

Abstraksi

Semakin seringnya interaksi manusia terhadap teknologi menuntut pengembangan metode interaksi dengan mesin ke arah yang lebih natural. Suara yang merupakan komunikasi yang paling sering digunakan manusia menjadikannya salah satu metode interaksi yang natural. Maka dari itu pengembangan sistem yang dapat mengenali ucapan manusia sebagai suatu aksi pada mesin dapat menjadi satu pilihan untuk permasalahan tersebut. *Voice command* yang merupakan sistem *speech recognition* untuk memberikan fungsi dan aksi pada sistem yang telah didefinisikan sebagai *Command* dan *Control systems*. Nilai amplitudo diambil dari sinyal suara masukan, sehingga didapatkan kumpulan angka *real* yang menjadi nilai masukan untuk ekstraksi ciri. Metode ekstraksi ciri yang digunakan pada tugas akhir ini adalah *Mel Frequency Cepstral Coefficient* (MFCC). Tahapan awal MFCC adalah memecah nilai amplitudo sinyal masukan menjadi *frame-frame* yang kemudian diolah dengan menggunakan *mel-filterbank* yang diadaptasi dari cara kerja pendengaran manusia. Hasil ekstraksi ciri dibuat menjadi *codebook* yang digunakan sebagai inputan simbol pada HMM untuk membentuk model dari setiap kata. Ketika pengujian ciri dari sinyal uji yang telah dikuantisasi kemudian dicocokkan dengan model yang telah dibuat pada tahap sebelumnya, sehingga kata dapat dikenali. Dari hasil pengujian, sistem dapat mengenali kata yang diucapkan penutur dengan nilai akurasi rata-rata sebesar 93.89% pada lingkungan tanpa *noise*, dan 58.1% pada lingkungan dengan *noise*.

Kata Kunci : *Voice Command*, MFCC, HMMs