



BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Praktek Kerja Lapangan Industri merupakan salah satu mata kuliah wajib pada tahap sarjana bagi seluruh mahasiswa Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Tujuan pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan Industri yaitu untuk meningkatkan kemampuan dan ilmu mahasiswa secara profesional pada bidang industri dan aplikasi ilmu pengetahuan yang didapatkan serta memahami situasi dan kondisi yang terjadi di Lapangan. Melalui Praktek Kerja Lapangan Industri, mahasiswa akan memiliki kesempatan untuk memahami proses bisnis dan operasi pada industri. Hal ini penting untuk memperluas wawasan mahasiswa dalam dunia kerja. Dengan terbentuknya kerjasama antara Perusahaan dan Institusi Perguruan Tinggi, dapat menciptakan keseimbangan antara perkembangan sistem kurikulum dengan kebutuhan sumber daya yang ada di industri. Oleh karena itu dalam Praktek Kerja Lapangan Industri migas ini tidak hanya dapat meningkatkan pengetahuan dasar, namun juga meningkatkan ketrampilan yang dimiliki oleh mahasiswa agar dapat menjadi Sarjana Teknik yang memiliki kemampuan secara kualitas maupun kuantitas dalam pengalaman, profesional, analisis, serta implementasi pengetahuan yang baik sesuai dengan kebutuhan dunia industri migas.

Sebagai implementasi konkret dari upaya tersebut, dilakukan program Praktek Kerja Lapangan industri Migas. Kegiatan produksi migas merupakan salah satu kegiatan krusial untuk memenuhi kebutuhan energi nasional dan juga meningkatkan pendapatan negara. Selain digunakan sebagai sumber energi, minyak dan gas bumi juga memegang peranan penting sebagai bahan baku industri. Kegiatan produksi migas dapat dibagi menjadi beberapa bagian yaitu kegiatan industri hulu (upstream), kegiatan industri tengah (midstream), dan industri hilir (downstream) yang meliputi kegiatan eksplorasi, produksi, pengangkutan, pengolahan, pemurnian, dan pemasaran.



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG INDUSTRI FUNGSI PRODUKSI PT. PERTAMINA EP



Program ini juga memberikan kesempatan kepada Jurusan Teknik Kimia untuk memahami dunia industri khususnya dibidang minyak dan gas alam. Untuk memenuhi kebutuhan tersedianya minyak dan gas bumi, industri minyak dan gas mengeluarkan biaya yang besar pada data-data pemboran, melakukan optimasi pada sumur-sumur lama yang masih berpotensi untuk dapat di produksi, melakukan pengolahan lebih lanjut pada minyak dan melakukan maintenance pada sumur-sumur yang sedang aktif berproduksi serta perpipaan sebagai transportasi oil. Sumur-sumur dan perpipaan yang sedang aktif sangat bergantung pada maintenance services seperti stimulasi sumur yang berupa,pigging,acidizing, penggantian peralatan lifting yang bermasalah, dan lain-lain. Minyak yang diangkut menuju ke permukaan umumnya masih mengandung gas H₂S yang beracun dan dapat berdampak bagi kesehatan manusia. Untuk menangulangi hal tersebut, maka minyak perlu untuk dilakukan proses sweetening atau pembersihan sebelum nantinya di sebar luaskan. Proses pembersihan tersebut dilakukan pada Central Processing Area (CPA).

Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan industri migas ini diberdayakan dengan dukungan dari Perusahaan Mitra Kerja, serta pendampingan mentor dari pabrik dan pembimbing dari perguruan tinggi. Mahasiswa menjalani Praktek Kerja Lapangan di Perusahaan Mitra Kerja selama 3 bulan. Tujuannya adalah agar mahasiswa dapat memahami kegiatan strategis dan operasional, serta mampu menyelesaikan permasalahan di dunia industri minyak dan gas melalui pendekatan problem solving. Dengan dilaksanakannya Praktek Kerja Lapangan industri ini, maka mahasiswa menemukan relevansi antara materi kuliah dengan keadaan di lapangan, mampu meninjau permasalahan yang terjadi di lapangan, serta tentunya menambah pengalaman baru melihat dan merasakan langsung atmosfir kerja dalam dunia industri. Sehubungan dengan hal diatas, maka kami mengajukan proposal Praktek Kerja Lapangan industri yang berlokasi di PT Pertamina EP Asset 4 Field Sukowati



I.2 Tujuan Praktek Kerja Lapanganan

1. Membuka wawasan dalam mempelajari secara aplikatif beberapa mata kuliah yang akan direkognisi.
2. Memberikan pengalaman yang cukup kepada mahasiswa, pembelajaran langsung di tempat kerja (experiencial learning).
3. Menciptakan dan menumbuhkan pola pikir yang kritis dan konstruktif dalam diri mahasiswa untuk dapat memecahkan permasalahan pada lingkungan kerja.
4. Meningkatkan kemampuan bersosialisasi secara penuh dalam lingkungan kerja agar dapat memahami dan melakukan pendekatan terhadap masalah dalam dunia industri sehingga mahasiswa akan mendapatkan hard skills (keterampilan, problem solving, analytical skills, dan sebagainya), maupun soft skills (etika profesi/ kerja, komunikasi, kerjasama, dan sebagainya).
5. Mempercepat menyerapan ilmu dan teknologi dari lingkungan industri minya dan gas alam ke lingkungan Perguruan Tinggi maupun sebaliknya, sehingga perkembangan pembelajaran dan riset di Perguruan Tinggi semakin relevan.
6. Mengenal secara umum kondisi pabrik yaitu sejarah pabrik, lay out, organisasi, hingga proses produksi PT Pertamina EP Asset 4 Field Sukowati
7. Penyiapan tenaga kerja terdidik yang diharapkan nantinya setelah lulus dapat bekerja pada perusahaan dan industri dimana mahasiswa melaksanakan Praktek Kerja Lapanganan karena telah mengetahui profil perusahaan dan industri terkait.

I.3 Manfaat Praktek Kerja Lapanganan

Adapun manfaat Praktek Kerja Lapanganan yang didapat dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapanganan industri ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Perguruan Tinggi

Sebagai tambahan referensi khususnya mengenai perkembangan industri di Indonesia maupun proses dan teknologi yang mutakhir, dan dapat digunakan oleh pihak-pihak yang memerlukan.



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG INDUSTRI FUNGSI PRODUKSI PT. PERTAMINA EP



2. Bagi Perusahaan

Membantu perusahaan dalam menemukan dan memecahkan masalah yang terjadi, serta dapat Memperoleh gambaran mengenai calon Sumber Daya Manusia (SDM) yang memiliki kompetisi dan kemampuan bagi masa depan perusahaan.

3. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa diharapkan dapat menuai ilmu yang diperoleh agar dapat memahami dan mengetahui berbagai penerapan-penerapan ilmu keteknikkimiaan dalam berbagai aspek di perusahaan seperti aspek teknik, aspek produksi, organisasi, dan sebagainya.



I.4 Sejarah Pabrik

Pertamina EP adalah perusahaan yang menjalankan kegiatan di sektor hulu minyak dan gas bumi (Upstream), termasuk dalam bidang eksplorasi dan produksi minyak dan gas bumi di wilayah Blok Cepu. Blok Cepu adalah salah satu blok minyak dan gas yang paling produktif di Indonesia, yang terletak di perbatasan antara Jawa Tengah dan Jawa Timur. Dalam perjalannya, JOB P-PEJ dalam melaksanakan kegiatan pengelolaan eksplorasi minyak & gas bumi negara di Tuban Blok mengalami beberapa kali perubahan nama dan komposisi kepemilikan saham. Semua Diawali pada tahun 1988 berdasarkan UU No. 8 tahun 1971 tentang Perusahaan Pertambangan Minyak Dan Gas Bumi, maka pada tanggal 29 Februari 1988 Trend International Ltd menandatangani kontrak bagi hasil dengan Pertamina untuk seluruh kegiatan yang meliputi eksplorasi dan eksplorasi minyak dan gas alam dalam rangka memenuhi kebutuhan produksi Migas nasional dengan nama JOB Pertamina – Trend Tuban.

Terjadi perubahan kepemilikan perusahaan operator pelaksana mengalami perubahan pada tahun 1993, dimana terhitung mulai tanggal 31 Agustus 1993 melalui surat keputusan Dirut Pertamina tentang Persetujuan Konsesi Peralihan. Hingga akhirnya terjadi perubahan operator dari Trend East Java ke Santa Fe EnergyResourcesJava Ltd dan akhirnya terjadi perubahan nama dari JOBPertamina – Trend Tuban menjadi JOB Pertamina - Santa Fe Tuban. Di tahun 2001 kembali terjadi perubahan melalui SK Direktur Pertamina No.62/C00000/2001-S1 tanggal 2 Juli 2001, dan surat Direktur Pertamina No.735/C00000/2001-S1 tentang perubahan nama dari JOB Pertamina – Santa FE Tuban menjadi JOB Pertamina - Devon Tuban yang secara otomatis operator pelaksana kegiatan eksplorasi migas beralih.

Kemudian berdasarkan surat Dirut. Pertamina No.533/C00000/2002 - S1 tanggal 27 Juni 2002 dan No.562/ C00000/2002 tanggal 4 Juli 2002, terhitung mulai tanggal 1 Juli 2002 JOBPertamina – Devon Tuban menjadi JOB Pertamina – Petrochina East Java. Hingga pada akhirnya turun surat dari Direktur Hulu Pertamina bahwa mulai 1 Maret 2018 lapangan Sukowati akan dikelola Pertamina



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG INDUSTRI FUNGSI PRODUKSI PT. PERTAMINA EP



EP Asset 4 dan berganti 2 nama menjadi PT. Pertamina EP Asset 4 Field Sukowati hingga sekarang.

Lapangan Sukowati diproduksikan secara sembur alam mulai tanggal 2 Juli 2004, dengan laju produksi awal sekitar 2700 BOPD. Besarnya laju produksi setiap tahun adalah sebagai berikut :

- 2004 : Laju produksi pada awal pada bulan Juli adalah sebesar 2700 BOPD dengan kadar air (BS&W) 0% dan gas sebesar 1,6 MMSCFD. Pada bulan Desember produksi mencapai sebesar 7100 BOPD, dan 5,1 MMSCFD.
- 2005 : Laju produksi bertambah dengan berhasil dibor sumur Sukowati #3 menjadi sebesar 11800 BOPD dengan kadar air (BS&W) 0% dan 8,99 MMSCFD.
- 2006 : Pada awal tahun laju produksi rata-rata sebesar 11700 BOPD – 11800 BOPD dengan kadar air (BS&W) 0% dan 8,9 MMSCFD
- 2007 : Pada awal tahun laju produksi rata-rata sebesar 14926 BOPD dengan akumulasi produksi gas sebesar 14095 MCFD.

I.5 Logo PT. Pertamina EP

A. Logo

Setiap perusahaan memiliki logo yang mempresentasikan nilai dasar dari perusahaan, begitu pula dengan PT. Petrokimia Gresik memiliki logo perusahaan seperti pada gambar II.1. Logo PT Petrokimia Gresik memiliki makna tersendiri yang menggambarkan nilai-nilai dasar perusahaan



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG INDUSTRI FUNGSI PRODUKSI PT. PERTAMINA EP



Gambar I. 1 Logo PT Pertamina EP

B. Makna Logo Pertamina

Pemilihan warna didasarkan pada :

1. Warna biru memiliki arti andal, dapat dipercaya dan bertanggung jawab.
2. Warna hijau memiliki arti sumber daya energi yang berwawasan lingkungan.
3. Warna merah memiliki arti keuletan dan ketegasan serta keberanian dalam menghadapi berbagai macam kesulitan

C. Makna Simbol Grafis

1. Bentuk anak panah menggambarkan aspirasi organisasi Pertamina untuk senantiasa bergerak ke depan, maju dan progresif. Simbol ini juga mengisyaratkan huruf "P" yakni huruf pertama dari Pertamina.
2. Tiga elemen berwarna melambangkan pulau-pulau dengan berbagai skala yang merupakan bentuk negara Indonesia
3. EP memiliki arti eksplorasi produksi



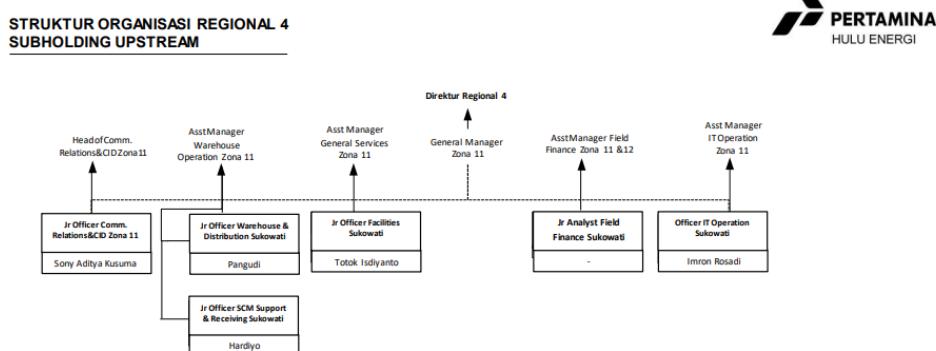
LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG

INDUSTRI FUNGSI PRODUKSI

PT. PERTAMINA EP

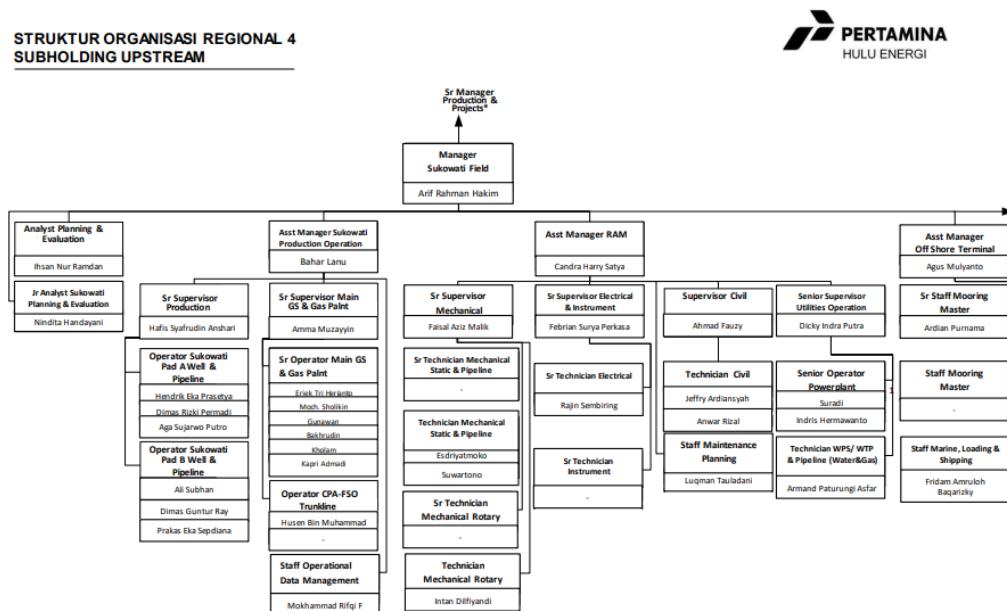


I.6 Struktur Organisasi PT. Pertamina EP



Gambar I. 2 Struktur Organisasi PT. Pertamina EP

Struktur Organisasi di PT. Pertamina EP Asset 4 dipimpin oleh seorang Field Manager yang membawahi tiga Superitendent. Masing masing superintendent membawahi para supervisor. Struktur organisasinya sebagai berikut:



Gambar I. 3 Struktur Organisasi PT. Pertamina EP Asset 4 Field Sukowati

Jam kerja di PT. Pertamina EP Asset 4 Field Sukowati yang digunakan adalah jam kerja sistem shift yang berlaku bagi semua karyawan. Jam kerja shift dapat diatur sebagai berikut :

- Shift Pagi : Pukul 07.00 - 19.00 WIB
 - Shift Malam : Pukul 19.00 - 07.00 WIB



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG INDUSTRI FUNGSI PRODUKSI PT. PERTAMINA EP



Waktu kerja karyawan menggunakan sistem 2 : 1, yaitu karyawan akan bekerja selama dua minggu penuh dan mendapatkan waktu libur satu minggu penuh. Pergantian karyawan yang libur dan karyawan yang kerja di lakukan pada setiap hari Rabu.

Untuk sistem struktur organisasi PT. Pertamina EP Asset 4 Field Sukowati sangat jelas menggunakan bentuk organisasi fungsional. Bentuk organisasi fungsional adalah organisasi yang mendasarkan kepada keahlian. Sebagian wewenang dari pucuk pimpinan dilimpahkan kepada satuan organisasi yang ada dibawahnya sesuai dengan fungsinya sebagai staf, atau pimpinan mempunyai unit pada organisasi bawahan sebagai pelaksanaan yang sesuai dengan bidang kerjanya. Staf mempunyai kewenangan memberi perintah kepada bawahan sebagai pelaksana sesuai dengan fungsi atau keahliannya. Tiap-tiap staf mempunyai fungsi tersendiri yang dipimpin oleh seorang ahli dibidangnya dan pimpinan melimpahkan wewenang kepada staf pelaksana dalam bidang tertentu sesuai keahliannya

I.7 Visi dan Misi PT. Pertamina EP

1. Visi

“Menjadi perusahaan eksplorasi dan produksi minyak dan gas bumi kelas dunia”

2. Misi

“Melaksanakan pengusahaan sektor hulu minyak dan gas dengan penekanan pada aspek komersial dan operasi yang baik, serta tumbuh dan berkembang bersama lingkungan hidup”

I.8 Lokasi PT Pertamina EP Asset 4 Field Sukowati

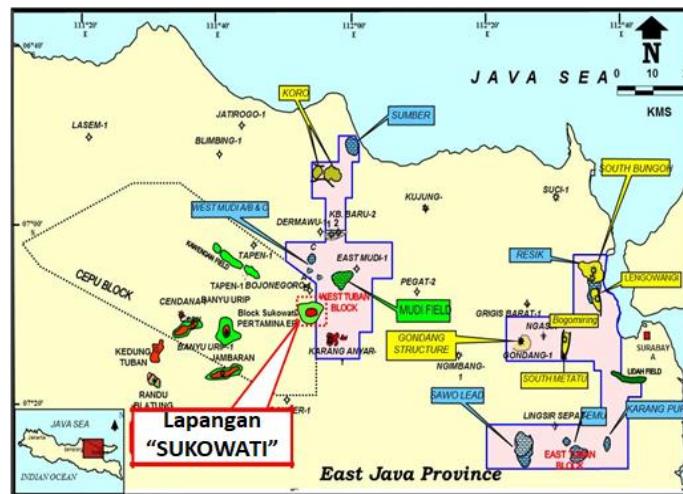
Kantor pusat PT Pertamina EP Asset 4 Field Sukowati terletak di Jl. Lingkar Pertamina, Desa Rahayu, Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban. Wilayah kerja operasional PT Pertamina EP Asset 4 Field Sukowati ada dua lapangan yaitu Sukowati Field dan Mudi Field. Untuk lapangan Sukowati terletak di Bojonegoro sedangkan untuk lapangan Mudi terletak di Tuban. Lokasinya sekitar 34 Km dari Kota Tuban atau 17 Km dari kota Bojonegoro. Timur. Lokasinya sekitar 34 Km dari



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG INDUSTRI FUNGSI PRODUKSI PT. PERTAMINA EP



Kota Tuban atau 17 Km dari kota Bojonegoro. Wilayah kontraknya meliputi:
Wilayah kontrak awal 7,391 Km² Wilayah kontrak sekarang 1,478 Km²



Gambar I. 4 Peta Lokasi PT Pertamina EP Asset 4 Field Sukowati