

Abstrak

Citra digital yang baik adalah citra yang memiliki ketajaman yang baik dan terbebas dari *noise*. Terkadang peralatan fotografi memiliki keterbatasan dalam mendukung fotografer untuk menghasilkan citra digital yang baik. Salah satu solusi dari permasalahan tersebut adalah sistem *Image Denoising* yang dapat mengurangi *noise* dengan tetap mempertahankan ketajaman citra. Terdapat 2 metoda yang digunakan yaitu *Immerkaer's Method* untuk mendeteksi persebaran *noise* dan *Detail Preserving Weighted Mean Filter* untuk melakukan proses pengurangan *noise* berdasarkan hasil deteksi persebaran *noise* tersebut.

Parameter yang digunakan untuk performansi adalah *Peak Signal to Ratio* (PSNR) sebagai parameter penilaian objektif dan *Mean Opinion Score* (MOS) sebagai parameter penilaian subjektif. Pengujian *Image Denoising* dilakukan menggunakan *Gaussian Noise* karena *noise* ini yang paling sering ditemui dalam fotografi.

Hasil pengujian menunjukkan sistem dapat meningkatkan kualitas citra dengan mengurangi *noise* dan mempertahankan ketajaman citra dengan baik, peningkatan kualitas citra ditunjukkan dengan peningkatan *PSNR* sebesar 14,32073% hingga 17,95797% bila dibandingkan dengan *PSNR* sebelum dilakukan proses *image denoising* pada citra yang telah diberi *Noise Level* 10, yaitu tingkatan kerusakan yang biasa terjadi pada permasalahan di dunia nyata.

Kata kunci: *Image Denoising, Immerkaer's Method, Detail Preserving Weighted Mean Filter, PSNR, MOS.*