

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SIDANG TUGAS AKHIR	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Manfaat Bagi Penulis	3
1.5.2 Manfaat Bagi Pengguna.	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 <i>Handphone</i>	5
2.2 <i>MMS (Multimedia Message Service)</i>	5
2.3 <i>GPRS (General Packet Radio Service)</i>	6
2.4 <i>3G (third-generation technolog)</i>	6
2.5 <i>Video Streaming</i>	6
2.5.1Perbedaan dengan <i>CCTV</i>	7
2.6 <i>Mikrokontroler AT4328P</i>	7
2.7 Organisasi Memori.....	8
2.8 <i>Timer</i>	11

2.8.1 Fungsi <i>Timer</i>	11
2.9 Sensor Suhu <i>DS18B20</i>	11
2.9.1 Spesifikasi	11
2.10 Sensor <i>PIR (Passive Infra Red)</i>	12
2.11 Sensor Ultrasonic	13
2.12 Bagian Penerima Sinyal <i>Ultra Sonic</i>	13
2.13 Sensor Infra Merah (<i>Photodiode</i>)	14
2.14 <i>Filter Optik</i>	15
2.15 <i>Image Capturing (Webcam/Kamera digital)</i>	15
2.16 Visual Basic	16
2.16 Arduino	16
BAB III TAHAPAN PENELITIAN	17
3.1 Tahapan Penelitian	17
3.2 Evaluasi Sistem	17
3.3 Sasaran dan Keterbatasan Sistem	18
3.3.1 Keterbatasan Sistem Saat Ini	18
3.3.2 Sasaran Sistem Yang Akan Di Kembangkan	19
3.3.3 Keterbatasan Sistem Yang Akan Di Kembangkan	19
3.4 Kebutuhan Instalasi Hardware Dan Software	19
3.4.1 Hardware	19
3.4.2 Software	20
3.5 Perancangan Hardware	20
3.5.1 Cara Kerja Hardware	24
3.5.1.1 Sensor Suhu	24
3.5.1.2 Sensor Passive Infra Red (<i>PIR</i>)	25
3.5.1.3 Sensor Ultrasonik	25
3.5.2 Cara Kerja Software	27
BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA	33
4.1 Penempatan Hardware	33

4.2 Analisa Hardware	34
4.2.1 Sensitivitas Sensor	36
4.3 Analisa Software	40
4.4 Analisa Software.....	42
4.5 Hasil Uji Coba.....	42
4.6 Perbandingan Alat.....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	xiv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	xvi
LAMPIRAN	xvii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Memori Internal (RAM) dan SFR AT4328P	9
Gambar 2.2 Ilustrasi Alarm System Tampak Atas	12
Gambar 2.3 Prinsip Kerja Ultrasonic	13
Gambar 2.4 Visual Basic	16
Gambar 2.5 Arduino	16
Gambar 3.1 Workflow Diagram	17
Gambar 3.2 Blok Diagram.....	20
Gambar 3.3 Pin mikrokontroler	21
Gambar 3.4 Skema mikrokontroler	22
Gambar 3.5 Skema Sensor PIR	22
Gambar 3.6 Skema sensor ultrasonic	23
Gambar 3.7 Skema Sensor suhu	23
Gambar 3.8 Tampilan Form Utama.....	28
Gambar 3.9 Tampilan Form Kedua (About).....	30
Gambar 3.10 Tampilan Form Ketiga (SMSApp).....	30
Gambar 3.11 Flow Chart Diagram	31
Gambar 4.1 Denah Lokasi	33
Gambar 4.2 Sensitivitas Ultrasonic	36
Gambar 4.3 Sensitivitas Sensor PIR.....	36
Gambar 4.4 Sensitifitas sensor PIR2	37
Gambar 4.5 Tampilan Form Awal Program.....	43
Gambar 4.6 Form About	45
Gambar 4.7 Sistem SMS.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Special Function Registers Map</i>	10
Tabel 3.1 <i>Seting Properties</i>	28
Tabel 4.1 Perbandingan <i>Hardware</i>	38
Tabel 4.2 Perbandingan <i>Software</i>	40
Tabel 4.3 Perbandingan Sistem Keamanan	46