

ABSTRACT

Title : INTEGRATED SYSTEM FOR RECORDING DATA ON WEIGHT, LENGTH AND BODY TEMPERATURE OF BABY BASED ON ARDUINO AND DATABASE AS STORAGE

Name : REZA RENALDO

No BP : 19101152620081

Study Program : Computer system

Education Level : Starta 1 (S1)

Mentor : 1. Retno Devita, M.Kom
2. Halifia Hendri, M.Kom

Recording data on a baby's weight, length, and body temperature is crucial in monitoring their growth and health. This research aims to design and implement an integrated system based on Arduino that can automatically record a baby's weight, length, and body temperature and store it in a database. The system utilizes several key components, including a Load Cell for weight measurement, an ultrasonic sensor for length measurement, and an MLX90614 sensor for body temperature measurement. The data collected from these sensors are then transmitted to NodeMCU (ESP8266), which functions as the microcontroller and Wi-Fi communication module, to be processed and stored in a database accessible through a website. System testing was conducted to ensure the accuracy and reliability of the device in measurement and ease of use by laypersons. The test results indicate that the system has good accuracy, with no significant differences compared to conventional measuring tools. Moreover, the integration with the database and website allows for real-time data monitoring, making it easier for parents or healthcare professionals to access information related to the baby's health. Thus, this system is expected to be an efficient solution for recording infant health data, which can be implemented at home or in clinics. Further development can be pursued to add additional features, such as automatic notifications or integration with electronic medical record systems.

Keywords: *Integrated System, Baby Weight, Baby Length, Baby Temperature*
AB

ABSTRAK

Judul : **SISTEM TERPADU PENCATATAN DATA BERAT, PANJANG DAN SUHU BADAN BAYI BERBASIS ARDUINO DAN DATABASE SEBAGAI PENYIMPANAN**

Nama : **REZA RENALDO**

No BP : **19101152620081**

Program Studi : **Sistem Komputer**

Jenjang Pendidikan : **Starta 1 (S1)**

Pembimbing : **1. Retno Devita, M.Kom**
2. Halifia Hendri, M.Kom

Sistem pencatatan data berat, panjang, dan suhu badan bayi merupakan aspek penting dalam memantau pertumbuhan dan kesehatan bayi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem terpadu berbasis Arduino yang mampu mencatat data berat, panjang, dan suhu badan bayi secara otomatis dan menyimpannya dalam sebuah database. Sistem ini menggunakan beberapa komponen utama, antara lain Load Cell untuk pengukuran berat, sensor ultrasonik untuk pengukuran panjang, serta sensor MLX90614 untuk pengukuran suhu tubuh. Data yang diperoleh dari sensor-sensor tersebut kemudian dikirimkan ke NodeMCU (ESP8266) yang berfungsi sebagai mikrokontroler dan modul komunikasi Wi-Fi, untuk diproses dan disimpan dalam sebuah database yang dapat diakses melalui sebuah website. Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan keakuratan dan keandalan alat dalam pengukuran serta kemudahan penggunaannya oleh orang awam. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini memiliki akurasi yang baik dan tidak terdapat perbedaan signifikan dibandingkan dengan alat pengukur konvensional. Selain itu, integrasi dengan database dan website memungkinkan pemantauan data secara real-time, yang memudahkan orang tua atau tenaga medis dalam mengakses informasi terkait kesehatan bayi. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi efisien dalam pencatatan data kesehatan bayi, yang dapat diimplementasikan di rumah atau klinik. Pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan untuk menambahkan fitur-fitur tambahan, seperti notifikasi otomatis atau integrasi dengan sistem rekam medis elektronik.

Kata Kunci: Sistem Terpadu, Berat Bayi, Panjang Bayi, Suhu Bayi