

ABSTRAKSI

Biometrik adalah teknologi yang berfungsi mengenali subjek berdasarkan ciri biologisnya. Aspek biologis yang dimanfaatkan dalam biometrik antara lain wajah, sidik jari, iris mata, DNA dan suara. Teknologi biometrik memiliki keunggulan dalam hal otentifikasi dibandingkan dengan password dan PIN yaitu dapat membedakan individu secara akurat, sulit di duplikasi, dan tidak mudah hilang.

Pada Tugas Akhir ini membahas identifikasi pembicara berdasarkan teks. Hidden Markov Model (HMM) digunakan sebagai pengenalan pola pada sistem identifikasi pembicara dengan ekstraksi ciri menggunakan MFCC. Pertama, sinyal suara subjek yang diuji diekstraksi cirinya menggunakan metode MFCC (*Mel Frequency Cepstrum Coefficient*) yang mana keluaran MFCC adalah *feature vector* yang dinamakan *cepstrum*. Selanjutnya, sistem melakukan pelatihan untuk menentukan fitur dari pembicara menggunakan algoritma Viterbi. Pada tahapan pengujian sinyal input dicocokkan dengan model setiap pembicara yang ada pada *database*. Keputusan untuk menentukan penutur didasarkan pada skor tertinggi untuk setiap model, yang dihitung dengan algoritma Viterbi.

Hasil eksperimen menunjukkan bahwa sistem identifikasi suara menggunakan metode MFCC sebagai ekstraksi ciri dan metode HMM sebagai klasifikasi memberikan tingkat akurasi rata – rata tertinggi pada nilai koefisien MFCC 23 dan lebar frame 512 yaitu sebesar 71,90%. Akurasi rata – rata jarak terendah stabil pada jarak perekaman suara sejauh 50cm.

Kata kunci: *Speaker recognition, Mel Frequency Cepstrum Coefficient (MFCC), Hidden Markov Model (HMM)*