

ABSTRAK

Cardiac Monitor merupakan alat untuk memonitor pasien yang teridentifikasi memiliki kelainan jantung. Kelainan jantung dapat dilihat melalui Klasifikasi sinyal jantung (Electrocardiograph) dan sinyal suara jantung (Phonocardiograph). Untuk memonitoring pasien yang teridentifikasi memiliki kelainan jantung dapat dilihat dari suara jantung pertama (S1) terhadap sinyal jantung. Tujuan dari penelitian ini adalah dapat ditampilkannya sinyal ECG dan PCG secara bersamaan dengan sinyal Carotid pulse untuk memudahkan mendeteksi penyakit kelainan jantung sejak awal.

Sinyal jantung diperoleh dari sadapan lead II Yang disadap menggunakan rangkaian instrument amplifier, high pass filter; $f_c=3,21\text{Hz}$, Low Pass Filter; $f_c=102,6$ notch filter; $f_c=49,8$, penguat akhir (non-inverting) dan rangkaian adder. Sedangkan sinyal suara jantung didapat dari aktivitas mekanik jantung yang disadap menggunakan rangkaian stetoskop pre-amp mic-condensor (inverting amplifier), high pass filter; $f_c=20\text{Hz}$, low pass filter; $f_c=500\text{Hz}$, dan Summing Amplifier. Selanjutnya data akan dikirim dan diolah oleh mikrokontroller untuk ditampilkan pada Personal Computer. Berdasarkan hasil dari penelitian yang diperoleh dari

10 responden dengan pengukuran sebanyak 5 kali tiap responden didapatkan hasil eror paling besar $\pm 2,4\%$ dan paling kecil $\pm 0,91\%$ dari hasil perbandingan BPM dengan oxymetri.

Kata Kunci : ECG, PCG, Mikrokontroller, PC