

## ABSTRAK

Hariato, Fitraana Mido. 2011. Perancangan Sistem Pengenalan Suara pada Katalog Perpustakaan Berbasis Digital. Laporan Tugas Akhir, Program Studi teknik Telekomunikasi, Politeknik Kota Malang. Pembimbing: (I) Nurista Wahyu, S, ST. (II) Panji Peksi Brajangan, ST.

**Kata kunci:** *Linier Predictive Coding (LPC), Dynamic Time Warping (DTW).*

Suara dapat digunakan manusia untuk saling berkomunikasi, memberikan informasi maupun perintah. Namun banyak persoalan yang muncul ketika suara dimanfaatkan dalam sebuah sistem karena setiap manusia mempunyai ciri suara yang berbeda.

Sinyal suara diolah terlebih dahulu dalam beberapa tahap, yaitu *pre-processing, pre-emphasizing, frame blocking, windowing, FFT (Fast Fourier Transform)* dan *LPC (Linier Predictive Coding)* yang terdiri dari analisis autokorelasi, analisi LPC dan parameter LPC ke koefisien cepstrum. Sedangkan metode yang digunakan pada proses pengenalan suara adalah *DTW (Dynamic Time Warping)*. Pada proses pengenalan suara, koefisien cepstrum sinyal masukan dibandingkan dengan koefisien cepstrum sinyal standar. Perangkat keras yang digunakan adalah laptop, *sound card, mikropon* dan *speaker*, sedangkan perangkat lunak yang digunakan adalah Tcl/Tk, snack dan bahasa C++.

Kata yang diuji adalah kata “TI”, “Telkom” dan “Meka”. Tingkat keberhasilan sistem pengenalan suara dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu kondisi kesehatan penutur, pola suara yang diucapkan penutur, tipe *hardware* yang digunakan dan keadaan lingkungan. Namun dengan jumlah sampel suara yang terbatas maka kemungkinan terjadi *error* pada aplikasi semakin besar. Dari hasil pengujian sistem diperoleh hasil 20-50% tingkat keberhasilan dari kata yang sudah ditetapkan.