

**IMPLEMENTASI EKSTRAKSI FITUR TEKSTUR GRAY LEVEL
CO-OCCURRENCE MATRICES (GLCM) UNTUK PENGELOMPOKAN
CITRA TENUN MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS**

WAHYU ANGGORO

(Pembimbing : Erna Zuni Astuti, M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201106327@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Tenun merupakan sejenis kain yang dibuat dengan berbagai macam pola berdasarkan kebudayaan masing-masing daerah. Pengelompokan citra tenun dilakukan untuk menggolongkan suatu citra berdasarkan kemiripan pola dengan tenun lainnya kedalam satu cluster dengan menggunakan algoritma k-means berdasarkan fitur tekstur Gray Level Co-occurrence Matrices (GLCM). Fitur-fitur tekstur dicari menggunakan metode GLCM berdasarkan sudut 0° , 45° , 90° dan 135° . Metode evaluasi cluster menggunakan DBI dan purity untuk mengukur seberapa bagus cluster yang dihasilkan. Dari hasil penelitian yang menggunakan 153 citra tenun dengan 5 cluster menghasilkan nilai DBI untuk setiap sudut adalah 0,537503, 0,527491, 0,535391, 0,526854, serta nilai purity 0,4337, 0,3951, 0,4411 dan 0,3895. Ini membuktikan bahwa pengelompokan dengan k-means menggunakan fitur-fitur GLCM menghasilkan cluster yang masih belum cukup maksimal.

Kata Kunci : Tenun, gray level co-occurrence matrix (GLCM), K-means, Clustering, devian-bouldin index (DBI), Purity.

IMPLEMENTATION OF TEXTURE FEATURE EXTRACTION GRAY LEVEL CO-OCCURRENCE MATRICES (GLCM) FOR HAND WOVEN IMAGE CLASSIFICATION USING K-MEANS ALGORITHM

WAHYU ANGGORO

(Lecturer : Erna Zuni Astuti, M.Kom)

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

www.dinus.ac.id

Email : 111201106327@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Hand woven is a kind of fabric made with a variety of patterns based on the culture of each region. Grouping hand woven images to categorize an image based on pattern similarity with other woven into the cluster using the k-means algorithm based on texture features Gray Level Co-occurrence Matrices (GLCM). Features texture GLCM searched using methods based on the angle of 0°, 45°, 90° and 135°. Cluster evaluation method using DBI and purity to measure how well the resulting cluster. From the results of studies using 153 hand woven images with 5 clusters DBI generating value for each angle is 0.537503, 0.527491, 0.535391, 0.526854, and the value of purity 0.4337, 0.3951, 0.4411 and 0.3895. This proves that the k-means clustering to use features GLCM produces clusters which are still not quite optimal.

Keyword : Hand woven, gray level co-occurrence matrix (GLCM), K-means, Clustering, devian-bouldin index (DBI), Purity.