

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISASI	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan Laporan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 Sensor Load Cell	9
2.2.2 HX711	10
2.2.3 NodeMCU ESP8266	11
2.2.4 Arduino IDE	13
2.2.5 LCD I2C	14
2.2.6 RFID	15
2.2.7 <i>Google SpreadSheet</i>	17
2.2.8 Adaptor	18
2.2.9 Timbangan	19
2.2.10 Analisis Kemetrolagian	20
2.2.11 Anak Timbangan	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	25

3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	25
3.3 Komponen Penelitian.....	26
3.4 Langkah-langkah Penelitian	26
3.5 Prinsip Kerja	27
3.5.1 Mekanisme Kerja Sistem	27
3.5.2 <i>Flowchart</i> Kerja Sistem.....	29
3.6 Perancangan dan Pembuatan Sistem Kontrol	30
3.6.1 Perancangan Desain Elektrikal.....	30
3.6.2 Perancangan Sensor <i>Load Cell</i> dengan NodeMCU ESP8266.....	31
3.6.3 Perancangan RFID Reader dengan NodeMCU ESP8266	36
3.6.4 Perancangan LCD I2C dengan NodeMCU ESP8266.....	39
3.6.5 Perancangan <i>Google Spreadsheet</i>	41
3.6.6 Perancangan Desain Mekanik.....	45
3.7 Pengujian	45
3.7.1 Diagram Alir Pengujian Alat	45
3.7.2 Pengujian Sensor Load Cell	46
3.7.3 Pengujian RFID	46
3.7.4 Pengujian LCD I2C	47
3.7.5 Pengujian <i>Google SpreadSheet</i>	47
3.7.6 Pengujian Alat Secara Keseluruhan	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
4.1 Hasil Perancangan Alat	48
4.2 Sensor <i>Load Cell</i>	49
4.2.1 Penentuan Kelas <i>Load Cell</i>	50
4.2.2 Pengujian Akurasi	50
4.2.3 Pengujian Histerisis.....	52
4.2.4 Pengujian <i>Repeatability</i>	53
4.3 RFID	54
4.3.1 Pengujian Kondisi RFID.....	55
4.3.2 Pengujian Status RFID <i>Tag</i>	56
4.4 Pengujian Sistem	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
2.2 Kesimpulan	64

5.2 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	68