

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Alat Pendeteksi Gas <i>Fixed</i> dan Portabel serta Faktor Pemilihan Tipe Pendeteksi Gas.....	3
2.2. Keuntungan dan Kelemahan dari Alat Pendeteksi <i>Fixed</i> dan Alat Pendeteksi Portabel.....	4
2.3. <i>Wireless Gas Detector</i>	5
BAB III LANDASAN TEORI	6
3.1. <i>Flammable gas, Lower Explosive Limit, dan Upper Explosive Limit</i>	6

3.2. Deteksi Gas dan Kemampuan yang Dibutuhkan sebagai Pencegah Ledakan.....	7
3.3. Macam-macam <i>Wireless Connection</i> yang Menjadi Pertimbangan.....	7
3.4. Mikrokontroler sebagai Pemroses dalam Sebuah Alat.....	8
BAB IV PERANCANGAN.....	9
4.1. Diagram Alir Perancangan.....	9
4.2. Ruang Lingkup Desain Alat Pendeteksi Gas.....	10
4.3. Sistematika Perancangan dan Pembuatan Alat Pendeteksi Gas Portabel.....	10
4.4. Diagram Blok Alat Pendeteksi Gas Portabel.....	11
4.5. Uji Fungsionalitas Alat.....	11
4.6. Uji Deteksi Gas.....	12
4.7. Pemilihan Sensor Gas.....	13
4.8. Pemilihan Jaringan <i>Wireless</i>	13
4.9. Pemilihan Komponen Elektronik.....	14
4.10. Skema Rangkaian Listrik Alat.	15
4.10.1 <i>Client</i>	15
4.10.2 <i>Server</i>	16
4.11. Konstruksi Alat.....	17
4.12. Pemrograman.....	18
4.13. Diagram Alur Program.....	19
4.14. Kode Pemrograman Alat.....	21
4.14.1 <i>Client</i>	21
4.14.2 <i>Server</i>	27
BAB V PEMBAHASAN.....	32
5.1. Uji Fungsionalitas Alat.....	32
5.2. Uji Deteksi Gas.....	32

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
6.1. Kesimpulan.....	41
6.2. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	43