

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan dan implementasi yang telah dilakukan serta berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka dapat diambil beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut:

- a. *Prototype* ini dibuat menggunakan papan mikrokontroler arduino uno R3 yang dihubungkan dengan sensor MQ-6 sebagai media *input* nya. Sensor MQ-6 ini berfungsi mendeteksi gas LPG. Dengan menggunakan sensor ini, maka arduino dapat mendeteksi kebocoran gas secara efektif.
- b. *Prototype* ini menggunakan *GSM SIM Shield* tipe SIM900 yang berfungsi untuk memberikan informasi melalui SMS kepada *user*. Kendala pada SIM900 lebih pada pemilihan jaringan operator seluler, semakin bagus kualitas jaringan yang disediakan maka semakin cepat pula pengiriman *notifikasi*.
- c. Pendeteksian peringatan dini kebocoran gas di lakukan oleh *buzzer* yang bertindak sebagai *alarm*, lampu *led* hijau yang menandakan dalam kondisi aman dan lampu *led* merah yang menandakan jika ada gas bocor.
- d. Arduino yang telah diprogram menggunakan software Arduino 1.6.7, yang didalamnya telah disisipkan *library Software Serial* dan pesan SMS yang akan dikirim sebagai peringatan jika terjadi kebocoran gas LPG.

5.2 Saran

Sistem ini tidak lepas dari kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, penulis memberi beberapa saran yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian atau pengembangan selanjutnya yaitu sebagai berikut:

- a. *Prototype* alat ini dapat terkoneksi dengan jaringan internet sehingga biaya komunikasi menjadi lebih murah.
- b. *Prototype* alat ini dapat memiliki sistem antisipasi kebocoran yang langsung terhubung dengan tabung LPG.
- c. Untuk pengembangan lebih lanjut pada alat ini, sebaiknya lebih dapat dikembangkan lagi sebuah alat pengaman tambahan apabila terjadi percikan api yang tidak sengaja supaya segera diamankan. seperti air atau *fire hydrant*.
- d. Pengembangan selanjutnya sebaiknya dapat menambah pengontrolan agar tidak terdapat percikan api apabila gas bocor yang dapat menyebabkan kebakaran. Pengontrolan dapat di lakukan dengan mematikan dan menghidupkan aliran listrik secara otomatis.
- e. Apabila terjadi pemadaman listrik, agar alat dapat bekerja dengan semestinya maka *user* dapat menggunakan UPS (*Uninterruptible Power Supply*). Di dalam UPS (*Uninterruptible Power Supply*) juga terdapat *battery/accu* berfungsi sebagai penampung sumber tenaga sehingga pada saat Listrik PLN padam *battery/accu* sebagai penggantinya dengan waktu tertentu..