

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari beberapa tahap penelitian yang dilakukan didapatkan data-datapengujian, kemudian dapat disimpulkan bahwa :

1. Dari penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa DSSC dye daging buah naga merah yang direndam dengan substansi methanol yang dicampur dengan asam asetat yang diuji selama 4 jam di lapangan terbuka, berhasil menghasilkan tegangan dan arus yang diidentifikasi oleh sensor tegangan dan arus pada rangkaian Arduino.
2. Pengujian dilakukan dengan 3 variasi ketebalan lapisan isolasi, 1 lapisan isolasi menghasilkan 99  $\mu\text{m}$ , 2 lapisan isolasi menghasilkan 128  $\mu\text{m}$  dan 3 lapisan isolasi menghasilkan 141  $\mu\text{m}$ .
3. Ketebalan 99  $\mu\text{m}$  menghasilkan Voc 2701 mV, Isc 3,0017 mA dan daya maksimal 434,0627 mW. Ketebalan 128  $\mu\text{m}$  menghasilkan Voc 3002 mV, Isc 3,17 mA dan daya maksimal 506,2696 mW. Ketebalan 141  $\mu\text{m}$  menghasilkan Voc 3159 mV, Isc 3,2412 mA dan daya maksimal 532,2583 mW.
4. Daya maksimum tertinggi yang dihasilkan DSSC yaitu pada ketebalan 141  $\mu\text{m}$  menghasilkan daya 532,2583 mW. Dari tiga variasi ketebalan, dapat disimpulkan semakin tebal pasta  $\text{TiO}_2$  maka semakin tinggi nilai daya maksimum yang dapat dihasilkan.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran dalam pengaplikasian maupun peningkatan kinerja DSSC ini dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penelitian yang lebih lanjut mengenai efisiensi dari variasi ketebalan DSSC dye daging buah naga merah.
2. Perlu diadakan kajian mendalam terkait karakteristik dari bahan-bahan yang digunakan. Komponen DSSC yang mempengaruhi performansi sel surya seperti  $\text{TiO}_2$ , pengaruh dye dan penggunaan jenis elektrolit.