

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Jamur tiram dengan bahasa latin (*Pleurotus sp*) merupakan komoditas pangan yang diminati di kalangan masyarakat, selain itu karena kandungan nutrisi yang tinggi, jamur tiram juga bisa diolah untuk berbagai makanan, seperti keripik jamur, oseng – oseng jamur (Waluyo, dkk, 2019). Kumbung adalah rumah yang digunakan sebagai tempat membudidayakan jamur konsumsi dan berfungsi untuk melindungi media tanam jamur (baglog) dari air hujan dan sinar matahari langsung serta kemungkinan kontaminan spora jamur lain yang tidak diharapkan (Arafat, Puspitasari, & Wagino, 2019).

Kondisi di dalam kumbung jamur dapat di atur menggunakan bahan dan konstruksi tertentu sehingga menyerupai keadaan asli di lingkungan tumbuh jamur. Dalam proses budidaya jamur pada kumbung sangat tergantung pada faktor fisik seperti suhu dan kelembapan. Jamur tiram akan tumbuh pada rentan suhu 26 – 28°C, kelembapan udara 80 – 90% (Tandiono, Rusli, & Muslim, 2016).

Petani jamur mempunyai permasalahan dalam melakukan pengendalian kelembapan dan suhu pada kumbung jamur. Upaya yang sering dilakukan dinilai kurang praktis karena dilakukan secara manual, selain itu kesulitan untuk mengontrol kelembapan dan suhu jamur karena hanya disemprot menggunakan sprayer secara manual setiap pagi dan sore, jika pada musim panas untuk penyemprotan manual tidak cukup untuk menjaga kestabilan suhu kumbung jamur dan dapat menyebabkan hasil panen terganggu. Dengan Sistem Kelembapan Kumbung Jamur Tiram Menggunakan Metode *Fuzzy* diharapkan dapat meningkatkan produksi jamur dan dapat mensejahterakan petani jamur.

Penelitian yang dilakukan oleh (Arafat et al., 2019) dengan judul “Sistem Pengendalian Suhu dan Kelembaban Kumbung Jamur Tiram secara Realtime Menggunakan Esp8266” dimana mereka dapat meng-onlinekan suhu dan kelembaban kumbung jamur dengan konsep *Internet of Things* dimana petani jamur dapat memonitoring suhu dan kelembaban dengan *Smartphone* dengan

*realtime*, sehingga petani jamur tiram dapat memonitoring suhu kumbung jamur dengan mudah.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Pada latar belakang yang sudah diuraikan maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat sistem kelembapan untuk kumbung jamur tiram?
2. Bagaimana cara menerapkan metode *fuzzy* pada sistem kelembapan kumbung jamur tiram?

### **1.3. Tujuan**

Tujuan dari sistem kelembapan pada kumbung jamur tiram yaitu:

1. Membantu petani jamur untuk melakukan sistem kontrol pada kumbung jamur tiram.
2. Petani jamur dapat memonitor keadaan kelembapan pada kumbung jamur tiram secara *realtime* melalui *smartphone*.

### **1.4. Batasan Masalah**

Sistem kelembapan ini memiliki batasan masalah, diantaranya :

1. Sistem yang saat ini bisa digunakan untuk ruangan seluas 20 meter, namun apabila sensor diperbanyak maka bisa menjangkau ruangan yang lebih besar.
2. Penggunaan dua mikrokontroler pada alat ini bisa digantikan menggunakan satu buah mikrokontroler dengan jenis lain yang memiliki kemampuan yang sama.

### **1.5. Manfaat**

Manfaat dari penggunaan sistem ini adalah :

1. Petani jamur dapat setiap saat memonitor suhu, kelembapan, dan kondisi motor pompa menggunakan *smartphone*.

2. Dengan menggunakan sistem kelembapan tersebut, dapat menjaga kestabilan kelembapan kumbung jamur, sehingga produksi jamur tiram dapat meningkat.