

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**PT. PETROKIMIA GRESIK**

**DEPARTEMEN PRODUKSI III A**

**PABRIK ZA II**

**Periode 01 September – 30 September 2021**



**Disusun oleh :**

**Muchammad Alfian Ubaidi**

**NPM. 18031010005**

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**JAWA TIMUR**

**SURABAYA**

**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
DEPARTEMEN PRODUKSI IIIA PABRIK ZA II  
PT. PETROKIMIA GRESIK**

Periode : 01 September – 30 September 2021

Disusun oleh:

**Firhan Adam Zulfian**

**NPM. 18031010038**

Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima oleh Tim Penguji  
pada Tanggal 24 Januari 2022


Tim Penguji:

Pembimbing:

1. Dosen Penguji I

  
**Ir. Mu'tasim Billah, M.S**

**NIP. 19800410 200501 1 001**

  
**Nove Kartika Erliyanti, ST, MT.**

**NPT. 172 1981123 057**

2. Dosen Penguji II

  
**Erwan Adi S., S.T., M.T., Ph.D.**

**NIP. 19600504 198703 1 001**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

  
**Dr. Dra. Jariyah, M.P.**

**NIP. 19650403 199103 2 001**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN  
TEKNOLOGI UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR FAKULTAS TEKNIK**

Jalan Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya 60294 Telpn (031)8782179  
email : [ft@upnjatim.ac.id](mailto:ft@upnjatim.ac.id) faximile (031) 8782257 Laman : [www.upnjatim.ac.id](http://www.upnjatim.ac.id)

---

---

**KETERANGAN REVISI**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : 1. Muchammad Alfian Ubaidi NPM. 18031010005  
2. Firhan Adam Zulfian NPM. 18031010038



Jurusan: Teknik Kimia

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


**"NERACA MASSA PABRIK ZA II PT. PETROKIMIA GRESIK"**

Surabaya, 02 Februari 2022

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

1. Ir. Mu'tasim Billah, M.S. (  )  
NIP. 19600504 198703 1 001
2. Erwan Adi S., S.T., M.T., Ph.D. (  )  
NIP. 19800410 200501 1 001

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

  
Nove Kartika Erliyanti, ST., M.T.  
NPT. 172 1981123 057

\*) Coret yang tidak perlu



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas berkat dan rahmat serta Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan di Departemen Produksi IIIA PT. Petrokimia Gresik.

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini dilakukan sebagai salah satu kewajiban pada mata kuliah Kerja Praktik Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Laporan ini dibuat berdasarkan pengamatan dan data yang didapatkan selama mengikuti Kerja Praktik pada periode 01 September 2019 – 30 September 2021. Penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih kepada :

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. Ibu Nove Kartika Erliyanti, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing Jurusan Teknik Kimia, UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Mu'tasim Billah, M.S., selaku dosen penguji Jurusan Teknik Kimia, UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Bapak Erwan Adi Saputra, S.T., M.T. Ph.D. 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.



*Laporan Praktik Kerja Lapangan  
Departemen Produksi IIIA Pabrik ZA II  
Neraca Massa Pabrik ZA II*



10. Orang tua yang telah memberikan dukungan moril dan materil dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan praktek kerja lapangan
11. Teman-teman yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan praktek kerja lapangan

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 para pembaca.

Gresik, 23 September 2021

Hormat kami,

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1. Sejarah Perusahaan .....	1
I.2. Lokasi dan Tata Letak Perusahaan .....	6
I.3. Visi, Misi dan Tata Nilai Perusahaan .....	10
I.4. Arti Logo Perusahaan .....	12
I.5. Struktur Organisasi Perusahaan.....	13
I.6. Anak Perusahaan dan Usaha Patungan .....	15
I.7. Produk PT. Petrokimia Gresik.....	16
I.8. Penghargaan PT. Petrokimia Gresik .....	40
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>46</b>
II.1. Uraian .....	46
II.1.1. Unit Produksi I.....	46
II.1.2. Unit Produksi II .....	47
II.1.3. Unit Produksi III .....	49
II.2. Tugas Khusus .....	50
<b>BAB III PROSES PRODUKSI PABRIK ZA II.....</b>	<b>53</b>
III.1. Spesifikasi Produk.....	53
III.2. Bahan Baku dan Bahan penolong.....	53
III.3. Uraian Proses.....	54
<b>BAB IV SPESIFIKASI PERALATAN .....</b>	<b>72</b>



IV.1. Peralatan Utama .....	72
IV.2. Peralatan Pendukung .....	78
<b>BAB V LABORATORIUM DAN PENGADAAN MUTU .....</b>	<b>84</b>
V.1. Laboratorium .....	84
V.2. Pengendalian Mutu .....	84
<b>BAB VI UTILITAS .....</b>	<b>87</b>
VI.1. Pengolahan Air .....	87
VI.1.1. <i>Service Water</i> .....	89
VI.1.2. <i>Soft Water</i> .....	89
VI.1.3. <i>Demin Water</i> .....	90
VI.2. <i>Cooling Water</i> .....	91
VI.3. <i>Steam</i> .....	92
VI.4. <i>Listrik</i> .....	93
VI.5. <i>Udara Tekan dan Udara Instrumen</i> .....	93
VI.6. <i>Bahan Bakar</i> .....	94
<b>BAB VII KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA .....</b>	<b>95</b>
VII.1. <i>Secara Umum</i> .....	95
VII.2. <i>Tujuan Keselematan Dan Kesehatan Kerja</i> .....	95
VII.3. <i>Filosofi Dasar Penerapan K3</i> .....	96
VII.4. <i>Kebijakan Sistem Manajemen PT. Petrokimia Gresik</i> .....	96
VII.5. <i>Organisasi Struktural</i> .....	98
VII.6. <i>Alat Pelindung Diri</i> .....	100
<b>BAB VIII UNIT PENGOLAHAN AIR LIMBAH .....</b>	<b>105</b>
<b>BAB IX KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>107</b>
IX.1. <i>Kesimpulan</i> .....	107



*Laporan Praktik Kerja Lapangan  
Departemen Produksi IIIA Pabrik ZA II  
Neraca Massa Pabrik ZA II*



---

IX.2. Saran.....	107
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>108</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>109</b>





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Peta Lokasi Gresik .....	8
Gambar 1. 2. Peta Lokasi PT. Petrokimia Gresik .....	8
Gambar 1. 3. Plant Layout Pabrik .....	10
Gambar 1. 4. Logo Petrokimia Gresik .....	12
Gambar 1. 5. Struktur Organisasi PT. Petrokimia Gresik.....	14
Gambar 1. 6. Pupuk Urea.....	16
Gambar 1. 7. Pupuk ZA .....	17
Gambar 1. 8. Pupuk SP-36.....	18
Gambar 1. 9. Pupuk NPK Phonska .....	19
Gambar 1. 10. Pupuk Petroganik .....	20
Gambar 1. 11. Pupuk Phonska OCA.....	21
Gambar 1. 12. Pupuk Phonska Plus .....	22
Gambar 1. 13. Pupuk NPK Kebomas .....	23
Gambar 1. 14. Pupuk ZK .....	24
Gambar 1. 15. Pupuk KCl.....	25
Gambar 1. 16. Pupuk Rock Phospate.....	26
Gambar 1. 17. Pupuk Petro Niphos.....	26
Gambar 1. 18. Pupuk NPK Nitrat .....	27
Gambar 1. 19. Pupuk NPK Petro Ningrat .....	28
Gambar 1. 20. Pupuk Bio Fertil .....	29
Gambar 1. 21. Petro Fish .....	30
Gambar 1. 22. Petro CAS.....	31
Gambar 1. 23. Pupuk Pertanian Kebomas .....	32
Gambar 1. 24. Petro Gladiator .....	33
Gambar 1. 25. Petro Biofeed.....	34
Gambar 1. 26. Petro Chick.....	35
Gambar 1. 27. Petro Fish .....	36
Gambar 3. 1. Diagram Alir Proses Seksi Carbonation #5100.....	55
Gambar 3. 2. Diagram Alir Proses Seksi Reaction & Scrubber #5200.....	58



Gambar 3. 3. Diagram Alir Proses Seksi Filtrasi #5300 .....	61
Gambar 3. 4. Diagram Alir Proses Seksi Neutralization #5400 .....	64
Gambar 3. 5. Diagram Alir Proses Seksi Evaporation #5500.....	65
Gambar 3. 6. Diagram Alir Proses Vaccum System #5500.....	67
Gambar 3. 7. Diagram Alir Proses Centrifuge #5500.....	68
Gambar 3. 8. Diagram Alir Proses Drying & Cooling #5600.....	69
Gambar 4. 1. Menara Karbonasi .....	72
Gambar 4. 2. Reaktor Vessel.....	73
Gambar 4. 3. Tangki Netralisasi .....	74
Gambar 4. 4. Multiple-effect Evaporator.....	76
Gambar 4. 5. Sentrifuge .....	77
Gambar 4. 6. Dryer and Cooler.....	78
Gambar 4. 7. Compressor.....	80
Gambar 4. 8. Chank Settler .....	81
Gambar 6. 1. Menara Pendingin ZA II .....	92
Gambar 7. 1. Struktur Organisasi K3 PT. Petrokimia Gresik.....	99
Gambar 8. 1. Diagram Alir Pengolahan Produk KAPTAN.....	105