

**DAFTAR ISI**

<b>LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR</b> .....	ii
<b>PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
<b>BAB II</b> .....	4
<b>TINJUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Dasar Teori .....	4

2.1.1 Sampah .....	4
2.2.2 Robot .....	4
2.1.3 Arduino Mega2560.....	5
2.1.4 Motor Dc.....	7
2.1.5 Sensor Ultrasonik .....	9
2.1.6 Sensor Warna .....	11
2.1.7 Driver Motor .....	14
2.1.8 Motor Servo .....	16
2.1.9 Lcd.....	18
2.1.10 I2c .....	21
2.1.11 Baterai Lithium-Ion .....	23
<b>BAB III.....</b>	<b>25</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1 Tempat Dan Waktu Pelaksanaan.....	25
3.2 Alat Dan Bahan .....	25
3.2.1 Alat Penelitian.....	25
3.2.2 Bahan Penelitian.....	26
3.3 Prosedur Penelitian .....	27

3.3.1 Tahap Persiapan .....	28
3.3.2 Tahap Perancangan Alat .....	28
3.3.3 Tahap Perwujudan Alat .....	29
3.4 Analisis Data .....	32
3.4.1 Pengujian Sensor Ultrasonik Hc-Sr04 .....	33
3.4.2 Pengujian Sensor Warna Tcs 3200.....	33
3.4.3 Pengujian Motor Dc .....	33
3.4.4 Pengujian Motor Servo .....	34
3.4.5 Pengujian Kinerja Sistem.....	34
<b>BAB IV</b> .....	<b>35</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>35</b>
4.1 Hasil Pembuatan Rancang Bangun Robot.....	35
4.1.1 Pembuatan Mekanik .....	36
4.1.2 Pembuatan Mainboard .....	37
4.2 Data Hasil Pengujian.....	37
4.2.1 Pengujian Sensor Ultrasonik Hc-Sr04 .....	38
4.2.2 Pengujian Sensor Warna Tcs 3200.....	43
4.2.3 Pengujian Motor Dc Dan Driver Motor.....	46

4.2.4 Pengujian Servo Sg-90 .....	48
4.2.5 Pengujian Daya Listrik .....	49
4.2.6 Pengujian Kinerja Sistem.....	52
<b>BAB V .....</b>	<b>56</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>56</b>
5.1 Kesimpulan.....	56
5.2 Saran.....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>58</b>