

ABSTRAK

Denoising merupakan suatu teknik bertujuan untuk mengurangi efek derau yang biasa mendistorsi data hasil akuisisi. Dalam tugas akhir ini, data hasil akuisisi berupa multi layer data seperti citra RGB dan suara *stereo*.

Perbaikan terhadap kerusakan pada multilayer data menjadi sangat diperlukan dengan keterbatasan alat akuisisi yang ada saat ini. Lingkungan dan alat akuisisi yang tidak ideal akan mengakibatkan kerusakan berupa penambahan derau pada suatu data digital dalam hal ini data citra RGB dan suara *stereo*, sehingga diperlukannya suatu algoritma pada bagian akuisisi yang dapat membenahi kerusakan yang diakibatkan oleh *noise* yang terdapat pada saat akuisisi tersebut.

Dalam tugas akhir ini diimplementasikan algoritma *normal shrink* untuk mendapatkan *threshold* yang diperlukan pada proses *soft treshold* pada setiap subband kecuali *low pass residual* setiap level dekomposisi atau pembelahan subband *low-low*. Level dekomposisi yang dilakukan sebanyak 25 kali untuk mengetahui pengaruh level dekomposisi dibawah, diatas, dan pada level dekomposisi maksimum. Sedangkan *wavelet* yang digunakan adalah *symetric wavelet* atau *symlet* dengan orde 1 hingga 20.

Citra uji yang digunakan berformat (*.bmp) sedangkan suara uji yang digunakan berformat (*.wav). Citra dan suara tersebut terdistorsi derau AWGN (*Additive White Gaussian Noise*) sebesar 10 hingga 20 dB. Dari hasil percobaan yang dilakukan maka didapat bahwa *normal shrink* dapat memperbaiki PSNR hingga 12 dB pada citra ter-*noise* dengan SNR 10 dB. Sedangkan pada suara, *normal shrink* dapat meningkatkan hingga SNR 5.2 dB dari suara terderau dengan SNR 10 dB.

Kata kunci : Soft threshold, Normal Shrink, AWGN, Wavelet