

ABSTRAK

**Gusti Windi Ningsih : Program Sistem Pendeteksi Kebocoran Gas
(16064034/2016) LPG Menggunakan Sensor MQ-6 dengan
Regulator Otomatis Berbasis Mikrokontroler.**

Dosen Pembimbing : Dr. Ta'ali, M.T.

Proyek akhir ini merupakan perancangan alat yang dapat mendeteksi kebocoran gas LPG yang akan dikontrol oleh mikrokontroler atmega 328. Adapun tujuan dari proyek akhir ini ialah merancang program pendeteksi kebocoran gas LPG dengan regulator otomatis dan berbasis mikrokontroler 328, sehingga konsumen jauh dari kata bahaya.

Metodologi yang digunakan pada perancangan program ini adalah blok diagram yang berupa gambaran secara umum dari alat pendeteksi kebocoran gas LPG. Program ini merancang sistem kerja alat dan menentukan input output. Alat ini pemogramannya menggunakan perangkat lunak Arduino IDE. Arduino IDE digunakan untuk pemograman mikrokontroler atmega328 yang menggunakan Bahasa C, serta perangkat lunak Khazama AVR akan mengupload program ke mikrokontroler Atmega328 dengan menggunakan downloader. *Flowchart* pada pendeteksi kebocoran ini menunjukkan langkah-langkah dan prosedur dari perintah program yang dibuat.

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 : *Arduino IDE, Mikrokontroler Atmega328, Sensor MQ-6, Khazama AVR, Sensor Arus.*