

ABSTRAK

FHR merupakan fetal heart rate dari perekaman bpm yang dideteksi oleh doppler, pemantauan FHR sangat penting dilakukan untuk memantau Kesehatan janin untuk menghindari kondisi distress pada janin maupun kematian janin, FHR memberikan informasi lebih mendalam tentang bagaimana keadaan bayi dibandingkan dengan pemantauan detak jantung bayi dengan cara tradisional. Pengambilan FHR dapat dilakukan dengan cara yang pertama adalah pengambilan FHR menggunakan acuan waktu, yang dimana BPM akan direkam selama interval waktu tertentu lalu diamati diambil rata-rata BPM pada selang waktu tersebut. Perekaman FHR dan pengiriman data FHR dapat dilakukan melalui medio IoT. Serta data FHR dapat dilakukan penyimpanan untuk dilakukan diagnosa lebih lanjut oleh dokter jika diperlukan. Penelitian ini menggunakan mikrokontroller ESP32 yang juga akan digunakan untuk mengirim data ke IoT(Thingspeak). Variabel bebas yang digunakan pada penelitian ini adalah data FHR sebelum diupload ke IoT, dan Variabel Terikatnya ialah data FHR ketika sudah diupload ke IoT. Setting pengukuran FHR yang digunakan ialah 60, 90, 120 dan 210 BPM pada alat pembanding Fetal Simulator. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penelitian ini memiliki kelebihan yaitu hasil yang didapat dari doppler sudah mendekati nilai BPM pada manusia. Dan juga penelitian ini memiliki beberapa kekurangan yaitu belum tersedianya penyimpanan pada IoT (Thingspeak) dan belum tersedianya suara pada modul penelitian ini.

Kata Kunci : FHR, BPM, Doppler, IOT, Thingspeak

ABSTRACT

FHR is the fetal heart rate from bpm recording detected by doppler, FHR monitoring is very important to monitor fetal health to avoid fetal distress or fetal death, FHR provides more in-depth information about how the baby is doing compared to traditional monitoring of the baby's heart rate . FHR retrieval can be done in the first way, namely taking FHR using a time reference, where BPM will be recorded for a certain time interval and then observed the average BPM is taken in that time interval. FHR recording and FHR data transmission can be done via medio IoT. Also, FHR data can be stored for further diagnosis by a doctor if needed. This study uses an ESP32 microcontroller which will also be used to send data to IoT (Thingspeak). The independent variable used in this study is FHR data before being uploaded to the IoT, and the dependent variable is FHR data when it has been uploaded to the IoT. The FHR measurement settings used are 60, 90, 120 and 210 BPM on the Fetal Simulator comparison tool. Based on the research that has been done, this study has the advantage that the results obtained from Doppler are close to the BPM value in humans. And also this study has several shortcomings, namely the unavailability of storage on IoT (Thingspeak) and the unavailability of voice in this research module.

Keywords: *FHR, BPM, Doppler, IOT, Thingspeak*