

¹*Inda Rusdia Sofiani*^{1,2}*Bambang Untara,* ¹*Hariyanto Wibowo*
¹*Program Studi Teknik Elektromedik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*
²*Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito, Yogyakarta*
E-mail : indarusdia_s@yahoo.com, hariyanto.wibowo@merahputih.id

ABSTRAK

Baby Incubator adalah sebuah wadah tertutup yang kehangatan lingkungannya dapat diatur dengan cara memanaskan udara dengan suhu tertentu yang berfungsi untuk menghangatkan bayi. *Baby Incubator* membutuhkan suhu yang stabil agar kondisi dalam *incubator* tetap terjaga sesuai dengan *setting*.

Permasalahan yang sering dialami oleh praktisi kesehatan terutama perawat adalah mengatur kelembaban dari *baby incubator*. *Baby incubator* pada umumnya masih menggunakan cara manual untuk mengatur kelembaban yang diinginkan. Ketika kelembaban tidak sesuai dengan yang dikehendaki maka alarm akan berbunyi untuk mengingatkan perawat agar membuka atau menutup katup kelembaban. Hal seperti ini tentunya sangat merepotkan perawat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang suatu Modul *Baby Incubator* dengan pengaturan suhu ruang 32°C - 37°C dan kelembaban 50% - 60% RH, dengan *monitoring* suhu dan kelembaban dengan tampilan *seven segment*, serta kontrol kelembaban otomatis. *Monitoring* suhu menggunakan sensor suhu *LM35* serta menggunakan sensor *SHM-20* untuk *monitoring* kelembaban, yang kemudian diolah *microcontroller* untuk kemudian ditampilkan pada *seven segment*.

Dalam hasil pengujian modul ini, didapatkan suhu ruangan yang relatif stabil dan pada ambang batas yang diijinkan. Pengaturan kelembaban juga berjalan sebagaimana yang diharapkan, dimana katup kelembaban akan terbuka atau tertutup secara otomatis.

Kata Kunci : *Microcontroller*, Kelembaban, Suhu, *LM35*, *SHM-20*

¹Inda Rusdia Sofiani^{1,2} Bambang Untara, ¹Hariyanto Wibowo
¹Program Studi Teknik Elektromedik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
²Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito, Yogyakarta
E-mail : indarusdia_s@yahoo.com, hariyanto.wibowo@merahputih.id

ABSTRACT

Baby incubator is a closed chamber whose warmth environment is could be set by heating the air with a certain temperature that serves to warm the baby. Baby incubator needs a steady temperature to that condition in the incubator stay awake in accordance with the setting.

The problem that often faced by health practitioners, especially the nurse is to set a humidity of the baby incubator. Baby incubator in general is still use a manual way to set a desired moisture. When the humidity of baby incubator is not match with the settings, it will turning on the alarm to alert the nurse to open or close the humidity valve. This kind of thing is very troublesome nurse.

The purpose of this research was to design a module of Baby incubator with room temperature settings of 32°C - 37°C and 50% - 60% RH humidity, with temperature and humidity monitoring with seven segment display. The temperature monitoring using LM35 temperature sensors and using SHM-20 for humidity monitoring, then processed by microcontroller to displayed on seven segment.

In the test result of this modul, obtained a relatively stable room temperature and on the permissible threshold. The humidity setting is also work as expected, where the moisture valve will open or close automatically,

Keyword : Microcontroller, Humidity, Temperature, LM35, SHM-20