

ABSTRAK

Kandungan *noise* pada sinyal *phonocardiogram* (PCG) menjadi permasalahan utama dalam analisis kondisi jantung yang umumnya muncul pada proses perekaman. Pengembangan metode penghilang *noise* (*denoising*) menjadi tujuan dalam penelitian yang telah dilakukan. Pengamatan kinerja sistem dilakukan dengan menggunakan penambahan *noise Adaptive White Gaussian Noise* (AWGN), menghitung estimasi level *noise*, *threshold*, *denoising* untuk metode Transformasi Wavelet Diskrit (TWD) dan metode Filter Hilbert Diskrit (FHD) dengan melakukan konvolusi terhadap FHD genap dan ganjil. Hasil yang diperoleh dengan menggunakan metode TWD tanpa *Band Pass Filter* (BPF) menghasilkan nilai rata-rata *Signal Noise to Ratio* (SNR) sebesar 13.90 dB dan *Mean Square Error* (MSE) sebesar 0.01%. Hasil TWD dengan BPF menghasilkan nilai rata-rata SNR sebesar 12.89 dB dan MSE sebesar 0.30%. Hasil FHD tanpa BPF menghasilkan nilai rata-rata SNR sebesar 16.54 dB dan MSE sebesar 1.55%. Hasil FHD dengan BPF menghasilkan nilai rata-rata SNR sebesar 17.30 dB dan MSE sebesar 1.51%. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa proses *denoising* dengan menggunakan Transformasi Wavelet Transform mampu memberikan hasil *denoising* Sinyal *Phonocardiogram* yang baik, dibandingkan dengan menggunakan Filter Hilbert Diskrit.

Kata Kunci: Sinyal PCG (*Phonocardiogram*), AWGN (*Adaptive White Gaussian Noise*), TWD (Transformasi Wavelet Diskrit), FHD (Filter Hilbert Diskrit), *Thresholding*, SNR (*Signal Noise to Ratio*), MSE (*Mean Square Error*).