

BAB V

PENUTUP

Dari hasil yang telah didapatkan selama proses dan pembuatan serta proses analisa data untuk Tugas Akhir ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dan saran yang berguna untuk perbaikan dan pengembangan agar nantinya bisa bermanfaat.

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan mengenai rancang bangun *prototype* pengurang bahaya gas beracun pada gunung berapi dengan metode elektrolisis berbasis mikrokontroler dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari hasil uji coba, Sensor gas H₂S (TGS 2602) membutuhkan kondisi kerja atau pemanasan dengan waktu rata-rata sekitar 82 detik. Sedangkan sensor gas CO₂ (MG811) membutuhkan kondisi kerja atau pemanasan dengan waktu rata-rata sekitar 116 detik.
2. Dari hasil pengujian Sensor CO₂ (MG-811) dengan sampel asap kendaraan motor batas bawah persentase gas yang dideteksi sebanyak 7% sedangkan dengan sampel asap rokok persentase gas yang dideteksi sebanyak 9%.
3. Dari hasil pengujian Sensor H₂S (TGS2602) dengan sampel sampah yang berair batas bawah PPM yang dideteksi sebesar 0,01 PPM.
4. Dari hasil pengujian, kadar gas beracun dapat dideteksi meskipun alat *monitoring* gas beracun berada pada jarak 3 meter dari sumber gas. Namun jika alat diletakkan menjauhi atau tidak sesuai dengan arah angin sumber gas, gas beracun bisa dideteksi meskipun alat berada pada jarak 1,5 meter dari sumber gas.

5.2 Saran

Untuk pengembangan dan penyempurnaan sistem *monitoring* gas beracun pada area bencana alam akibat aktifitas vulkanik gunung berapi berbasis mikrokontroler, maka bisa diberikan beberapa saran yang harapannya bisa diaplikasikan kelak di kemudian hari sebagai berikut :

1. Untuk menyempurnakan alat ini, diharapkan untuk menambahkan titik pengukuran. Dengan begitu *range* wilayah pun akan menjadi semakin luas.

2. Dalam perancangan modul sensor dapat ditambahkan jenis sensor gas yang lain sehingga jenis gas yang terdeteksi dapat lebih banyak.
3. Lakukan perbandingan dengan *gas detector* yang sudah ada agar dapat menjadi perbandingan atau acuan nilai dari hasil pengukuran gas.
4. Perdalam pemahaman mengenai LabVIEW agar penampilan program bisa lebih menarik.