

ABSTRAK

Melakukan pengukuran pada usia kehamilan trimester ketiga atau setelah usia kehamilan 28 minggu. Sangat penting hasil dari prosedur pemeriksaan Non Stress Test (NST) untuk mengetahui pencatatan denyut jantung janin (DJJ) dan kontraksi rahim secara simultan dan terus menerus. Sebanyak 7000 bayi baru lahir di dunia meninggal setiap harinya karena keterlambatan diagnosa pada bayi. Pemeriksaan janin menggunakan Non Stress Test (NST) dapat menjadi alternatif untuk menurunkan angka kematian bayi. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah membuat Non Stress Test Tampil PC (Kontraksi Rahim Dan Tombol Penanda). Alat ini menggunakan sensor Loadcell untuk pengukuran kontraksi rahim. Ketika sensor Loadcell mendeteksi kontraksi rahim diterima oleh rangkaian HX711 sebagai Pengkondisi Sinyal Analog (PSA). Selanjutnya hasil akan diproses oleh Arduino dan ditampilkan menggunakan program Delphi pada PC. Menampilkan grafik dan nilai kontraksi rahim dari pasien dalam bentuk sinyal dan nilai, serta menampilkan grafik dari tombol penanda. Hasil dari alat berupa nilai kontraksi rahim dalam satuan KPa yang dapat melakukan pengukuran Non Stress Test pada usia kehamilan lebih dari 28 minggu sehingga dapat diketahui kelayakan dan keamanan alat untuk mengetahui pencatatan denyut jantung janin (DJJ) dan kontraksi rahim.

Kata kunci: Non Stress Test, Kontraksi Rahim, Loadcell, Arduino, Delphi

ABSTRACT

Take measurements in the third trimester of pregnancy or after 28 weeks of gestation. It is very important the results of the Non Stress Test (NST) examination procedure to determine the recording of the fetal heart rate (FHR) and uterus contractions simultaneously and continuously. As many as 7000 newborns in the world die every day due to late diagnosis in infants. Fetal examination using Non Stress Test (NST) can be an alternative to reduce infant mortality. Therefore, the purpose of this study was to make a PC Non-Stress Test (Uterus Contraction and Marker Button). This tool uses a Loadcell sensor to measure uterus contractions. When the Loadcell sensor detects uterus contractions it is received by the HX711 circuit as an Analog Signal Conditioner (PSA). Furthermore, the results will be processed by Arduino and displayed using the Delphi program on a PC. Displays the graph and value of uterus contractions from the patient in the form of signals and values, as well as displays graphs of the marker buttons. The results of the tool are in the form of uterus contractions in KPa units which can measure Non Stress Tests at gestational age of more than 28 weeks so that the feasibility and safety of the tool can be known to determine the recording of the fetal heart rate (FHR) and uterus contractions.

Keyword: *Non Stress Test, Uterine Contractions, Loadcell, Arduino, Delphi*