

## DAFTAR ISI

<b>COVER</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Batasan Masalah</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Rumusan Masalah</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Tujuan</b>	<b>6</b>
<b>1.5 Manfaat</b>	<b>7</b>
1.5.1 Manfaat Teoritis	7
1.5.2 Manfaat Praktis	8
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>9</b>

<b>2.1</b>	<b>Dasar Teori</b>	<b>9</b>
2.1.1	Antropometri	9
2.1.2	KMS	11
2.1.3	Z-SCORE	13
2.1.4	ESP32	15
2.1.5	Sensor HC SR-04	17
2.1.6	Sensor Loadcell	19
2.1.7	PHP	19
<b>BAB 3</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>21</b>
<b>3.1</b>	<b>Blok Diagram</b>	<b>21</b>
<b>3.2</b>	<b>Diagram Alir</b>	<b>22</b>
<b>3.3</b>	<b>Diagram Mekanis</b>	<b>23</b>
<b>3.4</b>	<b>Desaian Penelitian</b>	<b>24</b>
<b>3.5</b>	<b>Alat dan Bahan</b>	<b>24</b>
<b>3.6</b>	<b>Variabel Penelitian</b>	<b>25</b>
3.6.1	Variable Independen (Bebas)	25
3.6.2	Variable Dependen (Tergantung)	25
<b>3.7</b>	<b>Definisi Operasional Variable</b>	<b>25</b>
<b>3.8</b>	<b>Teknik Analisis Data</b>	<b>25</b>
<b>3.9</b>	<b>Waktu dan Tempat Penelitian</b>	<b>26</b>
<b>3.10</b>	<b>Urutan Kegiatan</b>	<b>26</b>

<b>3.11</b>	<b>Jadwal Penelitian</b>	<b>27</b>
<b>BAB 4</b>	<b>HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS</b>	<b>29</b>
<b>4.1</b>	<b>Hasil Pengujian dan Pengukuran</b>	<b>29</b>
4.1.1	Hasil Pengukuran <i>Test Point</i> Pada <i>Load cell</i>	29
4.1.2	Hasil Pengukuran <i>Test Point</i> Pada Ultrasonic	30
4.1.3	Hasil Perancangan Modul dan Rangkaian	32
4.1.4	Hasil Kalibrasi Pada Timbangan	33
4.1.5	Hasil Kalibrasi Pada Sensor Jarak	34
4.1.6	Hasil Pengukuran Berat Badan	35
4.1.7	Hasil Pengukuran Tinggi Badan	36
<b>4.2</b>	<b>Hasil Pembacaan Pada Website</b>	<b>37</b>
4.2.1	Tampilan Pada Database phpMyAdmin	37
4.2.2	Tampilan Pada Website	37
4.2.3	Hasil Grafik Pada e-KMS	40
<b>4.3</b>	<b>Hasil Perhitungan Harga</b>	<b>41</b>
<b>BAB 5</b>	<b>PEMBAHASAN</b>	<b>42</b>
<b>5.1</b>	<b>Rangkaian</b>	<b>43</b>
5.1.1	Rangkaian ESPNOW (Slave) Timbangan	43
5.1.2	Rangkaian ESPNOW (Master) Ketinggian	44
<b>5.2</b>	<b>Pembahasan Program Arduino IDE</b>	<b>44</b>
5.2.1	Program <i>Library</i> dan Inisialisasi pada ESP32 (Slave)	44
5.2.2	Program Pengulangan ESP32 (Slave)	46

5.2.3	Program Pengukuran Antropometri	47
5.2.4	Program Fungsi Kirim Data Berat Badan ke Website	48
5.2.5	Program <i>Library</i> dan Inisialisasi pada ESP32 (Master)	50
5.2.6	Program Pengulangan ESP32 (Master)	51
5.2.7	Program Fungsi Kirim Data Tinggi Badan ke Website	52
<b>5.3</b>	<b>Pembahasan Aplikasi Website</b>	<b>53</b>
5.3.1	Program pada <i>Website</i>	54
<b>5.4</b>	<b>Hasil Analisis Data Pengukuran Berat</b>	<b>56</b>
<b>5.5</b>	<b>Hasil Analisis Data Pengukuran Jarak</b>	<b>58</b>
<b>5.6</b>	<b>Hasil Analisis Data IOT</b>	<b>60</b>
<b>5.7</b>	<b>Analisa Pengambilan Data Antropometri pada Anak</b>	<b>61</b>
<b>5.8</b>	<b>Kinerja Sistem Keseluruhan</b>	<b>64</b>
<b>BAB 6</b>	<b>PENUTUP</b>	<b>66</b>
6.1	Kesimpulan	67
6.2	Saran	68
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		<b>69</b>
<b>LAMPIRAN</b>		<b>74</b>