

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR RUMUS	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Objek Penelitian	6
2.2 <i>State of the Art</i>	6
2.3 Teori Dasar	8
2.3.1 <i>Vending Machine</i> Obat	8
2.3.2 Arduino Mega2560	9
2.3.3 Motor DC	10
2.3.4 <i>Rotary Encoder</i>	10
2.3.5 Sensor Ultrasonik	12
2.3.6 Pelayanan Kefarmasian	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Alur Penelitian	15
3.1.1 Studi Literatur	16

3.1.2 Persiapan Alat Deteksi Obat	16
3.1.5 Pengujian Alat.....	17
3.1.6 Hasil dan Analisis Data.....	17
3.1.7 Kesimpulan	17
3.2 Alat dan Bahan	17
3.3 Desain Sistem	19
3.3.1 Blok Diagram	20
3.3.2 Skematik Sistem.....	22
3.3.3 Algoritma Sistem.....	23
3.3.4 Desain Prototipe	24
3.4 Jenis – Jenis Ukuran Obat.....	26
3.5 Teknik Pengambilan dan Pengolahan Data	26
3.6 Prosedur Pengambilan Obat	27
3.7 Pengujian Putaran pada Setiap Spiral	28
3.8 Pengujian Seluruh Channel Obat.....	30
3.9 Pengujian Konsumsi Daya.....	31
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	32
4.1 Pengumpulan Data.....	32
4.1.1 Data Setiap Channel Motor.....	32
4.1.2 Data Gabungan Motor.....	34
4.1.3 Data Ultrasonik	35
4.1.4 Data Penggunaan Daya	36
4.2 Pengolahan Data	37
4.2.1 Hasil Pengujian Setiap <i>Channel</i> Motor.....	37
4.2.2 Hasil Pengujian Sensor Ultrasonik.....	38
4.2.3 Pengujian Gabungan <i>Channel</i>	40
4.2.4 Pengujian konsumsi daya.....	43
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	45
5.1 Verifikasi.....	45
5.2 Validasi	47
5.3 Pembahasan	51
5.3.1 Akurasi Pengeluaran Obat.....	51

5.3.2 Evaluasi Kinerja Sensor Ultrasonik	52
5.3.3 Penggunaan Daya Operasional	52
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	53
6.1 Kesimpulan	53
6.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54