

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Metode Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Landasan Teori	5
2.2 Pengertian <i>Load Cell</i>	7
2.3 Prinsip Kerja Sensor <i>Load Cell</i>	10
2.4 Mikrokontroler	12
2.4.1 Mikrokontroler Atmega 8535	13
2.5 Sensor Ultrasonik HC-SR04.....	16
2.6 Ethernet Shield	18
2.7 <i>hypertext Markup Language</i> (HTML).....	19
2.8 Pengertian LED dan Cara Kerja	21
2.8.1 Cara Kerja LED.....	22
2.8.2 Cara Mengetahui Polaritas LED	23
2.8.3 Warna-Warna LED	23
2.8.4 Tegangan Maju LED.....	24

2.8.5 Kegunaan LED dalam Kehidupan Sehari-hari	25
2.9 Kabel UTP	25
2.10 Modul Penguat HX711	26
2.11 <i>Buzzer</i>	27
BAB III PERANCANGAN SISTEM DAN PEMBUATAN ALAT	29
3.1 Gambaran Umum	29
3.2 Blok Diagram	29
3.3 Cara Kerja.....	31
3.4 Perancangan Perangkat keras	31
3.4.1 Perancangan Mekanikal.....	32
3.4.2 Perancangan Kelistrikan	34
3.5 Perancangan Perangkat Lunak.....	39
3.5.1 Desain Halaman Aplikasi	39
3.5.2 Program Sensor Ultrasonik.....	41
3.5.3 Perhitungan Sensor <i>Load Cell</i> dan LED.....	41
3.6 <i>Flow chart</i> Sistem Kerja.....	43
BAB IV HASIL PERANCANGAN DAN PENGUJIAN ALAT	44
4.1 Menghitung Berat dan Jumlah Penumpang Pada Bus berbasis IOT	44
4.2 Pengujian Alat	46
4.2.1 Pengujian Ethernet Shield	46
4.2.2 Pengujian Sensor <i>Load Cell</i>	47
4.2.3 Pengujian Sensor Ultrasonik dan LED	48
4.2.4 Pengujian <i>Buzzer</i>	49
4.2.5 Pengujian Keseluruhan	50
BAB V PENUTUP.....	53
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	56