

## MONITORING SUHU DAN KEBISINGAN INKUBATOR BAYI BERBASIS INTERNET of THINGS

<sup>1</sup>Muhammad Azzam, <sup>2</sup>Wisnu Kartika, <sup>3</sup>Muhammad Irfan  
<sup>1</sup> Program Studi D3 Teknik Elektromedik, Program Vokasi  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
Jln.Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul-DIY, Indonesia 555185  
Telp. (0274) 387656, Fax (0274) 387646  
[muhammad.azzam.2015@vokasi.umy.ac.id](mailto:muhammad.azzam.2015@vokasi.umy.ac.id)

### ABSTRAK

Monitoring merupakan kegiatan pemantauan keadaan pasien secara kontinyu untuk mempermudah tenaga medis dalam hal pemantauan kinerja inkubator, serta deteksi awal adanya masalah yang dialami. Penelitian ini bertujuan untuk mendisain dan merancang alat untuk pemantauan suhu ruang dan kebisingan inkubator bayi dengan tampilan *android*. Untuk mengukur suhu dan kebisingan digunakan sensor LM35 untuk suhu dan *Analog Sound Level Meter* untuk kebisingan, proses pemantauan yang dilakukan pada alat ini nantinya akan dilakukan menggunakan modul *esp8266* untuk pengiriman data menuju *android* yang dikendalikan oleh *Node-MCU*. Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan nilai *error* pembacaan suhu dan kebisingan dibawah  $\pm 1,5\%$ . Pembacaan suhu nilai *error* terbesar terdapat pada pengukuran 34°C yaitu 1,09% dan nilai *error* terkecil pada 36 °C yaitu 0,04%. Sedangkan pada pembacaan kebisingan nilai *error* terbesar pada pengukuran 80dB yaitu 0,70% dan nilai *error* terkecil pada 50dB yaitu 0,16%.

---

**Kata Kunci :ESP8266, Monitoring, Suhu, Kebisingan, Baby Incubator**

## **TEMPERATURE AND NOISE MONITORING OF BABY INCUBATOR BASED ON INTERNET of THINGS**

<sup>1</sup>Muhammad Azzam, <sup>2</sup>Wisnu Kartika, <sup>3</sup>Muhammad Irfan  
<sup>1</sup>D3 Electro Medic Engineering Study Program, Vocational Program  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
Jln.Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul-DIY, Indonesia 555185  
Telp. (0274) 387656, Fax (0274) 387646  
[muhammad.azzam.2015@vokasi.umy.ac.id](mailto:muhammad.azzam.2015@vokasi.umy.ac.id)

### **ABSTRACT**

Monitoring is a continuous activity to monitoring the patient's condition to facilitate medical personnel in monitoring the performance of the incubator, and early detection of problems experienced. This study purpose to design a tool for monitoring room temperature and noise for baby incubators with an Android display. To measure the temperature and noise used the sensor LM35 sensor as a temperature sensor and Analog Sound Level Meter as a noise sensor, the monitoring process use the esp8266 module to send data from hardware to android and controlled by Node-MCU. From the research, the error value of temperature and noise readings is below  $\pm 1.5\%$ . The biggest error value of temperature reading in the measurement of 34°C, which is 1.09% and the smallest error value at 36 °C, which is 0.04%. Whereas the noise reading was the biggest error value at 80 dB measurement which was 0.70% and the smallest error value at 50 dB was 0.16%.

---

**Kata Kunci :ESP8266, Monitoring, Temperature , Noise, *Baby Incubator***