

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian *Solar Water Heater* menggunakan plat absorber hitam dan plat absorber putih yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Semakin besar intensitas matahari yang diserap oleh kolektor, maka semakin besar juga temperatur pada air keluar . Dengan menggunakan plat absorber hitam, nilai intensitas rata-rata selama 3 hari pada pukul 12.30 yaitu 953 W/m^2 . Sedangkan pada saat menggunakan plat absorber putih, nilai intensitas cahaya rata-rata yang terpancar selama 3 hari pada pukul 12.30 yaitu 958 W/m^2 . Perbedaan Temperatur rata-rata selama 3 hari pukul 12.30 menggunakan plat absorber hitam mengalami kenaikan 8.6' dan 7.8'c. Untuk plat absorber putih Efisiensi penyerapan panas rata-rata pada plat absorber hitam selama 3 hari pada pukul 12.30 yaitu 40.92 % sedangkan efisiensi penyerapan panas pada plat absorber putih selama 3 hari pada pukul 12.30 penelitian yaitu 36.77 %.
2. Material yang berwarna hitam lebih baik dalam penyerapan panas dibanding material yang berwarna putih/reflector. dikarenakan nilai emisivitas material hitam = 1 sedangkan material putih/reflector mempunyai nilai emisivitas mendekati nol (0) artinya semakin tinggi nilai emisivitasnya, maka semakin baik dalam proses penyerapan panasnya.

5.2 Saran

Untuk meningkatkan kinerja alat yang ada, perlu dilakukan peninjauan kembali terhadap bahan pipa/*tube* dan plat absorber yang digunakan, dikarenakan saat ini hanya menggunakan 1 bahan pipa/*tube* dan plat absorber saja. Mungkin untuk selanjutnya, bisa menambah variasi bahan pipa/*tube* dan plat absorber. Kemudian perlu juga dipertimbangkan mengenai jenis aliran fluida yang digunakan bisa dilakukan secara *continue* dan posisi kolektor dapat didesain supaya sudut kolektor mudah diatur.