

ABSTRAK

**Leonardo Sihotang : Sistem Pendeteksi Kebocoran Gas LPG
(16064049/2016) Menggunakan Sensor MQ-6 dengan Regulator
Otomatis Berbasis Mikrokontroler.**

Dosen Pembimbing : Drs. Aswardi, M.T.

Gas LPG merupakan salah satu program konversi pemerintah yang menjadi barang kebutuhan rumah tangga modern saat ini. Meskipun gas LPG lebih praktis penggunaannya dari pada minyak tanah, tetapi masih memiliki kekurangan yaitu bahaya yang dapat ditimbulkan gas LPG jika terjadi kebocoran gas. Berdasarkan bahaya tersebut maka diperlukan suatu alat yang dapat mendeteksi kebocoran gas LPG yang memberikan tanda peringatan adanya kebocoran serta bekerja langsung memutus aliran gas. Untuk mendapatkan sistem yang dapat bekerja secara otomatis, maka diperlukan mikrokontroler ATmega 328 sebagai pengontrol alat tersebut dan menggunakan Sensor Gas MQ-6. Alat ini bekerja pada saat sensor MQ-6 mendeteksi gas LPG pada udara normal. Sistem ini dirancang dengan menggunakan sensor gas MQ-6 yang berfungsi mendeteksi kebocoran gas pada perlengkapan kompor gas dan Alat tersebut telah berhasil direalisasikan dan dapat membantu sebagai pendeteksi kebocoran terhadap tabung gas LPG pada ruang dapur.

Setelah dilakukan pengujian alat maka diperoleh hasil bahwa alat dapat bekerja dengan baik sesuai dengan perancangannya dan mendeteksi kebocoran gas sesuai dengan batas data yang telah diinputkan pada program yaitu < 1500 ppm dengan keadaan "AMAN", dan > 1500 ppm akan menunjukkan "BAHAYA". Pada saat keadaan "BAHAYA" maka tanda peringatan dari buzzer akan bunyi dan motor servo secara otomatis membuka regulator. Jika keadaan "BAHAYA" dalam waktu kurang dari 5 detik maka motor servo akan mengunci kembali regulator gas LPG dan sebaliknya jika dalam waktu lebih dari 5 detik maka motor servo tidak akan mengunci.

Kata Kunci : *Gas LPG, Mikrokontroler Atmega328, Sensor MQ-6, Pendeteksi Kebocoran Gas LPG.*