

ABSTRAK

Teknologi *biometrik* adalah suatu teknologi yang melakukan identifikasi individu berdasarkan ciri-ciri biologis yang bersifat unik. Ciri tersebut tidak mudah dikenali oleh komputer, sehingga dibutuhkan suatu metoda yang benar-benar dapat merepresentasikan ciri unik seseorang. Pengenalan suara merupakan contoh biometrik yang saat ini sedang banyak dikembangkan oleh para ahli. Suara manusia memiliki karakteristik yang berbeda antara yang satu dengan yang lainnya.

Pada tugas akhir ini, dilakukan perancangan sistem pengenalan pembicara melalui suara manusia dengan menggunakan ekstraksi ciri *Mel-Frequency Cepstrum Coefficients (MFCC)* dan kemudian ciri dari MFCC akan diproses dengan menggunakan *moving average*. Hasil dari *moving average* ini yang nantinya akan menjadi masukan pada jaringan saraf tiruan (JST). Pada tugas akhir ini JST yang digunakan adalah *backpropagation* dengan *decreasing learning rate*. Hasil dari pengenalan suara ini digunakan untuk presensi.

Hasil pengenalan yang didapatkan untuk sistem offline adalah 81.33% dimana koefisien *moving average* yang digunakan adalah 4. Sedangkan akurasi yang didapatkan untuk proses pengenalan realtime hanya sebesar 68% dengan waktu pengenalan rata-rata 1.04914133333 s . Sistem real time memberikan nilai akurasi yang kecil karena masih banyaknya noise yang masuk kesistem pada saat perekaman.

Kunci : biometrik, *Mel-Frequency Cepstrum Coefficients (MFCC)*, *backpropagation*, *decreasing learning rate*, *moving average*.