

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dalam hasil perhitungan untuk daya beban kapal maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

- 1) *Solar cell* Modul *solar cell* yang digunakan jenis monocrystalline, 545 Wp, tegangan 41,18Vdc dan arus 13,2A. jumlah modul solar cell adalah 90 unit yang di hubungkan seri dan parallel.
- 2) Total beban pada kapal bagan Pasie Nan Tigo 49.116 W
Batere yang digunakan 200Ah 24 V sebanyak 58 unit
- 3) Dengan BCR yang dipakai yaitu 24 v 80 A variabel
- 4) Dengan semua beban DC

Dengan beban kapal 49.116 dan daya kapal yang dibutuhkan 168.408 Jadi jumlah yang bisa dipasang di atas atap dan sayap kiri dan kanan adalah sebanyak 80 sayap kiri dan kanan ditambah 10 bagian atas kapal jadi didapat kan 90 unit solar cell yang bisa dipasang.

Biaya operasional untuk kapal bagan pasie nan tigo dalam jangka 1 tahun yaitu sebesar Rp.391.200.000 dan dalam penggunaan perencanaan PLTS yang sudah dihitung didapatkan investasi awalnya sebesar Rp.135.969.759 maka biaya investasi awal penggunaan PLTS di dapat balik modal dengan kurung waktu sekitar 100-120 hari, dengan penggunaan biaya operasional menggunakan BBM.

5.2 Saran

Tugas akhir ini disusun penulis masih memiliki keterbatas dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan tugas akhir ini dapat dikembangkan lagi secara mendalam dengan kajian yang lebih lengkap/ Adapun saran penulis untuk penelitian lebih lanjut antara lain :

1. Kedepannya penggunaan PLTS dapat semakin meningkat dalam semua bidang yang menggunakan kelistrikan.
2. Memperluas kajian pembahasan misalnya metode penggunaan PLTS untuk kapal ditambah menggunakan konsep off grid dimana kapal sumbernya dari penyimpanan di baterai dan langsung .