

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI III A**



MAS DHANDY FAHMIANSYAH MASADJID (19031010062)

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

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI IIIA**



**Disusun oleh :
Mas Dhandy Fahmiansyah Masadjid (19031010062)**

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

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI IIIA



LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK DEPARTEMEN PRODUKSI IIIA

Periode : 01 September – 30 September 2022

Disusun oleh :

Mas Dhandy Fahmiansyah Masadjid (19031010062)

Menyetujui :

Dosen Penguji :

Dosen Pembimbing :

1.

Ir. Nana Dyah Siswati, M.Kes
NIP. 19600422 198703 2 001

Ir. Nurul Widji Triana, MT
NIP. 19610301 198903 2 001

2.

Lilik Suprianti, S.T., M.Sc
NIP. 19840411 201903 2 012

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

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



**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI IIIA**



LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI
PT PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI IIIA**

Periode : 01 September 2022 – 30 September 2022

Oleh :

FIRDAUS NIZAM WARDANA

NPM : 19031010050

MAS DHANDY FAHMIANSYAH MASADJID

NPM : 19031010062

Menyetujui,

VP Produksi IIIA

Pembimbing Lapangan

(Iwan Setiawan, S.T)

(Rohmad Taufiqi, S.T)

VP Pengembangan SDM dan Organisasi



(Nanda Kiswanto, S.T)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK

Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya 60295 Telp. (031) 872179 Fax. (031)872257

KETERANGAN REVISI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama: 1. Firdaus Nizam Wardhana NPM. 19031010050
2. Mas Dhandy Fahmiansyah Masjid NPM. 19031010062

Jurusan : Teknik Kimia

Telah mengerjakan revisi/tidak-ada-revisi*) Proposal/ Skripsi/ Kerja Praktek, dengan

Judul:

"PRAKTIK KERJA LAPANGAN PT. PETROKIMIA GRESIK 1-30 SEPTEMBER"

Surabaya, 30 Januari 2023

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

1. Ir. Nana Dyah Siswati, M.Kes
NIP. 19600422 198703 2 001

()

2. Lilik Suprianti, S.T., M.Sc
NIP. 19840411 201903 2 012

()

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

()

(Ir. Nurul Widji Triana, MT)

NIP. 19610301 198903 2 001



KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Allah SWT, atas berkat dan rahmat serta Hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan di Departemen Produksi IIIA PT. Petrokimia Gresik.

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini dilakukan sebagai salah satu kewajiban pada mata kuliah Kerja Praktik Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Laporan ini dibuat berdasarkan pengalaman dan data yang didapatkan selama mengikuti Kerja Praktik Lapangan pada periode 01 September – 31 September 2022. Penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, kami mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur
2. Ibu Dr. Ir. Sintha Soraya S., M.T, selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, UPN “Veteran” Jawa Timur
3. Ibu Ir. Nurul Widji Triana, MT, selaku dosen pembimbing Jurusan Teknik Kimia, UPN “Veteran” Jawa Timur
4. Ibu Ir. Nana Dyah S., Mkes, selaku dosen penguji Jurusan Teknik Kimia, UPN “Veteran” Jawa Timur
5. Ibu Lilik Suprianti, S.T.MSc, selaku dosen penguji Jurusan Teknik Kimia, UPN “Veteran” Jawa Timur
6. Bapak Nanda Kiswanto, S.T, selaku Vice President Pengembangan dan Organisasi PT. Petrokimia Gresik
7. Bapak Iwan Setiyawan , S.T, selaku Vice President Produksi IIIA PT. Petrokimia Gresik
8. Bapak Rohmad Rqufiqi, S.T, selaku pembimbing yang telah membimbing, mendidik serta mengarahkan penulis dalam melaksanakan kerja praktik di Departemen Produksi IIIA PT. Petrokimia Gresik
9. Seluruh pegawai PT. Petrokimia Gresik yang telah membantu kami selama praktik kerja lapangan



**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI IIIA**



10. Orang tua yang telah memberikan dukungan moril dan materil dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan praktik kerja lapangan
11. Teman-teman yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan praktik kerja lapangan

Penyusun menyadari bahwa laporan kerja praktik ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini bermanfaat bagi para pembaca

Gresik, 23 September 2022

Hormat kami,

Penyusun



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GRAFIK.....	x
BAB I	1
I.1. Sejarah Perusahaan	1
I.2 Lokasi Perusahaan	6
I.3 Visi, Misi dan Tata Nilai Perusahaan	7
I.3.1 Visi PT. Petrokimia Gresik.....	7
I.3.2 Misi PT. Petrokimia Gresik	7
I.3.3 Tata Nilai PT. Petrokimia Gresik	7
I.4 Arti Logo Perusahaan	9
I.5 Struktur Organisasi	10
I.6 Produk PT. Petrokimia Gresik.....	12
I.7 Unit Sarana dan Prasarana	35
BAB II.....	38
II.1 Proses Pembuatan Asam Sulfat.....	38
II.1.1 Proses Kontak.....	38
II.1.2 Proses Kamar Timbal	39
II.2 Uraian Tugas Khusus	40
II.2.1 Latar Belakang	40
II.2.2 Tujuan.....	40
II.2.3 Manfaat.....	41
II.2.4 Tinjauan Pustaka	41



II.2.5 Hasil dan Pembahasan.....	45
BAB III	51
III.1 Bahan Baku.....	51
III.2 Bahan Penunjang.....	51
III.3 Produk yang Dihasilkan.....	51
III.4 Uraian Proses	51
III.4.1 Effluent Treatment Process	60
III.4.2 Process Primary Treatment	61
III.4.3 Process Secondary Treatment	62
BAB IV	64
IV.1 Sulphur Handling Section (Section 1000)	64
IV.2 Generation Section (Section 1100).....	67
IV.3 SO ₂ Conversion Section (Section 1200)	68
IV.4 Air Drying and SO ₃ Absorber Section (Section 1300)	70
IV.5 Sulphuric Acid Storage and Loading Section (Section 1400).....	70
BAB V.....	72
V.1 Laboratorium.....	72
V.2 Pengendalian Mutu.....	72
BAB VI.....	75
VI.1 Pengolahan Air.....	75
VI.2 Service Water.....	77
VI.3 Soft Water	77
VI.4 Demin Water.....	78
VI.5 Cooling Tower	79
VI.6 Steam	81
IV.7 Listrik.....	82



**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI IIIA**



BAB VII.....	83
VII.1 Secara Umum	83
VII.2 Tujuan Kesehatan Keselamatan Kerja (K3)	83
VII.3 Kebijakan Sistem Manajemen PT Petrokimia Gresik	84
VII.4 Organisasi Struktural Keselamatan dan Kesehatan Kerja	85
VII.5 Organisasi Non Struktural Keselamatan dan Kesehatan Kerja	85
VII.6 Alat Pelindung Diri.....	86
BAB VIII.....	91
VIII.1 Pengolahan Limbah Cair	91
VIII.2 Pengolahan Limbah Gas.....	95
VIII.3 Pengolahan Limbah Padat.....	95
VIII.4 Pengolahan Limbah B3	96
BAB IX	97
IX.1 Kesimpulan	97
IX.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN.....	99



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Logo Petrokimia Gresik	9
Gambar 1.2 Struktur Organisasi PT. Petrokimia Gresik.....	11
Gambar 1.3 Pupuk Urea	12
Gambar 1.4 Pupuk ZA	13
Gambar 1.5 Pupuk SP-36.....	14
Gambar 1.6 Pupuk NPK Phonska	15
Gambar 1.7 Pupuk Petroganik	16
Gambar 1.8 Pupuk Phonska OCA.....	17
Gambar 1.9 Pupuk Phonska Plus	18
Gambar 1.10 Pupuk NPK Kebomas	19
Gambar 1.11 Pupuk ZK	19
Gambar 1.12 Pupuk KCl.....	21
Gambar 1.13 Pupuk Rock Phospate.....	21
Gambar 1.14 Pupuk Petro Niphos.....	22
Gambar 1.15 Pupuk NPK Nitrat	23
Gambar 1.16 Pupuk NPK Petro Ningrat.....	23
Gambar 1.17 Pupuk Bio Fertil	24
Gambar 1.18 Petro Fish	25
Gambar 1.19 Petro CAS.....	26
Gambar 1.20 Pupuk Pertanian Kebomas	27
Gambar 1.21 Petro Gladiator	28
Gambar 1.22 Petro Biofeed.....	29
Gambar 1.23 Petro Chick.....	30
Gambar 1.24 Petro Fish	31
Gambar 3.1 Diagram Blok Pabrik Asam Sulfat PT Petrokimia Gresik.....	52
Gambar 3.2 Sulphur handling	55
Gambar 3.3 SO ₂ Conversion.....	57
Gambar 3.4 SO ₃ Absorption.....	59
Gambar 3.5 Diagram alir proses Effluent Treatmen.....	60



**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI IIIA**



Gambar 3.6 Filtration	62
Gambar 6.1 Water Treatment Plant	75
Gambar 6.2 Cooling Tower.....	79
Gambar 7.1 Struktur Organisasi K3 PT. Petrokimia Gresik.....	85



DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Data injeksi chemical dan total biaya sebelum ada inovasi	46
Tabel 2.3 Data injeksi chemical dan total biaya setelah inovasi.....	47
Tabel 2.4 Perbandingan dan pencapaian setelah inovasi	48
Tabel 3.1 Jenis sulfur	53
Tabel 3.2 Spesifikasi Acidic Water, Neutralized Water, Treated Water.	63
Tabel 6.1 Karakteristik steam yang dihasilkan unit WHB SA plant.....	81
Tabel 6.2 Karakteristik steam yang dihasilkan Boiler Unit batubara	81



DAFTAR GRAFIK

Grafik 2.1 Kondisi Cooling Water Sebelum dan Sesudah Inovasi	49
Grafik 2.2 Biaya Injeksi dan Biaya RCW yang Terbuang Selama 14 Hari Sebelum dan Sesudah Inovasi	49
Grafik 2.3 Biaya Injeksi dan RCW yang Dihemat Selama 5 Tahun.....	50