

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa penggunaan solar tracker yang disertai dengan reflektor cahaya berpengaruh untuk meningkatkan output daya solar panel. Pada percobaan pertama didapatkan bahwa penggunaan solar tracker mampu meningkatkan output daya dari solar 11,8%. Pada percobaan kedua dilakukan pengujian solar tracker dengan reflektor sudut  $45^\circ$  dan  $60^\circ$ . Hal ini bertujuan untuk mencari sudut yang lebih baik antara kedua sudut tersebut. Berdasarkan pengujian tersebut diketahui bahwa solar tracker dengan reflektor sudut  $60^\circ$  menghasilkan output daya yang lebih tinggi sebesar 6,48% dibandingkan dengan sudut  $45^\circ$ . Selanjutnya dilakukan pengujian ketiga dimana pengujian ini dilakukan untuk mencari efisiensi dari penggunaan solar tracker dengan reflektor jika dibandingkan dengan solar tracker tanpa reflektor. Reflektor yang digunakan yaitu bersudut  $60^\circ$  berdasarkan hasil dari pengujian sebelumnya. Hasil dari pengujian tersebut yaitu solar tracker dengan reflektor sudut  $60^\circ$  menghasilkan output daya yang lebih besar yaitu sebesar 7,49%. Lalu pengujian keempat dilakukan dengan menguji ketiga variasi yaitu membandingkan antara solar panel statis, solar tracker tanpa reflektor dan solar tracker dengan reflektor sudut  $60^\circ$ . Pengujian ini bertujuan untuk mencari nilai efisiensi dari penggunaan solar tracker dan penambahan reflektor terhadap solar panel statis. Berdasarkan pengujian tersebut diketahui bahwa solar tracker tanpa reflektor menghasilkan output daya yang lebih tinggi sebesar 21,1%. Penambahan reflektor pada solar tracker meningkatkan output daya sebesar 10,02%. Lalu penggunaan solar tracker dengan reflektor cahaya meningkatkan nilai efisiensi dari output daya yang dihasilkan oleh solar panel sebesar 33,8%.

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian ini terdapat beberapa saran yang diberikan oleh penulis untuk keberlanjutan penelitian dengan tema serupa, antara lain:

- 1) Penggunaan solar tracker sangat berpengaruh dalam meningkatkan output dari solar panel. Oleh karena itu akan lebih baik jika penggunaan solar tracker dikembangkan lebih lanjut.
- 2) Penggunaan reflektor juga mampu meningkatkan output dari solar tracker, akan lebih baik jika penggunaan reflektor diperbanyak variasi sudut untuk menemukan sudut paling optimum dari penggunaan reflektor pada solar panel.
- 3) Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait penelitian ini menggunakan solar panel dengan spesifikasi yang lebih besar sebagai bentuk penerapan dalam kehidupan sehari-hari.