

## **INTISARI**

### **PEMBUATAN TERMOSTAT PADA RUANG BERBASIS LM35 DAN ARDUINO MEGA**

**Oleh :**

**Albertus Ade Bagus P**

**13/355032/SV/04929**

Suhu ruang merupakan salah satu kebutuhan mendasar bagi laboratorium percobaan yang membutuhkan kestabilan suhu ruang. Usaha masyarakat dalam menetas telur, mesin penetas membutuhkan suhu ruang yang stabil dengan pemantauan suhu pada termometer yang sudah terkalibrasi dan masih banyak contoh lainnya. Dengan kebutuhan tersebut, maka telah dibuat alat termostat sebagai ruang kalibrasi termometer ruang.

Sistem yang digunakan pada alat ini sangat memperhatikan nilai homogenitas suhu didalam ruang termostat. Sensor yang digunakan adalah LM35, sarana kontrol suhu menggunakan dimmer dan relay untuk mengontrol nilai kalor yang dikeluarkan oleh lampu pijar. Pada alat ini menggunakan Arduino MEGA sebagai mikrokontrol, keluaran dari alat ini adalah nilai suhu terbaca dan nilai standar deviasi yang akan ditampilkan pada LCD 16\*2.

Rentang pembacaan nilai suhu di dalam alat termostat pada kisaran suhu 21°C – 30°C, rata-rata kesalahan relatif pada pembacaan suhu ruang alat termostat yaitu -1,72% dan ralat maksimum 1°C.

**Kata Kunci:** LM 35, Arduino Mega, LCD 16\*2, Relay

## **ABSTRACT**

### **DESIGN OF ROOM THERMOSTAT BASED ON LM35 AND ARDUINO MEGA**

*by:*

**Albertus Ade Bagus P**

**13/355032/SV/04929**

*The temperature of the room is one of the basic needs of the laboratory experiments that require stable at room temperature. Community efforts in hatching eggs , incubators require stable room temperature with temperature monitoring that has been calibrated thermometer and many other examples . By necessity , it has previously made as a room thermostat calibration tool thermometer room.*

*The system used in this tool very concerned about the value of the homogeneity of the temperature in the room thermostat . The sensor used is LM35 , temperature control means using dimmers and relays to control the calorific value issued by incandescent bulbs. In this tool using the Arduino MEGA as Mikrokontrol , the output of this tool is readable temperature value and standard deviation value which will be displayed on the LCD 16 \* 2 .*

*Range of reading the value of the temperature inside the appliance thermostat at a temperature range of 21°C – 30°C, the average relative error in the reading room temperature thermostat tool that is -1.72 % and the maximum errata 1°C.*

**Keywords:** LM35, Arduino MEGA, LCD 16\*2,Relay