

DAFTAR ISI



KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
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-Element 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 Mikrokontroler ATMega8535	10
2.3.1 Arsitektur ATMega8535	11

2.3.2	Fitur ATmega8535	14
2.3.3	Konfigurasi Pin ATmega8535	14
2.4	<i>GSM Modem Wavecom FASTRACK M1206B</i>	15
2.5	Bahasa Pemrograman C	20
2.5.1	Kerangka Program dalam Bahasa C	21
2.5.2	Proses Pembentukan Program dalam Bahasa C	22
2.5.2.1	Menulis Kode Program	22
2.5.2.2	Melakukan Kompilasi Kode Program	22
2.5.2.3	Proses <i>Linking</i>	23
2.5.3	Kelebihan dan Kelemahan Bahasa C	23
2.6	Code Vision AVR	24
BAB III METODE PERANCANGAN		26
3.1	Tempat dan Waktu Perancangan	26
3.2	Bahan dan Peralatan	26
3.3	Prosedur Perancangan	27
3.3.1	Membuat Blok Diagram Sistem	28
3.3.2	Pembuatan <i>Flowchart Software</i>	29
3.3.3	Pembuatan <i>Software</i>	30
3.3.4	Pengujian <i>Software</i>	34
3.3.4.1	Pengujian Minimum Sistem	34
3.3.4.2	Pengujian AT Command pada Modem GSM	35
3.3.4.3	Pengujian Pengiriman SMS Melalui Mikrokontroler	36
3.3.4.4	Pengujian Alat Secara Keseluruhan	37
3.3.5	Analisis Data	38

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil Perancangan <i>Software</i>	39
4.1.1 <i>Software</i> Code Vision AVR V2.04.4a	39
4.2 Analisis Data dan Pembahasan	41
4.2.1 Data Hasil Penelitian	41
4.2.2 Analisis Data Hasil Penelitian	46
4.2.3 Pembahasan	47
BAB V PENUTUP	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elemen-elemen pada Jaringan Operator Seluler	5
Gambar 2.2 Mekanisme <i>Store And Forward</i>	7
Gambar 2.3 Arsitektur AVR ATmega8535	13
Gambar 2.4 Konfigurasi Pin ATmega8535	14
Gambar 2.5 Modem GSM dengan tipe Wavecom Fastrack M1206B	16
Gambar 2.6 Terminal Daya pada <i>GSM Modem Fastrack M1206B</i>	16
Gambar 2.7 Terminal Konektor 15-Pin ke Mikrokontroler	17
Gambar 2.8 Antena dan Laci Kartu SIM	18
Gambar 2.9 <i>GSM Modem Wavecom FASTRACK M1206B</i>	18
Gambar 2.10 Arsitektur <i>GSM modem Wavecom Fastrack M1206B</i>	19
Gambar 2.11 Bagian-bagian Code Vision AVR	25
Gambar 3.1 Blok Diagram Sistem	28
Gambar 3.2 <i>Flowchart Software</i>	29
Gambar 3.3 Code Vision AVR	30
Gambar 3.4 <i>Create Project Baru</i>	30
Gambar 3.5 Pengaturan Jenis Port I/O	31
Gambar 3.6 Menghasilkan Kode Program	31
Gambar 3.7 Konfigurasi <i>Project</i>	32
Gambar 3.8 Informasi <i>Compile Program</i>	33
Gambar 3.9 Proses Download	33
Gambar 3.10 Pengujian AT Command	35
Gambar 3.11 Pengaturan <i>Properties</i> modem GSM	36

Gambar 3.12 Blok Diagram Pengujian Alat	37
Gambar 4.1 Tampilan AT Command pada Hyperterminal	42
Gambar 4.2 Tampilan Isi SMS pada HP <i>Client</i>	44
Gambar 4.3 Foto Alat Secara Keseluruhan	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Alamat SMSC Operator GSM	8
Tabel 2.2 Konfigurasi Terminal Konektor 15-Pin	17
Tabel 3.1 Nomor <i>Handphone</i> dan Operator GSM yang Digunakan	37
Tabel 4.1 Hasil Pegujian Minimum Sistem	41
Tabel 4.2 Hasil Pengujian AT Command pada Modem GSM	43
Tabel 4.3 Hasil Pengiriman SMS Melalui Mikrokontroler	44
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Alat Secara Keseluruhan	45