

## **INTISARI**

### **KLASIFIKASI CITRA DAUN TEMBAKAU VORSTENLANDEN BERDASAR CIRI WARNA (RGB) DENGAN METODE K-NEAREST NEIGHBOUR**

Oleh

Nindya Putri Andaru

07/253431/PA/11661

Kesepakatan jual beli tembakau Vorstenlanden antara petani dengan perusahaan sebagai pembeli tak lepas dari proses penilaian mutu. Terdapat beberapa ciri yang dimiliki oleh daun tembakau Vorstenlanden untuk menentukan mutunya, salah satunya adalah warna. Penentuan mutu daun tembakau Vorstenlanden yang dilakukan secara visual oleh seorang *grader* secara manual dinilai kurang teliti dan kurang objektif untuk jumlah daun yang banyak. Sementara perkembangan teknologi informasi memungkinkan penentuan mutu tersebut untuk lebih efisien. Program yang dirancang pada penelitian ini adalah program klasifikasi warna daun tembakau Vorstenlanden, yang merupakan salah satu parameter penentu mutu tembakau. Program ini akan mengklasifikasikan citra daun tembakau ke dalam 3 kelas warna, yakni warna biru, warna kuning, dan warna merah. Metode yang digunakan adalah segmentasi Otsu dan deteksi tepi operator Sobel untuk tahap segmentasi, serta algoritma k-Nearest Neighbour untuk proses klasifikasi. Penelitian ini menghasilkan prosentase keberhasilan sebesar 43,33 % untuk metode Otsu, dan 72,67 % untuk metode deteksi tepi.

Kata kunci : Pengolahan citra digital, daun tembakau, segmentasi, klasifikasi

## **ABSTRACT**

### **VORSTENLANDEN TOBACCO LEAF IMAGE CLASSIFICATION BASED ON COLOR FEATURE (RGB) USING K-NEAREST NEIGHBOR METHOD**

By

Nindya Putri Andaru

07/253431/PA/11661

Vorstenlanden tobacco sale and purchase agreement between farmers and the company as a buyer could not be separated from the process of quality assessment. There are several characteristics that are owned by the Vorstenlanden tobacco leaves to determine its quality, one of which is color. Determination of the quality of Vorstenlanden tobacco leaves which are done visually by a grader manually is perceived less thorough and less objective for significant number of leaves. Meanwhile, the development of information technology enables the determination of the quality to be more efficient. The program designed in this study is the classification program of Vorstenlanden tobacco leaf color, which is one of the parameters determining the quality of tobacco. This program will classify the image of tobacco leaf into three color classes, namely blue, yellow, and red. The method used is the Otsu segmentation and edge detection Sobel operator for segmentation stage, as well as k-Nearest Neighbor algorithm for the classification process. This research resulted success percentage of 43.33% for the Otsu method, and 72.67% for edge detection method.

**Keywords:** Digital image processing, tobacco leaf, segmentation, classification