

ABSTRAK

Huruf Hijaiyah merupakan huruf penyusun kata dalam Al Qur'an. Huruf hijaiyah terdiri dari 28 huruf, dengan huruf-huruf tersebut melambangkan bunyi konsonan sedangkan untuk bunyi vokal dilambangkan dengan harokat/tanda baca. Huruf hijaiyah merupakan bagian dari bahasa arab yang memiliki karakteristik yang baik dalam penulisan maupun pengucapan.

Speech recognition system atau sistem pengenalan suara merupakan sistem yang digunakan untuk memroses sinyal suara menjadi data sehingga dapat dikenali oleh komputer [1]. Untuk dapat melakukan pengenalan suara dibutuhkan metode *feature extraction* (ekstraksi ciri) dan *classifier*. Sinyal suara yang telah diekstraksi cirinya kemudian menghasilkan informasi yang dapat dianalisis untuk tiap variasi sinyal suara yang ada. Dari ciri yang ada pada setiap fonem dicoba untuk mengenalinya dan mengubahnya menjadi teks [2]. Metode ekstraksi ciri yang digunakan pada tugas akhir ini adalah *Linear Predictive Coding* (LPC), kemudian *feature* yang dihasilkan dari LPC dilakukan kuantisasi pada tiap vektor dengan menggunakan metode *K-Means Clustering* dan untuk *classifier* yang digunakan ketika *training* dan juga *testing* adalah dengan metode *Hidden Markov Model* (HMM).

Setelah dilakukan beberapa skenario pengujian diperoleh akurasi terbaik untuk *testing* dengan 168 kelas didapatkan 40.18% dan untuk *training* 96.10%, untuk 84 kelas akurasi *testing* 48.21% dan *training* 98.54% dan untuk 28 kelas didapatkan akurasi *testing* 58.93% dan *training* 99.60%.

Kata Kunci : Huruf Hijaiyah, *Hidden Markov Model*, *Linear Predictive Coding*, *Speech Recognition System*