

## **Jaringan Saraf Tiruan Pada Biometrika Deteksi Citra Garis Telapak Tangan Dengan Metode Backpropagation**

**SATRIA BAGUS PAMUNGKAS**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : [satria.kesiangan@gmail.com](mailto:satria.kesiangan@gmail.com)*

### **ABSTRAK**

Kebutuhan terhadap sistem pengenalan diri (personal recognition) yang handal dan dapat dipercaya semakin meningkat terutama untuk sistem keamanan. Terdapat dua tipe sistem pengenalan, yaitu sistem verifikasi dan identifikasi. Sistem verifikasi bertujuan untuk menerima atau menolak identitas yang diklaim oleh seseorang, sedangkan sistem identifikasi bertujuan untuk memecahkan identitas seseorang. Salah satu pendekatan dalam sistem pengenalan diri yaitu berdasarkan biometrika. Biometrika telapak tangan (palmprint) dipilih karena memiliki beberapa karakteristik unik. Permasalahan penting yang harus dijawab dalam sistem pengenalan telapak tangan adalah bagaimana sistem dapat mengenali ciri telapak tangan. Metode yang akan digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah metode Jaringan Saraf Tiruan Backpropagation. Pada penelitian ini, sampel yang digunakan sebanyak 60 citra telapak tangan milik 30 responden untuk data dalam pelatihan dan 20 citra telapak tangan milik 10 responden untuk data luar pelatihan dimana setiap responden diwakili 2 sampel telapak tangan. Hasil pengujian menunjukkan sistem ini memiliki unjuk kerja cukup tinggi dalam mengenali citra, yaitu dengan tingkat keberhasilan sebesar 90% untuk data dalam pelatihan dan 100% untuk data luar pelatihan. Dari hasil tersebut diharapkan sistem mampu digunakan sebagai alat bantu verifikasi sehingga dapat meningkatkan kualitas keamanan.

Kata Kunci : verifikasi, biometrika, garis telapak tangan, jaringan saraf tiruan, backpropagation

## **Artificial Neural Network On Biometric Detection Palmprint Image By Backpropagation Method**

**SATRIA BAGUS PAMUNGKAS**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : [satria.kesiangan@gmail.com](mailto:satria.kesiangan@gmail.com)*

### **ABSTRACT**

The need for self-recognition system &#40;personal recognition&#41; is reliable and trustworthy is increasing, especially for security system. There are two types of recognition system, they are verification and identification system. Verification system aims to accept or reject the claimed identity of a person, while the identification system aims to solve a person's identity. One of the approach in self recognition system is based on biometrics. Palm biometrics (palmprint) chosen because it has some unique characteristics. The Important issues that must be answered in the palmprint recognition system is how the system can recognize the characteristics of palms. The Methods that will used to solve this problem is Backpropagation Neural Networks method. In this study, 60 samples were used as the image of palmprint belonging 30 respondents for the data in training and 20 images in the palmprint belongs to the 10 respondents for the data outside of the training in which each respondent was represented by two samples of palms. The results show this system has a high performance in recognizing the image, with the success rate of 90% for the data in training and 100% for the data outside of the training. From the results it is expected that the system is able to used as a verification tool in order to improve the quality of the security.

Keyword : verification, biometrics, palmprint, artificial neuralnetworks, backpropagation