

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi *mobile learning* tahsin Al-Quran dengan menggunakan metode *Dynamic Time Warping* (DTW). Aplikasi ini menawarkan fitur pembelajaran tajwid dan latihan suara untuk mengetahui bacaan dari para pembaca Al-Quran. Metode DTW digunakan untuk menganalisis kemiripan antara pola suara pengguna dan pola suara referensi dalam aplikasi. Metode penelitian yang digunakan meliputi pengumpulan referensi, observasi langsung, dan studi literatur. Aplikasi ini dirancang dengan antarmuka yang user-friendly dan dilengkapi dengan fitur evaluasi kemampuan yang akurat, sehingga pengguna dapat mengetahui kelemahan dan kekuatan mereka dalam mempelajari tahsin Al-Qur'an. Berdasarkan hasil pengujian, dari 42 data suara yang diujicobakan, 38 data berhasil dikenali dengan benar dan 4 data mengalami kesalahan. Tingkat akurasi rata-rata dari aplikasi ini mencapai 90.47%. Aplikasi ini dirancang untuk mengatasi beberapa masalah utama dalam pembelajaran tahsin Al-Quran: kurangnya pemahaman terhadap teknik-teknik dasar tahsin, minimnya sarana belajar yang tepat, kesulitan dalam evaluasi kemampuan, dan kurangnya motivasi belajar. Dengan aplikasi ini, pengguna dapat mempelajari tahsin Al-Quran dengan lebih mudah dan efektif melalui metode yang interaktif dan variatif. Evaluasi kemampuan pengguna dalam melafalkan ayat-ayat Al-Quran juga dapat dilakukan secara akurat, sehingga pengguna dapat mengetahui kekuatan dan kelemahan mereka dalam pembelajaran tahsin. Implementasi aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam peningkatan kualitas pembelajaran tahsin Al-Quran di kalangan masyarakat luas.

**Kata Kunci:** *Mobile Learning, Dynamic Time Warping, Al-Quran*

## ***ABSTRACT***

*This research aims to design and develop an mobile learning application for tahsin Al-Quran using the Dynamic Time Warping (DTW) method. The application offers features for learning tajweed, makharijul huruf, and voice training focused on Juz 30. The DTW method is used to analyze the similarity between user voice patterns and reference voice patterns within the application. The research methods used include reference collection, direct observation, and literature study. The application is designed with a user-friendly interface and equipped with accurate capability evaluation features, allowing users to identify their strengths and weaknesses in learning tahsin Al-Quran. Based on testing results, out of 42 voice data samples tested, 38 samples were correctly recognized, and 4 samples experienced errors. The application's average accuracy rate reaches 90.47%. This application is designed to address several major issues in learning tahsin Al-Quran: lack of understanding of basic tahsin techniques, limited appropriate learning resources, difficulty in capability evaluation, and lack of learning motivation. With this application, users can learn tahsin Al-Quran more easily and effectively through interactive and varied methods. Users' ability to recite Al-Quran verses can also be accurately evaluated, allowing them to identify their strengths and weaknesses in tahsin learning. The implementation of this application is expected to make a significant contribution to improving the quality of tahsin Al-Quran learning among the wider community.*

**Keywords:** *Mobile Learning, Dynamic Time Warping, Al-Quran*