

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam industri minyak dan gas bumi diperlukan proses pengolahan minyak dan gas untuk menciptakan sebuah produk yang diinginkan, salah satu proses umum yang terjadi adalah Distilasi. Distilasi adalah salah satu teknik pemisahan yang didasarkan atas perbedaan *Volatility* atau titik didih dalam campuran. Proses ini dilakukan dalam sebuah kolom yang didalamnya dilengkapi alat kontak yang tersusun di atas tray dengan jarak antara tray tertentu. Setelah dilakukan proses distilasi dalam kolom, kemudian dilakukan proses pemisahan kembali dengan menggunakan alat yang bernama Kolom *Stripper*.

Kolom *Stripper* (dalam *American English*) merupakan alat atau media yang digunakan untuk mempertajam pemisahan yang dihasilkan oleh kolom Distilasi yang berguna untuk memperoleh hasil (produk) yang berkualitas. PT Pertamina RU V Balikpapan memiliki suatu unit di CDU IV yang di dalamnya terdapat Kolom Kerosene Stripper yang bekerja untuk mempertajam pemisahan kerosen yang dihasilkan oleh CDU IV sehingga membuat hasil (produk) kerosene yang berkualitas. Maka alat tersebut harus dalam kondisi yang baik agar dapat menghasilkan produk yang berkualitas. Dikarenakan Kolom Kerosene Stripper diperhitungkan Laporan Kerja Praktek sebelumnya

hanya mendapatkan 67% tingkat efisiensinya maka akan dinaikan tingkat efisiensinya sehingga menjadikan Kolom Kerosene dapat bekerja dengan maksimal dengan cara menaikkan temperature yang ada pada bottom kolom. Dengan demikian dapat ditarik sebuah analisis, bahwa dengan menaikkan temperatur maka jumlah *tray* teoritis akan sama dengan *tray* aktual dapat menjadikan kolom *Stripper* bekerja optimal.

Dari latar belakang tersebut dan juga lanjutan dari laporan kerja praktek, maka penulis mengambil judul Tugas Akhir “Optimasi Kinerja Kolom Kerosene *Stripper* C-1-02”. Sehingga penelitian ini dikhususkan untuk mengetahui kinerja Kolom *Stripper* C-1-02 dengan mengoptimalkan *tray* teoritis dengan cara menaikkan temperature.

B. Rumusan Masalah

1. Berapa hasil perhitungan optimasi yang didapatkan jika perubahan temperatur telah dilakukan?
2. Bagaimana pengaruh temperatur terhadap efisiensi dari kinerja Kolom *Stripper Kerosen* tersebut?

C. Batasan Masalah

Masalah yang akan dibahas dalam laporan Tugas Akhir ini adalah membahas tentang Optimasi Kinerja Kolom *Kerosene Stripper* C-1-02 di PT.Pertamina Balikpapan yaitu dengan cara menaikkan temperatur agar kinerja setiap *tray* optimal dan efisiensi Kolom *Kerosene Stripper* menjadi naik,

karena dengan naiknya efisiensi Kolom *Kerosene Stripper* tersebut, maka hal ini menunjukkan bahwa Kolom *Kerosene Stripper C-1-02* dapat bekerja secara optimal.

D. Tujuan

1. Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah mengetahui hasil perhitungan optimasi yang didapatkan jika perubahan temperatur telah dilakukan.
2. Tujuan selanjutnya adalah untuk mengetahui pengaruh temperatur terhadap efisiensi dari kinerja Kolom *Stripper Kerosen* tersebut.

E. Manfaat Penulisan Tugas Akhir

Manfaat dari penulisan Tugas Akhir adalah sebagai aplikasi dari ilmu yang telah didapatkan selama masa perkuliahan serta dapat dijadikan acuan dalam pengoperasian Kolom *Kerosene Stripper C-1-02* di unit kilang PT Pertamina RU V Balikpapan dan untuk mengetahui kinerja optimal Kolom *Kerosene Stripper C-1-02* dalam proses pengolahan di kilang PT Pertamina RU V Balikpapan.