

PERBANDINGAN METODE LOW-PASS FILTER DAN MEDIAN FILTER UNTUK PENGHALUSAN CITRA (IMAGE SMOOTHING) DAN PENINGKATAN KUALITAS CITRA (IMAGE ENHANCEMENT)

OKKY YOSHA

(Pembimbing : Erna Zuni Astuti, M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201105913@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

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 tersebut maka penulis mengimplementasikan algoritma low pass filter dan median filter untuk penghalusan dari sebuah citra yang blur sehingga dapat diidentifikasi kembali. Langkah Algoritma Median Filter adalah konversi citra true color ke grayscale, Median Filter, lalu perhitungan perbedaan MSE dan PSNR. Dari perhitungan MSE dan PSNR dapat kita simpulkan bahwa algoritma Median Filter menghasilkan MSE dan PSNR yang berbeda-beda untuk setiap kasus. Sedangkan untuk Low Pass Filter menghasilkan MSE dan PSNR yang sama untuk setiap kasus, yang mana tingkat MSE dan PSNR digunakan untuk mengukur kualitas citra.

Kata Kunci : Peningkatan Kualitas Citra, Pemulihan Citra, Algoritma Median Filter dan Algoritma Low Pass

Method Comparison On Low Pass Filter and Median Filter For Image Smoothing and Digital Image Enhancement

OKKY YOSHA

(Lecturer : Erna Zuni Astuti, M.Kom)

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

www.dinus.ac.id

Email : 111201105913@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Image processing is an operation transform an image into another image. Based on the transformation purpose, image processing are categorized as : Image Quality Improvement (Image Enhancement), Image Recovery (Image Restoration). In Image Enhancement, the quality of noise is repaired so can be easily by humans or machines interpret. Example for noise image is blur image (blur). To solve the problems, the authors implement lowpass filter and median filter algorithm to smooth from the blur image, so it can be reidentified. Median filter algorithm is a image conversion from true color to grayscale, lowpass, then calculate different MSE and PSNR. From MSE calculations and PSNR, we can conclude,that median filter algorithm produce different MSE and PSNR for each cases, where the MSE and PSNR level is used to measure the quality of image. While for the lowpass filter produce same MSE and PSNR for each cases, where the MSE and PSNR level is used to measure the quality of image.

Keyword : Image Enhancement, Image Restoration, Median Filter and Algoritma Low Pass