

## ABSTRAK

Pengenalan Suara Lafadz Hijaiyah Menggunakan Ekstraksi Ciri *Discrete Wavelet Transform* Dan Klasifikasi Jaringan Saraf Tiruan

Achmad Fahri

1210701002

Teknologi *speech recognition* merupakan teknologi pengenalan wicara yang memanfaatkan sinyal suara manusia sebagai masukan yang kemudian dikenali oleh sistem. Pengenalan suara sendiri masih terus berkembang dan merupakan terobosan teknologi baru dalam bidang komunikasi mesin dan manusia. Sehingga dalam perkembangannya banyak metode yang terus diuji dan dikembangkan salah satunya adalah ekstraksi ciri dengan menggunakan metode *Discrete Wavelet Transform (DWT)*. Pada metode *DWT* data suara akan diolah dan dibentuk vektor sehingga bisa dilakukan analisa berdasarkan sistem pengenalan suara yang nantinya akan diklasifikasikan menggunakan metode jaringan saraf tiruan. Algoritma yang dipakai untuk klasifikasi Jaringan saraf tiruan yaitu *backpropagation*, pencarian nilai bobot merupakan faktor utama penentu baik buruknya sistem. Pengenalan terbaik dalam proses klasifikasi data latih 100 % dan untuk data uji 89,9 %.

**Kata Kunci :** Pengenalan Suara, Ekstraksi Ciri, klasifikasi, *Discrete Wavelet Transform*, Jaringan saraf tiruan, *Backpropagation*.

UIN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG

## ABSTRACT

Voice Recognition Lafadz Hijaiyah Feature Extraction Using Discrete Wavelet Transform and Artificial Neural Network Classification

Achmad Fahri

1210701002

Speech recognition technology is speech recognition technology that utilizes the human voice as an input signal which is then recognized by the system. Voice recognition itself is still growing and is a new technological breakthrough in the field of machine and human communication. Thus, in many development methods continue to be tested and to development one of which is feature extraction using Discrete Wavelet Transform (DWT). In the DWT method of voice data will be processed and shaped so that the vector can be analyzed by the voice recognition system will be classified using artificial neural networks. The algorithm used for classification, namely back propagation neural network, search the weight value is the main factor determining the merits of the system. The best introduction in the process of training data classification 100% and 89.9% for the test data.

**Keywords:** Voice Recognition, Feature extraction, classification, Discrete Wavelet Transform, Artificial neural networks, backpropagation.

