ABSTRAK

Perkembangan keanekaragaman sumberdaya informasi berbasis elektronik saat ini penting dalam pemenuhan kebutuhan masyarakat akan informasi. Berbagai sumber informasi seperti buku belum semuanya tersedia dalam edisi elektronik, maka diperlukan proses *entry* data dari *hardcopy* ke dalam *softcopy* jika kita ingin melakukan pengolahan data lebih lanjut dengan komputer. Untuk itu akan dikembangkan suatu sistem pengenalan karakter dari suatu kata dalam paragraf secara otomatis yang dilakukan pada citra digital berupa *image* dari hasil *print screen* dokumen.

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat perangkat lunak yang dapat melakukan pengenalan karakter dari suatu kata dalam paragraf pada citra dokumen dengan menggunakan metode jaringan syaraf tiruan. Arsitektur jaringan syaraf tiruan yang digunakan adalah *single layer neural network,* dengan algoritma pembelajaran *Hopfield.* Untuk membantu pengenalan karakter, dilakukan proses segmentasi gambar metode pemetaan.

Hasil pengujian menunjukan bahwa untuk pengenalan tiap karakter yang sejenis dengan yang dilatihkan akurasinya sebesar 96,77%, dan untuk pengenalan tiap karakter yang berbeda dengan yang dilatihkan akurasinya sebesar 89,52%. Pengenalan karakter dari suatu kata dalam paragraf didapat akurasi sebesar 99,19% untuk karakter yang sejenis dengan yang dilatihkan, dan 89,49% untuk karakter yang berbeda dengan yang dilatihkan. Akurasi untuk pengenalan karakter berwarna sangat bergantung pada perubahan parameter *threshold.*

Kata kunci : Jaringan Syaraf Tiruan, *Hopfield,* Citra Digital, Pengenalan Huruf Cetak, Segmentasi Karakter.

ABSTRACT

The development of diversity based electronic information at this time important in the fulfillment of community needs of information. Various sources of information like book not all available in electronic edition, required data entry process from hardcopy to softcopy if we want to do further data processing with computers. For that will be developed a system character recognition of a words in a paragraph automatically of digital image in the form of result print screen document.

The objective of this research is to create software that can recognize character of a words in a paragaph from document image using artificial neural network methods. The architecture used is single layer neural network using hopfield learning algorithm. To help the character recognition, the image is segmentated by mapping method.

The result of testing shows that the recognition for each similar character with a training pattern is 96.77% of accuracy, and for recognition of each different character with a training pattern the accuracy of 89.52%. Recognition to the character of a word in a paragraph acquired 99.19% of accuray for character with a similar of training pattern, and 89.49% for different character with the training pattern. Accuracy for recognition on the color character depends on the change threshold parameters.

Keywords: *Artificial Neural Network, Hopfield, Digital Images, Printed Characters Recognition, Characters Segmentation.*