

## ABSTRAK

### ANALISIS PERBANDINGAN METODE *MEDIAN FILTER* DAN *GEOMETRIC MEAN FILTER* UNTUK PERBAIKAN KUALITAS CITRA

*Comparative Analysis Of Median filter Method And Geometric Mean Method For Image Quality Improvement*

Oleh

**Nadya Mazta Budiman**  
**16312339**

Beberapa citra yang dihasilkan dari kamera digital mengalami gangguan seperti terdapat *derau (noise)*, pencahayaan tidak merata, dan kabur (*bluring*) sehingga mengakibatkan tampilan / kualitas citra tidak baik dan mengganggu tampilan sebuah citra. Citra yang seperti itu perlu diperbaiki kualitas citranya. Metode yang digunakan pada penelitian ini untuk perbaikan kualitas citra adalah *Median Filter* dan *Geometric Mean Filter (GMF)* menggunakan MATLAB R2016a. *Median filter* yang melakukan perbaikan citra dengan cara mengganti nilai piksel dengan nilai tengah dari nilai piksel yang sudah diurutkan sebelumnya, dan *Geometric Mean Filter* dengan cara mengganti nilai piksel dengan nilai rata-rata dari nilai piksel citra.

Berdasarkan hasil pengujian *imperceptibility* pada noise yang dihasilkan kamera *handphone* diperoleh hasil respon kuesioner 87% memilih citra *median filter*, 13% memilih citra *geometric mean filter* dan pengujian *fidelity* diperoleh pada citra noise hasil kamera *handphone* nilai rata-rata MSE *Median filter* 6,7658 dB dan PSNR 40,0104 dB. Nilai rata-rata MSE *Geometric Mean Filter* 7,4754 dB dan nilai PSNR 39,5725 dB. Pada citra dengan *noise salt&pepper* 5% nilai rata-rata MSE *Median Filter* 51,8823 dB dan PSNR 30,9817 dB. Nilai rata-rata MSE *Geometric mean filter* 75,5480 dB dan nilai rata-rata PSNR 29,3516 dB. Pada citra dengan *noise speckle* 5% nilai rata-rata MSE *Median filter* 82,5102 dB dan nilai rata-rata PSNR 28,9671 dB. Nilai rata-rata MSE *Geometric mean filter* 92,6158 dB dan nilai rata-rata PSNR 28,4662 dB. Proses median filter sangat bekerja pada citra noise hasil kamera *handphone* dan citra dengan noise *salt&pepper* 5%, untuk citra dengan noise *speckle* 5% tampilan kurang baik dan nilai MSE dan PSNR masih dibawah 30 dB.

Kata kunci : Citra, *Geometric Mean Filter*, *Median Filter*, *Noise*, Perbaikan Citra,