

ABSTRAK

Musik merupakan sebuah suara dari lantunan nada dengan frekuensi-frekuensi yang dapat ditentukan. Manusia seringkali tidak hanya menikmati musik dengan mendengarnya saja, namun juga kemudian memainkan musik tersebut. Namun manusia memiliki indera pendengaran yang terbatas terhadap suara. Tidak semua orang dapat dengan tepat mendengar suara suatu nada kemudian memainkan nada tersebut, hanya orang tertentu yang indera pendengarannya sudah terbiasa dan terlatih yang dapat melakukannya. Oleh karena itu penulis membuat aplikasi untuk menampilkan akor gitar dari sebuah rekaman gitar sehingga pengguna aplikasi ini dapat mengetahui akor yang terbentuk saat rekaman gitar tersebut didengarkan.

Pada Tugas Akhir ini sistem menggunakan file suara rekaman gitar dalam bentuk *.wav. Sinyal suara tersebut diekstraksi dengan menggunakan algoritma *Harmonic Wavelet Transform* (HWT) dimana sinyal suara tersebut direpresentasikan dalam domain waktu-frekuensi dengan resolusi yang tinggi. Kemudian hasil ekstraksi tersebut dianalisa frekuensinya menggunakan jaringan syaraf tiruan *Self Organizing Map* sehingga dapat ditentukan akor yang terbentuk pada file suara rekaman gitar tersebut.

Dalam penelitian ini, dilakukan pengujian untuk mengetahui akurasi sistem, yaitu ketepatan antara akor yang diidentifikasi sistem dengan akor sebenarnya. Tingkat keakuratan ditentukan dari banyaknya akor yang diharapkan muncul. Dari hasil pengujian sistem menghasilkan akurasi sistem sebesar 72% dengan menggunakan nilai *epoch*, level dekomposisi, topologi dan fungsi jarak jaringan syaraf tiruan *Self Organizing Map* sebagai parameter. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan algoritma *Harmonic Wavelet Transform* dan jaringan syaraf tiruan *Self Organizing Map* dalam identifikasi akor gitar dari rekaman permainan gitar dapat dikatakan cukup baik.

Kata kunci : akor, *Harmonic Wavelet Transform*, wav, *Self Organizing Map*