

INTISARI

Inkubator Laboratorium adalah alat laboratorium mikrobiologi digunakan untuk menginkubasi mikroorganisme pada kondisi tertentu. Inkubator ini dilengkapi dengan pengatur suhu dan pengatur waktu. Untuk sistem inkubator laboratorium ini berfungsi mengatur suhu yang dilengkapi dengan timer yang digunakan untuk mengatur masa inkubasi. Dalam pembuatan inkubator laboratorium ini menggunakan LCD 20x4, Pemanas insulated ptc, sensor DHT22, Kipas dan Power supply 12V. Untuk suhu inkubator laboratorium ini suhu optimalnya adalah +20-80°. Cara Kerja Inkubator Laboratorium ini yaitu Saat alat diaktifkan, maka akan tertampil pada lcd tulisan inkubator laboratorium, kemudian tekan tombol start untuk masuk ke settingan suhu. Kemudian tekan tombol up dan down untuk setting suhu kemudian enter. Setelah setting suhu selanjutnya adalah setting timer, tekan tombol up dan down untuk menyetting timer yang diinginkan kemudian tekan enter. Setelah itu alat akan bekerja (kipas dan pemanas dalam keadaan ON). Ketika suhu tercapai dan timer habis maka tampilan lcdnya selesai dan setelah itu tekan tombol stop dan lcd akan menampilkan ke menu awal.

Kata Kunci : Mikrokontroler Atmega 328, Inkubator Laboratorium, Insulated PTC 220V/500W

ABSTRACT

Laboratory Incubator is a microbiology laboratory equipment used to incubate microorganisms under certain conditions. This incubator is equipped with a temperature control and a timer. For this laboratory incubator system, the function is to regulate the temperature, which is equipped with a timer that is used to regulate the incubation period. In the manufacture of this laboratory incubator using a 20x4 LCD, ptc insulated heater, DHT22 sensor, fan and 12V power supply. The optimal temperature for this laboratory incubator is +20-80°. How this Laboratory Incubator Works is when the tool is activated, it will appear on the LCD incubator writing laboratory, then press the start button to enter the temperature setting. Then press the up and down buttons to set the temperature then enter. After setting the next temperature is the timer setting, press the up and down buttons to set the desired timer then press enter. After that the tool will work (fan and heater in the ON state). When the temperature is reached and the timer runs out, the LCD display is complete and after that press the stop button and the LCD will display to the start menu.

Keywords : Atmega 328 Microcontroller, Laboratory Incubator, Insulated PTC 220V/500W