

LAPORAN KERJA PRAKTIK
PENGELOLAAN LIMBAH B3 DAN SISTEM
MANAJEMEN K3
PT. SUCI ENERGI SOLUSI INDONESIA GRESIK



Oleh :

AURELIA ANGGITA PUTRI

NPM 19034010030

MOCH. ALTOF MAULANA

NPM 19034010035

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM
SURABAYA
TAHUN 2022

LAPORAN KERJA PRAKTIK
PENGELOLAAN LIMBAH B3 DAN SISTEM
MANAJEMEN K3
PT. SUCI ENERGI SOLUSI INDONESIA GRESIK



Oleh :

AURELIA ANGGITA PUTRI
19034010030

MOCH ALTOF MAULANA
19034010035

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN".
JATIM
SURABAYA
2022

LAPORAN KERJA PRAKTIK
PENGELOLAAN LIMBAH B3 DAN SISTEM
MANAJEMEN K3
PT. SUCI ENERGI SOLUSI INDONESIA GRESIK

Oleh :

AURELIA ANGGITA PUTRI
19034010030

Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima Oleh Tim Penguji

Kerja Praktik

Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional

"Veteran" Jawa Timur Pada Tanggal : 25 Januari 2023

Menyetujui,
Pembimbing



Okik Hendrivanto C., ST., MT.
NIP. 19750717 202121 1 007

Penguji I



Ir. Yayok Suryo Purnomo, MS
NIP. 19600601 198703 1 001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi



Firra Rosariawati, ST, MT.
NIP. 19750409 202121 2 004

Penguji II



Rizka Novembrianto, ST, MT
NIP. 2011987 1127 216

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001

LAPORAN KERJA PRAKTIK
PENGELOLAAN LIMBAH B3 DAN SISTEM
MANAJEMEN K3
PT. SUCI ENERGI SOLUSI INDONESIA GRESIK

Oleh :

MOCHALTOF MAULANA
19034010035

Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima Oleh Tim Penguji

Kerja Praktik

Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional

"Veteran" Jawa Timur Pada Tanggal : 25 Januari 2023

Menyetujui,
Pembimbing



Okik Hendriyanto C., ST., MT.
NIP. 19750717 202121 1 097

Penguji I



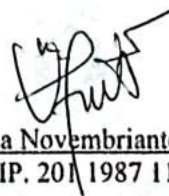
Ir. Yayok Suryo Purnomo, MS
NIP. 19600601 198703 1 001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi



Firra Rosariawari, ST, MT.
NIP. 19750409 202121 2 004

Penguji II



Rizka Novembrianto, ST, MT
NIP. 201 1987 1127 216

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTIK

Nama **Aurelia Anggita Putri**

N.P.M. : 19034010030

Jurusan : Teknik Lingkungan

Judul Laporan : Implementasi Kebijakan Pengelolaan Limbah B3 Dan Penerapan Sistem

Manajemen K3 PT. Suci Energi Solusi Indonesia Gresik

Telah melaksanakan kerja praktik
di PT. Suci Energi Solusi Indonesia Gresik
Mulai tanggal 25 Juli s/d. 19 Agustus 2022

dan menyelesaikan semua kewajiban tugas praktik.

Gresik, 06 November 2022

Mengetahui,
Direktur Utama PT. Suci Energi
Solusi Indonesia Gresik

Menyetujui,
Pembimbing Lapangan



Ahmad Zainul Abidin

Novianto Hariwijaya

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTIK

Nama **Aurelia Anggita Putri**

N.P.M. : **19034010030**

Jurusan : **Teknik Lingkungan**

Judul Laporan : **Implementasi Kebijakan Pengelolaan Limbah B3 Dan Penerapan Sistem**

Manajemen K3 PT. Suci Energi Solusi Indonesia Gresik

Telah melaksanakan kerja praktik
di **PT. Suci Energi Solusi Indonesia Gresik**
Mulai tanggal **25 Juli s/d. 19 Agustus 2022**

dan menyelesaikan semua kewajiban tugas praktik.

Gresik, 06 November 2022

Mengetahui,
**Direktur Utama PT. Suci Energi
Solusi Indonesia Gresik**

Menyetujui,
Pembimbing Lapangan

Ahmad Zainul Abidin

Novianto Hariwijaya

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik yang berjudul “Pengelolaan Limbah B3 Dan Sistem Manajemen K3 PT. Suci Energi Solusi Indonesia Gresik” dengan baik.

Kegiatan Kerja Praktik dari Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dilakukan sebagai sarana untuk mengenalkan mahasiswa pada kondisi nyata di lapangan kerja. Proses Kerja Praktik juga menjadi syarat bagi mahasiswa untuk bisa menyelesaikan mata kuliah Kerja Praktik. Pemilihan lokasi di PT. Suci Energi Solusi Indonesia Gresik didasarkan pada keselarasan jurusan yang kami tempuh dengan beberapa bidang pekerjaan yang ada di perusahaan tersebut.

Selama menyelesaikan tugas ini, penulis telah banyak memperoleh bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Lingkungan UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Okik Hendryanto C., ST., MT. selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik Teknik Lingkungan UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. M. Mirwan, S.T., M.T., selaku Koordinator Kerja Praktik Teknik Lingkungan UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan nikmat yang diberikan kepada penulis.
6. Orang tua yang selalu mendukung dan memberikan doanya selama ini.
7. Bapak Zainul Abidin selaku Direktur Utama PT. Suci Energi Solusi Indonesia Gresik.
8. Bapak Novianto selaku Pembimbing Lapangan PT. Suci Energi Solusi Indonesia Gresik.

9. Ibu Dini Ardianty selaku HRD PT. Suci Energi Solusi Indonesia Gresik.
10. Bapak Wakiman selaku Pembimbing Lapangan PT. Suci Energi Solusi Indonesia Gresik.
11. Segenap jajaran struktur organisasi PT. Suci Energi Solusi Indonesia Gresik.

Penulisan laporan ini telah diusahakan semaksimal mungkin, namun sebagaimana manusia biasa tentunya masih terdapat kesalahan. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga laporan ini menjadi bermanfaat bagi pembaca terlebih bagi penulis.

Surabaya, 16 Oktober 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Maksud dan Tujuan.....	2
1.2.1. Maksud.....	2
1.2.2. Tujuan	2
1.3. Ruang Lingkup.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Pengertian dan Karakteristik Limbah B3.....	4
2.1.1. Pengertian Limbah B3	4
2.1.2. Karakteristik Limbah B3.....	4
2.2. Jenis Limbah B3	6
2.3. Penyimbolan dan Pelabelan Limbah B3	6
2.3.1. Simbol Limbah B3	6
2.3.2. Label Limbah B3 untuk wadah dan/atau kemasan limbah B3.....	11
2.4. Pengelolaan Limbah B3	13
2.4.1. Penetapan Limbah B3	13
2.4.2. Pengurangan Limbah B3.....	13
2.4.3. Penyimpanan Limbah B3.....	14
2.4.4. Pengumpulan Limbah B3.....	15
2.4.5. Pengangkutan Limbah B3	15
2.4.6. Pemanfaatan Limbah B3.....	16
2.4.7. Pengolahan Limbah B3.....	16
2.4.8. Penimbunan Limbah B3.....	17
2.4.9. <i>Dumping</i> (Pembuangan) Limbah B3	18
2.5. Kecelakaan Akibat Kerja	18
2.6. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	23
2.7. Perangkat dalam Manajemen Risiko K3.....	25
2.9. <i>Oil sludge</i>	34
BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	40
3.1. Sejarah Perusahaan	40

3.2.	Lokasi.....	41
3.3.	Struktur Organisasi	42
3.4.	Perizinan	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		55
4.1.	Limbah B3	55
4.2.	Sludge Oil Recovery (SOR).....	68
4.3.	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	69
4.3.1.	Environment, Health and Safety (HSE)	69
4.3.2.	Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).....	78
4.3.3.	Sistem Manajemen K3 / OHSAS 18001:2007.....	79
4.4.	Standard API (American Petroleum Institute)	81
BAB V TUGAS KHUSUS		83
5.1.	Sumber Limbah.....	83
5.2.	Sludge Oil Recovery (SOR).....	86
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		97
6.1	Kesimpulan	97
6.2	Saran	98
DAFTAR PUSTAKA.....		101

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel tingkatan penilaian risiko berdasarkan kriteria frekuensi	30
Tabel 2.2 Tabel tingkatan penilaian risiko berdasarkan tingkat keparahan	31
Tabel 2.3 Tabel penilaian risiko berdasarkan matriks risiko	32
Tabel 2.4 Tabel penentuan prioritas penanganan berdasarkan nilai matriks	32
Tabel 5.3 Hasil Pengukuran Laboratorium Air di Parit <i>Sludge Pond</i>	95
Tabel 4.1 Daftar Limbah B3 dan Kode Limbah	62
Tabel 4.2 Limbah B3 Sumber Spesifik PT Pertamina (Persero) RU III.....	63
Tabel 4.3 SOR Teknologi. Asumsi 1000 m ³ sludge.	69
Tabel 4.4 Standard API.....	81
Tabel 5. 1 Kandungan logam berat dalam limbah sludge oil.....	83
Tabel 5. 2 Limbah B3 Sumber Tidak Spesifik PT Pertamina (Persero) RU III....	84
Tabel 5. 3 Limbah B3 Sumber Spesifik PT Pertamina (Persero) RU III.....	85
Tabel 5. 4 Produksi timbulan limbah B3 tahun 2018	85
Tabel 5. 5 Daftar teknologi pengolahan Sludge Oil.....	87
Tabel 5. 6 Volume Limbah Sludge Pengolahan SOR.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol Limbah B3 Mudah Meledak	8
Gambar 2.2 Simbol Limbah B3 Cairan Mudah Menyala	8
Gambar 2.3 Simbol Limbah B3 Padatan Mudah Menyala	9
Gambar 2.4 Simbol Limbah B3 Reaktif	9
Gambar 2.5 Simbol Limbah B3 Beracun	10
Gambar 2.6 Simbol Limbah Korosif.....	10
Gambar 2.7 Simbol Limbah B3 Infeksius	10
Gambar 2.8 Simbol Limbah B3 Berbahaya Terhadap Lingkungan.....	11
Gambar 2.9 Contoh Pelekatan Simbol dan Label Limbah B3 pada Wadah Kemasan	11
Gambar 2.10 Label Limbah B3.....	12
Gambar 2.11 Label Limbah B3 Wadah dan/atau Kemasan Limbah B3 Kosong .	12
Gambar 2.12 Penandaan Posisi Tutup Wadah dan/atau Kemasan Limbah B3.....	13
Gambar 2.13 Loss Causation Model	20
Gambar 2.14 Hirarki Pengendalian Risiko	34
Gambar 2.15 Karakteristik Kimia Fisik Oil sludge.....	34
Gambar 2.16 Hasil Pengujian Sifat sifat Sludge Oil Ex Cepu.....	35
Gambar 2.17 Sifat-sifat fisik dan kimia yang diinginkan	36
Gambar 2.18 Proses Landfill	37
Gambar 3.1 Susunan organisasi PT. Suci Energi Solusi Indonesia	42
Gambar 4.1 Daftar proyek yang pernah ditangani PT. Suci Energi Solusi Indonesia	56
Gambar 4.2 Diagram alir penanganan limbah B3, PT. Suci Energi Solusi Indonesia	59
Gambar 4.3 Contoh manifes limbah B3 PT. Suci Energi Solusi Indonesia.....	65
Gambar 4.4 Contoh manifes limbah B3 PT. Suci Energi Solusi Indonesia.....	66
Gambar 4.5 Contoh manifes limbah B3 PT. Suci Energi Solusi Indonesia.....	67
Gambar 5.6 Diagram Alir Proses Pengolahan Sludge Oil	90
Gambar 5.7 Denah Rancang Bangunan <i>Sludge Pond</i> Tampak Atas.	92

Gambar 5.8 Denah Rancang Bangunan <i>Sludge Pond</i> Potongan A-A dan B-B. ...	92
Gambar 5.9 Foto Rancang Bangunan <i>Sludge Pond</i>	93
Gambar 5.10 Foto <i>Steam Boiler</i>	93
Gambar 5.11 Foto <i>Mixing tank</i>	94
Gambar 5.12 Foto <i>Decanter Centrifuge</i>	94
Gambar 5.13 Foto <i>Oil Settling Tank</i>	95
Gambar 6.1 <i>Recovery</i> minyak dari <i>sludge oil</i> dengan metode <i>solvent extraction</i>	99