

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

Periode 01 November – 30 November 2021



Disusun Oleh :

SHANTI LARISSA

NPM : 18031010129

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

“PENINGKATAN KUALITAS MATERIAL NCG (*Neutralized Crude Gypsum*) SEBAGAI BAHAN BAKU BATA RINGAN”

**PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI IIIA**

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG

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



Oleh :

SHANTI LARISSA

NPM : 18031010129

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

2022



**PETROKIMIA
GRESIK**

Wawasan Kebangsaan, Menebar Kemakmuran

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

**PT PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI IIIB**

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

Periode : 01 November – 30 November 2021

Oleh :


SHANTI LARISSA NPM. 18031010014

Tim Penguji:

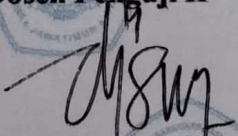
Pembimbing :

1. Dosen Penguji I


Ir. Ely Kurniati, MT
NIP. 19641018 199203 2 001


Rachmad R. Yogaswara, ST, MT
NIP. 19890422 201903 1 013

2. Dosen Penguji II


Dr. Ir. Dyah Suci Perwitasari, MT
NIP. 19661130 199203 2 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur


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



**Program Studi S-1 Teknik
Kimia Fakultas Teknik**

i

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya 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 IIIA, PT. Petrokimia Gresik selama satu bulan terhitung sejak tanggal 01 November 2021 – 30 November 2021. Laporan Praktek Kerja Lapangan ini dilaksanakan dan disusun berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dan studi literatur di PT. Petrokimia Gresik.

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, 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. Bapak Rachmad Ramadhan Yogaswara, ST, MT. selaku dosen pembimbing Jurusan Teknik Kimia, UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Ir. Ely Kurniati, MT., selaku dosen penguji Jurusan Teknik Kimia, UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Ibu Dr. Ir. Dyah Suci Perwitasari, MT. 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 Taufiqi, S.T. selaku pembimbing yang telah membimbing, mendidik serta mengarahkan penulis dalam melaksanakan kerja praktek di Departemen Produksi IIIA PT. Petrokimia Gresik.
9. Seluruh pegawai PT. Petrokimia Gresik yang telah membantu kami selama praktek kerja lapangan.
10. Orang tua yang telah memberikan dukungan moril dan materil dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan praktek kerja lapangan.
11. 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, 13 Desember 2021

Hormat Kami,

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Sejarah PT. Petrokimia Gresik	1
I.2 Lokasi Pabrik dan Tata Letak Pabrik	4
I.2.1 Lokasi Pabrik	4
I.2.2 Tata Letak Pabrik	5
I.3 Organisasi Perusahaan PT. Petrokimia Gresik	6
I.3.1 Logo Perusahaan dan Arti	6
I.3.2 Visi, Misi, dan Tata Nilai PT. Petrokimia Gresik	6
I.3.3 Tenaga Kerja di PT Petrokimia Gresik	7
I.3.4 Struktur Organisasi di PT Petrikimia Gresik.....	9
I.3.5 Anak-anak Perusahaan PT. Petrokimia Gresik	10
I.3.6 Perusahaan Patungan.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	14
II.1 Uraian Proses	14
II.1.1 Unit Produksi	14
II.2 Uraian Tugas Khusus	19
II.2.1 Latar Belakang.....	19
II.2.2 Tujuan	20
II.2.3 Manfaat	20
II.2.4 Tinjaun Pustaka	20
II.2.5 Pembahasan	23
BAB III PROSES PRODUKSI.....	31
3.1 Proses Produksi Asam Sulfat II (H_2SO_4).....	31
3.1.1 Diagram Blok Produksi Asam Sulfat II (H_2SO_4).....	31

3.1.2 Bahan Baku Produksi Asam Sulfat II (H ₂ SO ₄)	31
3.1.3 Proses Produksi Asam Sulfat II (H ₂ SO ₄)	31
3.2 Proses Pembuatan Asam Fosfat (H ₃ PO ₄)	33
3.2.1 Diagram Blok Produksi Asam Fosfat (H ₃ PO ₄)	33
3.2.2 Bahan Baku Produksi Asam Fosfat (H ₃ PO ₄)	34
3.2.3 Proses Produksi Asam Fosfat (H ₃ PO ₄).....	34
3.3 Proses Pembuatan Ammonium Sulfat (ZA II).....	39
3.3.1 Diagram Blok Produksi Ammonium Sulfat (ZA II)	39
3.3.2 Bahan Baku Produksi Ammonium Sulfat (ZA II).....	39
3.3.3 Proses Produksi Ammonium Sulfat (ZA II).....	39
BAB IV SPESIFIKASI PERALATAN	43
IV.1 Spesifikasi Alat Proses	43
IV.1.1 Spesifikasi Alat Utama.....	43
IV.1.2 Spesifikasi Alat Pendukung	47
BAB V LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	53
V.1 Laboratorium	53
V.1.1 Secara Umum	53
V.1.2 Laboratorium Produksi III.....	53
V.2 Pengendalian Mutu	54
BAB VI UTILITAS.....	57
VI.1 Pengadaan dan Kebutuhan Air	57
VI.1.1 Unit Penyediaan air	57
VI.1.2 Unit Pengolahan air.....	59
VI.2 Penyediaan Uap Air.....	62
VI.3 Pengadaan dan Kebutuhan Listrik.....	63
BAB VII KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA.....	65
VII.1 Kebijakan K3 (Safety Policy)	66
VII.2 Filosofi Dasar Penerapan K3.....	66
VII.3 Tujuan dan Sasaran K3.....	67
VII.4 Dasar Pelaksanaan K3	67
VII.4.1 Organisasi Struktural	67

VII.4.2 Organisasi Non Struktural.....	68
VII.4.3 Pembentukan P2K3 dan Sub P2K3 Dasar pembentukan :	68
VII.4.4 Struktur Organisasi Sub Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SP2K3)	70
VII.4.5 Objek Pengawasan P2K3	70
VII.4.6 Safety Representative.....	70
VII.4.7 Aktivitas K3 untuk Mencapai Nihil Kecelakaan	72
VII.4.8 Peran Aktif Pimpinan Unit Kerja.....	73
VII.5 Evaluasi Kinerja K3	73
VII.6 Alat Pelindung Diri	74
VII.7 Keselamatan Pabrik.....	78
VII.8 Klasifikasi Bahaya.....	78
BAB VIII UNIT PENGOLAHAN AIR LIMBAH	80
VIII.1 Pengolahan Limbah	80
VIII.2 Pengolahan Limbah Padat.....	80
VIII.3 Pengolahan Limbah Cair.....	80
VIII.4 Pengolahan Limbah Gas	84
VIII.5 Pengolahan Limbah B3.....	84
BAB IX KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
XI.1 Kesimpulan.....	86
IX.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Lokasi PT Petrokimia Gresik	4
Gambar 1.2 Plant Layout PT Petrokimia Gresik.....	5
Gambar 1.3 Logo PT. Petrokimia Gresik.....	6
Gambar 1.4 Struktur Organisasi PT Petrokimia Gresik.....	9
Gambar 2.1 Alur Proses Produksi PT Petrokimia Gresik	14
Gambar 2.2 Diagram Terbentuknya NCG	23
Gambar 2.3 Titik Sampling Stock NCG	26
Gambar 2.4 Rangkaian Alat Flash Dyer	29
Gambar 3.1 Diagram Blok Asam Sulfat (H_2SO_4).....	31
Gambar 3.2 Diagram Blok Produksi Asam Fosfat (H_3PO_4)	33
Gambar 3.3 Diagram Blok Ammonium Sulfat	39
Gambar 6.1 Pola Distribusi Pengolahan Air	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Produk dan Tipe Pengering	28
Tabel 3.2.1 Karakteristik Phospat Rock.....	34
Tabel 3.2.2 Karakteristik Asam Sulfat.....	34
Tabel 6.1. Karakteristik steam yang dihasilkan unit WHB SA plant.....	63
Tabel 6.2 Karakteristik steam yang dihasilkan Boiler Unit batubara.....	63

DAFTAR GRAFIK

Grafik 2.1 Hasil Uji NCG dengan Beberapa Jenis Pengujian.....	25
Grafik 2.2 Perbandingan Hasil Uji Sampling A, B, dan C	27