

LAPORAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PUSAT PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
MINYAK DAN GAS BUMI (PPSDM MIGAS)

Periode: 01 Agustus 2024 – 31 Agustus 2024



Disusun Oleh :
RISKA MELATI ERLINDA (21031010095)

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2024



**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PUSAT PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
MINYAK DAN GAS BUMI CEPU (PPSDM MIGAS)
UPN "VETERAN" JAWA TIMUR**



LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PUSAT PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
MINYAK DAN GAS BUMI (PPSDM MIGAS)**

Pada Tanggal :

1 Agustus 2024 – 31 Agustus 2024

Disusun oleh :

Riska Melati Erlinda (21031010095)

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Program Studi Teknik Kimia

Fakultas Teknik dan Sains

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

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

NIP. 19570314 198603 2 001

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



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

NIP. 19650403 199103 2 001



**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PUSAT PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
MINYAK DAN GAS BUMI CEPU (PPSDM MIGAS)
UPN "VETERAN" JAWA TIMUR**



LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

**PUSAT PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
MINYAK DAN GAS BUMI**

JALAN SOROGO 1 CEPU, BLORA-JAWA TENGAH

TELEPON: (0296) 421888 FAKSIMILE: (0296) 421891 <https://ppsdmmigas.esdm.go.id> E-mail: info.ppsdm.migas@esdm.go.id

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
" PENGARUH TEMPERATUR DALAM MENGHITUNG VOLUME STANDAR TANGKI TIMBUN T-
117 SEBAGAI ACUAN KUANTITAS PERTASOL CA "
Bulan : Agustus 2024

Disusun Oleh :

Riska Melati Erlinda

21031010095

Telah diperiksa dan disetujui pada :
Tanggal : 26 Agustus 2024

Disahkan Oleh :

Subkoordinator Kilang dan Utilitas

Pembimbing Lapangan



Rohmadi S.S.T.

19700328 199103 1 002



Dwi Purwanto, S.T.

NIP 197904172005021001

Koordinator Program dan Evaluasi



Agus Alexandri, S.T., M.T.

NIP 197608172008011001



KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan yang berjudul Pengaruh Temperatur dalam Menghitung Volume Standar Tangki Timbun T-117 sebagai Acuan Kuantitas Pertasol CA.

Praktik Kerja Lapangan ini merupakan persyaratan akademik yang harus dipenuhi dalam Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Melalui kerja praktik ini diharapkan dapat menjadi sarana dalam menambah pengetahuan dan pengalaman mahasiswa di bidang industri secara nyata. Laporan Praktik Kerja Lapang ini berisi gambaran umum PPSDM Migas dan tugas khusus yang ada pada Kilang PPSDM Migas Cepu. Laporan ini disusun berdasarkan keseluruhan data yang didapat selama mengikuti Praktik Kerja Lapang pada tanggal 01 Agustus – 31 Agustus 2024.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang memberi dukungan, bantuan dan saran sehingga kami dapat menyelesaikan laporan praktik kerja lapang ini, khususnya kepada:

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan izin bagi penyusun untuk melaksanakan praktik kerja lapangan di PPSDM MIGAS
2. Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, M.T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan izin bagi penyusun untuk melaksanakan praktik kerja lapangan di PPSDM MIGAS
3. Ir. Sani, M.T. selaku Koordinator Praktik Kerja Lapangan Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan kesempatan dan dukungan selama kami menjalani praktik kerja lapangan di PPSDM MIGAS
4. Prof. Dr. Ir. Sri Redjeki, M.T. selaku Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapang Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”



**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PUSAT PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
MINYAK DAN GAS BUMI CEPU (PPSDM MIGAS)
UPN “VETERAN” JAWA TIMUR**



Jawa Timur yang telah membantu dan mengarahkan kami selama mengerjakan laporan ini.

5. Dwi Purwanto, S.T selaku Pembimbing Lapangan Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Cepu yang telah membimbing selama praktik kerja lapangan dan mengarahkan proses pembuatan laporan ini.
6. Rekan mahasiswa PKL satu periode Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Cepu yang telah membantu kami dalam proses pelaksanaan praktik kerja lapangan di PPSDM MIGAS.

Akhir kata, penyusun menyadari bahwa laporan praktik kerja lapangan ini jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penyusun menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun agar laporan ini menjadi lebih baik dan bermanfaat bagi penyusun dan pembaca sekalian.

Penyusun



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Sejarah Pabrik.....	1
1.2 Lokasi dan Tata Letak Pabrik	2
1.3 Struktur Organisasi	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Uraian Proses	6
BAB III PROSES PRODUKSI.....	12
III.1 Bahan Baku	12
III.2 Produk	15
III.3 Uraian Proses Produksi	21
BAB IV SPESIFIKASI PERALATAN	25
IV.1 Peralatan Utama di Kilang.....	25
IV.2 Peralatan di Unit Boiler	43
IV.3 Peralatan di Unit <i>Water Treatment</i>	47
BAB V LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	56
V.I Laboratorium	56
V.2 Pengendalian Mutu	58
BAB VI UTILITAS.....	59
VI.1 Pengadaan dan Kebutuhan Air	59
VI.2 Pengadaan Uap Air.....	62
VI.3 Pengadaan dan Kebutuhan Listrik	64
BAB VII KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA	66
VII.1 Kesehatan Kerja.....	66
VII.2 Keselamatan Kerja.....	66



BAB VIII UNIT PENGOLAHAN AIR LIMBAH	68
VIII.1 Limbah.....	68
VIII.2 Limbah Cair	68
VIII.3 Limbah Padat.....	73
VIII.4 Limbah Gas dan Partikulat	74
BAB IX URAIAN TUGAS KHUSUS	78
IX.1 Tangki.....	78
IX.2 Terminologi Pengukuran Tangki	79
IX.3 Abreviasi dalam Perhitungan	81
IX.4 Macam – Macam Metode Pengukuran Tangki.....	82
IX.5 Jenis – Jenis Tangki.....	84
IX.6 Prosedur Keselamatan Kerja	85
IX.7 Peralatan ukur.....	86
IX.8 Tahapan proses pengukuran	90
IX.9 Pembersihan dan Perawatan Tangki.....	93
IX.10 Hasil dan Pembahasan.....	93
BAB X KESIMPULAN DAN SARAN.....	105
X.1 Kesimpulan.....	105
X.2 Saran	105
DAFTAR PUSTAKA.....	106
LAMPIRAN.....	110



DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Peta Lokasi PPSDM Migas Cepu	3
Gambar I.2 Tata Letak PPSDM Migas Cepu	4
Gambar I.3 Struktur Organisasi PPSDM Migas Cepu	4
Gambar II.1 Diagram Alir Proses Produksi Minyak Mentah PPSDM Migas	6
Gambar III.1 Diagram Alir Proses Pada Kilang PPSDM Migas	24
Gambar VIII. 1 Skema Alat Penangkap Minyak Model API.....	70
Gambar VIII.2 Skema Alat Perangkap Minyak Model CPI	70
Gambar IX.1 Ilustrasi Pengukuran Tangki.....	78
Gambar IX.2 Ilustrasi Pengukuran Tangki.....	79
Gambar IX.3 Cara Pengukuran Innage	83
Gambar IX.4 Cara Pengukuran Outage	84
Gambar IX.5 Roll meter.....	86
Gambar IX.6 Bandul Pemberat Berskala	87
Gambar IX.7 Armored Case Assembly	87
Gambar IX.8 Cup Case Assembly Thermometer.....	88
Gambar IX.9 Core Thief Sampling Tool.....	88
Gambar IX.10 Beaker Sampling Tool.....	89
Gambar IX.11 Hydrometer	89
Gambar IX.12 Gelas Ukur	90
Gambar IX.13 Gambar Spot Point Pengambilan Sampel	91
Gambar IX.14 Syarat Spot Point Pengambilan Sampel.....	92



DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Karakteristik Crude Oil dari Lapangan Kawengan	12
Tabel III.2 Karakteristik Crude Oil dari Lapangan Ledok	14
Tabel III.3 Spesifikasi Pertasol CA	16
Tabel III.4 Spesifikasi Pertasol CB	17
Tabel III.5 Spesifikasi Pertasol CC	18
Tabel III.6 Spesifikasi Bahan Bakar Minyak Jenis Solar	19
Tabel III.7 Spesifikasi Residu	21
Tabel IX.1 Data Pengamatan Tangki T-117	93
Tabel IX.2 Rangkuman Hasil Perhitungan Volume Standar Tangki T-117 dengan Variabel Temperatur dalam Tangki	100
Tabel IX.3 Rangkuman Hasil Perhitungan Volume Standar Tangki T-117 dengan Variabel Temperatur dalam Tangki	101
Tabel IX.4 Rangkuman Hasil Perhitungan Volume Standar Tangki T-117 dengan Variabel Temperatur Observed	102
Tabel IX.5 Rangkuman Hasil Perhitungan Volume Standar Tangki T-117 dengan Variabel Temperatur Observed	103



INTISARI

Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini dilaksanakan di Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi (PPSDM Migas) Cepu pada tanggal 1–31 Agustus 2024. Tujuan pelaksanaan PKL adalah untuk mempelajari secara langsung proses pengolahan minyak bumi serta penerapan ilmu teknik kimia di industri migas. Tugas khusus dalam PKL ini membahas pengaruh temperatur terhadap perhitungan volume standar pada tangki timbun T-117 yang digunakan sebagai acuan kuantitas produk Pertasol CA. Metode yang digunakan meliputi pengamatan lapangan, pengumpulan data operasional tangki, pengukuran temperatur, serta perhitungan volume standar dengan koreksi temperatur. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa perbedaan temperatur berpengaruh terhadap nilai volume standar yang diperoleh, sehingga koreksi temperatur sangat diperlukan untuk mendapatkan hasil kuantitas produk yang akurat. Dengan demikian, penerapan prosedur pengukuran yang sesuai standar menjadi faktor penting dalam pengendalian kuantitas dan mutu produk di PPSDM Migas Cepu.

Kata kunci: praktik kerja lapangan, PPSDM Migas, tangki timbun, volume standar, temperatur