



## Abstrak

Permasalahan *wavelet thresholding* pada image denoising adalah bagaimana menentukan nilai threshold yang tepat. Penggunaan metoda seperti Normalshrink untuk mencari nilai threshold bisa menyelesaikan permasalahan. Namun metoda Normalshrink mengasumsikan bahwa *wavelet coefficient* bersifat *independent*. Penggunaan metoda Bivariate Shrinkage Dengan Local Variance Estimation tetap mempertahankan sifat *dependent* dari *wavelet coefficient* sehingga bisa meningkatkan performansi image denoising. Performansi metoda ini dipengaruhi oleh ukuran window size pada saat perhitungan *variance* dari citra ternoise.

Dalam Tugas Akhir ini telah dianalisis dan diimplementasikan image denoising menggunakan metode Bivariate Shrinkage Dengan Local Variance Estimation. Pengujian dilakukan terhadap berbagai ukuran window size sehingga diketahui pengaruhnya terhadap PSNR hasil denoising dan waktu komputasi proses denoising. *Noise* yang digunakan dalam pengujian adalah *additive gaussian noise*, *additive laplacian noise*, dan *impulsive noise* yang dibangkitkan melalui suatu *noise generator*.

Dari hasil percobaan didapatkan bahwa metoda Bivariate Shrinkage Dengan Local Variance Estimation mendapatkan PSNR hasil denoising yang lebih baik sekitar 0.01~0.5 dB terhadap Bivariate Shrinkage dan 0.05~1.5 dB terhadap Normalshrink. Waktu komputasi proses denoising metoda ini dipengaruhi oleh ukuran window size, semakin besar window size maka semakin tinggi waktu komputasi proses denoising.

Kata kunci : wavelet thresholding, image denoising, bivariate shrinkage, local variance estimation, window size.