

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>IDENTITAS BUKU.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Tujuan dan Manfaat.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Rumusan Masalah .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Batasan Masalah.....</b>	<b>3</b>
<b>1.5 Metodologi .....</b>	<b>3</b>
<b>1.6 Sistematika Penulisan .....</b>	<b>4</b>
<b>BAB II DASAR TEORI.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Pengelolaan Sampah.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Bank Sampah.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 Sensor .....</b>	<b>8</b>
2.3.1 Radio Frequency Identification .....	8
2.3.2 Load Cell.....	9
2.3.3 Liquid Crystal Display .....	9
2.3.4 Solenoid Door Lock.....	10
2.3.5 Servo Motor.....	10
2.3.6 Push Button .....	11
2.3.7 Adaptor 12V .....	11
2.3.8 Power Supply .....	12
<b>2.4 Mikrokontroler .....</b>	<b>12</b>
2.4.1 NodeMCU ESP8266 v3 Lolin .....	12

<b>2.5 Firebase Realtime Database</b> .....	<b>13</b>
<b>BAB III PERANCANGAN PENGUKUR BERAT SAMPAH</b> .....	<b>14</b>
<b>3.1 Identifikasi Masalah</b> .....	<b>14</b>
3.1.1 Bank sampah konvensional.....	14
3.1.2 Permasalahan Bank Sampah Konvensional.....	15
<b>3.2 Blok Diagram Bank Sampah Otomatis</b> .....	<b>15</b>
3.2.1 Blok Diagram Perangkat Keras Bank Sampah .....	16
<b>3.3 Perancangan Pengerjaan Proyek Akhir</b> .....	<b>17</b>
3.3.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	18
3.3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	20
<b>3.3 Diagram Alir Sistem</b> .....	<b>21</b>
3.3.1 Diagram Alir Sistem RFID .....	22
3.3.2 Diagram Alir Sistem Loadcell .....	24
3.3.3 Diagram Alir Motor Servo.....	26
<b>3.4 Perancangan Hardware</b> .....	<b>27</b>
<b>3.5 Menghubungkan Firebase dengan Arduino IDE</b> .....	<b>28</b>
<b>3.6 Prototype</b> .....	<b>29</b>
3.6.1 Design Layout .....	29
3.6.2 Perancangan Mekanik.....	30
<b>3.7 Skenario Pengujian</b> .....	<b>31</b>
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>32</b>
<b>4.1 Hasil</b> .....	<b>32</b>
<b>4.2 Pengujian</b> .....	<b>32</b>
4.2.1 Pengujian Terhadap Keakuratan Timbangan.....	32
4.2.2 Pengujian Ketepatan Pembacaan Tag RFID.....	34
4.2.3 Pengujian Servo .....	34
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>36</b>
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	<b>36</b>
<b>5.2 Saran</b> .....	<b>36</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>37</b>