

ABSTRAK

Incubator analyzer merupakan alat kalibrasi yang digunakan mengkalibrasi inkubator bayi dengan membandingkan hasil pembacaan incubator analyzer dengan keadaan setting pada inkubator bayi.

Incubator analyzer sebelumnya pernah dibuat Herlina Candra Putri dan Indra Rohmatus Sholihah (tahun 2006) dengan 3 parameter (suhu, kebisingan, dan kelembaban). Modul tersebut masih memiliki kelemahan karena belum portable dan belum ada parameter air flow. Kemudian dikembangkan Aljaziroh Jannatul Maghfiroh dan Ghafur Slamet (Tahun 2014) dengan penambahan baterai (dibuat portabel). Modul ini memiliki kekurangan, dimana sensor kebisingan tidak dapat mendeteksi range di bawah 45 dB (yang terbaca range 45 dB – 60 dB) dan belum ada parameter air flow.

“Incubator Analyzer Portabel Berbasis ATMEGA32” ini memiliki parameter suhu menggunakan sensor LM 35 untuk pembacaan T1, T2, T3 dan T4 dengan range pembacaan 30-40°C, kelembaban menggunakan sensor HSM-20G dengan range 60-90 %RH, laju aliran udara 0-0,7 m/s dan kebisingan dengan range 30-60 dB. Yang kemudian akan diolah oleh mikrokontroller ATMEGA32 dan ditampilkan pada LCD 4x20.

Setelah melakukan proses studi literatur, pembuatan modul, percobaan alat, serta pengujian dan pendataan maka secara umum disimpulkan bahwa alat “Incubator Analyzer Portabel Berbasis ATMEGA32” ini dapat digunakan dengan nilai error sensor kebisingan 3,373%, dan error sensor kelembaban 8,861%.

Kata Kunci: Incubator Analyzer, Kelembaban, Kebisingan

ABSTRACT

Incubator analyzer is used to calibrate the instrument calibration by comparing the infant incubator incubator analyzer readings by setting the state of the infant incubator.

Incubator analyzer previously been made Herlina Candra and Indra Rohmatus Sholihah Daughter (2006) with 3 parameters (temperature, noise, and humidity). The module still has a weakness because it has not portable and there is no air flow parameters. Then developed Aljaziroh Jannat Maghfiroh Slamet and Ghafur (2014) with the addition of a battery (made portable). This module has a deficiency, where the sensor can not detect a range of noise below 45 dB (45 dB readable range - 60 dB) and there is no air flow parameters.

"Incubator Portable Analyzer Based ATMEGA32" has a temperature parameter using a sensor LM 35 for readings T1, T2, T3 and T4 with a reading range of 30-40 ° C, humidity using HSM-20G sensor with a range of 60-90% RH, the rate of air flow 0 to 0.7 m / s and noise by 30-60 dB range. Which will then be processed by the microcontroller ATMEGA32 and displayed on 4x20 LCD.

After conducting a literature study process, the manufacture of modules, experimental tools, as well as testing and data collection in general it was concluded that the device "ATMEGA32 Based Incubator Portable Analyzer" can be used with the value of the noise sensor error 3.373%, and 8.861% humidity sensor error.

Keywords : Incubator Analyzer, Humidity, Noisiness