

## ABSTRAK

*Bayi baru lahir memerlukan perhatian khusus pada proses persalinan, hal ini berpengaruh pada kesehatan bayi itu sendiri. Begitu pula dengan bayi lahir premature mempunyai tingkat sensitivitas yang tinggi terhadap lingkungan sekitarnya, salah satu faktor utama yang menyebabkan kematian pada bayi prematur adalah kondisi hipotermia. Oleh karena itu, langkah-langkah perlu diambil untuk menyesuaikan suhu ruangan dan suhu kulit dalam inkubator bayi. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengembangkan sebuah sistem pemantauan yang akan membantu perawat dalam memantau parameter-parameter pada inkubator bayi, sehingga mempermudah tugas mereka.. Terkait hal tersebut diperlukan alat inkubator yang dapat dimonitoring jarak jauh. Modul ini memanfaatkan jaringan wifi sebagai sarana untuk mengirimkan data. Dengan menggunakan modul ESP32, sistem ini dibangun untuk memantau dan mengontrol proses. Data yang diterima oleh modul akan diolah oleh ESP32 dan hasilnya ditampilkan pada layar LCD yang terhubung dengan modul. Selain itu, informasi juga dapat dilihat melalui aplikasi Blynk sebagai antarmuka pemantauan. "Transfer data akan disampaikan melalui jaringan WIFI eksternal dan informasi dari setiap sensor yang dipantau akan ditampilkan pada aplikasi visual bernama Blynk. Tingkat kesalahan tertinggi adalah 1,24% untuk parameter suhu di dalam chamber inkubator dan 0,45% untuk parameter suhu pada kulit. Hasil penelitian mengindikasikan adanya ketidakakuratan dalam beberapa pembacaan parameter. Salah satu faktor penyebab ketidakakuratan ini adalah sensitivitas sensor. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bantuan kepada tenaga medis untuk memantau kondisi bayi prematur dengan lebih mudah dalam inkubator bayi.*

---

**Kata Kunci:** *Baby Incubator, Blynk, Temperature, ESP32*

## ABSTRACT

*Newborns require special attention in the delivery process, this affects the health of the baby itself. Likewise, babies born prematurely have a high level of sensitivity to the surrounding environment, one of the main factors that cause death in premature babies is hypothermia. Therefore, steps need to be taken to adjust the room temperature and skin temperature in the infant incubator. The purpose of this study is to develop a monitoring system that will assist nurses in monitoring the parameters in the baby incubator, thereby facilitating their task. Related to this, an incubator tool is needed that can be monitored remotely. This module utilizes the wifi network as a means to transmit data. By using the ESP32 module, this system is built to monitor and control processes. The data received by the module will be processed by ESP32 and the results will be displayed on the LCD screen connected to the module. In addition, information can also be viewed through the Blynk application as a monitoring interface. "Data transfer will be delivered via an external WIFI network and information from each monitored sensor will be displayed on a visual application called Blynk. The highest error rate is 1.24% for temperature parameters in the incubator chamber and 0.45% for skin temperature parameters. The results of this study indicated that there were inaccuracies in some of the parameter readings. One of the factors causing these inaccuracies is the sensitivity of the sensor. This research is expected to provide assistance to medical personnel to monitor the condition of premature babies more easily in a baby incubator.*

---

---

**Keywords:** *Baby Incubator, Blynk, Temperature, ESP32*