

LAPORAN MAGANG
DESAIN SISTEM PENYALURAN DAN
PENGLOLAAN LIMBAH DOMESTIK DI PT
PETRO JORDAN ABADI



Oleh:

NURAINI SAFITRI
NPM 21034010097

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM
SURABAYA
2025

LAPORAN MAGANG

DESAIN SISTEM PENYALURAN DAN PENGLOLAAN LIMBAH DOMESTIK DI PT PETRO JORDAN ABADI

Oleh :

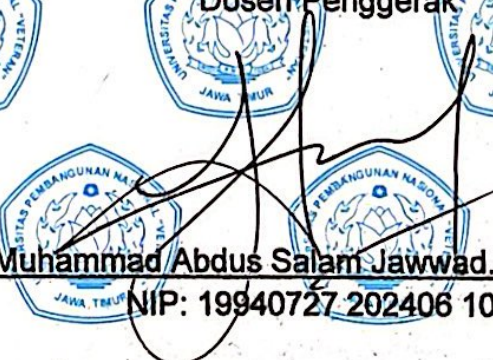
NURAINI SAFITRI
NPM 21034010097

Telah diperiksa dan disetujui
Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Mengetahui,
Ketua Program Studi


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

Menyetujui,
Dosen Penggerak


Muhammad Abdus Salam Jawwad., S.T., M.Sc
NIP: 19940727 202406 1001

Laporan Magang ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar sarjana (S1), tanggal:

Dekan Fakultas Teknik dan Sains


Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P.
NIP: 1950403 199103 2 001

LEMBAR PENGESAHAN MAGANG

Nama : Nuraini Safitri
NPM : 21034010097
Program Studi : Teknik Lingkungan
Judul Laporan : Desain Sistem Penyaluran Dan Pengelolaan Limbah Domestik
Di PT Petro Jordan Abadi

telah melaksanakan magang
di PT Petro Jordan Abadi
Mulai tanggal 28 Agustus 2024 s.d. 27 Desember 2024
dan menyelesaikan semua kewajiban kegiatan magang

Surabaya, Februari 2025

Mengetahui,
Supervisor SHE

Menyetujui,
Pembimbing Lapangan

M. Suhud Muchtar
NIK: H - 00018

Ardi Prabowo
NIK: PJA - 0167

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis bisa menyelesaikan Laporan Magang Program Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MBKM) yang berjudul “Studi Penerapan K3 Dan Desain Pengelolaan Limbah Domestik Di PT Petro Jordan Abadi” dengan baik dan tepat waktu. Laporan ini merupakan hasil dari kegiatan Magang Program Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MBKM) yang dilaksanakan di PT Petro Jordan Abadi pada tanggal 28 Agustus 2024 s/d 27 Desember 2024. Tujuan adanya penyusunan laporan ini yaitu untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan yang harus ditempuh oleh Mahasiswa Program Studi Teknik Lingkungan UPN “Veteran” Jawa Timur, sebagai bentuk luaran atas kegiatan Magang Program Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MBKM) yang telah dilaksanakan dan sebagai wadah pengaplikasian ilmu yang telah didapat di perkuliahan.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis banyak menerima bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
2. Ibu Firra Rosariawari, S.T., M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
3. Bapak Muhammad Abdus Salam Jawwad, S.T., M.Sc., selaku Dosen Penggerak Magang Program Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MBKM) yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis.
4. Bapak Ardi Prabowo, selaku pembimbing lapangan, atas arahan serta bimbingan dalam proses Magang Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) di PT Kawasan Industri Gresik.
5. Bapak Suhud Muchtar, Bapak Akhmad Qusyairi, Bapak Surya Sutrisno, Ibu Aulia Rahmi, dan Ibu Mahajatul Aliyah dan segenap staff divisi SHE PT Petro Jordan Abadi.
6. Keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan, baik material maupun non-material dan semangat untuk segera menyelesaikan laporan Magang MBKM ini.
7. Rekan magang di PT Petro Jordan Abadi, Safira, Putri, Ina, Dani, Hasna, Sulthan yang

telah membantu penulis dalam proses diskusi selama di tempat magang

8. Desi, Alda, dan Raisya serta teman-teman Angkatan 2021 Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah membantu dalam proses diskusi dan pencarian referensi.

Penulis telah berusaha memberikan yang terbaik dalam penyusunan laporan ini. Namun apabila terdapat kesalahan, penulis berharap hal ini dapat menjadi perbaikan di masa datang. Semoga laporan magang ini bisa memberikan manfaat bagi penulis, pembaca, dan khususnya program studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Surabaya, 27 Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Profil Perusahaan	2
BAB 2	5
PELAKSANAAN METODE KERJA.....	5
2.1 Lokasi Pelaksanaan Magang.....	5
2.2 Waktu Pelaksanaan Magang	5
2.3 Cara Kerja	7
2.4 Penjelasan Logbook.....	7
2.5 Daftar Kegiatan dan Dokumentasi.....	38
BAB 3	42
HASIL PEMBELAJARAN	42
3.1 Tujuan Tugas Khusus	42
3.2 Metode	42
3.3 Pengumpulan Data	43
3.4 Analisis Data.....	43
3.4.1 Debit Maksimum Air Limbah.....	43
3.4.2 Sistem Penyaluran.....	44
3.4.3 Perencanaan Unit IPALD	50
BAB 4	64
KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
4.1 Kesimpulan	64
4.2 Saran	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Diagram Alir Produksi	4
Gambar 2. 1 Peta Lokasi Magang.....	5
Gambar 2. 2 Input Safety Permit	38
Gambar 2. 3 Safety Induction	39
Gambar 2. 4 Safety Observation.....	39
Gambar 2. 5 Pemantauan CEMS (Continuous Emission Monitoring System)	40
Gambar 2. 6 Penyusunan Dokumen P2HIV	40
Gambar 2. 7 Inspeksi P3K	41
Gambar 3. 1 Peta Penyaluran Air Limbah	50
Gambar 3. 2 Desain Bak Pengumpul.....	53
Gambar 3. 3 Desain Bak Aerobic Baffled reactor	57
Gambar 3. 4 Desain aerobik biofilter.....	61
Gambar 3. 5 Desain Desinfeksi	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Timeline Kerangka Acuan Kerja	5
Tabel 2. 2 Logbook Magang.....	8
Tabel 3. 1 Data Karakteristik Air limbah.....	43
Tabel 3. 2 Data Q puncak	44
Tabel 3. 3 perhitungan debit minimum sistem penyaluran.....	45
Tabel 3. 4 Perhitungan pipa system penyaluran	48