

ABSTRAK

Jamur tiram merupakan jenis makanan yang cukup digemari oleh masyarakat dan memiliki banyak manfaat juga untuk kesehatan. Namun dalam budidayanya membutuhkan perawatan yang cukup rumit. Dalam budidaya jamur tiram, petani selalu mendapatkan kesulitan dalam mengatur suhu dan kelembapan pada kumbung jamur karena nilainya yang selalu berubah-ubah, sehingga petani harus sering bolak balik ke tempat budidaya jamur untuk melakukan pengecekan suhu dan kelembapan pada kumbung jamur. Untuk mengatasi hal itu, diusulkan membuat alat kendali suhu dan kelembapan berbasis Internet of Things. Dalam penelitian ini, komponen utama yang digunakan adalah sensor Dht11 untuk mengetahui suhu dan kelembapan serta penambahan sensor LDR agar mengetahui intensitas cahaya pada kumbung jamur dan Arduino Uno yang mengandung mikrokontroler Atmega 328 serta dikoneksikan dengan aplikasi Blynk yang dapat diunduh di Playstore pada android melalui modul Esp8266-01. Pada umumnya, suhu yang optimal untuk pertumbuhan jamur tiram, dibedakan dalam dua fase yaitu fase inkubasi yang memerlukan suhu udara berkisar antara 22 - 30°C dengan kelembapan 80 - 90 % dan fase pembentukan tubuh buah memerlukan suhu udara antara 16 - 30 °C serta dijaga intensitas cahaya pada rentang 200-300 lux. Dengan menggunakan kipas angin sebagai alat untuk menurunkan suhu dan pompa air yang digunakan menaikkan kelembapan serta lampu 5 watt untuk menaikkan intensitas cahaya.

Kata kunci : Arduino, suhu, kelembapan, intensitas cahaya dan *Internet of Things*.



ABSTRACT

Oyster mushroom is a type of food that is quite popular with the community and has many health benefits. However, its cultivation requires quite complicated care. In the cultivation of oyster mushrooms, farmers always find it difficult to regulate the temperature and humidity of the mushroom growing house because the values are always changing, so farmers have to often go back and forth to the mushroom cultivation place to check the temperature and humidity of the mushroom growing house. To overcome this, it is proposed to make an Internet of Things-based temperature and humidity control device. In this study, the main components used are the Dht11 sensor to determine temperature and humidity as well as the addition of an LDR sensor to determine the light intensity on the mushroom growing house and Arduino Uno which contains the Atmega 328 microcontroller and is connected to the Blynk application which can be downloaded on Playstore on Android via the Esp8266-01 module. In general, the optimal temperature for the growth of oyster mushrooms is divided into two phases, namely the incubation phase which requires air temperatures ranging from 22 - 30°C with 80-90% humidity and the fruiting body formation phase requires air temperatures between 16-30 °C and maintained light intensity at low temperatures. range of 200-300 lux. By using a fan as a tool to lower the temperature and a water pump that is used to increase the humidity and a 5 watt lamp to increase the intensity of the light.

Keyword : Arduino, temperature, humidity, light intensity and Internet of Things.

