

## MODIFIKASI BABY INCUBATOR BERBASIS ATmega16 (KELEMBABAN)

<sup>1</sup>Inda Rusdia Sofiani, <sup>1,2</sup>Bambang Utara, <sup>1</sup>Nurcholis

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Elektromedik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

<sup>2</sup>Rumah Sakit Umum Pusat dr. Sardjito, Yogyakarta

E-mail : indarusdia\_s@yahoo.com, nurcholiz09@gmail.com

### 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*. 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-20G 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-20G

**MODIFIKASI BABY INCUBATOR BERBASIS ATmega16  
(KELEMBABAN)**

<sup>1</sup>Inda Rusdia Sofiani, <sup>1,2</sup>Bambang Utara, <sup>1</sup>Nurcholis

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Elektromedik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

<sup>2</sup>Rumah Sakit Umum Pusat dr. Sardjito, Yogyakarta

E-mail : indarusdia\_s@yahoo.com, nurcholiz09@gmail.com

**ABSTRACT**

Baby Incubator is a closed container whose warmth can be regulated by heating air with a certain temperature that serves to warm the baby. Baby Incubator needs a steady temperature so that conditions in the incubator stay awake in accordance with the setting. The purpose of this study was to design a Baby Incubator Module with room temperature setting of 32 ° C - 37 ° C and 50% - 60% RH humidity, with temperature and humidity monitoring with seven segment display, and automatic moisture control. Temperature monitoring using LM35 temperature sensor and using sensor HSM-20G for humidity monitoring, which then processed microcontroller to then displayed on seven segment. In the test results of this module, obtained a relatively stable room temperature and on the permissible threshold. The humidity setting also works as expected, where the moisture valve will open or close automatically

**Key Words:** *Microcontroller, Humidity, Temperature, LM35, HSM-20G*