

LAPORAN MAGANG
EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN
(B3) DAN KAPASITAS PENYIMPANAN
CAIRAN VOLATIL DI LABORATORIUM
PT PERTAMINA LUBRICANTS



Oleh :

Elysia Callysta Wibowo

22034010047

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM
SURABAYA

2025

LAPORAN MAGANG
EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN BAHAN BERBAHAYA DAN
BERACUN (B3) DAN KAPASITAS PENYIMPANAN CAIRAN
VOLATIL DI LABORATORIUM PT PERTAMINA LUBRICANTS

Oleh :
ELYSIA CALLYSTA WIBOWO

NPM : 22034010047

Telah diseminarkan dan disetujui
Fakultas Teknik dan Sains, Program Studi Teknik Lingkungan
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,
Dosen Pembimbing


Firra Rosariawari, S.T., M.T.
NIP. 19750409 202121 2 004


Dr. Okik Hendriyanto C., S.T., M.T.
NIP. 19750717 202121 1 007

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Lingkungan


Firra Rosariawari, S.T., M.T.
NIP. 19750409 202121 2 004


Wahyu Ugroseno, S.T., M.T.
NIP. 19970709 2025061003

Laporan magang ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana (S1), Tanggal : 16 Januari 2026

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur


Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P.
NIP. 19650403 199103 2 001

LEMBAR PENGESAHAN MAGANG

Nama : Elysia Callysta Wibowo
N.P.M : 22034010047
Program Studi : Teknik Lingkungan
Judul Laporan : Evaluasi Sistem Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dan Kapasitas Penyimpanan Cairan Volatil di Laboratorium PT. Pertamina Lubricants

telah melaksanakan magang
di PT Pertamina Lubricants

Mulai tanggal 1 September 2025 s/d 30 Desember 2025
dan menyelesaikan semua kewajiban kegiatan magang

Jakarta , 30 Desember 2025

Mengetahui,
Manager HSSE

Menyetujui,
Pembimbing Lapangan

 **PERTAMINA**
LUBRICANTS


Gatut Priyanggodo
NoPeg. 746824


Elviza Nanda
NoPeg. 39010322

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat Rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek di Fungsi *Health Safety Security Enviroment*, PT Pertamina Lubricants Jakarta, Indonesia. Dengan hasil penulisan laporan berjudul “Evaluasi Sistem Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dan Kapasitas Penyimpanan Cairan Volatil di Laboratorium PT. Pertamina Lubricants”. Kerja Praktek atau Magang ini merupakan pertanggungjawaban program Kemendikbud Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) serta mata kuliah yang terkonversi dalam magang MBKM. Magang ini juga sebagai sarana menambah wawasan baik mengenai ilmu yang telah dipelajari di bangku perkuliahan maupun yang belum dipelajari. Dalam penulisan laporan ini penulis mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah., MP., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Firra Rosariawari, S.T., M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Firra Rosariawari, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik selama Magang MBKM yang telah membantu, mengarahkan, dan membimbing sehingga Magang MBKM ini dapat selesai dengan baik.
4. Kedua orang tua saya yang selalu mendukung berbentuk moral maupun material dan mendoakan untuk saya sehingga dapat menyelesaikan kegiatan magang dengan baik.
5. Mbak Elviza Nanda selaku Pembimbing Lapangan yang telah membantu, mengarahkan dan membimbing Magang MBKM sehingga dapat terlaksana dan berkesan baik di hati penulis.
6. Bapak Gatut selaku manajer HSSE yang andil dalam memimpin dan mengarahkan, serta memberi tinjauan dan masukan untuk laporan ini.

7. Mas Rifai dan Mas Rizky selaku anggota grub koordinasi *intern*, sosok kakak di HSSE yang sabar dalam membimbing, serta membantu penulis beradaptasi pada lingkungan kerja.
8. Mba Denisa, Mas Gigih, Mas Rizal, Dr. Rizka dan Pak Dodi, dan seluruh karyawan bagian Direktorat Utama yang baik hati dan membuat pengalaman magang MBKM menjadi lebih berwarna.
9. Seluruh Dosen dan Staff Pengajar Program Studi Teknik Lingkungan yang telah membagikan ilmu di dalam kelas maupun diskusi.
10. Teman-teman angkatan 22 yang penulis tidak bisa sebut namanya satu persatu, atas segala doa, dukungan moral dan kesabaran menunggu magang berjarak jauh hingga dapat bersatu kembali melanjutkan skripsi.
11. Para orang baik dan pekerja keras yang ditemui di Jakarta, membantu penulis untuk senantiasa bersyukur atas pencapaian dan semangat menempuh pendidikan agar dapat menjadi orang yang berguna dan dapat membantu mereka kelak di masa depan.

Penulis telah berusaha memberikan yang terbaik dalam melaksanakan dan menyelesaikan tugas ini, namun apabila terdapat kesalahan, penulis berharap hal ini dapat menjadi perbaikan atau evaluasi di masa yang akan datang. Terimakasih.

Surabaya, 20 Desember 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kegiatan Magang	2
1.3 Tujuan Topik Khusus Magang	3
1.4 Ruang Lingkup.....	3
1.5 Manfaat Kegiatan	4
1.5.1 Manfaat Bagi UPN “Veteran” Jawa Timur	4
1.5.2 Manfaat bagi Mitra Kerja (PT. Pertamina Lubricants)	5
1.5.3 Manfaat bagi Mahasiswa.....	5
BAB 2 PELAKSANAAN METODE KERJA	7
2.1 Lokasi dan Waktu Kegiatan	7
2.2 Profil Mitra Magang.....	8
2.2.1 Deskripsi Perusahaan	8
2.2.2 Struktur Organisasi.....	10
2.3 Metode Kerja.....	12
2.3.1 Induction & Masa Orientasi	12
2.3.2 Tahap Pelaksanaan	13
2.3.3 Tahap Analisa Data.....	16
2.3.4 Tahap Pelaporan	17
2.4 Jadwal Pelaksanaan Aktual di Lapangan	18
BAB 3 PELAKSANAAN METODE KERJA	23
3.1 Posisi dan Lingkup Tanggung Jawab	23
3.1.1 Tugas Harian : Penyusunan <i>Safety Data Sheet</i> (SDS)	24
3.1.1.1 Ruang Lingkup <i>Safety Data Sheets</i> (SDS)	24
3.1.1.2 Alur Koordinasi & Pengerjaan <i>Safety Data Sheets</i>	25

3.1.2 Tugas Khusus : Evaluasi PROPER Aspek Pengelolaan B3	28
3.2 Metode Penyelesaian Tugas	28
3.2.1 Penyelesaian Tugas Harian SDS	28
3.2.1.1 Penanganan Kategori "Mudah" (Non Hazardous)	29
3.2.1.2 Penanganan Kategori "Sedang" (Hazardous).....	29
3.2.2 Penyelesaian Tugas Khusus PROPER B3	30
3.2.2.1 Observasi Lapangan	30
3.2.2.2. Wawancara Mendalam	32
3.2.2.3. Dokumen Checklist dan Skoring Guttman	32
3.2.2.4 Analisa Penyimpanan B3 dengan Perhitungan Air Change Rate.....	34
3.3 Penjelasan Logbook	35
3.4 Hasil Pembelajaran Magang	43
3.4.1 Hasil Pembelajaran Berbasis Aktivitas Harian	43
3.4.1.1 Isi Materi Safety Data Sheets (SDS).....	43
3.4.1.2 Hasil Kerja Safety Data Sheets	55
3.4.2 Hasil Pembelajaran dari Kajian Topik Khusus	56
3.4.2.1 Penilaian PROPER Pengelolaan B3.....	56
3.4.2.2 Analisis Optimalisasi Exhaust untuk Lemari Penyimpanan B3.....	64
3.5 Luaran Kegiatan	69
3.5.1 Pelaporan HSSE ke Dalam Halaman Reporting P-HORSE	69
3.5.2 Analisa Bahaya Produk Untuk Dokumen Material Safety Data Sheets...	70
3.5.3 Hasil HSSE Plan Untuk Keberlanjutan Proses CSMS.....	71
3.5.4 Administrasi Untuk Kelengkapan PROPER Pengelolaan B3	73
3.5.4.1 Alur Pengelolaan B3	73
3.5.4.2 Draft SOP Untuk Penyimpanan B3.....	75
3.5.5 Analisa Optimalisasi Exhaust untuk Lemari Penyimpanan B3.....	79
BAB 4 KESIMPULAN DAN SARAN	80
4.1 Evaluasi PROPER Pengelolaan B3.....	80
4.2 Analisa Optimalisasi Lemari Penyimpanan B3	81
BAB 5 REFLEKSI DIRI.....	82
5.1 Pembelajaran dan Pengembangan Diri	82
5.1.1 Keterkaitan dengan Akademik	82

5.1.2 Keterkaitan dengan <i>Hard dan Soft Skills</i>	82
5.2 Tantangan dan Solusi	83
5.3 Rencana di Masa Depan.....	83
DAFTAR PUSTAKA	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lokasi Gedung Kegiatan Magang MBKM.....	7
Gambar 2. 2 Lokasi PT. Pertamina Lubricants Melalui Satelit.....	8
Gambar 2. 3 Ilustrasi Wilayah Operasional Pertamina Lubricants	10
Gambar 2. 4 Struktur Organisasi Perusahaan	10
Gambar 2. 5 Struktur Organisasi HSSE Pertamina Lubricants.....	11
Gambar 2. 8 Tampilan Safety Data Sheets.....	14
Gambar 2. 9 Dokumentasi Laboratorium PUJ	15
Gambar 2. 10 Dokumentasi Wawancara	15
Gambar 2. 11 Website Sistem Pelaporan Elektronik (SIMPEL).....	16
Gambar 2. 13 Persentase Skoring Skala Guttman	17
Gambar 3. 1 Diagram Alur Koordinasi & Pengerjaan SDS.....	27
Gambar 3. 2 Tampak Depan Gedung Laboratorium PUJ	31
Gambar 3. 3 Tampak Dalam Laboratorium PUJ.....	31
Gambar 3. 5 Skor Keterangan Penilaian Skala Guttman	33
Gambar 3. 7 Predikat Tingkat Ketaatan	34
Gambar 3. 8 Excel Panel Penilaian PT. Pertamina Lubricants	35
Gambar 3. 9 Slide Presentasi CSMS	36
Gambar 3. 10 Sosialisasi CSMS Dengan Vendor	36
Gambar 3. 11 Wawancara Dengan Pak Lutfi Selaku Lab Supervisor.....	37
Gambar 3. 12 Area Pabrik Production Unit Jakarta.....	38
Gambar 3. 13 Patroli HSSE dengan Mobil Patroli	38
Gambar 3. 14 Patroli HSSE dengan Jalan Kaki.....	39
Gambar 3. 19 Pelatihan ESG Rating.....	40
Gambar 3. 21 Sosialisasi Pengelolaan B3 Oleh KLH.....	40
Gambar 3. 22 Meeting HSSE.....	41
Gambar 3. 23 Cover Dokumen Safety Data Sheets	42
Gambar 3. 24 Website P-HORSE	43
Gambar 3. 26 Safety Data Sheets Bagian 1 & 2	44
Gambar 3. 30 Safety Data Sheets Bagian 5 & 6	47
Gambar 3. 31 Safety Data Sheets Bagian 7 & 8	49

Gambar 3. 32 Safety Data Sheets Bagian 9 & 10	50
Gambar 3. 33 Safety Data Sheets Bagian 11	51
Gambar 3. 34 Safety Data Sheets Bagian 12 & 13	52
Gambar 3. 35 Safety Data Sheets Bagian 14	53
Gambar 3. 36 Safety Data Sheets Bagian 15 & 16	54
Gambar 3. 38 Katalog Tampilan Lemari Asam dengan Ukuran	64
Gambar 3. 39 Lemari asam penyimpanan B3	67
Gambar 3. 40 Laporan P-HORSE	69
Gambar 3. 41 Dokumen Safety Data Sheets	70
Gambar 3. 42 Lembar Rekapitulasi Penilaian HSE Plan	71
Gambar 3. 43 Alur CSMS Perusahaan	72
Gambar 3. 44 Alur Pengelolaan B3	73
Gambar 3. 45 Artikel ilmiah Luaran Magang	79

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Diagram Alur Koordinasi & Pengerjaan SDS	25
Tabel 3. 2 PROPER Pengelolaan B3 Aspek Pengangkutan	56
Tabel 3. 3 PROPER Pengelolaan B3 Aspek Penyimpanan	57
Tabel 3. 4 Bukti Aspek Pemenuhan Penyimpanan B3	59
Tabel 3. 5 PROPER Pengelolaan B3 Aspek Pelaporan	62
Tabel 3. 6 Rekapitulasi Evaluasi PROPER	63
Tabel 3. 7 Hasil Pengukuran Kecepatan Udara Lemari Penyimpanan Asam	66
Tabel 3. 8 Draft SOP Penyimpanan B3	75
Tabel 3. 9 Draft SOP Penanganan Darurat B3	77
Tabel 3. 10 Logbook Laporan Penggunaan/Pemanfaatan/Penyimpanan B3	78
Tabel 3. 11 Logbook Pengadaan	78
Tabel 3. 12 Tabel Refleksi Diri	83