

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG

**PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI II A**

Periode 01 September – 30 September 2021



Disusun Oleh:

LUKYANA AINI

NPM. 18031010069

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2021**

**“IMPROVEMENT DALAM EFISIENSI KONSUMSI PIGMEN HITAM
PADA PROSES PRODUKSI PUPUK SP-36 HITAM”**

**PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI II A**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG
Digunakan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Kimia**



Disusun Oleh:

LUKYANA AINI

NPM. 18031010069

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2021**



LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI II A

Periode : 1 September – 30 September 2021

Oleh:

LUKYANA AINI

NPM. 18031010069

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Dosen penguji

Pada Tanggal : 25 November 2021

Tim Penguji :

Pembimbing

1.

Ir. Nana Dyah Siswati, MKes

NIP. 19600422 198703 2 001

Lilik Suprianti, ST, MSc.

NIP. 19840411 201903 2 012

2.

Ir. Ketut Sumada, MS

NIP. 19620118 198803 1 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Dr. Dra. Jariyah, MP

NIP. 19650403 199103 2 001



LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI

Periode September 2021

PT Petrokimia Gresik

Improvement dalam Efisiensi Konsumsi Pigmen Hitam pada Proses Produksi Pupuk SP-36 Hitam

Oleh :

Nerissa Arviana : 18031010073

Lukyana Aini : 18031010069

Gresik, 30 September 2021

PT Petrokimia Gresik



Telah Disetujui Melalui Sistem

KEVIN ESMUNALDO

Pembimbing Lapangan

Gresik, 30 September 2021

PT Petrokimia Gresik



Telah Disetujui Melalui Sistem

ERINTO, S.T.

VP Produksi II A

Gresik, 30 September 2021

PT Petrokimia Gresik



Telah Disetujui Melalui Sistem

NANDA KISWANTO, S.T.

VP Pengembangan & Organisasi



KETERANGAN REVISI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lukyana Aini NPM. 18031010069

Nerissa Arviana NPM. 18031010073

Jurusan : Teknik Kimia


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


Judul:

"Laporan Praktek Kerja Lapangan PT. Petrokimia Gresik"

Surabaya, 30 November 2021


Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :

1. Ir. Nana Dyah Siswati, MKes ()
NIP. 19600422 198703 2 001

2. Ir. Ketut Sumada, MS ()
NIP. 19620118 198803 1 001

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Lilik Suprianti, ST, MSc.
NIP. 19840411 201903 2 012

*) Coret yang tidak perlu



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis diberi kekuatan dan kesehatan untuk menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapangan ini. Laporan ini dibuat dengan tujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan program studi Teknik Kimia Strata I (S-1), Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di bagian Departemen Produksi II A, PT. Petrokimia Gresik selama satu bulan terhitung sejak tanggal 01 September 2021 – 30 September 2021. Laporan ini dibuat berdasarkan pengamatan dan data yang didapatkan selama mengikuti Kerja Praktek. Dalam melakukan kerja praktek, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak- pihak yang membantu dalam penyusunan Laporan Praktek Kerja Lapangan ini:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP selaku Dekan Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, MT selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Lilik Suprianti, ST, MSc. selaku dosen pembimbing Praktek Kerja Lapangan kami.
4. Ibu Ir. Nana Dyah Siswati, MKes. selaku dosen penguji Praktek Kerja Lapangan kami.
5. Bapak Ir. Ketut Sumada, MS selaku dosen penguji Praktek Kerja Lapangan kami.
6. Bapak Kevin Esmunaldo, ST selaku pembimbing lapangan selama melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di PT. Petrokimia Gresik.
7. Segenap staff dan karyawan PT. Petrokimia Gresik yang telah ikut serta dan membantu dalam Praktek Kerja Lapangan.
8. Semua teman-teman yang telah membantu selama Praktek Kerja Lapangan di PT. Petrokimia Gresik.

Penyusun menyadari keterbatasan dan kemampuan dalam penyusunan laporan ini, oleh karena itu penyusun mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun



sehingga berguna bagi penyusun untuk menyempurnakan laporan Praktek Kerja Lapangan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, baik bagi penyusun maupun pembaca.

Surabaya, 29 September 2021

Hormat Kami,

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Sejarah PT. Petrokimia Gresik.....	1
I.2 Lokasi Pabrik dan Tata Letak Pabrik.....	3
I.3 Organisasi Perusahaan PT. Petrokimia Gresik	5
1.3.1 Logo Perusahaan dan Arti	5
I.3.2 Visi Perusahaan	6
I.3.3 Misi Perusahaan	6
I.3.4 Tata Nilai Perusahaan.....	6
I.3.5 Tenaga Kerja di PT Petrokimia Gresik	7
I.3.6 Struktur Organisasi di PT Petrokimia Gresik.....	8
I.3.7 Anak-anak Perusahaan PT. Petrokimia Gresik	10
I.3.8 Perusahaan Patungan.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
II.1 Secara Umum	12
II.1.2 Departemen Produksi II A	12
II.1.3 Pupuk Super Fosfat	12
II.1.4 Macam – Macam Proses Pembuatan Pupuk Super Fosfat.....	13
II.1.5 Manfaat Pupuk Super Fosfat.....	14
II.2 Uraian Tugas Khusus.....	14
II.2.1 Latar Belakang	15
II.2.2 Tujuan	15
II.2.3 Manfaat	15
II.2.4 Tinjauan Pustaka Tugas Khusus	16
II.2.5 Pembahasan.....	21



BAB III PROSES PRODUKSI	25
III.1 Bahan Baku	25
III.1.1 Bahan Baku Utama	25
III.1.2 Bahan Baku Pendukung	27
BAB IV SPESIFIKASI PERALATAN	35
IV.1 Spesifikasi Alat Proses.....	35
IV.1.1 Unit 100.....	35
IV.1.2 Unit 200.....	36
IV.1.3 Unit 300.....	37
BAB V LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	39
V.1 Laboratorium	39
V.1.1 Laboratorium Penelitian Produk dan Pemasaran	39
V.1.2 Laboratorium Penelitian dan Uji Kimia.....	39
V.1.3 Laboratorium Produksi	39
V.2 Pengendalian Mutu.....	40
V.2.1 Analisa Pabrik Asam Sulfat.....	40
V.2.2 Analisa Pabrik Asam Fosfat (H_3PO_4).....	40
V.2.3 Analisa Pabrik Purified Gypsum	41
V.2.4 Analisa Service Unit (Utilitas).....	41
V.2.5 Analisa Unit Effluent Treatment	42
BAB VI UTILITAS	43
VI.1 Pengertian Utilitas.....	43
VI.2 Pengolahan dan Distribusi Air	43
VI.3 Distribusi Listrik	49
VI.4 Penyediaan Steam	50
VI.5 Penyediaan Udara Tekan	51
VI.6 Penyimpanan Bahan Bakar	53
VI.7 Penyimpanan Asam Fosfat (H_3PO_4)	53
VI.8 Penyimpanan Asam Sulfat (H_2SO_4).....	54
VI.9 Unit Mixed Acid	55
VI.10 Pengolahan Limbah.....	55
BAB VII KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA	57



VII.1 Secara Umum.....	57
VII.2 Kebijakan K3 (<i>Safety Policy</i>)	58
VII.3. Filosofi Dasar Penerapan K3	58
VII.4 Tujuan dan Sasaran K3	59
VII.5 Dasar Pelaksanaan K3	59
VII.5.1 Organisasi Struktural.....	59
VII.5.2 Organisasi Non Struktural.....	61
VII.6. Evaluasi Kinerja K3.....	66
VII.7. Alat Pelindung Diri.....	66
VII.8. Keselamatan Pabrik	70
VII.9. Klasifikasi Bahaya	71
BAB VIII UNIT PENGOLAHAN AIR LIMBAH.....	72
VIII.1 Pengolahan Air Limbah.....	72
VIII.2 Tahapan Proses Pengolahan Air Limbah	72
BAB IX KESIMPULAN DAN SARAN	75
IX.1 Kesimpulan	75
IX.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	77



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta lokasi Kabupaten Gresik	4
Gambar 1.2 Peta lokasi PT. Petrokimia Gresik	4
Gambar 1.3 Plant Layout PT Petrokimia Gresik	5
Gambar 1.4 Logo PT. Petrokimia Gresik	5
Gambar 1.5 Struktur Organisasi PT Petrokimia Gresik.....	8
Gambar 2.2 Screw Feeder pada Area 02 M-202.....	23
Gambar 2.3 Screw Feeder pada Area 02 M-207.....	23
Gambar 2.4 Posisi Sudut Screw Feeder 02 M-202	24
Gambar 2.5 Proses Modifikasi Panjang Screw Feeder	24
Gambar 3.1 Flowsheet Proses Produksi PF-1	28
Gambar 3.2 Blok Diagram Proses Produksi Pupuk SP-36 Black.....	28
Gambar 6.1 Water Treatment Plant	44
Gambar 6.2 Diagram Alir Proses Pengolahan Air.....	45
Gambar 7.1 Struktur Organisasi K3 PT. Petrokimia Gresik.....	60



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Karakteristik Syarat Mutu Phosphate Rock PT. Petrokimia Gresik	25
Tabel 3.2 Komposisi Syarat Mutu Phosphate Rock PT. Petrokimia Gresik	25
Tabel 3.3 Karakteristik Syarat Mutu Asam Fosfat PT. Petrokimia Gresik	26
Tabel 3.4 Komposisi Syarat Mutu Asam Fosfat PT. Petrokimia Gresik	26
Tabel 3.5 Karakteristik Syarat Mutu Asam Sulfat PT. Petrokimia Gresik	27
Tabel 3.6 Komposisi Syarat Mutu Asam Sulfat PT. Petrokimia Gresik	27
Tabel 3.7 Karakteristik Syarat Mutu Pigmen Hitam PT. Petrokimia Gresik.....	27
Tabel 6.1 Spesifikasi Tangki Penyimpanan Asam Fosfat	54
Tabel 6.2 Spesifikasi Tangki Asam Sulfat.....	54