

RINGKASAN

Proses pengolahan atau produksi minyak di PPSDM Migas menggunakan sistem *Crude Distillation Unit* atau biasa disebut dengan *Distilasi Atmosferik* yang menggunakan umpan *crude oil* atau minyak mentah. *Primary Process* pada pengolahan minyak di PPSDM Migas yaitu dengan menaikkan suhu *Crude Oil* menggunakan *Heat Exchanger* dan *Furnace* untuk mendapatkan suhu yang sudah ditentukan. Pada proses pengolahan minyak di PPSDM dapat menghasilkan produk berupa Pertasol Ca, Pertasol Cb, Pertasol Cc, Solar dan Residu. *Heat Exchanger* berfungsi sebagai pemanas awal minyak mentah dengan tujuan efisiensi termal. *Heat Exchanger* merupakan alat yang penting dalam proses pengolahan minyak. Oleh karena itu *Heat Exchanger* harus dalam keadaan layak digunakan supaya dapat melakukan proses pertukaran panas dari suatu fluida ke fluida yang lain. Hasil analisis dari *Heat Exchanger-02* yaitu *Dirt Factor* (Rd) sebesar 0,0128 (BTU/jam ft² °F), *Pressure Drop* (ΔP) *Shell* sebesar 0,4470118 psi dan *Tube* 0,005018 psi, dan efisiensi sebesar 95,04%. Dari hasil evaluasi kinerja pada *heat exchanger* tersebut menunjukkan bahwa parameter yang digunakan tidak ada yang melebihi batas maksimal yang ditentukan, maka *heat exchanger 2* masih layak untuk dioperasikan. Akan tetapi dengan pengoperasian dalam jangka waktu tertentu tidak menutup kemungkinan akan terjadi penumpukan kerak pada dinding dalam dan luar pada *tube*, maka masih dibutuhkan pengecekan (*maintenance*) pada unit kilang secara berkala supaya proses penukaran panas tetap berjalan secara optimal dan tidak menurunkan kinerja *heat exchanger*.