



## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari pembahasan tentang Analisa Perbandingan Pengaruh Suhu Dan Kecepatan Angin Terhadap Panel Surya 100 wp Tipe Monocrystalline dan Polycrystalline Di Politeknik Negeri Sriwijaya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan tabel diatas suhu paling tinggi yang dihasilkan oleh panel surya tipe monocrystalline pada hari ke-sepuluh yaitu sebesar  $41,7^{\circ}\text{C}$  dengan keluaran daya sebesar 34,87 watt, sedangkan suhu paling tinggi yang dihasilkan oleh panel surya tipe polycrystalline pada hari ke-sepuluh yaitu sebesar  $40,3^{\circ}\text{C}$  dengan daya 33,41 watt, yang menyatakan bahwa suhu berbanding terbalik dengan daya yang dihasilkan. Dimana semakin tinggi suhu maka akan semakin kecil daya keluaran dari sel surya begitupun sebaliknya bahwa semakin rendah suhu panel maka semakin besar pula daya keluaran dari panel surya jenis monocrystalline dan polycrystalline. Semakin besar suhu panel surya maka akan terjadi penurunan produksi listrik khususnya pada tegangan keluaran.
2. Kecepatan angin paling kecil didapatkan pada hari ke-9 yaitu 0,28m/s dengan daya keluaran masing-masing panel sebesar 43,28 watt dan 70,35 watt sedangkan kecepatan angin paling besar pada hari ke-12 sebesar 69,8m/s dengan daya masing-masing panel 43,28 dan 70,35, yang dimana kecepatan angin berbanding lurus dengan daya yang dihasilkan akan tetapi kecepatan angin tidak begitu signifikan terhadap energi yang dihasilkan. Dimana semakin besar kecepatan angin maka semakin besar juga daya yang dihasilkan begitupun sebaliknya semakin kecil kecepatan angin maka daya yang di hasilkan juga semakin kecil.
3. Dari berbagai aspek perhitungan yang telah dilakukan diperoleh bahwa efisiensi panel jenis monokristalin lebih baik daripada panel jenis polikristalin. Berdasarkan pada nilai efisiensinya, panel yang cocok dikembangkan adalah



jenis panel monokristalin dengan perbandingan rata rata panel jenis monokristalin sebesar 10,74% sedangkan panel polikristalin sebesar 10,49%.

4. Dari data diatas, dapat disimpulkan bahwa perbedaan nilai daya antara panel monokristalin dan polikristalin tersebut disebabkan oleh faktor kondisi cuacanya, semakin cerah cuaca maka nilai dayanya pun akan naik begitupun sebaliknya saat kondisi cuaca mendung nilai dayanya pun akan cenderung menurun.

### **5.1 Saran**

Adapun saran penulis untuk penelitian lebih lanjut yaitu untuk bisa mendapatkan hasil yang lebih akurat, alangkah baiknya jika menggunakan sistem monitoring panel surya seperti data logger dengan Arduino uno. Untuk mendapatkan nilai daya sangat berpengaruh terhadap kondisi lokasi, oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan semua faktor ini saat merancang dan menginstal system panel surya untuk memaksimalkan daya keluaran dan kinerja keseluruhan.