

ABSTRAK

Bayi yang baru lahir belum sepenuhnya mampu mengatur suhu tubuhnya agar tetap stabil, maka bayi sangat rawan untuk mengalami hipotermia. Bayi baru lahir membutuhkan penyesuaian suhu antara suhu di dalam rahim ibu dan suhu di lingkungan barunya. Oleh karena itu bayi baru lahir seharusnya diletakkan pada tempat yang hangat untuk menjaga kestabilan suhu tubuhnya. Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu memodifikasi alat infant warmer yang dilengkapi dengan pengukuran berat badan, panjang badan dan suhu tubuh non kontak sehingga dapat mempermudah penanganan bayi baru lahir dimana bayi harus tetap dapat mempertahankan suhu tubuhnya agar stabil dan dapat dilakukan pengukuran panjang badan sekaligus pengukuran suhu tubuh non kontak. Pada penelitian ini sensor hc-sr04 digunakan untuk pengukuran panjang bayi. Kemudian sensor amg8833 berfungsi untuk mendeteksi pengukuran suhu tubuh non kontak. Berdasarkan pengambilan data parameter panjang badan yang telah dilakukan sebanyak 5 kali percobaan diperoleh hasil eror tertinggi didapatkan pada pengukuran 45 cm dengan nilai eror 0,90% dan hasil eror terendah terdapat pada pengukuran 40 cm dengan nilai eror 0%. Kemudian didapatkan hasil rata-rata eror dari percobaan parameter panjang badan oleh sensor hc-sro4 yaitu sebesar 0,52%. Pada pengambilan data suhu tubuh non-kontak di dapatkan bahwa rata-rata eror pembacaan suhu tubuh non-kontak oleh modul yaitu sebesar 0,42 %. Penelitian yang telah dilakukan dapat diterapkan pada pengembangan alat infant warmer untuk memudahkan penanganan pada bayi baru lahir.

Kata Kunci: *Infant Warmer, Hipotermia, HC-SR04, AMG8833*

ABSTRACT

Newborns do not fully have the ability to control body temperature to be stable, so babies are very susceptible to hypothermia. Newborns need to adjust the temperature between the temperature in the mother's womb and the temperature in her new environment. Therefore, newborns should be placed in a warm place to maintain stable body temperature. The purpose of this research is to modify the infant warmer device which is equipped with measurements of weight, body length and non-contact body temperature so that it can facilitate the handling of newborns where babies must still be able to maintain their body temperature to be stable and can be measured body length as well as non-contact body temperature measurements. This tool uses the HC-SR04 sensor to measure the baby's body length. Then the AMG8833 sensor serves to detect non-contact body temperature measurements. Based on taking data on body length parameters that have been carried out 5 times, the highest error results were obtained at 45 cm measurements with an error value of 0.90% and the lowest error results were found at 40 cm measurements with 0% error values. Then obtained the average error result from the body length parameter experiment by the HCSR-04 sensor, which was 0.52%. In taking non-contact body temperature data, it was found that the average error of non-contact body temperature readings by the module was 0.42%. The results of this study can be implemented on infant warmer devices to facilitate handling of newborns.

Keywords: *Infant Warmer, Hypothermia, HC-SR04, AMG8833*