

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Tujuan dan Manfaat	2
1.3. Rumusan Masalah.....	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Jadwal Pelaksanaan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Strain Gauge Load Cell.....	5
2.2. Jembatan Wheatstone.....	8
2.3. Ultrasonik.....	9
2.4. Bluetooth.....	9
2.4.1. Bluetooth Low Energy (BLE).....	10
2.5. Body Mass Index (BMI)	11
2.5.1. Metode Z-scores.....	11
2.6. Xamarin.....	14
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM.....	15
3.1. Desain Sistem.....	15
3.1.1. Diagram Blok.....	16
3.1.2. Fungsi dan Fitur	17
3.2. Desain Perangkat Keras	17
3.2.1. SEN-10245 dan Modul HX711.....	19
3.2.2. Sensor Ultrasonik (HC-SR04)	21

3.2.3.	Sensor Tegangan.....	21
3.2.4.	Modul Bluetooth Low Energy (HM-11).....	23
3.3.	Desain Perangkat Lunak.....	24
3.3.1.	Ilustrasi Bentuk Badan.....	24
3.3.2.	Arduino IDE.....	24
3.3.3.	Aplikasi Ponsel Pintar.....	25
3.3.4.	Struktur Data Database.....	27
BAB 4	PENGUJIAN DAN ANALISIS.....	30
4.1.	Pembuatan Body.....	30
4.1.1.	Body pengukuran berat badan.....	30
4.1.2.	Tiang pengukur tinggi badan.....	31
4.2.	Pengujian Sensor dan Modul.....	31
4.2.1.	Pengujian Modul Bluetooth 4.0 (HM-11).....	31
4.2.2.	Pengujian Sensor Ultrasonik (HC-SR04).....	32
4.2.3.	Pengujian Loadcell.....	34
4.2.4.	Pengujian Sensor Tegangan.....	36
4.3.	Integrasi Alat.....	36
4.4.	Hasil Pengukuran.....	38
4.5.	Verifikasi Hasil Pengukuran.....	40
4.6.	Pengujian Aplikasi.....	41
4.6.	Survei pengguna.....	42
BAB 5	KESIMPULAN & SARAN.....	45
5.1.	Kesimpulan.....	45
5.2.	Saran.....	46
	DAFTAR PUSTAKA.....	47
	LAMPIRAN.....	48