

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
ABSTRAK	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Manfaat Penelitian	2
1.6. Metode Penelitian	3
BAB II.....	4
LANDASAN TEORI.....	4
2.1. Gas Metana	4
2.1.1. Karakteristik dan Ikatan Kimia.....	4
2.1.2. Reaksi Kimia.....	5
2.2. Sensor	6
2.2.1. Karakteristik Sensor	6
• Linearitas Sensor.....	7
• Sensitivitas Sensor	7
• Tanggapan Waktu Sensor (Respon Time).....	7
2.3. Sensor TGS 2611	8
2.3. Mikrokontroler Arduino Uno.....	12
2.3.2. Tegangan pada Arduino Uno	13
2.4. Ambang Ledakan (<i>Explosive Limit</i>)	13
BAB III	15

METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	15
3.1.1. Tempat Penelitian.....	15
3.1.2. Waktu Penelitian	15
3.2. Perancangan dan Perakitan Alat	15
3.2.1. Persiapan.....	15
3.2.3. Perancangan perangkat keras (<i>Hardware</i>)	16
3.2.4. Perancangan perangkat lunak (<i>Software</i>).....	17
3.2.4.1 Spesifikasi Arduin Uno	18
3.2.5. Karakterisasi dan pengujian alat	19
HASIL DAN ANALISIS	20
4.1. Pengambilan Data	20
4.1.1. Karakterisasi	20
4.1.2. Kalibrasi.....	21
4.1.3. Pengukuran Sumber Kontinyu	23
4.2. Analisis Pengukuran Sumber Kontinyu	23
4.3. Analisis Data Aliran Gas Kontinyu yang Terukur dengan Hasil Perhitungan Manual.....	24
BAB V	26
KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1. Kesimpulan	26
5.2. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	28
Lampiran 1 : Tabel Hasil Perhitungan Manual pada Laju Alir 0,05 lpm	28
Lampiran 2 : Tabel Hasil Perhitungan Manual pada Laju Alir 0,25 lpm	30
Lampiran 3 : Rumus perhitungan simulasi aliran gas kontinyu	31
Lampiran 4 : Spesifikasi beberapa <i>Combustible gas detector</i>	32