

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian *solar water heater* menggunakan tube jenis spiral dan serpentine yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Intensitas radiasi dari matahari dapat mempengaruhi nilai dari *overall heatloss coefficient*. *Overall heatloss coefficient* akan berkurang dengan meningkatnya intensitas radiasi dari matahari. Overall heatloss coefficient kolektor pada *spiral tube* tertinggi pada 773,8 Watt/m<sup>2</sup> dengan *Overall heatloss coefficient* sebesar 22,4 Watt/m<sup>2</sup>K. Sedangkan pada kolektor *serpentine tube overall heatloss coefficient* pada radiasi sebesar 697 Watt/m<sup>2</sup> dengan *Overall heatloss coefficient* sebesar 22.12 Watt/m<sup>2</sup>K.
2. Peningkatan intensitas radiasi matahari akan diikuti dengan meningkatnya energi berguna (Q Berguna) dan energi hilang (Q Loss) yang terjadi. Energi panas berguna (Q Berguna) kolektor tertinggi terdapat dengan menggunakan tube jenis spiral sebesar 321.7 Watt dengan energi hilang (Q Loss) sebesar 409.9 Watt.
3. Efisiensi terbesar dengan menggunakan Tube Spiral sebesar 43,97 % sedangkan dengan menggunakan Tube Serpentine sebesar 40,05 %.

#### **5.2 Saran**

Untuk meningkatkan kinerja alat yang ada, perlu dilakukan peninjauan kembali terhadap panjang pipa yang digunakan. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan terhadap panas yang dihasilkan oleh *SWH* ini, panas yang dimanfaatkan untuk memanaskan air masih kurang. Untuk itu perlu dipertimbangkan untuk menambah jumlah pipa yang digunakan untuk memanaskan air agar volume air yang dihasilkan lebih besar. Kemudian perlu juga dipertimbangkan mengenai jarak antar tube tidak terlalu renggang dengan plat agar didapatkan perpindahan panas yang lebih baik.