

ABSTRAK

Jamur dapat memproduksi secara berkesinambungan dan salah satu komoditas yang menjanjikan untuk dikembangkan. Karawang merupakan salah satu produksi jamur di Jawa Barat. Namun luas panen komoditas jamur mengalami penurunan setiap tahunnya. Oleh karena itu petani jamur merang harus memenuhi produksinya. Memiliki beberapa faktor dipengaruhi seperti suhu, kelembapan udara dan intensitas cahaya. sehingga diperlukan Teknologi pengembangan sistem pemantaun yang berbasis IoT untuk memudahkan dalam proses budidaya kumbung jamur. Alat yang di gunakan adalah Nodemcu ESP8266 untuk mengkontrol sensor dan perangkat yang dipasang. Sensor yang di gunakan berupa DHT22 dan LDR. Sensor tersebut sebagai masukkan untuk *dataset* yang akan di olah nilainya menggunakan metode *Fuzzy Logic*. Nilai keluaran tersebut merupakan nilai akhir defuzzyfikasi untuk perintah *Driver Motor L298N* supaya menggerakkan sebuah perangkat keras seperti *mist maker*, kipas DC dan Lampu LED. Setelah itu data masukkan yang diperoleh akan dikirim ke *database* dan *webserver*. Hasil yang diharapkan adalah bisa memantau dan perhitungan dalam metode fuzzy logic dengan ideal. Hasil persentase eror dengan rata-rata suhu 1,61%, kelembapan 1,64% dan cahaya 87,65%. Hasil kinerja pada kumbung jamur mendapatkan akurasi sebesar 90% dengan rata-rata eror yaitu 10%.

Kata Kunci: *Fuzzy Logic, Internet of Things, Jamur merang, Nodemcu ESP8266*

ABSTRACT

Mushrooms can produce sustainably and are one of the promising commodities to be developed. Karawang is one of the mushroom production in West Java. However, the harvested area of mushroom commodities has decreased every year. Therefore, mushroom farmers must meet their production requirements. It has several influenced factors such as temperature, humidity, and light intensity. So it is necessary to develop an IoT-based monitoring system technology to facilitate the Kumbung mushroom cultivation process. The tool used is NodeMCU ESP8266 to control sensors and installed devices. The sensors used are DHT22 and LDR. The sensor was used as input for the dataset to be processed using the Fuzzy Logic method. The output value was the final defuzzification value for the L298N Motor Driver command to drive a hardware device such as a mist maker, DC fan and LED lights. After that, the input data obtained that had been sent to the database and webserver. The expected result was to monitor and calculate in an ideal fuzzy logic method. The results of the percentage error with an average were temperature of 1,61% humidity and 87,65%. The performance result on Kumbung mushrooms got an accuracy of 90% with an average error of 10%.

Keywords: *Fuzzy Logic, Internet of Things, Volvariella mushrooms, NodeMCU ESP8266*