

# **SISTEM PENGUJIAN HAFALAN AL - QURAN MELALUI SUARA SECARA WAKTU NYATA MENGGUNAKAN METODE TRANSFORMASI HADAMARD**

## **ABSTRAK**

Peminatan terhadap hafalan Al-Qur'an semakin banyak secara kuantitas dan mengalami perkembangan secara pesat dalam metode pendekatan hafalannya. Hal ini dapat dilihat dengan tumbuh suburnya secara mudah lembaga-lembaga tahfidz Qur'an. Untuk membangun sebuah sistem pengujian hafalan Al-Qur'an yang handal yang memenuhi kriteria di atas secara waktu-nyata maka diperlukan satu atau lebih algoritma. Tujuan penelitian ini adalah upaya menemukan cara untuk mengenal dan menguji hafalan Qur'an dengan komputasi yang tidak kompleks dan menghasilkan tingkat keakurasian yang lebih baik. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari sekumpulan sampel suara bacaan Al-Qur'an surah Al-Anbiya 1-10 untuk pelatihan (training data set) dan sekumpulan sampel suara untuk pengujian (testing data set). Sinyal-sinyal analog direkam dan ditransformasikan menggunakan Transformasi Hadamard. Pengukuran evaluasi unjuk kerja sistem pengujian hafalan Al-Qur'an pada umumnya menggunakan dua parameter, yaitu detection rate dan false positive rate. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pengujian hafalan Al-Qur'an menggunakan pendekatan transformasi Hadamard mampu mengenali atau memiliki detection rate berkisar 85%, dan memiliki false positive rate berkisar 15%. Oleh karena itu pengujian hafalan Al-Quran dengan menggunakan Transformasi Hadamard dapat dilakukan dikarenakan memiliki peluang error yang sedikit.

*Kata Kunci : Hafalan Al-Quran, Waktu Nyata, Transformasi Hadamard.*