



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang terdapat pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa:

3. Nilai daya masukan dan daya keluaran berubah-ubah sesuai dengan besar intensitas cahaya matahari yang diterima panel surya tersebut. Intensitas cahaya terbesar yang diterima panel surya pada tanggal 18 Februari 2016 pukul 15.00 WIB saat cuaca cerah yaitu  $45,27 \text{ Watt/m}^2$  dimana menghasilkan nilai daya masukan terbesar pula yaitu 88,73 Watt, sementara nilai daya keluaran terbesar yaitu 26,00 Watt. Nilai intensitas cahaya terkecil dihasilkan pada tanggal 17 Februari 2016 pukul 13.20 WIB saat cuaca mendung yaitu  $25,47 \text{ Watt/m}^2$  dimana dihasilkan daya masukan terkecil yaitu 49,93 Watt, sementara nilai daya keluaran terkecil yaitu 20,01 Watt.
4. Daya masukan dan daya keluaran bervariasi tergantung intensitas cahaya matahari mempengaruhi nilai efisiensi panel surya, sehingga efisiensi terbesar dan terkecil tidak dihasilkan oleh daya terbesar dan terkecil. Efisiensi panel surya terbesar yaitu 48,1% pada tanggal 17 Februari 2016 pukul 13.20 WIB dan efisiensi terkecil yaitu 24,9% pada tanggal 19 Februari 2016 pukul 14.00 WIB. Efisiensi yang didapat ini menunjukkan bahwa performansi panel surya adalah baik, karena nilai efisiensi sel surya jenis multi kristalin memiliki efisiensi sekitar 16%.
5. Intensitas cahaya mempengaruhi efisiensi panel surya berdasarkan besar daya masukan dan daya keluaran yang dihasilkan. Semakin besar intensitas cahaya yang diterima panel surya, semakin kecil nilai efisiensi, hal ini disebabkan suhu ikut mempengaruhi performansi panel surya. Semakin besar intensitas cahaya, semakin besar suhu pada panel surya.



## **5.2 Saran**

1. Agar didapatkan nilai efisiensi yang lebih akurat, akan lebih baik jika memperhatikan parameter lain seperti suhu, bayangan yang menimpa panel surya, sudut matahari, dan lain sebagainya disamping cuaca.
2. Agar didapatkan nilai daya yang baik, sebaiknya panel surya dibersihkan secara teratur sehingga cahaya yang diterima oleh panel surya dapat optimal.