

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Pembatasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Prinsip Kerja Konsep.....	6
2.2 <i>Automated Guided Vehicle (AGV)</i>	8
2.2.1 Navigasi <i>Automated Guided Vehicle (AGV)</i>	9
2.3 <i>Wireless Fidelity (Wi-Fi)</i>	9
2.3.1 <i>Access point (AP)</i>	11
2.3.2 <i>Received Signal Strength Indicator (RSSI)</i>	11
2.3.3 <i>Wi-Fi Trilateration</i>	12
2.4 Navigasi Kinematik (2D robot).....	13

2.5	Motor Servo.....	15
2.6	Mikrokontroler	16
2.7	Sensor kompas HMC5883L	17
2.8	Pemilihan Konsep Solusi.....	17
BAB III		23
3.1	Desain Sistem	23
3.1.1	Diagram Blok Sistem	23
3.1.2	Fungsi dan Fitur	24
3.2	Desain Perangkat Keras.....	24
3.2.1.	Desain Mekanik Perangkat Keras.....	25
3.2.2.	Desain Wiring Perangkat Keras.....	25
3.3	Desain Perangkat Lunak.....	27
3.3.1.	<i>Mapping</i> Ruangan	27
3.3.2.	<i>Positioning</i>	28
3.3.3.	Pergerakan Robot	30
3.3.4.	GUI.....	34
3.3.5.	Diagram Alir Program.....	35
3.4	Spesifikasi Komponen.....	36
3.4.1	Wi-Fi AP	36
3.4.2	Mikrokontroler ESP8266 Wemos D1 Mini Pro.....	37
3.4.3	Motor Servo	38
3.4.4	Sensor Kompas	39
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM		40
4.1.	Realisasi Alat.....	40
4.2.	Analisis RSSI Wi-Fi Terhadap Letak AP.....	41
4.2.1	Penempatan Posisi AP	41

4.2.2 Sistem Pencari Posisi	46
4.3. Pengujian Pergerakan Robot	50
4.3.1 Pergerakan Rotasi	51
4.3.2 Pergerakan Translasi.....	52
4.4. GUI.....	53
4.5 Implementasi Sistem	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
5.1 Kesimpulan.....	57
5.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	61