

DAFTAR ISI

LEMBAR PEGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metodologi Penyelesaian Masalah.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TEORI PENUNJANG.....	5
2.1. Robot.....	5
2.2. Multi Robot	5
2.3. Algoritma Maze Solver	6
2.3.1. Metode Heteogeneous	6
2.3.2. Wall Follower	6
2.3.3. SOM	6
2.3.4. Hungarian Method	7
2.3.5. Heuristic.....	7
2.2. Arduino Mega 2560.....	7
2.3. Driver Motor Shield L298N	8
2.4. Sensor Ultrasonik HC-SR04.....	9

2.5. 2WD Robot Chassis	11
2.6. Modul nRF24L01	11
2.7. Baterai Lithium Polymer	12
2.8. Sensor Kompas HMC5883L (GY-87 Triple Axis Sensor).....	12
2.9. Pemrograman C++	14
BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI	15
3.1. Gambaran Umum Sistem	15
3.2. Perancangan Sistem	17
3.2.1. Perancangan Pada Sistem Robot.....	17
3.2.2. Perancangan Sensor Ultrasonik.....	17
3.2.3. Perancangan Penentuan Orientasi Arah Hadap Robot.....	18
3.2.4. Perancangan Komunikasi pada Sistem.....	19
3.2.5. Perancangan Alokasi Tugas pada Robot	24
3.3. Implementasi Sistem	28
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS	29
4.1. Skenario Pengujian.....	29
4.2. Tujuan Pengujian.....	29
4.3. Performansi Pengujian.....	30
4.3.1. Hasil Pengujian Daya	30
4.3.2. Hasil Pengujian Sensor Ultrasonik.....	31
4.3.2. Hasil Pengujian Sensor Kompas	36
4.3.3. Hasil Pengujian Pencarian <i>true-North</i> pada Robot – Robot.....	37
4.3.4. Hasil Pengujian Marking Path Pada Robot	39
4.3.5. Hasil Pengujian Path Pada Robot	40
4.3.6. Hasil Pengujian Marking Junction Labirin.....	41
4.3.7. Hasil Pengujian Komunikasi	42
4.3.8. Hasil Pengujian 2 Robot Pada Labirin	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1. Kesimpulan	49
5.2. Saran	50

DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN.....	54