 88% dan 11,1 detik, *frame* 1600ms dengan 40% dan 7,5 detik, dan *frame* 2000ms dengan 29,3% pada waktu komputasi 4,7 detik.

Kata kunci: Lagu, *Reff*, *Discrete Cosine Transform (DCT)*, *Modified Discrete Cosine Transform (MDCT)*.