

# DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI PRAKTEK	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI TEORI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.4.1 Tujuan Umum	4
1.4.2 Tujuan Khusus	5
1.5 Manfaat	5
1.5.1 Manfaat Teoritis	5
1.5.2 Manfaat Praktis	5

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Berat Badan Bayi	5
2.2 Sensor Berat	8
2.3 Pengondisi Sinyal Analog	12
2.3.1 Penguat Instrumentasi AD620	13
2.3.2 Adder/penjumlahan Dengan Op- Amp	15
2.4 Sistem Minimum Mikrokontroler ATMega 328	16
2.4.1 Port B	18
2.4.2 Port C	19
2.4.3 Port D	19
2.4.4 Fitur ATMega 328	20
2.5 LCD Display	21
2.6 Accu/Baterai	23
2.7 ICL7660 DC Converter	24
2.8 LM3914	25
2.9 LED Bargraph	26

## **BAB 3 METODOLOGI**

3.1 Diagram Blok Sistem	27
3.2 Diagram Alir Proses/Program	28
3.3 Diagram Mekanis Sistem	29
3.4 Alat dan Bahan	30
3.4.1 Peralatan yang Digunakan	30
3.4.2 Bahan yang Digunakan	31
3.5 Jenis Penelitian	32
3.6 Variabel Penelitian	33
3.6.1 Variable Independen	33
3.6.2 Variable Dependen	34
3.6.3 Variable Terkendali	34
3.7 Definisi Operasional	34
3.8 Teknik Analisis Data	35
3.9 Urutan Kegiatan	37
3.10 Jadwal Kegiatan	38

## **BAB 4 HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS**

4.1 Hasil Pengukuran Test Point	40
4.1.1 Hasil Pengukuran Output Loadcell	40
4.1.2 Pengukuran Tegangan Output AD620	42

4.1.3 Pengukuran Tegangan Output PSA	44
4.1.4 Hasil Pengukuran Output ADC	45
4.1.5 Pengukuran Tegangan Pada AKI	47
4.1.6 Pengukuran Indikator Baterai	49
4.1.7 Hubungan Perubahan Antara Waktu, Tegangan dan Nyala LED Bar	50
4.2 Hasil Pengukuran Terhadap Kalibrator	52
4.3 Hasil Perhitungan dan Analisis Data	53
<b>BAB 5 PEMBAHASAN</b>	
5.1 Pembahasan Hardware dan Software	56
5.1.1 Rangkaian Pengondisi Sinyal Analog	56
5.1.2 Modul Sistem Minimum ATMega 328	59
5.1.3 Modul Rangkaian Display LCD	60
5.1.4 Modul Rangkaian Indikator Baterai	62
5.1.5 Modul Rangkaian Catudaya $\pm 5$ VDC dan Pengisian Dari Baterai	64

5.1.6 Perbandingan Teori dan Pengukuran	65
5.2 Pembahasan Kinerja Sistem Keseluruhan	68
5.3 Kelemahan/Kekurangan	71
<b>BAB 6 PENUTUP</b>	
6.1 Kesimpulan	72
6.2 Saran	73

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN