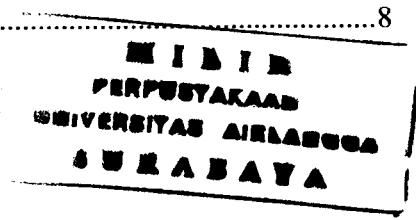


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Sensor <i>Optocoupler</i>	4
2.2 Relay.....	6
2.3 Motor DC.....	7
2.4 Densitometer.....	7
2.4.1 Fluida.....	8



2.5	Konfigurasi Pin ATmega 8535	11
2.6	Code Vision AVR C <i>Compiler</i>	12
2.7	Proteus ISIS	13
BAB III		14
METODE PERANCANGAN SISTEM.....		14
3.1	Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	14
3.2	Perangkat keras (<i>Hardware</i>).....	14
3.2.1	Sensor <i>Optocoupler</i>	14
3.2.2	Relay.....	14
3.2.3	Mikrokontroler ATmega 8535	15
3.2.4	ProgISP <i>Downloader</i>	15
3.3	Perangkat lunak (<i>Software</i>)	15
3.3.1	Code Vision AVR C <i>compiler</i>	15
3.3.2	ProgISP.....	16
3.3.3	Proteus ISIS	16
3.3.4	Google SketchUP.....	16
3.4	Metodologi Penelitian	17
3.4.1	Tahap Perancangan <i>Software</i>	17
3.4.2	Tahap Pembuatan <i>Software</i>	18
3.4.3	Tahap Pengujian <i>Software</i>	22
3.4.4	Tahap Analisis Program	23
BAB IV		24
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		24
4.1	Hasil Pembuatan <i>Hardware</i>	25

4.2	Hasil Pembuatan <i>Software</i>	25
4.2.1	Pengalamatan Mikrokontroler	26
4.2.2	Sub Program Pengujian Sensor <i>Optocoupler</i>	27
4.2.3	Pengujian posisi <i>Optocoupler</i> terhadap motor DC.....	28
4.3	Hasil Pengujian Sistem.....	29
4.4	Pengujian Hubungan Massa Jenis dengan ADC	33
BAB V.....		35
KESIMPULAN DAN SARAN.....		35
5.1	Kesimpulan.....	35
5.1	Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA		36
LAMPIRAN.....		37

DAFTAR GAMBAR

Halaman	
Gambar 2.1	Sensor <i>Optocoupler</i>5
Gambar 2.2	Relay.....6
Gambar 2.3	Densitometer7
Gambar 2.4	Menentukan gaya apung.....9
Gambar 2.5	Benda mengapung9
Gambar 2.6	Tampilan codevision AVR C <i>Compiler</i>12
Gambar 2.7	Tampilan Proteus ISIS13
Gambar 3.1	Proteus ISIS.....16
Gambar 3.2	Google SketchUp17
Gambar 3.3	Blok Diagram Perancangan <i>Software</i>18
Gambar 3.4	Diagram Proses Kerja Alat.....19
Gambar 3.5	Cara Kerja Sensor <i>Optocoupler</i>20
Gambar 3.6	Cara Kerja Relay21
Gambar 3.7	Percobaan menggunakan Program CVAVR.....23
Gambar 4.1	Hasil Pembuatan Alat.....24
Gambar 4.2	Grafik untuk menentukan nilai m dan n.....30
Gambar 4.3	Grafik hubungan antara massa jenis dengan ADC.....34

DAFTAR TABEL

Halaman	
Tabel 4.1	Pengalamatan Mikrokontroler.....26
Tabel 4.2	Pengujian sensor <i>Optocoupler</i>27
Tabel 4.3	<i>Output</i> sensor <i>Optocoupler</i> terhadap motor DC28
Tabel 4.4	Massa Jenis Kalibrator32
Tabel 4.5	Data ADC untuk menentukan ADC dan Tegangan Rata-rata34
Tabel 4.6	Data Perbandingan ρ Kalibrator dengan ρ Alat.....34