

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Jenis Semikonduktor.....   | 8  |
| Gambar 2.2 Semikonduktor yang belum disambung .....                         | 9  |
| Gambar 2.3 Semikonduktor yang disambung .....                               | 10 |
| Gambar 2.4 Hole bersatu dengan semikonduktor .....                          | 10 |
| Gambar 2.5 Daerah deplesi .....   | 10 |
| Gambar 2.6 Susunan solar cell .....   | 11 |
| Gambar 2.7 Fotogenerasi.....  | 12 |
| Gambar 2.8 Ilustrasi wiring solar cell .....                                | 12 |
| Gambar 2.9 Struktur Dye sensitized solar cell .....                         | 13 |
| Gambar 2.10 Prinsip kerja DSSC .....  | 14 |
| Gambar 2.11 Kaca konduktif yang digunakan pada percobaan .....              | 17 |
| Gambar 2.12 Bahan pewarna anorganik dan pewarna organik .....               | 18 |
| Gambar 2.13 Struktur Kristal TiO <sub>2</sub> <i>anatase</i> .....          | 20 |
| Gambar 2.14 Struktur Kristal TiO <sub>2</sub> <i>rutile</i> .....           | 20 |
| Gambar 2.15 Spektrum cahaya elektromagnetik.....                            | 21 |
| Gambar 2.16 mekanisme alat spektrometer UV – Vis .....                      | 22 |
| Gambar 2.17 Kurva I – V solar cell.....                                     | 24 |
| Gambar 2.18 Spektrum pancaran matahari .....                                | 25 |
| Gambar 3.1 Diagram alir penelitian .....                                    | 26 |
| Gambar 3.2 Pembersihan kaca konduktif dan pengukuran resistansi dalam ..... | 27 |
| Gambar 3.3 Pasta Titanium Dioxide ( TiO <sub>2</sub> ) .....                | 27 |
| Gambar 3.4 Ekstraksi dari bahan <i>Dye</i> .....                            | 28 |
| Gambar 3.5 ( a ) Ilustrasi pola kaca ( b ) Kaca terkarbonisasi .....        | 29 |

|  |    |
|--|----|
| Gambar 3.6 Ilustrasi ukuran stouch tape .....  | 29 |
| Gambar 3.7 Ilustrasi sandwich <i>layer</i> DSSC dengan TiO <sub>2</sub> nanopartikel ..... | 30 |
| Gambar 3.8 Sketsa Lapisan DSSC .....   | 31 |
| Gambar 3.9 Pengujian DSSC menggunakan multimeter .....                                     | 31 |
| Gambar 4.1 Pengukuran kaca ITO elektroda lawan .....                                       | 33 |
| Gambar 4.2 Pengukuran kaca ITO substrat semikonduktor .....                                | 33 |
| Gambar 4.3 Grafik nilai Tegangan dan Arus hari I .....                                     | 35 |
| Gambar 4.4 Grafik nilai tegangan dan arus hari II .....                                    | 36 |
| Gambar 4.5 Grafik nilai tegangan dan arus hari III .....                                   | 37 |
| Gambar 4.6 Pengukuran tegangan dan arus dengan sumber cahaya matahari .....                | 39 |
| Gambar 4.7 Pengukuran tegangan dan arus dengan sumber bohlam .....                         | 39 |
| Gambar 4.8 Kurva arus dan tegangan .....   | 40 |
| Gambar 4.9 Kurva arus dan tegangan pada percobaan hari pertama .....                       | 41 |
| Gambar 4.10 Kurva arus dan tegangan pada percobaan hari kedua .....                        | 41 |
| Gambar 4.11 Kurva arus dan tegangan pada percobaan hari ketiga .....                       | 41 |
| Gambar 4.12 Kurva arus dan tegangan pada percobaan dengan lampu bohlam .....               | 43 |