

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

PT. PETROKIMIA GRESIK

JAWA TIMUR

PERIODE 01-30 SEPTEMBER 2021



OLEH :

ITA KURNIAWATI

NPM. 18031010039

JURUSAN TEKNIK KIMIA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2021



**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
PERIODE SEPTEMBER 2021**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
JAWA TIMUR
PERIODE 01-30 SEPTEMBER 2021**

Disusun oleh :

ITA KURNIAWATI 18031010039

**Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji
Pada Tanggal : 22 Desember 2021**

Tim Penguji :

1.

Dr. T. Ir. Susilowati, MT
NIP. 19621120 199103 2 001

2.

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT
NIP. 19650731 199203 2 001

Pembimbing :

Ir. Sutiyono, MT
NIP. 19600713 198703 1 001

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



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

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG



“PERHITUNGAN NERACA MASSA PABRIK NPK II KOMPARTEMEN PRODUKSI II B”

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana
Teknik

Program Studi Teknik Kimia

Oleh :

ITA KURNIAWATI 18031010039

Pembimbing :

Ir. Sutiyono, MT

NIP. 19600713 198703 1 001

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
SURABAYA
2021**



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapangan di PT. Petrokimia Gresik, Gresik, Jawa Timur. Tujuan Praktik Kerja Lapangan ini untuk mengetahui secara langsung sebuah pabrik kimia yang bekerja dalam skala industri dengan segala perlengkapan yang ada pada pabrik dan memahami permasalahan yang ada pada pabrik tersebut. Praktik Kerja Lapangan ini dilaksanakan mulai 01 September– 30 September 2021 di Departemen Produksi II B, PT. Petrokimia Gresik. Laporan Praktek Kerja Lapangan ini dilaksanakan dan disusun berdasarkan hasil studi literature dan bimbingan via online di PT. Petrokimia Gresik.

Praktek Kerja Lapangan ini dapat terlaksana dan laporannya dapat terselesaikan, tidak lepas dari bantuan yang diberikan oleh berbagai pihak. Pada kesempatan ini penyusun menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains UPN “Veteran” Jawa Timur
2. Ibu Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, MT selaku Kepala Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. Sutiyono., MT selaku dosen pembimbing Praktik Kerja Lapangan.
4. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kami kesehatan sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan ini.
5. Kedua orang tua dan keluarga kami yang telah memberikan restunya dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan kami.
6. Pihak Diklat PT. Petrokimia Gresik yang telah memberikan izin kepada kami untuk melakukan Praktik Kerja Lapangan di PT. Petrokimia Gresik.
7. Bapak Rizza Ghozali, S.T. selaku pembimbing Praktik Kerja Lapangan yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penyusun.
8. Semua pihak yang telah membantu tersusunnya laporan ini.



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
PERIODE SEPTEMBER 2021

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 Praktik Kerja Lapangan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, baik bagi penyusun maupun pembaca.

Surabaya, 20 September 2021

Hormat kami,

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
I.1 Sejarah PT. Petrokimia Gresik.....	1
I.2 Lokasi dan Tata Letak Pabrik	2
I.3 Struktur Organisasi Pabrik	5
I.4 Ketenagakerjaan PT Petrokimia Gresik.....	6
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA.....	8
II.1 Uraian Proses	8
II.1.1 Langkah-Langkah Proses.....	8
II.2 Uraian Tugas Khusus.....	13
II.2.1 Neraca Massa	13
II.2.2 Perhitungan Neraca Massa Pabrik NPK II.....	15
II.2.3 Pembahasan.....	26
BAB III.....	32
PROSES PRODUKSI	32
III.1 Pembuatan Pupuk NPK Granulasi II.....	32
III.1.1 Bahan Baku Pupuk NPK.....	32
III.1.2 Deskripsi Proses.....	34
BAB IV	40
SPESIFIKASI PERALATAN.....	40
IV.1. Granulator Rotary Drum (M-2112).....	40



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
PERIODE SEPTEMBER 2021

IV.2 Spesifikasi Dryer Rotary Drum (M-2114)	41
IV.3 Spesifikasi Bin Feeder (D-2101 s/d D-2105)	42
IV.4 Spesifikasi Scrubber dan Vessel	42
IV.5 Spesifikasi Double Deck Screen (F-2101A/B)	45
IV.6 Spesifikasi Cooler (M-2125)	45
IV.7 Spesifikasi Cooler Cyclone (M-2101A/B/C/D/E)	45
IV.8 Spesifikasi Conveyor	46
IV.9 Spesifikasi Elevator	47
IV.10 Spesifikasi Coater	48
IV.11 Spesifikasi Pump	49
BAB V	51
LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	51
IV.1 Laboratorium	51
V.I.1 Laboratorium Produksi II	52
V.1.2 Alat – Alat Laboratorium	53
V.2 Pengendalian Mutu	54
BAB VI	56
UTILITAS	56
VI.1. Utilitas PT Petrokimia Gresik	56
VI.2 Unit Penyedia Air	56
VI.3 Unit Penyediaan Bahan Baku	57
VI.4 Unit Penyediaan Uap (Steam)	60
VI.5 Unit Penyediaan Tenaga Listrik	61
VI.6 Unit Penyediaan Bahan Bakar	62
VI.7 Unit Penyediaan Sistem Udara Tekan dan Udara/ Instrumen	62
BAB VII	64
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)	64
VII.1 Pengenalan K3	64
VII.2 Tujuan dan Sasaran K3	65



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
PERIODE SEPTEMBER 2021

VII.2.1 Tujuan K3.....	65
VII.2.2 Sasaran K3	65
VII.3 Organisasi K3.....	66
VII.3.1 Organisasi Struktural.....	66
VII.3.2 Organisasi Non Struktural.....	66
VII.3.3 Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3)	67
VII.3.4 Sub Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SP2K3)	67
VII.3.5 Safety Representative.....	67
BAB VIII.....	68
UNIT PENGOLAHAN AIR LIMBAH	68
VIII.1 Pengolahan Air Limbah.....	68
VIII.1.1 Tahapan proses pengolahan air limbah.....	68
BAB IX	71
KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
IX.1 Kesimpulan.....	71
IX.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	73



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
PERIODE SEPTEMBER 2021

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Peta Lokasi Kabupaten Gresik.....	3
Gambar 1.2 Peta Lokasi PT. Petrokimia Gresik.....	3
Gambar I.3 <i>Plant Layout</i> PT. Petrokimia Gresik.....	5
Gambar I.4 Struktur Organisasi PT. Petrokimia Gresik.....	6
Gambar II.1 Diagram Alir Pembuatan NPK Granulasi.....	8
Gambar II.1 Flowsheet Pabrik NPK II.....	15
Gambar III.1. Blok diagram proses pembuatan NPK Granulasi.....	34
Gambar III.2 Mekanisme granulasi.....	36
Gambar III.4. <i>Flowsheet</i> proses produksi NPK II (CCR Pabrik NPK II PT Petrokimia Gresik).....	38
Gambar V.1 Struktur Organisasi K3 PT. Petrokimia Gresik.....	49



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
PERIODE SEPTEMBER 2021

DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Jumlah SDM berdasarkan jenjang jabatan	6
Tabel I.2 Jumlah SDM Berdasarkan Jabatan Terakhir.....	7
Tabel II.1 Data Pengamatan Neraca Massa Coater.....	15
Tabel II.2 Neraca Massa Total Coater.....	17
Tabel II.3 Data Pengamatan Neraca Massa Cooler.....	18
Tabel II.4 Neraca Massa Total Cooler.....	19
Tabel II.5 Data Pengamatan Neraca Massa Screen.....	19
Tabel II.6 Neraca Massa Total Screen.....	20
Tabel II.7 Data Pengamatan Neraca Massa Dryer.....	20
Tabel II.8 Neraca massa Total Dryer.....	23
Tabel II.9 Data Pengamatan Neraca Massa Granulator.....	23
Tabel II.10 Neraca Massa Total Granulator.....	25
Tabel II.11 Neraca Massa Granulator.....	26
Tabel II.12 Neraca Massa Dryer.....	28
Tabel II.13 Neraca Massa Cooler.....	28
Tabel II.14 Neraca Massa Screen.....	29
Tabel II.15 Neraca Massa Coater.....	30
Tabel II.16 Neraca Massa Total Pabrik NPK II Kompartemen Produksi II B PT. Petrokimia Gresik.....	31