

**DAFTAR ISI**

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	2
1.5 Manfaat .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Telepon Seluler .....	4
2.1.1 GSM ( <i>Global System For Mobile Communicatin</i> ) .....	4
2.2 <i>Short Message Service</i> (SMS) .....	5
2.2.1 Elemen-Elemen SMS .....	5
2.2.2 Mekanisme <i>Store And Forward</i> pada SMS .....	7
2.2.3 Cara Kerja SMS .....	8
2.2.4 Mengirim dan Menerima SMS .....	9
2.2.5 AT Command .....	10
2.3 Modem GSM .....	10
2.3.1 Jenis-jenis Modem Secara Umum .....	11

2.3.2	Modem GSM PROLiNK PHS-300.....	12
2.4	Bahasa Pemrograman C .....	14
2.4.1	Kerangka Program dalam Bahasa C .....	15
2.4.2	Proses Pembentukan Program dalam Bahasa C .....	15
2.4.2.1	Menulis Kode Program .....	15
2.4.2.2	Melakukan Kompilasi Kode Program .....	16
2.4.2.3	Proses <i>Linking</i> .....	16
2.4.3	Kelebihan dan Kelemahan Bahasa C .....	17
2.5	Code Vision AVR .....	17
<b>BAB III METODE PERANCANGAN .....</b>		<b>20</b>
3.1	Tempat dan Waktu Perancangan .....	20
3.2	Bahan dan Peralatan .....	20
3.3	Prosedur Perancangan .....	21
3.3.1	Pembuatan <i>Flowchart Software</i> .....	21
3.3.2	Pembuatan <i>Software</i> .....	22
3.3.3	Pengujian <i>Software</i> .....	26
3.3.4	Pengujian Minimum Sistem.....	27
3.3.5	Pengujian AT Command pada Modem GSM .....	27
3.3.6	Pengujian Pengiriman SMS Melalui Mikrokontroler .....	29
3.3.7	Pengujian Alat Secara Keseluruhan .....	29
3.3.8	Analisis Kinerja <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> .....	30
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>32</b>
4.1	Hasil Perancangan <i>Software</i> .....	32
4.1.1	<i>Software</i> Code Vision AVR V2.04.4a .....	32

4.2 Analisis Data dan Pembahasan .....	34
4.2.1 Data Hasil Penelitian .....	34
4.2.2 Analisis Data Hasil Penelitian .....	39
4.2.3 Pembahasan .....	40
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>41</b>
5.1 Kesimpulan .....	41
5.2 Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>43</b>

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Elemen-elemen pada Jaringan Operator Seluler .....5

Gambar 2.2 Mekanisme *Store And Forward* .....7

Gambar 2.3 Modem GSM PROLiNK PHS-300.....14

Gambar 2.4 Bagian-bagian Code Vision AVR.....15

Gambar 3.1 *Flowchart Software* .....22

Gambar 3.2 Code Vision AVR .....23

Gambar 3.3 *Create Project Baru* .....30

Gambar 3.4 Pengaturan Jenis Port I/O .....24

Gambar 3.5 Menghasilkan Kode Program.....24

Gambar 3.6 Konfigurasi *Project* .....25

Gambar 3.7 Informasi *Compile Program* .....26

Gambar 3.8 Proses Download .....26

Gambar 3.9 Pengujian AT Command .....28

Gambar 3.10 Pengaturan *Properties* modem GSM.....28

Gambar 3.11 Blok Diagram Pengujian Alat .....30

Gambar 4.1 Tampilan AT Command pada Hyperterminal .....35

Gambar 4.2 Tampilan Isi SMS pada HP *Client* .....37

Gambar 4.3 Foto Alat Secara Keseluruhan .....38

Gambar 4.1 Hasil pembuatan *power supply* .....34

Gambar 4.2 Hasil Pembuatan Minimum Sistem.....35

Gambar 4.3 Hasil Pembuatan Rangkaian Sensor Keping Sejajar.....36

Gambar 4.4 Hasil Pembuatan Osilator.....36

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Alamat SMSC Operator GSM .....	8
Tabel 3.1 Nomor <i>Handphone</i> dan Operator GSM yang Digunakan .....	30
Tabel 4.1 Hasil Pegujian Minimum Sistem .....	34
Tabel 4.2 Hasil Pengujian AT Command pada Modem GSM .....	35
Tabel 4.3 Hasil Pengiriman SMS Melalui Mikrokontroler .....	37
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Alat Secara Keseluruhan .....	38