

LAPORAN KERJA PRAKTIK

STUDI PENGELOLAAN DAN PENGOLAHAN LIMBAH DAN K3 DI PT. PERTAMINA (PERSERO) REFENERY UNIT VI BALONGAN, INDRAMAYU



Oleh :

SULTAN AL FARIDZI ANAND

18034010070

MUHAMMAD AMMAR AZKA

18034010069

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM
SURABAYA
2021**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**STUDI PENGELOLAAN DAN PENGOLAHAN
LIMBAH DAN K3 DI PT. PERTAMINA
(PERSERO) REFENERY UNIT VI BALONGAN,
INDRAMAYU**



Oleh :

SULTAN AL FARIDZIANAND

18034010042

MUHAMMAD AMMAR AZKA

18034010069

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGANFAKULTAS
TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM
SURABAYA
2021**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**STUDI PENGELOLAAN DAN PENGOLAHAN
LIMBAH DAN K3 DI PT. PERTAMINA
(PERSERO) REFENERY UNIT VI BALONGAN,
INDRAMAYU**

Disusun Oleh :

SULTAN AL FARIDZIANAND

NPM : 18034010042

Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima Oleh Tim Penguji
Kerja Praktik
Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan
Nasional "Veteran" Jawa Timur Pada Tanggal ;

Menyetujui
Dosen Pembimbing,

Ir. Naniek ratni JAR., M. Kes
NIP. 19590729 198603 2 001

Penguji I,

Ir. Tuhu Agung R, MT
NIP. 19620501 198803 1 001

Mengetahui,
Koordinator Progam Studi
Teknik Lingkungan

Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
NIP. 19681126 199403 2 001

Penguji II,

Aussie Amalia, ST, MSc
NIP. 172 1992 1124 059

Mengetahui,
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM

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

LAPORAN KERJA PRAKTIK
STUDI DAN EVALUASI PENGELOLAAN DAN
PENGOLAHAN LIMBAH DAN K3 DI PT.
PERTAMINA (PERSERO) REFENERY UNIT VI
BALONGAN, INDRAMAYU

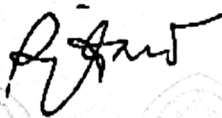
Disusun Oleh :

MUHAMMAD AMMAR AZKA

NPM : 18034010069

Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima Oleh Tim Penguji
Kerja Praktik
Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan
Nasional "Veteran" Jawa Timur Pada Tanggal :

Menyetujui
Dosen Pembimbing,



Ir. Naniek ratni JAR., M. Kes
NIP. 19590729 198603 2 001

Penguji I,



Ir. Tuhu Agung R, MT
NIP. 19620501 198803 1 001

Mengetahui,
Koordinator Progam Studi
Teknik Lingkungan



Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
NIP. 19681126 199403 2 001

Penguji II,



Aussie Amalia, ST, MSc
NIP. 172 1992 1124 059

Mengetahui,
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM



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

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK

Nama : Sultan Al-Faridzi Anand
NPM : 18034010042
Program Studi : Teknik Lingkungan
Judul Laporan : Studi dan Evaluasi Pengelolaan dan Pengolahan Limbah dan K3 di PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit IV Balongan, Indramayu

Telah melaksanakan Kerja Praktek di PT. PERTAMINA (Persero) Unit Balongan, Indramayu mulai tanggal 2 Agustus 2021 s/d 2 September 2021 dan menyelesaikan semua kewajiban tugas praktek

Surabaya, 3 September 2021

Mengetahui,
Section Head Environment



Aditva Liberty Prabowo
NIP. 88012727

Menyetujui,
Pembimbing Lapangan



M. Nur Hidayat
NIP. 750584

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK

Nama : Muhammad Ammar Azka
NPM 18034010069
Program Studi : Teknik Lingkungan
Judul Laporan : Studi dan Evaluasi Pengelolaan dan Pengolahan
Limbah dan K3 di PT. Pertamina (Persero) Refinery
Unit IV Balongan, Indramayu

Telah melaksanakan Kerja Praktek di PT.
PERTAMINA (Persero) Unit Balongan, Indramayu
mulai tanggal 2 Agustus 2021 s/d 2 September 2021
dan menyelesaikan semua kewajiban tugas praktek


Surabaya, 3 Agustus 2021

Mengetahui,
Kepala Divisi Pmduksi



Aditya Liberty PraboWo
NIP. 88012727

Menyetujui,
Pembimbing Lapangan



Cahva Eka Sarutra
NIP. 747372

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT karena rahmat dan anugerah – Nya, penulis dapat melaksanakan kerja praktik dan menyelesaikan laporan kerja praktik di PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit VI Balongan, Indramayu, Jawa Barat tepat pada waktunya. Tidak lupa pula shalawat dan salam senantiasa tercurahkan bagi Rasulullah Saw yang telah membawa manusia dari zaman kegelapan menuju zaman terang benderang. Laporan dengan judul “Studi dan Evaluasi Pengelolaan dan Pengolahan Limbah dan K3 di PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit VI Balongan, Indramayu” ini disusun dalam rangka memenuhi mata kuliah Kerja Praktik di program studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Penyusunan laporan praktik kerja lapangan ini tentunya tidak akan berjalan baik tanpa adanya bimbingan, dukungan, dan motivasi dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Dra. Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT selaku selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
3. Ibu Ir. Naniek Ratni Juliardi AR., MKes selaku dosen pembimbing yang sangat membantu dalam kegiatan kerja praktik dan penyusunan laporan.
4. Pak Putut Adiprasetyo selaku HC PT. Pertamina (persero) Refinery Unit VI Balongan,
5. Bapak Aditya Liberty, selaku Section Head Environmental PT. Pertamina (persero) Refinery Unit VI Balongan,
6. Bapak Nur Hidayat, selaku pembimbing lapangan yang telah berkenan menyediakan waktunya untuk memberikan arahan selama kegiatan kerja praktik dan penyusunan laporan,
7. Bapak Cahya, selaku pembimbing lapangan yang telah berkenan menyediakan waktunya untuk memberikan arahan selama kegiatan kerja praktik dan penyusunan laporan,
8. Ibu Susi, selaku HC PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit VI Balongan,
9. Kedua orangtua serta keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungan selama kerja praktik dan penyusunan laporan,

10. Teman – teman Teknik Lingkungan 2018 UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah berbagi semangat, cerita pengalaman, dan ide sehingga kita selalu merasa bersaa walaupun berjauhan,
11. Dan semua pihak yang namanya tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah membantu selama kegiatan kerja praktik maupun penyusunan laporan.

Akhir kata, penulis berharap agar laporan ini bermanfaat bagi pembacanya dan dapat digunakan sebagaimana mestinya. Penulis sadar masih banyak terdapat kekurangan dalam penyusunan laporan ini, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. 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, 1 Desember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK	iv
LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan	4
1.3. Ruang Lingkup	5
1.4. Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	5
1.5. Metode Penulisan	5
1.6. Sistematika Penyusunan Laporan.....	6
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Limbah	8
2.2 Minyak Bumi (crude oil)	9
2.3 Identifikasi Sumber Limbah	10
2.4 Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja	19
2.5 Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)	21
BAB III.....	24
GAMBARAN UMUM ORGANISASI.....	24
3.1 Sejarah Singkat PT Pertamina (Persero)	24
3.2 Sejarah PT PERTAMINA (persero)	25
3.3 Sejarah Kilang Minyak Pertamina RU VI Balongan	27
3.4 Makna Logo Pertamina.....	28
3.5 VISI DAN MISI.....	29

3.6	TATA NILAI	29
3.7	STRUKTUR ORGANISASI	31
3.8	Tata Letak PT Pertamina (Persero) RU VI Balongan.....	40
BAB IV	.....	43
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	43
4.1	Neraca Massa Air	43
4.2	Air Limbah Proses	45
4.2	Air Limbah Demineralisasi dan Blowdown Boiler	46
4.3	Air Limbah Drainase	47
4.4	Air Limbah Pendingin	47
4.5	Pengolahan limbah cair	48
BAB V	.....	54
TUGAS KHUSUS	.....	54
5.1	Alat Pelindung Diri (APD)	54
5.2	Rangkuman Undang-Undang RI no.11 tahun 2020 tentang CIPTA KERJA	60
5.3	Catatan Kritis UU Cipta Kerja	68
BAB VI	.....	74
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	74
6.1	Kesimpulan.....	74
6.2	Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	.....	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Alur Pengolahan Minyak Mentah.....	2
Gambar 2.1 klasifikasi kontaminan kimia di udara berdasarkan proses pembentukannya	11
Gambar 2.2 Penyimpanan Limbah B3 cair (A) dalam Limbah Sludge (B) .	17
Gambar 2.3 Simbol limbah B3	19
Gambar 3.1 Logo Pertamina pada Tahun 1968 hingga Tahun 2005	28
Gambar 3.2 Logo Pertamina Sejak Tahun 2005.....	28
Gambar 3.3 Tata Nilai yang Diterapkan RU VI Balongan	30
Gambar 3.4 Stuktur Organisasi RU VI Balongan	31
Gambar 4.1 Diagram Alir Neraca Massa Air	44
Gambar 4.2 Diagram Alir Air Limbah Proses.....	46
Gambar 4.3 Diagram Alir Air Demineralisasi dan Blowdown Boiler	46
Gambar 4.4 Diagram Alir Air Limbah Drainase	47
Gambar 4.5 Diagram Alir Air Limbah Pendingin	48
Gambar 4.6 Unit CPI RU VI Balongan.....	49
Gambar 4.7 Unit API RU VI Balongan	49
Gambar 4.8 Unit DAF RU VI Balongan.....	50
Gambar 4.9 Unit <i>Flotation</i> RU VI Balongan	51
Gambar 4.10 Unit <i>Activated Sludge</i> RU VI Balongan	52
Gambar 4.11 Unit <i>Sedimentation</i> RU VI Balongan	53
Gambar 4.12 Impounding Basin RU VI Balongan.....	53
Gambar 6.1 APD yang Wajib Digunakan di Industri Migas	55
Gambar 6.2 APD yang digunakan di PT. PERTAMINA RU VI Balongan .	59
Gambar 6.3 APD yang digunakan di PT. PERTAMINA RU VI Balongan .	59