

**RANCANG BANGUN SISTEM AUTOMASI MEMATIKAN  
KOMPOR GAS**

**LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER**

**RAIHAN ZAKI**

**1911511021**



**Dosen Pembimbing:**

**Dr. Eng. Rian Ferdian, M.T.**

**Rifki Suwandi, M.T.**

**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2024**

**RANCANG BANGUN SISTEM AUTOMASI MEMATIKAN  
KOMPOR GAS**

**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana  
Pada Departemen Teknik Komputer Universitas Andalas

**RAIHAN ZAKI**

**1911511021**



**UNTUK KEDJAJAAN BANGSA**

**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2024**

# RANCANG BANGUN SISTEM AUTOMASI MEMATIKAN KOMPOR GAS

Raihan Zaki<sup>1</sup>, Dr. Eng. Rian Ferdian, M.T.<sup>2</sup>, Rifqi Suwandi, M.T.<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

Ketika sedang memasak, terkadang kita membiarkan kompor menyala untuk melakukan aktivitas lain, yang beresiko mengakibatkan kebakaran/kepanasan dan kebakaran. Dalam sebuah penelitian oleh US National Fire Protection Association, membiarkan kompor menyala/tanpa pengawasan sejauh ini menjadi faktor utama pemicu kebakaran di rumah, yaitu sebesar 31%. Maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu pengguna untuk mematikan kompor secara otomatis dengan menggunakan indikator suhu (MLX90614), *timer*, kehadiran pengguna (PIR), dan nyala api kompor menyala atau mati (analog feedback servo). Sistem mendeteksi kehadiran pengguna dengan menggunakan sensor PIR dengan jarak maksimal 6 meter pada sudut baca 0°-30° dan sudut baca maksimal 110° pada jarak 1 meter. Kemudian sistem dapat mendeteksi apakah kompor dalam keadaan menyala atau mati dengan menggunakan *output* dari analog feedback servo dimana ketika posisi servo  $\geq 170^\circ$  maka kompor dalam keadaan mati sedangkan posisi servo  $< 170^\circ$  maka kompor dalam keadaan menyala. Sistem mematikan kompor secara otomatis menggunakan servo yang diputar ke posisi 180° saat penghitung waktu berakhir, kompor ditinggalkan pengguna, dan suhu melampaui batas.

**Kata Kunci:** *Kompor Gas, Analog Feedback Servo, MLX90614 Sensor Suhu Inframerah Nirsentuh, Sensor PIR, Arduino Uno*