

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hydrosskimming Complex (HSC) sebagai salah satu bagian dari kilang pengolahan *Crude Oil* di Pertamina RU V Balikpapan memiliki enam unit proses dan salah satu unit tersebut adalah *Crude Distilling Unit* (CDU) IV. CDU berfungsi untuk memisahkan minyak mentah menjadi fraksi-fraksi yang lebih ringan, seperti *gas oil*, *kerosene*, minyak diesel dan lainnya dengan melakukan distilasi pada tekanan *atmosferik*.

Sebelum masuk proses distilasi, semua *Crude Oil* yang masuk harus melewati tahap persiapan bahan baku agar dapat masuk sebagai umpan pada tahap selanjutnya. *Crude Oil* pada umumnya mengandung sejumlah *impurities* yang terdiri dari air, garam dan endapan berupa kotoran atau komponen logam berat. *Impurities* ini akan menimbulkan kesulitan, baik selama pengangkutan maupun dalam pengolahannya. Salah satu *impurities* seperti garam akan menyebabkan korosi pada alat penimbunan, pengangkutan dan pengolahan, juga akan menyebabkan kebuntuan pipa proses. Untuk itu di butuhkan suatu peralatan atau proses untuk mengurangi kandungan garam dalam minyak mentah sebelum di olah dalam suatu proses pengolahan pada kilang minyak.

Peralatan yang di maksud adalah *Desalter* dan proses penghilangan garam di sebut dengan proses *Distilling*.

Proses *distilling* ini dilakukan dengan menggunakan *Desalter C-1-08 A/B* yang di rancang untuk menghilangkan lebih dari 95% garam yang terkandung pada *crude oil*. Setelah dilakukan *efisiensi* perhitungan pada saat melakukan kerja praktek di Pertamina RU V Balikpapan, di dapatkan *efisiensi* kinerja *desalter* mencapai 72,442%.

Dari latar belakang tersebut, maka penullis tertarik untuk perlunya dilakukan optimasi dengan cara merubah *Rate Wash Water* dan *Rate Crude Oil* agar garam yang terkandung dalam *crude oil* turun dan *efisiensi desalter* menjadi naik.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang di ambil oleh penulis yaitu bagaimana pengaruh jumlah aliran *wash water* dan jumlah aliran *crude oil* sebagai pelarut penghilang *impurities* dalam *crude oil* terhadap unjuk kerja dari *Desalter C-1-08B*.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan di bahas dalam laporan Tugas Akhir ini adalah membahas tentang *Optimasi Kinerja Desalter C-1-08B* di PT. Pertamina RU V Balikpapan, yaitu dengan cara merubah jumlah injeksi air

pencuci dan jumlah injeksi *crude oil* agar garam yang terkandung dalam *crude oil* berkurang dan *Efisiensi Desalter* menjadi naik. Maka kinerja *Desalter C-1-08B* dikatakan optimal ketika hasil *efisiensi* naik.

D. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai penulis adalah mengoptimalkan kinerja *Desalter C-1-08B* dengan cara merubah jumlah aliran air pencuci (*wash water*) dan jumlah aliran *crude oil* dengan injeksi *Demulsifier* dianggap tidak berubah (tetap).

E. Manfaat

Manfaat dari penulisan Tugas Akhir ini adalah memahami lebih jelas tentang *Desalter C-1-08B*, khususnya mengenai perhitungan Optimasi Kinerja *Desalter C-1-08B* di CDU IV (HSC) PT. Pertamina (persero) RU V Balikpapan dan dapat di jadikan acuan untuk meningkatkan kinerja *desalter* agar lebih baik dalam proses pengolahan kilang.