

ABSTRAK

Proses pengolahan sinyal suara dapat menggunakan *digital signal processing* dan algoritma tertentu yang dapat mengolah baik itu dengan fungsi matematis ataupun persamaan sehingga dapat dikenali. Suara sendiri memiliki sinyal informasi yang tidak terbatas dan memiliki banyak kegunaan penerapan sehari – hari termasuk diantaranya adalah untuk proses kontrol dan identifikasi aplikasi komputer misalnya.

Perancangan aplikasi pengenalan suara untuk membuka aplikasi komputer berdasar pengguna nya dilakukan dengan 2 proses utama yaitu dengan menggunakan algoritma untuk ekstraksi pencocokan ciri. Ekstraksi ciri merupakan fitur untuk mendapatkan ciri atau elemen suara yang bisa membedakan masing-masing suara manusia. Metode yang digunakan dalam tugas akhir ini untuk ekstraksi suara adalah MFCC (*Mel Frequency Cepstral Coefficient*). Proses selanjutnya adalah pencocokan fitur ciri dengan menggunakan HMM (*Hidden Markov Model*).

Hasil pengujian dari penelitian ini dapat diketahui apabila semakin adanya kemiripan suara saat pengujian dengan saat pelatihan maka aplikasi yang terbuka akan sesuai dengan aplikasi yang disuarakan. Hasil pengujian suara untuk mengenali suara yang ada pada *database* suara yang tertinggi 80% dan untuk suara diluar *database* hanya 0-40%, dengan kondisi aplikasi yang terbuka masih ada perbedaan antara aplikasi yang diinginkan dengan hasil keputusan sistem.

Kata kunci : Ekstraksi dan pencocokan ciri, *Mel Frequency Cepstral Coefficient*, *Hidden Markov Model*.