

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI III B



Disusun Oleh :

RIYANDA BAGUS SETIAWAN

21031010070

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG

PT. PETROKIMIA GRESIK

DEPARTEMEN PRODUKSI III B



Disusun Oleh :

RIYANDA BAGUS SETIAWAN

21031010070

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA

FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

SURABAYA

2025

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK

PRODUKSI IIIB

PETROKIMIA
GRESIK
Petrokimia Agrolindustri

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG

PT. PETROKIMIA GRESIK

DEPARTEMEN PRODUKSI IIIB

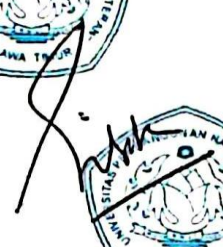
Periode 1 November 2024 – 31 Desember 2024

Disusun oleh :

RIYANDA BAGUS SETIAWAN

21031010070

Dosen Pembimbing


Ir. Nana Dyah Siswati, M.Kes.

NIP. 19600422 198703 2 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur


Prof. Dr. Ora. Jariyah, M.P.

NIP. 19650403 199103 2 001

Program Studi Teknik Kimia

Fakultas Teknik dan Sains

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG
PT.PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI IIIB

Periode 01 November -31 Desember 2024

Disusun oleh :

RIYANDA BAGUS SETIAWAN

21031010070

Disetujui dan diserahkan sebagai Laporan Praktek Kerja Lapang

Gresik, 06 Januari 2025

Mengetahui dan Menyetujui,

VP Manager Produksi III B

Pembimbing Lapangan

Ir. Jawad Farisi, S.T., M.M

Galih Yudhaprawira, S.T.,
M.Eng., IPM., ASEAN Eng.

VP Manajemen & Pengembangan SDM



Zuhri An



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan berkah, rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Program Praktek Kerja Lapangan di PT. Petrokimia Gresik periode 1 November 2024 – 30 November 2024. Rangkaian kegiatan Program Praktek Kerja Lapangan serta penyusunan Laporan ini dibantu oleh banyak pihak, oleh karena itu pada kesempatan yang sangat baik ini penyusun mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
2. Ibu Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, MT., selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
3. Ibu Ir. Nana Dyah Siswati, M.Kes, selaku Dosen Pembimbing Kegiatan Magang Industri PT Petrokimia Gresik.
4. Bapak Galih Yudhaprawira, S.T., M.Eng., IPM., ASEAN Eng. selaku pembimbing lapangan dan Assistant Vice President SA Plant & Utilitas Departemen Produksi IIIB yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama menjalani magang.
5. Teman-teman magang di Produksi III B.

Penyusun berharap semoga laporan Praktek Kerja Lapangan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Hormat Kami,
Penyusun



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
I.1 Sejarah Pabrik.....	1
I.2 Lokasi dan Tata Letak Pabrik	3
I.3 Struktur Organisasi Petrokimia Gresik.....	4
I.4 Departemen Produksi	4
I.5 Unit Prasarana Pendukung.....	7
I.6 Produk PT. Petrokimia Gresik	9
BAB II.....	28
TINJAUAN PUSTAKA.....	28
II.1 Uraian.....	28
II.2 Unit Produksi I	28
II.3 Unit Produksi II.....	29
II.4 Unit Produksi III.....	31
BAB III	33
PROSES PRODUKSI	33



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
PRODUKSI IIIB



III.1 Uraian Proses Produksi III B	33
III.1.1 Produksi Asam Fosfat	33
III.1.2 Produksi Asam Sulfat.....	35
III.1.3 Produksi Purified Gypsum	49
III.3.4 Produksi Aluminium Fluorida (AlF_3)	50
BAB IV	52
SPESIFIKASI PERALATAN	52
IV.1 Spesifikasi Peralatan Utama.....	52
IV.1.1 Seksi 1000	52
IV.1.2 Seksi 1100	52
IV.1.3 Seksi 1200	52
IV.1.4 Seksi 1300	53
IV.1.5 Seksi 1400	54
IV.2 Spesifikasi Alat Pendukung.....	54
IV.2.1 Seksi 1000	54
IV.2.2 Seksi 1100	55
IV.2.3 Seksi 1200	55
IV.2.4 Seksi 1300	57
IV.3 Alat Instrumentasi	58
BAB V	61
LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	61
V.1 Laboratorium	61
V.1.1 Program Kerja Laboratorium.....	62
V.2 Pengendalian Mutu	64
BAB VI	66



UTILITAS.....	66
VI.1 Pengadaan dan Kebutuhan Air.....	66
VI.2 Pengadaan Uap Air	68
VI.3 Pengadaan dan Kebutuhan Listrik.....	69
BAB VII.....	72
KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA	72
VII.1 Secara Umum	72
VII.2 Kebijakan K3 (Safety Policy).....	73
VII.3 Filosofi Dasar Penerapan K3.....	73
VII.4 Tujuan dan Sasaran K3	74
VII.5 Dasar Pelaksanaan Keselamatan dan Keselamatan Kerja	74
VII.6 Konsep Terjadinya Kecelakaan	74
VII.7 Batas Keselamatan Kerja.....	75
VII.8 Program Nihil Kecelakaan (Zero Accident)	76
VII.9 Alat Pelindung Diri (APD)	77
BAB VIII	80
UNIT PENGOLAHAN AIR LIMBAH	80
VIII.1 Pengolahan Limbah Cair.....	80
VIII.2 Pengolahan Limbah Gas	84
VIII.3 Pengolahan Limbah Padat.....	85
VIII.4 Pengolahan Limbah B3	85
BAB IX	87
URAIAN TUGAS KHUSUS.....	87
IX.1 Pendahuluan.....	87
IX.1.1 Latar Belakang.....	87



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
PRODUKSI IIIB



**PETROKIMIA
GRESIK**
Solusi Agroindustri

IX.1.2 Tujuan Khusus	88
IX.1.3 Batasan Masalah	88
IX.1.4 Manfaat	88
IX.1.5 Metodologi.....	88
IX.2 Landasan Teori.....	88
IX.2.1 Heat Exchanger.....	88
IX.2.2 Prinsip Kerja Heat Exchanger.....	92
IX.3 Pembahasan	93
IX.3.1 Pengumpulan Data.....	93
IX.3.2 Uraian Perhitungan	93
BAB X	97
KESIMPULAN DAN SARAN.....	97
X.1 Kesimpulan	97
X.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA.....	98
LAMPIRAN TUGAS KHUSUS	99



DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Struktur Organisasi PT. Petrokimia Gresik.....	4
Gambar III.1 Flow Diagram Proses Produksi Asam Fosfat.....	34
Gambar III.2 Flow Diagram Proses Produksi Asam Sulfat	35
Gambar III.3 Flow Diagram #1000 Sulphur Handling	38
Gambar III.4 Converter 30-R-1201.....	42
Gambar III.5 Flow Diagram #1300 Air Drying & SO ₃ Absorption	48
Gambar III.6 Blok Diagram Purified Gypsum.....	49
Gambar III.7 Blok Diagram Aluminium Fluorida (AlF ₃)	50
Gambar VI.1 Skema Penyedia Listrik Pada STG 30-TP-6101	70
Gambar VI.2 Skema Penyedia Listrik Pada STG 30-TP-6102.....	70
Gambar IX.1 Tipe Aliran Counter Current	90
Gambar IX.2 Tipe Aliran Parallel Flow	91
Gambar IX.3 Aliran Cross Flow	91
Gambar IX.4 Ilustrasi Skema Counter Flow Shell and Tube Heat Exchanger	93



DAFTAR TABEL

Tabel VI.1 Karakteristik Steam Yang Dihasilkan Unit WHB SA plant	68
Tabel VI. 2 Karakteristik Steam Yang Dihasilkan Boiler Unit Batubara	69
Tabel IX.1 Data Aktual E-1302.....	94
Tabel IX.2 Perbandingan Data Design dan Data Aktual	94