

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN SAMPUL.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
<b>BAB III LANDASAN TEORI.....</b>	<b>9</b>
3.1 Berat dan Panjang.....	9
3.2 Sensor Ultrasonik .....	9
3.2.1 Sensor Ultrasonik HC-SR04 .....	9
3.3 Sensor <i>Load cell</i> .....	12
3.4 Modul Hx711 .....	12
3.5 Arduino Uno.....	14
3.6 <i>Board</i> Arduino.....	15
3.7 LCD 16x2 .....	17
<b>BAB IV PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>20</b>
4.1 Blok Diagram .....	20
4.2 Perancangan Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	20
4.2.1 Perancangan Konfigurasi Sensor <i>load cell</i> Pada <i>Board</i> Arduino.....	21
4.2.2 Perancangan Konfigurasi Sensor Ultrasonik Pada <i>Board</i> Arduino .....	22
4.2.2 Perancangan <i>Board</i> LCD 16x2 .....	22
4.3 Rancangan blok diagram .....	23
<b>BAB V PENGUJIAN .....</b>	<b>25</b>
5.1 Implementasi Perangkat Keras .....	25
5.1.1 Sensor <i>Load cell</i> .....	25
5.1.2 Sensor Ultrasonik .....	27
5.1.2 Program Arduino .....	27
<b>BAB VI HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
6.1 Hasil Pengujian .....	31
6.1.1 Pembanding dengan anak timbangan .....	31



6.1.1 Kestabilanan Timbangan .....	35
6.1.2 Pembanding dengan penggaris .....	36
6.2 Pembahasan Program pada Arduino .....	39
6.3 Kajian Metrologi .....	39
6.4 Realibility dan Validity .....	40
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>47</b>
7.1 Kesimpulan.....	47
7.2 Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>49</b>