

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Elpiji merupakan merk dagang dari LPG atau Liquefied Petroleum Gasses, merupakan campuran dari berbagai hidrokarbon, sebagai hasil penyulingan minyak mentah, berbentuk gas. Dengan menambah tekanan atau menurunkan suhunya membuat menjadi cairan. Inilah yang kita kenal dengan bahan bakar gas cair.

Saat ini elpiji telah berubah menjadi barang kebutuhan rumah tangga modern. Menggunakan elpiji kini bukan lagi sekadar ingin dianggap "modern" atau "trandy", tetapi menunjukkan kesadaran pada lingkungan yang semakin bersih dan penggunaan gas elpiji terasa lebih nyaman. Hal ini karena : (1) tidak berasap dan berjelaga, (2) tidak meninggalkan kotoran pada penggorengan dan tembok, (3) polusi dapur berkurang, (4) tidak membuat kotor dan bau pada masakan dan (4) daya pemanasannya cukup tinggi.

Dalam era modern saat ini, cara berfikir manusia semakin praktis. Aneka alat rumah tangga diciptakan dengan teknologi tinggi dan serba elektronis. Dimaksudkan untuk mempermudah segala pekerjaan anda. Salah satu produk tersebut adalah kompor dengan bahan bakar gas LPG. Bahan bakar ini menggantikan sistem pembakaran kompor dengan bahan bakar minyak tanah yang konon dikatakan sudah ketinggalan jaman.

Pada sisi lain, gas LPG sudah tidak dianggap lagi sebagai barang mewah, melainkan sudah sebagai kebutuhan pokok rumah tangga masa kini. Tidak dapat dipungkiri, bahwa semakin modern dan praktis suatu alat, kan semakin besar pula resiko yang ditimbulkannya. Termasuk disini, kebakaran yang mungkin ditimbulkan akibat tabung gas LPG bocor.

Karena itulah pada proyek akhir ini akan dibuat alat untuk dapat mendeteksi kebocoran tabung gas lpg agar dapat mengurangi terjadinya kecelakaan yang diakibatkan oleh kebocoran tabung gas lpg

1.2 Maksud dan Tujuan

Tujuan dari perancangan dan relisasi alat ini adalah

1. Merancang dan merealisasikan alat yang dapat mendeteksi adanya kebocoran tabung gas elpiji
2. Memberikan peringatan dini akan bahaya kebocoran pada tabung gas elpiji
3. Mengurangi kebakaran yang diakibatkan oleh kebocoran tabung gas elpiji

1.3 Perumusan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kerja sistem Detektor Kebocoran Gas,
2. Apakah Alat pendeteksi kebocoran tabung gas lpg dapat bekerja dengan baik.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang terdapat pada proyek akhir ini adalah:

1. Alat ini hanya untuk mendeteksi kebocoran gas LPG
2. Menggunakan pemrograman bahasa assembly
3. Alat ini menggunakan sensor HS 133
4. Hanya mendeteksi 3 tingkat kebocoran, tidak mengukur besar kebocoran secara kuantitatif

1.5 Metodologi Penulisan

Metode yang digunakan dalam penulisan proposal proyek akhir adalah:

- Studi literature yaitu dengan mengumpulkan referensi mengenai teknologi yangdibahas
- Perancangan dan Realisasi. Setelah studi literatur dilakukan, kemudian dilanjutkan proses implementasi dari teori-teori yang ada dalam pembuatan alat

- Simulasi dan Analisa. Dari hasil pengukuran yang diperoleh, maka akan dianalisa apakah sesuai dengan yang diinginkan

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan proyek akhir ini dibagi dalam beberapa topik bahasan yang disusun secara sistematis, yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memberikan penjelasan mengenai latar belakang, tujuan penelitian, perumusan masalah, batasan masalah dan metode serta sistematika pembahasan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini membahas tentang sensor gas, ADC, Mikrokontroler, dan indikator

BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI SISTEM

Berisikan tentang pembahasan langkah-langkah perancangan sistem yang ingin direalisasikan yang sesuai dengan ketentuan teknik yang diharapkan serta menguraikan bentuk dan realisasi sistem.

BAB IV PENGUKURAN DAN PENGUJIAN SISTEM

Menguraikan data-data hasil pengukuran tiap blok serta menguji sistem secara keseluruhan.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dari sistem yang dibuat serta saran untuk pengembangan sistem yang lebih baik