

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jamur document tiram (*Pleurotus ostreatus*) adalah jamur pangan dari kelompok Basidiomycota dan termasuk kelas Homobasidiomycetes dengan ciri-ciri biasanyatubuh awak berwarna putih sampai krem dan tudungnya berbentuk setengah lingkaran persis cangkang tiram dengan bagian tengah agak cekung.pertumbuhan Perkembangan budidaya jamur tiram sekarang ini mengalami pertumbuhan yang sungguh pesat dilihat banyaknya pembibit petani jamur ataupun pembesaran jamur yang berbanding rata dengan banyaknya jumlah beberapa usaha makanan di bidang jamur. Dalam pertumbuhan pembesaran jamur pada kumbung sangat tergantung pada faktor fisik seperti kelembaban. Seiring berjalannya tahun para seorangpetani ternyata mengalami hambatan dalam melakukan pengendalian kelembaban kumbung jamur sehari-hari.Selain kurang praktis, Upaya yang kalian semua lakukan biasanya adalah dengan manual menggunakan sprayer yang disiramkankan pada kumbung jamur saat waktu pagi hari dan sore setiap harinya. banyak kelemahan lain yang timbul dengan metode yang seperti itu, yaitu ketika kondisi kelembaban berfluktuasi sepanjang hari seperti yang biasanya berganti pada pergantian musim sekarang ini, maka tidak bisa hanya disiramkan dengan sprayer tiap pagihari dan sore setiap harinya.bisa jadi menjadi sebuah permasalahan tersendiri apabila para seorang petani harus sepanjang waktu menjaga dan mengontrol berada di kumbung jamur untuk melakukan penyemprotan dan perawatan. Oleh karena itu pada tugas akhir ini, akan dibahas mengenai sistem pengendalian kelembaban Budi daya jamur tiram dengan Menggunakan internet of things (iot) Berbasis arduino uno.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hal tersebut diatas maka timbul permasalahan yaitu

1. □ Terjadinya Perubahan kelembaban yang tidak terkontrol sehingga jamur cepat mati.
2. Bagaimana merancang sistem yang dapat menjaga kelembaban jamur tetap normal.
3. Bagaimana cara merancang dan membuat sistem yang dapat memeberikan infomasi saat kelembaban jamur terlalu rendah.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Merancang dan membuat sistem kontrol yang diterapkan ke dalam miniatur kumbung jamur
2. Merancang pengontrolan air untuk menjaga keseimbangan agar jamur tidak cepat mati.
3. Membuat aplikasi pengontrolan kelembaban jamur.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, dapat diambil beberapa manfaat yang mencakup dua pokok berikut:

### a. Secara Teoritis

Kegunaan penelitian secara teoritis yaitu, dapat memberikan suatu refrensi yang berguna bagi dunia akademis khususnya dalam penelitian yang akan dilaksanakan oleh para peneliti yang akan datang, khususnya dalam bidang teknologi *mikrokontroler*.

### b. Secara Praktis

Kegunaan penelitian secara praktis yaitu, dengan adanya sistem ini diharapkan agar dapat mempermudah masyarakat dalam memperoleh informasi tentang penegembaban budidaya jamur.

## 1.5 Ruang Lingkup

Dalam penelitian ini, pembahasan tentang ruang lingkup rancangan sistem monitoring pengembangan budidaya jamur menggunakan arduino akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Alat yang digunakan dalam pembuatan rancangan sistem ini adalah *Arduino, modul wifi, dan penyemprotan.*
2. Alat ini digunakan untuk memberikan informasi kepada petani tentang pengembangan budidaya jamur melalui notifikasi *firebase.*
3. Software yang digunakan yaitu arduino 1.8.4

## 1.6 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini hanya memonitoring kelembaban bukan suhu.
2. Pada penelitian ini tidak mengukur tingkat kecepatan penyemprotan.
3. Penelitian ini menggunakan sensor Kelembaban SHT11 dan modul wifi.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Dalam proposal skripsi ini, pembahasan terdiri dari lima bab, yang secara singkat dijelaskan sebagai berikut:

### **BAB I Pendahuluan**

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup, sistematika penulisan. Pada bagian latar belakang masalah menjelaskan alasan penulis melakukan penelitian, awal dari masalah dan pentingnya dilakukan penelitian. Masalah yang terjadi fokus dari penelitian dijelaskan pada bagian perumusan masalah.

### **BAB II Tinjauan pustaka**

Bab ini berisi tentang landasan teori dan tinjauan pustaka yang menjabarkan berbagai teori konsep dan prinsip utama yang terkait dengan judul yang diambil penulis.

### **BAB III Kerangka Konsep Penelitian**

Bab ini membahas tentang perancangan sistem pendeteksi kelembaban jamur menggunakan arduino dan modul Wifi. Dan juga membahas analisis munculnya permasalahan yang mengarah pada solusi untuk mengatasi masalah tersebut.

### **BAB IV Metode Penelitian**

Berisi tentang metodologi penelitian yang akan diimplementasikan dalam pembahasan atau analisis dari penelitian yang dilakukan. Ditampilkan dalam bentuk daftar, tabel, grafik, foto atau bentuk lainnya. Pembahasan hasil yang diperoleh berupa penjelasan teoritis. Dalam hal ini peneliti menggunakan metode penelitian observasi, dokumentasi dan wawancara.

### **BAB V Hasil dan Pembahasan**

Bab ini membahas tentang hasil pengujian alat, dan sejauh mana tingkat keakuratan alat tersebut.

### **BAB VI Penutup**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil pembahasan dan analisis tentang pengembangan budi daya jamur.

