

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Temperatur output rata-rata (T_{out}) kolektor dengan insulator berbahan *polystyrene foam* mencapai 77,16 °C dimana kolektor ini lebih tinggi 2,81 °C dibandingkan kolektor dengan insulator berbahan sekam padi yang mencapai 74,35 °C.
2. Laju perpindahan panas konduksi insulator total rata-rata kolektor dengan insulator berbahan sekam padi mencapai 69,936 W dimana kolektor ini lebih tinggi atau lebih banyak kehilangan panas sebesar 6,0059 W dibanding kolektor dengan insulator berbahan *polystyrene foam* yaitu 64,931 W.
3. Efisiensi rata-rata (η) kolektor dengan insulator berbahan *polystyrene foam* mencapai 34,97% dimana kolektor ini lebih tinggi 4,29% dibandingkan kolektor dengan insulator berbahan sekam padi yaitu 30,638%.

5.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya yaitu :

1. Menvariasikan jenis bahan insulator yang digunakan dari material dengan konduktivitas yang rendah seperti *polyurethane* yang memiliki konduktivitas termal lebih rendah daripada *polystyrene foam* dengan nilai sebesar 0,025 W/m°C.
2. Menambahkan simulasi terhadap kolektor dengan menggunakan software *Computational Fluid Dynamics* (CFD) untuk dapat mengetahui bagaimana kondisi fluida dan kondisi penyebaran temperature yang dialami oleh kolektor saat digunakan.