

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
LEMBAR PERSYARATAN GELAR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan	3
1.4.1. Tujuan Umum	3
1.4.2. Tujuan Khusus	3
1.5. Manfaat	4
1.5.1. Manfaat Teoritis	4
1.5.2. Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Studi Literatur	5
2.2. Infus Set	7

2.3. Sensor Loadcell.....	Error! Bookmark not defined.
2.4. Modul HX711	10
2.5. Sensor Optocoupler	11
2.6. ESP8266.....	12
2.7. LCD Karakter 20x4.....	14
2.8. Baterai Lithium.....	15
2.9. Modul Charger	17
2.10. Indikator Kapasitas Baterai	17
2.11. Saklar.....	18
2.12. LED	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1. Rancangan Penelitian.....	20
3.2. Diagram Blok Sistem.....	20
3.3. Diagram Alir	21
3.4. Diagram Alat.....	22
3.5. Alat dan Bahan	22
3.5.1. Alat.....	22
3.5.2. Bahan.....	23
3.6. Desain Penelitian.....	23
3.7. Variabel Penelitian.....	24
3.7.1. Variabel Bebas	24
3.7.2. Variabel Terikat	24
3.7.3. Variabel Kontrol.....	24
3.8. Definisi Operasional Variabel.....	24
3.9. Teknik Analisis Data.....	24
3.9.1. Error (Kesalahan)	25

3.9.2.	Rata – rata	25
3.9.3.	Standart Devisiasi.....	25
3.9.4.	Ketidakpastian (Ua)	26
3.10.	Urutan Kegiatan	26
3.11.	Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
3.12.	Jadwal Kegiatan Penelitian.....	27
BAB IV	HASIL PENELITIAN	28
4.1.	Perencanaan Alat	28
4.1.1.	Hasil Pengukuran dan Pengujian Sensor <i>Optocoupler</i>	28
4.1.2.	Hasil Pengukuran dan Pengujian Sensor Loadcell.....	29
4.2.	Hasil Perancangan Modul dan Rangkaian	32
4.3.	Hasil Pengukuran Alat	33
4.3.1.	Hasil Pegukuran Terhadap IDA	33
4.3.2.	Hasil Pengukuran Terhadap Anak Timbangan	35
4.4.	Tampilan WhatsApp.....	36
4.5.	Pembuatan Modul	37
BAB V	PEMBAHASAN	40
5.1.	Rangkaian Keseluruhan.....	40
5.2.	Program Arduino	41
5.2.1.	Fungsi Input Library dan Inisialisasi.....	41
5.2.2.	Fungsi Void Setup	43
5.2.3.	Fungsi Void Loop.....	44
5.3.	Program Loadcell	47
5.4.	Program <i>Optocoupler</i>.....	48
5.5.	Program HX711	50
5.6.	Program LCD 20x4.....	52

5.7. Program Pengiriman pada WhatsApp	54
5.8. Hasil Analisis Data.....	56
5.9. Kinerja Sistem Keseluruhan.....	57
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	59
6.1. Kesimpulan.....	59
6.2. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN.....	64