

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini pemerintah melalui Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral sedang menjalankan program dimana masyarakat harus mengkonversi dari minyak tanah ke LPG (Liquefied Petroleum Gas) sebagai bahan bakar kompor. Program konversi minyak tanah ke LPG telah dilakukan pemerintah sejak 2007, dalam rangka penghematan energi dari ketegantungan terhadap BBM (Bahan Bakar Minyak) khususnya minyak tanah. Meskipun LPG lebih praktis penggunaannya dari minyak tanah, tetapi masih ada kekurangan, yaitu bahaya yang ditimbulkan dari pemakaian LPG itu sendiri jika terjadi kebocoran gas. Ditambah dengan sering adanya kejadian di masyarakat yang terkadang lupa mematikan kompor sesaat setelah pemakaian dengan menggunakan LPG yang menyebabkan ledakan hingga kebakaran.

Ada beberapa faktor yang mengakibatkan terjadinya kebocoran gas dari tabung LPG, salah satunya buruknya regulator dan selang LPG, ataupun karena faktor kualitas yang sudah menurun dari alat regulator dan selang gas yang dipakai, sehingga menyebabkan kebocoran gas yang tidak terduga. Kebocoran gas yang terjadi sangat sulit terdeteksi sejak dini, biasanya masyarakat mengetahui kebakaran setelah api menjadi besar dan sulit dipadamkan dan mengetahui kebocoran gas setelah mencium bau LPG sudah tercium atau tabung LPG yang sudah meledak.

Oleh karena itu dibutuhkan sistem pendeteksi kebocoran gas yang dapat mencegah agar tidak terjadi kebakaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis akan merancang alat yang berjudul **“Rancang Bangun Alat Pendeteksi Kebocoran LPG Dengan Sms Gateway Pengaktifan Blower Dan Alarm Berbasis Mikrokontroler Atmega16”**

1.2 Rumusan Masalah dan Batasan Masalah

1.2.1 Rumusan Masalah

Adapun masalah yang akan dibahas yaitu bagaimana merancang dan membangun alat pendeteksi adanya kebocoran gas LPG sehingga sensor dapat memberikan peringatan dengan alarm dan sms, sementara hingga kadar gas yang terdapat dalam ruangan tersebut berkurang dengan pemanfaatan blower.

1.2.2 Batasan Masalah

Untuk menghindari bahasan yang lebih jauh, penulis akan memberikan batasan yaitu tentang cara kerja alat yang outputnya adalah alarm dan sms serta penggunaan blower untuk mengurangi kadar gas dalam ruangan.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan alat ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun alat pendeteksi kebocoran LPG
2. Mengetahui nilai kadar ppm gas.

1.4 Manfaat

Adapun Manfaat dari pembuatan alat ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai peringatan dini terhadap masyarakat jika ada kebocoran tabung LPG
2. Dapat mencegah dan meminimalkan terjadinya kebakaran akibat dari kebocoran LPG.
3. Dapat mengurangi kadar gas LPG yang berada dalam ruangan