

INTISARI

LPG (Liquified Petroleum Gas) sudah menjadi kebutuhan utama bagi masyarakat Indonesia. Mayoritas masyarakat Indonesia telah beralih dari menggunakan kompor minyak menuju kompor gas semenjak pemerintah Indonesia memberlakukan konversi minyak tanah menuju gas LPG pada tahun 2007. Penggunaan gas LPG tidak hanya memiliki sisi positif bagi masyarakat Indonesia seperti hasil pembakaran yang lebih bersih dibandingkan dengan kompor minyak, minim asap serta panas api yang lebih merata, gas LPG juga memiliki sisi negatif seperti menjadi salah satu penyebab kebakaran jika tabung gas mengalami kebocoran. Pemakaian tabung gas secara jangka panjang dapat menurunkan kualitas dari tabung gas yang dipakai sehingga kasus tabung gas bocor meningkat dan memicu kebakaran jika tidak tertangani. Kasus kebakaran yang terjadi di provinsi Jawa Tengah dalam tahun 2018 hingga 2021 mencapai 983 kasus. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian kali ini adalah merancang sebuah prototype sistem monitoring dan deteksi kebocoran gas dan kebakaran menggunakan ESP8266 dan Blynk sebagai media monitoring perangkat. Metode yang digunakan dalam perancangan project ini adalah metode pengembangan prototype. Hasil dari penelitian ini adalah alat yang dapat mendeteksi gas LPG dan api menggunakan mikrokontroler ESP8266 dan aplikasi Blynk sebagai media monitoring dan peringatan jarak jauh jika terdapat kebocoran gas atau kebakaran.

Kata kunci: LPG, Monitoring, ESP8266, Blynk, Prototype

ABSTRACT

LPG (Liquified Petroleum Gas) has become a major need for Indonesian people. The majority of Indonesian people have switched from using oil stoves to gas stoves since the Indonesian government implemented the conversion of kerosene to LPG gas in 2007. The use of LPG not only has positive sides for Indonesian people, such as cleaner combustion results compared to oil stoves, minimal smoke as well as a more even fire heat. LPG also has a negative side, such as being one of the causes of fire if the gas cylinder has a leak. Long-term use of gas cylinders can reduce the quality of the gas cylinders used so that cases of leaking gas cylinders increase and trigger fires if left untreated. Fire cases that occurred in Central Java province from 2018 to 2021 reached 983 cases. The goal to be achieved in this research is to design a prototype system for monitoring and detecting gas leaks and fires using ESP8266 and Blynk as device monitoring media. The method used in designing this project is the prototype development method. The result of this research is a tool that can detect LPG and fire using the ESP8266 microcontroller and the Blynk application as a remote monitoring and warning medium if there is a gas leak or fire.

Keywords: LPG, Monitoring, ESP8266, Blynk, Prototype