

## **PENGENALAN TULISAN TANGAN SECARA REAL TIME DENGAN JARINGAN SARAF TIRUAN BACKPROPAGATION**

**DAVID KURNIAWAN PRANOTO**

(Pembimbing : Dr. MULJONO, S.Si, M.Kom)

*Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201307426@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Tulisan tangan merupakan salah satu bentuk nyata komunikasi antara manusia yang satu dengan yang lainnya yang dilakukan secara non-lisan. Bagi manusia tentu tidak sulit untuk mengenali tulisan tangan antara yang 1 dengan yang lain, meskipun memiliki perbedaan pola, akan tetapi permasalahan akan menjadi berbeda apabila mesin/komputer yang berusaha untuk mengenali pola tulisan tangan manusia. Oleh karena itu, dalam penelitian ini mencoba membuat sebuah mesin pengenalan untuk mengenali pola tulisan tangan manusia. Proses pengenalan dilakukan secara real-time, artinya mesin akan langsung menginterpretasi tulisan tangan yang ditulis pada area gambar sebagai karakter ASCII. Metode yang digunakan adalah metode jaringan saraf tiruan Backpropagation. Dalam penelitian ini, dilakukan penelitian terhadap parameter-parameter yang ada dalam jaringan saraf tiruan Backpropagation, seperti : hidden layer dan learning rate dengan cara melakukan sebanyak 16x variasi nilai antara keduanya. Hasil penelitian menunjukkan akurasi terbaik didapat dengan arsitektur backpropagation: hidden layer = 75 dan laju pemahaman = 0.05 dengan tingkat akurasi sebesar 83.07%..

Kata Kunci : Pengenalan Tulisan Tangan, Jaringan Saraf Tiruan, Backpropagation

## **REAL TIME HANDWRITING RECOGNITION USING BACKPROPAGATION NEURAL NETWORK**

**DAVID KURNIAWAN PRANOTO**

(Lecturer : Dr. MULJONO, S.Si, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer  
Science, DINUS University*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201307426@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

Handwriting is a real form of communication between human beings with each other by non-verbal language. For human is certainly not difficult to recognize handwriting between the one with the other, although it has a different pattern, but the problem would be different if the machine / computer trying to recognize patterns of human handwriting. Therefore, this research tries to create a pattern recognition engine to recognize human handwriting. Recognition process is done in real-time, meaning that the machine will immediately interpret handwriting written on the image area as ASCII characters. The method used is the method of artificial neural network Based Backpropagation. In this research, an examination of the parameters in the neural network Backpropagation, such as: hidden layer and learning rate is being done by 16x variations of values between the two. The results showed the best accuracy obtained with backpropagation architecture: hidden layer = 75 and learning rate = 0.05 with accuracy rate of 83.07%.

Keyword : Handwriting Recognition, Neural Network, Backpropagation