

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	15
I.1 Latar Belakang	15
I.2 Perumusan Masalah	19
I.3 Tujuan Penelitian	19
I.4 Batasan Penelitian	19
I.5 Manfaat Penelitian	20
I.6 Sistematika Penulisan	20
BAB II LANDASAN TEORI.....	22
II.1 FarmBot	22
II.2 <i>Internet of Things</i> (IoT).....	25
II.3 Raspberry Pi	26
II.4 Arduino Mega 2560	27
II.5 Motor Stepper	28
II.6 Driver Motor A4988	31
II.7 Metode Waterfall	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	34

III.1	Model Konseptual	34
III.2	Sistematika Pemecahan Masalah	35
III.2.1	Tahap Pendahuluan	37
III.2.2	Tahap Pengumpulan Data	38
III.2.3	Tahap Perancangan	38
III.2.4	Tahapan Analisis Rancangan	39
III.2.5	Tahap Kesimpulan dan Saran.....	40
BAB IV	PERANCANGAN SISTEM	41
IV.1	Sistem Eksisting	41
IV.2	Gambaran Umum Sistem	44
IV.3	Perancangan Sistem Farmbot.....	47
IV.3.1	Perancangan Skenario Proses.....	47
IV.3.2	Perancangan Perangkat Keras	52
IV.3.3	Model Desain <i>Electronic Box</i>	58
IV.3.4	Perancangan Perangkat Lunak	60
IV.3.5	Perancangan <i>User Interface</i> Aplikasi	68
IV.3.6	Perancangan Database Aplikasi.....	77
IV.3.7	Perancangan Algoritma <i>Plant Detection</i>	79
BAB V	PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM HASIL RANCANGAN	84
V.1	Analisis Sistem Rancangan Aplikasi	84
V.2	Analisis Hasil Pengujian Sistem	94
V.2.1	Analisis Hasil Pengujian <i>Hardware</i>	94
V.2.2	Analisis Hasil Pengujian <i>Software</i>	98
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	109
VI.1	Kesimpulan	109
VI.2	Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA		110
LAMPIRAN A		113
LAMPIRAN B		116