



I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berkembangnya teknologi masa kini memaksa semua sektor industri mengikuti perkembangan tersebut, salah satu perkembangan teknologi yang sedang berkembang pesat masa kini adalah elektronika. Salah satunya adalah dengan otomatisasi alat yang sudah tersedia. Dengan adanya alat yang dapat membantu manusia melakukan pekerjaan dengan mudah.

Di Indonesia saat ini, jamur tiram merupakan salah satu komoditas yang mempunyai prospek sangat baik untuk dikembangkan. Permintaan konsumen jamur tiram di dalam negeri maupun untuk pasar ekspor dalam beberapa tahun terakhir terus meningkat. Masyarakat Indonesia sudah mulai mengerti nilai gizi jamur tiram (Sariasih dan Zulaika 2013).

Untuk memenuhi kebutuhan pangan jamur, jamur tiram menyerap bahan organik untuk keperluan pertumbuhan dan perkembangan. Yang sangat penting dan dibutuhkan oleh jamur tiram adalah sumber karbon yang dapat disediakan melalui serbuk kayu gergajian. Serbuk kayu gergajian inilah yang biasa digunakan petani jamur (Kurniawan 2019).

Pertumbuhan jamur tiram sangat dipengaruhi oleh faktor suhu, kelembaban, cahaya, pH, dan media tanam. Monitoring terhadap parameter lingkungan suhu, kelembaban, cahaya, meditasi merupakan hal yang penting pada budidaya jamur tiram. Pada penelitian ini hanya dilihat 2 faktor yaitu kelembaban udara dan suhu udara. Kedua faktor ini merupakan faktor yang paling penting bagi pertumbuhan jamur. Rentang kelembaban udara yang baik adalah 70% - 90% dan untuk suhu adalah 22 – 28 derajat celcius. Jika kelembaban di bawah 70% dan di atas 90%, dan suhu kurang dari 22°C dan lebih dari 28°C, maka jamur-jamur akan sangat sulit menyerap sari makanan sehingga dapat menyebabkan pembusukan dan tidak bisa tumbuh sama sekali (Tandiono *et al.* 2016).

Para petani jamur umumnya memonitoring kelembaban dan suhu jamur secara manual sehingga petani sangat direpotkan untuk melakukan pengukuran dan memonitor kelembaban dan suhu. Untuk itu, agar menghemat waktu dan tenaga serta dapat memanfaatkan perkembangan teknologi saat ini maka perlunya pengadaan sistem monitoring cerdas untuk kelembaban dan suhu pada pembudidayaan jamur tiram, yang juga hasil monitoring nanti akan dimasukan datanya untuk bisa dievaluasi oleh petani jamur (Arrosida *et al.* 2019). Sistem ini nantinya akan menggunakan pemrograman berbasis Arduino dan Web.



1.2 Rumusan Masalah

Adapun beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat sistem monitoring suhu kelembaban dan intensitas cahaya pada pembudidayaan jamur tiram?
2. Bagaimana cara perangkat dapat mengirim data dan menerima data melalui *website*?

1.3 Tujuan

Tujuan dibuatnya alat ini yaitu untuk mengimplementasikan pembuatan sistem monitoring berupa *prototype* alat untuk mengukur kelembaban udara, suhu udara dan intensitas cahaya serta menampilkan data parameter tersebut melalui *website*.

1.4 Manfaat

Manfaat dari pembuatan alat ini adalah sebagai berikut.

1. Dapat memonitor suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya melalui *Web*.
2. Dapat mengefektifkan waktu dan tenaga bagi para petani jamur.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies