

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Pengukuran laju penyerapan kalor pada tangki *solar water heater* dengan *paraffin wax* dengan variasi fluks kalor 190, 201, 220 dan 227 volt telah dilakukan. Kesimpulan dari penelitian adalah :

1. Laju penyerapan air terendah yaitu pada variasi 190 volt. Nilai laju penyerapan air 443,34 J/s dan nilai laju penyerapan PCM laten 62,64 J/s. Rendahnya nilai laju penyerapan kalor dipengaruhi oleh waktu pengujian, semakin lama maka akan semakin rendah nilainya. Sedangkan nilai laju penyerapan air terbesar yaitu pada variasi 227 volt. Nilai laju penyerapan air 667,03 J/s dan nilai laju penyerapan PCM laten 112,59 J/s.
2. Laju kenaikan suhu air terendah yaitu pada variasi 190 volt. Nilai laju kenaikan suhu air 8,85 °C/jam dan nilai laju kenaikan suhu PCM 9,16 °C/jam. Faktor yang mempengaruhi rendahnya nilai laju kenaikan suhu juga dipengaruhi oleh waktu pengujian, semakin lama maka akan semakin rendah nilainya. Sedangkan nilai laju kenaikan suhu air terbesar yaitu pada variasi 227 volt. Nilai laju kenaikan suhu air 13,52 °C/jam dan laju kenaikan suhu PCM 13,03 °C/jam. Besarnya nilai kenaikan suhu pada variasi 227 volt karena waktu pengujian yang singkat dari ketiga variasi lainnya.

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian pada proses *discharging* secara *kontinyu* terdapat beberapa saran yang perlu diperhatikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya antara lain:

1. Perlu adanya penelitian lanjutan mengenai pengukuran efisiensi pengumpulan energi dari *heater*.
2. Penggunaan inovasi bahan PCM lain guna membandingkan hasil dari penelitian menggunakan bahan PCM *paraffin wax*.
3. Penggunaan kolektor sebagai media komponen utama untuk mendapatkan energi yang berasal dari radiasi matahari dan memberikan energi pada HTF dan PCM.