

ABSTRAK

RANCANG BANGUN SISTEM ALARM KEBAKARAN PORTABLE PADA POS PENDAKIAN MENGGUNAKAN SMS (SHORT MESSAGE SERVICE) BERBASIS ARDUINO

Oleh

Fitri Indriyani

Keadaan alam di daerah Gunung Seminung yang masuk wilayah Ogan Komering (OKU) Selatan, Sumatera Selatan (Sumsel) memang berada di dataran tinggi sehingga memiliki kontur permukaan tanah yang berbukit beberapa kali terjadi kebakaran hutan yang tidak dapat di tanggulangi karena kurangnya informasi, oleh karena itu diperlukan sistem yang mampu mengirim data yang diperoleh sensor dari jarak jauh. Metode pengiriman data dilakukan menggunakan metode SMS dengan memakai Arduino yang terhubung sensor asap dan api yang di koneksikan dengan *Global System for Mobile Communications (GSM) Shield SIM900*. Pengiriman data SMS (*Short Message Service*) ini mempercepat pengiriman data kebakaran sehingga informasi kebakaran dapat diketahui lebih cepat. Dari hasil uji coba sistem dapat diketahui yaitu sensor api akan mendeteksi api dengan nilai >4.00 desimal ADC dan sensor MQ2 mendeteksi asap dengan nilai >1.00 desimal ADC yang dihasilkan oleh keberadaan api dan asap. Sensor tersebut sensitif hanya pada jarak dari 10 cm sampai 30 cm, sedangkan pada jarak >40 cm sensor tersebut sudah tidak sensitif. Sensor api lebih sensitif pada sudut 0° atau berhadapan lurus dengan sumber api dari pada dengan sudut-sudut lainnya.

Kata Kunci : Mq2, Api, Arduino dan Kebakaran

ABSTRACT
DESIGN AND BUILDING OF A PORTABLE FIRE ALARM SYSTEM AT CLIMBING POSTS USING SMS (SHORT MESSAGE SERVICE) BASED ON ARDUINO

By
Fitri Indriyani

The natural conditions in the Mount Semnang area which is part of the South Ogan Komering (OKU) region, South Sumatra (Sumsel) are indeed in the highlands so they have hilly land surface contours. Several times there have been forest fires which could not be contained due to lack of information. This requires a system that is capable of sending data obtained by sensors remotely. The data sending method is carried out using the SMS method using an Arduino connected to smoke and fire sensors connected to the Global System for Mobile Communications (GSM) Shield. SIM900. Sending SMS (Short Message Service) data speeds up the delivery of fire data so that fire information can be known more quickly. From the system testing results, it can be seen that the fire sensor will detect fire with a value of >4.00 decimal ADC and the MQ2 sensor detects smoke with a value of >1.00 decimal ADC which is produced by the presence of fire and smoke. The sensor is only sensitive at distances from 10 cm to 30 cm, while at distances >40 cm the sensor is no longer sensitive. The fire sensor is more sensitive at an angle of 0° or directly facing the fire source than at other angles.

Keywords: Mq2, Api, Arduino and Fire