

ABSTRACT

THE IMPLEMENTATION OF BACKPROPAGATION ARTIFICIAL NEURAL NETWORK FOR RECOGNITION OF BATIK MOTIF LAMPUNG

By

ROSYAD KAMIL

United Nations Educational, Scientific, and Culture Organization (UNESCO) has recognized batik cloth is one of the world cultural heritage that originated from Indonesia, exactly on October 2, 2009. Batik in Indonesia has a motive that many, varied and almost every motif of batik various regions have similar motives, but if viewed in more detail batik cloth from different regions are not the same. Certain people who have expertise and knowledge in the field of batik that can distinguish batik motif from various regions. Lampung is one area in Indonesia that has a cloth motif that characterizes the Lampung area used as batik cloth. This study discusses the backpropagation artificial neural network that will be used for the classification of pattern batik motif Lampung. Batik motif lampung used is *sembagi*, *siger ratu agung*, *jung agung* and *siger clove cengkih*, while for batik is not a motive Lampung used *parang kusumo* and *broken parang*. Stages to be done are scaling, grayscale, tresholding and classification. Comparison of training data and data testing used is 70:30 and 80:30 with the need of backpropagation neural network that is epoch = 2000, learning rate = 0.1 and target error = 0.001. The greatest accuracy value is found in the 70:30 data is 92%.

Keywords : *Batik, Pattern Recognition, Artificial Neural Network, Backpropagation, Lampung*

ABSTRAK

IMPLEMENTASI JARINGAN SYARAF TIRUAN *BACKPROPAGATION* PADA PENGENALAN POLA BATIK MOTIF LAMPUNG

Oleh

ROSYAD KAMIL

United Nations Educational, Scientific, and Culture Organization (UNESCO) telah mengakui kain batik merupakan salah satu warisan budaya dunia yang berasal dari Indonesia, tepat pada tanggal 2 Oktober 2009. Batik di Indonesia memiliki motif yang bergitu banyak, bervariasi dan hampir setiap motif batik dari berbagai daerah memiliki motif yang serupa, namun jika dilihat lebih rinci kain batik dari berbagai daerah tidak sama. Orang-orang tertentu saja yang memiliki keahlian dan pengetahuan pada bidang membatik yang dapat membedakan motif batik dari berbagai daerah. Lampung merupakan salah satu daerah di Indonesia yang memiliki motif kain mencirikan daerah Lampung yang dijadikan sebagai kain batik. Penelitian ini membahas jaringan syaraf tiruan *backpropagation* yang akan digunakan untuk klasifikasi pola batik motif Lampung. Batik motif lampung yang digunakan yaitu sembagi, siger ratu agung, jung agung dan siger kembang cengkih, sedangkan untuk batik bukan motif Lampung digunakan parang kusumo dan parang rusak. Tahapan-tahapan yang akan dilakukan yaitu *scaling*, *grayscale*, *tresholding* dan klasifikasi. Perbandingan data training dan data testing yang digunakan yaitu 70:30 dan 80:30 dengan kebutuhan jaringan syaraf tiruan *backpropagation* yaitu $epoch=2000$, $learning\ rate=0,1$ dan $target\ error=0,001$. Nilai *accuracy* terbesar didapat pada data 70:30 yaitu 92%.

Kata Kunci : *Batik, Pengenalan Pola, Jaringan Syaraf Tiruan, Backpropagation, Lampung*