

## ABSTRAK

Bahasa isyarat merupakan bahasa yang mengutamakan komunikasi visual, pengguna bahasa ini menggunakan orientasi, bentuk dan gerakan tangan, lengan, tubuh, serta ekspresi wajah untuk mengungkapkan pikiran mereka. Para tuna wicara biasanya menggunakan bahasa isyarat ini untuk mengatasi keterbatasan mereka dalam berkomunikasi. Namun cara berkomunikasi seperti ini sering menyulitkan dan membatasi komunikasi dengan orang lain yang normal yang tidak memahami bahasa isyarat. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan upaya penerjemahan bahasa isyarat tersebut menjadi bahasa yang umum atau mudah dipahami oleh lawan bicara. Dalam tugas akhir ini dibuat sebuah program aplikasi yang bisa menerjemahkan bahasa isyarat SIBI menjadi bahasa tulis (teks).

Sistem ini dirancang dengan bantuan perangkat (software) Matlab 7.8.0. Proses yang dilakukan dalam perancangan program aplikasi ini yaitu mengambil citra tangan melalui webcam kemudian dilakukan preprocessing, ekstraksi ciri dengan wavelet gabor, dan pengklasifikasian menggunakan Linear Discriminant Analysis (LDA).

Keluaran dari sistem berupa pengenalan bentuk tangan dan pengambilan keputusan huruf yang tepat untuk setiap bentuk tangan yang menjadi masukan. Sistem yang telah dirancang mempunyai tingkat akurasi pengenalan terhadap 24 huruf static SIBI sebesar 83,34% pada jarak akuisisi citra 30 cm dengan rata-rata waktu komputasi 4.3detik .

Kata kunci: Bahasa isyarat, Penerjemah, Linear Discriminant Analysis, Webcam