

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu sistem keamanan kebakaran pada rumah. Sistem ini terdiri dari Arduino Uno *ATmega328P*, sensor asap, sensor api, pompa air, dan *relay*. Saat terjadinya kebakaran pada rumah maka tanda-tanda kebakaran seperti sensor asap dan sensor api akan mendeteksi adanya asap dan api, Sensor api dan sensor asap akan mendeteksi api ataupun asap dari jarak yang sudah ditentukan sebesar 5cm. Ketika sensor api dan asap mendeteksi adanya api dan asap sim 800 akan menginformasikan melalui SMS kepada penghuni rumah dan pemadam kebakaran. Selanjutnya pompa air akan menyala dan otomatis menyiram isi ruangan yang terbakar, untuk memadamkan api secara otomatis, ketika api semakin membesar atau api berada disudut ruangan yang tidak terjangkau air, maka dilakukan pemutusan aliran listrik menggunakan *relay* untuk mencegah menyebarnya kebakaran. Penelitian ini menghasilkan sebuah prototipe yang digunakan sebagai keamanan kebakaran pada rumah hunian serta otomatisasi pompa air yang akan meminimalisir kebakaran serta memutuskan aliran listrik secara otomatis Sistem ini telah mampu mengirimkan notifikasi peringatan kepada pemilik rumah dan pemadam kebakaran.

Kata Kunci: *Sensor Api, Sensor Asap, Arduino Uno ATmega328P*

ABSTRACT

This study have a purpose to produce a fire safety system at house. This system consists of Arduino Uno ATmega328P, smoke sensors, fire sensors, water pumps, and relays. When a fire occurs in a house, fire signs such as smoke sensors and fire sensors will detect smoke and fire. The fire sensor and smoke sensor will detect fire or smoke from a specified distance of 5cm. When the fire and smoke sensors detect fire and smoke sim 800 will inform the SMS of the occupants of the house and fire department. Then the water pump will turn on and automatically flush the contents of the burned room, to extinguish the fire automatically, when the fire gets bigger or the fire is in the corner of the room that is not reachable by water, then the electricity is cut off using a relay to prevent the spread of fires. This research produces a prototype that is used as fire safety in residential homes and automation of water pumps that will minimize fires and automatically cut off electricity. This system has been able to send warning notifications to homeowners and firefighters.

Keywords: *Fire Sensor, Smoke Sensor, Arduino Uno ATmega328P*