

## ABSTRAK

Sebuah penelitian dilakukan untuk mengetahui hasil kelembaban dan suhu dari tanaman jamur tiram. DHT22 merupakan alat yang digunakan untuk mengukur dan mengetahui kelembaban serta suhu udara pada tanaman. Pada kesempatan ini penulis menggunakan tanaman jamur tiram. Jika tanaman tersebut kurang lembab atau kurang dari suhu dan kelembaban yang telah ditentukan, maka sensor akan secara otomatis memberikan pelaporan berupa SMS (*Short Message Service*) kepada petani. Sensor DHT22 ini tidak dapat bekerja sendiri, ada beberapa komponen yang dapat membantu proses kerjanya seperti *Arduino UNO*, LCD (*Liquid Crystal Display*), Modem *Wavecom*, dan *Handphone* Penerima. Dalam pembuatan alat ini *Arduino UNO* digunakan untuk mengendalikan sensor DHT22, ketika sensor telah dipasang maka secara otomatis akan bekerja untuk mendeteksi suhu dan kelembabannya. Selain itu, *Arduino UNO* akan melakukan pengolahan data yang telah dikirimkan oleh sensor DHT22, setelah itu hasil pengukuran serta pengolahan data suhu dan kelembaban akan ditampilkan ke LCD. Pada LCD dapat terlihat hasil pengukurannya apakah memenuhi persyaratan atau tidak. Jika suhu dan kelembaban yang ditampilkan tidak memenuhi persyaratan maka *Arduino UNO* akan melakukan pengolahan data yang kemudian dikirimkan ke modem *Wavecom*, selanjutnya modem akan mengirimkan informasi berupa pelaporan SMS yang akan diterima oleh *Handphone* Penerima yaitu petani jamur tersebut. Dari hasil pengujian diperoleh nilai akurasi pengukuran suhu dan kelembaban antara sensor DHT22 dengan sensor *Thermohygrometer* Analog, untuk suhu hasil yang diperoleh sensor DHT22 sebesar 28,7°C sedangkan yang diperoleh sensor *Thermohygrometer* sebesar 29,4°C dengan nilai *error* sebesar 3% dengan selisih dari kedua perangkat sebesar 0,6°C. Untuk kelembaban hasil yang diperoleh sensor DHT22 sebesar 71,9% sedangkan yang diperoleh sensor *Thermohygrometer* sebesar 72,6% dengan nilai *error* sebesar 1% dan selisih nilai dari kedua perangkat sebesar 0,6%.

Kata kunci : Sensor DHT22, *Arduino UNO*, LCD (*Liquid Crystal Display*), Modem *Wavecom*

**ABSTRACT**

*A study was conducted to determine the result of the humidity and temperature of the plant oyster mushrooms. DHT22 is a tool used to measure and determine the humidity and the temperature on the plant. On this occasion the author using oyster mushroom crop. If the plant is less humid or less of temperature and humidity that has been determined, then the sensor will automatically provide the reporting form of SMS (Short Message Service) to farmers. DHT22 sensor can not bekarja own, there are some components that can help the process works like an Arduino UNO, an LCD (Liquid Crystal Display), Modem Wavecom, and Mobile Receiver. In making this tool is used to control the Arduino UNO DHT22 sensor, when the sensor has been installed it will automatically work to detect the temperature and humidity. In addition, the Arduino UNO will perform data processing that has been transmitted by the sensor DHT22, after the results of the measurement as well as temperature and humidity data processing will be displayed to the LCD. On the LCD can be seen whether the results of the measurement meets the requirements or not. If the temperature and humidity were shown not to meet the requirements of the Arduino UNO will perform data processing that is then sent to the Wavecom modem, then the modem will transmit information such as SMS reporting that will be accepted by the Mobile Receiver is the mushroom growers. From the test results obtained value of the temperature and humidity measurement accuracy between the sensors DHT22 with Analog Thermohygrometer sensor, for temperature sensors DHT22 results obtained by 28,7°C while at 29,4°C with Thermohygrometer sensor error value by 3% with the difference of the two devices for 0,6°C. The results obtained for moisture sensor DHT22 71.9% while the sensor Thermohygrometer obtained by 72.6% by value of error of 1% and the difference between the value of both devices by 0.6%.*

*Keyword : DHT22 sensors, Arduino UNO, LCD (Liquid Crystal Display), wavecom modem*