

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR</b>	<b>i</b>
<b>LEMBARAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>v</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Tujuan dan Manfaat</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Batasan Masalah</b>	<b>2</b>
<b>1.5 Metode Penelitian</b>	<b>3</b>
<b>1.6 Jadwal Pelaksanaan</b>	<b>3</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Desain Konsep Solusi</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Weather Station</b>	<b>6</b>
<b>2.3 IOT (Internet Of Things)</b>	<b>11</b>
<b>2.4 GSM (Global System for Mobile)</b>	<b>12</b>
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM</b>	<b>14</b>
<b>3.1 Desain Sistem</b>	<b>14</b>
<b>3.1.1 Diagram Blok Sistem Keseluruhan (Sensor)</b>	<b>16</b>
<b>3.2 Spesifikasi Perangkat Keras</b>	<b>18</b>
<b>3.2.1 Arduino Mega 2560</b>	<b>18</b>
<b>3.2.2 DHT22</b>	<b>19</b>

<b>3.2.3 BH1750</b>	<b>20</b>
<b>3.2.4 Sensor Tipping Bucket</b>	<b>21</b>
<b>3.2.5 Sensor Kecepatan Angin</b>	<b>21</b>
<b>3.2.6 Sensor Arah Angin</b>	<b>22</b>
<b>3.2.7 Modul SIM900A</b>	<b>23</b>
<b>3.2.8 Panel Surya 20WP</b>	<b>24</b>
<b>3.2.9 Solar Charge Controller</b>	<b>25</b>
<b>3.2.10 Baterai 12V 12Ah</b>	<b>25</b>
<b>3.2.11 Sensor Tegangan</b>	<b>26</b>
<b>3.2.12 Sensor INA219</b>	<b>26</b>
<b>3.2.13 Step-Down LM2596</b>	<b>27</b>
<b>3.3 Diagram Alir</b>	<b>29</b>
<b>BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS</b>	<b>31</b>
<b>4.1 Parameter Pengujian</b>	<b>31</b>
<b>4.2 Sensor DHT11 (Sensor suhu dan kelembaban)</b>	<b>31</b>
<b>4.3 Sensor BH1750 (Sensor Intensitas Cahaya)</b>	<b>32</b>
<b>4.4 Sensor Anemometer (Sensor Kecepatan Angin)</b>	<b>33</b>
<b>4.5 Sensor Tipping Bucket (Sensor Intensitas tetesan air)</b>	<b>34</b>
<b>4.6 Sensor BMP280 (Sensor Tekanan Udara)</b>	<b>35</b>
<b>4.7 Sensor Arah Angin</b>	<b>36</b>
<b>4.8 Sensor INA219 (Sensor Arus, Tegangan, dan Daya)</b>	<b>37</b>
<b>4.9 GSM SIM900A (Pengiriman Notifikasi SMS)</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>4.10 Platform Thingspeak dan ThingView Berbasis IoT</b>	<b>42</b>
<b>4.11 Data Weather station Secara Keseluruhan</b>	<b>44</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>48</b>
<b>5.1 Kesimpulan</b>	<b>48</b>
<b>5.2 Saran</b>	<b>48</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>52</b>