

ABSTRAK

Media penyimpanan berbentuk *file* semakin banyak digunakan. Kebanyakan orang pada zaman sekarang, cenderung menyimpan gambar, lagu dan video dalam bentuk *file*. Salah satu yang sering digunakan dalam media penyimpanan berbentuk *file* adalah audio. Contohnya banyak orang menyimpan lagu di dalam *Personal Computer*. Namun, semakin banyak *file* yang disimpan maka semakin sulit dalam pencarian. Oleh karena itu, dibuatlah suatu sistem aplikasi yang bisa mengenali suara piano sebagai *input* untuk mencari judul lagu.

Pada Tugas Akhir ini, aplikasi pencari judul lagu bisa mengenali suara piano untuk mencari *file* audio atau lagu. Metode ekstraksi ciri yang digunakan sistem adalah *harmonic fast fourier transform* (*Harmonic FFT*) dengan bahasa pemrograman Matlab. Metode *harmonic fast fourier transform* mengambil nilai frekuensi *harmonic* data yang bertujuan untuk mengeluarkan ciri yang ada dalam suara *input*. Sedangkan untuk proses klasifikasi menggunakan Jaringan Saraf Tiruan *Self Organizing Map* (JST-SOM). Pada proses ini dilakukan rentang kelas untuk data uji dan hasil klasifikasi dari JST-SOM digunakan untuk mencari lagu.

Dalam sistem yang menggunakan metode JST-SOM ini diperoleh performansi maksimum 90% untuk akurasi sistem dengan data 90 data yang terdiri dari 60 data latih dan 30 data uji. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode JST-SOM dapat digunakan sebagai salah satu metode pengklasifikasian pencarian judul lagu karena performansinya yang bagus.

Kata kunci : Pencari Judul Lagu, Suara Piano, *Harmonic Fast Fourier Transform*, Jaringan Saraf Tiruan *Self Organizing Map* (JST-SOM)