

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL – RU VI BALONGAN
INDRAMAYU, JAWA BARAT**



DISUSUN OLEH:

- 1. MUHAMMAD MIFTAHUL RIZKI (21031010213)**
- 2. ZAHRAN WILLIAM DZULFIQAR (21031010214)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK & SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**



**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)
PT. PERTAMINA (PERSERO) REFINERY UNIT VI
BALONGAN-INDRAMAYU, JAWA BARAT**

LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL - RU VI BALONGAN**

Nama Mahasiswa : 1. Muhammad Miftahul Rizki (21031010213)

2. Zahran William Dzulfikar (21031010214)

Waktu Pelaksanaan : 01 – 30 November 2024

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Praktek Kerja Lapangan

Ir. Sutiyono, M.T.

NIP. 19600713 198703 1 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

Universitas Pembangunan Nasional "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



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)
PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL - RU VI BALONGAN
INDRAMAYU, JAWA BARAT

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL - RU VI BALONGAN

Disusun oleh:

1. Muhammad Miftahul Rizki (21031010213)
2. Zahran William Dzulficar (21031010214)

Menyetujui,

Pembimbing Lapangan

Denis Yanuardi

Pjs. Lead of Process Engineering

Krisna Irawan

Mengetahui,
Officer II HCBP

Wiranugraha



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapangan ini. Praktek Kerja Lapangan ini akan dilaksanakan di PT Kilang Pertamina Internasional - RU VI Balongan pada tanggal 1 sampai 30 November 2024. Praktek Kerja Lapangan ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh dalam kurikulum program studi S1 Teknik Kimia dan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Kimia di Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur. Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan proposal ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik, UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ir. Sutyono, M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan waktunya untuk membimbing dan mendampingi dalam proses penyusunan sehingga dapat menyelesaikan laporan ini.
4. Bapak Denis Yanuardi selaku pembimbing lapangan yang telah mendampingi dan membimbing selama pelaksanaan praktek kerja lapangan dan proses pembuatan laporan ini.
5. Seluruh staf PT Kilang Pertamina Internasional - RU VI yang telah membantu selama pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan.
6. Kedua orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan PKL ini.



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)
PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL - RU VI BALONGAN
INDRAMAYU, JAWA BARAT

Penulis menyadari bahwa isi dari laporan ini sangat jauh dari kata sempurna, maka penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak. Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan di Indonesia.

Indramayu, 25 November 2024

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I	6
PENDAHULUAN	6
I.1 Latar Belakang	6
I.2 Tujuan Praktek Kerja Lapangan.....	6
I.3 Manfaat Praktek Kerja Lapangan.....	7
BAB II.....	9
TINJAUAN PUSTAKA	9
II.1 Sejarah Singkat PT Kilang Pertamina Internasional - RU VI Balongan	9
II.2 Visi dan Misi PT Kilang Pertamina Internasional - RU VI Balongan.....	10
II.2.1 Visi	10
II.2.2 Misi	10
II.3 Lokasi dan Tata Letak PT Kilang Pertamina Internasional - RU VI Balongan	10
II.4 Struktur Organisasi PT Kilang Pertamina Internasional-RU VI Balongan	12
BAB III	19
BAHAN BAKU PRODUKSI	19
III.1 Bahan Baku PT Kilang Pertamina Internasional - RU VI Balongan	19
III.2 Bahan Baku Utama.....	19
III.3 Bahan Baku Pendukung	20
III.4 Bahan Baku Sistem Utilitas.....	26
BAB IV	27



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)
PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL - RU VI BALONGAN
INDRAMAYU, JAWA BARAT

PROSES PRODUKSI	27
IV.1 Uraian Proses Produksi	27
IV.1.1 Hydro Skimming Complex (HSC)	27
IV.1.2 Distillation and Hydrotreating Complex Unit (DHC)	58
IV.1.3 Residu Catalytic Cracking (RCC)	79
IV.1.4 Propylene Olefin Complex (POC)	101
IV.2 Gudang Bahan Baku	115
IV.2.1 Fuel System	116
IV.2.2 Caustic Soda	116
IV.2.3 Fire Water System	117
IV.2.4 Fasilitas <i>Off Site</i> (Instalasi Tangki dan Pengapalan)	117
IV.3 Oil Movement	118
IV.3.1 Fasilitas <i>Off Site</i>	118
IV.3.2 Single Bouy Mooring	119
IV.3.3 Tank Farm Unit	119
IV.3.4 Pipeline	121
IV.4. Laboratorium	122
IV.4.1 Program Kerja Laboratorium	122
IV.4.2 Alat-Alat Utama di Laboratorium	124
IV.4.3 Prosedur Analisa	124
IV.5. Utilitas	126
IV.5.1 Utilitas Sistem	126
IV.5.2 Utilitas Penyediaan Air	127
VI.1.2 Sistem Penyediaan Udara Tekan	136
IV.6. Unit Pengolahan Limbah	140
IV.6.1. Pengolahan Limbah Cair (Wastewater Treatment)	140
IV.6.2 Pengolahan Limbah Gas	147
IV.6.3 Pengolahan Limbah Padat	148
BAB V	149



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)
PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL - RU VI BALONGAN
INDRAMAYU, JAWA BARAT

KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA.....	149
BAB VI	152
TUGAS KHUSUS	152
BAB VII.....	159
PENUTUP.....	159
DAFTAR PUSTAKA	160



DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Letak Geografis PT Kilang Pertamina Internasional - RU VI Balongan	11
Gambar II. 2 Struktur Organisasi PT Kilang Pertamina Internasional - RU VI Balongan	12
Gambar IV. 1 Diagram Alir Proses Crude Distillation Unit.....	33
Gambar IV. 2 Diagram Alir Proses Amine Treatment Unit	37
Gambar IV. 3 Diagram Alir Proses Sour Water Stripper Unit	41
Gambar IV. 4 Diagram Alir Proses Sulphur Plant Unit.....	44
Gambar IV. 5 Diagram Alir Proses Naphta Hydrotreating Unit.....	48
Gambar IV. 6 Diagram Alir Proses Platforming Process Unit	51
Gambar IV. 7 Diagram Alir Proses Continuous Catalytic Regeneration Unit (CCR).....	54
Gambar IV. 8 Diagram Alir Proses Pentane Heptane Isomerization (Penex)	58
Gambar IV. 9 Diagram Alir Proses Atmospheric Residue Hydrodemetallization (AHU)	66
Gambar IV. 10 Diagram Alir Proses Gas Oil Hydrotreating (GO HTU)	72
Gambar IV. 11 Diagram Alir Proses Hydrogen Plant.....	78
Gambar IV. 12 Diagram Alir Proses Residue Catalytic Cracking Unit.....	81
Gambar IV. 13 Diagram Alir Proses Unsaturated Gas Concentration	84
Gambar IV. 14 Diagram Alir Proses LPG Treatment.....	88
Gambar IV. 15 Diagram Alir Proses Gasoline Treatment Unit	92
Gambar IV. 16 Diagram Alir Proses Propylene Recovery Unit	95
Gambar IV. 17 Diagram Alir Proses Catalytic Condensation Unit	100
Gambar IV. 18 Diagram Alir Proses Propylene Olefin Complex.....	115
Gambar IV. 19 Diagram Alir Sistem Utilitas	127
Gambar IV. 20 Diagram alir Steam Turbine Generator.....	135
Gambar IV. 21 Diagram Alir Service Air and Instrument Air Unit	137
Gambar IV. 22 Diagram Alir Nitrogen Plant Unit.....	139



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)
PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL - RU VI BALONGAN
INDRAMAYU, JAWA BARAT

DAFTAR TABEL

Tabel III. 1 Spesifikasi umpan minyak mentah Minas dan Duri di PT Kilang Pertamina Internasional - RU VI Balongan	19
Tabel III. 2 Bahan kimia yang digunakan di PT Kilang Pertamina Internasional - RU VI Balongan.....	21
Tabel III. 3 Katalis dan Resin yang digunakan di PT Kilang Pertamina Internasional - RU VI Balongan	24