

ABSTRAK

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 Rancang Bangun Non Stress Test Menggunakan Pengukuran Loadcell Untuk Mengukur Kontraksi Rahim Dengan Tampilan LCD TFT. Alat ini menggunakan sensor Loadcell untuk pengukuran kontraksi rahim. Sensor Loadcell mendeteksi kontraksi rahim yang akan diterima oleh rangkaian HX711. Selanjutnya hasil akan diproses oleh Arduino dan ditampilkan pada LCD TFT. Pada LCD TFT akan menampilkan grafik dan nilai kontraksi rahim dari hasil sensor loadcell, serta menampilkan grafik penanda dari tombol penanda ketika ditekan. Hasil dari alat berupa nilai dan grafik kontraksi rahim dalam satuan KPa serta grafik penanda yang didapatkan dari melakukan pengukuran Non Stress Test pada pasien dengan usia kehamilan lebih dari 28 minggu sehingga dapat diketahui kelayakan dan keamanan alat untuk mengetahui pencatatan denyut jantung janin (DJJ) dan kontraksi rahim. Maka dari itu, pemeriksaan janin menggunakan Non Stress Test (NST) dapat menjadi alternatif untuk menurunkan angka kematian bayi di Indonesia terutama pada daerah yang memiliki kasus kematian bayi terbanyak.

Kata Kunci: *Non Stress Test, Kontraksi Rahim, LCD, Loadcell, Arduino.*

ABSTRACT

As many as 7000 newborns in the world die every day due to late diagnosis in infants. Fetal examination using the Non Stress Test (NST) can be an alternative to reduce infant mortality. Therefore, the purpose of this research is to design a non-stress test using a load cell measurement to measure uterine contractions with a TFT LCD display. This tool uses a Loadcell sensor to measure uterine contractions. The Loadcell sensor detects uterine contractions that will be received by the HX711 circuit. Then the results will be processed by Arduino and displayed on the TFT LCD. The TFT LCD will display a graph and uterine contraction values from the results of the loadcell sensor, as well as display a graphic marker from the marker button when pressed. The results of the tool are in the form of values and graphs of uterine contractions in KPa units as well as marker charts obtained from carrying out Non-Stress Test measurements in patients with a gestational age of more than 28 weeks so that the feasibility and safety of the tool can be known to record fetal heart rate (FHR) and contractions womb. Therefore, fetal examination using the Non Stress Test (NST) can be an alternative to reduce infant mortality in Indonesia, especially in areas that have the most cases of infant mortality.

Keywords: Non Stress Test, Uterine Contraction, LCD, Loadcell, Arduino.