

# PENGENALAN PENGUCAPAN HURUF HIJAIYAH DENGAN *MEL-FREQUENCY CEPSTRUM COEFFICIENTS* (MFCC) DAN *MANHATTAN DISTANCE*

**KHAIRUL ANWAR**  
**11151101941**

Tanggal Sidang : 08 Agustus 2018

Periode Wisuda : November 2018

Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

## ABSTRAK

Kesalahan dalam pelafalan huruf hijaiyah dapat mempengaruhi makna dari huruf yang dilafalkan. Hal tersebut dapat dihindari dengan cara belajar kepada individu yang berkompeten dalam membaca Al-Qur'an, namun penilaian dari individu cenderung bersifat subjektif. Untuk itu dikembangkan penelitian berbasis pengenalan suara yang mampu mengenali pelafalan huruf hijaiyah. Pengenalan suara memiliki tahap ekstraksi dan klasifikasi, tahap ekstraksi menggunakan metode *Mel-Frequency Cepstrum Coefficients* (MFCC) dan pada tahap klasifikasi digunakan metode *Manhattan Distance*. Total data yang digunakan adalah 280 data rekaman suara pengucapan huruf hijaiyah oleh 5 orang ustaz dengan perbandingan rasio data latih dan uji 90%:10%, 70%:30%, atau 50%:50%. Parameter yang diuji adalah berdasarkan perbedaan rasio data latih dan data uji dan jumlah koefisien MFCC yaitu 13, 20, 30, dan 40. Berdasarkan hasil pengujian didapatkan akurasi tertinggi dengan rasio data latih dan data uji 90%:10%, menggunakan jumlah koefisien MFCC 13 atau 20 yang mencapai akurasi 64,29%. Dengan demikian penerapan *Mel Frequency Cepstrum Coefficients* (MFCC) dan *Manhattan Distance* dalam melakukan pengenalan pengucapan huruf hijaiyah berhasil dilakukan.

**Kata kunci:** Huruf Hijaiyah, *Manhattan Distance*, *Mel-Frequency Cepstrum Coefficients*, Pengenalan Suara