

Abstrak

Saat ini, banyak masyarakat yang kurang memahami tentang aksara Bali. Sementara itu, terdapat banyak prasasti maupun buku-buku yang masih menggunakan aksara Bali dan mengandung nilai-nilai budaya. Guna membantu masyarakat mempelajari aksara Bali, dibutuhkan sebuah perangkat lunak yang dapat mengenali aksara Bali melalui tulisan tangan menjadi aksara latin. Tahap awal penelitian ini dimulai akuisisi data. Gambar aksara Bali didapatkan dari 30 responden yang menuliskan aksara Bali masing-masing sebanyak 18 aksara sebanyak 5 kali penulisan. Gambar discan agar dapat dilakukan proses *cropping* secara manual dan *preprocessing*. Data yang sudah siap diolah kemudian diekstraksi ciri menggunakan *Intensity of Character* lalu dilakukan proses klasifikasi menggunakan Jaringan Saraf Tiruan *Backpropagation* dan evaluasi dari penelitian ini menggunakan *3-fold cross validation*. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan arsitektur jaringan saraf tiruan yang paling optimal dan mampu menghitung akurasi citra aksara Bali yang dikonversi ke aksara latin. Dari hasil pengujian 2700 data diperoleh akurasi tertinggi sebesar 87,1% .

Kata kunci : Aksara Bali, pengenalan pola, *Intensity of Character*, *Backpropagation*.

Abstract

Currently, many people do not understand the Balinese script. Meanwhile, many inscriptions and books still use Balinese hands and contain cultural values. To help people learn Balinese script, we need software to recognize Balinese script through handwriting into Latin script. The initial stage of this research begins with data acquisition. Images of Balinese script were obtained from 30 respondents who wrote Balinese script, each as many as 18 characters five times. The idea is scanned so the cropping and preprocessing process can be done manually. The data ready to be processed is then extracted using the Intensity of Character. Then the classification process is carried out using a Backpropagation Neural Network, and the evaluation of this study uses 3-fold cross-validation. This study aims to obtain the most optimal artificial neural network architecture and be able to calculate the accuracy of Balinese script images converted to Latin script. The results of testing 2700 data obtained the highest accuracy of 87.1%.

Keywords: Balinese script, pattern recognition, Intensity of Character, *Backpropagation*.