

ABSTRAK

Incubator analyzer merupakan alat kalibrasi yang digunakan untuk mengkalibrasi inkubator bayi dengan membandingkan hasil pembacaan incubator analyzer dengan keadaan setting pada inkubator bayi. Menurut Freddy Artadima Silaban, Inkubator bayi memiliki beberapa parameter yaitu temperature, kelembaban, air flow dan noise. Dengan tingkat kelayakan kebocoran suhu luar $\pm 1^{\circ}\text{C}$, tingkat kelembaban $\geq 70\%$, laju aliran udara $< 0,35$ ms, dan tingkat kebisingan di dalam inkubator < 60 dBA.

Penulis ingin membuat sebuah modul yang sebelumnya sudah pernah dibuat oleh Herlina Candra Putri (P27838006015) dan Indra Rohmatius Sholihah (P27838006016) dengan judul “ Incu Analyzer Dengan Tiga Parameter Yaitu Suhu Kelembaban Dan Kebisingan Berbasis Mikrokontroller” yang mana pada pembuatan modul sebelumnya ini tidak dilengkapi dengan baterai, sehingga memungkinkan adanya perubahan pembacaan hasil dikarenakan adanya celah udara karena kabel.

Incubator Analyzer dengan Tiga Parameter Berbasis ATmega853 ini memiliki parameter suhu menggunakan sensor LM 35 untuk pembacaan T1, T2, T3 dan T4 dengan range pembacaan $30-40^{\circ}\text{C}$. Selanjutnya diolah oleh mikrokontroller ATmega8535 dan ditampilkan pada LCD 4x16. Setelah dilakukan uji fungsi serta pengukuran pada modul, didapat nilai error pada T1 sebesar 1,9%, T2 sebesar 0,3%, T3 sebesar 0,7% dan T4 sebesar 2,7467% alat yang kami buat dapat memenuhi standart karena nilai error dibawah batas yang ditentukan yaitu 5%.

Kata Kunci: ATmega8535, Incubator Analyzer, LM 35

ABSTRACT

Incubator analyzer is used calibrated instrument that use to calibrate baby incubator with comparing baby incubator with incubator analyzer readings by setting the state of the infant incubator. According to Freddy Artadima Silaban, Baby Incubator has several parameters, there is temperature, humidity, air flow and noise . With the feasibility of leakage outside temperature ± 1 ° C , humidity levels ≥ 70 % , the air flow rate < 0.35 ms , and the level of noise inside the incubator < 60 dBA.

The author would like to create a module that previously has been made by Candra Herlina Putri (P27838006015) and Indra Rohmatus Sholihah (P27838006016) with the title " Incu Analyzer With Three Parameters Temperature Humidity And Noise Based On Microcontroller" which the previous making of module is not equipped with battery , that allows the reading of results can changes in the air gap due to the cable .

Incubator Analyzer with Three Parameters Based ATmega 8535' has temperature reading using LM 35 sensor for T1 , T2, T3 and T4 with a reading range of 30-40 °C. Then will be processed by a microcontroller ATmega 8535 and displayed on the LCD 4x16 . After the measurements obtained average of % error T1= 1,9 % , 2 = 0,3 % , T3=0,7% , and T4 = 2,7467 % the instrument was standart because the value of error is under of 5%.

Keywords : ATMEGA 8535 , Incubator Analyzer, LM 35