

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. *Cooling water heat exchanger* adalah sebuah alat penukar kalor dengan tipe *plate heat exchanger* (plat) yang berfungsi mendinginkan air demin.
2. Perpindahan panas yang terjadi didalam *cooling water heat exchanger* adalah perpindahan panas secara konduksi dan konveksi, dimana perpindahan konduksi terjadi antara plat dengan plat dan perpindahan konveksi terjadi antara air dengan plat.
3. Pada tanggal 15 februari 2015 sebelum alat dilakukan pembersihan (*cleaning*) didapatkan nilai efektivitas rata-rata dan perbedaan temperatur air demin rata – rata sebesar 28,77% dan 2,418°C , sedangkan pada tanggal 17 februari 2015 setelah alat dilakukan pembersihan (*cleaning*) didapatkan nilai efektivitas rata-rata dan perbedaan temperatur air demin rata-rata sebesar 58,63% dan 6,139°C.
4. *Fouling* dan *scaling* yang terjadi disebabkan penumpukan kerang karena proses klorinasi dan penyaringan yang tidak maksimal dan kerak yang timbul akibat kandungan zat kapur berlebih didalam air laut.

5. Proses pembersihan (*cleaning*) *cooling water heat exchanger* dilakukan secara mekanik maupun kimia.

5.2 Saran

1. *Screening* atau saringan seperti *bar screen*, *travelling band screen* dan *debris filter* harus dioperasikan secara kontinyu agar penyaringan yang terjadi dapat bekerja maksimal sehingga meminimalisir terjadi pengotoran pada sisi *inlet* air laut.
2. Penambahan alat ukur *mass flow* pada sisi inlet air laut dan air demin sehingga kita bisa tahu apakah *flow* yang terjadi didalam *cooling water heat exchanger* ini tetap atau mengalami penurunan karena performa alat lain diluar *cooling water heat exchanger* yang kurang maksimal.
3. Penggunaan alat pelindung diri (APD) harus lebih disiplin lagi karena ada banyak pekerja yang belum memakai perlengkapan secara lengkap seperti *ear plug* dan masker.