

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian adalah sebagai berikut.

1. Hasil rata-rata pengukuran selama tujuh hari didapat bahwa panel surya tanpa menggunakan reflektor menghasilkan tegangan keluaran 18,84 Volt, arus keluaran 0,62 Ampere dan daya keluaran 11,82 Watt. Panel surya dengan menggunakan reflektor 4840 cm² menghasilkan tegangan keluaran 18,87 Volt, arus keluaran 0,62 Ampere dan daya keluaran sebesar 12,01 Watt. Panel surya dengan menggunakan reflektor 9680 cm² menghasilkan tegangan keluaran 18,95 Volt, arus keluaran 0,63 Ampere dan daya keluaran sebesar 12,13 Watt. Panel surya dengan menggunakan reflektor 14520 cm² menghasilkan tegangan keluaran 19,02 Volt, arus keluaran 0,64 Ampere dan daya keluaran sebesar 12,31 Watt. Panel surya dengan menggunakan reflektor 19360 cm² menghasilkan tegangan keluaran 19,31 Volt, arus keluaran 0,66 Ampere dan daya keluaran 12,85 Watt.
2. Persentase peningkatan daya keluaran panel surya linier dengan penambahan luas permukaan reflektor. Persentase peningkatan daya keluaran panel surya tertinggi dihasilkan dengan penambahan luas reflektor sebesar 5,35 kali dari luas permukaan panel surya atau dengan luas 19360 cm² dimana mengalami peningkatan sebesar

8,01%. Persentase peningkatan daya keluaran panel surya terendah dihasilkan dengan penambahan luas reflektor sebesar 1,33 kali dari luas permukaan panel surya atau dengan luas 4840 cm² dimana mengalami peningkatan sebesar 1,58%.

5.2 Saran

Saran yang dapat peneliti sampaikan setelah melihat hasil penelitian adalah bahwasannya penelitian ini tidak disarankan untuk dilanjutkan, hal ini dikarenakan daya keluaran yang dihasilkan panel surya berjenis *polycrystalline* dengan menggunakan reflektor tidak mengalami kenaikan yang signifikan. Kenaikan daya keluaran panel surya tidak sebanding dengan tingkat kesulitan dalam pembuatan sistem PLTS dengan menggunakan reflektor tersebut. Selain itu, biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan sistem PLTS dengan menggunakan reflektor juga cukup mahal sehingga penelitian ini tidak cocok untuk diteruskan.

Saran lain yang dapat peneliti sampaikan yaitu jika ingin melakukan pengujian daya keluaran panel surya, ada baiknya menggunakan sistem data logger untuk merekam atau mencatat daya keluaran secara otomatis sesuai dengan waktu yang ditentukan. Hal ini dapat mempermudah peneliti untuk mengumpulkan data yang dihasilkan panel surya. Peneliti juga ingin menyarankan jika penelitian terhadap panel surya hanya ingin dilakukan pada siang hari atau saat matahari terik ada baiknya menggunakan panel surya dengan jenis *monocrystalline*.