

ABSTRAK

Denyut jantung pada janin merupakan indikator utama adanya kehidupan janin dalam kandungan. Pemantauan detak jantung janin tidak bisa dilakukan secara kasat mata, sehingga dibutuhkan alat untuk membantu monitoring detak jantung janin. Detak jantung janin dapat di monitoring dengan Fetal Doppler. Untuk menguji keauratan Fetal Doppler maka diperlukan tindakan kalibrasi dengan menggunakan Fetal Doppler Simulator. Alat ini berfungsi untuk mensimulasikan detak jantung janin dengan nilai BPM yang dapat diatur sesuai dengan setting pada alat. Pembuatan modul ini menggunakan Arduino sebagai otak system. Modul dilengkapi dengan pemilihan BPM mulai dari 60 sampai dengan 240 BPM dengan kenaikan 30 BPM ditampilkan pada LCD karakter 2x16. Berdasarkan hasil pengukuran BPM sebanyak 6 kali dengan menggunakan Fetal Doppler diperoleh hasil error pengukuran pada BPM 60 sampai dengan BPM 210 sebesar 0%, sedangkan pada BPM 240 diperoleh error sebesar 0,2%. Modul juga dibandingkan dengan alat terstandart (Fetal Simulator Merk Fluke Biomedical Ps320), hasil perbandingan antara modul dengan alat pembanding memiliki nilai error yang sama pada BPM 240 sebesar 0,2% dan pada BPM 210 terdapat selisih nilai yaitu hasil pembacaan Fetal Doppler untuk modul sebesar 210 BPM sedangkan untuk alat pembanding sebesar 209 BPM. Dari data hasil pengukuran dan analisis maka dapat disimpulkan bahwa alat dapat bekerja dengan baik dan alat memiliki akurasi yang sama dengan alat terstandart.

Kata Kunci: *Detak Jantung Janin, BPM, Fetal Doppler Simulator*