

ABSTRAK

Bahasa Mandarin merupakan bahasa kedua dunia setelah bahasa Inggris. aksara Mandarin sukar dipelajari karena terbentuk dari beberapa goresan (*stroke*) dengan jumlah goresan yang bervariasi. Pada penelitian ini, *Backpropagation Neural Network* (BPNN) digunakan untuk mengenali tulisan tangan karakter Mandarin (*hanzi*). Data diambil dari beberapa responden yang mau menuliskan karakter Mandarin pada kuisioner yang telah disediakan. Data yang diambil ada 24 kuisioner dengan setiap kuisioner terdapat 24 karakter dan harus menuliskan sebanyak 3 kali sehingga data semuanya adalah 1657 data.

Penelitian ini memproses citra aksara mandarin menggunakan pemrosesan citra. Ciri yang digunakan adalah 10 ciri yang meliputi 9 ciri dari *Intensity of Character* dan 1 ciri dari bwlabeled. Hasil ciri yang telah didapatkan akan diklasifikasikan dengan menggunakan jaringan syaraf tiruan *backpropagation*.

Percobaan klasifikasi dengan *backpropagation* menghasilkan Akurasi optimal yang didapatkan yaitu 20,7 % dengan 10 ciri sebagai inputan dengan 3 hidden layer. Jumlah neuron pertama adalah 45 neuron, neuron kedua adalah 45 neuron dan neuron ketiga adalah 5 neuron, menggunakan fungsi train yang digunakan adalah fungsi *trainlm*, fungsi aktivasi *logsig*.

Kata Kunci : Karakter Mandarin, *Intensity of Character*, *Backpropagation Neural Network*

ABSTRACT

Mandarin is the second language in the world after English. Mandarin script is difficult to learn because it is formed from several strokes with a varying number of strokes. In this study, Backpropagation Neural Network (BPNN) was used to recognize handwritten Chinese characters (hanzi). The data were taken from several respondents who wanted to write Chinese characters on the questionnaire that had been provided. The data taken are 24 questionnaires with each questionnaire there are 24 characters and must write 3 times so that all data is 1657 data.

This study processes the mandarin script image using image processing. The characteristics used are 10 characteristics which include 9 characteristics of the intensity of character and 1 characteristic of the bxlabel. The results of the characteristics that have been obtained will be classified using the backpropagation neural network.

Classification experiments with backpropagation resulted in the optimal accuracy obtained, namely 20.7% with 10 characteristics as input with 3 hidden layers. The number of first neurons is 45 neurons, second neurons are 45 neurons and third neurons are 5 neurons, using the train function used is the train function, logsig activation function.

Keywords : Chinese Characters, *Intensity of Charcter*, *Backpropagation Neural Network*