

## **ABSTRAK**

### **PENGENALAN UCAPAN BERBASIS JARINGAN SARAF TIRUAN DAN ALGORITMA GENETIKA**

Tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui berapa persentase keakuratan sistem dalam mengenal ucapan. Ucapan yang dikenali berupa kata: "Maju", "Mundur", "Kanan", dan "Kiri". Algoritma pelatihan jaringan yang digunakan untuk pengenalan ucapan adalah algoritma genetika, dan pada saat pengujian jaringan digunakan algoritma untuk perhitungan arsitektur jaringan *multilayer feedforward*.

Ucapan pada dasarnya dapat diklasifikasikan polanya setelah dilakukan ekstraksi ciri. Selama pelatihan, jaringan akan melakukan proses perhitungan untuk mengklasifikasikan pola masukan yang mirip ke dalam kelas yang sama. Selanjutnya, jaringan akan diuji untuk satu pola masukan tertentu dan memberikan vektor keluaran sebagai klasifikasi.

Ujicoba pengenalan yang telah dilakukan memberikan keberhasilan mencapai 74,25% untuk pengenalan ucapan dari banyak penutur.

## **ABSTRACT**

### **SPEECH RECOGNITION BASED ON NEURAL NETWORKS AND GENETIC ALGORITHMS**

This final project was purposed for knowing how much percentage accuracy's system can recognize speech. The speech to be recognize was specifically on the following words 'Maju', 'Mundur', 'Kanan', and 'Kiri'. The method used for speech recognition on step training network is genetic algorithms, and on step testing is method calculation architecture of multilayer feedforward networks.

The pattern of speech were recognized after some feature extraction processes and classification are carried out. During the training period, the networks processes calculation for classifying the same input pattern into the same class. Then, networks will test one input pattern and give output vector as pattern classification.

The result gave 74,25% fidelity for independent speech recognition.