

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGENALAN SUARA PADA KETEPATAN PELAFALAN AL-QUR'AN MENGUNAKAN METODE *LINEAR PREDICTIVE CODING* DAN *EUCLIDEAN DISTANCE*

MAULANA RIFANDI

11251103266

Tanggal Sidang : Senin, 24 Juni 2019

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

ABSTRAK

Beberapa dasar dalam belajar membaca Al-Qur'an, yaitu pengenalan huruf hijaiyah, pengenalan tanda baca, tajwid hukum bacaan dan latihan secara rutin. Kesulitan dalam memahami pembacaan Al-Qur'an benar atau salahnya pengucapan bisa dikatakan sulit, dikarenakan kemampuan setiap orang membaca Al-Qur'an berbeda. Pada penelitian ini dibuat suatu aplikasi pengenalan suara ucapan untuk mengetahui ketepatan lafal berdasarkan hukum tajwidnya. Penelitian ini menggunakan metode *Linear Predictive Coding* (LPC) dan *Euclidean Distance*. Data suara menggunakan data primer yaitu dari suara 6 responden pria dewasa, masing-masing responden direkam sebanyak dua kali. Pengujian dilakukan dengan varian data uji 82 suara dan data latih 410 suara. Hasil akurasi terbaik didapatkan dengan jumlah kelas target 3 nilai akurasi 71,43%, kemudian dengan jumlah kelas target 6 akurasi 65,72%, dan jumlah kelas target 9 tingkat akurasi 54,88%, semakin banyak kelas target maka akan semakin rendah nilai akurasi. Berdasarkan hasil pengujian, LPC dan *Euclidean Distance* bisa diterapkan dalam pengenalan suara ketepatan lafal Al-Qur'an.

Kata Kunci : *Euclidean Distance*, *Linear Predictive Coding*, *Pengenalan Suara*, *Tajwid Al-Quran*

VOICE RECOGNITION ON THE ACCURACY OF AL-QUR'AN PRONUNCIATION USING LINEAR PREDICTIVE CODING AND EUCLIDEAN DISTANCE METHOD

MAULANA RIFANDI

11251103266

Final Exam Date: June 24th, 2019

Information Engineering Department

Faculty of Sciences and Technology

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRACK

Some of the basics in learning to read the Al-Qur'an, namely the introduction of hijaiyah letters, the introduction of punctuation, recitation of the law of reading and practice regularly. Difficulties in understanding the recitation of the Qur'an correctly or incorrectly can be said to be difficult, because the ability of each person to read the Qur'an is different. In this study a speech recognition application was made to determine the accuracy of pronunciation based on the law of tajwid. This study used the Linear Predictive Coding (LPC) and Euclidean Distance methods. Sound data uses primary data, namely from the voices of 6 adult male respondents, each respondent recorded twice. Tests are carried out with 82 voice testin data variants and 410 sound training data. The best accuracy results are obtained with the number of target class 3 accuracy value of 71.43%, then with the number of target class 6 accuracy of 65.72%, and the number of target class 9 accuracy level of 54.88%, the more target classes the lower the value of accuracy. Based on the results of testing, LPC and Euclidean Distance can be applied in the voice recognition of Al-Qur'an pronunciation accuracy.

Keywords: *Euclidean Distance, Linear Predictive Coding, Voice Recognition, Tajwid Al-Quran*