

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Telah dilakukan pembuatan rancangan fisik Pendeteksi kebocoran dini gas LPG menggunakan mikrokontroler *ATmega8535* dengan sensor TGS 2610 berbasis LCD. Rangkaian detektor kebocoran gas LPG yang telah dirancang bekerja dengan baik sesuai dengan susunan *listing* program pada codevision AVR.
2. Sensor TGS 2610 dipengaruhi oleh banyaknya kadar konsentrasi gas dari sampel. Sensor gas akan mendeteksi dari kebocoran gas LPG. Semakin dekat jarak, maka akan semakin pekat gas akan terdeteksi karena sensor akan mencium kadar gas yang ada di udara. Jika Nilai masukannya besar maka nilai keluaran dari sensor akan semakin besar dan sebaliknya nilai masukan kecil maka nilai keluaran sensor akan semakin kecil.
3. Dari hasil karakteristik terhadap sensor pada penelitian ini diperoleh beberapa variabel karakteristik yaitu Dari grafik tersebut dapat ditentukan beberapa variabel karakteristik sensor yaitu: fungsi transfer ,  $y=0,0003x + 2,8797$ , nilai sensitivitas gas sebesar 0,0003 Volt/ppm, dan offsetnya sebesar 2,8797 Volt.
4. Alat pendeteksi kebocoran dini gas LPG menggunakan sensor TGS 2610 dilengkapi dengan indikator audiovisual yang terdiri dari LED dan *buzzer*. Jika konsentrasi gas melewati batas ambang 1179 ppm maka *buzzer* berbunyi 'beep' dan LED Merah akan menyala.

## 5.2. Saran

Berdasarkan pengalaman yang diperoleh selama perancangan dan pembuatan alat ini, ada beberapa kendala yang dihadapi dan disini akan disampaikan beberapa saran yang bermanfaat untuk mengembangkan dan menyempurnakan hasil karya berikutnya:

1. Alat ini hanya mampu mendeteksi kebocoran gas pada jarak maksimal dua meter dari gas yang bocor. Dalam perancangan alat selanjutnya diharapkan mampu merancang alat pendeteksi dengan jarak pendeteksian yang jauh lebih luas.
2. Dalam pengembangan alat selanjutnya diharapkan untuk menambah antisipasi dalam kebocoran gas LPG yang menyebabkan kebakaran, dengan menggunakan media pemadaman api sendiri apabila terjadi kebakaran.
3. Perancangan detektor kebocoran dini tabung gas LPG selanjutnya dapat menambah notifikasi melalui *phone seluler* dalam bentuk *short message services* (sms).