

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Pengukuran laju penyerapan kalor pada tangki *solar water heater* dengan kapsul berisi campuran *paraffin wax* dan serbuk tembaga 20% dengan variasi debit air 600, 700, 800, dan 900 mLPM telah dilakukan, dengan telah dilakukannya penelitian ini maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Nilai evolusi suhu pada *paraffin wax* Cu sangat dipengaruhi oleh perubahan fasa yang terjadi pada PCM. Saat PCM mulai mencapai suhu leleh, grafik akan mengalami naik turun dan akan kembali normal setelah mencapai puncak disekitar 61,25. Nilai evolusi suhu pada air tidak terlalu terlihat perbedaan yang signifikan terjadi.
2. Laju penyerapan air terendah terjadi pada variasi 600 mLPM dengan nilai laju penyerapan air 473,14 J/s. Laju penyerapan PCM sensibel dan laten terendah terjadi pada variasi 600 dan 700 mLPM dengan nilai 54,00 J/s dan 214,81 J/s. Nilai dari laju penyerapan kalor dipengaruhi oleh waktu pengujian, semakin lama waktu pengujian maka akan semakin rendah nilainya.
3. Laju kenaikan suhu air terendah terjadi pada variasi 600 mLPM dengan nilai laju kenaikan suhu 9,45 °C/jam. Laju kenaikan suhu PCM sensibel dan laten terendah terjadi pada variasi 600 dan 700 mLPM dengan nilai 11,75 °C/jam dan 11,55 °C/jam. Rendahnya nilai laju kenaikan suhu dipengaruhi oleh faktor waktu pengujian, semakin lama pengujian maka semakin rendah nilainya.

## 5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian pada proses charging terdapat beberapa yang perlu diperhatikan untuk penelitian selanjutnya antara lain :

1. Perlu ditambah variasi kadar berat Cu 5% dan Cu 15% untuk penelitian selanjutnya.
2. Menggunakan selang yang lebih tahan panas agar tidak ada lagi kebocoran.
3. Perlu tambahan variasi voltase atau debit air karena sangat mempengaruhi efisiensi proses pengambilan data.
4. Mempersiapkan sarana uji kebocoran tangki SWH dan pipa dengan baik.