

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRAC.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR ISTILAH.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	1
1.3 Rumusan Masalah.....	1
1.4 Pembatasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	2

BAB II DASAR TEORI

2.1 Catu Daya.....	4
--------------------	---

2.2 Dioda.....	4
2.3 Kapasitor	5
2.4 IC Regulator LM7805.....	5
2.5 Mikrokontroler	6
2.6 Sensor Berat Flexiforce	9
2.7 Pengkondisi Sinyal OP AMP LM324	10
2.8 MAX 232	12
2.9 Modem GSM Wavecom1306B	13

2.10 Buzzer	16
-------------------	----

BAB III PERANCANGAN ALAT

3.1 Blok Diagram	17
3.2 Rangkaian Sensor Berat.....	18
3.3 Rangkaian Mikrokontroler	18
3.4 Rangkaian Modem GSM.....	20
3.5 Rangkaian Catu Daya	21
3.6 Rangkaian Switch Aktif LED Indikator dan Alarm Buzzer	22
3.7 Perancangan Software Mikrokontroler	23
3.8 Flowchart.....	24
3.9 Rangkaian Keseluruhan.....	25

BAB IV ANALISA DAN PENGUJIAN ALAT

4.1 Analisa Sensor Berat	28
4.2 Prosedur Pengujian	28
4.3 Pengukuran Tegangan Catu daya.....	30
4.3.1 Pengukuran Output Sensor Berat	31

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	35
----------------------	----

5.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	xv
LAMPIRAN.....	xvi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Trafo Step Down	4
Gambar 2.2	Dioda Bridge	4
Gambar 2.3	Kapasitor	5
Gambar 2.4	Konfigurasi pin IC Regulator LM7805	6
Gambar 2.5	Bentuk Fisik IC Regulator LM7805	6
Gambar 2.6	Bentuk Fisik Xtal	7
Gambar 2.7	Resistor	8
Gambar 2.8	Bentuk Fisik Mikrokontroler ATMEGA16A	9
Gambar 2.9	Gambar Susunan Kaki Mikrokontroler ATMEGA16A	9
Gambar 2.10	Sensor Berat.....	10
Gambar 2.11	Susunan Kaki Transistor	11
Gambar 2.12	Bentuk Fisik Transistor.....	11
Gambar 2.13	Simbol Sinyal Penguat Operasional	12
Gambar 2.14	Bentuk Fisik MAX 232.....	12
Gambar 2.15	Konfigurasi Pin MAX 232	13
Gambar 2.16	Modem GSM Wavecom 1306B.....	13
Gambar 2.17	Buzzer.....	16
Gambar 3.1	Blok Diagram	17
Gambar 3.2	Rangkaian Sensor Berat	18
Gambar 3.3	Rangkaian Mikrokontroler.....	19
Gambar 3.4	Rangkaian Modem GSM	20
Gambar 3.5	Rangkaian Catu Daya.....	21
Gambar 3.6	Rangkaian Switch Aktif, LED Indikator dan Buzzer	22
Gambar 3.7	Software Mikrokontroler	23
Gambar 3.8	Rangkaian Flowchart	24

Gambar 3.9	Rangkaian Keseluruhan.....	25
Gambar 4.1	Peletakan Sensor	28
Gambar 4.2	Letak Sensitif Sensor.....	29
Gambar 4.3	Rangkaian Keseluruhan	29
Gambar 4.4	Pengukuran Tegangan Catu Daya 5 Volt	30
Gambar 4.5	Pengukuran Tegangan Catu Daya 12 Volt	31
Gambar 4.6	Saat Sensor Tidak Ditekan.....	32
Gambar 4.7	Saat Sensor Ditekan.....	32
Gambar 4.8	Saat Sensor Tidak Diberi Beban	33
Gambar 4.9	Saat Sensor Diberi Beban	34

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Modem GSM Wavecom 1306B.....	14
Tabel 4.1	Pengujian Tegangan.....	31
Tabel 4.2	Pengujian Sensor.....	33
Tabel 4.3	Pengujian Switch Diaktifkan.....	34
Tabel 4.4	Pengujian LED Indikator.....	35
Tabel 4.5	Pengujian Bunyi Buzzer.....	35
Tabel 4.6	Pengujian Modem Telpon	35

DAFTAR ISTILAH

Xtal	Berfungsi untuk membangkitkan membangkitkan frekuensi osilasi dengan stabilitas yang sangat tinggi.
Oscillator	adalah suatu alat yang merupakan gabungan elemen – elemen aktif dan pasif untuk menghasilkan gelombang sinusoidal dan dapat membangkitkan bentuk gelombang pada suatu frekuensi.
Polarizer	adalah peristiwa penyerapan arah bidang getar dari gelombang dan gejala ini hanya dapat dialami oleh gelombang transversal dan mempunyai banyak arah getar yang disebut gelombang tidak terpolarisasi.
Interface	merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna (user) dengan system serta dapat menerima informasi dari pengguna dan memberikan informasi kepada pengguna untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah sampai ada solusinya.
Wireless	adalah jaringan dengan menggunakan teknologi nirkabel yang merupakan teknologi elektronika yang beroperasi tanpa kabel.
Atmel	merupakan sebuah perusahaan semikonduktor yang memproduksi berbagai macam komponen elektronika seperti pengendali mikro, pengendali sinyal digital, memori (EPROM, EEPROM), komponen untuk peralatan telekomunikasi, dll.
Code Vision AVR	merupakan software yang bias digunakan untuk membuat code program mikrokontroler dan code vision ini sangat lengkap sehingga memudahkan untuk para pemakainya dalam pembuatan code.

DAFTAR SINGKATAN

AC	=	Alternating Current
DC	=	Direct Current
AVR	=	Automatic Voltage Regulator
GSM	=	Global System for Mobile Communications
IC	=	Integrated Circuit
LCD	=	Liquid Crystal Display
LED	=	Light Emitting Diode
SMTP	=	Simple Mail Transfer Protocol
ROM	=	Read Only Memory
RAM	=	Random Access Memory
PEROM	=	Programmable Erasable ROM
EEPROM	=	Electrically Erasable Programmable ROM
UV-EPROM	=	Ultra Violet Erasable Programmable ROM
SRAM	=	Static Random Access Memory
CPU	=	Central Processing Unit
ALU	=	Aritmathic Logic Unit
PIC	=	Person in Charge
SPI	=	Serial Peripheral Interface
ACU	=	Arithmetic Logic Unit
USART	=	Universal Synchronous and Asynchronous Serial Receiver and Transmitter
GND	=	Ground
AT Command	=	Attention Command