

ABSTRAK

Saat ini citra digital menjadi hal yang sangat penting dan berguna dalam berbagai bidang kehidupan sehingga kebutuhan terhadap citra digital ini makin banyak dan beragam. Seringkali dalam proses pengirimannya baik itu melalui media satelit maupun melalui media kabel, citra digital akan mengalami interferensi atau gangguan dari luar salah satunya berupa masuknya *noise* pada citra digital yang dikirim, sehingga menyebabkan kualitas citra yang diterima tidak sesuai dengan citra aslinya.

Dalam tugas akhir ini diimplementasikan dan dianalisis pemakaian metode *Histogram Adaptive Fuzzy* dalam melakukan proses pengurangan *noise* pada suatu citra digital, sehingga dapat meningkatkan kualitas citra yang dihasilkan. *Noise* yang dipakai adalah *impulsive noise* dimana noise tersebut dibangkitkan melalui suatu *noise generator*. *Impulsive Noise* akan memberikan nilai suatu *pixel* tertentu pada suatu citra digital dengan nilai maksimum atau nilai minimum yang ada pada citra tersebut sesuai dengan tingkat *noise* yang diberikan.

Parameter performansi yang diujikan adalah PSNR (*Peak Signal-to-Noise Ratio*) pada citra hasil *filtering*. Performansi *Histogram Adaptive Fuzzy* dalam proses pengurangan *impulsive noise* akan dibandingkan dengan performansi dari metode lain antara yaitu *Median filtering*, *Mean filtering*, *Adaptive Wiener filtering* dan *Fuzzy Image Filtering*[3].

Dari hasil analisis didapatkan bahwa secara umum metode *Histogram Adaptive Fuzzy* sangat layak digunakan untuk mengurangi *impulsive noise* dengan nilai probabilitas *noise* antara 0 sampai dengan 0,4 dengan kenaikan 0,1.

Kata Kunci : *Histogram Adaptive Fuzzy*, *Mean Filtering*, *Median Filtering*, *Adaptive Wiener Filtering*, *Fuzzy Image Filtering*, *Impulsive Noise*, *PSNR*.