

ABSTRAK

RANCANG BANGUN ALAT PENDETEKSI KEBOCORAN GAS LPG DENGAN SENSOR MQ-2 BERBASIS MIKROKONTROLER MELALUI SMARTPHONE ANDROID SEBAGAI MEDIA INFORMASI

OLEH :

RIZAL RIDHWANNULLAH

Salah satu gas yang sangat berbahaya bagi kesehatan manusia adalah Gas GAS LPG, untuk mengetahui kadar di tempat tertentu mengandung GAS LPG tanpa menggunakan alat bantu pendeteksi akan sulit dilakukan, karena Gas GAS LPG tersebut merupakan zat yang tidak dapat dilihat langsung oleh mata manusia, maka dalam penelitian ini dirancang sebuah alat pendeteksi GAS LPG yang dapat memberikan notifikasi kadar GAS LPG ke telegram berbasis *Internet Of Things* (IOT). Dalam penelitian ini alat yang digunakan untuk pengukuran kadar GAS LPG dengan menggunakan sensor MQ-2 untuk mendeteksi kadar dari karbon dioksida, sehingga kadar GAS LPG yang terdeteksi oleh sensor selanjutnya dikirim melalui jaringan IOT berbasis notifikasi via telegram, notifikasi pada telegram sebagai media pemberi informasi pada alat yang dibangun ini dengan lima kategori yaitu: baik, sedang, tidak sehat, sangat tidak sehat dan berbahaya, adapun hasil dari rentang diperoleh jika sensor MQ-2 mendeteksi karbon dioksida dengan rentang 0-50 ppm, maka kondisi udara baik, apabila sensor mendeteksi karbondioksida dengan rentang 51-100 ppm, maka kondisi udara sedang, apabila sensor mendeteksi karbondioksida dengan rentang 101-199 ppm, maka kondisi udara tidak sehat, apabila sensor mendeteksi karbondioksida dengan rentang 200-299 ppm, maka kondisi udara sangat tidak sehat, dan apabila sensor mendeteksi karbondioksida dengan rentang \geq 300 ppm, maka notifikasi ke telegram berbahaya.

Kata Kunci : Kebocoran Gas LPG, Sensor MQ-2, Mikrokontroler, dan Smartphone.

ABSTRACT

DESIGN AND DEVELOPMENT OF LPG GAS LEAK DETECTION EQUIPMENT WITH MQ-2 SENSOR BASED ON MICROCONTROLLER THROUGH ANDROID SMARTPHONE AS INFORMATION MEDIA

BY:

RIZAL RIDHWANNULAH

One of the gases that is very dangerous for human health is LPG GAS Gas, to find out the levels in certain places containing LPG GAS without using a detection tool it will be difficult to do, because LPG GAS Gas is a substance that cannot be seen directly by the human eye, so in In this research, a GAS LPG detector is designed that can provide notification of LPG GAS levels to an Internet of Things (IOT) based telegram. In this research, the tool used for measuring LPG GAS levels is using the MQ-2 sensor to detect levels of carbon dioxide, so that LPG GAS levels detected by the sensor are then sent through the IOT network based on notifications via telegram, notification on telegram as a medium for providing information on This tool is built with five categories, namely: good, moderate, unhealthy, very unhealthy and dangerous, while the results from the range are obtained if the MQ-2 sensor detects carbon dioxide with a range of 0-50 ppm, then the air condition is good, if the sensor detects carbon dioxide with a range of 51-100 ppm, then the air condition is moderate, if the sensor detects carbon dioxide in the range of 101-199 ppm, then the air condition is unhealthy, if the sensor detects carbon dioxide in the range of 200-299 ppm, then the air condition is very unhealthy, and if the sensor detects carbon dioxide with a range of 300 ppm, then notification to telegram is dangerous.

Keywords: LPG Gas Leakage, MQ-2 Sensor, Microcontroller, and Smartphone.