

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT SAKA INDONESIA PANGKAH LIMITED (SIPL)**

PERIODE: 06-31 JANUARI 2025



DISUSUN OLEH:

SAID AHMAD FADHILAH (21031010060)

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

2025



Laporan Praktik Kerja Lapang
PT Saka Indonesia Pangkah Limited (SIPL)

pgn SAKA
power to discover

LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN
PRAKTIK KERJA LAPANG
PT SAKA INDONESIA PANGKAH LIMITED (SIPL)**

Periode: 06-31 Januari 2025


Disusun oleh:

Said Ahmad Fadhilah (21031010060)

Telah ditinjau dan diterima oleh dosen pembimbing dan penguji

Tanggal: 05 Maret 2025

Dosen Pembimbing dan Penguji
Praktik Kerja Lapang


Ir. Suprihatin, M.T.

NIP. 19630508 199203 2 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P.

NIP. 19650403 199103 2 001



LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN
PRAKTIK KERJA LAPANG
PT SAKA INDONESIA PANGKAH LIMITED (SIPL)
Periode: 06-31 Januari 2025**

Disusun oleh:


**Said Ahmad Fadhilah (21031010060)
Moza Ayu Fernanda (21031010089)**

Menerangkan bahwa mahasiswa di atas telah menyelesaikan praktik kerja lapang dan telah diterima serta disetujui oleh pembimbing lapangan dan HR Site Supervisor

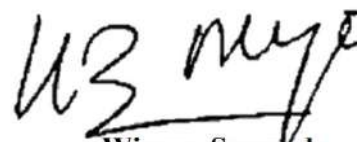
Tanggal: 31 Januari 2025

Mengetahui,

Pembimbing Lapangan


Mohammad Rozi

HR Site Supervisor


Wignyo Suwanda



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapang ini. Laporan ini dibuat dengan maksud untuk melengkapi persyaratan yang harus dipenuhi agar dapat dinyatakan selesai Praktik Kerja Lapang di PT Saka Indonesia Pangkah Limited. Pelaksanaan praktik kerja lapang yang dilaksanakan pada 06-31 Januari 2025 ini bertujuan untuk mengaplikasikan ilmu yang telah kami peroleh saat kami kuliah dengan keadaan yang sebenarnya yang meliputi lapangan dan kantor. Laporan praktik kerja lapang ini disusun berdasarkan pengamatan secara langsung dengan arahan dari pembimbing lapangan maupun dosen pembimbing serta ditunjang dengan literatur yang ada.

Selama penyusunan laporan ini, telah banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah diberikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Sehubungan dengan hal tersebut, pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih yang dalam kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Jariyah, M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, M.T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ir. Sani, M.T. selaku koordinator praktik kerja lapang Jurusan Teknik Kimia.
4. Ir. Suprihatin, M.T. selaku dosen pembimbing dan penguji kami dalam praktik kerja lapang ini.
5. Bapak Wignyo Suwada, selaku Human Resource Site Supervisor PT Saka Indonesia Pangkah Limited yang telah menerima kami untuk praktik kerja lapang di PT Saka Indonesia Pangkah Limited.
6. Ibu Fitria, selaku Human Resource and General Affairs Officer PT Saka Indonesia Pangkah Limited yang telah membantu kami dalam praktik kerja lapang di PT Saka Indonesia Pangkah Limited.



7. Bapak Mohammad Rozi, selaku pembimbing lapangan kami yang telah mendampingi dan membimbing kami selama praktik kerja lapang ini.
8. Seluruh pihak PT Saka Indonesia Pangkah Limited yang telah membantu kami dan tidak dapat disebutkan satu-persatu.
9. Orang tua kami sebagai pendukung utama dalam segala kegiatan yang penulis lakukan.

Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan Praktik Kerja Lapang ini. Oleh karena itu, kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk lebih menyempurnakan laporan ini. Demikian laporan yang telah kami buat, atas perhatian dan kerja sama yang diberikan oleh PT Saka Indonesia Pangkah Limited, kami mengucapkan terima kasih.

Gresik, 07 Januari 2025

Penulis



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Sejarah Pabrik.....	1
I.2 Lokasi dan Tata Letak Pabrik.....	3
I.3 Struktur Organisasi Pabrik.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
II.1 Minyak dan Gas Bumi.....	10
II.2 Bahan Penunjang Proses Produksi	11
II.2.1 Methyl Diethanolamine (MDEA).....	11
II.2.2 TEG	12
II.3 Produk Olahan Minyak Bumi dan Gas Alam.....	12
II.3.2 Liquefied Petroleum Gas (LPG)	13
II.3.3 Sales Gas	13
II.4 Uraian Proses.....	14
II.4.1 Gas Processing Facility	14
II.4.2 Liquefied Petroleum Gas Facility	15
II.4.3 Oil Treating Facility	15
BAB III PROSES PRODUKSI.....	17
III.1 Bahan Baku	17
III.2 Uraian Proses Produksi	17
III.2.1 Central Processing Platform.....	18
III.2.2 Gas Processing Facility	18
III.2.3 Liquefied Petroleum Gas Facility	22
III.2.4 Oil Treating Facility.....	25
BAB IV SPESIFIKASI PERALATAN	28
IV.1 Gas Processing Facility.....	28



IV.2 Liquidfied Petroleum Gas Facility.....	33
IV.3 Oil Treting Facility	38
BAB V LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU.....	40
V.1 Laboratorium.....	40
V.2 Pengendalian Mutu.....	41
BAB VI UTILITAS	45
VI.1 Pengadaan dan Kebutuhan Air	45
VI.2 Pengadaan dan Kebutuhan Gas.....	46
VI.3 Pengadaan dan Kebutuhan Heating Medium.....	46
VI.4 Pengadaan dan Kebutuhan Listrik	47
VI.5 Pengadaan dan Kebutuhan Udara	47
VI.6 Sistem Flare	48
VI.7 Drain System.....	48
VI.8 Sistem Injeksi Metanol	49
BAB VII KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA.....	50
VII.1 Kesehatan Kerja.....	50
VII.2 Keselamatan Kerja.....	51
BAB VIII UNIT PENGOLAHAN AIR LIMBAH	58
BAB IX TUGAS KHUSUS	60
IX.1 Latar Belakang.....	60
IX.2 Tujuan	61
IX.3 Manfaat	61
IX.4 Macam-macam Alat Separator Cair-cair	61
IX.4.1 Annular Centrifugal Contactor	61
IX.4.2 Liquid/Liquid Extraction	62
IX.4.3 Liquid-Liquid Axial Hydrocyclones.....	63
IX.4.4 Gravity Separators	64
IX.5 Sifat Fisika dan Kimia	65
IX.5.1 Air	65
IX.5.2 Minyak mentah (Crude Oil).....	65
IX.6 Seleksi Alat	65



IX.7 Perhitungan	66
IX.8 Desain	69
IX.9 Kesimpulan	70
IX.10 Saran	70
BAB X KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
X.1 Kesimpulan	71
X.2 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	75



DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Tata Letak <i>Onshore Processing Facility</i> SIPL	4
Gambar I.2 Fasilitas <i>Offshore Production Facility</i> SIPL.....	5
Gambar I.3 Struktur Organisasi SIPL	6
Gambar II.1 Diagram Alir <i>Gas Processing Facility</i> (GPF)	14
Gambar II.2 Diagram Alir <i>Liquefied Petroleum Gas Facility</i> (LPGF)	15
Gambar II.3 Diagram Alir <i>Oil Treating Facility</i> (OTF)	15
Gambar III.1 <i>Process Flow Diagram Central Processing Platform</i>	18
Gambar III.2 <i>Process Flow Diagram</i> Proses Utama <i>Gas Processing Facility</i>	19
Gambar III.3 <i>Process Flow Diagram</i> Proses Regenerasi MDEA <i>Gas Processing Facility</i>	20
Gambar III.4 <i>Process Flow Diagram</i> Proses Regenerasi TEG <i>Gas Processing Facility</i>	21
Gambar III.5 <i>Process Flow Diagram</i> Proses Dehidrasi dan Kompresi <i>Liquidfied Petroleum Gas Facility</i>	23
Gambar III.6 <i>Process Flow Diagram</i> Proses <i>Cryogenic</i> dan Fraksinasi <i>Liquidfied Petroleum Gas Facility</i>	24
Gambar III.7 <i>Process Flow Diagram Oil Treating Facility</i>	25
Gambar VII.1 Contoh Menu Fasilitas Makan Siang SIPL	50
Gambar VII.2 <i>Helm Safety</i>	52
Gambar VII.3 <i>Earplug</i> (A) <i>Earmuff</i> (B)	53
Gambar VII.4 <i>Kacamata Safety</i>	53
Gambar VII.5 <i>Masker Safety</i>	54
Gambar VII.6 <i>Coverall</i>	55
Gambar VII.7 <i>Sarung Tangan Safety</i>	55
Gambar VII.8 <i>Sepatu Safety</i>	56
Gambar VII.9 <i>Sabuk Pengaman</i>	56
Gambar VII.10 <i>Gas Detector</i>	57
Gambar VII.11 Papan Rambu Peringatan H ₂ S	57
Gambar IX.1 Desain dan Pola Aliran <i>Annular Centrifugal Contactor</i>	62



Gambar IX.2 Pola Aliran <i>Liquid/Liquid Extraction</i> dengan Zaiput	63
Gambar IX.3 Sketsa Desain <i>Liquid-liquid Axial Hydrocyclones</i>	64
Gambar IX.4 Hubungan Antara Kualitas dan Pemisahan Minyak Terhadap Bilangan Reynold.....	67
Gambar IX.5 Hubungan Antara Kualitas dan Pemisahan Minyak Terhadap Kecepatan Motor	67
Gambar IX.6 Hubungan Antara Kualitas Dan Pemisahan Minyak Terhadap Jumlah <i>Vane</i>	68
Gambar IX.7 Sketsa Desain <i>Annular Centrifugal</i>	69



DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Spesifikasi Minyak Bumi Hasil Pengeboran SIPL 17