

## ABSTRAK

Nama : Salih Suherman  
Jurusan : Teknik Elektro  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Purwarupa Alat Pengendali Suhu Ruangan  
Fermentasi Tempe Mendoan Berbasis Arduino Uno

Tempe merupakan makanan khas Indonesia yang harus dilestarikan. Dalam proses pembuatan, terdapat beberapa masalah yang membuat kualitas tempe menjadi tidak baik. Salah satu penyebab utamanya adalah suhu ruangan pada saat fermentasi.

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat alat untuk menjaga suhu dan ruangan produksi tempe tetap terjaga agar tempe dapat dihasilkan dengan jangka waktu yang tetap dengan kualitas yang sama baiknya menggunakan Arduino Uno.

Metode yang digunakan adalah *research and development* dengan model penelitian dan pengembangan dari *maribe branch* yaitu, Analisis, Desain, Develop, Implementasi dan Evaluasi. Pengujian menggunakan validitas faktor dengan parameter suhu dan kelembaman serta pengujian reliabilitas menggunakan rumus dari *Alpha Cronbach* sebanyak sepuluh kali dengan membandingkan dua alat ukur suhu yang berbeda.

Pengujian dilakukan selama tiga hari sebanyak sepuluh kali pada setiap harinya. Parameter yang digunakan adalah suhu dan kelembaban. Nilai validasi pada suhu sebesar 1,97% termasuk kategori valid dan kelembaban sebesar 1,83% termasuk kategori valid dan nilai reliabilitas pada suhu sebesar 0,75 termasuk kategori reliabel dan kelembaban sebesar 0,53 termasuk kategori cukup reliabel.

**Kata Kunci:** *Tempe, Suhu, Kelembaman, Arduino Uno*

## ABSTRACT

*Name : Salih Suherman*  
*Major : Electro Engineering*  
*Title : Design and Build Temperature Controller Fermentation Room  
Of Tempe Mendoan Based On Arduino Uno.*

*Tempe is a typical Indonesian food that must be preserved. In the manufacturing process, there are several problems that make the quality of tempeh not good. One of the main causes is the room temperature during fermentation.*

*The purpose of this research is to make a device to maintain the temperature and room temperature of the tempe production room so that tempeh can be produced in a fixed period of time with the same good quality using Arduino Uno.*

*The method used is research and development with a research and development model from the Maribe branch, namely, Analysis, Design, Develop, Implementation and Evaluation. The test uses factor validity with temperature and humidity parameters as well as reliability testing using the formula from Alpha Cronbach ten times by comparing two different temperature measuring instruments.*

*The test was carried out for three days ten times each day. The parameters used are temperature and humidity. The validation value at temperature of 1.97% is included in the valid category and humidity of 1.83% is included in the valid category and the reliability value at temperature is 0.75 including the reliable category and the humidity is 0.53 including the fairly reliable category.*

**Keywords:** *Tempe, Temperature, Humidity, Arduino Uno*