

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan analisis yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Kolektor surya memiliki panjang 1225 mm, lebar 648 mm, dan tinggi 270 mm, jarak antara setiap *internal channel walls* di dalam kolektor surya adalah 409 mm, lintasan udara satu tingkat hanya memiliki 1 cover kaca dengan ketebalan 5 mm, lintasan udara tiga tingkat memiliki 1 cover kaca dan 2 lapis kaca didalamnya dengan ketebalan 5 mm dan jarak setiap kaca adalah 55 mm.
2. Kolektor surya dengan lintasan udara satu tingkat memiliki nilai temperatur keluaran tertinggi yaitu 90°C namun berfluktuasi, sedangkan nilai temperatur keluaran tertinggi kolektor surya dengan lintasan udara tiga tingkat adalah 72,5°C namun cenderung lebih stabil. Kolektor surya dengan lintasan udara satu tingkat memiliki nilai temperatur *absorber* adalah 99,86°C, sedangkan nilai temperatur *absorber* kolektor surya dengan lintasan udara tiga tingkat adalah 106,1°C.
3. Lintasan udara satu tingkat memiliki distribusi termal yang lebih baik didalam kolektor surya dengan nilai rata-rata efisiensinya adalah 23,16% sedangkan kolektor surya dengan lintasan udara tiga tingkat memiliki nilai rata-rata efisiensi sebesar 16,83% dalam pengujian selama 3 hari.

5.2 Saran

1. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan *thermoshield* untuk mengurangi kehilangan energi termal ke lingkungan.
2. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan penyearah sirkulasi aliran udara seperti *fan* atau *blower* sehingga energi termal di dalam kolektor tidak berdiam di satu tempat saja.