

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian alat maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Bahasa basic dalam program bekerja sesuai dengan perancangan *software*, yaitu mengambil data dari *input* untuk diteruskan ke penampil dan indicator output penanda, hasil pengukuran dalam bentuk digital
2. Alat dapat berfungsi sebagaimana mestinya sesuai dengan spesifikasi awal pembuatan alat yaitu mendeteksi gas methane dan batas ledakan (Low explosive limit)
3. Tegangan output yang dihasilkan oleh sensor TGS ditentukan oleh kadar gas yang terdeteksi , semakin tinggi konsentrasi gas maka semakin meningkat konduktivitas. Disamping itu tegangan output TGS juga dipengaruhi oleh catu daya pada rangkaian sensor , keadaan suhu dan kelembapan udara disekitarnya.
4. Alat ukur ini mempunyai prosentase rerata kesalahan minimal $\pm 1,53 \%$
5. Didalam alat yang dibuat penulis , alat tersebut dibuat dengan 3 level tingkatan yakni tingkat aman , tingkat waspada dan tingkat bahaya.

5.2 Saran

1. Sensor jenis TGS mempunyai jarak penciuman yang kurang baik dikarenakan sensor baru dapat bekerja dengan baik jika gas tersebut menyentuh/menempel, sehingga dianjurkan untuk memasang sensor ditempat kemungkinan adanya kebocoran selain itu untuk mendapatkan hasil pengukuran yang baik disarankan juga untuk menggunakan sensor yang mempunyai sensitivitas lebih baik dan *range* deteksi yang lebih besar
2. Alat ini sesuai dengan datasheet dari sensor , tegangan yang dikeluarkan sensor amatlah kecil (milivolt) maka untuk pengembangan lebih lanjut agar catu daya dapat dirangkai dan dibuat dengan memperhatikan tingkat kestabilan dan nilai tegangan output sensor yang kecil , karena adanya perubahan tegangan sangat mempengaruhi hasil pengukuran gas.

DAFTAR PUSTAKA

Wardhana, Lingga, *Belajar Mikrokontroler AVR ATMEGA8535*, Andi Offset,

2006

Albert Paul Malvino P.hd, *Prinsip-prinsip Elektronika Jilid I*, Erlangga, Jakarta, 1987

Albert Paul Malvino P.hd, *Prinsip-prinsip Elektronika Jilid II*, Erlangga, Jakarta, 1996

Iswanto, 2008, *Design dan Implementasi Sistem Embedded Mikrokontroller ATmega8535 dengan Bahasa Basic*, Penerbit Gava Media, Yogyakarta

Wahyudin, Didin, 2007, *Belajar Mudah Mikrokontroler AT 89S52 dengan Bahasa Basic Menggunakan Bascom-8051*, Penerbit Andi, Yogyakarta

Wardhana, Lingga, 2006, *Belajar Sendiri Mikrokontroler AVR Seri ATmega8535, Simulasi Hardware dan Aplikasi*, Penerbit Andi, Yogyakarta.

<http://www.atmel.com>

<http://www.mscelec.com>

<http://www.lancos.com/prog.html>

<http://www.avrbeginners.net>