

**SISTEM PRODUKSI DAN PENILAIAN RISIKO KESEHATAN  
DAN KESELAMATAN KERJA PADA KEGIATAN  
PENGAMBILAN CONTOH MINYAK MENTAH DI *CENTRAL  
PROCESSING AREA (CPA) PT PERTAMINA EP ASSET 4  
SUKOWATI FIELD***

**PRAKTIK KERJA LAPANGAN**



**Oleh :**

**SITI WAHYU NIDA**

**NPM : 18032010128**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN  
PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**SISTEM PRODUKSI DAN PENILAIAN RISIKO KESEHATAN DAN  
KESELAMATAN KERJA PADA KEGIATAN PENGAMBILAN CONTOH  
MINYAK MENTAH DI *CENTRAL PROCESSING AREA* (CPA) PT  
PERTAMINA EP ASSET 4 SUKOWATI *FIELD***

Oleh :

**SITI WAHYU NIDA**

**NPM : 18032010128**

Telah diperiksa dan disetujui

Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Mengetahui,

Koordinator Program Studi  
Teknik Industri



Dr. Dira Ernawati, S.T., M.T.

NIP. 378060402001

Menyetujui,

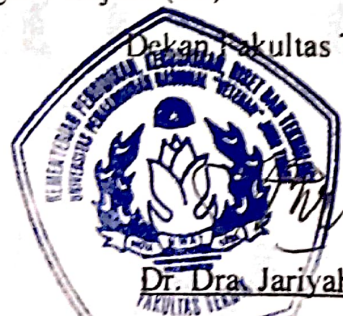
Dosen Pembimbing



Tranggono, S.T., M.T.

NIP. 17119861222053

Laporan Fraktik Kerja Lapangan ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar sarjana (S1)



Dekan Fakultas Teknik

Dr. Dra. Jariyah, MP

NIP. 196504031991032001

**LEMBAR PENGESAHAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

Nama : Siti Wahyu Nida  
NPM : 18032010128  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul Laporan : Sistem Produksi Dan Penilaian Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Kegiatan Pengambilan Contoh Minyak Mentah Di *Central Processing Area* (CPA) PT Pertamina EP Asset 4 Sukowati *Field*

telah melaksanakan praktik kerja lapangan  
di PT Pertamina EP Asset 4 Sukowati Field  
Mulai tanggal 4 Januari 2021 s/d 5 Februari 2021

Mengetahui,  
Sukowati HSSE Ast Manager



**(Adhi Dewayanto)**

Tuban, 5 Februari 2021

Menyetujui,  
Pembimbing Lapangan



**(Yulia Retno Setyowati)**

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur dipanjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan penulis rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat melaksanakan praktik kerja lapangan di PT Pertamina EP Asset 4 Sukowati Field dan dapat menyusun laporan kerja praktik. Tersusunya laporan praktik kerja lapangan ini dapat terselesaikan tidak lepas dari dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr. Dra. Jariyah, MP selaku Dekan fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional ‘Veteran’ Jawa Timur;
2. Dr. Dira Ernawati, ST.MT selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional ‘Veteran’ Jawa Timur yang telah mendukung kelancaran program praktik kerja lapangan;
3. Bapak Tranggono, ST., MT selaku dosen pembimbing praktik kerja lapangan yang telah memberikan bimbingan serta nasihat selama penyusunan laporan kerja praktik;
4. Bapak Adhi Dewayanto selaku Asisten Manager HSSE PT Pertamina EP Asset 4 Sukowati Field;
5. Ibu Yulia Retno Setyowati selaku pembimbing praktik kerja lapangan di PT Pertamina EP Asset 4 Sukowati Field atas penjelasan, bimbingan, bantuan, serta ilmunya dalam pelaksanaan praktik kerja lapangan dan dalam penyusunan laporan;
6. Seluruh jajaran *staff Health Safety Security and Environment (HSSE)* atas segala bantuan dan ilmu terkait bidang kerja HSSE yang telah diberikan;
7. Seluruh jajaran *staff Produksi* atas segala bantuan dan ilmu terkait bidang produksi di PT Pertamina EP Asset 4 Sukowati Field yang telah diberikan;
8. Kedua orang tua dan keluarga atas kasih sayang, dukungan, dan doanya sehingga penulis dapat melaksanakan praktik kerja lapangan dengan baik;

9. Teman-teman Teknik Industri 2018 UPN ‘Veteran’ Jawa Timur yang telah berbagi semangat, cerita pengalaman, dan ide sehingga kita bisa menyelesaikan kerja praktik lapangan ini bersama-sama;
10. Dan semua pihak yang namanya tidak bisa disebut satu persatu, yang telah membantu penulis dalam melaksanakan praktik kerja lapangan maupun dalam menyusun laporan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang bersifat membangun, demi perbaikan laporan ini. Akhir kata, penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Tuban, 4 Februari 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Ruang Lingkup.....	2
1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan .....	3
1.4 Manfaat Praktek Kerja Lapangan .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Sistem Produksi .....	6
2.1.1    Macam-macam Proses Produksi .....	6
2.1.2    Tipe Tata Letak Fasilitas Produksi.....	7
2.1.3    Aliran Proses Produksi.....	8
2.2 Bahaya ( <i>Hazard</i> ) .....	9
2.3 Pengidentifikasian Bahaya.....	12
2.4 Risiko .....	13
2.5 Metoda-Metoda Identifikasi Bahaya dan Risiko .....	14
2.5.1 <i>Checklist Analysis</i> .....	14
2.5.2 <i>Job Hazard Analysis (JHA)</i> .....	14
2.5.3 <i>Job Safety Analysis (JSA)</i> .....	15
2.6 Manajemen Risiko .....	15
2.7 <i>Australia Standard AS/NSZ 4360: 2004</i> tentang Manajemen Risiko .....	17
2.7.1    Proses Manajemen Risiko .....	20
2.7.1.1    Komunikasi dan Konsultasi .....	21
2.7.1.2    Menetapkan Konteks.....	223
2.7.1.3    Identifikasi Risiko .....	23
2.7.1.4    Analisis Risiko .....	24
2.7.1.5    Evaluasi Risiko .....	25
2.7.1.6    Perlakuan terhadap Risiko ( <i>Treat Risks</i> ).....	26
2.7.1.7    Pengendalian Risiko ( <i>Risk control</i> ) .....	26
2.7.1.8    Monitor dan <i>Review</i> .....	29
<b>BAB III SISTEM PRODUKSI PERUSAHAAN.....</b>	<b>31</b>
3.1 Sistem Produksi .....	31

3.2 Bahan Baku .....	31
3.3 Gambaran Umum Produksi.....	32
3.4 Unit Produksi PT. Pertamina EP Asset 4 Sukowati <i>Field</i> .....	32
3.5 Tenaga Kerja .....	40
3.6 Konsumen .....	41
3.7 Produk .....	41
<b>BAB IV PENILAIAN RISIKO KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA PADA KEGIATAN PENGAMBILAN CONTOH MINYAK MENTAH DI CENTRAL PROCESSING AREA (CPA) PT PERTAMINA EP ASSET 4 SUKOWATI FIELD .....</b>	<b>43</b>
4.1 Pendahuluan .....	43
4.1.1 Tujuan .....	43
4.1.2 Asumsi .....	44
4.1.3 Batasan .....	44
4.2 Kerangka Teori dan Konsep .....	45
4.2.1 Manajemen Risiko di PT Pertamina EP Asset 4 Sukowati <i>Field</i> ...	47
4.3 Metodologi .....	47
<b>4.3.1 <i>Flowchart</i></b> .....	48
4.4 Hasil Penelitian .....	48
4.4.1 Identifikasi bahaya dan resiko pada kegiatan pengambilan sampel	50
4.4.2 Analisis risiko pada kegiatan pengambilan sampel .....	52
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>55</b>
5.1 Pembahasan.....	55
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>62</b>
6.1 Kesimpulan .....	62
6.2 Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Hirarki Pengendalian Risiko .....	29
Tabel 2.2. Istilah dalam Identifikasi dan Analisis Risiko.....	30
Tabel 3.1 Komposisi Tenaga Kerja PT Pertamina EP Asset 4 Sukowati <i>Field</i> ....	40
Tabel 3.2 Daftar Pelanggan PT Pertamina EP .....	41
Tabel 4.1 Kriteria dan nilai dari faktor <i>consequences</i> .....	45
Tabel 4.2 Kriteria dan nilai dari faktor pajanan ( <i>exposure</i> ) .....	46
Tabel 4.3 Kriteria dan nilai dari faktor <i>probability</i> .....	46
Tabel 4.4 Level atau Prioritas Risiko.....	46
Tabel 4.5 Tabel Identifikasi Bahaya dan Resiko Pengambilan Sampel.....	50
Tabel 4.6 Tabel Analisis Risiko Pengambilan Sampel.....	52



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Flowchart Job Safety Analysis</i> .....	15
Gambar 2.2 Kerangka Proses Manajemen Resiko.....	21
Gambar 3.1. Aliran Produksi Secara Umum.....	32
Gambar 3.2. <i>Three Phase Separator</i> .....	33
Gambar 3.3. <i>Sulfur Recovery Unit (SRU)</i> .....	34
Gambar 3.4. <i>Stripper</i> .....	35
Gambar 3.5. <i>Gas Boot</i> .....	36
Gambar 3.6. <i>Crude Oil Tank</i> .....	37
Gambar 3.7. <i>Pompa Booster</i> .....	38
Gambar 3.8. <i>Heat Exchanger</i> .....	38
Gambar 3.9. <i>Oil Shipping Pump</i> .....	39
Gambar 4.1. Struktur Organisasi HSSE PT Pertamina EP Asset 4 Sukowati <i>Field</i> .....	47
Gambar 4.2. <i>Flowchart</i> .....	48
Gambar 4.3 Kegiatan pengambilan <i>sample</i> .....	49

## **DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran 1** - Profil PT Pertamina EP

**Lampiran 2** - *Flow* Diagram Produksi PT Pertamina EP Asset 4 Sukowati *Field*

**Lampiran 3** - Dokumentasi Kegiatan

**Lampiran 4** – Lembar Kegiatan Praktek Kerja Lapangan