

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Setelah melakukan pengukuran, perhitungan dan analisa terhadap data-data yang didapat dari pengukuran distribusi temperatur pada *ice bank* ini, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- Distribusi temperatur pada *ice bank* masih belum merata.
- Pada *ice bank*, sisi yang lebih cepat mengalami penurunan temperatur adalah pada area yang berjauhan dari ruang evaporator, sedangkan area yang bersebelahan dengan sisi evaporator mengalami penurunan temperatur lebih lambat. Hal ini disebabkan oleh pengaruh aliran air yang tidak teratur dengan baik.
- Semakin tinggi laju perpindahan kalor yang terjadi, maka perbedaan temperatur pada tiap titik pengamatan semakin terlihat jelas.
- Peningkatan frekuensi listrik pompa yang berarti juga sebagai peningkatan debit pompa menghasilkan peningkatan laju perpindahan kalor yang terjadi.
- Semakin banyak jumlah es balok yang digunakan sebagai pendingin, maka semakin besar perbedaan temperatur yang terjadi (ΔT).
- Pendinginan dengan menggunakan arah aliran 1 terjadi lebih cepat daripada dengan menggunakan arah aliran 2.

5.2 SARAN

Berikut merupakan saran-saran untuk penelitian lebih lanjut:

- Saluran keluar dari evaporator perlu dirancang sedemikian rupa agar distribusi temperatur pada *ice bank* lebih merata, jika perlu diberikan pengarah aliran.
- Diperlukan penutup *ice bank* yang berfungsi sebagai insulasi panas, untuk mengurangi masuknya kalor dari kabin petikemas.
- Untuk mengurangi masuknya kalor dari lingkungan luar kedalam kabin petikemas, maka pintu petikemas sebaiknya diberikan insulasi panas berupa *polyurethane*.

- *Ice bank* perlu dilapisi lagi dengan cat anti karat agar lebih tahan terhadap karat.

