

## **Segmentasi Citra Daun Tembakau Berbasis Deteksi Tepi Menggunakan Metode Prewitt**

**MOHAMAD EFENDI**

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

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

*Email : [klik\\_qw@yahoo.com](mailto:klik_qw@yahoo.com)*

### **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi komputer terutama computer vision saat ini banyak dimanfaatkan oleh manusia dalam proses pengenalan atau deteksi objek yang dapat digunakan untuk mengenali objek 2 dimensi (2D). Deteksi tepi bertujuan untuk mengidentifikasi bagian-bagian tepi dari suatu obyek yang hasilnya dapat dimanfaatkan untuk keperluan proses pengklasifikasian grade daun tembakau. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan segmentasi terhadap citra daun tembakau untuk mendukung preprocessing dalam proses klasifikasi grade daun tembakau. Metode yang digunakan dalam proses segmentasi citra daun tembakau adalah algoritma deteksi tepi Prewitt yaitu salah satu metode deteksi tepi menggunakan matrik berukuran 3 x 3 untuk perhitungan gradient yang tujuannya untuk mendapatkan bentuk serta tulang / ruas pada citra daun tembakau. Pengukuran tingkat akurasi dari segmentasi dilakukan dengan MSE (Mean Square Error) yang menunjukkan rata-rata tingkat kesalahan citra hasil segmentasi dengan citra asli. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa metode deteksi tepi Prewitt mampu mengidentifikasi bentuk serta tulang daun dari citra daun tembakau dengan nilai MSE paling kecil 0,0263 dan terbesar 0,0382.

Kata Kunci : Deteksi tepi, Segmentasi, Prewitt, Gradient, MSE

## **Image Segmentation of Tobacco Leaf Based on Edge Detection Using Prewitt Method**

**MOHAMAD EFENDI**

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

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

*Email : [klik\\_qw@yahoo.com](mailto:klik_qw@yahoo.com)*

### **ABSTRACT**

The development of computer technology, especially computer vision is currently used by humans in the process of recognition or detection of objects which can be used to identify two-dimensional (2D) objects. The purpose of edge detection is to identify parts of edge in the image which the result can be used for classification grade of tobacco leaves. This research aims to segmentation the image of tobacco leave to support preprocessing in classification grade of tobacco leaves. The method used in process image segmentation of tobacco leaves is edge detection prewitt algorithm is one of the edge detection method using a matrix of size 3 x 3 for the calculation of gradient which purpose is to get shape and bone on image of tobacco leaves. Measurement accuracy of the segmentation using MSE (Mean Square Error), which show the average error rate between image result of segmentation with original image. The Result of segmentation indicate prewitt method edge detection is able to identify shape and bone on image of tobacco leaves with the smallest of MSE value is 0,0263 and the largest value is 0,0382.

Keyword : Deteksi tepi, Segmentasi, Prewitt, Gradient, MSE