ABSTRAK

Al-Quran merupakan kitab suci umat islam. Huruf-huruf yang ditulis dalam Al-Quran merupakan huruf hijaiyah, maka untuk dapat membaca Al-Quran seseorang harus dapat membaca huruf hijaiyah. Namun kendala yang dihadapi saat ini adalah sulitnya mencari seorang tentor pengajar dan waktu yang kurang fleksibel. Oleh karena itulah dibutuhkan sebuah sistem yang dapat menggantikan mentor. Untuk menghadapi masalah tersebut kita dapat memanfaatkan teknologi komputer.

Speech recognition merupakan sebuah metode yang dapat mengubah sinyal-sinyal suara ke dalam bentuk data digital agar dapat dipahami computer. Sistem pengenalan suara terdiri dua bagian utama yaitu proses ekstraksi ciri dan klasifikasi. Pada tugas akhir ini penulis menggunakan metode *Mel Frequency Ceptral Coefficient* (MFCC) pada proses ekstraksi ciri bertujuan untuk mendapatkan informasi penting yang terkandung dalam sinyal suara, informasi tersebut akan merepresentasikan karakteristik khusus dari suatu huruf atau kata yang diucapkan. Untuk proses klasifikasi dan pembentukan model penulis menggunakan metode *Hidden Markov Model* (HMM), setiap data yang dimodelkan menggunakan metode ini akan menghasilkan model HMM, maka jumlah model akan sama dengan jumlah data yang di training. Sistem speech recognition juga dapat diterapkan pada sistem untuk mengenali ucapan huruf hijaiyah. Setelah penulis melakukan pengujian terhadap sistem dengan menggunakan 128 codebook dan 7 states untuk mengenali 168 huruf yang berbeda didapat tingkat akurasi tertinggi 41%. Dan saat pengujian untuk mengenali 28 huruf akurasi tertinggi yang mencapai 57%.

Kata Kunci : *Speech Recognition*, *Mel Frequency Ceptral Coefficient*, *Hidden Markov Model*, Huruf Hijaiyah.