

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin pesat memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam memenuhi kebutuhan, khususnya menyalurkan hobi terutama untuk komunitas kicau mania. Burung selain memiliki keindahan fisik juga memiliki keindahan suara yaitu suara kicaunya, terutama burung *passerine* atau burung yang termasuk dalam ordo *Passeriformes*. Teknologi selain berperan penting sebagai media untuk bertukar informasi mengenai seputar tips dalam merawat burung, juga diharapkan untuk dapat memberikan fungsi lain, yaitu mendeteksi suara kicau burung, sehingga masyarakat yang memiliki hobi serupa dapat dengan mudah menentukan jenis burung berdasarkan suara kicaunya. Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem yang dapat mengklasifikasikan jenis burung berdasarkan suara kicaunya.

Penelitian ini menghasilkan sebuah model klasifikasi untuk jenis burung. Data yang digunakan merupakan data rekaman suara burung Cucak Hijau, Cucak Rawa, dan Kenari yang didapatkan dari situs omkicau. Sistem menerapkan metode MFCC (*Mel Frequency Cepstral Coefficients*) untuk cirinya dan Jaringan Syaraf Tiruan Propagasi Balik untuk klasifikasinya.

Percobaan proses klasifikasi dengan Jaringan Syaraf Tiruan Propagasi Balik dengan melakukan optimalisasi arsitektur jaringan dan pemilihan ciri menghasilkan akurasi 100% untuk 13 koefisien, 99.72% untuk 26 dan 39 koefisien.

Kata Kunci : Klasifikasi, *Passeriformes*, MFCC, Jaringan Syaraf Tiruan *Backpropagation*

ABSTRACT

Fast technological development gives people an easiness to occupy their own needs, especially the hobby for community of chirping mania. Not only having physical beauty but also bird has its beautiful sound which is its chirping sound, mainly passerine birds or birds of Passeriformes order. The technology plays an important role as a medium for exchanging information about tips on caring for birds, but it is also expected to be able to provide another purpose, that is to detect birds chirping sound, so that people who have the same hobby can easily determine the type of bird by its chirping sound. Therefore we need a system that can classify them.

This study resulted in a classification model for the type of birds. The selected bird recording are used: Greater Green Leafbird, Straw-headed Bulbul, and Canary. The recordings were obtained from omkicau sites. The system applies MFCC (Mel Frequency Cepstral Coefficients) method for its feature and Neural Network Backpropagation for classification.

Classification process experiment using Neural Network Backpropagation by optimizing network architecture and selecting the feature give 100% accuracy for 13 coefficients, 99.72% accuracy for 26 and 39 coefficients.

Keyword : Classification, *Passeriformes*, MFCC, Neural Network Backpropagation