

INTISARI

Klasifikasi Motif Batik Menggunakan Capsule Neural Network

Oleh

Arief Pujo Arianto

18/430253/PA/18766

Batik adalah salah satu warisan khas dari Indonesia yang telah diturunkan dari generasi ke generasi selama lebih dari setengah millenia. Indonesia memiliki beragam jenis motif batik yang tersebar pada semua provinsi, dan setiap motif memiliki pola yang berbeda yang membuat batik menjadi unik antara motif satu dengan lainnya. Berdasarkan jenis motif dasar dan sifat keteraturan yang diturunkan dari motif, kain batik dapat diklasifikasikan berdasarkan motif dasar yang dimiliki.

Penelitian ini bermaksud untuk membuat model CapsNet yang dapat melakukan klasifikasi motif batik dengan lebih baik lagi. Langkah untuk mendapatkan model yang dapat melakukan klasifikasi batik dengan baik, pengukuran terhadap *metric* dilakukan untuk mengetahui seberapa baik model CapsNet untuk melakukan klasifikasi dengan melihat nilai akurasi untuk mengetahui seberapa banyak motif batik yang dapat diklasifikasikan dengan benar oleh model CapsNet. Metode augmentasi diterapkan dengan tujuan untuk membuat model CapsNet dapat mempelajari lebih banyak variasi data.

Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah 90% nilai akurasi dengan menggunakan model CapsNet. Model ini mendapatkan nilai yang lebih baik dibandingkan dengan model *Fully Connected Layer* konvensional dengan akurasi 88%. Oleh karena itu, hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah model CapsNet memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan model *Fully Connected Layer* yang biasa digunakan dalam melakukan klasifikasi batik.

Kata kunci : Batik, Citra, Augmnetasi, ANN, CapsNet

ABSTRACT

Classification of Batik Motifs Using Capsule Neural Network

By

Arief Pujo Arianto

18/430253/PA/18766

Batik is one of the distinctive heritages of Indonesia that has been passed down from generation to generation for more than half a millennium. Indonesia has various types of batik motifs spread across all provinces, and each motif has a different pattern that makes batik unique from one motif to another. Based on the type of basic motif and the nature of the regularity derived from the motif, batik cloth can be classified based on the basic motif it has.

This study intends to create a CapsNet model that can classify batik motifs better. The step to get a model that can classify batik well, metric measurements are made to find out how well the CapsNet model is for classifying by looking at the accuracy value to find out how many batik motifs can be classified correctly by the CapsNet model. The augmentation method is applied with the aim of making the CapsNet model able to study more variations of the data.

The results obtained from this study are 90% accuracy value using the CapsNet model. This model gets a better score than the conventional Fully Connected Layer model with an accuracy of 88%. Therefore, the results obtained from this study are that the CapsNet model gives better results than the Fully Connected Layer model which is commonly used in classifying batik.

Keywords : Batik, Image, Augmentation, ANN, CapsNet