

KLASIFIKASI TENUN MENGGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOUR BERDASARKAN GRAY LEVEL CO-OCCURRENCE MATRICES (GLCM)

EKA PUTRA SATRIO

(Pembimbing : Dra Yuniarsi Rahayu, M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201106350@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Tenun adalah sejenis kain tertentu yang dibuat khusus dengan motif-motif yang khas yang langsung dikenali masyarakat umum. Salah satu permasalahan pada tenun adalah tenun memiliki motif dan warna yang sangat beragam, sehingga sulit untuk klasifikasi tenun ke dalam kelas tertentu. Penelitian ini dilakukan untuk mengklasifikasikan tenun ke dalam kelas-kelas berdasarkan daerah asal tenun sehingga mempermudah dalam pengenalan tenun dan pemahaman tentang tenun. Metode yang digunakan adalah gray level co-occurrence matrices untuk ekstraksi ciri tekstur, sedangkan untuk menentukan kedekatan antara citra uji dengan citra latih menggunakan metode k-nearest neighbor berdasarkan fitur tekstur dari citra tenun yang diperoleh. Fitur-fitur tekstur dicari menggunakan metode GLCM berdasarkan sudut 0° , 45° , 90° dan 135° . Metode evaluasi menggunakan confusion matrix untuk mengukur tingkat akurasi dalam proses klasifikasi. Dari hasil penelitian yang menggunakan 75 citra tenun dengan 5 kelas yaitu Bali, Kalimantan, NTT, Sulawesi dan Sumatra menghasilkan tingkat akurasi tertinggi pada uji coba 3 sudut 0° sebesar 50 % dan terendah pada uji coba 2 sudut 45° sebesar 2 %

Kata Kunci : Tenun, klasifikasi, k-nearest neighbor, gray level co-occurrence matrix (GLCM), confusion matrix.

HAND WOVEN CLASSIFICATION USING K-NEAREST NEIGHBOUR ALGORITHM BASED ON GRAY LEVEL CO-OCCURRENCE MATRICES (GLCM)

EKA PUTRA SATRIO

(Lecturer : Dra Yuniarsi Rahayu, M.Kom)

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

www.dinus.ac.id

Email : 111201106350@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Hand woven is a certain kind of cloth made specifically with motives typical instantly recognizable public. One of the problems in loom is hand woven has motifs and colors are very diverse, making it difficult for the classification of woven into a particular class. This study was conducted to classify woven into classes based on the area of origin of hand woven thus simplifying the recognition and understanding of the hand woven loom. The method used is the gray level co-occurrence matrices for extraction characteristic texture, while to determine the proximity between test images with image trained using k-nearest neighbor method based on the texture features of the image hand woven obtained. Features texture searched using methods GLCM based on the angle of 0° , 45° , 90° and 135° . The evaluation method using confusion matrix to measure the level of accuracy in the classification process. from the results studies using the hand woven image 75 with 5 classes, namely Bali, Kalimantan, NTT, Sulawesi and Sumatra produces the highest accuracy in 3 trials angle 0° K = 2 by 70% and the lowest at 45° K = 1 by 2%

Keyword : Hand woven, classification, k-nearest neighbor, gray level co-occurrence matrix (GLCM), confusion matrix.