

ALAT PENGONTROL SUHU DAN KELEMBABAN

PEROSES FERMENTASI TEMPE

Nama Mahasiswa : Muksin Julia Putra
Nim : 3103151038
Dosen Pembimbing : Agustiawan, S.ST .,MT

ABSTRAK

Tempe merupakan makanan yang mudah mengalami kegagalan produksi akibat proses produksi yang kurang memenuhi syarat. Proses pembuatan tempe pada dasarnya adalah proses menumbuhkan spora jamur tempe, yaitu Rhizopus sp. pada biji kedelai kemudian dilanjutkan proses fermentasi pada suhu 20 °Celcius sampai dengan 37 °Celcius dengan durasi simpan selama 18 – 36 jam. Dengan memanfaatkan teknologi yang berbasis mikrokontroller arduino, sebuah alat pengatur suhu ruang fermentasi tempe ini dapat dibangun sehingga memudahkan dalam proses produksinya. Untuk memenuhi syarat-syarat yang dibutuhkan, alat yang dibangun akan dirancang sedemikian rupa sehingga pengaturan suhu di dalam ruang fermentasi dapat terjaga tetap konsisten dan bekerja secara otomatis. Untuk meminimalisasi kerugian akibat kegagalan proses produksi dan terciptanya suatu sistem kerja alat yang dapat dimonitoring melalui perangkat komputer maka digagaslah pembuatan alat ini. Tingkat keefektifan dan keefisiensian proses produksi juga dapat terjadi secara maksimal karena alat yang dibuat memudahkan produsen untuk meninjau dan menganalisa proses demi kemajuan hasil produksi.

Kata kunci : Fermentasi Tempe, Mikrokontroller, Suhu, Kelembaban.

TEMPERATURE CONTROL EQUIPMENT AND SOYBEAN FERMENTATION PROCESS

Nama Mahasiswa : Muksin Julia Putra
Nim : 3103151038
Dosen Pembimbing : Agustiawan, S.ST .,MT

ABSTRACT

Soybean cake is a food that is susceptible to production failure due to a production process that does not meet the requirements. The process of making tempeh is basically the process of growing soyabean cake mushroom spores, namely Rhizopus sp. on soybean seeds then the fermentation process continues at a temperature of 20 ° Celsius to 37 ° Celsius with a duration of storage for 18-36 hours. By utilizing arduino microcontroller-based technology, a soybean cake fermentation chamber temperature control device can be built so as to facilitate the production process. To meet the requirements required, the equipment built will be designed in such a way that the temperature settings in the fermentation chamber can be maintained to remain consistent and work automatically. To minimize losses due to failure of the production process and the creation of a working system that can be monitored through computer devices, the creation of this tool was initiated. The level of effectiveness and efficiency of the production process can also occur optimally because the tools made make it easier for producers to review and analyze processes for the progress of production.

Keywords: Soybean Cake Fermentation, Microcontroller, Temperature, Humidity.