

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1. Latar Belakang.....	I-1
1.2. Rumusan Masalah.....	I-2
1.3. Tujuan Penelitian.....	I-2
1.4. Manfaat Penelitian.....	I-3
1.5. Batasan Penelitian.....	I-3
1.6. Sistematika Pembahasan.....	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1. Pencampuran Warna.....	II-1
2.2. Sistem Pencampuran Cat Otomatis	II-2
2.3. Arduino Mega2560.....	II-3
2.3.1. <i>Hardware</i> Arduino	II-4
2.3.2. Sumber Daya Tegangan Arduino	II-5
2.3.3. Memori Arduino	II-7
2.3.4. Konfigurasi Pin Arduino Mega2560	II-7
2.4. <i>Solenoid Valve</i> 12V DC.....	II-8
2.5. Motor DC 12V	II-10
2.6. <i>Driver</i> Motor DC L298N.....	II-11
2.7. <i>Relay Module</i> 12V DC	II-12
2.8. LCD I2C 4x20	II-14
2.9. Sensor Warna TCS3200	II-15
2.10. Sensor <i>Flowmeter</i>	II-18
2.11. <i>Membrane Keypad</i> 4x4.....	II-19
2.12. Pompa Air DC 12V R385.....	II-19
2.13. <i>Power Supply</i> 12V DC	II-21
2.14. Penelitian Terkait.....	II-21
BAB III METODELOGI PENELITIAN	III-1
3.1. Waktu dan Tempat.....	III-1
3.2. <i>Flowchart</i> Penelitian.....	III-1
3.2.1. Studi Literatur.....	III-2

3.2.2.	Diagram Perancangan Sistem.....	III-2
3.2.3.	Pengumpulan Kebutuhan Sistem.....	III-3
3.2.4.	Pengujian Komponen	III-4
3.2.5.	Perakitan Sistem	III-5
3.2.6.	Pengujian Sistem	III-5
3.2.7.	Analisis Hasil.....	III-6
3.2.8.	Kesimpulan.....	III-6
BAB IV PEMBAHASAN.....		IV-1
4.1.	Rancang Bangun Sistem.....	IV-1
4.1.1.	Blok Diagram Sistem.....	IV-3
4.1.2.	Arsitektur Sistem	IV-4
4.2.	<i>Flowchart</i> Sistem.....	IV-5
4.3.	Perancangan <i>Wiring</i> Komponen Sistem.....	IV-6
4.3.1.	<i>Wiring</i> Diagram Sistem	IV-6
4.3.2.	Pembuatan Program.....	IV-11
4.4.	Pengujian Per Unit.....	IV-13
4.4.1.	Pengujian Arduino Mega2560.....	IV-13
4.4.2.	Pengujian <i>Solenoid Valve</i> 12VDC dan <i>Relay Module 4 Channel</i> 12VDC	IV-16
4.4.3.	Pengujian Motor DC 12V, Pompa DC 12V dan <i>Driver</i> L298N	IV-20
4.4.4.	Pengujian LCD I2C 4x20 dan <i>Membrane Keypad</i> 4x4	IV-22
4.4.5.	Pengujian Sensor Warna TCS3200	IV-24
4.4.6.	Pengujian Sensor <i>Flowmeter</i>	IV-28
4.4.7.	Pengujian Tegangan dan Arus <i>Power Supply</i> 12VDC	IV-32
4.5.	Hasil Pengujian Per Unit	IV-34
4.6.	Perakitan Sistem	IV-35
4.7.	Pengujian Sistem	IV-37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		V-1
5.1.	Kesimpulan.....	V-1
5.2.	Saran	V-1
DAFTAR PUSTAKA		xiv
LAMPIRAN		