

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN OPERASI PABRIK III A**



**Disusun Oleh:
MUHAMMAD DWIKY WAHYUDI
NPM. 22031010135**

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2026**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN OPERASI PABRIK III A**



Disusun Oleh:

MUHAMMAD DWIKY WAHYUDI

NPM. 22031010135

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS**

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

2026



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DEPARTEMEN OPERASI PABRIK IIIA
PT. PETROKIMIA GRESIK



PETROKIMIA
GRESIK
Solusi Asamulmu

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PT. PETROKIMIA GRESIK

Periode: 1 Januari 2026 – 31 Januari 2026

Disusun Oleh:

Muhammad Dwiky Wahyudi

22031010135

Disetujui dan disahkan sebagai laporan praktik kerja lapangan
Gresik, 29 Januari 2026

Dosen Pembimbing
Praktik Kerja Lapangan

Nove Kartika Erliyanti S.T, M.T

NIP. 19861123 202421 2030

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

UPN "Veteran" Jawa Timur



Prof. Dr. Dra Jariyah, M.P.

NIP. 19650403 199103 2 001

Program Studi Teknik Kimia
Fakultas Teknik dan Sains

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PT. PETROKIMIA GRESIK

Periode: 1 Januari 2026 – 31 Januari 2026

Disusun Oleh:

1. Muhammad Dwiky Wahyudi 22031010135

Disetujui dan disahkan sebagai Laporan Praktik Kerja Lapangan
Gresik, 29 Januari 2026

Mengetahui dan Menyetujui,

Pembimbing Lapangan

VP Operasi Pabrik IIIA

Rohmad Taufiqi

NIK 2146036

Lilieka Harmianto Purbawinasta

NIK 2115309

Pgs VP Manajemen & Pengembangan SDM

Edwyn Charisma Putra

NIK 2115322



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan di PT. Petrokimia Gresik, tepatnya di Departemen Operasi Pabrik III A. Laporan ini disusun sebagai bagian dari upaya untuk mengembangkan pemahaman dan keterampilan yang telah kami peroleh selama menempuh pendidikan, serta sebagai bentuk persiapan dalam menghadapi dunia kerja di lingkungan industri. Laporan ini tidak dapat disusun dengan baik tanpa bantuan dalam bentuk sarana, prasarana, kritik, dan saran. Sehingga, tidak lupa kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, M.T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Nove Kartika Erliyanti S.T, M.T selaku Dosen Pembimbing Dalam Praktik Kerja Lapangan Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Rohmad Taufiqi, S.T. selaku Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan di Departemen Operasi Pabrik IIIA PT. Petrokimia Gresik
5. Kedua Orang tua penulis yang telah memberikan semangat, doa, serta dukungan moral dan materi

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.

Surabaya, 29 Januari 2026

Hormat kami,

Penyusun



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Sejarah Pabrik	1
I.2. Lokasi dan Tata Letak Pabrik.....	2
I.3. Struktur Organisasi.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
II.1. Uraian Proses.....	8
II.2. Produk yang Dihasilkan	10
II.3. Sarana Pendukung Produksi	11
BAB III PROSES PRODUKSI.....	13
III.1. Unit Asam Fosfat I	13
III.1.1. Bahan Baku Produksi Asam Fosfat.....	13
III.1.2. Bahan Penolong Produksi Asam Fosfat	14
III.1.3. Uraian Proses Produksi Asam Fosfat	14
BAB IV LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	24
IV.1 Laboratorium.....	24
IV.2 Pengendalian Mutu.....	24
BAB V UTILITAS	29



V.1.	Pengadaan dan Kebutuhan Air	29
V.1.1	Uraian Proses Produksi <i>Demineralized Water</i>	32
V.2.	Pengadaan Uap Air.....	39
BAB VI UNIT PENGOLAHAN LIMBAH.....		41
VI.1.	Pengolahan Limbah Cair.....	41
VI.2.	Pengadaan dan Kebutuhan Listrik	47
BAB VII KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA		48
VII.1.	Umum	48
VII.2.	Kebijakan Sistem Manajemen PT. Petrokimia Gresik.....	49
VII.3.	Ketentuan K3 dan Kepatuhan Perusahaan.....	50
VII.3.1.	Simbol dan Rambu K3	50
VII.3.2.	Keselamatan Lalu Lintas di Area Pabrik	54
VII.3.3.	Larangan Penggunaan Gawai di Area Kerja.....	56
VII.3.4.	Assembly Point	57
VII.3.5.	Sanksi Pelanggaran K3	59
BAB VIII URAIAN TUGAS KHUSUS		61
VIII.1.	Kasus	61
VIII.2.	Tujuan.....	62
VIII.3.	Tinjauan Pustaka	62
VIII.3.1	Gypsum	62
VIII.3.2.	<i>Neutralized Crude Gypsum</i> (NCG)	63
VIII.4	Metode.....	64
VIII.4.1.	Bahan dan Alat	64
VIII.4.2	Variabel Rasio Pencampuran.....	65
VIII.4.3	Parameter Pengujian.....	65



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DEPARTEMEN OPERASI PABRIK IIIA
PT. PETROKIMIA GRESIK



VIII.5 Hasil dan Pembahasan.....	67
VIII.5.1 Karakteristik Bahan Baku	67
VIII.5.2. Pengaruh Rasio Sludge ET terhadap Kualitas NCG	69
BAB IX KESIMPULAN DAN SARAN	72
LAMPIRAN.....	75



DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1. Peta Lokasi Pabrik PT. Petrokimia Gresik.....	3
Gambar I.2. Tata Letak Pabrik PT Petrokimia Gresik	4
Gambar I. 3. Diagram Struktur Organisasi PT Petrokimia Gresik.....	5
Gambar II.1. Alur proses produksi di PT. Petrokimia Gresik per-Januari 2026.....	8
Gambar III. 1. Blok Diagram Proses Produksi Asam Fosfat.....	14
Gambar III. 2. PFD Unit Proses Grinding dan Handling Phosphate Rock Pabrik Asam Fosfat PT Petrokimia Gresik.....	15
Gambar III. 3. PFD <i>Reaction Unit</i> Pembentukan Kalsium Sulfat (I) Hemihidrat dan Filter I Pabrik Asam Fosfat PT Petrokimia Gresik.....	17
Gambar III. 4. PFD Hidrasi Pabrik Asam Fosfat Petrokimia Gresik	19
Gambar III.5. PFD Fluorine Recovery Unit Pabrik Asam Fosfat PT Petrokimia Gresik.	20
Gambar III. 6. PFD Concentration Unit Pabrik Asam Fosfat PT Petrokimia Gresik.	22
Gambar V. 1 Diagram Alir Proses Produksi Demineralized Water.....	32
Gambar V. 2 Diagram Alir Pengolahan Air.....	33
Gambar V. 3 Activated Carbon Filter.....	34
Gambar V. 4 Cation Exchanger.....	34
Gambar V. 5 Degasifier.....	35
Gambar V. 6 Anion Exchanger.....	36
Gambar VI. 1 Diagram Alir Proses Preparasi Larutan Kapur.....	42
Gambar VI. 2 Diagram Alir Proses Primary Effluent Treatment.....	42
Gambar VI. 3 Diagram Alir Proses Secondary Effluent Treatment.....	44
Gambar VII. 1. Piktogram Hazard.....	53
Gambar VII. 2. Garis Keamanan Zona Larangan	54
Gambar VII. 3. Peta Klasifikasi Area Perusahaan	57



DAFTAR TABEL

Tabel V. 1 Spesifikasi Sumber Air Sungai Brantas	30
Tabel V. 2 Spesifikasi Sumber Air Sungai Bengawan Solo	30
Tabel V. 3 Spesifikasi Deminerlized Water	31
Tabel VII. 1 10 Point Life Saving Rules.....	51
Tabel VIII. 2 Variabel Rasio Pencampuran Gypsum, Kaptan, Sludge ET.....	65
Tabel VIII. 3 Hasil Pengujian Bahan Baku	68