

JALAN POLA BATIK MENGGUNAKAN METODE INDEPENDENT COMPONENT ANALYSIS (ICA)

ON BATIK PATTERN USING INDEPENDENT COMPONENT ANALYSIS)

Marsita Tyasih Yurupiningrum
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Universitas Semarang
tyasih36@gmail.com

ABSTRACT

Batik is a cultural heritage from our ancestors until now it is still developing in various regions in Indonesia. batik is a characteristic of Indonesian clothes. Batik is the art of drawing on cloth for clothes made with resist techniques using wax material. The many batik patterns make it difficult to identify the level of similarity to one another. Because of this, a shift of knowledge from manual to a certain digital system is needed. So, in this research, a system is made to analyze batik using the characteristics extraction on batik using Independent Component Analysis (ICA) method and Variations in the calculation of the distance to be used are the Manhattan, Euclidean, and Minkowski distances. The steps to do recognition are image preprocessing, feature extraction using ICA method, and recognition using minimum distance. In this research, there were 4 images of the class of the leaves, with 50 images used for the training data and testing data. The result of this research is a high accuracy value of analyzing by using Euclidean, from the results of 29 images tested that were correctly analyzed were 18 images and the incorrect data were 11 images with accuracy value of 62,060%.

Keywords: *Independent Component Analysis, ICA, Batik, Recognition.*

ABSTRAK

Batik merupakan warisan budaya peninggalan nenek moyang yang sampai saat ini masih berkembang diberbagai wilayah di Indonesia. Kain batik dikenakan sebagai ciri khas pakaian di Indonesia yang digunakan oleh semua kalangan. Batik adalah seni gambar diatas kain untuk pakaian yang dibuat dengan teknik resist menggunakan material lilin. Banyaknya macam pola batik yang ada di Indonesia, otak manusia memiliki keterbatasan dalam mengolah atau mengingat informasi mengakibatkan kesulitan dalam mengidentifikasi tingkat kemiripan pola motif batik. Dari permasalahan tersebut, dibutuhkan peralihan pengetahuan manual ke suatu sistem digital. Maka dalam penelitian ini dibuat sistem yang mampu melakukan pengenalan batik menggunakan ekstraksi ciri pada batik menggunakan metode Independent Component Analysis (ICA) variasi perhitungan jarak yang akan digunakan adalah jarak Manhattan, Euclidean, dan Minkowski. Proses pengenalan pola batik dilakukan dengan tahap prapengolahan citra, ekstraksi ciri citra dengan menggunakan ICA, dan pengenalan dengan metode jarak minimal. Pada penelitian ini menggunakan citra sebanyak 4 kelas dengan jumlah citra keseluruhan sebanyak 50 citra yang digunakan untuk citra uji dan citra pelatihan. Dari hasil 29 citra yang diujikan penelitian ini menghasilkan nilai akurasi tertinggi dalam pengenalan yaitu dengan menggunakan variasi perhitungan Euclidean dengan citra uji yang sesuai sebanyak 18 citra dan sebanyak 11 citra tidak sesuai dengan nilai akurasi sebesar 62,060%.

Kata Kunci : *Independent Component Analysis, ICA, Batik, Pengenalan,*