

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

PT. PETROKIMIA GRESIK

DEPARTEMEN PRODUKSI III B

Periode 01 Oktober 2025 – 31 Januari 2026



DISUSUN OLEH :

DEVINA ANINDYA SABELLA

(22031010041)

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA

FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

SURABAYA

2026

**"EVALUASI OFF SPECIFICATION UNTAMP PRODUK AIF₃ DAN HUBUNGAN
ANTARA UNTAMP, FREE H₂O DAN TEMPERATURE CALCINER M-3134"**

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

Periode 01 Oktober 2025 – 31 Januari 2026

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

**Disajikan untuk memenuhi Tugas Akhir dan sebagai syarat dalam memperoleh
Gelara Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Kimia**



**Disusun Oleh :
DEVINA ANINDYA SABELLA**

22031010041

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

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2026**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI III B

PETROKIMIA
GRESIK
Solusi Agri Industri

EVALUASI OFF SPECIFICATION UNTAMP PRODUK AIE₃ DAN HUBUNGAN
ANTARA UNTAMP, FREE H₂O DAN TEMPERATURE CALCINER M-3134

PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI III B

Periode 01 Oktober 2025 – 31 Januari 2026

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

Diajukan untuk memenuhi Tugas Akhir dan sebagai syarat dalam memperoleh

Gelar Sarjana Teknik

Program Studi Teknik Kimia



PETROKIMIA
GRESIK
Solusi Agri Industri

Disusun Oleh :

DEVINA ANINDYA SABELLA

22031010041

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK & SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

SURABAYA

2026

Program Studi Teknik Kimia
Fakultas Teknik & Sains

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI III B**

**PETROKIMIA
GRESIK**
Select Agent

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG

PT. PETROKIMIA GRESIK

DEPARTEMEN PRODUKSI III B

Periode : 01 Oktober 2025 – 31 Januari 2026

Disusun Oleh :

DEVINA ANINDYA SABELLA

22031010041

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapang


Ir. Ketut Sumada, M.S.

NIP. 19620118 198803 1 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur


Prof. Dr. Dra. Jarivah, M.P.

NIP. 19650403 199103 2 001



LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN OPERASI III B

Periode : 1 Oktober 2025 – 31 Januari 2026

Disusun Oleh :

Devina Anindya Sabella

22031010041

Menyetujui ,

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan

Ir. Ketut Sumada, M.S.

NIP. 19620118 198803 1 001

Alex Zainul Fanani, S.T.

NIK. 2125392

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknik Kimia



Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, M.T.

NIP. 19660621 199203 2 001



**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG**

**PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN OPERASI III B
Periode : 1 Oktober 2025 – 31 Januari 2026**

**“EVALUASI OFF SPECIFICATION UNTAMP PRODUK AIF3 DAN
HUBUNGAN ANTARA ANTAMP, FREE H₂O DAN TEMPERATURE
CALCINER M-3134”**

DISUSUN OLEH :

Devina Anindya Sabella 22031010041

**Telah dipertanggungjawabkan dihadapan Dosen Pembimbing
Pada Tanggal : 31 Januari 2026**

Menyetujui,

VP Produksi III B

Jawad Farisi, S.T., M.M.
NIK. 2105100

Pembimbing Lapangan

Alex Zainul Fanani, S.T.
NIK.2125392

Pgs VP Manajemen dan Pengembangan SDM

Edwyn Charisma Putra, S.Psi., S.Md
NIK.2115322



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT. Petrokimia Gresik periode 1 Oktober 2025 – 31 Januari 2026. Penulisan Laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat tersusun dengan baik berkat dukungan sarana, prasarana, serta masukan berupa kritik dan saran. Oleh karena itu, penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, M.T selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ir. Sani, M.T selaku Koordinator Magang Industri Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ir. Ketut Sumada, M.S selaku Dosen Pembimbing Praktek Kerja Lapangan Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Alex Zainul Fanani, S.T. selaku Pembimbing Lapangan dan AVP (*Assistant Vice President*) Bagian Unit Gypsum dan Alumunium Fluoride Departemen Operasi III B yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama menjalani Praktik Kerja Lapangan.
6. Segenap pimpinan beserta staff dan karyawan PT. Petrokimia Gresik yang telah ikut serta membantu dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan.
7. Orang tua penyusun, yang selalu memberikan dukungan dalam bentuk materi maupun doa dalam dalam melaksanakan Praktek Kerja Lapangan dengan lancar.
8. Teman-teman peserta magang di Departemen Operasi III B PT. Petrokimia Gresik.



Penulis menyadari bahwa laporan praktik kerja lapang ini masih memiliki kekurangan. Penulis berharap semoga laporan praktik kerja lapang ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

Surabaya, 31 Januari 2026

Hormat kami

Penyusun



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Sejarah dan Perkembangan PT. Petrokimia Gresik	1
I.2 Perusahaan Penunjang PT Petrokimia Gresik.....	5
I.3 Lokasi dan Tata Letak Pabrik	6
I.4 Visi dan Misi PT. Petrokimia Gresik	10
I.5 Tata Nilai PT. Petrokimia Gresik.....	11
I.6 Logo dan Arti PT. Petrokimia Gresik	12
I.7 Struktur Organisasi PT. Petrokimia Gresik.....	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	21
II.1 Uraian Proses	21
II.1.1 Kompartemen I.....	22
II.1.2 Kompartemen II.....	23
II.1.3 Kompartemen III	25
II.2 Kapasitas Produksi.....	26
II.3 Produk PT Petrokimia Gresik.....	27
BAB III PROSES PRODUKSI	49
III.1 Uraian Proses Produksi Alumunium Fluoride (AlF_3)	49
III.2 Uraian Proses Produksi Alumunium Fluoride.....	51
III.3 Uraian Proses Produksi Purified Gypsum	60
BAB IV SPESIFIKASI ALAT.....	63
IV.1 Spesifikasi Alat Purified Gypsum.....	63
IV.2 Spesifikasi Alat Alumunium Fluoride	69
BAB V LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	74
V.1 Laboratorium	74
V.2 Analisis Unit-Unit Produksi	76



V.3 Pengendalian Mutu.....	81
BAB VI UTILITAS.....	84
VI.1 Unit Utilitas	84
VI.2 Unit Penyediaan Air PT. Petrokimia Gresik	84
VI.3 Unit Pengelolaan Air PT. Petrokimia Gresik	90
VI.3.1 <i>Lime Softening Unit</i> (LSU)	90
VI.3.2 Unit Cooling Tower	92
VI.3.3 Unit Demineralize Water.....	98
VI.3.4 Unit Penyedia Steam Departemen Produksi III B.....	106
VI.3.5 Unit Penyediaan Listrik	113
VI.3.6 Unit Penyediaan Udara.....	115
BAB VII	116
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)	116
VII. 1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	116
VII.2 Kebijakan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	117
VII.3 Implementasi Sistem Manajemen K3 PT. Petrokimia Gresik	118
VII.4 Dasar Pelaksanaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	125
VII.5 Batas Keselamatan Kerja	125
VII.6 Identifikasi dan Pengendalian Bahaya	126
VII.7 Alat Pelindung Diri (APD)	128
VII.8 Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di PT Petrokimia Gresik	133
VII.9 Daftar Bahaya (Hazard Register di PT. Petrokimia Gresik).....	138
BAB VIII.....	141
UNIT PENGOLAHAN LIMBAH	141
VIII.1 Pengolahan Limbah	141
VIII.3 Pengolahan Limbah Cair	141
VIII.4 Pengolahan Limbah Padat	150
VIII.5 Pengolahan Limbah Gas.....	152
BAB IX	155



URAIAN TUGAS KHUSUS	155
IX.1 Penjelasan Tugas Khusus	155
IX.2 Fokus Evaluasi	156
IX.3 Pembahasan	156
IX.3.1 Analisis Densitas <i>Untamp</i> AlF3 terhadap Distribusi <i>Mesh</i> +325	161
IX.3.2 Dampak Signifikan Kadar Free H ₂ O terhadap Kegagalan Mutu	163
IX.3.3 Evaluasi Kinerja Termal Calciner M-3134 dan Kemurnian Produk	164
IX.4 Kesimpulan	167
DAFTAR PUSTAKA	168
LAMPIRAN	169



DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Peta lokasi Kabupaten Gresik	9
Gambar I. 2 Denah Lokasi PT. Petrokimia Gresik.....	9
Gambar I. 3 Denah Kompartemen III B PT. Petrokimia Gresik	10
Gambar I. 4 Tata Nilai PT. Petrokimia Gresik.....	11
Gambar I. 5 Logo PT. Petrokimia Gresik	12
Gambar I. 6 Struktur Organisasi PT. Petrokimia Gresik.....	14
Gambar II. 1 Alur Proses Produksi PT. Petrokimia Gresik.....	21
Gambar III. 1 Blok Diagram Proses Produksi Aluminium Fluoride.....	49
Gambar III. 2 Diagram Alir Proses Produksi Aluminium Fluoride	50
Gambar III. 3 Diagram Alir Proses Produksi Purified Gypsum.....	60
Gambar VI. 1 Blok Diagram Proses Pengolahan Air.....	88
Gambar VI. 2 Blok Diagram Proses Pengolahan Air.....	88
Gambar VI. 3 Diagram Alir proses pada Lime Softening Unit.....	91
Gambar VI. 4 Arah Cooling tower counter flow.....	93
Gambar VI. 5 Arah Cooling Tower Cross Flow	94
Gambar VI. 6 Skema Cooling Water Unit Amonia	95
Gambar VI. 7 Skema Cooling Water Unit Urea.....	95
Gambar VI. 8 Skema Proses Unit Demineralized Water	100
Gambar VI. 9 Diagram Alir Proses Utilitas Batu Bara	109
Gambar VI. 10 Skema Penyediaan Listrik pada Steam Turbine TP-6101	114
Gambar VI. 11 Skema Penyediaan Listrik pada Steam Turbine TP-6301	114
Gambar VII. 1 Implementasi Sistem Manajemen K3 PT. Petrokimia Gresik ...	119
Gambar VII. 2 Struktur Organisasi P2K3 Corporate	120
Gambar VII. 3 Struktur Organisasi Sub P2K3	122
Gambar VII. 4 10 Poin Life Saving Rules	123
Gambar VII. 5 Safety line sebagai pembatas area kerja berisiko	126
Gambar VII. 6 Heirarki Pengendalian Bahaya.....	127
Gambar VII. 7 Helm Keselamatan	129



Gambar VII. 8 Alat Pelindung Mata	130
Gambar VII. 9 Alat Pelindung Mata	130
Gambar VII. 10 Alat Pelindung Telinga	131
Gambar VII. 11 (a) Masker kain, (b) Masker dengan filter debu dan gas, (c) masker gas bertekanan	132
Gambar VII. 12 (a) Sepatu keselamatan, (b) Sepatu karet	132
Gambar VII. 13 (a) Sarung tangan karet, (b) Sarung tangan kain, (c) Sarung tangan termal	133
Gambar VII. 14 Batas kecepatan kendaraan di kawasan PT. Petrokimia Gresik	136
Gambar VIII. 1 Flow Diagram ET Bagian Chemical Handling Section	144
Gambar VIII. 2 Flow Diagram ET Bagian Chemical Handling Section	144
Gambar VIII. 3 Primary Effluent Treatment Section	146
Gambar VIII. 4 Secondary Effluent Treatment Section	148
Gambar VIII. 5 Filtration Effluent Treatment Section	149
Gambar VIII. 6 Diagram Alir Pengolahan Limbah Padat Phospho Gypsum	151
Gambar IX. 1 Densitas untamp AlF_3 vs Mesh +325 Produk AlF_3	162
Gambar IX. 2 Densitas Untamp vs Free H_2O Pada kristal $AlF_3 \cdot 3H_2O$	163
Gambar IX. 3 Densitas Untamp vs Temperature Calciner M-3134	165



DAFTAR TABEL

Tabel I. 1 Sejarah Singkat PT. Petrokimia Gresik	2
Tabel I. 2 Perusahaan Penunjang PT. Petrokimia Gresik.....	5
Tabel II. 1 Kapasitas Produksi PT. Petrokimia Gresik.....	26
Tabel II. 2 Kapasitas Produksi Non-Pupuk PT. Petrokimia Gresik	27
Tabel II. 3 Produk yang dihasilkan PT. Petrokimia Gresik.....	27
Tabel II. 4 Produk Non-Pupuk yang dihasilkan PT. Petrokimia Gresik	40
Tabel III. 1 Spesifikasi Produk Purified Gypsum	62
Tabel VI. 1 spesifikasi air pengolahan IPA Gunungsari	85
Tabel VI. 2 Spesifikasi air pengolahan IPA Babat.....	86
Tabel VI. 3 Control Limit Unit Cooling Tower	98
Tabel VI. 4 Analisis Karakteristik Demineralized Water	99
Tabel VI. 5 Karakteristik Steam dari WHB	107
Tabel VIII. 1 Parameter Dan Batasan Mutu Air Limbah	143
Tabel IX. 1 Data Harian Laboratorium Departemen III B	157