

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Metodologi Penelitian.....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Tinjauan Pustaka.....	7
2.2. Pengertian Sistem.....	9
2.3. Karakteristik Sistem.....	10
2.4. Klasifikasi Sistem.....	12
2.5. Tujuan Perancangan Sistem.....	13
2.6. Sistem Starter Pada Motor.....	13
2.7. NodeMCU.....	14
2.8. Android	16
2.8.1. Arsitektur Android.....	16
2.8.2. Struktur Aplikasi Android.....	19
2.8.3. Kelebihan Atau Keunggulan Android.....	20
2.8.4. Kekurangan Atau Kelemahan Android.....	20

2.9.	Modul Relai 2 Channel.....	20
2.10.	Limit Switch.....	21
2.11.	Modem.....	22
2.12.	Kabel.....	23
2.13.	Step Down DC to DC.....	23
2.14.	Global System Communication (GSM).....	24
2.15.	Global Positioning System (GPS).....	25
2.15.1.	Cara Kerja.....	26
2.15.2.	Format Data GPS.....	28

### **BAB III PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT**

3.1.	Diagram Blok.....	31
3.2.	Diagram Alir (Flowchart).....	33
3.3.	Perancangan Perangkat Keras.....	36
3.3.1.	Perancangan Modul GPS (Global Positioning System)....	36
3.3.2.	Perancangan Modul Relay (2 Channel).....	37
3.3.3.	Perancangan Sensor Limit Switch.....	37

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1.	Hasil Perancangan.....	39
4.2.	Hasil Perancangan.....	42
4.3.	Pengujian NodeMCU.....	43
4.4.	Hasil Pengujian Sensor Limit Switch Dengan Buzzer.....	45
4.5.	Hasil Pengujian Relay Dengan Kontak Motor.....	47
4.6.	Pengujian Sistem Koordinat GPS.....	48
4.7.	Pengujian Lama Respon Pada Alat.....	56
4.8.	Pengujian Keseluruhan.....	57

### **BAB V PENUTUP**

5.1.	Kesimpulan.....	58
5.1.	Saran.....	59

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**