

INTISARI

PEMBACAAN GERAK BIBIR UNTUK PENGENALAN PENGUCAPAN HURUF HIJIAIH MENGGUNAKAN *HIDDEN MARKOV MODEL*

oleh

Hardi Santosa

11/316798/PA/13925

Pengenalan pengucapan huruf hijaiyah merupakan hal yang penting, karena dapat digunakan sebagai dasar dalam mempelajari al Quran. Indonesia merupakan negara yang mayoritas penduduknya muslim, namun bahasa yang digunakan dalam sehari-hari menggunakan huruf alfabet. Untuk memudahkan mempelajari al Quran yang menggunakan huruf Arab, maka dibutuhkan suatu media bantu.

Pada penelitian ini dibangun sebuah sistem pengenalan pengucapan huruf hijaiyah berdasarkan pola gerak bibir. Huruf hijaiyah yang dikenali hanya huruf tertentu, yaitu huruf yang menyusun huruf muqoththoah. Fitur yang digunakan adalah haarcascade dari mulut. Fitur tersebut digunakan untuk memperoleh koordinat titik kunci bibir. Koordinat titik kunci yang dihasilkan diekstraksi untuk mendapatkan ciri bibir yang berupa nilai *centorid* (Ciri Bibir). Nilai *centoroid* yang dihasilkan digunakan dalam proses pengenalan. Proses pengenalan dilakukan menggunakan metode Hidden Markov Model.

Hasil penelitian menunjukkan pengenalan pengucapan huruf hijaiyah berdasarkan pola gerak bibir memiliki akurasi bagus pada pengujian terhadap huruf “Lam”, “Ro” dan “Sin” dengan akurasi 84% dan pengenalan terendah pada huruf “Ain” dengan akurasi 80%.

Kata kunci : *Hidden markov model*, Snake (*active contour*), Huruf Hijaiah, Huruf Muqoththoah.

ABSTRACT

LIPS MOTION READING FOR RECOGNITION HIJIAIH PRONUNCIATION USING HIDDEN MARKOV MODEL

Hardi Santosa

11/316798/PA/13925

Recognition the pronunciation of hijaiyah is important, because it can be used as a basic for studying the Quran. Indonesian is a country that is predominantly Muslim, but the language used in everyday use alphabet. To facilitate the study of the Quran which uses the Arabic alphabet, it needed an auxiliary media.

In this study built a speech recognition system of hijaiyah pronunciation based on lips motion. Letters hijaiyah identified only certain letters, the letters that make up the letters muqoththoah. This System used haarcascade Features of the Mouth. The feature is used to obtain the coordinat key point of the lip. The resulting coordinat key points of the Lip extracted to determine The characteristics of The Lip are value centroid (lips feature). Value of Centroid is used in the recognition process. Recognition process is done using Hidden Markov Model.

The results showed an introduction The pronunciation of hijaiyah based on The pattern lip has good accuracy in the testing of the letter “Lam”, “Ro” and “Sin” with an accuracy of 84 % and The lowest of introduction on The letter “Ain” with an accuracy of 80%.

Keywords : *Hidden markov model, Snake (active contour), hijaiyah, muqoththoah.*