

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori.....	7
2.2.1 Darah.....	7
2.2.1.1 Donor Darah Manusia.....	7
2.2.1.2 Transfusi Darah Manusia.....	8
2.2.1.3 Koagulasi Darah Donor.....	8
2.2.2 <i>Strain Gauge</i>	9
2.2.3 Load Cell	10
2.2.4 Modul HX711	11
2.2.5 Arduino Nano	13
2.2.6 Liquid Crystal Display (LCD) 20x4	15
2.2.7 Motor DC JGA25-370 16	16
2.2.8 Driver Motor L298N	17
2.2.9 Buzzer.....	18
2.2.10 Light Emitting Diode (LED)	19
2.2.11 Motor Servo	20
2.2.12 Perhitungan Nilai <i>Error</i>	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	22
3.2.1 Alat Penelitian.....	22

3.2.2	Bahan Penelitian.....	24
3.3	Metode Penelitian.....	24
3.3.1	Perancangan Sistem.....	25
3.4	Pengukuran Massa jenis Air Mineral.....	27
3.5	Perancangan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	28
3.5.1	Perancangan Elektronik.....	28
3.5.2	Perancangan Mekanis.....	29
3.6	Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	30
3.6.1	Perancangan Program Kalibrasi Load cell.....	30
3.6.2	Perancangan Program Mikrokontroller.....	32
3.7	Implementasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	34
3.7.1	Implementasi Elektronik.....	34
3.7.2	Implementasi Mekanis.....	34
3.8	Implementasi Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	36
3.8.1	Program Kalibrasi Load cell.....	36
3.8.2	Program Hemoscale.....	38
BAB IV HASIL ANALISA DAN PEMBAHASAN.....		42
4.1	Hasil Perancangan Sistem Secara Keseluruhan.....	42
4.1.1	Hasil Perancangna Elektronik.....	42
4.1.2	Hasil Perancangan Mekanis.....	43
4.2	Hasil Percobaan Sistem Keseluruhan.....	44
4.2.1	Hasil Pengujian dan Kalibrasi Load cell.....	44
4.2.2	Hasil Pengujian Volume Cairan.....	45
4.2.3	Hasil Pengujian Clamp.....	49
BAB V PENUTUP.....		51
5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....		53
LAMPIRAN.....		56