

INTISARI

DATA *LOGGER* SUHU DAN KELEMBABAN DENGAN DHT11 DAN ARDUINO UNO STUDI: KASUS PADA KUMBUNG JAMUR MERANG

Oleh

Arfit Sanjaya

12/337022/SV/01945

Jamur merang tumbuh dengan baik pada suhu 30°-35°C dan kelembaban relatif pada kisaran 80-90 % maka dibutuhkan pemantauan suhu dan kelembaban sehingga ketika didapati suhu dan kelembaban yang tidak diinginkan sehingga dapat dilakukan tindakan yang tepat agar suhu dan kelembaban sesuai apa yang diinginkan.

Alat ini mencatat data dengan periode waktu yang ditentukan. Parameternya berupa suhu dan kelembaban udara pada kumbung jamur merang menggunakan sensor DHT11 yang kemudian data suhu dan kelembaban udara akan diakuisisi oleh Arduino Uno yang kemudian data tersebut disimpan di dalam *SD Card*.

Data *logger* ini mampu merekam data suhu dan kelembaban pada kumbung jamur merang. Selanjutnya data dapat disimpan di *SD Card* dengan waktu pencuplikan data tiap 5 menit sekali selama 50 menit. Berdasarkan hasil pengukuran dan kalibrasi, data logger ini memiliki nilai error rata-rata sebesar 1.05 °C untuk pengukuran suhu, dan 3.9 % untuk pengukuran kelembaban. Sehingga masih memungkinkan untuk dijadikan sebagai alat ukur suhu dan kelembaban.

Kata kunci : *SD Card*, pencatatan data, kelembaban relatif

ABSTRACT

TEMPERATURE AND HUMIDITY DATA LOGGER USING DHT11 AND ARDUINO UNO : CASE STUDY IN THE GROWING HOUSE OF PADDY STRAW MUSHROOM

By

Arfit Sanjaya

12/337022/SV/01945

Paddy straw mushroom grow up very well in the environment with temperature range of 30 to 35°C and relative humidity around 80-90 %. Therefore, we need to monitor the temperature and relative humidity in the growing house to keep the paddy straw mushroom growing optimally.

This instrument works to record the data at certain period. The parameters such as temperature and relative humidity in the growing house of paddy straw mushroom measured with a sensor DHT11. Then, the data from the sensor will be acquired by Arduino uno and will be saved in the SD Card.

This data logger can record the data which consists of temperature and humidity in the growing house of paddy straw mushroom. Then, the data can be saved in the SD CARD with the sampling time 5 minute during 50. According for the results and calibration, this data logger have an error value of 1.05 °C for the temperature measurement, and 3.9% for the humidity measurement. Thus, this instrument can be used for the measurement air temperature and humidity.

Keywords : SD Card, listing of data, relative humidity