

ABSTRAK

Secara tidak sadar setiap hari manusia tentunya ingin berkomunikasi satu sama lain, salah satu cara berkomunikasi adalah dengan berbicara secara biasa. Tetapi tidak selamanya cara berkomunikasi ini efektif, pada era modern banyak manusia yang berkomunikasi lewat tulisan seperti chatting, SMS, maupun e-mail. Cara ini juga bisa dimanfaatkan bagi mereka yang menyandang tuna rungu namun masih bisa melihat dengan baik.

Dalam tugas akhir ini, dikembangkan suatu metode untuk dapat mengubah sinyal akustik menjadi sinyal digital kemudian sinyal digital tersebut diolah dengan men-*sampling* frekuensi yang didapat. Setelah itu diolah dengan menggunakan ekstraksi ciri *Linear Predictive Coding* (LPC) dan *Filter Gabor*. Keluaran adalah dalam bentuk *text* yang didapat dengan mengolah masukan sinyal digital menggunakan metode jaringan syaraf tiruan. Sistem ini diharapkan mampu mengenali kata yang terdiri dari kombinasi 12 suku kata dengan jumlah sampel data latih 240 sampel suku kata.

Pengujian akan dilakukan kepada seorang sukarelawan untuk mendapatkan *sample*. Akan diucapkan beberapa kata yang bisa terdiri lebih dari satu suku kata kemudian kita simpan di database. Analisis yang didapat menunjukkan tingkat keakurasian maksimal sebesar 50 % dan rata-rata 20 % untuk level pengenalan suku kata. *Software* yang digunakan adalah *Matlab* R2009a untuk mensimulasikan metode yang digunakan. Dalam pengembangannya, pengenalan suara (*speech recognition*) menjadi bentuk *text* ini bisa diaplikasikan untuk membuat alat penerjemah bahasa dimana masukan dan keluarannya adalah bentuk sinyal akustik atau suara manusia.

Kata Kunci : *Linear Predictive Coding, Filter Gabor, Jaringan Syaraf Tiruan, Matlab, Speech Recognition, Text*