

ABSTRAK

Tajwid merupakan ilmu atau hukum yang mempelajari bagaimana cara mengucapkan atau membunyikan huruf-huruf yang terdapat di Al Qur'an. Belajar *tajwid* hukumnya wajib bagi seorang muslim agar kesalahan-kesalahan dalam membaca Al Qur'an dapat dihindari. Umumnya metode pembelajaran yang dipakai adalah dengan disertai dengan pendamping yang mahir. Pada Tugas Akhir ini, dibangun aplikasi pelafalan *tajwid* pada *handphone* Android (*mobile based*) yang menunjang pembelajaran secara mandiri.

Sistem yang dibangun dalam tugas akhir ini memanfaatkan fitur *Audio Record* pada Android sebagai perekam suara. Selanjutnya, suara hasil perekaman tersebut akan dibaca dan diekstraksi cirinya. Metode ekstraksi ciri yang digunakan adalah *Mel Frequency Cepstral Coefficient (MFCC)*. Selanjutnya, matriks ciri pelafalan pengguna akan dibandingkan dengan matriks ciri pada *database*. Sebagai algoritma penilaian, digunakan *Euclidean Distance* dengan menghitung selisih kedekatan dua matriks tersebut. Semakin kecil nilai *euclidean distance*, semakin bagus pelafalannya.

Masalah yang dihadapi pada penelitian ini adalah adanya gangguan *noise* saat perekaman serta jarak pelafalan *user* dengan *handphone* yang tidak boleh terlalu dekat atau terlalu jauh. Hasil penelitian menunjukkan sistem mampu bekerja paling baik dengan akurasi sebesar 50%. Sedangkan berdasarkan pengujian beta yang dilakukan, performansi sistem aplikasi secara umum sudah dikatakan baik dengan nilai kelayakan (MOS) di atas 3,5, dan dari sisi fungsionalitas aplikasi masih dalam kategori cukup (nilai MOS < 3,5). Oleh karena itu, sistem belum dikatakan baik karena metode klasifikasi dengan *euclidean distance* yang belum begitu tepat dalam menentukan hasil penilaian.

Kata kunci : *Tajwid*, Android, MFCC