

MODEL IDENTIFIKASI JENIS NAGHAM ALQURAN MENGGUNAKAN CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK

Velia Rahmadi

ABSTRAK

Dalam perlombaan tilawatil quran, para Qori melantunkan bacaan Alquran dengan berdasar pada irama atau naghham. Jenis naghham yang terkenal di Indonesia terdiri dari tujuh naghham. Akan tetapi masyarakat banyak yang belum mengenal tentang irama dalam membaca alquran. Masyarakat yang belum pernah belajar naghham, masih kesulitan mengetahui perbedaan dari beberapa jenis naghham tersebut. Dari permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk membuat model identifikasi jenis naghham Alquran. Model tersebut nantinya dapat digunakan untuk mengetahui jenis naghham dari bacaan Alfatihah. Sehingga dapat membantu masyarakat dalam belajar naghham. Dan dapat digunakan oleh guru tilawah dalam menilai bacaan Alquran dengan naghham. Jenis naghham yang digunakan dalam penelitian ini adalah bayyati, hijaz, nahawand dan rast. Penelitian ini menggunakan algoritma ekstraksi ciri yaitu MFCC dan proses klasifikasi menggunakan CNN. Hasil dari pembuatan model CNN dengan regularisasi *batch normalization* dan *dropout* menghasilkan akurasi rata-rata sebesar 90 %. Akurasi pada setiap jenis bayyati, hijaz, nahawand dan rast adalah 92 %, 85,9 %, 91,2 % dan 91,4 %.

Kata Kunci: Naqham Alquran, *Audio Classification*, *Convolutional Neural Network*

MODEL IDENTIFIKASI JENIS NAGHAM ALQURAN MENGGUNAKAN CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK

Velia Rahmadi

ABSTRACT

In tilawatil quran competition, the reciters reading Quran based on rhythm or naghham. The famous type of naghham in Indonesia consists of seven naghham. But there are many people who does not know about naghham's Quran. People who have never learned reading Quran with naghham, still have difficulty recognizing the differences in the types of naghham. From that reason, this study aims to create a model to identification of the type Qur'an naghham. The model can be used to determine the type of naghham from Alfatihah's reading. So that it can help the people in learning naghham. And can be used by recitations teachers in assessing the reading of the Quran with naghham. Nagham used in this research are bayyati, hijaz, nahawand and rast. This research uses MFCC as feature extraction algorithm and the classification process using CNN. The results of making the CNN model with batch normalization and dropout regularization produce an average accuracy of 90%. The accuracy of each type of bayyati, hijaz, nahawand and rast is 92%, 85.9%, 91.2% and 91.4%.

Keywords : Naqham Alquran, Audio Classification, Convolutional Neural Network