

## **Perbandingan Kinerja Metode Median Filter dan Midpoint Filter untuk Mereduksi Noise pada Citra Digital**

**OKADA ARLE SANDI**

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

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

*Email : 111201105974@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Pada era teknologi posisi gambar telah digeser oleh gambar bergerak atau video hanya saja penggunaan gambar sebagai media penyimpan sebuah peristiwa tetap berada pada posisi yang strategis seperti pada bidang kedokteran. Kerusakan pada citra digital sering terjadi akibat adanya impulse noise. Hal ini disebabkan adanya kesalahan yang dihasilkan dalam saluran komunikasi atau sensor. Median Filter merupakan salah satu teknik yang digunakan untuk menghilangkan noise, yaitu dengan memanfaatkan informasi dari urutan tingkatan data masukan. Midpoint filter merupakan metode filter yang menekankan pada nilai rata-rata intensitas piksel terbesar dan terkecil kernel. Kedua metode tersebut bekerja pada domain spasial nonlinier. Pada penelitian ini, peneliti akan mengimplementasi kedua metode tersebut dengan membandingkan kinerja menggunakan nilai Mean Square Error (MSE), Peak Signal to Noise Ratio (PSNR) dan waktu proses. Dari hasil seluruh pengujian diperoleh metode median filter dapat dikatakan lebih baik dibandingkan dengan midpoint filter dalam proses reduksi noise.

Kata Kunci : Median Filter, Midpoint Filter, MSE, PSNR, Noise

## **Performance Comparison of Median Filter Method and Midpoint Filter Method for Noise Reduction on Digital Image**

**OKADA ARLE SANDI**

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

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

*Email : 111201105974@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

In era of technologies image position has been shifted by the moving images such as video, just use an image as a storage media events remain on the strategic position as in medical sector. The damage to the digital image is often occur because of impulse noise. This is caused to an error generated in the channel of communication or sensor. Median Filter is one of the techniques used to eliminate noise, by utilizing information from the order of input data rates. However, if the image is corrupted or a lot of noise it will be very difficult to detect and eliminate the noise. The Midpoint is the method which use mean of the biggest and the smallest pixel of the kernel. Both of the filter are processed in the nonlinier spatial domain. In this research, researchers will implement the method with comparing use value Mean Square Error (MSE), Peak Signal to Noise Ratio (PSNR) and timing run. The result of all comparison test median filter method is better than the midpoint filter method in noise reduction process.

Keyword : Median Filter, Midpoint Filter, MSE, PSNR, Noise