

ABSTRAK

Kebakaran merupakan hal yang tidak dapat diprediksi, pada umumnya disebabkan oleh korsleting listrik, kebocoran gas, dan kelalaian manusia. Kejadian kebakaran sangat membahayakan dan mengganggu kehidupan masyarakat yang berdampak pada kerugian harta benda bahkan korban jiwa. Tujuan penelitian ini adalah menciptakan sebuah alat pendeteksi kebakaran otomatis dengan menggunakan sensor gas, asap dan sensor api yang berbasis Arduino serta mengirimkan informasi dengan layanan SMS *gateway*. Metode yang digunakan untuk pengumpulan data adalah observasi, wawancara, dan studi literatur serta untuk pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah dapat menciptakan alat pendeteksi kebakaran berbasis mikrokontroler Arduino Uno yang didukung dengan sensor api, sensor MQ2, dan SIM800L sebagai media untuk mengirim pesan singkat atau SMS *gateway*. Pengujian sistem menggunakan *blackbox testing* menunjukkan hasil keseluruhan uji yang berhasil. Sensor api dapat mendeteksi adanya api kurang dari 1 meter dan sensor MQ2 dapat mendeteksi adanya gas dan asap serta SIM800L dapat mengirimkan SMS ke ponsel pengguna.

Kata kunci : Pendeteksi Kebakaran, Arduino Uno, SMS *gateway*.

ABSTRACT

Fires are unpredictable incidence and caused by electricity shortages, gas leaks and human negligence. Fire incidence are very dangerous to people lives and have an impact on property losses and even casualties. The objectives of this study is to create an automatic fire detection device using an gas, smoke and fire sensor based on Arduino besides it sends information with an SMS gateway service. The method of collecting data used observation, interviews, and literature review. Whereas, system development used the waterfall method. The results of this study create a fire detection device based on the Arduino Uno microcontroller which is supported by fire sensors, MQ2 sensors, and SIM800L as a medium for sending short messages or SMS gateways. The system testing used blackbox testing and indicates that the results of the overall test was successful. The fire sensor can detect the presence of fire with a range of 1 meter and the MQ2 sensor can detect gas or smoke while SIM800L can send SMS to users.

Keywords: Fire Detector, Arduino Uno, SMS gateway.



PUSAT PELAYANAN DAN
PENGEMBANGAN BAHASA