

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan pengujian dari hasil perancangan solar *tracker* single axis dan memperbandingkan energi serapan antara solar statis maka dapat di simpulkan sebagai berikut:

1. Perbandingan serapan energi yang dihasilkan dengan perbedaan letak geografis, menunjukkan bahwasanya pengaruh suhu yang tinggi pada wilayah ekuator menyebabkan turunnya daya serap panel. Dapat kita ketahui dengan melihat daya maksimal yang bisa dihasilkan masing-masing PLTS selama dua hari pengambilan data yaitu pada PLTS *Tracker* di Kota Padang daya maksimal yang dihasilkan sebesar 8,664 Watt sedangkan di Kabupaten Pasaman Barat 8,409 Watt. Dan PLTS statis di Kota Padang menghasilkan daya maksimal sebesar 1,84 Watt dan di Kabupaten Pasaman Barat 1,572 Watt. Sehingga jumlah energi yang dihasilkan oleh solar *tracker* selama dua hari di wilayah ekuator tepatnya di Padang Rajo, Kecamatan Kinali, Kabupaten Pasaman Barat sebesar 92,81378 Wh dan PLTS statis sebesar 17,7779 Wh. Sedangkan yang bukan wilayah ekuator tepatnya di Kampus 3 Universitas Bung Hatta, Kecamatan Nanggalo, Kota Padang sebesar 94,77233 Wh dan PLTS statis 21,512975 Wh.
2. Daya yang dihasilkan solar *tracker* jauh lebih besar dibandingkan PLTS statis, sehingga pemanfaatan energinya jauh lebih menguntungkan. Dalam 100% total energi PLTS *tracker* dan PLTS statis di Kota Padang, perbandingan persentase serapan energi PLTS *Tracker* dan PLTS Statis masing-masingnya 81,499%:18,501%. Sedangkan Dalam 100% total energi PLTS *tracker* dan PLTS statis di Kabupaten Pasaman Barat, perbandingan persentase serapan energi PLTS *Tracker* dan PLTS Statis masing-masingnya 83,925%:16,075%.

5.2 Saran

Berikut saran yang ingin mengembangkan penelitian ini:

1. Sebaiknya untuk rangkaian harus diperhatikan lagi, terutama pada pengaman yang dipasang, agar ketika terjadi masalah saat pengujian alat, tidak merusak kepada komponen-komponen lainnya.
2. Untuk sensor tracking sebaiknya memakai sensor dengan ketelitian yang lebih tinggi dan nilai yang dilihat pada serial monitor arduino juga sesuai dengan pemrograman yang telah dibuat. Hal ini ditujukan agar pada penerapan solar *tracker* tidak sering terjadi error ketika motor bergerak.
3. Pengamanan perlu ditambahkan, agar ketika ada lonjakan arus, tidak terjadi kerusakan pada komponen lainnya.
4. Penelitian selanjutnya perlu dilakukan pengamatan yang lebih detail lagi dengan menambahkan catatan suhu yang mempengaruhi serapan energi pada setiap pengambilan data.