

DETEKSI TEPI BERBASIS METODE SOBEL UNTUK SEGMENTASI CITRA DAUN TEMBAKAU

OKY KISSTA HARDIYANTI

(Pembimbing : Setia Astuti, S.Si, M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201207241@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Deteksi tepi (Edge Detection) adalah operasi yang dijalankan untuk mendeteksi garis tepi (edges) yang membatasi dua wilayah citra homogen yang memiliki tingkat kecerahan yang berbeda. Tujuannya adalah untuk mengubah citra 2D menjadi bentuk kurva. Deteksi tepi ini adalah salah satu dari teknik pengolahan citra. Operasi pengolahan citra adalah operasi yang dilakukan untuk mentransformasikan suatu citra menjadi citra lain. Berdasarkan tujuan transformasi operasi pengolahan citra dikategorikan sebagai berikut: Peningkatan Kualitas Citra (Image Enhancement) dan Pemulihan Citra (Image Restoration). Pada proses Image Enhancement, kualitas citra dari derau/noise diperbaiki sehingga mudah diinterpretasikan oleh manusia ataupun mesin. Salah satu contoh dari noise adalah citra kabur (blur). Untuk menangani masalah diatas maka penulis mengimplementasikan Algoritma Sobel untuk mendeteksi tepi dari sebuah citra yang blur sehingga dapat diidentifikasi kembali. Langkah-langkah Algoritma Sobel adalah konversi citra true color ke grayscale, sobel x, sobel y, Gradient magnitude, lalu perhitungan MSE dan PSNR. Dari perhitungan MSE dan PSNR dapat kita simpulkan bahwa algoritma Sobel menghasilkan MSE dan PSNR yang berbeda-beda untuk setiap kasus, dimana tingkat MSE dan PSNR digunakan untuk mengukur kualitas citra.

Kata Kunci : Image Enhancement, Image Restoration, deteksi tepi, Algoritma Sobel

EDGE DETECTION BASED ON SOBEL METHOD FOR IMAGE SEGMENTATION OF TOBACCO LEAF

OKY KISSTA HARDIYANTI

(Lecturer : Setia Astuti, S.Si, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 111201207241@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Edge detection (Edge Detection) is an operation that is run to detect the margins (edges) that limit two homogeneous image regions that have different brightness levels. The goal is to convert a 2D image into a curve shape. This edge detection is one of image processing techniques. Image processing operation is an operation performed to transform an image into another image. Based on the purpose of transformation of image processing operations are categorized as follows: Improved Image Quality (Image Enhancement) and Recovery image (Image Restoration). Image Enhancement In the process, the image quality of the noise / noise repaired so easily in interpreted by humans or machines. One example of noise is a blur the image. To deal with the problem described above, the authors implement Sobel algorithm for detecting edges of an image blur that can be identified back in. Steps conversion algorithm Sobel is a true color image to grayscale, x Sobel, y Sobel, Gradient magnitude, then the calculation of MSE and PSNR. MSE and PSNR of calculations we can conclude that Sobel algorithm produces MSE and PSNR differents in each case, where the level of MSE and PSNR is used to measure the quality of the image.

Keyword : Image Enhancement, Image Restoration, edge detection, Sobel Algorithm.