

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dalam bidang ilmu komputer khususnya yang mempelajari tentang *signal processing* saat ini semakin banyak dan membawa dampak positif dalam kehidupan manusia. Salah satu disiplin ilmu dalam pengolahan sinyal digital yang paling populer dan dampak positifnya cukup besar adalah bidang pengolahan suara digital. Pengolahan suara digital dapat dikembangkan dengan berbagai aplikasi yang dapat mempermudah kehidupan manusia. Salah satu aplikasi yang dapat dibuat adalah pengenalan suara nyamuk. Karena bentuknya yang kecil dan gerakannya yang susah untuk diikuti namun memiliki suara yang cukup mengganggu di telinga manusia, maka dari itu akan lebih mudah mengenali melalui suara daripada visual. Nyamuk mengeluarkan suara dengan kepakannya baik saat ingin mencari mangsa ataupun pada saat kawin.

Penelitian ini menghasilkan sebuah model klasifikasi untuk jenis nyamuk. Data yang digunakan merupakan data rekaman suara nyamuk *Aedes*, *Anopheles* dan *Culex* yang didapatkan dari situs *kaggle*. Sistem menerapkan metode MFCC (*Mel Frequency Cepstral Coefficients*) untuk ekstraksi cirinya dan *Naive-Bayes* untuk klasifikasinya.

Percobaan proses klasifikasi dengan *Naive-Bayes* menghasilkan akurasi 71.7% pada 26 koefisien mfcc dengan K pada $K\text{-fold} = 10$.

Kata Kunci : Klasifikasi, Nyamuk, MFCC, *Naive-Bayes*

ABSTRACT

Development of technology in computer science is especially one that is learning more about processing signals now more and more and is bringing positive effects on humans life. One of the most popular disciplines in digital processing and considerable positive effects is the digital sound processing field. Digital sound processing can be developed using applications that can make human life easier. One of the applications that can be created is sound recognition of mosquitoes. Because its small form and its movements are hard to follow but have a rather annoying sound in the human ear, then it will be easier to recognize by sound than by visual. Mosquitoes make noises with the fluttering of their wings whether to prey or to mate.

This study yielded a classification model for mosquito types. The data used is the voice records of aedes mosquitoes, anopheles and culex that were obtained from the kaggle site. The system employs the MFCC method (Mel frequency cepstral coefficients) for its feature extraction and the Naive-Bayes's classification to classify it.

Experiment classification process with Naive-ayes results in an accuracy of 71.7% in 26 MFCC coefficient with K in the K-fold = 10.

Keywords : *Classification, Mosquitoes, MFCC, Naive-Bayes*