

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian sistem *ice slurry* ini setelah dilakukan serangkaian pengujian beberapa variasi percobaan untuk pengambilan data dan analisis maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Nilai *COP* untuk sistem pendingin pada percobaan 10 liter 2,16, 15 liter sebesar 2,18 dan 20 liter sebesar 2,19. Perbedaan ini tidak terlalu signifikan namun hal ini sangat dipengaruhi terhadap perbedaan nilai tekanan masukan kompresor dan keluaran kompresor dan temperatur pada keluaran kondensor dan masukan kompresor.
2. *Scraper* mulai bekerja mengikis es pada suhu air laut berada pada 2°C terjadi penurunan putaran yang tidak terlalu signifikan namun tidak mengakibatkan *scraper* berhenti secara mendadak.
3. Perubahan tekanan *refrigerant* pada tekanan masukan kompresor dan keluaran kompresor cenderung stabil namun terdapat yang mengalami fluktuatif
4. semakin rendah beban pendingin semakin cepat waktu penurunan suhu air laut dan semakin besar beban pendingin semakin lama waktu penurunan suhu air laut.
5. Temperatur rata-rata *ice slurry* -1°C namun hasil massa *ice slurry* pada percobaan 10 liter 7,250 kg lebih besar dibanding 15 liter dan 20 liter pada sistem *ice slurry*. Pada persentase jumlah *ice slurry* dengan air laut yang memiliki nilai 72,5%:27,5%. Hal ini di tinjau dari waktu pencapaian suhu air laut 2°C lebih cepat dan *scraper* bekerja lebih lama.

5.2 Saran

Setelah melakukan proses rancang bangun, pengujian dan analisis terhadap sistem *ice slurry* ini, penulis ingin merekomendasi dan saran dalam hal pengembangan untuk kedepannya :

1. Penggunaan instrumen pengukuran yang lebih aktual dan cepat memperoleh data disarankan menggunakan data akuisisi.
2. Pada proses pengujian disarankan dalam menentukan efektifitas waktu produksi sampai semua bahan baku air laut menjadi *ice slurry*
3. Pada generator *ice slurry* sebaiknya dibalut *foam thermal* untuk meredam panas dari lingkungan.
4. Pada sistem yang bergerak yang terlihat oleh kasat mata diberikan pelindung *cover* untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan ketika sedang mengoperasikan sistem ini.
5. Pada sistem kelistrikan penambahan perlindungan *cover* pada komponen listrik menghindari dari cipratan air.
6. Pada kekedapan *shaft scrapper* menggunakan *mechanical seal*.