

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>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.....	3
1.5. Metode Penyelesaian Masalah .....	4
1.6. Pembagian Tugas Anggota .....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Android.....	6
2.2 Firebase Realtime Database.....	7
2.3 Open Street Maps .....	8
2.4 Arduino Uno .....	8
2.5 NodeMCU ESP8266 .....	9
2.6 Conductive Level Sensor .....	10
2.7 Aplikasi Serupa .....	10
2.8 Perbandingan Fitur.....	12
<b>BAB III ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>14</b>
3.1 Analisis Kebutuhan Pengguna .....	14
3.1.1 Proses Menggali informasi.....	14
3.1.2 Karakteristik Target Pengguna.....	15
3.1.3 Fitur yang Dibutuhkan .....	17
3.2 Perancangan Aplikasi .....	18

3.2.1	Gambaran Umum Aplikasi .....	18
3.2.2	Use Case Diagram .....	19
3.2.3	Perancangan Sistem Basis Data .....	20
3.2.4	Server Data dan Notifikasi Aplikasi .....	23
3.2.5	Flowchart Aplikasi .....	24
3.3	Kebutuhan Pengembangan Aplikasi .....	45
3.3.1	Kebutuhan Perangkat Keras.....	45
3.3.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	46
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>		<b>47</b>
4.1	Implementasi Aplikasi .....	47
4.1.1	Struktur Kode .....	47
4.1.2	Kesesuaian Terhadap Rancangan .....	48
4.2	Pengujian Aplikasi .....	55
4.2.1	Pengujian Kualitas Kode.....	55
4.2.2	Pengujian Fungsionalitas .....	56
4.2.3	Pengujian IoT.....	65
4.2.4	Pengujian ke Pengguna.....	67
4.2.5	Diskusi Hasil Pengujian.....	72
<b>BAB V KESIMPULAN &amp; SARAN.....</b>		<b>74</b>
5.1	Kesimpulan .....	74
5.2	Saran.....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>75</b>
<b>LAMPIRAN A : DOKUMENTASI .....</b>		<b>76</b>
<b>LAMPIRAN B : SURVEY DAN PENGUJIAN APLIKASI.....</b>		<b>77</b>
<b>LAMPIRAN C : KODE ARDUINO &amp; NODEMCU.....</b>		<b>78</b>