

## ABSTRAK

Farid Ardiansyah, 22119274.

PROTOTIPE SISTEM ALARM PENDETEKSI ASAP DAN KEBAKARAN DINI  
MENGUNAKAN KIPAS DAN POMPA AIR BERBASIS ARDUINO UNO

Tugas Akhir. Sistem Komputer. Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi.  
Universitas Gunadarma. 2023.

Kata kunci : Api, Asap, Buzzer, LCD, Pompa

(xiv + 67 + Lampiran)

Kebakaran sering terjadi di Indonesia, dampak dari hal tersebut tidak sedikit harta benda bahkan nyawa yang menjadi korban. Banyak penyebab terjadinya kebakaran yaitu karena hubungan pendek arus listrik, kecerobohan manusia. Asap dan api kebakaran sangat mudah menyebar, jika tidak segera dipadamkan, asap dan api akan membakar habis ruangan dan menyebabkan kerugian. Penanggulangan yang tidak cepat dikarenakan ketidaktahuan telah terjadinya kebakaran, menyebabkan kebakaran sulit untuk ditangani dan menyebabkan dampak yang lebih besar. Penelitian ini bertujuan dibuat untuk merancang dan membuat alat sistem alarm pendeteksi asap dan kebakaran dini dalam kehidupan sehari-hari dapat memperingatkan manusia melalui bunyi untuk mewaspadaai adanya asap dan api, yang menyebabkan kebakaran untuk meminimalisir kerugian besar. Berdasarkan pada hasil pengujian yang telah dilakukan dari penelitian, Pada sensor api yang mempengaruhi *output* pompa akan menyala ketika ada api, buzzer akan menyala jika ada api, sebesar  $< 100$  yaitu untuk jarak 2, 3, 4 cm LCD akan menampilkan Ruang Ada Api, nilai analog, memadamkan api, dan akan berhenti melakukan pemberitahuan suara saat nilai di atas 100 yaitu untuk jarak 1, 5, 6 sampai 30 cm, LCD akan menampilkan Ruang Aman. Untuk sensor MQ-2 mempengaruhi *output* kipas akan menyala ketika ada asap, buzzer akan menyala jika ada asap, sebesar  $> 300$  yaitu 1 cm – 30 cm, LCD akan menampilkan bahaya asap, nilai analog dan akan berhenti melakukan pemberitahuan suara dan tidak ada asap saat nilai di bawah 300 yaitu untuk jarak di atas 31 cm – 35 cm, LCD akan menampilkan Ruang Aman. Kipas tidak menyala.

Daftar Pustaka ( 2014 – 2023)