

II.1 Pustaka Terkait

Bagian ini akan meninjau penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik. Peninjauan dilakukan dengan menggunakan referensi dari beberapa proyek akhir serta penelitian untuk menemukan perbedaan, persamaan dan juga menganalisis kekurangan dari sistem yang telah ada sebelumnya dengan proyek akhir yang dibuat dan menjadi landasan untuk membuat proyek akhir ini.

Berbagai sistem pengendalian dan pemantauan suhu kumbung jamur telah direalisasikan untuk menjaga kondisi jamur agar tetap baik. Dengan itu terdapat berbagai solusi yang telah diusulkan, seperti Dengan itu terdapat berbagai solusi yang telah diusulkan, seperti:

Pada [2] dirancang sistem secara otomatis dengan menggunakan beberapa sensor seperti suhu dan kelembapan yang bertujuan untuk mengontrol keadaan jamur tiram dengan menggunakan Logika Fuzzy. Kontrol Logika Fuzzy yang digunakan adalah fuzzy gain scheduling, Digunakan metode pemodelan matematik Autoregressive exogenous untuk mengestimasi fungsi suhu terhadap kelembapan Simulasi dibuat berdasarkan studi kasus kumbung jamur di desa kwangsan, kecamatan sedati, sidoarjo. Asumsi simulasi yang digunakan adalah kondisi ideal dan tertutup, yang artinya aktuator langsung melakukan respon tanpa delay dan plant diasumsikan tertutup

Lalu Hari (2018). Menggunakan sistem yang berfungsi untuk mengetahui sebaran temperatur dan RH di dalam kumbung serta pengaruh penggunaan kontrol otomatis dalam budidaya jamur merang [3]. Alat dilengkapi beberapa sensor pembaca temperatur dan kelembapan sebagai pendeteksi parameter lingkungan. Alat bekerja berdasarkan kondisi temperatur dan kelembapan di dalam kumbung jamur.

Selanjutnya, Barlian (2016) membuat sistem yang bertujuan untuk merancang dan membuat sistem kontrol yang diterapkan ke dalam miniatur kumbung jamur dengan kontrol logika fuzzy [4]. Miniatur ini berukuran 80 cm³ dengan menggunakan aktuator yang digunakan berupa kipas dan pompa air. Sensor yang dipakai adalah SHT11, sebagai pengukur suhu dan kelembapan. Dari hasil penelitian, suhu dan kelembapan yang didapatkan setelah proses kontrol memenuhi kebutuhan jamur tiram untuk tumbuh. Didapatkan error suhu secara keseluruhan sistem adalah

3.87% dan untuk kelembaban adalah 3.27%. Sistem dapat mencapai target dari set point yang telah ditentukan.

Pada [5] membuat sistem yang terdiri atas dua komponen utama yaitu aplikasi Android dan database MySQL sebagai tempat penyimpanan data. Aplikasi ini terdiri atas dua fitur utama yaitu pemantau dan kontrol. Fitur pemantau akan mengakses data nilai suhu dan kelembapan yang tersimpan di dalam database melalui jaringan internet. Sedangkan fitur kontrol berfungsi untuk mengendalikan suhu, kelembapan, serta pompa air. Proses pengendalian suhu dan kelembapan dilakukan dengan mengirim nilai atas dan bawah melalui aplikasi menuju database.

Lalu Hadi dan Rakhmad (2015) membuat sistem suhu dan kelembaban pada miniatur kumbung jamur tiram [6]. Sistem ini menggunakan beberapa alat yang dirancang dan dibangun untuk menjaga temperatur dan kelembaban yaitu kumbung jamur, *power supply*, mikrokontroller, sensor modul, LCD, *driver relay*, *water cooler* dan *humidifier*. Alat tersebut dibangun dengan merangkai komponen yang diutuhkan pada setiap alat. Pada penelitian ini, ditetapkan kondisi lingkungan kumbung ideal yaitu mempunyai temperature 30 derajat celcius dan kelembaban 80-90% RH. Pada pelaksanaannya, diperoleh beberapa hasil dalam menjaga temperatur dan kelembaban dengan menggunakan *water cooler* dan *humidifier*.