

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan seluruh hasil analisa dari penambahan noise, proses denoising, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Metode BSS (*Blind Source Separation*) dapat digunakan dalam proses *denoising* dengan melalui tahapan *preprocessing* (*centering* dan *whitening*) dan penerapan menggunakan algoritma ICA (*Independent Component Analysis*).
2. Berdasarkan hasil pengukuran nilai *mean square error* (MSE) untuk kedua metode didapatkan bahwa hasil dari MSE untuk kedua metode kedua metode (ICA dan DWT) tidak berbeda signifikan antara satu sama lain, yang artinya bahwa kedua metode tersebut dapat berfungsi dengan baik pada untuk proses *denoising* sinyal jantung PCG dan didapatkan selisih MSE antara ICA dan DWT untuk SNR 5 dB sebesar 0,2 , untuk SNR 10 dB sebesar 0 SNR 5 dB sebesar 0,08 , dan untuk SNR 20 dB sebesar 0,02.
3. Metode ICA lebih cocok dalam proses *denoising* dengan menggunakan SNR yang kecil dan sedangkan metode DWT lebih cocok dalam proses *denoising* dengan menggunakan SNR yang besar.

5.2 Saran

Dari kesimpulan yang telah dibuat, maka agar proses *denoising* menjadi lebih optimal, maka hal yang perlu dipertimbangkan adalah :

1. Pada algoritma ICA perlu dilakukan proses normalisasi agar didapatkan nilai amplitudo dari sinyal hasil *denoising* sesuai dengan sinyal aslinya.
2. Sistem *Blind Source Separation* selain menggunakan algoritman ICA dapat menggunakan algoritma JADE (*Joint Approximate Diagonalization of Eigenmatrice*), SOBI (*Second Order Blind Identification*) sehingga dapat dilakukan perbandingan antara algoritma-algoritma tersebut.

