

KLASIFIKASI REMPAH RIMPANG BERDASARKAN CIRI WARNA RGB DAN TEKSTUR GLCM MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES

Nadya Permatasari Batubara

1610511010

Abstrak

Pada penelitian ini akan membahas bagaimana cara mengklasifikasikan beberapa jenis rempah berdasarkan algoritma Naïve Bayes dengan menggunakan ekstraksi ciri warna *RGB* dan tekstur *GLCM*. Tahapan dalam proses klasifikasi citra digital pada penelitian ini yaitu praproses citra, segmentasi, ekstraksi ciri, klasifikasi dan uji performa. Tahapan mengekstrak ciri atau informasi dalam citra digital sangat mempengaruhi untuk mengenali objek yang ada dalam citra tersebut semakin banyak ciri yang diekstrak akan mempengaruhi tingkat akurasi klasifikasi citra. Proses yang dilakukan pada penelitian ini adalah mengubah *RGB to Grayscale* untuk mendapatkan citra abunya, setelah mengubah citra menjadi *Grayscale*. Melakukan *image enhancement* dengan *intensity adjustment* untuk menambah tingkat kontras citra. Setelah melakukan *image enhancement*, citra di segmentasi dengan *thresholding* menggunakan metode *Otsu*. Setelah mendapatkan hasil dari segmentasi dilakukan *RoI (Region of Interest)* yang menghasilkan perkalian *pixel*. Setelah itu dilakukan ekstraksi ciri dengan menggunakan *GLCM (Grey Level Co-occurrence Matrix)* dan ekstraksi fitur *RGB (Red, green, blue)* yang di ekstrak ke dalam *GLCM*. Setelah mendapatkan hasil dari ekstraksi ciri maka dilakukan klasifikasi menggunakan algoritma *Naïve Bayes*. Tahapan terakhir pada penelitian ini adalah uji performa menggunakan *K-fold cross validation* dengan $K=10$ dan mendapatkan hasil akurasi sebesar 52%.

Kata kunci : Rempah-rempah, Naïve Bayes, RGB, GLCM.

**CLASSIFICATION OF SPECIES RHIZOME BASED ON RGB COLOR
AND TEXTURE CHARACTERISTICS USING NAÏVE BAYES
ALGORITHM**

Nadya Permatasari Batubara

1610511010

ABSTRACT

This research will discuss how to classify several types of spices based on the Naïve Bayes algorithm by using RGB color feature extraction and GLCM texture. The stages in the digital image classification process in this study are pre-image processing, segmentation, feature extraction, classification and performance testing. The stages of extracting features or information in a digital image are very influential to recognize the object in the image, the more features that are extracted will affect the level of accuracy of image classification. The process carried out in this research is to change the RGB to Grayscale to get the gray image, after changing the image to Grayscale. Perform image enhancement with intensity adjustments to increase the level of image contrast. After making the image placement, the image is segmented by thresholding using the Otsu method. The results of the segmentation carried out namely Region of Interest (RoI) produce pixel multiplication. After that the feature is extracted using the Gray Level Co-occurrence Matrix (GLCM) and the extraction of the RGB features extracted into the GLCM. The last stage of this research is the classification using the Naïve Bayes algorithm. The final score from classify Naïve Bayes getting 52%.

Keywords: Spices, Naïve Bayes, RGB, GLCM.