

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR ISTILAH	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metodologi Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Gas	6
2.2. <i>Mobile Sensor</i>	7
2.1.1. TurtleBot 3.....	7
2.1.2. OpenCR.....	8
2.1.3. Sensor LiDAR.....	10
2.3. <i>Robot Operating System</i>	11
2.4. <i>Sensor Gas</i>	13
2.5. Potensiometer.....	14

2.6. <i>Simultaneous Localization and Mapping</i>	14
BAB III ANALISIS DAN PERACANGAN SISTEM	15
3.1. Gambaran Umum	15
3.2. Gambaran Khusus	17
3.3. Perancangan Sistem	18
3.2.1. Analisis Sistem yang Digunakan	18
3.2.2. Desain Lingkungan Pengujian	19
3.4. Perancangan dan Kalibrasi Sensor Gas	20
3.5. Perancangan dan Konfigurasi OpenCR	21
3.6. Perancangan SLAMGmapping	23
3.7. Perancangan Mobile Sensor	24
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	26
4.1 Pengujian Sensor Gas	26
4.1.1. Tujuan Pengujian Sensor Gas	26
4.1.2. Alat dan Bahan Pengujian	26
4.1.3. Skenario Pengujian	26
4.1.4. Hasil Pengujian dan Analisa	27
4.2 Pengujian OpenCR	28
4.2.1. Tujuan Pengujian OpenCR	28
4.2.2. Alat dan Bahan Pengujian	28
4.2.3. Skenario Pengujian	29
4.2.4. Hasil Pengujian dan Analisa	29
4.3 Pengujian SLAM dan pendeteksian pada Mobile Sensor	30
4.3.1. Tujuan Pengujian SLAM dan pendeteksian pada Mobile Sensor	30
4.3.2. Alat dan Bahan Pengujian	30

4.3.3.	Skenario Pengujian	30
4.3.4.	Hasil Pengujian dan Analisa	31
4.4	Pengujian Navigasi dan Pendeteksian menggunakan <i>Mobile Sensor</i>	34
4.4.1.	Tujuan Pengujian Navigasi Pendeteksian menggunakan <i>Mobile Sensor</i>	34
4.4.2.	Alat dan Bahan Pengujian	34
4.4.3.	Skenario Pengujian	35
4.4.4.	Hasil Pengujian dan Analisa	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		37
5.1.	Kesimpulan	37
5.2.	Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA		38