

## INTISARI

### **Kajian Teknik Pengenalan Kata Tulisan-Tangan Menggunakan Kombinasi Jaringan Syaraf Tiruan Perambatan-Balik**

**Linggo Sumarno**

**No. Mhs: 05/1704/PS**

**Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada**

Pengenalan kata tulisan-tangan merupakan suatu hal yang sederhana bagi manusia. Akan tetapi tidak demikian halnya dengan mesin, karena mesin memerlukan teknik-teknik tertentu untuk melakukan pengenalan tersebut. Teknik pengenalan yang menggunakan kombinasi pengklasifikasi sedang menjadi tren baru dalam pengenalan pola dan pembelajaran mesin.

Penelitian yang dilakukan mengkaji suatu teknik pengenalan kata tulisan-tangan yang menggunakan kombinasi jaringan syaraf tiruan perambatan-balik. Masukan dari teknik pengenalan kata tersebut berupa citra kata terisolasi dalam format biner, sedangkan keluarannya berupa teks kata.

Hasil pengujian teknik pengenalan kata tulisan-tangan yang dikaji memperlihatkan tingkat pengenalan hingga 84,79% dalam mengenali 480 kata dari 10 penulis, serta 80,75% dalam mengenali 4.800 kata dari 100 penulis. Kata yang mampu dikenali adalah yang ditulis secara latin, cetak, atau pun gabungan latin dan cetak. Dalam hal ini, digunakan kombinasi jaringan syaraf tiruan yang terdiri atas lima jaringan syaraf tiruan perambatan-balik yang berarsitektur sama namun mempunyai nilai-nilai bobot yang saling berbeda.

**Kata kunci:** pengenalan kata tulisan-tangan, kombinasi, jaringan syaraf tiruan perambatan-balik

## **ABSTRACT**

### ***A Study on Handwritten Word Recognition Technique by Using A Combination of Backpropagation Neural Networks***

**Linggo Sumarno**

***Student No. : 05/1704/PS***

***Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering,  
Gadjah Mada University***

*Handwritten word recognition is an easy task for human. However it becomes a difficult task for a machine, because it needs a complicated techniques to do it. A recognition technique which make use of classifiers combination is becoming a new trend in pattern recognition and machine learning*

*This research studied a handwritten word recognition technique by using a combination of backpropagation neural networks. The input of the studied handwritten word recognition is an isolated word image in binary format, whereas the output is a word text.*

*Test results of the studied handwritten word recognition technique has showed a recognition rate up to 84.79% in recognizing 480 words written by 10 writers, and 80.75% in recognizing 4,800 words written by 100 writers. Handwritten words that can be recognized are written in cursive, handprinted, or mixed of cursive and handprinted forms. In this case, a combination of neural networks which consist of five backpropagation ones that have the same architecture but different weight sets, have been applied.*

***Keywords: handwritten word recognition, combination, backpropagation neural networks***