



---

## BAB I PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Minyak bumi (crude oil) adalah suatu campuran yang sangat kompleks yang terutama terdiri dari senyawa-senyawa hidrokarbon, yaitu senyawa-senyawa organik dimana setiap molekulnya hanya mempunyai unsur karbon dan hidrogen saja, susunan kimia crude oil terdiri dari unsur-unsur seperti Karbon (83-87%), Hidrogen (10-14%), Sulfur (0,05-1,5%), Nitrogen (0,01-1,0%) dan terdiri dari logam-logam seperti, Vanadium (V), Nikel (Ni), Besi (Fe), Chrom (Cr). Jenis Crude Oil yang diolah di unit Distilasi PPSDM Migas adalah Crude Oil campuran merupakan campuran dari crude oil parafinis dan naphtenis, dengan perbandingan 70% parafinis dan 30% naphtenis.

Proses pengolahan minyak bumi di Kilang Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi menggunakan unit distilasi atmosferis. Unit distilasi atmosferis merupakan suatu unit yang bertugas untuk melaksanakan seluruh rangkaian kegiatan pemisahan minyak mentah (crude oil) menjadi produk-produk minyak bumi berdasarkan perbedaan titik didih komponen pada tekanan 1 atm. Bertujuan untuk memisahkan fraksi-fraksi yang ada pada crude oil menghasilkan produk BBM yang dikehendaki pada tekanan atmosfer. Oleh karena itu dilaksanakan Analisis dari produk kilang berupa solar untuk mengetahui keadaan spesifikasi produk solar apakah on spec atau off spec.

Sebagai wujud nyata dari tindakan tersebut, maka dilaksanakan Praktek Kerja Lapangan yang merupakan salah satu mata kuliah wajib pada tahap sarjana bagi seluruh mahasiswa - mahasiswi di Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" (UPN) kelak akan berdampak bagi kelangsungan hidup manusia.

Laporan ini berisikan tentang analisis minyak solar di PPSDM Migas Cepu dengan parameter uji viskositas, flash point, Water content



sampel yang digunakan diambil setiap hari selama 7 hari pada pukul 08:00 WIB. Analisis ini bertujuan untuk membandingkan dan mengetahui kondisi proses di kilang PPSDM MIGAS Cepu dengan hasil produk yang telah dianalisa di laboratorium apakah telah memenuhi spesifikasi yang diberikan oleh Dirjen Migas. Spesifikasi ini memberikan batasan maksimum dan minimum suatu produk yang dibuat berdasarkan undang-undang dan pertimbangan kepentingan konsumen atau tipe-tipe mesin yang akan menggunakan bahan bakar minyak. Hal ini bertujuan agar mutu minyak solar yang digunakan aman bagi konsumen maupun lingkungan.

(Rosyidi, dkk. 2019)

## I.2 Ruang Lingkup Masalah

Sesuai dengan materi kerja praktik yang didasarkan pada mata kuliah yang didapat selama perkuliahan sampai dengan saat ini, maka pengamatan yang dilakukan ini akan dibatasi pada beberapa alternatif berikut, dengan mempertimbangkan pembimbing yang tersedia pada pihak PPSDM MIGAS Cepu. Adapun Ruang Lingkup yang akan kami pelajari antara lain :

1. Profil perusahaan meliputi sejarah dan manajemen perusahaan.
2. Pemahaman proses dan peralatan di laboratorium Minyak Bumi
3. Alat kontrol : *performance* dan cara kerja.
4. Melakukan analisis laboratorium terhadap produk solar dari hasil uji lab dengan parameter density 15°C densitas, distilasi, pour point, flash point, viskositas dan water content sesuai spesifikasi yang dikeluarkan oleh Ditjen Migas dengan tujuan untuk mengetahui kondisi operasi yang dijalankan pada proses di Kilang pengolahan minyak.
5. Sistem pemeliharaan alat-alat.
6. Mengetahui dan mempelajari produk yang dihasilkan



---

### **I.3 Batasan Masalah**

- 1.Mempelajari Spesifikasi Solar dengan Parameter Uji (viskositas,flash point,Water content).
- 2.Melaksanakan Analisis di Laboratorium Minyak dan Gas Bumi terhadap Produk solar PPSDM MIGAS Cepu.
- 3.Mendapatkan Analisis lab (viskositas,flash point,Water content) untuk menentukan kondisi proses agar pada pengolahan tersebut efektif dan efisien.

### **I.4 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam laporan kerja praktek ini antara lain :

Untuk mengetahui Variabel Proses di kilang dengan menganalisis spesifikasi Solar dengan membandingkan data di kilang dan di laboratorium PHP (Penelitian Hasil Produk)

### **I.5 Tujuan Penelitian**

#### **I.5.1 Tujuan Umum**

1. Untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui kegiatan langsung di industri
2. Untuk mengetahui aplikasi ilmu teknik kimia dalam industri pengolahan minyak bumi di PPSDM MIGAS Cepu
3. Untuk mengetahui Pola kerja profesional di lapangan.

#### **I.5.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui parameter cara uji di lab.
2. Untuk melaksanakan tugas –tugas dan kegiatan yang berhubungan dengan proses di KILANG PPSDM MIGAS Cepu
3. Untuk menganalisa kontaminan di dalam minyak solar dengan metode ASTM D
4. Untuk mengetahui uji yang dilakukan memenuhi spesifikasi sesuai dengan keputusan dirjen Minyak dan Gas Bumi



- 
5. Mencari data analisis produk kilang dengan tujuan untuk menentukan Variabel di Proses Kilang.

### **I.6 Tempat dan Waktu Pelaksanaan**

Adapun tempat serta waktu pelaksanaan Praktek Kerja lapang adalah:

1. Tempat : Pusat Pendidikan dan Pelatihan Minyak dan Gas Bumi Jl.Sorogo No 1 Cepu-58315
2. Waktu : 03 Agustus s/d 31 Agustus 2020

Waktu pelaksanaan kegiatan diatas adalah waktu sebenarnya pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan berdasarkan jadwal yang sudah diberikan di laboratorium Minyak dan Gas PPSDM MIGAS cepu.