

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN 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>xi</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                    | <b>xii</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>               | <b>1</b>    |
| 1.1.    Latar Belakang.....                 | 1           |
| 1.2.    Rumusan Masalah .....               | 2           |
| 1.3.    Tujuan dan Manfaat.....             | 2           |
| 1.4.    Batasan Masalah.....                | 3           |
| 1.5.    Sistematika Penulisan.....          | 3           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>         | <b>5</b>    |
| 2.1.    Desain Konsep Solusi.....           | 5           |
| 2.2.    Penelitian Terdahulu.....           | 7           |
| 2.3.    Energi Surya.....                   | 7           |
| 2.4.    Panel Surya.....                    | 7           |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| 2.4                                     | <i>Solar Charge Controller</i> .....                            | 9         |
| 2.5                                     | Aerator.....  | 9         |
| 2.6                                     | Faktor Kualitas Air.....  | 10        |
| 2.6.1                                   | Suhu Air .....  | 10        |
| 2.6.2                                   | Kepadatan Ikan.....   | 11        |
| 2.6.3                                   | Oksigen Terlarut.....   | 11        |
| 2.7                                     | <i>Maximum Power Point Tracking</i> .....                       | 12        |
| 2.8                                     | <i>Depth of Discharge</i> .....                                 | 12        |
| <b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b> |   | <b>13</b> |
| 3.1.                                    | Desain Sistem .....   | 13        |
| 3.2.                                    | Diagram Alir Sistem.....  | 14        |
| 3.3.                                    | Desain Perangkat Keras.....                                     | 15        |
| 3.4.                                    | Spesifikasi Komponen.....                                       | 16        |
| <b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....</b>   |   | <b>25</b> |
| 4.1                                     | Realisasi Sistem .....  | 25        |
| 4.2                                     | Pengujian Sensor SKU-SEN0237 .....                              | 27        |
| 4.3                                     | Pengujian pengisian daya pada baterai ( <i>Charging</i> ) ..... | 28        |
| 4.4                                     | Pengujian panel surya .....                                     | 30        |
| 4.5                                     | Pengujian Sistem Aerator.....                                   | 31        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>               |   | <b>33</b> |
| 5.1.                                    | Kesimpulan.....   | 33        |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 5.2 Saran.....             | 34        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b> | <b>35</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>       | <b>38</b> |