

ABSTRACT

BATIK MOTIF PATTERN RECOGNITION SYSTEM ON ANDROID DEVICE WITH NEURAL NETWORK

Oleh

P. SULISTYO A.S.

09/291887/PPA/02969

This study aims to identify the image of batik motif with The Learning Vector Quantization (LVQ) methods which takes the best weight training of some experiments by changing the value of the input data, learning rate, number of neurons, and refers to the percentage success rate of the confusion matrix.

The Training data that used in this study came from the image motif that has been cropped, and processed with the Canny edge detection, and extracted the features by the edge frequency method.

Motif recognition applications show the performance with an 100 % accuracy of the 50 data taken from preliminary data LVQ network training. Further testing using 50 data taken directly from the Android device's camera. The results of the test also has a 100% accuracy. The test results with random data (not pattern motif drilled) indicates accuracy decreased, from 10 data input data is correct only 6 or 60%.

Keywords: batik motif, android devices, neural networks, Learning Vector Quantization (LVQ)

INTISARI

SISTEM PENGENALAN POLA MOTIF BATIK PADA PERANGKAT ANDROID DENGAN JARINGAN SYARAF TIRUAN

Oleh

P. SULISTYO A.S.

09/291887/PPA/02969

Penelitian ini bertujuan untuk mengenali motif citra batik dengan metode *Learning Vector Quantization (LVQ)* yang mengambil bobot terbaik dari beberapa percobaan pelatihan dengan merubah nilai data input, *learning rate*, jumlah *neuron*, dan mengacu pada prosentase tingkat keberhasilan dari *confusion matrix*.

Data pelatihan yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari citra motif batik yang telah *dicrop*, dikenakan proses deteksi tepi Canny, dan diekstraksi cirinya dengan metode frekuensi tepi.

Aplikasi pengenalan motif batik menunjukkan kinerja dengan ketepatan 100% dari 50 data yang diambil dari data awal pelatihan jaringan LVQ. Pengujian selanjutnya menggunakan 50 data yang langsung diambil dari kamera perangkat Android. Hasil dari pengujiannya juga memiliki akurasi 100%. Hasil pengujian dengan data acak (bukan pola motif batik yang dilatihkan) menunjukkan akurasi yang menurun, dari 10 data input hanya 6 data yang benar atau 60%.

Kata kunci : motif batik, perangkat android, jaringan syaraf tiruan, *Learning Vector Quantization (LVQ)*