

PENGELOMPOKAN KAYU KELAPA MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS BERDASARKAN TEKSTUR CITRA KAYU KELAPA DUA DIMENSI (2D)

SETIAWAN QODRI NUGROHO

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201106223@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Pada umumnya proses pemilihan kayu kelapa sebagai bahan baku suatu produk dilakukan oleh seorang grader yang terlatih dengan cara mengamati kayu kelapa secara langsung tanpa menggunakan alat bantu apapun (manual). Hal tersebut menyebabkan ketergantungan akan keahlian dan pengalaman seorang grader dalam melakukan pemilihan bahan baku kayu kelapa. Ketergantungan tersebut menyebabkan masalah semakin kompleks ketika jumlah kayu kelapa yang diuji secara manual semakin banyak. Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan kayu kelapa secara otomatis dengan mengimplementasikan metode ekstraksi fitur tekstur berbasis histogram sebagai penentu karakteristik citra kayu kelapa 2D dan metode clustering K-Means untuk mengelompokkan hasil ekstraksi fitur tekstur citra kayu kelapa 2D. Hasil penelitian menunjukkan dari 105 data uji citra kayu kelapa yang berlabel A, B, dan C berhasil dikelompokkan ke dalam 3 kelompok dengan nilai f-measure sebesar 93%.

Kata Kunci : Computer Vision, Pengelompokan Kayu Kelapa, K-Means Clustering, Statistical Histogram.

COCONUT WOOD CLUSTERING USING K-MEANS ALGORITHM BASED ON TWO DIMENSIONAL (2D) IMAGE OF COCONUT WOOD TEXTURE

SETIAWAN QODRI NUGROHO

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201106223@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Generally, the process of selecting coconut wood as the raw material of a product carried out by a trained person (grader) by observing the coconut wood directly without using any tools (manual). This causes the dependence of expertise and experience of a grader in the selection of raw materials coconut wood. The dependency causes problems increasingly complex when data coconut wood to be tested manually increase more and more. This research aims to create and build clustering of coconut wood automatically by implementing the texture feature extraction method based on histogram as a determinant of coconut wood 2D image characteristics and K-Means clustering method to clustering the extracted texture features of coconut wood 2D image. The results showed from 105 data test of coconut wood 2D image labeled A, B, and C successfully grouped into 3 groups with f-measure 93%.

Keyword : Computer Vision, Coconut Wood Clustering, K-Means Clustering, Statistical Histogram.