

# Daftar Isi

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>I</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>II</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>	<b>III</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>V</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>VI</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>VIII</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>X</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>XI</b>
<b>1. BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. PERUMUSAN MASALAH .....	2
1.3. BATASAN MASALAH .....	2
1.4. TUJUAN .....	2
1.5. METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH.....	2
1.6. PEMBAGIAN TUGAS ANGGOTA .....	3
<b>2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1. ANDROID .....	4
2.1.1. <i>Andoid Studio</i> .....	4
2.2. INTERNET OF THINGS .....	4
2.2.1. <i>NodeMCu</i> .....	5
2.2.2. <i>Sensor Ultrasonic</i> .....	5
2.2.3. <i>Sensor PIR</i> .....	6
2.2.4. <i>Sensor Load Cell</i> .....	7
2.2.5. <i>DFPlayer Mini Module</i> .....	8
2.3. FIREBASE.....	8
<b>3. BAB III ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN APLIKASI .....</b>	<b>9</b>
3.1. ANALISIS KEBUTUHAN.....	9
3.1.1. <i>Gambaran Umum</i> .....	9
3.1.2. <i>Arsitektur Sistem</i> .....	10
3.1.3. <i>Kebutuhan Sistem</i> .....	12
3.2. PERANCANGAN APLIKASI.....	13
3.2.1. <i>FlowChart pada Sistem Arduino</i> .....	13
3.2.2. <i>FlowChart pada Sistem Android</i> .....	14
3.2.3. <i>Use case</i> .....	18
<i>Tabel 3-11 Tabel usecase scenario notifikasi</i> .....	23
3.2.4. <i>Class Diagram</i> .....	23
3.2.5. <i>Sequence Diagram</i> .....	23

3.2.6.	<i>Activity Diagram</i> .....	24
3.2.6.1.	<i>Activity diagram Masyarakat</i> .....	24
3.2.6.2.	<i>Activity Diagram Admin</i> .....	25
3.2.6.3.	<i>Activity diagram Petugas</i> .....	27
3.3.	PERANCANGAN ANTAR MUKA.....	28
<b>4.</b>	<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN APLIKASI</b> .....	<b>30</b>
4.1.	STRUKTUR KODE .....	30
a.	<i>LoginActivity</i> .....	30
b.	<i>AdminActivity</i> .....	30
c.	<i>DetailActivity</i> .....	30
4.1.1.	<i>Library</i> .....	31
4.2.	IMPLEMENTASI ANTAR MUKA .....	32
4.2.1.	<i>Tampilan Login</i> .....	32
4.2.2.	<i>Tampilan Daftar Tempat Sampah</i> .....	33
4.2.3.	<i>Tampilan Monitoring</i> .....	33
4.2.4.	<i>Tampilan Menu History</i> .....	34
4.2.5.	<i>Tampilan Menu Prediction</i> .....	35
4.3.	IMPLEMENTASI PERANGKAT .....	36
4.4.	PERANCANGAN PENGUJIAN .....	37
4.4.1.	<i>Perancangan Pengujian Aplikasi</i> .....	37
4.4.2.	<i>Perancangan Pengujian perangkat IOT</i> .....	40
4.4.3.	<i>Pengujian untuk pengiriman notifikasi</i> .....	41
4.5.	HASIL PENGUJIAN .....	41
4.5.1.	<i>Hasil Pengujian Aplikasi Speechtrash</i> .....	41
4.5.2.	<i>Hasil Pengujian Perangkat Speechtrash</i> .....	42
4.5.3.	<i>Hasil Kuesioner</i> .....	43
4.5.4.	<i>Hasil Pengujian Dengan Hidden Camera</i> .....	51
<b>5.</b>	<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>52</b>
5.1.	KESIMPULAN.....	52
5.2.	SARAN.....	52
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>53</b>
	<b>LAMPIRAN A : HASIL SURVEY</b> .....	<b>55</b>
	<b>LAMPIRAN B : HASIL PENGUJIAN</b> .....	<b>56</b>
	<b>LAMPIRAN C : HASIL KUESIONER</b> .....	<b>57</b>
	<b>LAMPIRAN D : CLASS DIAGRAM</b> .....	<b>58</b>