

ABSTRAK

Manusia mampu membedakan identitas seseorang yang mereka kenal, hanya dari suaranya. Proses ini dikenal sebagai *speaker recognition*. *Speaker recognition* atau pengenalan pembicara terdiri dari dua jenis, yaitu *speaker verification*, dan *speaker identification*. Verifikasi suara menentukan apakah suara yang didengar merupakan suara seseorang yang ia klaim. Sedangkan proses identifikasi mencoba menentukan dengan spesifik identitas pembicara.

Sinyal suara merupakan sinyal yang kompleks. Pada sinyal suara terdapat banyak parameter, mulai dari parameter yang bersifat subjektif seperti logat, dialek hingga parameter yang dapat diukur secara akustik seperti formant, pitch dan energi spektral. Masalah yang timbul adalah bagaimana mengekstraksi ciri dari sinyal suara yang kompleks sehingga dihasilkan data baru yang lebih sederhana tetapi tetap mempertahankan karakter khas dari sinyal suara tersebut.

Pada Tugas Akhir ini akan dirancang dan direalisasikan suatu sistem yang dapat mengidentifikasi suara manusia, untuk diketahui dari seorang pria atau wanita dan kemudian ditentukan usianya. Sistem identifikasi suara ini terdiri dari ekstraksi ciri dan pengklasifikasian suara.

Penelitian yang dilakukan menggunakan parameter akustik yang sifatnya lebih objektif, dengan menggunakan metode ekstraksi ciri *Mel-Frequency Cepstral Coefficient* (MFCC) dan *Linear Predictive Coding* (LPC), dan hasil ekstraksi ini akan dikuatkan ciri-cirinya dengan metode PCA (*Principal Coefficient Analysis*). Metode klasifikasi yang digunakan yaitu SOM (*Self Organizing Map*).

Dalam sistem yang menggunakan metode JST-SOM ini diperoleh akurasi 100% saat pengujian dengan menggunakan data latih sebagai data uji, sedangkan saat data uji diberikan noise terdapat beberapa hasil akurasi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode JST-SOM dapat digunakan sebagai salah satu metode pengklasifikasian suaranya manusia karena performansinya yang cukup bagus.

Kata kunci : *Mel-Frequency Cepstral Coefficient* (MFCC), *Linear Predictive Coding* (LPC), SOM (*Self Organizing Map*)