

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN ORISINALITAS</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR PERSAMAAN</b> .....	xiv
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	xv
<b>BAB I</b> <b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1      Latar belakang.....	1
1.2      Rumusan Masalah .....	2
1.3      Tujuan Perancangan.....	2
1.4      Batasan Masalah .....	3
1.5      Metode Penyelesaian Masalah .....	3
1.6      Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II</b> <b>DASAR TEORI</b> .....	5
2.1      Global Positioning System (GPS).....	5
2.1.1      Cara Kerja GPS .....	5
2.1.2      Metode Trigulasi Satelit .....	6
2.1.3      Akurasi GPS .....	8
2.1.4      Standar Bahasa GPS .....	9
2.2      Persamaan Lingkaran .....	10
2.3      Mikrokontroler AVR ATmega8 .....	11
2.2.1      Komunikasi Serial ATmega8 .....	13
2.2.2      Konfigurasi Serial DB-9 .....	14
2.4      GPRS ( <i>General Packet Radio Service</i> ).....	15
2.5      Wavcom M1306B 24+ TCP/IP .....	16

2.6	<i>AT Command</i> .....	17
2.7	<i>Database</i> .....	18
2.8	Sistem Operasi Android .....	18
<b>BAB III</b>	<b>PERANCANGAN DAN REALISASI</b> .....	20
3.1	Prinsip Kerja dan Spesifikasi Sistem .....	20
3.1.1	Kebutuhan Perangkat .....	21
3.1.2	Diagram Alur Perancangan Sistem Secara Keseluruhan .....	22
3.1.3	Diagram Alur Kerja Sistem Secara Keseluruhan .....	23
3.2	Perancangan dan Realisasi Perangkat Keras.....	24
3.2.1	Sistem Minimum AVR ATmega8 .....	24
3.2.2	Rangkaian Serial RS232 .....	25
3.2.3	Rangkaian Driver Relay .....	25
3.2.4	Penggabungan Sistem dengan <i>Central Lock</i> Kendaraan .....	26
3.2.5	Realisasi Sistem Hardware .....	27
3.3	Perancangan dan Realisasi Software.....	28
3.3.1	Program Mikrokontroler .....	28
3.3.2	Pengambilan Data GPS NMEA .....	28
3.3.1.1	Program Sistem Radius Maksimal pergerakan Kendaraan .....	29
3.3.1.2	Program Pengiriman SMS Peringatan .....	32
3.3.1.3	Program Pengiriman data Melalui GPRS .....	33
3.3.3	Program <i>Interface Server</i> .....	34
3.3.4	Program <i>Interface</i> Aplikasi Android .....	34
<b>BAB IV</b>	<b>PENGUJIAN DAN ANALISIS</b> .....	36
4.1	Pengambilan Data GPS ke LCD .....	36
4.2	Pengujian Pengiriman SMS dengan <i>AT Command</i> .....	37
4.3	Pengujian Radius maksimal Pergerakan Kendaraan .....	39
4.4	Pengujian Driver Relay .....	41
4.5	Pengujian Rangkaian Transistor sebagai Saklar .....	42
4.6	Pengujian Komunikasi <i>Client-Server</i> dengan GPRS .....	44
4.7	Pengujian Keseluruhan Sistem.....	46
4.8	Realisasi Alat .....	49

<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>51</b>
5.1	Kesimpulan .....	51
5.2	Saran.....	52

**DAFTAR PUSTAKA**

<b>LAMPIRAN A</b>	<b>Gambar Skematik Rangkaian</b>
<b>LAMPIRAN B</b>	<i>Listing Program</i>
<b>LAMPIRAN C</b>	<i>Datasheet Komponen</i>
<b>LAMPIRAN D</b>	<b>Gambar Alat</b>