

RINGKASAN

PROTOTYPE SISTEM KONTROL SUHU DAN KELEMBABAN KUMBUNG JAMUR TIRAM MENGGUNAKAN NODEMCU ESP32 BERBASIS INTERNET OF THINGS, Sofi Rahma Cahyati, NIM E32191938, Tahun 2022, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Denny Wijanarko, ST, MT.(Dosen Pembimbing)

Budidaya jamur tiram pada daerah dataran rendah perlu pengaturan suhu dan kelembaban yang sangat ekstra. Untuk di daerah panas pengaturan suhu dan kelembaban ruangan penumbuhan jamur tiram diperlukan suhu antara 22⁰C –28⁰C sedangkan kelembaban 80 - 90 %. Agar pertumbuhan jamur dalam kumbung dapat optimal maka suhu dan kelembaban dari pada kumbung harus dijaga sesuai dengan kondisi alaminya. Di dataran rendah, pengaturan suhu dan kelembaban kumbung jamur masih dilakukan secara manual, yaitu dengan cara hanya menyemprotkan butiran butiran air. Cara tersebut kurang menjamin kesesuaian kelembaban yang dibutuhkan, selain itu suhu kumbung belum diatur karena masih mengandalkan suhu lingkungan sekitar. Dengan demikian apabila suhu lingkungan tidak sesuai dengan suhu yang dibutuhkan jamur tiram, produksi jamur akan menurun.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan sebuah alat monitoring suhu dan kelembaban otomatis yang dapat memberikan informasi yang akurat kepada petani jamur, yang penulis angkat dengan judul “*Prototype Sistem Kontrol Suhu dan Kelembaban Kumbung Jamur Tiram Menggunakan NodeMCU ESP32 berbasis Internet of Things*”. Alat ini menggunakan sensor tanah (YL-69) sebagai pendeteksi kelembaban pada media tanam (Baglog) , pompa DC sebagai penyiraman dan pengkabutan. Alat ini juga menggunakan sensor suhu (DHT22) sebagai pendeteksi suhu dan kelembaban udara di dalam kumbung. Selanjutnya sensor ini akan menggerakkan mekanisme kipas sebagai pendingin dan lampu sebagai penghangat suhu.