

ABSTRAK

Nama :Febby Fitriani Karina
Program Studi :Informatika
Judul :Penerapan Metode MFCC dan *Backpropagation* Untuk Pengenalan Kicauan Kakatua Dalam Penentuan Jantan Dan Betina
Pembimbing : Youllia Indrawaty N., ST., MT.

Teknologi pengenalan suara dapat diimplementasikan dalam mengenali jenis suara manusia, hewan dan benda. Pada penelitian ini teknologi akan diimplementasikan ke dalam pengenalan suara hewan yaitu burung kakatua, yang termasuk burung *sexual dimorphism* yang berarti jantan dan betina memiliki kesamaan dan sulit untuk dibedakan secara fisik. Maka diperlukan suatu sistem yang dapat mengidentifikasi jenis suara jantan dan betina dengan memanfaatkan teknologi (*voice recognition*) berbasis *desktop*. Sistem dapat mengenali suara burung jantan dan betina dengan cara menerima masukan suara dengan format *.wav yang nantinya akan diekstraksi cirinya menggunakan metode *Mel Frequency Cepstral Coefficients*(MFCC) kemudian diidentifikasi jenis suara menggunakan metode *Backpropagation* dengan menghasilkan nilai *Mean Square Error*. Pada penelitian ini pengujian dilakukan dengan menggunakan 80,90,100,100,120,130 iterasi. Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa penggunaan jumlah iterasi mempengaruhi tingkat akurasi sistem, semakin banyak penggunaan iterasi, maka tidak selalu menghasilkan akurasi yang baik. Nilai iterasi yang dipilih dalam proses *testing* data adalah nilai iterasi 130 yang memiliki nilai akurasi sebesar 75% nilai MSE terendah adalah 0.014575.

Kata Kunci :Kakatua, *Voice Recognition*, MFCC, *Backpropagation*, *Mean Square Error*, *Desktop*

ABSTRACT

Name : Febby Fitriani Karina

Study Program : Informatic

Title : Penerapan Metode MFCC Dan *Backpropagation* Untuk Pengenalan Kicauan Kakatua Dalam Penentuan Jantan Dan Betina

Counselor : Youllia Indrawaty N., ST., MT.

Abstract -Voice recognition technology can be implemented in recognizing the types of human voice, animals and objects. In this research technology will be implemented into the recognition of animal voice i.e. cockatoos, which includes bird sexual dimorphism which means males and females are common and difficult to distinguish physically. It is therefore necessary a system that can identify the type of male and female voices by utilizing the desktop-based voice recognition technology. The system can recognize the sound of the male and female by receiving voice input in the *.wav format which will be extracted in the form using the Mel Frequency Cepstral Coefficients(MFCC) method and then in the sound type identification Using The backpropagation Method by generating the Mean Square Error value. In this research testing was conducted using 80, 90, 100, 100,120,130 iterations. Based on the test results it can be concluded that using the number of iterations affects the level of system accuracy, the more iteration usage, it does not necessarily result in good accuracy. The selected iteration value in the data testing process is an iteration value of 130 that has an accuracy value of 75% the lowest mse value is 0.014575.

Keywords: Cockatoo ,Voice Recognition, MFCC,Backpropagation,Mean Square Error,Desktop