

ABSTRAK

Instrumen musik yang dapat dikatakan paling populer saat ini adalah gitar, karena gitar relatif mudah dipelajari. Hal yang paling dasar dalam mempelajari sebuah gitar adalah pengetahuan terhadap akor, namun diperlukan kemampuan pendengaran yang baik untuk membedakan suatu jenis akor, tentu saja kemampuan ini tidak dimiliki oleh semua orang terutama oleh pemula. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem deteksi akor yang mampu menentukan jenis akor secara tepat apabila kualitas penjarian dan teknik yang dimainkan oleh *user* sudah benar.

Pada tugas akhir ini dibuat sebuah sistem deteksi akor dimana database diperoleh dari sampel suara akor yang telah direkam melalui permainan langsung setelah itu dilakukan *preprocessing* yang terdiri dari *convert to mono*, *crop data*, dan normalisasi kemudian dilakukan proses ekstraksi ciri berupa dekomposisi dengan Transformasi Wavelet, dan dilanjutkan dengan Transformasi Fourier serta penghitungan nilai rata rata tiap frame sehingga diperoleh matriks ciri sebagai database. Pada proses pengujian, *input* sistem berasal dari suara gitar elektrik yang dihubungkan kepada perangkat komputer melalui *soundcard*. Setelah itu dilakukan proses *preprocessing* dan ekstraksi ciri sehingga diperoleh matriks uji yang kemudian diklasifikasikan dengan metode K-Nearest Neighbor (KNN).

Sistem deteksi akor ini terbukti dapat bekerja dengan baik sebagai sistem deteksi *real time* dengan memberikan akurasi terbaik yaitu 95% dan waktu komputasi antara 0.98 detik hingga 1,57 detik untuk *input* akor tunggal.

Kata kunci : Akor, deteksi, *wavelet*, *realtime*, *K-Nearest Neighbor* (KNN)