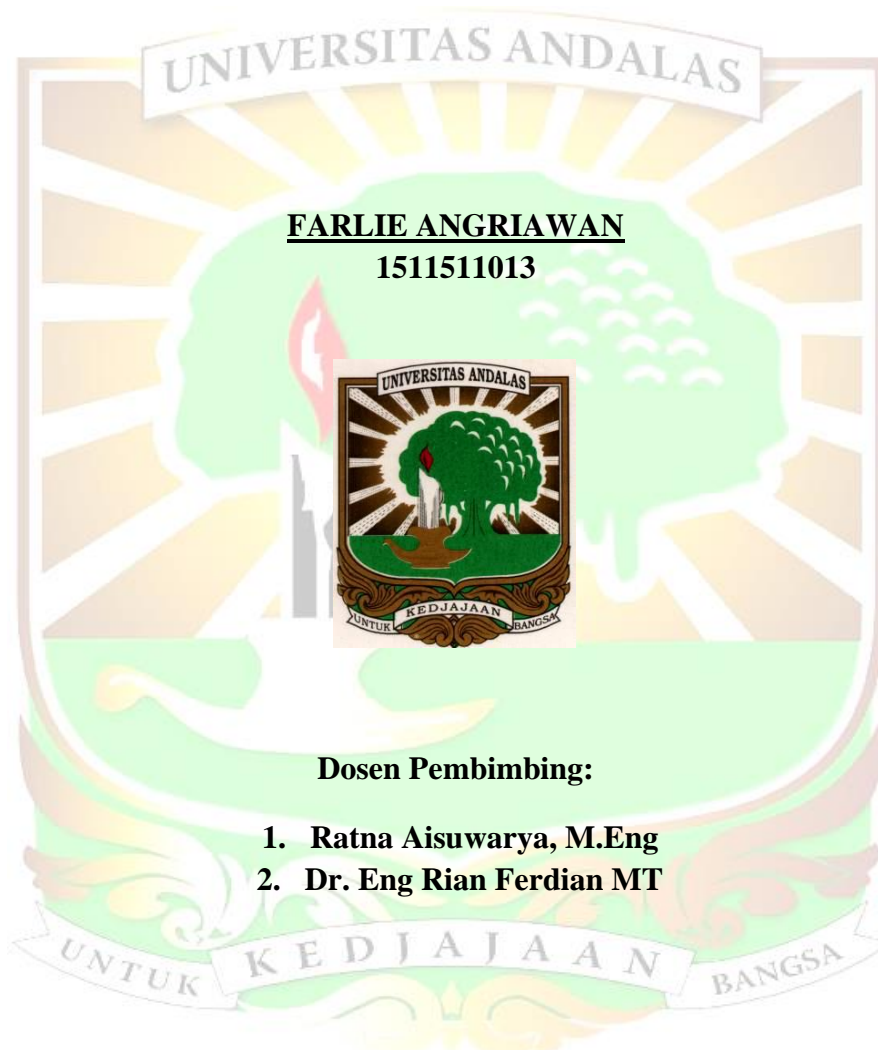


**SISTEM KONTROL *RICE COOKER* MENGGUNAKAN METODE *FUZZY*  
SUGENO BERBASIS APLIKASI ANDROID**

**LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER**



**FARLIE ANGRIAWAN**  
**1511511013**

**Dosen Pembimbing:**

- 1. Ratna Aisuwarya, M.Eng**
- 2. Dr. Eng Rian Ferdian MT**

**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2020**

# SISTEM KONTROL *RICE COOKER* MENGGUNAKAN METODE *FUZZY SUGENO* BERBASIS APLIKASI ANDROID

Farlie Angriawan <sup>1)</sup>, Ratna Aisuwarya, M.Eng <sup>2)</sup>, Dr. Eng Rian Ferdian MT <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> *Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

<sup>2)</sup> *Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

<sup>3)</sup> *Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

## ABSTRAK

Terdapat banyak peralatan elektronik yang dapat memudahkan pekerjaan dalam memasak. Beberapa peralatan elektronik tersebut yang menggunakan listrik yang cukup besar. Contohnya dalam penggunaan alat elektronik memasak seperti *microwave*, *slow cooker* dan *rice cooker*. Ketiga peralatan memasak tersebut hampir memiliki kegunaan yang sama, yaitu dalam memasak dan memanaskan makanan. Maka fungsi dari ketiga peralatan tersebut digabungkan ke dalam sebuah *rice cooker* dengan menggunakan pengontrolan suhu pada mode memasak bubur dan pengaturan waktu pada memanaskan makanan. Agar dapat menambahkan fitur *slow cooker* pada *rice cooker* digunakanlah metode *fuzzy logic* untuk pengontrolan suhu dan pengaturan waktu memanaskan pada fitur *microwave*. Dalam memudahkan penggunaan pada *rice cooker* dibuatlah aplikasi android untuk pemilihan mode memasak yang diinginkan. Hasil penelitian yang didapatkan yaitu pada fitur *slow cooker* memasak bubur yang dimasak selama 2 jam suhu akan stabil pada menit ke 60 dengan rata-rata suhu  $\pm 90,8^{\circ}\text{C}$ , memasak bubur selama 4 jam suhu akan stabil ada menit ke 50 dengan rata-rata suhu  $\pm 81,9^{\circ}\text{C}$ , pada memasak bubur 6 jam suhu akan stabil pada menit ke 45 dengan rata-rata suhu  $\pm 72,4^{\circ}\text{C}$ . Sedangkan pada fitur *microwave* hasil yang didapat bahwa semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk memanaskan makanan, maka semakin panas makanan yang akan dihasilkan. semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk memanaskan makanan, maka semakin panas makanan yang dihasilkan. Serta semakin rendah (dingin) suhu awal makanan yang akan dipanaskan maka akan semakin lama kenaikan suhu yang dihasilkan.

**Kata Kunci :** *Fuzzy Logic, Rice Cooker, Slow Cooker, Microwave, Aplikasi Android*

## RICE COOKER CONTROL SYSTEM USING FUZZY SUGENO METHOD BASED ON ANDROID APPLICATION

Farlie Angriawan <sup>1)</sup>, Ratna Aisuwarya, M.Eng <sup>2)</sup>, Dr. Eng Rian Ferdian MT <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> *Undergraduate Student, Computer Engineering Major, Information Technology Faculty, Andalas University*

<sup>2)</sup> *Lecturer, Computer System, Information Technology Faculty, Andalas University*

<sup>3)</sup> *Lecturer, Computer System, Information Technology Faculty, Andalas University*

### ABSTRACT

There is many electronic equipment that can facilitate the work in *cooking*. Some of these electronic equipment uses a large amount of electricity. For example in the use of electronic *cooking* tools such as microwaves, *slow* cookers and rice cookers. All three *cooking* utensils have more similar uses, namely in *cooking* and heating food. Therefore, it is combined into a *rice cooker* by using temperature control in the porridge *cooking* mode and setting the time for heating the food. In order to add the *slow* cooker feature to the rice cooker, the fuzzy logic method is used to control temperature and set the heating time on the microwave feature. On the use of a rice cooker, an Android application is made to select the desired *cooking* method. The results obtained are the features of *slow* cooker *cooking* porridge that is cooked for 2 hours the temperature will be stable at 60 minutes with an average temperature of  $\pm 90.8^{\circ}\text{C}$ , *cooking* porridge for 4 hours the temperature will be stable at 50 minutes with an average of average temperature  $\pm 81.9^{\circ}\text{C}$ , the *cooking* porridge for 6 hours the temperature will be stable in the 45th minute with an average temperature of  $\pm 72.4^{\circ}\text{C}$ . While in the microwave feature the results obtained take a long time to heat the food, the hotter the food will be produced. The longer the time needed to heat food, the more heat the food produced. And the lower (cold) the initial temperature of the food to be heated, the longer the temperature produced will increase.

**Keywords:** *Fuzzy Logic, Rice Cooker, Slow Cooker, Microwave, Android Application*