

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT TRANS-PACIFIC PETROCHEMICAL INDOTAMA TUBAN**

Periode : 1 Juli 2025 – 29 Agustus 2025



OLEH :

BERLIAN MUSTIKA SARI	21031010177
RIYAS HADI PRASOJO	21031010217

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

**“PERHITUNGAN EFISIENSI HEAT RECOVERY STEAM GENERATOR
PADA UNIT 822-B-201 DI PT TRANS-PACIFIC PETROCHEMICAL
INDOTAMA TUBAN”**

**PT TRANS-PACIFIC PETROCHEMICAL INDOTAMA
DEPARTEMEN *UTILITY & OFFSITE MARINE (UOM)***

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG



OLEH :

BERLIAN MUSTIKA SARI

21031010177

RIYAS HADI PRASOJO

21031010217

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

2025

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK INDUSTRI
DI BAGIAN UOM - Utility
PT TRANS-PACIFIC PETROCHEMICAL INDOTAMA

Disusun Oleh :

NAMA

NIM

Berlian Mustika Sari

21031010177

Riyas Hadi Prasajo

21031010217

Tuban, 04 Sep 2025

TPPI

Diperiksa dan Disetujui,
Kepala Fungsi/Manager



SALMAN ALPARYSI
UTILITY & OFFSITE MARINE
MANAGER

Mengetahui,
Human Capital



DESY AMBARWATI
HC BUSINESS PARTNER AREA
MANAGER



Laporan Praktik Kerja Lapangan
PT Trans-Pacific Petrochemical Indotama Tuban

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

PT TRANS-PACIFIC PETROCHEMICAL INDOTAMA TUBAN

DEPARTEMEN UTILITY & OFFSITE MARINE (UOM)

Periode : 1 Juli 2025 – 29 Agustus 2025

Disusun Oleh:

BERLIAN MUSTIKA SARI

21031010177

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pada Tanggal:

29 Agustus 2025

Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Sri Muliati, M.T.

NIP. 19611112 198903 2 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik & Sains

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Prof. Dr. Dra. Jarivah, MP

NIP. 19650403 199103 2 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nya Laporan Kerja Praktek Lapang PT TRANS-PACIFIC PETROCHEMICAL INDOTAMA dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Laporan kerja praktek ini disusun untuk memenuhi tugas akhir guna mencapai gelar sarjana di bidang ilmu Teknik Kimia. Dalam penyusunan laporan kerja praktek ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, masukan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada :

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, MT selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ir. Sani, MT selaku Koordinator Praktik Kerja Lapangan Program Studi Teknik Kimia.
4. Prof. Dr. Ir. Srie Muljani, M.T. selaku Dosen Pembimbing Praktek Kerja Lapangan.
5. Bapak Joko Widargo, selaku pembimbing lapangan di PT Trans-Pacific Petrochemical Indotama (TPPI) Tuban.
6. Seluruh karyawan PT Trans-Pacific Petrochemical Indotama (TPPI) Tuban yang senantiasa memberikan dukungan dan bantuan selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan berlangsung.

Kami menyadari masih terdapat kekurangan dalam penyusunan proposal Magang Mandiri ini, namun demikian besar harapan kami untuk diterimanya proposal ini. Semoga proposal ini dapat mendatangkan manfaat bagi penyusun dan perusahaan serta semua pihak yang memerlukannya.

Surabaya, 28 Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
I.1 Profil Perusahaan	1
I.2 Milestone PT TPPI.....	2
I.3 Lokasi Perusahaan	2
I.4 Visi dan Misi Perusahaan.....	3
I.5 Budaya dan Tata Nilai Perusahaan	3
I.6 Struktur Organisasi Perusahaan	4
I.7 Denah PT TPPI Plant Tuban	10
I.8 Produk PT TPPI	13
I.9 Jam Kerja PT TPPI	14
BAB II.....	15
TINJAUAN PUSTAKA.....	15
II.1 Petroleum.....	15
II.2 Petrochemical	16
II.3 Uraian Proses.....	16
II.3.1 Distilasi Fraksinasi	16
II.3.2 Ekstraksi Cair-Cair	18

II.3.3 Adsorpsi.....	18
II.3.4 Reaktor	20
II.3.5 Kondensasi	20
BAB III	22
PROSES PRODUKSI	22
III.1 Bahan Baku	22
III.1.1 <i>Condensate</i>	22
III.1.2 Naphta	22
III.2 Bahan Penunjang.....	23
III.3 Uraian Proses Produksi	25
III.3.1 Unit Feed and Platforming	26
III.3.2 Unit Aromatic.....	38
III.4 Mode Produksi Kilang PT TPPI.....	48
II.4.1 BTX Mode.....	48
III.4.2 Pertamina Mode	48
III.4.3 Dual Mode.....	49
BAB IV	50
LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	50
IV.1 Laboratorium	50
IV.1.1 Laboratorium <i>water</i>	50
IV.1.2 Laboratorium <i>instrument</i>	52
IV.1.3 Laboratorium GC (GAS Chromatography).....	52
IV.1.4 Laboratorium <i>petroleum</i>	52
IV.2 Pengendalian Mutu.....	53
BAB V.....	54

UTILITAS DAN OFFSITE MARINE (UOM).....	54
V.1 Utilitas.....	54
V.1.1 Unit Pengolah Air	54
V.1.2 Unit Penyedia Power	64
V.1.3 Unit Penyedia Steam/Uap Bertekanan.....	67
V.1.4 Unit Penyedia Udara Bertekanan.....	67
V.2 Off-Site & Marine.....	69
V.2.1 Tankage Area	69
V.2.1.1 Feedstock	69
V.2.2 Marine Area	71
BAB VI	74
KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA	74
VI.1 K3 di PT TPPI.....	74
VI.2 Zona Kerja PT TPPI.....	75
BAB VII.....	76
UNIT PENGOLAHAN LIMBAH	76
VII.1 Pengolahan Limbah	76
VII.1.1 Pengolahan Limbah Cair	76
VII.1.2 Pengolahan Limbah Gas	79
VII.1.3 Pengolahan Limbah Padat	80
BAB VIII.....	81
TUGAS KHUSUS	81
VIII.1 Latar Belakang	81
VIII.2 Tujuan Tugas Khusus	81
VIII.3 Manfaat Tugas Khusus	82

VIII.4 Kajian Pustaka.....	82
VIII.4.1 Pengolahan Data.....	83
VIII.4.2 Pembahasan.....	84
BAB IX KESIMPULAN DAN SARAN	87
IX.1 Kesimpulan	87
IX.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA.....	88

DAFTAR TABEL

Tabel I. 1 Produk PT TPPI	12
Tabel III. 1 Spesifikasi Kandungan Sweet Naphta.....	28
Tabel VII. 1 Baku Mutu Limbah Cair Industri Petrochemical.....	77
Tabel VIII. 1 Data Operasional HRSG tanggal 01 Agustus 2025.....	83
Tabel VIII. 2 Data Perhitungan Enthalphy dan Qh	84
Tabel VIII. 3 Data Perhitungan Efisiensi HRSG unit 822-B-201	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Logo PT TPPI	1
Gambar I. 2 Milestone Perusahaan PT TPPI.....	2
Gambar I. 3 Peta Lokasi Head Office Jakarta PT TPPI	2
Gambar I. 4 Peta Lokasi Plant PT TPPI Tuban.....	3
Gambar I. 5 Budaya dan Tata Nilai Perusahaan PT TPPI.....	3
Gambar I. 6 Struktur Organisasi Perusahaan PT TPPI	4
Gambar I. 7 Plant PT TPPI Tuban View	10
Gambar I. 8 Zona PT TPPI.....	11
Gambar I. 9 Produk Premium	13
Gambar I. 10 Produk Kerosene	13
Gambar I. 11 Produk Gas Oil.....	13
Gambar I. 12 Produk Light Naphta.....	13
Gambar I. 13 Produk Reformate	13
Gambar I. 14 Produk Fuel Oil/PTCF	13
Gambar I. 15 Produk Benzene	14
Gambar I. 16 Produk Toluene	14
Gambar I. 17 Produk Orthoxylene	14
Gambar I. 18 Produk Heavy Aromatik	14
Gambar II. 1 Diagram Mc Cabe-Tiele.....	17
Gambar II. 2 Diagram Alir Adsorbsi Mc Cabe-Tiele.....	19
Gambar III. 1 Alur Proses Kilang PT TPPI, Tuban.....	25
Gambar III. 2 Flow Diagram Kilang PT TPPI, Tuban	25
Gambar III. 3 PFD Unit 201	26
Gambar III. 4 PFD Unit 202	27
Gambar III. 5 PFD Unit 203	30
Gambar III. 6 PFD Unit 204	33
Gambar III. 7 PFD Unit 220	35
Gambar III. 8 PFD Unit 205	38
Gambar III. 9 PFD Unit 206	40
Gambar III. 10 PFD Unit 207	41

Gambar III. 11 PFD Unit 209.....	42
Gambar III. 12 PFD Unit 211.....	45
Gambar III. 13 PFD Unit 213	46
Gambar V. 1 Blok Diagram Sea Water Intake.....	55
Gambar V. 2 Cara Kerja Travelling Screen.....	56
Gambar V. 3 Alat Elektroklorinasi	57
Gambar V. 4 Process Flow Diagram (PFD) Water Treatment Plant	58
Gambar V. 5 Clarifier	59
Gambar V. 6 Multi Media Filter(MMF).....	61
Gambar V. 7 Bag Filter	61
Gambar V. 8 Cartridge Filter.....	60
Gambar V. 9 Brackish Water Osmosis (BWRO)	62
Gambar V. 10 Arah Aliran Air dalam Mix Bed Polisher.....	62
Gambar V. 11 SPM Structure	72
Gambar VII. 1 Process Flow Diagram WWTP.....	76
Gambar VII. 2 Main Flare PT TPPI.....	80
Gambar VIII. 1 Grafik Perbandingan Flow Rate Feed dan Produk.....	85
Gambar VIII. 2 Grafik Perbandingan Q Serap dan Q masuk	86