

## DAFTAR ISI

<b>LAPORAN TUGAS AKHIR</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>INTISARI</b> .....	xii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2. Dasar Teori.....	8
2.2.1 Arduino Uno.....	8
2.2.2 Modul SIM808 .....	11
2.2.3 Modul Relay Arduino .....	12
2.2.4 Buzzer .....	13
2.2.5 LED (Light Emmiting Diode).....	14
2.2.6. Modul Stepdown LM2596 .....	14
2.2.7. Android Studio .....	15
2.2.8. Firebase .....	17

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1 Alat dan Bahan Penelitian .....	19
3.2 Metode Penelitian.....	20
3.3 Perancangan Sistem Secara Keseluruhan.....	21
3.4 Perancangan Software .....	22
3.4.1 Perancangan Firebase Realtime Database.....	22
3.4.2 Perancangan Aplikasi .....	25
3.5 Perancangan Hardware.....	33
3.5.1 Perancangan Elektronik .....	33
3.5.2 Desain Packaging .....	45
3.6 Pengujian Sistem .....	46
3.6.1 Pengujian Modul SIM808 .....	46
3.6.2 Pengujian Sistem Secara Keseluruhan .....	47
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISA .....</b>	<b>49</b>
4.1 Hasil Perancangan Sistem .....	49
4.1.1 Hasil Perancangan Software .....	49
4.1.2 Hasil Perancangan Hardware .....	51
4.2 Hasil Pengujian Sistem .....	54
4.2.1 Hasil Pengujian SIM808 .....	54
4.2.2 Hasil Pengujian Sistem Keseluruhan .....	59
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>62</b>
5.1 Kesimpulan .....	62
5.2 Saran.....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>65</b>