

SISTEM PENDETEKSI KEBOCORAN GAS LPG DAN KEBAKARAN DI DAPUR RUMAH TANGGA BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT)

Muhammad Reza Aulia Fahlefi

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Sains & Teknologi

Universitas Teknologi Yogyakarta

Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta

E-mail: raulia.fahlefi@gmail.com

ABSTRAK

Sistem otomatis merupakan suatu kumpulan dari berbagai alat yang bekerja menjadi satu-kesatuan yang bisa bekerja sendiri sesuai perintah yang telah ditanamkan sehingga dapat meringankan pekerjaan manusia. Dalam bidang keamanan, salah satu contohnya adalah sistem pendeteksi kebocoran gas LPG dan kebakaran di dapur rumah tangga yang berbasis Internet of Things (IoT). Dimana ketika sistem mendeteksi adanya kebocoran gas LPG ataupun kebakaran, sistem akan otomatis memberikan peringatan kepada pengguna melalui sebuah aplikasi Blynk di smartphone selama kondisi smartphone tersambung ke internet. Hal ini dikarenakan sinyal yang dikirimkan oleh sistem yang menggunakan modul NodeMCU ESP8266 sebagai mikrokontrolernya ini agar bisa terhubung, sehingga data yang dikirimkan bisa sampai ke pengguna walaupun dengan jarak yang cukup jauh. Sistem ini terdiri dari sensor flame Infrared (IR) yang mendeteksi adanya api, sensor TGS2610 yang berfungsi sebagai pendeteksi adanya kebocoran gas dan Buzzer yang berguna sebagai pemberi peringatan berupa suara atau bunyi. Setelah melalui pengujian dan telah dianalisa, pengendalian melalui smartphone terhadap peralatan elektronik ini bisa berfungsi sesuai dengan perintah yang dimasukkan sebelumnya.

Kata Kunci: IoT, NodeMCU, Infrared, TGS2610, Buzzer

SISTEM PENDETEKSI KEBOCORAN GAS LPG DAN KEBAKARAN DI DAPUR RUMAH TANGGA BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT)

MuhammadRezaAuliaFahlefi

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Sains & Teknologi

Universitas Teknologi Yogyakarta

Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta

E-mail: raulia.fahlevi@gmail.com

ABSTRACT

An automated system is a collection of various tools that work into a single unit that can work independently according to the commands that have been implanted so that it can ease human work. In the security sector, one example is the LPG gas leak detection system and household fires based on the Internet of Things (IoT). When the system detects an LPG gas leak or fire, the system will automatically give a warning to the user through a Blynk application on the smartphone as long as the smartphone is connected to the internet. This is because the signal sent by the system uses the NodeMCU ESP8266 module as the microcontroller that can be connected, so that the data sent can reach the user even though the distance is quite far. This system consists of a flame Infrared (IR) sensor that detects a fire, a TGS2610 sensor that functions as a gas leak detector and a buzzer that functions as a sound or sound warning. After going through the testing and having been analyzed, the control via a smartphone on this electronic equipment can function according to the commands previously entered.

Keywords: IoT, NodeMCU, Infrared, TGS2610, Buzzer