

## ABSTRAK

*Resiko penyebab kematian bayi baru lahir adalah cenderung hipotermia. Hipotermia merupakan gangguan kesehatan dan penyebab kematian pada bayi baru lahir yang disebabkan oleh ketidakseimbangan suhu pada tubuh bayi. Hipotermia terjadi akibat penurunan suhu tubuh yang disebabkan oleh berbagai kondisi, terutama akibat tingginya kebutuhan oksigen dan penurunan suhu ruangan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memantau status kesehatan pada bayi baru lahir. Pemantauan suhu tubuh dan tingkat saturasi oksigen pada bayi baru lahir dapat membantu mendeteksi kelainan pada bayi sejak dini. Dan saturasi oksigen tergolong tanda vital yang penting dalam mensuplai oksigen dalam tubuh. Dari penelitian ini diharapkan dapat membantu pasien baby cuve yang memberikan perawatan bayi baru lahir dengan gejala hipotemia. Baby Cuve menggunakan sensor DS18B20 sebagai sensor suhu dan MAX3102 sebagai sensor detak jantung dan saturasi oksigen, selanjutnya data akan diolah menggunakan mikrokontroler ESP32, kemudian hasilnya akan diolah dan ditampilkan pada LCD. Alat yang digunakan sebagai pembanding merupakan alat yang sesuai dengan standard yaitu thermometer dan pulse oximeter. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai error pengukuran paling kecil terdapat pada pengukuran SpO<sub>2</sub> responden 10 yaitu 0,1% sedangkan nilai error pengukuran paling besar terdapat pada pada pengukuran SpO<sub>2</sub> responden 2 yaitu 5,6% dari data yang telah didapatkan, hasil pengukuran masih berada dalam batas toleransi  $\pm 10\%$ .*

---

**Kata Kunci:** *Baby Cuve, Hipotermia, DS18B20, MAX3102*

## ABSTRACT

*The risk of causing death of newborns is hypothermia. Hypothermia is a health problem and a cause of death in newborns caused by an imbalance in the baby's body temperature. Hypothermia occurs due to a decrease in body temperature caused by various conditions, especially due to the high demand for oxygen and a decrease in room temperature. The purpose of this study was to monitor the health status of newborns. Monitoring body temperature and oxygen saturation levels in newborns can help detect abnormalities in babies early on. And oxygen saturation is classified as a vital sign that is important in supplying oxygen in the body. From this research it is hoped that it can help baby cuve patients who provide care for newborns with symptoms of hypotemia. Baby Cuve uses the DS18B20 sensor as a temperature sensor and MAX3102 as a heart rate and oxygen saturation sensor, then the data will be processed using the ESP32 microcontroller, then the results will be processed and displayed on the LCD. The tools used as a comparison are tools that comply with the standard, namely a thermometer and a pulse oximeter. The results of this study indicate that the smallest measurement error value is found in the SpO<sub>2</sub> measurement of respondent 10, namely 0.1%, while the largest measurement error value is found in the SpO<sub>2</sub> measurement of respondent 2, namely 5.6% of the data that has been obtained, the measurement results are still in tolerance limit of  $\pm 10\%$ .*

---

**Keywords:** *Baby Cuve, Hypotermia, DS18B20, MAX3102*