

## DAFTAR ISI

LEMBAR NOMOR PERSOALAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iv
MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
INTISARI .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR PERSAMAAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan .....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 <i>Body Mass Index</i> .....	7
2.3 Arduino Uno .....	8
2.3.1 <i>Power Supply</i> .....	10
2.3.2 Konfigurasi Pin.....	10
2.3.3 Mikrokontroler ATmega328P .....	11
2.4 Sensor Ultrasonik .....	13
2.5 Sensor <i>Load Cell</i> .....	14
2.6 Modul HX711 .....	15
2.7 LCD 20x4 + I2C .....	16

2.8	<i>Light Emitting Diode</i> .....	18
2.9	Saklar .....	19
2.10	Arduino IDE .....	19
BAB III METODE PEMBUATAN .....		22
3.1	Diagram Alir ( <i>Flowchart</i> ) .....	22
3.2	Pembuatan <i>Hardware</i> Mekanik .....	23
3.3	Pembuatan pada <i>Hardware</i> Elektronika .....	29
3.3.1	Arduino Uno dengan Sensor Ultrasonik .....	29
3.3.2	Sensor <i>Load Cell</i> dengan Modul HX711 .....	30
3.3.3	Modul HX711 dan Arduino Uno .....	30
3.3.4	Arduino Uno dengan LCD 20x4 + I2C .....	31
3.3.5	Arduino Uno dan LED .....	32
3.4	Pembuatan Program Kerja pada <i>Software</i> .....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		36
4.1	Hasil Perancangan <i>Hardware</i> .....	36
4.1.1	Rangkaian Komponen Elektronika .....	36
4.1.2	Konstruksi Alat .....	37
4.1.3	Penempatan Rangkaian Elektronika ke Konstruksi .....	39
4.2	Hasil Perancangan <i>Software</i> menggunakan Arduino IDE .....	40
4.3	Cara Kerja dan Penggunaan Alat .....	43
4.4	Pengujian Alat .....	46
4.4.1	Pengujian Tinggi Objek .....	47
4.4.2	Pengujian Berat Objek .....	48
4.4.3	Pengukuran Nilai <i>Body Mass Index</i> .....	51
4.5	Analisa Masalah .....	53
BAB V PENUTUP .....		54
5.1	Kesimpulan .....	54
5.2	Saran .....	55
DAFTAR PUSTAKA .....		56
LAMPIRAN .....		59