

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSYARATAN GELAR	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR TABEL	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan.....	7
1.3.1 Tujuan Umum.....	7
1.3.2 Tujuan Khusus.....	7
1.4 Batasan Masalah.....	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
1.5.1 Manfaat Teoritis	8
1.5.2 Manfaat Praktis.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9

2.1	Studi Literatur.....	9
2.2	Dasar Teori.....	11
2.2.1	Definisi Antropometri	11
2.2.2	Kelompok Status Gizi Balita.....	15
2.2.3	Kartu Menuju Sehat.....	17
2.2.4	Arduino Mega 2560.....	18
2.2.5	ESP32	20
2.2.6	Sensor HC Sr04	21
2.2.7	Sensor Load cell	22
2.2.8	Variabel Resistor	23
2.2.9	Visual Studio Code.....	25
2.2.10	LCD Crystal.....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		29
3.1	Diagram Blok Sistem	29
3.2	Diagram Alir.....	30
3.2.1	Diagram Alir Alat.....	30
3.2.2	Diagram Alir <i>Website</i>	31
3.3	Diagram Mekanis Sistem.....	33
3.3.1	Desain Tampak Keseluruhan.....	33
3.3.2	Desain Tampak Belakang.....	33
3.3.3	Desain Box Mikrokontroler	34
3.4	Alat dan Bahan	35
3.5	Jenis Penelitian.....	35
3.6	Variabel Penelitian	36

3.6.1	Variabel <i>Independent</i> (Bebas)	36
3.6.2	Variabel <i>Dependent</i> (Terikat)	37
3.6.3	Variabel Terkendali (Kontrol)	37
3.7	Definisi Operasional Variabel	37
3.8	Teknik Analisis Data	39
3.8.1	Rata-Rata	39
3.8.2	Standard Deviasi	40
3.8.3	Error	40
3.8.4	Quality of Service	41
3.9	Urutan Kegiatan	41
3.10	Tempat dan Jadwal Kegiatan Penelitian	43
3.10.1	Tempat Penelitian	43
3.10.2	Jadwal Kegiatan Penelitian	43
BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS		45
4.1	Hasil Perbandingan Pengukuran Panjang Badan antara Modul dengan Alat Pembanding pada Manekin	45
4.1.1	Hasil Perbandingan Pengukuran Panjang Badan antara Modul dengan Alat Pembanding pada Manekin 1	46
4.1.2	Hasil Perbandingan Pengukuran Panjang Badan antara Modul dengan Alat Pembanding pada Manekin 2	49

4.1.3	Hasil Perbandingan Pengukuran Panjang Badan antara Modul dengan Alat Pembanding pada Manekin 3.....	51
4.2	Hasil Perbandingan Pengukuran Berat Badan antara Modul dengan Alat Pembanding pada Manekin.....	54
4.2.1	Hasil Perbandingan Pengukuran Berat Badan antara Modul dengan Alat Pembanding pada Manekin 1.....	55
4.2.2	Hasil Perbandingan Pengukuran Berat Badan antara Modul dengan Alat Pembanding pada Manekin 2.....	57
4.2.3	Hasil Perbandingan Pengukuran Berat Badan antara Modul dengan Alat Pembanding pada Manekin 3.....	59
4.3	Hasil Perbandingan Pengukuran Lingkar Kepala antara Modul dengan Alat Pembanding pada Manekin 1.....	62
4.3.1	Hasil Perbandingan Pengukuran Lingkar Kepala antara Modul dengan Alat Pembanding pada Manekin 1.....	63
4.3.2	Hasil Perbandingan Pengukuran Lingkar Kepala antara Modul dengan Alat Pembanding pada Manekin 2.....	65

4.3.3	Hasil Perbandingan Pengukuran Lingkar Kepala antara Modul dengan Alat Perbandingan pada Manekin 3.....	67
4.4	Hasil Pengujian <i>Loss Data</i> pada Saat Pengambilan Data.....	70
4.5	Hasil Pengujian <i>Time Delay</i> pada Saat Pengambilan Data.....	72
4.6	Hasil Pengujian Output Analog Sensor Loadcell Terhadap Berat.	74
4.7	Hasil Pengujian Output ADC Pada Potentiometer.....	77
4.8	Hasil Grafik e-KMS pada Website.....	82
4.8.1	Hasil Grafik e-KMS Berat Badan Menurut umur	83
4.8.2	Hasil Grafik e-KMS Panjang Badan Menurut umur.....	88
4.8.3	Hasil Grafik e-KMS Lingkar Kepala Menurut umur.....	93
4.9	Standar Operasional Prosedur (SOP) Alat	96
BAB V PEMBAHASAN		99
5.1	Pembahasan Rangkaian Sistem	99
5.1.1	Penjelasan Rangkaian Modul	99
5.1.2	Rangkaian push button pada Arduino mega..	100
5.1.3	Rangkaian Variabel Resistor	101
5.1.4	Rangkaian Komunikasi Serial	102

5.2	Listing Program.....	103
5.2.1	Sub Program Display Arduino Inisialisasi	103
5.2.2	Sub Program Panjang Badan.....	106
5.2.3	Sub Program Berat Badan	106
5.2.4	Sub Program Lingkar Kepala.....	108
5.2.5	Sub Program Pengiriman Serial Ke Esp32....	108
5.2.6	Sub Program Pengiriman Esp ke Website.....	110
5.2.7	Sub Program Penerimaan data pada Website	111
5.3	Pembahasan Kinerja Sensor	112
5.4	Pembahasan Kinerja Pengiriman.....	114
5.5	Pembahasan Kinerja Website.....	115
5.6	Keterbatasan Hasil Penelitian.....	115
5.7	Pembahasan Kinerja Sistem Keseluruhan....	116
	BAB VI PENUTUP	119
6.1	Kesimpulan.....	119
6.2	Saran.....	120
	DAFTAR PUSTAKA	123
	LAMPIRAN	133