

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari data penelitian yang sudah diperoleh, dapat ditarik beberapa kesimpulan berdasarkan tujuan penelitian yakni sebagai berikut:

1. Perancangan 3 buah panel surya polikristalin 10 Wp dengan spesifikasi yang sama diletakkan setinggi 65 cm dari permukaan tanah yang dipasang reflektor pada 4 sisi dengan sudut penempatan reflektor 65°. Panel surya terdiri dari panel surya dengan reflektor cermin datar, reflektor aluminium foil, serta kombinasi reflektor cermin datar dan aluminium foil.
2. Panel surya dengan reflektor cermin datar menghasilkan tegangan dan arus paling tinggi dengan nilai 20 V dan 0,585 A dibandingkan dengan panel surya dengan kombinasi reflektor cermin datar dan aluminium foil dengan nilai tegangan serta arus sebesar 19,679 V dan 0,580 A, serta panel surya dengan reflektor aluminium foil yang menghasilkan tegangan dan arus paling rendah sebesar 19,325 V dan 0,507 A. Panel surya dengan reflektor cermin datar menghasilkan tegangan dan arus tertinggi dikarenakan 4 cermin datar pada tiap sisi mampu memantulkan seluruh cahaya matahari yang mengenainya dengan sangat baik sehingga sinar matahari yang diterima oleh permukaan panel surya lebih banyak dibandingkan panel surya dengan reflektor kombinasi dan reflektor aluminium foil yang memiliki sifat menyerap cahaya.
3. Panel surya dengan reflektor cermin datar menghasilkan daya keluaran tertinggi sebesar 11,7 W dibandingkan dengan panel surya dengan reflektor kombinasi cermin datar dan aluminium foil sebesar 11,41 W, serta panel surya dengan reflektor aluminium foil dengan daya keluaran paling rendah sebesar 9,8 W. Panel surya dengan reflektor cermin datar menghasilkan daya keluaran tertinggi dikarenakan nilai tegangan dan arus yang dihasilkan memiliki nilai tertinggi dibandingkan dengan panel surya dengan reflektor aluminium foil dan kombinasi.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya dengan melakukan riset mengenai lebar efektif reflektor dalam meningkatkan daya keluaran panel surya polikristalin 10 Wp.