

ABSTRAK

Adhitya Rahma Putra
Teknik Elektro

Sistem *Monitoring* Suhu, Kelembapan, dan Cahaya Kumbung Jamur Tiram
Berbasis *Internet of Things*

Aspek lingkungan dalam budidaya jamur tiram adalah hal yang harus diperhatikan, yaitu pertumbuhan jamur tiram yang optimal dan mendapatkan hasil panen yang maksimal. Suhu optimal untuk tubuh buah dan pertumbuhan *miselium* yaitu pada rentang suhu 26°C sampai 30°C, sedangkan kelembapan udara yang diperlukan yaitu 80% sampai 90%. Cahaya matahari yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur tiram maksimal 300 lux. Sensor DHT22 digunakan untuk mendeteksi suhu dan kelembapan, sedangkan sensor BH1750 digunakan untuk mendeteksi intensitas cahaya. Untuk mempermudah *monitoring* suhu, kelembapan, dan intensitas cahaya pada kumbung jamur tiram secara jarak jauh dan *real time* berbasis *Internet of Things* menggunakan ThingSpeak dan ThingView. Berdasarkan penelitian ini selama 14 hari, pengkondisian lingkungan kumbung dengan penyemprotan air dilakukan 3 sampai 4 kali sehari terbukti kurang efektif, karena pada siang hari suhu dan kelembapan masih diluar rentang nilai yang dibutuhkan untuk kebutuhan tumbuh optimal jamur tiram. Secara keseluruhan penggunaan sistem *monitoring* menunjukkan sistem bekerja dengan baik.

Kata Kunci: Jamur Tiram, *Internet of Things*, Suhu, Kelembapan, Cahaya

ABSTRACT

Adhitya Rahma Putra
Electrical Engineering

Monitoring System Temperature, Humidity, and Light Mushroom House Based On The Internet of Things

Environmental aspects in oyster mushroom cultivation are things that must be considered, namely optimal growth of oyster mushrooms and getting maximum yields. The optimal temperature for fruiting bodies and mycelium growth is in the temperature range of 26°C to 30°C, while the humidity required is 80% to 90%. The sunlight necessary for the growth of oyster mushrooms is a maximum of 300 lux. The DHT22 sensor is used to detect temperature and humidity, while the BH1750 sensor is used to detect light intensity. To make it easier to monitor temperature, humidity, and light intensity on oyster mushroom house remotely and in real-time based on the Internet of Things using ThingSpeak and ThingView. Based on this study for 14 days, environmental conditioning of kumbung by spraying water carried out 3 to 4 times a day proved to be less effective, because during the day the temperature and humidity were still outside the range of values required for optimal growth of oyster mushrooms. Overall the use of the monitoring system shows the system is working well.

Keywords: Oyster Mushroom, Internet of Things, Temperature, Humidity, Light