

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jamur tiram merupakan bahan makanan bernutrisi tinggi dengan kandungan protein tinggi kaya vitamin dan mineral, rendah karbohidrat lemak dan kalori. Dengan kandungan gizi yang cukup tinggi tersebut jamur tiram dipercaya dapat meningkatkan daya tahan tubuh, meningkatkan kolagen, serta jugadipercaya dapat mengobati berbagai macam penyakit yang dapat menggagnggu kesehatan tubuh manusia

Dalam pemeliharaan jamur tiram penjagaan suhu dan kelembabanmerupakan syarat yang paling utama agar jamur dapat tumbuh sehat serta memiliki nilai jual tinggi. Suhu ideal untuk jamur berkisar antara 20 -30^o C dengan kadar kelembapan antara 80-90%. Jika melebihi suhu diatas maka dapat dipastikan jamur tidak akan tumbuh dengan baik.

Perawatan jamur dengan kapasitas besar memerlukan tenaga yang banyak. Mayoritas pemeliharaan jamur pada saat ini masih dilakukan secara manual, yakni dengan menggunakan tenaga manusia. Terutama pada penjagaan suhu yakni dilakukan dengan cara menyiramkan air di area jamur. Oleh sebab itu, diperlukan suatu teknologi untuk memberikan solusi dimana para pemelihara jamur dapat memelihara dengan tenaga yang lebih minimal namun tetap terawat dengan baik. Dalam perkembangan teknologi banyak dikembangkan sistem kontrol otomatis diantaranya adalah perancangan alat monitoring suhu dan kelembapan kumbung jamur tiram.

Penggunaan mikrokontroler Arduino Uno dalam *system Monitoring* sudah mulai banyak digunakan mulai awal tahun 2015 karena di nilai penggunaannya yang lebih mudah. Arduino merupakan mikrokontroler *open source*, maka Arduino bebas digunakan untuk membaca sensor serta mampu untuk memonitoring suhu kumbung jamur tiram.

1.1.1. Profil dan Potensi Desa

Ceringin Asri adalah desa di kecamatan Way Ratai, Kabupaten Pesawaran, Lampung, Indonesia. Ceringin Asri adalah sebuah desa dengan dataran tinggi dengan ketinggian mdpl yang terdiri dari persawahan, ±200 tanah darat, serta pemukiman. Desa ini berbatasan langsung dengan Desa Mulyosari utara), Desa Wates Way Ratai (selatan dan timur), Desa Sumberjaya (barat). Nama desa Ceringin Asri berasal dari kata ceringin (beringin) dan asri (indah) yang menggambarkan kondisi dari desa ini. Desa Ceringin Asri merupakan desa yang tergolong relatif subur dengan hamparan area pertanian yang luas dengan aneka tanaman pangan dan hortikultura yang sangat beragam.

Sejarah Desa Berdirinya Desa Ceringin Asri dikarenakan pemekaran dari Desa Wates, kecamatan Way Ratai pada tahun 2012 silam. Asal mula dari Desa Ceringin Asri yakni hutan belantara yang termasuk dalam wilayah administrasi Kecamatan Way Ratai. Seiring dengan pesatnya pertumbuhan penduduk di pulau Jawa melalui program transmigrasi swadaya untuk membuka lahan pertanian dan mengingat sangat luasnya pemerintahan Desa Ceringin Asri kecamatan Way Ratai, menyebabkan Desa Ceringin Asri adalah salah satu desa tujuan transmigrasi.

Desa Ceringin Asri merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Way Ratai, Kabupaten Pesawaran. Desa Ceringin Asri terletak di sebelah barat dari pusat kota yang berjarak kurang lebih 2 km. Secara geografis wilayah Desa Ceringin Asri memiliki batas wilayah sebagai berikut :

Sebelah Utara : Desa Mulyosari

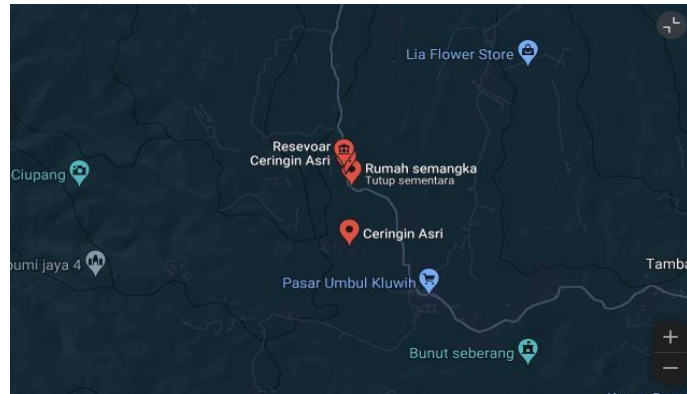
Sebelah Timur : Desa Wates

Sebelah Selatan : Desa Wates

Sebelah Barat : Desa Sumberjaya

A. Orbitasi Wilayah Desa

Posisi jarak jangkau (orbitasi) Desa Ceringin Asri terletak di kecamatan Way Ratai Pesawaran dengan jarak dari desa ke ibu kota kecamatan $\pm 2\text{km}$, ke ibu kota kabupaten $\pm 35\text{km}$, ke ibu kota Provinsi $\pm 55\text{km}$.



Berdasarkan data dari website desa ceringin asri memiliki jumlah penduduk 2.694 jiwa, yang terdiri laki laki = 1.377 jiwa, Perempuan = 1.317 jiwa. Data ini akan berubah setiap tahun karena pendataan/updating akan dilaksanakan setiap 1 (satu) tahun.

1.1.2. Profil UMKM

Nama Pemilik	: Bapak gopur
Nama Usaha	: jamur tiram pak Gopur
Alamat Usaha	: Dusun Ceringin Asri
Jenis Usaha	: pribadi
Jenis Produk	: jamur tiram
Skala Usaha	: UMKM
Tahun Berdiri	2020
Produk yang ditawarkan	: jamur tiram
Jumlah Tenaga Kerja	: Orang
No.Telpon	085839017993

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang Masalah Yang Di Kemukakan Di Atas Saya Merumuskan Masalah Dalam Penelitian ini yaitu :

1. Apakah dengan simulasi pada wokwi dapat meningkatkan keberhasilan alat yang dibuat?
2. apakah dengan simulasi dan *source code* pada wokwi Tingkat eror lebih kecil pada saat perakitan alat monitoring suhu dan kelembapan? dan apakah alat ini dapat bermanfaat bagi kumbung jamur tiram pak gopur ?
3. Apakah dengan pengembangan *source code* dan simulasi di *wokwi* untuk alat monitoring suhu dapat memudahkan perakitan alat untuk budidaya jamur tiram pak gopur?

1.3 Tujuan Dan Manfaat

1.3.1. Tujuan

Guna meningkatkan efektifitas pemantauan suhu dan kelembapan pada kumbung jamur tiram pak gopur, sehingga dapat meningkatkan hasil panen jamur tiram.

1.3.2. Manfaat

Manfaat dari tujuan diatas adalah sebagai berikut :

1. Peningkatan Produksi : Dengan adanya alat monitoring suhu dan kelembapan, petani jamur tiram dapat secara efektif mengontrol lingkungan di dalam kumbung, yang dapat menghasilkan kondisi yang lebih optimal untuk pertumbuhan jamur. Ini dapat berujung pada peningkatan produksi jamur tiram.
2. Penghematan Sumber Daya : Monitoring yang akurat dapat membantu petani mengoptimalkan penggunaan sumber daya seperti air dan energi. Mereka dapat menyesuaikan kondisi lingkungan berdasarkan data yang diperoleh, mengurangi pemborosan sumber daya dan menghemat biaya produksi.
3. Peningkatan Kualitas Produk : Dengan kontrol yang lebih baik terhadap suhu dan kelembapan, kualitas jamur tiram yang dihasilkan dapat ditingkatkan. Konsistensi dalam lingkungan pertumbuhan dapat menghasilkan produk yang lebih seragam dan berkualitas.
4. Peningkatan Efisiensi Waktu : Alat monitoring yang terhubung secara otomatis dapat memberikan pemantauan real-time, yang memungkinkan petani untuk merespons perubahan lingkungan dengan cepat. Hal ini menghemat waktu dan tenaga, karena mereka tidak perlu secara manual memeriksa kondisi kumbung secara berkala.
5. Peningkatan Kesadaran Lingkungan : Dengan lebih memahami dampak lingkungan terhadap pertumbuhan jamur tiram, petani dapat menjadi lebih sadar akan praktik-praktik yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Hal ini dapat membantu mengurangi dampak negatif pada lingkungan sekitar dan mendukung pertanian yang lebih berkelanjutan.

1.4 Mitra Yang Terlibat

Adapun kegiatan yang dilaksanakan oleh mahasiswa PKPM di desa Ceringin Asri Seperti, membantu budidaya jamur tiram pak gopur, pelatihan registrasi digital di balai desa untuk aparatur desa, gotong royong, ikut kegiatan desa, sosialisasi ke sekolah dan lainnya selama 1 bulan melibatkan beberapa mitra, yaitu:

1. Kepala Desa Ceringin Asri
2. Aparatur desa ceringin asri
3. UMKM jamur tiram pak gopur
4. Kepala sekolah SMA N 2 Padang Cermin
5. Masyarakat Ceringin Asri