



BAB IX KESIMPULAN

IX.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi *Heat exchanger-02* pada kilang PPSDM Migas Cepu dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Alat *heat exchanger* pada unit kilang PPSDM Migas Cepu berfungsi sebagai *pre-heater* agar dapat mengurangi beban kerja furnace pada proses pengolahan, mengatasi pemanasan yang berlebihan, dan menghemat bahan bakar dengan memanfaatkan panas dari solar dan residu
2. Nilai R_d sebesar $0,7656 \text{ Btu/jam ft}^2 \text{ }^{\circ}\text{F}$ menunjukkan bahwa alat *heat exchanger* perlu dibersihkan untuk menghilangkan *impurities*, karena nilai *fouling factor* aktual lebih besar dari *fouling factor* yang diijinkan yaitu sebesar $0,005$
3. Panas yang diterima oleh *crude oil* sebesar 89.381 Btu/jam sedangkan panas yang dilepaskan oleh solar sebesar $137.077,47 \text{ Btu/jam}$. Sehingga perpindahan panas yang terjadi pada solar ke *crude oil* mengalami kehilangan panas sebesar $47.696,698 \text{ Btu/jam}$ dan persen $Q \text{ losses}$ adalah $34,80\%$, maka efisiensi alat *Heat exchanger-02* adalah $65,20\%$
4. Nilai *pressure drop tube* sebesar 0.000447 Psi dan *pressure drop shell* sebesar 0.000392 Psi , sehingga *heat exchanger-02* layak untuk digunakan karena tidak melebihi standard batas yang diizinkan. Nilai *pressure drop* yang diizinkan sebesar $5-10 \text{ Psi}$.

IX.2 Saran

1. Sebaiknya pembersihan alat HE dilakukan secara berkala agar tidak menimbulkan banyak *impurities* yang dapat mengganggu sertamengurangi efisiensi kinerja alat sehingga proses produksi dapat berjalan secara maksimal
2. Sebaiknya pengecekan suhu dan tekanan yang keluar masuk dari HE harus benar-benar diperhatikan agar sesuai dengan kondisi operasi.