

ABSTRAK

Seiring kebijakan pemerintah dalam memasyarakatkan penggunaan gas *LPG* ternyata banyak menimbulkan masalah. Meskipun kompor gas *LPG* memiliki kelebihan lebih praktis penggunaannya dari kompor minyak tanah, tetapi masih memiliki kekurangan yaitu bahaya yang ditimbulkannya jika terjadi kebocoran gas yang berakibat gas menjadi terkonsentrasi pada suatu ruangan dan menimbulkan kebakaran bahkan korban jiwa. Adapun tujuan penulis melakukan penelitian tentang regulator ini supaya mengetahui proses kerja alat dan mengetahui cara kerja sensor MQ-2 dan motor servo serta cara komunikasi sistem modul sim800L. Pada perancangan ini perancang menggunakan metode penelitian secara literatur studi dari yang pernah membuat alat ini sebelumnya, serta menambahkan kekurangan dari alat yang dibuat. Jenis mikrokontroler yang digunakan yaitu mikrokontroler arduino uno, dari alat yang dibuat ini secara keseluruhan komponen berfungsi dengan baik pada alat deteksi gas telah terhubung dan berfungsi serta tidak ada *error* yang ditemukan. Alat deteksi gas berhasil mendeteksi kadar gas melalui sensor gas MQ-2. alat juga berhasil mengirimkan notifikasi ke ponsel pengguna melalui modul sim800l dan mengeluarkan suara pada *buzzer*. Keseluruhan komponen telah berfungsi dengan baik dan tidak terdapat *error*.

Kata Kunci : *Mikrokontroller ArduinoUno, SIM800L, Motor Servo, MQ-2*

ABSTRACT

Along with the government's policy in promoting the use of LPG gas, it has caused many problems. Although the LPG gas stove has the advantage of being more practical in its use than kerosene stove, it still has disadvantages, namely the dangers it causes if a gas leak occurs which results in the gas being concentrated in a room and causing fires and even casualties. The aim of the authors to do research on this regulator is to know the work process of the tool and to know how the MQ-2 sensor and servo motor work and how to communicate the sim800L module system. In this design the designer uses research methods in the study literature from those who have made this tool before, and adds to the shortcomings of the tools made. From the tools that are made, overall the components function properly, the gas detection tool is connected and functioning and no errors are found. The gas detection tool successfully detects gas levels through the MQ-2 gas sensor. The tool also manages to send notifications to the user's cellphone via the SIM800l module and emits a sound on the buzzer. All components are functioning properly and there are no errors.

Keywords: *ArduinoUno Microcontroller, SIM800L, Servo Motor, MQ-2*