

PENGATUR SUHU DAN KELEMBABAN KUMBUNG JAMUR TIRAM OTOMATIS

Oleh : Aji Nugroho
Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
Email : ajinugroho195@gmail.com

ABSTRAK

Proyek akhir ini bertujuan untuk: (1) Mewujudkan sebuah alat Pengatur Suhu Dan Kelembaban Kumbung Jamur Otomatis. (2) Mengetahui unjuk kerja Pengatur Suhu Dan Kelembaban Kumbung Jamur Otomatis.

Pembuatan alat ini terdiri dari tahap analisis, tahap desain, tahap perancangan, tahap perakitan, dan tahap pengujian. Sistem kerja dari alat ini adalah Sensor DHT22 akan mendeteksi suhu dan kelembaban kumbung jamur, selanjutnya data suhu dan kelembaban akan diolah oleh arduino UNO untuk mengaktifkan pompa dan LED pada saat suhu dan kelembabannya tidak sesuai dengan yang ditentukan dan akan mematikan pompa dan LED pada saat suhu dan kelembaban telah sesuai. Data suhu dan kelembaban yang diolah oleh arduino UNO juga akan ditampilkan pada LCD dan juga akan dikirim ke server melalui modul SIM800l agar dapat diakses melalui aplikasi android. Modul RTC DS1307 digunakan untuk mengatur jadwal penyiraman kumbung jamur, data dari DS1307 akan diolah oleh arduino UNO untuk mengaktifkan pompa dan LED selama 3 menit pada jadwal yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil pengujian secara keseluruhan alat ini dapat bekerja dengan baik. Sedangkan pada pengujian tiap komponen pada sensor DHT22 bekerja dengan baik dengan kesalahan pembacaan suhu 2,47% dan kelembaban 1,34%. Waktu yang ditunjukkan DS1307 bergeser selama 1 menit. Power Supply dengan kesalahan pengukuran sebesar 2,93%.

Kata kunci: *Suhu, Kelembaban, Arduino Uno, Dht22, Jamur*

AUTOMATIC MUSHROOM KUMBUNG TEMPERATURE AND HUMIDITY REGULATOR

Oleh : Aji Nugroho
Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
Email : ajinugroho195@gmail.com

ABSTRACT

This final project aims to: (1) Establish an Automatic Mushroom Kumbung Temperature and Humidity Regulator. (2) Determine the performance of Temperature Regulator and Humidity Automatic Mushroom Kumbung.

The making of this tool consists of analysis, and design. The working sensor of this tool is the DHT22 Sensor will control the temperature and humidity of mushroom kumbung, then the temperature and humidity data will be processed by Arduino UNO to activate the pump and LED when the temperature and humidity are in accordance with the specified and will be replaced by the pump and LED when the temperature and humidity is appropriate. Temperature and humidity data that is processed by Arduino UNO will also be sent to the LCD and will also be sent to the server via the SIM800l module so that it can be accessed via the Android application. The RTC DS1307 module is used to schedule mushroom watering, data from DS1307 will be processed by Arduino UNO to activate the pump and LED for 3 minutes on a predetermined schedule.

Based on the results of tests on all of these tools can work well. While on examination of each component on the DHT22 sensor works well with a problematic reading of 2.47% and humidity of 1.34%. The time spent on DS1307 shifted for 1 minute. Power Supply with an error of measurement 2.93%.

Keywords: *Temperature, Humidity, Arduino Uno, Dht22, Mushroom*