



BAB IX

KESIMPULAN DAN SARAN

IX.1 Kesimpulan

1. Heat Exchanger pada Unit Kilang PPSDM Migas bertujuan untuk meringankan beban furnace pada proses pengolahan, menghindari pemanasan yang berlebihan, dan menghemat bahan bakar dengan memanfaatkan panas residu dan solar.
2. Semakin banyak Heat Exchanger maka semakin baik dan meringankan beban pada furnace, semakin banyak Heat Exchanger maka membutuhkan boiler semakin sedikit sehingga energi yang dibutuhkan akan semakin kecil.
3. Temperature dan laju alir fluida dan impurities sangat berpengaruh pada nilai fouling factor (Rd). semakin tinggi nilai suhu maka semakin besar pula factor pengotor karena suhu yang tinggi. Dari hasil pengamatan dan perhitungan di Heat Exchanger - 003 diperoleh nilai Rd sebesar $0,0057 \text{ jam.ft}^2.\text{°F/Btu}$ dari Rd desain sebesar $0,005 \text{ jam.ft}^2.\text{°F/Btu}$. Serta nilai dari *heat efficiency* sebesar 44%. Berdasarkan parameter – parameter tersebut dapat disimpulkan bahwa *heat exchanger* – 003 perlu dilakukan pembersihan untuk menghilangkan kotoran.
4. Dari data dilapangan hasil yang di dapat, dilakukan perhitungan panas yang diterima oleh crude oil sebesar $326271,18 \text{ BTU/jam}$ sedangkan panas yang diberikan oleh solar sebesar $559794,05 \text{ BTU/ jam}$
5. Heat exchanger -003 masih layak digunakan atau dioperasikan karena tidak melebihi pressure drop yang diizinkan. Nilai pressure drop yang diizinkan sebesar 10 Psi



IX.2 Saran

1. Pencatatan data sebaiknya menggunakan sistem komputerisasi agar lebih efisien dalam persiapan data.
2. Karena peralatan yang digunakan termasuk sudah tua usianya, maka masalah keselamatan kerja dan masalah perawatan harus lebih diperhatikan, termasuk alarm steam yang sering mengalami kebocoran karena dapat berdampak pada Kesehatan pekerjanya.