

ABSTRAK

Bangsa Cina merupakan salah satu bangsa terbesar dan patut diperhitungkan. Bukan hanya dari populasi penduduknya yang mencapai hampir 20% populasi dunia, melainkan juga dari aspek ilmu pengetahuan, bisnis dan ekonomi yang berkembang pesat sekarang ini dan Cina juga semakin membuka diri ke dunia internasional. Hal ini yang menyebabkan bahasa Cina atau kerap disebut bahasa Mandarin menjadi salah satu bahasa internasional yang perlu dikuasai. Bahasa Cina penuh intonasi yang beragam dan sangat unik, yang membuat penguasaan bahasa ini menjadi sulit untuk dipelajari dan dalam hal penulisan dan pembacaannya.

Tujuan Tugas Akhir ini penerjemahan huruf *Han Zi* ke huruf latin sesuai dengan huruf-huruf tingkat dasar dalam *proficiency test* China dengan program aplikasi MATLAB. Huruf-huruf yang diidentifikasi dalam Tugas Akhir ini merupakan hasil pemindahan *print-out*. Pengenalan karakter menggunakan jaringan saraf tiruan LVQ yang menghasilkan aplikasi implementasi penerjemah huruf *Han Zi* ke huruf latin, yang masukannya merupakan hasil ekstraksi ciri PCA.

Kumpulan huruf yang dideteksi terbagi menjadi tiga jenis, yaitu citra satu karakter, citra dua karakter, dan citra tiga karakter. Proses latih tiga jenis kumpulan aksara dipisah, namun dijadikan satu saat proses pengujian.

Akurasi pelatihan untuk citra latih1 adalah 96,988%, citra latih2 dan citra latih3 mencapai 100%. Sedangkan rata-rata akurasi hasil pengenalan kata melalui PCA dan JST LVQ adalah 95,25%.

Kata kunci : huruf Pin Yin(latin), huruf Han Zi, *scan*, PCA, JST LVQ