

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



OLEH :

SITI WIDAYANA

NPM. 18031010028

**JURUSAN TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2021**

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 :

SITI WIDAYANA 18031010028

Pembimbing :

Ir. Sutiyono, MT

NIP. 19600713 198703 1 001

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”**

JAWA TIMUR

SURABAYA

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 :

SITI WIDAYANA 18031010028

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 :

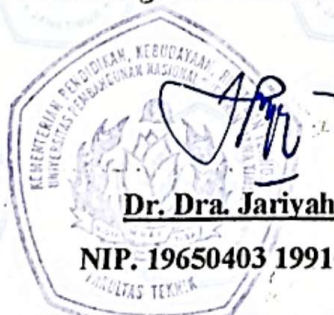
Ir. Sutiyono, MT

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
PT. PETROKIMIA GRESIK
PERIODE SEPTEMBER 2021

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Praktik 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 Praktik Kerja Lapangan ini dilaksanakan dan disusun berdasarkan hasil studi literature dan bimbingan via online di PT. Petrokimia Gresik.

Praktik 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. Dr. Dra. Jariyah, MP. selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur
2. 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



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
PERIODE SEPTEMBER 2021

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
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.8 Spesifikasi Conveyor	46
IV.8 Spesifikasi Elevator.....	47
IV.9 Spesifikasi Coater.....	48
IV.10 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
VII.2.1 Tujuan K3	65
VII.2.2 Sasaran K3	65



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
PERIODE SEPTEMBER 2021

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
APPENDIX.....	75



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
PERIODE SEPTEMBER 2021

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Lokasi PT. Petrokimia 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 Organisas 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 Jabatan 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 Total 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