

ABSTRAK

Kebakaran merupakan suatu ancaman bencana yang berpotensi terhadap kematian yang cukup besar sehingga memerlukan perhatian akan keselamatan masyarakat. Namun sampai saat ini penanganan terhadap kebakaran di Indonesia masih memiliki kekurangan. Pada penelitian sebelumnya sistem kebakaran yang dibuat menggunakan sensor asap, sensor tersebut memiliki kekurangan yaitu tidak bisa membedakan adanya asap kabut dan asap kebakaran. Untuk menutupi kelemahan pada penelitian sebelumnya penulis akan membuat suatu sistem yang menggunakan thermal sensor dan gps untuk mendeteksi adanya kebakaran.

Pada penelitian kali ini Arduino uno atmega 328 berfungsi sebagai mikrokontroler, komponen dari sistem modul pendeteksi kebakaran dan gps terdiri dari thermal sensor, Lora transmitter, Gps dan baterai, dan untuk komponen receiver yaitu Lora receiver, Arduino uno. Dalam penulisan ini berfokus pada sensitivitas thermal sensor dan gps lalu dikirimkan melalui Lora, untuk mengetahui sensitivitas Thermal sensor dan gps dilakukan simulasi kebakaran.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa apa bila terjadinya kebakaran pada suatu area maka thermal sensor akan mendeteksi peningkatan suhu yang di akibatkan oleh kebakaran tersebut, dengan suhu normal dari 30°C sampai 35°C, apabila terjadi kebakaran suhu akan meningkat lebih dari 120°C yang akan terdeteksi oleh thermal sensor.

Kata kunci : Pendeteksi Kebakaran, Arduino uno, Thermal sensor, gps, Lora.

ABSTRACT

Fire is a catastrophic threat that has the potential to cause death which is large enough to require attention to public safety. However, until now the handling of fires in Indonesia still has shortcomings. In previous studies of fire systems made using smoke sensors, the sensor has a drawback that it cannot distinguish the presence of smoke haze and fire smoke. To cover the weaknesses in previous studies the author will create a system that uses thermal sensors and GPS to detect fires.

In this study, Arduino uno atmega 328 functions as a microcontroller, the components of the fire detection module and gps system consist of a thermal sensor, Lora transmitter, GPS and battery, and for the receiver component, namely Lora receiver, Arduino uno. This paper focuses on the sensitivity of the thermal sensor and GPS and then sent it via Lora, to determine the sensitivity of the Thermal sensor and GPS, a fire simulation is carried out.

The results of this study indicate that if a fire occurs in an area, the thermal sensor will detect an increase in temperature caused by the fire, with a normal temperature from 30°C to 35°C, in the event of a fire the temperature will increase by more than 120°C. which will be detected by the thermal sensor.

Keywords: *Fire Detector, Arduino uno, Thermal sensor, gps, Lora.*

