

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

PT. PETROKIMIA GRESIK

DEPARTEMEN II A

Periode 01 Desember 2022 – 31 Desember 2022



Disusun oleh:

Juwita Dwi Rofia Putri

19031010175

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

SURABAYA

2023

**“PRAKTIK KERJA LAPANG DI UNIT NPK PHONSKA I
DEPARTEMEN II A PT. PETROKIMIA GRESIK ”
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI II A**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Kimia



Disusun oleh:

Juwita Dwi Rofia Putri

19031010175

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2023**



**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI II A**

LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI II A**

Periode : 01 Desember 2022 – 31 Desember 2022

Disusun Oleh:

Juwita Dwi Rofia Putri

19031010175

Telah dipertahankan dan diterima oleh Dosen penguji

Pada Tanggal : 17 Februari 2023

Tim Penguji :

1.

Ir. Lucky Indrati Utami, MT

NIP. 19581005 198803 2 001

2.

Dr. Nur Aini F., S.Pd., M.Si

NPT. 2121990011726308

Pembimbing

Ir. Caecilia Pujiastuti, MT

NIP. 19630305 198803 2 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Dr. Dra. Jariyah, MP

NIP. 19650403 199103 2 001



**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

Mahasiswa yang nama dan NPM nya tercantum dibawah ini :

Nama: 1. Karimah Nabilah Riza NPM. 19031010173

2. Juwita Dwi Rofia Putri NPM. 19031010175

Jurusan : Teknik Kimia


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

**"PRAKTIK KERJA LAPANG DI UNIT NPK PHONSKA I
DEPARTEMEN II A PT. PETROKIMIA GRESIK"**

Surabaya, 13 Februari 2023

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :

1. Ir. Lucky Indrati Utami, MT
NIP. 19581005 199803 2 001

()

2. Dr. Nur Aini F, S.Pd. M.Si
NPT. 212199011726308

()

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

()

Ir. Caecilia Pujiastuti, MT
NIP. 19630305 198803 2 001



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

PT. PETROKIMIA GRESIK

DEPARTEMEN PRODUKSI II A

1/10/23, 8:38 PM

Prakerin Petrokimia Gresik



LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI

Periode Desember 2022

PT Petrokimia Gresik

PERHITUNGAN NERACA MASSA DAN NERACA PANAS PADA ALAT PRE-NEUTRALIZER PABRIK PUPUK NPK PHONSKA I DEPARTEMEN PRODUKSI IIA PT. PETROKIMIA GRESIK

Oleh :

Karimah Nabilah Riza : 19031010173

Juwita Dwi Rofia Putri : 19031010175

Gresik, 31 Desember 2022

PT Petrokimia Gresik



Telah Disetujui Melalui Sistem

FARIDZ ZAINUDDIN NOVIANTO

Pembimbing Lapangan

Gresik, 31 Desember 2022

PT Petrokimia Gresik



Telah Disetujui Melalui Sistem

JAWAD FARISI, S.T.

VP Produksi II A

Gresik, 31 Desember 2022

PT Petrokimia Gresik



Telah Disetujui Melalui Sistem

VP Pengembangan & Organisasi



<https://prakerin.petrokimia-gresik.com/Pub/lembarPengesahan?id=f7cb1b15-fe6e-48d4-9269-560648a11e0b>

1/1



**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI II A**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat, rahmat serta hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapang (PKL) di PT. Petrokimia Gresik. Laporan ini dibuat dengan tujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan studi Teknik Kimia Strata-1 (S-1), Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusun melaksanakan Praktik Kerja Lapang di bagian Departemen Produksi II A, PT. Petrokimia Gresik selama satu bulan terhitung sejak tanggal 01 Desember 2022 – 31 Desember 2022. Laporan ini disusun berdasarkan pengamatan di lapangan dan studi literatur yang didapatkan selama mengikuti Praktik Kerja Lapang di PT. Petrokimia Gresik. Penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Dra. Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
2. Dr. Ir. Sintha Soraya Santi ST., MT., selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, UPN “Veteran” Jawa Timur
3. Ir. Sani, MT selaku koordinator Praktik Kerja Lapang Program Studi Teknik Kimia, UPN “Veteran” Jawa Timur
4. Ir. Caecilia Pujiastuti, MT., selaku Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapang di UPN “Veteran” Jawa Timur
5. Ir. Lucky Indrati Utami, MT., dan Dr. Nur Aini F.,S. Pd, M. Si selaku Dosen Penguji di UPN “Veteran” Jawa Timur
6. Nanda Kiswanto, ST selaku *Vice President* SDM PT. Petrokimia Gresik
7. Jawad Farisi, ST selaku *Vice President* Departemen Produksi II A.
8. Farid Zainuddin Novianto selaku pembimbing Praktik Kerja Lapang yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penyusun
9. Seluruh pegawai Departemen Produksi II A PT. Petrokimia Gresik, serta pihak-pihak yang telah membantu penyusun selama Kerja Praktik di PT.



**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI II A**

Petrokimia Gresik

10. Orang Tua serta rekan-rekan yang telah membantu dan memberikan dukungan selama penyusunan proposal Praktik Kerja Lapang ini

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 semua pihak, baik penyusun maupun pembaca.

Surabaya, 15 Februari 2023

Penyusun



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

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Sejarah PT. Petrokimia Gresik	1
I.2 Lokasi dan Tata Letak Pabrik	5
I.3 Logo, Visi, dan Misi PT. Petrokimia Gresik.....	10
I.3.1 Logo Perusahaan dan Arti.....	10
I.3.2 Visi PT. Petrokimia Gresik	11
I.3.3 Misi PT. Petrokimia Gresik	11
I.3.4 Nilai-nilai PT. Petrokimia Gresik	11
I.4 Struktur Organisasi Pabrik.....	11
I.5 Produk-Produk PT. Petrokimia.....	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	36
II.1 Uraian Proses.....	36
II.1.1 Kompartemen I.....	37
II.1.2 Kompartemen II	37
II.1.3 Kompartemen III.....	40
II.2 Tugas Khusus	41
II.2.1 Pre-neutralizer Tank	41
II.2.2. Neraca Massa	41
II.2.3 Neraca Panas	42
II.2.4 Efisiensi Panas.....	42
BAB III PROSES PRODUKSI.....	43
III.1 Bahan Baku Pupuk Phonska I.....	43
III.2 Tahapan proses	44
BAB IV SPESIFIKASI PERALATAN	56



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

IV.1 Alat.....	56
BAB V LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	60
V.1 Laboratorium.....	60
V.2 Pengendalian Mutu.....	61
BAB VI UTILITAS	63
VI.1 Pengertian Utilitas.....	63
VI.2 Pengolahan dan Distribusi Air	63
VI.2.1 Service Water/Clarified Water (CLW)	66
VI.2.2 Soft Water	66
VI.3 Distribusi Listrik	68
VI.4 Penyediaan Steam	69
VI.5 Penyediaan Udara Tekan	71
VI.6 Penyimpanan Bahan Bakar	72
VI.7 Penyimpanan Asam Fosfat (H_3PO_4)	72
VI.8 Penyimpanan Asam Sulfat (H_2SO_4).....	73
VI.9 Unit <i>Mixed Acid</i>	73
VI.10 Pengolahan Limbah	74
BAB VII KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA.....	75
VII.1 Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	75
VII.2 Peraturan Umum K3 PT. Petrokimia Gresik.....	76
BAB VIII UNIT PENGOLAHAN AIR LIMBAH	79
VIII.1 Unit Pengolahan Limbah.....	79
VIII.2 Pengolahan Air Limbah	79
VIII.3 Tahapan Proses Pengolahan Air Limbah	80
BAB IX TUGAS KHUSUS	83
IX.1 Perhitungan	83
IX.1.1 Neraca Massa <i>Pre-neutralizer</i> Tank	83
IX.1.2 Neraca Panas <i>Pre-neutralizer</i> Tank	91
IX.2 Pembahasan.....	97
BAB X KESIMPULAN	101
X.1 Kesimpulan.....	101



**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI II A**

X.2 Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA	102



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

DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Peta lokasi Kabupaten Gresik	6
Gambar I. 2 Peta lokasi PT. Petrokimia Gresik	7
Gambar I. 3 Plant Layout PT. Petrokimia Gresik	9
Gambar I.4 Logo PT. Petrokimia Gresik	10
Gambar I. 5 Struktur Organisasi PT. Petrokimia Gresik	12
Gambar I.6 Pupuk Urea.....	14
Gambar I.7 Pupuk ZA	15
Gambar I.8 Pupuk ZA Plus	16
Gambar I.9 Pupuk SP-36	16
Gambar I.10 Pupuk NPK Phonska.....	17
Gambar I.11 Pupuk Phonska Oca	18
Gambar I.12 Pupuk NPK Phonska Plus	19
Gambar I.13 Pupuk NPK Kebomas	19
Gambar I.14 Pupuk ZK	20
Gambar I.15 Pupuk NPS	21
Gambar I.16 Pupuk NPK Petro Nitrat.....	22
Gambar I.17 Pupuk NPK Petro Ningrat.....	22
Gambar I.18 Pupuk Phonska Alam.....	23
Gambar I.19 Pupuk SP-26	24
Gambar I.20 Pupuk Petro Biofertil	25
Gambar I.21 Pupuk Fosfat Phosgreen.....	26
Gambar I.22 Petro Ponik	27
Gambar I.23 Petro CAS	27
Gambar I.24 Kapur Pertanian Kebomas	28
Gambar I.25 Petro Gladiator	29
Gambar I.26 Petro Biofeed	29
Gambar I.27 Petro Chick.....	30
Gambar I.28 PetroFish	31
Gambar II.1 Alur Proses Produksi PT. Petrokimia Gresik	36



**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI II A**

Gambar III.1 Diagram Balok Pabrik NPK PHONSKA I.....	44
Gambar III.2 Diagram Alir Proses Produksi pada Pabrik NPK Phonska I.....	45
Gambar VI.1 Diagram Alir Proses Pengolahan Air.....	64



**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI II A**

DAFTAR TABEL

Tabel VI.1 Spesifikasi Tangki Penyimpanan Asam Fosfat.....	72
Tabel VI.2 Spesifikasi Tangki Asam Sulfat.....	73
Tabel VIII.1 Pengelolaan Limbah Secara Biologi	80
Tabel IX.1. Perhitungan Neraca Massa alat <i>pre-neutralizer</i>	98
Tabel IX.2. Perhitungan Neraca Panas alat <i>pre-neutralizer</i>	99