

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

Periode 01-31 Agustus 2021



Disusun oleh :

ACHMAD DWIKY MAULANA

NPM. 18031010107

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

2022

**“ANALISA PERHITUNGAN TEORITIS KONSUMSI GYPSUM TERHADAP HASIL
SAMPING KAPTAN SEBAGAI ACUAN KUANTUM”**

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

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan

Dalam memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Program Studi Teknik Kimia



Disusun oleh :

ACHMAD DWIKY MAULANA

NPM. 18031010107

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR

SURABAYA

2022



PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UPN "VETERAN" JAWA TIMUR

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG

DI DEPARTEMEN PRODUKSI III A

PT. PETROKIMIA GRESIK

Periode : 01 Agustus - 31 Agustus 2021

Disusun Oleh :

ACHMAD DWIKY MAULANA

NPM. 18031010107

Telah dipertahankan di hadapan dan di terima oleh Dosen Penguji

Pada tanggal : 27 Desember 2021

Tim Penguji :

Pembimbing

1.

Ir. Sutiyono, MT

NIP. 19600713 198703 1 001

Dr. Ir. Susilowati, MT

NIP. 19621120 199103 2 001

2.

Renova Daryaitan, ST, MT

NPT. 21219950623293

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Dr. Dra. Jariyah, MP

NIP. 19650403 199103 2 001

Laporan Praktek Kerja Lapangan

Departemen Produksi III A PT. Petrokimia Gresik



PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UPN "VETERAN" JAWA TIMUR

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

DI DEPARTEMEN PRODUKSI III A

PT. PETROKIMIA GRESIK

Periode : 01 Agustus - 31 Agustus 2021

Disusun Oleh :

ACHMAD DWIKY MAULANA

NPM. 18031010107

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA
TIMUR**

Menyetujui,

VP Produksi III A



(Iwan Setiyawan, S.T.)

Pembimbing Lapangan



(Rohmad Taufiqi, S.T.)

VP Pengembangan & Organisasi



(Nanda Kiswanto, S.T.)



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat serta Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapang di Departemen Produksi III A PT. Petrokimia Gresik.

Kegiatan Praktik Kerja Lapang ini dilakukan sebagai salah satu kewajiban pada mata kuliah Kerja Praktek Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. Laporan ini dibuat berdasarkan pengamatan dan data yang didapatkan selama mengikuti Kerja Praktek pada periode 01 Agustus 2021 – 31 Agustus 2021. Penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN "Veteran" Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, MT., selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia UPN "Veteran" Jawa Timur.
3. Ibu Dr.Ir. Susilowati, MT. selaku dosen pembimbing Jurusan Teknik Kimia, UPN "Veteran" Jawa Timur.
4. Bapak Rohmad Taufiqi, ST. selaku pembimbing yang telah membantu serta mendidik kami dalam melaksanakan kegiatan Praktek Kerja Lapang di Departemen Produksi III A PT. Petrokimia Gresik.
5. Seluruh pegawai PT. Petrokimia Gresik, serta pihak-pihak yang telah membantu kami selama Kerja Praktek di PT. Petrokimia Gresik.



PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UPN "VETERAN" JAWA TIMUR

Penyusun menyadari bahwa laporan kerja praktek 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, 29 Agustus 2021

Hormat Kami,

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Sejarah Pabrik.....	1
I.2. Lokasi dan Tata Letak Pabrik	6
I.3. Visi dan Misi Perusahaan	9
I.3.1 Visi Petrokimia Gresik.....	10
I.3.2 Misi Petrokimia Gresik.....	10
I.3.3 Arti Logo PT Petrokimia Gresik.....	10
I.3.4 Nilai-nilai PT Petrokimia Gresik	11
I.4. Struktur Organisasi Pabrik.....	11
I.4.1. Anak Perusahaan dan Usaha Patungan.....	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	17
II.1 Uraian Proses.....	17
II.1.1. Kompartemen Pabrik I	17
II.1.2. Kompartemen II.....	25
II.1.3. Kompartemen III	28
II.2 Uraian Tugas Khusus	37
II.2.1 Latar Belakang.....	37



II.2.2 Tujuan.....	38
II.2.3 Manfaat.....	38
II.2.4 Tinjauan Pustaka	38
II.2.5 Pembahasan	39
BAB III PROSES PRODUKSI.....	44
III.1 Spesifikasi Bahan Baku dan Produk	44
III.1.1 Spesifikasi Bahan Baku.....	44
III.1.2 Spesifikasi Bahan Pembantu	45
III.1.3 Spesifikasi Produk.....	45
III.2 Konsep Proses	46
III.3 Langkah Proses	46
III.3.1 Alur Proses	47
III.4 Diagram Alir Proses	62
BAB IV SPESIFIKASI PERALATAN	64
IV.1 Spesifikasi Alat Proses.....	64
IV.2 Spesifikasi Alat Pendukung	67
BAB V LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	72
V.1 Laboratorium.....	72
V.1.1 Program Kerja Laboratorium	72
V.1.2 Alat – Alat Laboratorium	74
V.1.3 Prosedur Analisa	75
V.2 Pengendalian Mutu.....	77
BAB VI UTILITAS	80
VI.1. Pengadaan dan Kebutuhan Air	80
VI.1.1. Unit Penyediaan Air.....	80



VI.1.2 Unit Pengolahan Air	82
VI.2 Penyediaan Uap Air	86
VI.3 Pengadaan dan Kebutuhan Listrik	87
BAB VII KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA	89
VII.1. Secara Umum	89
VII.2. Kebijakan K3 (Safety Policy).....	90
VII.3. Filosofi Dasar Penerapan K3	90
VII.4 Tujuan dan Sasaran K3	91
VII.5. Dasar Pelaksanaan K3	91
VII.5.1. Organisasi Struktural	91
VII.5.2 Organisasi Non Struktural	93
VII.6. Evaluasi Kinerja K3.....	98
VII.7. Alat Pelindung Diri.....	98
VII.8. Keselamatan Pabrik	103
VII.9. Klasifikasi Bahaya.....	103
BAB VIII UNIT PENGOLAHAN AIR LIMBAH	105
VIII.1 Pengolahan Limbah Cair	105
VIII.2 Pengolahan Limbah Gas.....	110
VIII.3 Pengolahan Limbah Padat	111
VIII.4 Pengolahan Limbah B3	111
BAB IX KESIMPULAN DAN SARAN	112
IX.1 Kesimpulan	112
IX.2 Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	114



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta lokasi Kabupaten Gresik	8
Gambar 1. 2 Peta lokasi PT. Petrokimia Gresik.....	8
Gambar 1. 3 Plant Layout PT. Petrokimia Gresik	9
Gambar 1. 4 Logo Petrokimia Gresik	10
Gambar 1. 5 Struktur Organisas PT. Petrokimia Gresik.....	12
Gambar 2. 1 Alur Proses Produksi PT Petrokimia Gresik.....	17
Gambar 2. 2 Block diagram unit ammonia	19
Gambar 2. 3 Blok diagram unit urea	22
Gambar 2. 4 Blok diagram unit ZA I/III	24
Gambar 2. 5 Blok diagram unit pupuk fosfat.....	28
Gambar 2. 6 Blok diagram asam fosfat (H_3PO_4)	31
Gambar 2. 7 Blok diagram asam sulfat (H_2SO_4).....	32
Gambar 2. 8 Blok Diagram Aluminium fluorida (AlF_3).....	33
Gambar 2. 9 Blok diagram cement retarder	34
Gambar 2. 10 Blok diagram ZA II	36
Gambar 3. 1 Langkah proses pembuatan ZA di unit ZA II.....	47
Gambar 3. 2 PFD <i>Carbonation Section</i>	48
Gambar 3. 3 PFD <i>Reaction Section</i>	50
Gambar 3. 4 PFD <i>Filtratin Section</i>	54
Gambar 3. 5 PFD <i>Neutralization section</i>	56
Gambar 3. 6 PFD <i>Evaporation Section</i>	58
Gambar 3. 7 PFD sistem vakum	60
Gambar 3. 8 PFD <i>Drying and Cooling Section</i>	61
Gambar 3. 9 Blok Diagram Pabrik ZA II.....	63
Gambar 6. 1 Water Treatment Plant.....	80
Gambar 6. 2 Blok Diagram Demineralized Water.....	85
Gambar 6. 3 Blok Diagram Power Generation	88
Gambar 8. 1 Proses Primary Effluent Treatment.....	106
Gambar 8. 2 Proses Primary Effluent Treatment Section (Lanjutan)	107



DAFTAR TABEL

Tabel 6. 1 Karakteristik steam yang dihasilkan unit WHB SA plant 86
Tabel 6. 2 Karakteristik steam yang dihasilkan Boiler Unit batubara 87