

DAFTAR ISI

Contents

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
BAB 2 DASAR TEORI.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Mikrokontroler Arduino Uno	6
2.2.1 Spesifikasi Arduino Mega2560	6
2.2.2 Konfigurasi <i>Pinout</i> Arduino Uno.	7
2.3 Liquid Crystal Display (LCD).....	8
2.4 Motor Servo.....	9

2.5 Magnet Elektromagnetik	10
2.6 Sensor Ultrasonik	11
2.7 Buzzer.....	12
2.8 Motor DC.....	12
2.9 Sensor Sentuh (<i>touch</i>).....	14
BAB 3 RANCANGAN ALAT DAN SISTEM.....	15
3.1 Pemodelan Fungsional.....	15
3.1.1 Blok <i>Input</i>	16
3.1.2 Blok Proses	16
3.1.3 Blok <i>output</i>	16
3.2 Perancangan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	16
3.2.1 Perancangan Motor DC	16
3.2.2 Perancangan Sensor Pemilah Sampah Basah dan Kering	16
3.2.3 Perancangan Pemilah Sampah Logam	17
3.2.4 Monitoring LCD	17
3.2.5 Perancangan Motor Servo	17
3.3 Perancangan Pemodelan Mekanik Alat.....	17
3.4 Diagram Alur Kerja	20
3.5 Keseluruhan <i>Flowchart</i>	21
BAB 4 HASIL DAN PENGUJIAN.....	25
4.1 Pengujian Sensor Touch	25
4.2 Pengujian Magnet Elektromagnetik	26
4.2.1 Pengujian Daya Tarik Magnet Elektromagnetik	26
4.2.2 Pengujian Daya Angkat Magnet Elektromagnetik	29
4.2.3 Pengujian Mekanik Magnet Pada Alat	31
4.3 Pengujian Motor Servo.....	33

4.3.1 Pengujian Motor Servo Buka Tutup Corong.....	33
4.3 Pengujian Motor Servo.....	33
4.3.1 Pengujian Motor Servo Buka Tutup Corong.....	33
4.3.2 Pengujian Motor Servo Penentu Jalur Sampah	35
4.3.3 Pengujian Motor Servo Penggerak Magnet.....	36
4.4 Pengujian LCD	38
4.5 Hasil Pengujian Keseluruhan Sistem.....	40
BAB 5 PENUTUP	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran	43
Daftar Pustaka	44