

**LAPORAN MAGANG**  
**KAJIAN PENGOLAHAN LIMBAH CAIR DAN**  
**PENGELOLAAN LIMBAH B3 PADA**  
**PT PETROKIMIA GRESIK**



Oleh :

**PUTRI NADIA BERLIANA**

**NPM 19034010086**

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

**LAPORAN MAGANG**

**KAJIAN PENGOLAHAN LIMBAH CAIR DAN  
PENGELOLAAN LIMBAH B3 PADA  
PT PETROKIMIA GRESIK**



Oleh :

**PUTRI NADIA BERLIANA**

**19034010086**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**JAWA TIMUR  
SURABAYA**

**2022**

**KAJIAN PENGOLAHAN LIMBAH CAIR DAN  
PENGELOLAAN LIMBAH B3 PADA  
PT PETROKIMIA GRESIK**

**LAPORAN MAGANG**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST.) Program Studi  
Teknik Lingkungan**

**Diajukan Oleh:**

**PUTRI NADIA BERLIANA**

**NPM:19034010086**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2022**

**KAJIAN PENGOLAHAN LIMBAH CAIR DAN PENGELOLAAN  
LIMBAH B3 PADA PT PETROKIMIA GRESIK**

Oleh:

**PUTRI NADIA BERLIANA**

19034010086

Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Tim Penguji Magang MBKM  
Fakultas Teknik Program Studi Teknik Lingkungan  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
Pada Tanggal: 16 Desember 2022

Menyetujui  
Dosen Pembimbing



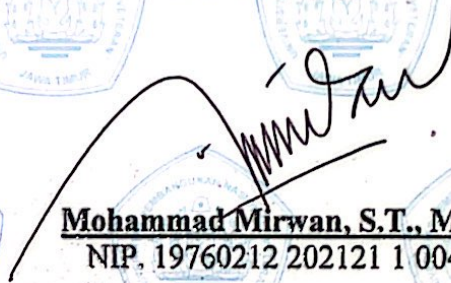
**Restu Hikmah Ayu Murti, S.T., M.Sc.**  
NIP. 20219930416218

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi  
Teknik Lingkungan



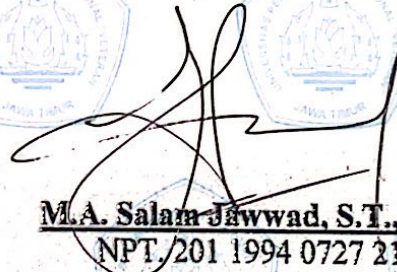
**Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.**  
NIP. 19681126 199403 2 001

Menyetujui,  
Dosen Penguji I



**Mohammad Mirwan, S.T., M.T.**  
NIP. 19760212 202121 1 004

Menyetujui  
Dosen Penguji II



**M.A. Salam Jawwad, S.T., M.Sc.**  
NPT. 201 1994 0727 217

Mengetahui,

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR**



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

## LEMBAR PENGESAHAN MAGANG

Nama : Putri Nadia Berliana  
NPM : 19034010086  
Program Studi : Teknik Lingkungan  
Judul Laporan : KAJIAN PENGOLAHAN LIMBAH CAIR DAN PENGELOLAAN  
LIMBAH B3 PADA PT PETROKIMIA GRESIK

Telah melaksanakan magang  
Di PT Petrokimia Gresik  
Mulai tanggal 01 Oktober 2022 s/d 30 Maret 2023  
Dan menyelesaikan semua kewajiban kegiatan magang

Surabaya, 16 Desember 2022

Mengetahui,  
Vice President Departemen Lingkungan  
PT Petrokimia Gresik



Liliek Harmianto Purbawinasta, ST.  
NIP. 2115309

Menyetujui,  
Pembimbing Lapangan



Wahyu Dwi Utomo, S.M.  
NIP. 2125548



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Magang dengan judul Kajian Pengolahan Limbah Cair Dan Pengelolaan Limbah B3 Pada PT Petrokimia Gresik. Laporan Magang ini merupakan salah satu luaran dari kegiatan Magang MBKM yang dilaksanakan.

Penulis menyadari bahwa pembuatan Laporan Magang ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya kerja sama, bantuan, dukungan, bimbingan, arahan, petunjuk, serta saran dari berbagai pihak. Oleh karenanya, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah. M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
3. Ibu Restu Hikmah Ayu Murti, S.T.,MSc. selaku dosen pembimbing magang yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bantuan serta bimbingan juga kritik maupun saran dalam penyusunan laporan magang.
4. Bapak Liliek Harmianto, S.T. selaku Vice President Departemen Lingkungan yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melaksanakan kegiatan magang di PT. Petrokimia Gresik.
5. Bapak Wahyu Dwi Utomo, S.M. selaku pembimbing lapangan kegiatan magang di PT. Petrokimia Gresik yang membimbing dan memberikan kritik serta saran dalam pelaksanaan program magang.
6. Seluruh karyawan PT. Petrokimia Gresik yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu atas pengarahan, ilmu, dan pengalaman, khususnya di Instalasi Sanitasi.



7. Orang tua penulis yang tiada henti selalu memberikan semangat, kasih sayang, nasihat, serta dukungan baik bentuk moril maupun materi dan doa.
8. Teman-teman Teknik Lingkungan Angkatan 2019 yang senantiasa membantu dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
9. Semua pihak yang telah membantu, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, semoga segala kebaikan dan jasanya dibalas oleh Tuhan Yang Maha Esa.

Dalam penyusunan Laporan Magang MBKM ini tentu saja masih banyak terdapat kekurangan yang disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Walaupun demikian, penulis telah berusaha menyelesaikan penulisan Laporan Magang MBKM ini dengan sebaik mungkin. Oleh karena itu, apabila terdapat kekurangan di dalam penulisan Laporan Magang MBKM ini, penulis dengan senang hati siap menerima kritik dan saran dari para pembaca guna terciptanya pembelajaran di masa yang akan datang. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis, masyarakat luas, juga institusi khususnya program studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.

Surabaya, 9 Desember 2022

Penulis



## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	1
BAB I.....	7
PENDAHULUAN .....	7
1.1 Latar Belakang .....	7
1.2 Tujuan .....	8
1.3 Ruang Lingkup.....	9
1.4 Profil Umum Perusahaan .....	9
BAB II.....	12
PELAKSANAAN MAGANG & METODE KERJA .....	12
2.1 Lokasi Kegiatan Magang MBKM.....	12
2.2 Waktu Kegiatan Magang MBKM.....	12
2.3 Metode Pelaksanaan Magang MBKM.....	15
2.4 Kegiatan dan Aktivitas Magang.....	16
BAB III .....	18
HASIL PEMBELAJARAN DAN PEMBAHASAN .....	18
3.1 Gambaran Umum PT. Petrokimia Gresik .....	18
3.2 Logo dan Makna Logo PT. Petrokimia Gresik .....	20
3.3 Struktur Organisasi PT. Petrokimia Gresik.....	20
3.4 Hasil Observasi terhadap PT Petrokimia Gresik.....	23
3.5 Pengolahan Limbah Cair PT Petrokimia Gresik.....	23
3.6 Pengolahan Limbah Cair Industri Pabrik III B .....	26
3.6.1 Pengolahan Pre-Treatment.....	27
3.6.2 Primary Treatment .....	29
3.6.3 Secondary Treatment .....	31
3.6.4 Filtration Treatment .....	32
3.7 Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) PT Petrokimia Gresik	35
3.7.1 Identifikasi Limbah B3 .....	35





3.7.2	Pengurangan Limbah B3.....	37
3.7.3	Pengemasan dan Penyimpanan Limbah B3 .....	38
3.7.4	Pemanfaatan Limbah B3.....	41
3.8	Pengelolaan Limbah B3.....	45
BAB IV	.....	46
KESIMPULAN DAN SARAN.....	.....	46
4.1	Kesimpulan .....	46
4.2	Saran .....	47
DAFTAR PUSTAKA .....	.....	48



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Tabel Kegiatan Magang .....	12
<b>Tabel 3. 1</b> Identifikasi Limbah .....	35
<b>Tabel 3. 2</b> TPS Limbah B3 .....	39



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b>	Kunjungan ke Pabrik B3 untuk mengetahui pengolahan air limbah pabrik .....	16
<b>Gambar 2. 2</b>	Kegiatan Mengawasi Pengambilan limbah B3 oleh pihak ke 3 .....	16
<b>Gambar 2. 3</b>	Pemasangan Biopori di salah satu titik sekitar PT. Petrokimia Gresik .....	17
<b>Gambar 2. 4</b>	Sosialisasi dan memasang poster edukasi Biopori .....	17
<b>Gambar 2. 5</b>	Kegiatan Pendukung Perwakilan Olahraga Voli di Madiun.....	17
<b>Gambar 3. 1</b>	Logo PT. Petrokimia Gresik.....	20
<b>Gambar 3. 2</b>	Struktur Organisasi PT. Petrokimia Gresik .....	22
<b>Gambar 3. 3</b>	Neraca Air .....	25
<b>Gambar 3. 4</b>	Pengolahan Air di Effluent Treatment.....	27
<b>Gambar 3. 5</b>	Diagram Alir Produksi Asam Fosfat .....	41
<b>Gambar 3. 6</b>	Diagram Alir Produksi Pupuk ZA .....	42
<b>Gambar 3. 7</b>	Pupuk ZA.....	42
<b>Gambar 3. 8</b>	Diagram Alir pembuatan Pupuk Petro CAS .....	43
<b>Gambar 3. 9</b>	Pupuk Petro CAS.....	43
<b>Gambar 3. 10</b>	Diagram Alir Pembuatan NCG.....	43
<b>Gambar 3. 11</b>	Neutralized Crude Gypsum .....	44
<b>Gambar 3. 12</b>	Pupuk Kapur Pertanian .....	45