

## ABSTRAK

Kelompok usaha *baglog* jamur tiram putih UD. Joko Samudro merupakan salah satu kelompok usaha jamur tiram yang ada di Desa Sumur Mati Kabupaten Probolinggo yang diketuai oleh Ainul Yaqin. Hasil analisa yang sudah diketahui, kelompok usaha tersebut mampu memproduksi 100 *baglog* jamur tiram setiap hari. Dalam upaya meningkatkan hasil produksi jamur tiram, perlu adanya perubahan desain pada tabung sterilisasi *baglog* jamur tiram putih dan kapasitas yang lebih besar dan juga dilengkapi dengan indikator suhu panas *thermometer* untuk mendeteksi suhu panas di dalam ruang sterilisasi. Saat ini telah dikembangkan cara untuk menganalisis berbagai fenomena fluida yang dikenal dengan istilah *Computational Fluid Dynamic (CFD)*. Metode yang dipakai pada (*CFD*) ini dapat mengatasi permasalahan biaya yang sangat melambung serta kerumitan teknis yang ditemukan dalam mengembangkan berbagai penelitian. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti akan membahas proses simulasi perpindahan panas alat sterilisasi *baglog* jamur tiram putih dengan menggunakan aplikasi *ansys*. Adapun tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh energi pada alat sterilisasi *baglog* dan mengetahui pola aliran radiasi panas di dalam alat sterilisasi. Lokasi simulasi dilakukan di Laboratorium Fakultas Teknik Universitas Panca Marga Probolinggo. Hasil dari penelitian didapat bahwa semakin lama proses pemanasan maka *heat fluk* dan *steam flow* di dalam alat sterilisasi semakin tinggi temperaturnya serta *temperature* terbaik untuk sterilisasi *baglog* jamur tiram putih berada pada waktu proses pemanasan selama 4 jam dengan suhu 80°C dengan menghasilkan tingkat steril mencapai 95%.

**Kata Kunci : Jamur, Alat Sterilisasi, Baglog, Ansys**

**HEAT TRANSFER SIMULATION OF BAGLOG WHITE OYSTER MUSHROOM  
STERILIZATION EQUIPMENT**

**Name** : Tino Nur Riyadi  
**NIM** : 175420017  
**Department** : Engineering Department  
**Academic Adviser** : 1. Djoko Wahyudi, S.T., M.T  
2. Indah Noor Dwi K.D, S.Si., M.Eng.

*ABSTRACT*

*White oyster mushroom baglog business group UD. Joko Samudro is one of the oyster mushroom business groups in Sumur Mati Village, Probolinggo Regency, which is chaired by Ainul Yaqin. The results of the analysis that are known, the business group is able to produce 100 baglogs of oyster mushrooms every day. In an effort to increase the production of oyster mushrooms, it is necessary to change the design of the white oyster mushroom baglog sterilization tube and have a larger capacity and also be equipped with a thermometer temperature indicator to detect the hot temperature in the sterilization room. Currently, a method for analyzing various fluid phenomena has been developed, known as Computational Fluid Dynamic (CFD). The method used in (CFD) is able to overcome the problem of very inflated costs and technical complexities found in developing various studies. Based on the description above, the researcher will discuss the process of simulating the heat transfer of the white oyster mushroom baglog sterilizer using the ansys application. The purpose of the study was to determine the effect of energy on the baglog sterilizer and to determine the flow pattern of heat radiation in the sterilizer. The location of the simulation was carried out at the Laboratory of the Faculty of Engineering, Panca Marga University, Probolinggo. The results of the study showed that the longer the heating process, the higher the heat flux and steam flow in the sterilizer and the best temperature for sterilization of white oyster mushroom baglog was during the heating process for 4 hours with a temperature of 80oC to produce a sterile level of 95%.*

*Keywords : Mushroom, Sterilizer, Baglog, Ansys*