

Implementasi Morfologi Gradient untuk Deteksi Tepi Citra Daun Tembakau

MOH. HENDRO

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

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

Email : mhendro81@yahoo.com

ABSTRAK

Tembakau memiliki beberapa tingkatan atau juga dalam dunia tembakau disebut dengan grade. Pengklasifikasian tingkatan atau grade tembakau menjadi salah satu faktor penting untuk menunjang stabilnya cita rasa rokok sigaret yang akan dihasilkan sebelum proses produksi. Persiapan Klasifikasi tembakau dapat dilakukan dengan analisis warna yang bisa dilihat dari intensitas warna, tekstur daun tembakau dapat dilakukan analisis tekstur, sedangkan bentuk dan ukuran dapat dilakukan dengan deteksi tepi. Deteksi tepi adalah proses untuk menemukan perubahan perbedaan intensitas dalam sebuah bidang citra. Jenis deteksi tepi terdiri dari dua jenis yaitu gradient seperti sobel, canny, dan prewit atau menggunakan deteksi turunan kedua yaitu metode laplacian dan laplacian of gaussian. Operasi Morfologi digunakan untuk mengekstraksi komponen-komponen citra yang berguna dalam diskripsi bentuk dan struktur. Dalam penelitian ini dilakukan proses deteksi tepi menggunakan operasi morfologi yang biasanya dipakai untuk menganalisa bentuk dan struktur. Adapun operasi morfologi yang dipakai adalah morphology gradient. Morphology gradient yaitu hasil pengurangan hasil dilasi dengan hasil erosi. Hasil perbandingan MSE antara morphology gradient dengan laplacian of gaussian dengan 13 citra uji yaitu 0.018307692 untuk morphology gradient dan 0.0324692 laplacian of gaussian sebagai pembandingan. Waktu proses yang diperlukan untuk morphology gradient pada 13 citra uji adalah 0.1279538 detik sedangkan untuk laplacian of gaussian adalah 0.5242923 detik

Kata Kunci : grade, edge detection, morpholgy gradient, laplacian of gaussian, MSE

Gradient Morphology Implementation for Image Edge Detection of Tobacco Leaves

MOH. HENDRO

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

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

Email : mhendro81@yahoo.com

ABSTRACT

Tobacco has levels or also in the tobacco is called the grade. Classification level or grade of tobacco to be one important factor to support the stability of flavor cigarette to be produced before the production process. Tobacco Classification preparation can be done by color analysis with be seen from the intensity of color, tobacco leaf texture can be done by texture analysis, then shape and size can be done with edge detection analysis. Edge detection is the process to find difference intensity changes in an image field. This type of edge detection consists of two types, first method gradient as sobel, Canny, and prewit or using the second derivative method such as the Laplacian and the Laplacian of gaussian. Morphological operations are used to image segmentation components that are useful in the description of the shape and structure. In this research the process of edge detection using morphological operations what usually used to analyze the shape and structure. The morphological operations used is morphology gradient. morphology gradient is a result reduction in the dilation results with the erosion results. MSE comparison results between the Laplacian of the gradient morphology gaussian view of the 13 test images for the morphology gradient is 0.018307692 and Laplacian of gaussian is 0.0324692 as a comparison. Processing time required for morphology gradient in the 13 test images is 0.1279538 second , then for the Laplacian of gaussian is 0.5242923 second

Keyword : grade, edge detection, morphology gradient, laplacian of gaussian, MSE