

**RANCANG BANGUN ALAT PENGINGAT PADA KOMPOR
UNTUK PENCEGAH KEBAKARAN DENGAN SENSOR
SUHU DAN ALARM BERBASIS ARDUINO
MENGUNAKAN ESP-8266**

RENDAN MARETTA RUSNARI

UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN
MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN
email@gmail.com/08xxxxxxxxxx

ABSTRAK

Memasak merupakan aktivitas rutin yang dilakukan sebagian besar masyarakat. Kesibukan lain seperti aktivitas bermedia sosial seringkali menyebabkan lupa/lalai untuk mematikan kompor. Kelalaian ini akan berdampak pada terjadinya kerusakan peralatan memasak hingga berpotensi terjadinya kebakaran. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah alat yang dapat mendeteksi suhu panas pada kompor gas yang sedang menyala, sistem yang dirancang menggunakan sensor suhu DS18B20 untuk membaca suhu panas kompor yang menyala.

Hasil penelitian ini berupa pembacaan suhu ini yang akan direspon oleh sistem yang dikendalikan dengan menggunakan perangkat Arduino Uno dan hasil pembacaan suhu ditampilkan pada LCD. Sistem juga akan memberikan sinyal kepada alat pengingat pada kompor untuk mencegah kebakaran berupa bunyi / alarm dan pesan notifikasi yang dapat diterima melalui ponsel yang masuk kedalam pesan pada aplikasi telegram. Pesan ini sangat berguna untuk meminimalisasi adanya kebakaran. Hasilnya, alat ini sangat efektif diterapkan pada kompor diseluruh Kalimantan. Hal ini dikarenakan pemukiman penduduk yang mayoritas dari bahan kayu sehingga dapat meminimalisir kebakaran yang ditimbulkan akibat kelalaian saat memasak.

Kata Kunci: Sensor Suhu, Alarm Buzzer, Notifikasi Telegram

**RANCANG BANGUN ALAT PENGINGAT PADA KOMPOR
UNTUK PENCEGAH KEBAKARAN DENGAN SENSOR
SUHU DAN ALARM BERBASIS ARDUINO
MENGUNAKAN ESP-8266**

RENDAN MARETTA RUSNARI

UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN
MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN
email@gmail.com/08xxxxxxxxxx

ABSTRACT

Cooking is a routine activity carried out by most people. Other activities such as social media activities often cause forgetting/negligence to turn off the stove. This negligence will have an impact on the occurrence of damage to cooking equipment and the potential for fire. This study aims to design a tool that can detect the heat temperature on a burning gas stove, a system designed using a DS18B20 temperature sensor to read the hot temperature of a burning stove.

The results of this reseach are temperature reading will be responded to by the system controlled using the Arduino Uno device and the results of the temperature readings will be displayed on the LCD. The system will also give a signal to the reminder device on the stove to prevent fires in the form of sounds/alarms and notification messages that can be received via smart phones that are included in messages on the Telegram application. This message is very useful for minimizing fires. As a result, this tool is very effectively applied to stoves throughout Kalimantan. This is because the majority of residential areas are made of wood so that they can minimize fires caused by negligence when cooking.

Keywords: *Temperature Sensor, Alarm Buzzer, Telegram Notifications*

PENUTUP

Kesimpulan dari hasil penelitian yang dicapai

1. Sistem dari Rancang Bangun Alat Peningkat Pada Kompor Untuk Pencegah Kebakaran Dengan Sensor Suhu Dan Alarm Berbasis Arduino Uno Menggunakan ESP-8266 solusi bagi para ibu rumah tangga yang kerap kali lupa atau tidak sengaja meninggalkan kompor saat memasak.
2. Suara buzzer alarm dan notifikasi telegram kepada pengguna sangat tepat dan menguntungkan untuk meminimalisir terjadinya kebakaran pada kompor.
3. Sensor suhu sangat sensitive untuk mendeteksi perubahan suhu.
4. LCD karakter 16x2 dapat dengan baik menampilkan informasi suhu dan peringatan.
5. Catu daya yang rendah daya sehingga tidak terlalu memakan biaya listrik.
6. Penggunaan data/kuota pada internet yang dinilai sangat irit.
7. Suara alarm yang tidak terlalu berisik sehingga tidak berbahaya bagi pendengaran manusia.
8. Alat perlu kondisi yang pas pada kompor dan tidak bisa jika terlalu jauh dari kompor.
9. Sistem kontrol lampu ini berbasis mikrokontroler Arduino Uno R3.
10. Dapat dikendalikan melalui Smartphone Android dan juga Website.
11. Menggunakan website sebagai interface yang berguna untuk melihat log harian penggunaan lampu.

Referensi dan sumber-sumber yang digunakan dalam penelitian ini adalah

- Ahmad Baidhowi (2013). Rancang bangun sistem proteksi kelalaian saat memasak pada kompor gas. Retrieved Mei 21, 2022 from [https:// www.pens.ac.id/2013/05/02/20130813144935-1942/](https://www.pens.ac.id/2013/05/02/20130813144935-1942/)
- Andreas Ch. Louk (2015). Sistem Alarm Kebakaran Menggunakan Sensor Infrared dan Sensor Suhu Berbasis Arduino Uno. Retrieved Mei 15, 2022 from <https://ejurnal.undana.ac.id/FISA/article/view/523>
- Aras Nizamul Aryo Anwar (2018). Rancang Bangun Sistem Stabilisasi Nyala Api Pada Kompor Portabel Menggunakan Sensor Ultrasonik Dan Sensor Suhu Dengan Metode Fuzzy. Retrieved Mei 20, 2022 from <https://textid.123dok.com/document/z1ejk43y>
- Aras Nizamul Aryo Anwar (2018). Rancang Bangun Sistem Stabilisasi Nyala Api Pada Kompor Portabel Menggunakan Sensor Ultrasonik Dan Sensor Suhu Dengan Metode Fuzzy. Retrieved Juni 26, 2022 from <https://jptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/2636>
- Aulia Khusnul Arif (2019). Rancang Bangun Sistem Keamanan Dapur Berbasis Mikrokontroler Atmega32 Menggunakan Flame Sensor, Mq-2, Dan Mq-6. Retrieved Juni 05, 2022 from <http://repository.uinsu.-ac.id/9177/1/Skripsi%20Aulia%20Khusnul%20Arif%20finish.pdf>
- Caesarritzta Amalia (2021). Rancang Bangun Monitoring Alarm Suhu, Kelembaban Dan Water Level Humadifier Pada Alat Ventilator Yang Terhubung Dengan WIFI. Retrieved Juni 19 2022 from https://perpus.poltekkesjkt2.ac.id/respoy/index.php?p=fstream&fid=6937&bid=6378&fname=P23138117014_CAESARRIZTA%20AMALIA%20ARSYA.pdf
- Dody Hidayat (2021). Monitoring Suhu Dan Kelembaban Berbasis Internet of Things (Iot). Retrieved Juni 25, 2022 from <http://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/JUTIKOMP/article/view/1676>
- Solechoel Arifin (2021). Rancang Bangun Alarm Kebakaran Menggunakan Sensor Temperatur Berbasis Mikrokontroler. Retrieved Juni 26, 2022 from <https://polibaya.id/index.php/intechfo/article/view/5/5>
- Rendra Darviansyah (2020). Rancang Bangun Sistem Alarm Kebakaran Pada Rumah Berbasis Arduino. Retrieved Juni 27, 2022 from <https://jurnal.pancabudi.ac.id/index.php/fastek/article/view/3830>
- RITA AYU SINAGA (2019). Rancang bangun alat pendeteksi kebakaran berbasis arduino uno. Retrieved Mei 15, 2022 from <https://jurnal.pancabudi.ac.id/index.php/fastek/article/view/2207/2027>
- Miftahun Jannah (2017). Rancang bangun alat pendeteksi asap kebakaran menggunakan sensor MQ-2 berbasis Arduino. Retrieved Mei 17, 2022 from <https://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/3810/-142411013.pdf?sequence=1&isAllowed>
- Mustakin (2016). Rancang Bangun Sistem Pemantau Kebakaran Menggunakan Mikrokontroler.

Retrieved Juni 27, 2020 from <http://e-jurnal.pnl.ac.id/litek/article/view/1065>