

## **EKSTRAKSI FITUR MENGGUNAKAN GLCM (Gray Level Co-Occurance Matrix) DAN JARAK EUCLIDEAN UNTUK PENGENALAN JENIS BATIK TULIS DAN BATIK CAP**

**RIADLOTUL MUFAILAH**

(Pembimbing : ARIPIN, M.Kom)

*Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201106352@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Seni Budaya batik hingga saat ini berkembang dan merupakan karya budaya nasional yang memiliki sejarah panjang. Batik adalah salah satu seni yang memadukan antara seni motif atau ragam hias dan seni warna. Banyaknya ragam batik berdasarkan cara pembuatannya (Batik Tulis dan Batik Cap) membuat masyarakat untuk membedakannya. Dengan adanya masalah-masalah yang telah dijabarkan, maka dalam penelitian ini akan dibangun sistem pengenalan citra batik dengan menerapkan ilmu pengenalan citra digital. Data yang digunakan berupa data citra batik yang terdiri dari Batik Tulis dan Batik Cap. Pengolahan citra dapat dilakukan dengan metode Content Based Image Retrieval (CBIR) dengan melakukan ekstraksi fitur. System CBIR merupakan aplikasi pencarian gambar berdasarkan citra digital dari data gambar menggunakan ukuran gambar kesamaan. Metode ekstraksi fitur yang digunakan dalam penelitian ini adalah Gray Level Co-Occurance Matrix (GLCM). GLCM mempunyai 5 fitur ekstraksi yaitu Angular Second Moment (ASM), Kontras, Inverse Different Moment (IDM), Entropi, dan Korelasi. Untuk mengukur tingkat kemiripan data digunakan metode pengukuran jarak seperti Euclidean Distance. Jarak euclidean digunakan untuk menghitung akar dari kuadrat selis 2 vektor yang umumnya dikenal dengan teorema Phytagoras. Selanjutnya dilakukan akurasi untuk menentukan presentase tingkat keakurasian dalam penelitian sistem pengenalan batik tulis dan batik cap. Dalam penelitian ini didapatkan akurasi sebesar 90%.

Kata Kunci : Batik, Pengenalan Citra, Ekstraksi Fitur, GLCM, Euclidean Distance

## **FEATURE EXTRACTION USING GLCM (Gray Level Co-Occurrence Matrix) AND EUCLIDEAN DISTANCE FOR RECOGNITION OF BATIK TULIS AND BATIK CAP**

**RIADLOTUL MUFAILAH**

(Lecturer : ARIPIN, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer Science, DINUS University*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201106352@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

Nowadays, Batik cultural art developed as national cultural art which has a long history. Batik was a kind of art which combine art design or decorative and art color. The variation of batik based on how to make it (Tulis Batik and Cap Batik) had made the public hard to empower it. Based on these problems, this study was conducted to build batik image recognition system by applying digital image recognition science. Data used was batik image data including tulis batik and cap batik. Image management was done by the use of Content Based Image Retrieval (CBIR) through feature extraction. CBIR System was an image search application based on the digital image of the image data using the same image size. Extraction method used in this study was Gray Level Co-Occurrence Matrix (GLCM). GLCM had 5 extraction features involving Angular Second Moment (ASM), Kontras, Inverse Different Moment (IDM), Entropi, and Korelasi. this study used distance measurement method such as Euclidean Distance to measure the degree of data sameness. Euclidean distance was used to calculate the root of the squared difference of two vectors, commonly known as Pythagoras's theorem. Furthermore, accuracy was used to determine the percentage level of accuracy in this tulis batik and cap batik recognition system research. The result of the study shows that the accuracy reaches 0,90%.

**Keyword** : Batik, Image Recognition, Feature Extraction, GLCM, Euclidean Distance