

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses pengolahan minyak bumi pada umumnya dilakukan dengan proses *distilasi*. Proses *distilasi* yaitu proses memisahkan suatu campuran larutan menjadi beberapa produk berdasarkan perbedaan *trayek* didih dari masing-masing fraksi. Dalam proses *distilasi* akan berjalan apabila didukung oleh beberapa alat. Salah satu alat utama pada proses *distilasi* adalah kolom atau menara *distilasi*. Fungsi dari kolom *distilasi* yaitu tempat terjadinya pemisahan fraksi ringan dan fraksi berat yang tercampur dalam umpan (*feed*).

Dari kolom *distilasi* inilah produk-produk minyak bumi dihasilkan. Produk-produk minyak bumi yang dihasilkan tidak dapat langsung dipasarkan melainkan melewati beberapa tahap proses lagi antara lain dengan menggunakan kolom *fraksinasi* dan *stripper*. Pemisahan melalui kolom *stripper* dilakukan untuk menjamin mutu dari suatu produk. Salah satu cara untuk mendapatkan mutu yang baik dari produk-produk samping yang dihasilkan pada kolom *distilasi* dialirkan menuju kolom *stripper*. Kolom *stripper* mempunyai fungsi untuk menajamkan pemisahan fraksi-fraksi dengan cara mengusir fraksi ringan yang tidak dikehendaki dalam suatu produk tersebut.

Proses pengolahan minyak bumi pada Kilang Pusdiklat Migas Cepu sama seperti apa yang digambarkan pada penjelasan diatas, namun proses

pengolahannya lebih sederhana. Proses pengolahan minyak bumi pada Kilang Pusdiklat Migas Cepu merupakan proses *distilasi atmosferik*. Proses ini terjadi di kolom *evaporator*, *stripper* dan terutama pada kolom *fraksinasi C-1A dan fraksinasi C-2*. Produk *side stream* kolom *fraksinasi* berupa pertasol cc, kerosin (tidak diproduksi lagi) dan solar. Pada umumnya produk samping kolom *fraksinasi* masih mengandung fraksi ringan, oleh karena itu digunakan kolom *stripper*. Kilang Pusdiklat Migas Cepu mempunyai tiga kolom *stripper* yaitu, kolom *residu stripper*, kolom *kerosin stripper* (tidak aktif) dan kolom *solar stripper*.

Dengan latar belakang diatas maka penulis mengambil salah satu kolom *stripper* yaitu kolom *solar stripper* dengan judul “Evaluasi Kinerja Kolom Fraksinasi C-2 Menggunakan Neraca Massa dan Neraca Panas di Pusdiklat Migas Cepu”

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam laporan tugas akhir ini adalah bagian kinerja kolom *fraksinasi C-2* menggunakan neraca massa dan neraca panas di pusdiklat migas cepu?

C. Batasan Masalah

1. Pembahasan tentang unit Kolom *fraksinasi C - 2* yang beroperasi di kilang Pusdiklat Migas cepu.
2. Pembahasan perhitungan tentang neraca panas dan neraca massa pada kolom *fraksinasi C-2*.

3. Pembahasan Perhitungan untuk menentukann efisiensi pada unit Colom *fraksinasi C - 2* dengan menggunakan neraca massa dan neraca panas.

D. Tujuan

Tujuannya adalah :

1. Untuk mengetahui sistem operasi kolom *fraksinasi C-2* di kilang pusdiklat migas cepu
2. Untuk mengetahui metode perhitungan neraca panas dan neraca massa pada kolom *fraksinasi C-2* di kilang pusdiklat migas cepu.
3. Untuk mengetahui layak atau tidak kolom *fraksinasi C-2* di kilang pusdiklat migas cepu untuk beroperasi.

E. Manfaat

Manfaat yang didapat antara lain:

1. Dapat mengetahui kinerja dan kebutuhan panas dari kolom *fraksinasi C-2*.
2. Dapat mengetahui kebutuhan *steam* yang di perlukan *pada kolom fraksinasi C-2*