

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG**  
**PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL *REFINERY* UNIT VI**  
**BALONGAN - INDRAMAYU**

**Periode: 01 September – 30 September 2024**



**DISUSUN OLEH:**

**FAIQ HAWAARI AHMAD PRAMUJI (21031010256)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA**  
**FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS**  
**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR**  
**SURABAYA**  
**2025**



**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG**  
**PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL REFINERY UNIT VI**  
**BALONGAN - INDRAMAYU**

**Periode: 01 September – 30 September 2024**



**DISUSUN OLEH:**

**FATQ HAWAARI AHMAD PRAMUJI (21031010256)**

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

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR**  
**SURABAYA**  
**2025**



# LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG

PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU'VI BALONGAN

UPN "VETERAN" JAWA TIMUR

## LEMBAR PENGESAHAN PRAKTEK KERJA LAPANG

PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL REFINERY UNIT VI

INDRAMAYU, JAWA BARAT

Periode : 01 September – 30 September 2024

Telah Dipertahankan, dihadapan, dan diterima oleh dosen pembimbing

Tanggal: 14 Agustus 2025

Oleh:

FAIQ HAWAARI AHMAD PRAMUJI

(21031010256)

Menyetujui

Dosen Pembimbing Praktek Kerja Lapangan

  
Ir. Suprihann, MT.

NIP. 19630508 199203 2 00 1

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan SAINS

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

  
Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP.

NIP. 19650403 199103 2 00 1

Program Studi S-1 Teknik Kimia

Fakultas Teknik dan Sains - Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG**  
**PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU VI BALONGAN**  
**UPN "VETERAN" JAWA TIMUR**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**PRAKTEK KERJA LAPANG**

**PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL REFINERY UNIT VI**  
**INDRAMAYU, JAWA BARAT**

**Periode : 01 September – 30 September 2024**

**Disusun Oleh**  
**FAIQ HAWAARI AHMAD PRAMUJI** (21031010256)

**Menyetujui.**

**Lead of Process Engineering**

**Pembimbing Pratik Kerja**  
**Lapang**

**Andhika Oly Hendrawan**

**Ardi Hapsoro**

**Mengetahui**  
**Officer II HCBP**

**Wiranugraha**

**Program Studi S-1 Teknik Kimia**

**Fakultas Teknik dan Sains - Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**





## LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG

PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU VI BALONGAN

UPN “VETERAN” JAWA TIMUR

---

### KATA PENGANTAR

Segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan karunia beserta rahmat-Nya sehingga kami diberikan kekuatan, kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan seluruh rangkaian Praktik Kerja Lapangan dan penyusunan Laporan Praktik Kerja di PT. Kilang Pertamina Internasional *Refinery* Unit VI Balongan. Laporan ini disusun dan diajukan untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan program studi S-1 pada jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Tujuan dari pelaksanaan praktik kerja ini adalah agar mahasiswa dapat mengetahui permasalahan yang ada di dalam pabrik serta solusi yang dilakukan. Dengan selesainya praktik kerja dan laporan praktik kerja ini, penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “VETERAN” Jawa Timur
2. Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, M.,T., selaku koordinator Program Studi Teknik Kimia UPN “VETERAN” Jawa Timur
3. Ir. Suprihatin, M.T., selaku Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapangan UPN “VETERAN” Jawa Timur.
4. Ardi Hapsoro selaku Pembimbing lapang yang telah membimbing selama praktik kerja lapang dan proses pembuatan laporan ini.
5. Susi Susanti selaku Human Capital PT. Kilang Pertamina Internasional RU VI Balongan yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melaksanakan kerja praktik
6. Seluruh staff dan karyawan yang telah membantu selama pelaksanaan praktik kerja lapang di PT. Kilang Pertamina Internasional RU VI Balongan. Penulis menyadari bahwa Laporan Praktik Kerja Lapangan yang kami buat ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan



## **LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG**

**PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU VI BALONGAN**

**UPN “VETERAN” JAWA TIMUR**

---

kritik dan saran yang membangun agar menjadi acuan perbaikan penulis agar menjadi lebih baik di masa mendatang.

Semoga Laporan Praktik Kerja Lapangan ini bisa menambah wawasan para pembaca dan bisa bermanfaat untuk pengembangan dan peningkatan ilmu pengetahuan.

Balongan, 22 September 2024

Penyusun



## LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG

PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU VI BALONGAN

UPN “VETERAN” JAWA TIMUR

### DAFTAR ISI

|                                                                            |            |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                                             | <b>1</b>   |
| I.1. Sejarah Pabrik .....                                                  | 1          |
| I.2 Lokasi dan Tata Letak Pabrik .....                                     | 3          |
| I.3 Struktur Organisasi Pabrik .....                                       | 5          |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                                       | <b>15</b>  |
| II. 1 Uraian Proses Produk Pertamina RU VI Balongan .....                  | 15         |
| <b>BAB III PROSES PRODUKSI .....</b>                                       | <b>16</b>  |
| III. 1 Bahan Baku .....                                                    | 16         |
| III.2 Uraian Proses Produksi .....                                         | 26         |
| <b>BAB IV SPESIFIKASI PERALATAN .....</b>                                  | <b>111</b> |
| IV. 1 Spesifikasi Alat Oxygen Stripper Feed-Bottom Exchanger (Unit 31).... | 111        |
| <b>BAB V LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU .....</b>                      | <b>112</b> |
| V.1 Program Kerja Laboratorium .....                                       | 112        |
| V.2 Pengendalian Mutu.....                                                 | 115        |
| <b>BAB VI UTILITAS .....</b>                                               | <b>116</b> |
| VI.1 Utilitas Sistem .....                                                 | 116        |
| <b>BAB VII KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA .....</b>                       | <b>129</b> |
| <b>BAB VIII UNIT PENGOLAHAN LIMBAH.....</b>                                | <b>132</b> |
| VIII.1 LPengolahan Limbah Cair (Wastewater Treatment) .....                | 132        |
| VIII.2 Pengolahan Limbah Gas .....                                         | 140        |
| VIII.4 Pengolahan Limbah Padat .....                                       | 140        |
| <b>BAB IX TUGAS KHUSUS.....</b>                                            | <b>141</b> |
| IX.1. Judul Tugas Khusus.....                                              | 141        |
| IX.2. Latar Belakang .....                                                 | 141        |
| IX.3. Tujuan.....                                                          | 142        |
| IX.4. Pengumpulan Data .....                                               | 142        |
| IX.5.Pengolahan Data.....                                                  | 144        |
| IX.6. Pembahasan.....                                                      | 150        |



## LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG

PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU VI BALONGAN

UPN “VETERAN” JAWA TIMUR

---

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| IX.7. Saran.....           | 153        |
| <b>BAB X PENUTUP.....</b>  | <b>154</b> |
| X.1. Kesimpulan.....       | 154        |
| VI.2. Saran.....           | 154        |
| <b>Daftar Pustaka.....</b> | <b>156</b> |
| <b>Lampiran .....</b>      | <b>157</b> |





## LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG

PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU VI BALONGAN

UPN “VETERAN” JAWA TIMUR

### DAFTAR GAMBAR

|                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar I. 1 Tata Letak PT. Kilang Pertamina Internasioal RU VI Balongan .....     | 5   |
| Gambar I. 2 Struktur Organisasi PT. KPI RU VI Balongan .....                      | 7   |
| Gambar III. 1 Proses Utama Pengolahan Crude Oil RU VI Balongan.....               | 26  |
| Gambar III. 2 Diagram Alir Proses Crude Distillation Unit .....                   | 32  |
| Gambar III. 3 Diagram Alir Proses Amine Treatment Unit .....                      | 36  |
| Gambar III. 4 Diagram Alir Proses Sour Water Stripper Unit .....                  | 40  |
| Gambar III. 5 Diagram Alir Proses Sulphur Unit .....                              | 42  |
| Gambar III. 6 Diagram Alir Proses Flaring System.....                             | 44  |
| Gambar III. 7 Diagram Alir Proses Caustic Plant.....                              | 45  |
| Gambar III. 8 Diagram Alir Proses Naphta Hydrotreating Unit .....                 | 49  |
| Gambar III. 9 Diagram Alir Proses Platforming Process Unit.....                   | 52  |
| Gambar III. 10 Diagram Alir Proses Continuous Catalytic Regeneration Unit .....   | 55  |
| Gambar III. 11 Diagram Alir Proses Pentane Heptane Isomerization.....             | 59  |
| Gambar III. 12 Diagram Alir Proses Atmospheric Residue Hydrodemetalization .....  | 67  |
| Gambar III. 13 Diagram Alir Proses Gas Oil Hydrotreating (GO HTU) .....           | 73  |
| Gambar III. 14 Diagram Alir Proses Residue Catalytic Cracking Unit .....          | 77  |
| Gambar III. 15 Diagram Alir Proses Unsaturated Gas Concentration .....            | 80  |
| Gambar III. 16 Diagram Alir Proses LPG Treatment .....                            | 84  |
| Gambar III. 17 Diagram Alir Proses Gasoline Treatment Unit.....                   | 88  |
| Gambar III. 18 Diagram Alir Proses Propylene Recovery Unit.....                   | 91  |
| Gambar III. 19 Diagram Alir Proses Catalytic Condensation Unit.....               | 96  |
| Gambar III. 20 Diagram Alir Proses Propylene Olefin Complex .....                 | 110 |
| Gambar VI. 1 Diagram Alir Sistem Utilitas.....                                    | 117 |
| Gambar VI. 2 Diagram Alir Steam Turbine.....                                      | 124 |
| Gambar VI. 3 Diagram Alir Unit Service Air and Instrument Air .....               | 126 |
| Gambar VI. 4 Diagram Alir Unit Nitrogen Plant.....                                | 128 |
| Gambar IX. 1 Flow Diagram O <sub>2</sub> Stripper Section.....                    | 143 |
| Gambar IX. 2 Grafik Perbandingan Fouling Factor Data Desain dengan Data Aktual... | 152 |



## LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG

PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU VI BALONGAN

UPN “VETERAN” JAWA TIMUR

---

### DAFTAR TABEL

|                                                                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel III. 1 Bahan Baku Utama PT. Kilang Pertamina Internasional RU VI Balongan .....                            | 17  |
| Tabel III. 2 Bahan Baku Pendukung PT. Kilang Pertamina Internasional RU VI Balongan .....                        | 19  |
| Tabel III. 3 Katalis dan Resin yang digunakan di PT. Kilang Pertamina Internasional RU VI Balongan.....          | 23  |
| Tabel IX. 1 Data Aktual heat exchanger 31-E-102-B tanggal 02 September 2024 – 09 September 2024.....             | 144 |
| Tabel IX. 2 Hasil perhitungan fouling factor (Rd) aktual pada tanggal 02 September – 09 September 2024.....      | 150 |
| Tabel IX. 3 Hasil Perhitungan fouling factor (Rd) aktual pada tanggal 02 September 2024 – 09 September 2024..... | 150 |