

## ABSTRAK

### PERBANDINGAN KINERJA *BACKPROPAGATION* DAN *SUPPORT VECTOR MACHINE* (SVM) UNTUK KLASIFIKASI CITRA BATIK LAMPUNG

Oleh

SINTA KARNIA

Batik Siger merupakan lembaga kursus dan pelatihan yang berdiri pada bulan Oktober 2010. Batik Siger menciptakan dan menyediakan produk batik buatan tangan yang berkualitas dan keunggulan layanan pelanggan di bidang seni dan budaya. Ragam produk didasarkan pada pelestarian teknik seni nenek moyang dan memperkenalkan seni ini ke seluruh penjuru dunia. Batik memiliki berbagai jenis motif, tekstur dan warna. Keterbatasan pada mata manusia untuk membedakan motif dan warna pada batik adalah alasan untuk melakukan penelitian identifikasi citra batik berdasarkan pengenalan pola. Dataset yang digunakan terdiri dari 800 gambar batik dari 8 jenis motif : Batik Granitan, Batik Pakjimo, Batik Soga, Batik Sembagi, Batik Siger Tangkup Betik, Batik Siger Ratu Agung, Batik Kembang Cengkih, dan Batik Jung Agung. Metode *Scale Invariant Feature Transform* (SIFT) digunakan untuk mengenali ciri-ciri citra batik. Metode klasifikasi *Backpropagation* pada penelitian ini menggunakan nilai *learning rate* 0,01 dengan nilai *epoch* 100. Hasil pada penelitian ini adalah klasifikasi *Backpropagation* menghasilkan tingkat akurasi tertinggi sebesar 96,25% dan kesalahan klasifikasi sebesar 3,75% pada pengujian dengan nilai *epoch* = 100 dan *learning rate* = 0,01, klasifikasi SVM menghasilkan tingkat akurasi tertinggi sebesar 92,50% dan kesalahan klasifikasi sebesar 7,50% pada pengujian dengan arah sudut 90°. Kinerja *Backpropagation* 3,75% lebih tinggi dibandingkan dengan metode SVM pada klasifikasi citra batik Lampung.

**Kata kunci:** Batik, *Backpropagation*, SVM, Pengenalan pola.

## **ABSTRACT**

### **COMPARISON OF BACKPROPAGATION AND SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) PERFORMANCE FOR IMAGE CLASSIFICATION OF BATIK LAMPUNG**

**By**

**SINTA KARNIA**

*Batik Siger is a course and training institution that was established in October 2010. Batik Siger creates and provides quality handmade batik products and customer service excellence in the arts and culture sector. The range of products is based on preserving the art techniques of the ancestors and introducing these arts to all corners of the world. Batik has various types of motifs, textures and colors. The limitations of the human eye to distinguish motifs and colors in batik are the reasons for conducting research on batik image identification based on pattern recognition. The dataset used consists of 800 batik images from 8 types of motifs: Granitan Batik, Pakjimo Batik, Soga Batik, Sembagi Batik, Siger Tangkup Betik Batik, Siger Ratu Agung Batik, Kembang Cengkih Batik, and Jung Agung Batik. The Scale Invariant Feature Transform (SIFT) method is used to identify the characteristics of batik images. The Backpropagation classification method in this study uses a learning rate of 0.01 with an epoch value of 100. The results of this study are that the Backpropagation classification produces the highest accuracy rate of 96.25% and a misclassification of 3.75% in tests with an epoch = 100 and learning rate = 0.01, SVM classification produces the highest accuracy rate of 92.50% and a misclassification of 7.50% in the test with an angle of 90°. Backpropagation performance is 3.75% higher than the SVM method for batik image classification.*

**Keywords :** Batik, Backpropagation, SVM, Pattern Recognition.