

ABSTRACT

Luki Prasetyo

Electrical Engineering

Classification of Krakatoa Batik Using Backpropagation Method

Batik cloth is a characteristic of the Indonesian nation which is a genuine cultural heritage that is not shared by other nations or neighboring countries. However, the lack of public awareness of the nation's culture has caused batik in recent years to be claimed and recognized as another nation's culture. Therefore, serious attention is needed to prevent this from happening. By translating the Krakatoa batik motif according to its type and analyzing the pattern of batik motifs. This study attempts to classify the Krakatoa batik motif using the artificial neural network method, Backpropagation, to classify the Krakatoa batik motif more accurately. The design for the classification of Banten batik motifs using Backpropagation can be done in several stages, namely resize to reduce pixels, grayscale to simplify the image by changing into a gray image, median filter to eliminate noise in batik. After the process, the value of feature extraction from each batik motif is taken as input for classification using Backpropagation. Results The level of accuracy of the classification of 10 Krakatoa batik motifs using Backpropagation is 94% for single layers, and 92% for double layers.

Keywords: Krakatoa Batik, Backpropagation, Artificial Neural Networks (ANN), Classification

ABSTRAK

Luki Prasetio

Teknik Elektro

Klasifikasi Batik Krakatoa Menggunakan Metode *Backpropagation*

Kain batik adalah ciri khas dari bangsa Indonesia yang merupakan warisan asli budaya yang tidak dimiliki oleh bangsa lain ataupun negara tetangga. Namun, kurangnya kesadaran masyarakat akan budaya bangsa menyebabkan beberapa tahun belakangan ini, batik diklaim dan diakui sebagai budaya bangsa lain. Oleh karena itu, perlu adanya perhatian serius untuk mencegah terjadinya hal tersebut. Dengan mengklasifikasikan motif batik Krakatoa sesuai dengan jenisnya dan menganalisa pola motif batik. Penelitian ini mencoba mengklasifikasi motif batik Krakatoa dengan menggunakan metode jaringan syaraf tiruan yaitu *Backpropagation* untuk mengklasifikasi motif batik Krakatoa yang lebih akurat. Perancangan untuk klasifikasi motif batik Banten menggunakan *Backpropagation* dapat dilakukan dengan beberapa tahap yaitu *resize* untuk memperkecil piksel, *grayscale* untuk menyederhanakan citra dengan merubah menjadi citra keabuan, median filter untuk menghilangkan noise pada batik. Setelah proses itu, dilakukan pengambilan nilai ekstraksi ciri dari setiap motif batik sebagai inputan untuk klasifikasi menggunakan *Backpropagation*. Hasil Tingkat akurasi klasifikasi 10 motif batik Krakatoa dengan menggunakan *Backpropagation* yaitu 94% untuk *single layer*, dan 92% untuk *double layer*.

Kata kunci : Batik Krakatoa, *Backpropagation*, Jaringan Syaraf Tiruan (JST), Klasifikasi