

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Sistem Pengapian CDI pada Sepeda Motor	9
2.2.1 Jenis - jenis dan Prinsip Kerja CDI	9
2.3 Android	10
2.3.1 Kelebihan atau keunggulan Android	11
2.3.2 Kekurangan atau Kelemahan Android	11
2.3.3 Aplikasi	11
2.4 Mikrokontroler	12
2.4.1 Jenis – jenis Mikrokontroler	12
2.5 SMS	14
2.5.1 Cara Kerja SMS	14
2.6 Modul GSM SIM8000L	15

2.7	Modul GPS (<i>Global Position System</i>) GY-GPS6MV2	16
2.8	GPS (<i>Global Position System</i>)	17
2.8.1	Cara Kerja	17
2.8.2	Format Data	20
2.9	Regulator LM2596 DC	21
2.10	MIT App Inventor	22
2.11	Tabel Perbandingan Referensi Jurnal	24
BAB III PERANCANGAN ALAT DAN SISTEM		
3.1	Diagram Blok Sistem	26
3.1.1	Cara Kerja	27
3.1.2	Spesifikasi	28
3.1.3	Persyaratan Sistem	28
3.2	Alat dan Bahan Perancangan	29
3.2.1	Alat Perancangan	29
3.2.2	Bahan Perancangan	29
3.3	Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	29
3.3.1	Perancangan Program pada Mikrokontroler Arduino	31
3.3.2	Perancangan Program Telepon Genggam Berbasis Android	33
3.4	Perancangan Perangkat Elektronik	37
3.4.1	Perancangan Modul GSM	37
3.4.2	Perancangan Modul GPS	38
3.4.3	Perancangan Input Status Kontak	38
3.4.4	Perancangan Driver Relay	39
3.4.5	Perancangan Rangkaian Regulator	41
3.4.6	Perancangan Indikator Kelistrikan Sepeda Motor	42
3.4.7	Perancangan Rangkaian Keseluruhan	43
3.5	Perancangan Mekanik	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Perancangan Perangkat Lunak	47
4.1.1	Hasil Perancangan Program pada Mikrokontroller Arduino	47
4.1.2	Hasil Perancangan Program Aplikasi Berbasis Android	47

4.2	Hasil Perancangan Perangkat Keras	55
4.3	Pengujian	57
4.3.1	Pengujian Rangkaian Regulator	57
4.3.2	Pengujian Rangkaian <i>Driver Relay</i>	57
4.3.3	Pengujian Rangkaian Indikator Kelistrikan Kendaraan Motor	58
4.4	Pengujian Sistem	58
4.4.1	Pengujian Lama Repon pada Alat	58
4.4.2	Pengujian Aplikasi Berdasarkan Pesan Status Kontak	60
4.4.3	Pengujian Menampilkan Koordinat GPS Kendaraan	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	71
5.2	Saran	72
DAFTAR PUSTAKA		

