

ABSTRAK

Denoising merupakan metode untuk menghilangkan *noise* pada sinyal EKG. *Noise* yang terdapat pada sinyal EKG tersebar pada rentang yang sama dengan frekuensi yang sama dengan sinyal EKG, sehingga metode filter biasa tidak dapat menghilangkan *noise* tersebut^[2].

Dalam ujicoba *denoising* pada tugas akhir ini, penulis menggunakan suatu perbandingan metode antara *adaptive filter* dan *discrete wavelet transform* (DWT). Dimana metode DWT melakukan *denoising* sinyal dengan menggunakan beberapa metode basis wavelet seperti *Haar*, *Debuchies*, *Symlet* dan *Bior* dan *thresholding* dengan metode *soft* atau *hard thresholding*. Sedangkan untuk *adaptive filter* sendiri dengan menggunakan metode *KALMAN*, *Least Mean Square (LMS)*, dan *Recursive Least Square (RLS)*. Ujicoba dilakukan dengan memberikan 4 *noise* yang berbeda yaitu *Additive White Gaussian Noise (AWGN)*, *MUSCLE ARTIFACT (MA)*, *ELEKTRODE MOTION (EMM)* dan *BASELINE WANDER (BW)* untuk masing masing metode DWT dan *adaptive filter*.

Berdasarkan hasil pengujian, *denoising* terbaik yang dilakukan oleh metode *Discrete Wavelet Transform* untuk *Additive White Gaussian Noise (AWGN)* adalah dengan ***Basis Wavelet = DB 12 dengan Threshold Method = SURE dengan HARD THRESHOLD dan Level Dekomposisi = 2 dengan nilai MSE = 0.000498516 dan SNR = 28.12125292 dB.*** Sedangkan untuk *denoising* terbaik yang dilakukan oleh metode *adaptive filter* untuk *Additive White Gaussian Noise (AWGN)* adalah dengan ***metode LMS dengan nilai MSE = 0.000273995 dan SNR = 30.68395146 dB.*** Jika dibandingkan dari hasil diatas maka metode terbaik ditunjukkan oleh metode ***adaptive filter.***

Kata kunci: *Elektrokardiogram (EKG), Denoising, Discrete wavelet Transform (DWT), Adaptive Filter.*