

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia, sebagian besar masyarakatnya menggantungkan hidup pada pertanian. Terdapat lumbung jamur/mitra produksi yang berlokasi di Jl. Merak No. 64, Kedawung Kidul, Gebang, Kecamatan Patrang, Kabupaten Jember, Jawa Timur. Pemanfaatan sumber daya hayati untuk menyediakan pangan, bahan baku industri, sumber energi, dan pengelolaan lingkungan dikenal sebagai pertanian. Indonesia dikenal sebagai negara agraris, artinya negara ini bergantung pada pertanian baik untuk pertumbuhan ekonomi maupun mata pencahariannya. Because farmers make up the majority of Indonesians, the country's economy is heavily reliant on agriculture. (Mohammad Ridwan dan Kristine Monita Sari, 2021).

Masyarakat umum telah lama mengenal jamur karena dapat digunakan sebagai bahan masakan. Karena tidak ada bahan kimia tambahan yang digunakan sepanjang proses budidaya, jamur dapat dianggap organik. Jamur biasanya ditanam di rumah basah atau lebih sering disebut peternakan jamur. Suhu dan kelembaban merupakan persyaratan umum bagi pertumbuhan jamur, tentu saja parameter ini berbeda-beda, tergantung letak geografis Indonesia, sehingga mempengaruhi parameter di setiap daerah. (Danang Erwanto, 2019).

Desain alat sistem pengkabutan dengan *automatic sprayer* pada jamur berbasis iot, Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan kinerja model sistem otomasi suhu dan kelembapan berbasis *Internet of Things*, mewujudkan desain sistem tersebut, dan memastikan nilai kelembapan di ruang terbatas setelah dikenai alat sistem otomasi suhu dan kelembapan. Sistem otomatis untuk mengendalikan kelembapan dan suhu dibuat sebagai hasil dari penelitian ini. cara kerja desain alat ini menggunakan aplikasi Solidwork yang dimana alat ini menggunakan bahan plat dengan ukuran panjang, lebar, dan tinggi. Yang dimana desain ini menggunakan 3D.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang desain pengembangan alat sistem pengkabutan *automatic sprayer* berbasis Iot. Dimana alat ini otomatis mengeluarkan *sprayer* mengetahui suhu dan juga kelembapan. Suhu yang diatas 29°C dan kelembapan dibawah 70°C. Alat ini didesain dan dilakukan *stress analysis* untuk mengetahui tingkat keamanan. Desain ini divalidasi oleh ahli desain menggunakan angket untuk mengetahui tingkat kelayakan dari desain yang dirancang.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah adalah bagaimana membuat sistem penyemprot otomatis yang akan meningkatkan efisiensi proses produksi jamur, dengan mempertimbangkan latar belakang yang disebutkan di atas.

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan desain alat sistem pengkabutan *automatic sprayer* pada jamur untuk meningkatkan efisiensi proses produksi pengkabutan pada jamur.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari serangkaian Penelitian ini, sebagai berikut:

- 1) Menghasilkan desain dan rancangan alat sistem pengkabutan *automatic sprayer* pada jamur yang efisien dalam proses produksi pengkabutan pada jamur.
- 2) Menghasilkan jamur yang lebih berkualitas.

1.5 Batasan Masalah

Berikut ini adalah batasan-batasan masalah yang berkaitan dengan pembuatan laporan tesis ini::

- 1) Jl. Merak No. 64, Kedawung Kidul, Gebang, Kec. Patrang, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68117 menjadi lokasi penelitian.
- 2) Penelitian ini menggunakan aplikasi *solidwork* untuk mendesain alat sistem pengkabutan *automatic sprayer* pada jamur.
- 3) Alat menggunakan material plat aluminium.