

Masta, Putra Arifianda, 2013, Rancang Bangun Sistem Komputerisasi Alat Pendeteksi Denyut Jantung Janin. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs Pujiyanto, MS dan Delima Ayu Saraswati, S.T, M.T, Program Studi S1 Teknobiomedik Departemen Fisika Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Fetal Doppler adalah alat dalam bidang biomedik yang sering digunakan untuk mendeteksi detak jantung janin pada ibu hamil. Fetal Doppler menggunakan sensor Piezoelektrik dengan frekuensi 2 MHz. Fetal doppler ini mendeteksi detak jantung janin berdasarkan prinsip doppler, Sadapan sinyal suara di kuatkan dengan operational amplifier kemudian dikirim ke mikrokontroler . proses pemfilteran di lakukan dalam mikokontroler. Hasil sinyal yang telah difilter kemudian di kirim melalui usb serial untuk masuk ke PC. Pengolahan data dalam PC dilakukan dengan software yang dikhususkan pada proses interfase nya. Hasil keluaran terakhir dari software yang digunakan adalah grafik denyut jantung janin, dan tampilan nilai hasil pengukuran. Software digunakan untuk proses pengarsipan data hasil pengukuran secara digital. Dari pengolahan data dengan 10 sampel ibu hamil didapatkan nilai rata-rata dari pengukuran dengan model sistem komputerisasi alat pendeteksi denyut jantung janin yaitu 139,60 dengan nilai standar deviasi sebesar 7,131 dan nilai rata-rata error pada 4,489%

Kata kunci: fetal Doppler, biomedik, janin, sensor piezoelektrik, interfase