

## ABSTRAK

Alat musik tradisional merupakan salah satu komoditas Indonesia yang menjadi asset yang berharga dan telah menjadi salah satu daya tarik Indonesia bagi warga asing. Hampir setiap daerah memiliki alat musik tradisional masing-masing. Kualitas suara pada setiap alat musik yang ada pun menjadi sorotan dimana adanya kesenjangan nada pada saat didengar melalui telinga, walaupun tidak terlalu terdengar perbedaannya, namun dapat dipastikan kualitas setiap pembuatannya berbeda. Nada yang unik menjadi ciri khas berbagai alat musik tradisional Indonesia, seperti alat musik gambang yang berasal dari Jawa Barat.

Pada penelitian ini adalah tentang klasifikasi kualitas alat musik gambang melalui pemrosesan sinyal audio digital melalui sebuah sistem yang dapat mengidentifikasi kualitas suara yang terdapat pada alat musik gambang melalui pengolahan suara. Pada sistem identifikasi kualitas suara alat musik ini terdiri dari ekstraksi ciri dan pengklasifikasi nada alat musik gambang. Pengambilan data sampel total dilakukan sebanyak 120 kali, setiap kelas diambil 60 sample dengan variasi waktu 4 detik dengan klasifikasi kelas baik dan biasa. Melalui ekstraksi ciri dari suatu sinyal *audio* dapat diketahui jenis kelas dan karakteristiknya.

Dengan metode ekstraksi ciri yang digunakan adalah *Mel Frequency Cepstral Coefficient* dan metode klasifikasi yang digunakan yaitu *K-Nearest Neighbor* sistem menghasilkan akurasi sebesar 95% dengan akurasi sistem terbaik ketika nilai *windowing* sebesar 5600, dan nilai *overlap* sebesar 4200, serta parameter terbaik pada saat jenis knn *cosine* dan nilai  $k = 7$ .

**Kata Kunci:** *Gambang, Mel Frequency Cepstral Coefficient, K-Nearest Neighbor.*