

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II	5
LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Massa Jenis	7
2.2.2 Sensor Load Cell	9
2.2.3 Modul Penguat HX711	11
2.2.4 Liquid Crystal Display 20x4 (LCD 20x4)	12
2.2.5 Motor Servo	13

2.2.6	Mikrokontroler Arduino.....	14
BAB III.....		18
METODE PENELITIAN.....		18
3.1	Alat dan Bahan	18
3.2	Langkah Penelitian.....	19
3.3	Prinsip Kerja	22
3.3.1	Block diagram alat	22
3.3.2	Flowchart sistem kerja alat	23
3.4	Perancangan Perangkat Keras	24
3.5	Perancangan Perangkat Lunak	28
3.6	Analisis Perhitungan.....	29
BAB IV		31
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		31
4.1	Implementasi Rancangan yang Dibuat.....	31
4.2	Pengujian dan Hasil.....	32
4.1.1	Pengujian Sensor <i>Load Cell</i>	32
4.1.2	Pengujian Motor Servo.....	37
4.1.3	Pengujian LCD 20x4.....	38
4.1.4	Pengujian Massa Jenis Zat Padat	38
4.3	Sumber Kesalahan Pengukuran dan Kendala Penelitian	41
BAB V.....		43
KESIMPULAN DAN SARAN.....		43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....		45
LAMPIRAN.....		47