

## DAFTAR ISI

---

KATA PENGANTAR .....	i
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
BAB 2 LATAR BELAKANG.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.2 Dasar Teori.....	5
2.2.1 Tempat Sampah Injak.....	5
2.2.2 Arduino Nano .....	5
2.2.3 Sensor Ultrasonik .....	6
2.2.4 Motor Servo .....	6
2.2.5 Modul Bluetooth .....	7
2.2.6 <i>Smartphone</i> Android.....	7
2.2.7 DFPlayer Mini .....	8
2.2.8 LCD 16x2.....	8
2.2.9 Power Bank .....	9
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	10
3.1 Gambaran Sistem Saat Ini.....	10
3.2 Identifikasi Kebutuhan Sistem .....	11
3.3 Perancangan Sistem.....	12
3.3.1 Gambaran Sistem Usulan .....	12
3.3.2 Blok Diagram Sistem Usulan .....	13

3.3.3	Flowchart Sistem .....	14
3.3.4	Metode Pengerjaan.....	15
3.4	Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	16
3.4.1	Perangkat Keras .....	16
3.4.2	Perangkat Lunak.....	18
<b>BAB 4</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>	<b>19</b>
4.1	Implementasi .....	19
4.1.1	Rangkaian Modul Bluetooth .....	19
4.1.2	Rangkaian Motor Servo.....	20
4.1.3	Rangkaian DFPlayer.....	21
4.1.4	Rangkaian Sensor Ultrasonik.....	22
4.1.5	Rangkaian LCD.....	23
4.1.6	Rangkaian Sistem .....	24
4.2	Pengujian .....	25
4.2.1	Pengujian Bluetooth.....	25
4.2.2	Pengujian Sensor Ultrasonik di Dalam Tempat Sampah .....	33
4.2.3	Pengujian Perintah Suara .....	39
<b>BAB 5</b>	<b>KESIMPULAN .....</b>	<b>41</b>
5.1	Kesimpulan .....	41
5.2	Saran .....	41
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>