

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SIMBOL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang Masalah	2
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.5.9 Metode Pengumpulan Data	3
1.5.10 Metode Pembangunan Perangkat Lunak	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Profil Perusahaan	7
2.1.9 Sejarah dan Perkembangan perusahaan	7
2.1.10 Logo Greenspaces.id	8
2.1.11 Struktur Organisasi Perusahaan	9
2.1.12 Kondisi pada Greenhouse	9
2.2 Robot Line Follower	10

2.2.9	Motor DC	11
2.2.1	PWM.....	11
2.2.2	Driver Motor VNH2SP30.....	11
2.3	RFID	12
2.4	Motor Servo.....	12
2.5	Water Level Sensor.....	13
2.5.9	Float Switch	13
2.6	Greenhouse.....	13
2.7	Flowchart	13
2.8	Sensor Logam.....	14
2.9	Arduino	14
2.9.9	Arduino Mega	14
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		16
3.1	Analisis Sistem	16
3.1.9	Analisis Masalah	16
3.1.10	Sistem yang serupa	16
3.1.11	Sistem Yang Diusulkan	17
3.2	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras	18
3.2.9	Komponen.....	18
3.3	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak	19
3.4	Perancangan Sistem.....	20
3.4.9	Robot Line Follower.....	21
3.4.10	Sistem Penyiraman	23
3.4.11	Tempat Pemberhentian	25
3.4.12	Sistem Pengisian Air.....	25

3.4.13	Denah Navigasi Pada Greenhouse.....	27
3.4.1	Pinout Arduino Mega 2560.....	29
3.4.2	<i>Flowchart</i>	30
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		75
4.1	Implementasi Sistem.....	75
4.1.9	Implementasi Perangkat Lunak.....	75
4.1.10	Implementasi Perangkat Keras.....	75
4.2	Pengujian Sistem	78
4.2.9	Skenario Pengujian.....	78
4.2.10	Pengujian Performa Perangkat Keras	79
4.2.11	Hasil Pengujian.....	87
4.2.12	Pengujian Navigasi Robot.....	87
4.2.13	Pembacaan Sensor Logam	87
4.2.14	Pengujian Kecepatan Motor.....	88
4.2.15	Pengujian Berputar Balik.....	92
4.2.16	Pengujian Pemberhentian.....	93
4.2.17	Pengujian Penyiraman	94
4.2.18	Pengujian Water Level Sensor	95
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		97
5.1	Kesimpulan	97
5.2	Saran	97
DAFTAR PUSTAKA		98