

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAKSI	iv
ABSTRACTION	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SIMBOL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.2.1 Identifikasi Masalah	2
1.2.2 Batasan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4 Metode Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Definisi SMS	8
2.3 Definisi Mikrokontroler	9
2.4 Sejarah singkat dan pengenalan terhadap perkembangan terhadap mikrokontroler	9
2.5 Jenis-jenis Mikrokontroler	10
2.6 Sekilas Tentang Arduino	11

2.7	Sejarah Singkat arduino	11
2.8	Kelebihan Arduino	12
2.9	Jenis-jenis Perangkat Keras Arduino	13
2.10	Bahasa Pemrograman Arduino	20
2.11	GSM SIM <i>Shield</i>	21
2.12	Arduino <i>Shield board</i>	21
2.13	Kabel USB Standar A-B	22
2.14	Kabel Jumper (<i>Jumper Wire</i>)	22
2.15	Perangkat Monitoring Menggunakan Sensor Suhu LM35	23
2.16	Karakteristik Sensor LM35	24
2.17	Modem GSM Wavecom	25
2.18	LCD 2 x 16	26
2.19	USB Downloader	26
2.20	<i>Software</i> Arduino IDE	27
2.21	<i>Activity</i> Diagram	27
2.22	<i>Deployment</i> Diagram	28
2.23	Komponen Diagram	29
2.24	<i>Flowchart</i>	31
2.25	Algoritma	33
2.26	<i>Pseudocode</i>	34
2.27	<i>Black Box Testing</i>	34

BAB III PEMODELAN PROYEK

3.1	<i>Objective</i> proyek	36
3.2	Identifikasi <i>stakeholder</i>	36
3.3	Identifikasi <i>deliveriabel</i>	37
3.4	Penjadwalan proyek	37
3.4.1	<i>Work Breakdown Structure</i>	38
3.4.2	<i>Milestone</i>	40
3.4.3	Jadwal proyek	41
3.5	RAB (Rencana Anggaran Biaya)	43

3.6	Struktur tim proyek	45
-----	---------------------------	----

BAB IV ANALISIS, PERANCANGAN, DAN IMPLEMENTASI

4.1	Analisis Masalah	47
4.1.1	Penyelesaian masalah	47
4.1.2	Analisis kebutuhan	47
4.1.3	Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	47
4.1.4	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	48
4.1.5	Analisis Kelayakan	48
4.1.5.1	Analisis Kelayakan Teknologi	49
4.1.5.2	Analisis Kelayakan Operasional	49
4.1.6	Analisis Sistem Berjalan	50
4.2	Perancangan Sistem	51
4.2.1	Rancangan Proses	51
4.2.2	Perancangan Sistem Kerja	52
4.2.3	Diagram Blok Proses <i>Downloader</i> data	53
4.2.4	Perancangan Perangkat Keras	54
4.2.4.1	Inisialisasi Port	54
4.2.4.2	Perancangan Rangkaian Sensor LM35	55
4.2.4.3	Perancangan Keseluruhan Rangkaian	56
4.2.5	Perancangan Perangkat Lunak.....	56
4.2.5.1	Perancangan Perangkat Lunak pada Mikrokontroler ATmega16	56
4.2.5.2	<i>Flowchart</i> dan Algoritma	59
4.3	Implementasi	61
4.3.1	Instalasi Perangkat Keras	62
4.3.2	Instalasi Perangkat Lunak	66
4.3.2.1	Instalasi Bascom AVR IDE versi 2.0.7.5	66
4.3.2.2	Instalasi PROSGISP versi 1.72	71
4.3.2.3	Instalasi USB <i>Downloader Windows 7</i>	72
4.3.3	Pengujian Sistem	75

4.3.3.1	Rencana Pengujian	75
4.3.3.3	Pengujian Rangkaian Baca Sensor LM35	76
4.3.3.3	Pengujian Rangkaian Modem GSM	76
4.3.3.5	Pengujian Rangkaian LCD	77
4.3.3.5	Pengujian Keseluruhan Rangkaian	77
4.3.3.6	Hasil Pengujian	77
4.3.3.7	Analisa Pengujian	80

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	81
5.2	Saran	82

DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	85