

# **PENDETEKSI KEBOCORAN GAS DENGAN SENSOR PERINGATAN DAN SENSOR PENDETEKSI KEBAKARAN**

*(GAS LEAKAGE DETECTION WITH WARNING SENSORS AND FIRE DETECTOR  
SENSORS)*

**Sus Hadiansah**  
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Universitas Semarang  
[Hadiansyah866@gmail.com](mailto:Hadiansyah866@gmail.com)

## **ABSTRACT**

*The need for LPG gas cylinders in the era of globalization, especially in Indonesia itself is very high. Commercial users are hotels, cafes and industries. Problems that arise in terms of security and the use of LPG gas cylinders are very much happening in the community, most people are negligent in their use which often endangers safety. Many house fires have resulted from LPG gas tube leakage that claimed casualties, this data was taken from several cases of house fires that occurred within 1 year. From this data, people should be careful in using LPG gas cylinders. Looking at the above data about house fires that caused LPG gas leakage, a gas leak detection device was created with an alarm and SMS gateway using Arduino to reduce the risk of house fires that often occur. This tool is designed to make it easier to detect gas leaks by using the Prototype method and the results obtained in the form of gas leak detectors and fires. This tool combines hardware and software, namely Arduino Uno as the main control, and MQ-2 LPG Gas Sensor as a sensor to detect gas leaks, later this device will also be connected with a 16x2 LCD monitor and there is an alarm and SMS to enter the cellphone if there is a leak gas without having to look at the results on computers and laptops so that it is effective and efficient to see gas leak detection. In the future this tool can help reduce house fires caused by gas cylinder leaks.*

*Keywords: MQ-2 LPG Gas Sensor, SIM800L Module, Arduino Uno*

## **ABSTRAK**

Kebutuhan akan tabung gas LPG pada era globalisasi khususnya di Indonesia sendiri sangat tinggi. Pengguna komersial adalah hotel, kafe, dan industri. Permasalahan yang muncul dari segi keamanan dan penggunaan tabung gas LPG sangatlah banyak yang terjadi di masyarakat, kebanyakan masyarakat lalai dalam penggunaannya yang seringkali membahayakan keselamatan. Banyak terjadi kebakaran rumah di akibatkan kebocoran tabung gas LPG hingga menelan korban jiwa, data ini diambil dari beberapa kasus kebakaran rumah yang terjadi dalam kurun waktu 1 tahun. Dari data ini seharusnya masyarakat harus berhati-hati di dalam menggunakan tabung gas LPG. Melihat data diatas tentang kebakaran rumah yang di akibatkan kebocoran gas LPG maka diciptakan alat pendeteksi kebocoran gas dengan alarm dan sms gateway menggunakan arduino untuk mengurangi tingkat resiko kebakaran rumah yang sering terjadi. Alat ini dirancang untuk mempermudah pendeteksi kebocoran gas dengan menggunakan metode *Prototype* dan hasil yang di peroleh berupa alat pendeteksi kebocoran gas dan kebakaran. Alat ini menggabungkan perangkat keras dan perangkat lunak yaitu Arduino Uno sebagai kendali utama, dan MQ-2 LPG Gas Sensor sebagai sensor untuk mendeteksi kebocoran gas , nantinya alat ini juga akan terhubung dengan monitor LCD 16x2 dan ada alarm serta sms masuk ke ponsel jika terjadi kebocoran gas tanpa harus melihat hasil di komputer dan laptop sehingga efektif dan efisien untuk melihat pendeteksian kebocoran gas. Kedepannya alat ini bisa membantu mengurangi kebakaran rumah yang di akibatkan kebocoran tabung gas.

Kata Kunci: MQ-2 LPG Gas Sensor, SIM800L Module, Arduino Uno