

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang diambil dari seluruh rangkaian pengujian yaitu:

1. Geometri sirip dan temperatur *input* berpengaruh terhadap distribusi termal paraffin *wax* selama pelelehan. Pada konfigurasi tanpa sirip berbasis PCM terjadi peningkatan temperatur pada *heat sink base* yang signifikan saat awal pelelehan dan fokus pelelehan hanya terpusat di sekitar *heat sink base* sehingga waktu pelelehan PCM lambat dan tidak merata. Sedangkan pada konfigurasi sirip persegi dan paralel, kenaikan temperatur awal pada *heat sink base* relatif lambat dan stabil sampai PCM berubah fasa menjadi cair karena panas didistribusikan ke seluruh permukaan sirip sehingga pelelehan PCM terjadi merata dan lebih cepat. Laju pelelehan meningkat seiring dengan luas permukaan sirip dan temperatur *input* pemanasan yang besar dan laju pelelehan PCM terjadi lebih cepat.
2. Geometri sirip dan temperatur *input* berpengaruh terhadap waktu total pelelehan paraffin. Pada temperatur *input* 70 °C waktu pelelehan paraffin dengan konfigurasi tanpa sirip adalah 13620 detik sedangkan pada sirip paralel adalah 12690 detik dan sirip persegi 10740 detik. Pada temperatur *input* 75 °C waktu pelelehan paraffin dengan konfigurasi tanpa sirip adalah 9270 detik sedangkan pada sirip paralel adalah 8420 detik dan sirip persegi 6650 detik. Pada temperatur *input* 80 °C waktu pelelehan paraffin dengan konfigurasi tanpa sirip adalah 7680 detik sedangkan pada sirip paralel adalah 6240 detik dan sirip persegi 5830 detik.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan simulasi dengan variasi yang serupa.