

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR ORISINALITAS</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xiv
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	xv
<b>BAB I     PENDAHULUAN</b>	
I.1    Latar Belakang.....	1
I.2    Tujuan .....	1
I.3    Rumusan Masalah.....	2
I.4    Batasan Masalah .....	2
I.5    Metodologi Penelitian.....	2
I.6    Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II    DASAR TEORI</b>	
II.1   GPS .....	4
II.1.1 <i>Tracking</i> GPS .....	4
II.1.2   Cara Kerja.....	4
II.1.2.1   Bagian Kontrol .....	5
II.1.2.2   Bagian Angkasa.....	5
II.1.2.2   Bagian Pengguna.....	6

II.1.3	NMEA .....	7
II.2	Mikrokontroler ATmega 128-AU .....	8
II.2.1	Diagram Blok ATmega 128-AU .....	8
II.2.2	Fitur ATmega 128-AU .....	8
II.2.3	Konfigurasi Pin ATmega 128-AU .....	10
II.3	Sim908 .....	10
II.3.1	<i>AT Command</i> .....	12
II.3.2	<i>Short Message Service(SMS)</i> .....	13
II.4	<i>Latitude dan Longitude</i> .....	13
II.4.1	<i>Latitude</i> .....	14
II.4.2	<i>Longitude</i> .....	14

### **BAB III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN**

III.1	Blok Kerja Perangkat dan Diagram Alir.....	15
III.1.1	Blok Kerja Perangkat <i>GPS Tracker</i> .....	15
III.1.2	Diagram AlirPengerjaan .....	16
III.2	Perencanaan .....	18
III.2.1	Kebutuhan Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	18
III.2.2	Kebutuhan Perangkat Keras( <i>Hardware</i> ) .....	19
III.2.3	Kebutuhan Komponen.....	20
III.3	Perancangan Perangkat <i>GPS Tracker</i> .....	21
III.3.1	Blok Sistem Perangkat <i>Tracker</i> .....	21
III.3.2	Perancangan Sistem Catu Daya .....	22
III.3.3	Perancangan Sistem Mikrokontroler .....	24
III.3.4	Perancangan Sistem GPS dan GSM .....	26
III.3.5	Perancangan SD Card.....	26
III.3.6	Perancangan SIM Card .....	28
III.4	Pemrograman .....	29
III.5	Rancangan Pengujian Alat.....	31
III.5.1	Pengujian Fungsional .....	31
III.5.2	Pengujian Performansi.....	32

<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENGUJIAN PERANGKAT DAN ANALISIS</b>	
IV.1	Hasil Pengujian Fungsional .....	33
IV.2	Analisis Hasil Pengujian Fungsional .....	37
IV.3	Hasil Pengujian Performansi .....	38
IV.3.1	Hasil Pengujian Performansi Aspek Pertama.....	38
IV.3.2	Hasil Pengujian PerformansiAspek Kedua.....	39
IV.3.3	Hasil Pengujian Performansi Aspek Ketiga.....	40
IV.4	Analisis Hasil Pengujian Performansi .....	40
IV.4.1	Analisis Hasil Pengujian Performansi Aspek Pertama Tabel IV.1 .....	40
IV.4.2	Analisis Hasil Pengujian Performansi Aspek Pertama Tabel IV.2.....	42
IV.4.3	Analisis Hasil Pengujian Performansi Aspek Kedua .....	43
IV.4.4	Analisis Hasil Pengujian Performansi Aspek Ketiga.....	44
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
V.1	Kesimpulan .....	46
V.2	Saran .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>xvi</b>
<b>LAMPIRAN A</b>	Rancangan Skematik dan PCB	
<b>LAMPIRAN B</b>	Hasil Pengujian Performansi	
<b>LAMPIRAN C</b>	Listing Program	