

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

Periode 01-30 September 2023



Disusun Oleh :

M. HADID MUHAIMIN 20031010094

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

2023

PRAKTIK KERJA LAPANG
PUSAT PENGEMBANGAN SUMBER DAYA
MANUSIA MINYAK DAN GAS BUMI

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PUSAT PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA (PPSDM)
MINYAK DAN GAS BUMI


Disusun Oleh :

M. HADID MUHAIMIN


20031010094

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Dosen Pembimbing dan Penguji

Menyetujui,
Dosen Pembimbing
Praktek Kerja Lapangan


Ir. Caecilia Pujiastuti, MT
NIP. 19630305 198803 2 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur


Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP
NIP. 19650403 199103 2 001



KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan karunia beserta rahmat-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan seluruh rangkaian Praktik Kerja Lapang dan penyusunan Laporan Praktik Kerja di Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas (PPSDM MIGAS). Tugas ini disusun dan diajukan untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan program studi S-1 pada Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Tujuan dari pelaksanaan praktik kerja ini adalah sebagai upaya dalam menjalin kerja sama yang baik dalam bidang ekonomi dan peningkatan Sumber Daya Manusia (SDM) serta 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, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ir. Sani, M.T., selaku Koordinator Praktik Kerja Lapang Program Studi Teknik Kimia UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Ir. Caecilia Pujiastuti, M.T., selaku Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapang.
5. Waskito Tunggul Nusanto, S.Kom., M.T., selaku Kepala Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi.
6. Agus Alexandri, S.T., M.T., selaku Koordinator Program dan Evaluasi Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi.
7. Rohmadi S., S.T., selaku Sub koordinator Kilang dan Utilitas Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi.
8. Jatmiko, A, selaku Pembimbing Lapangan yang telah membimbing selama praktik kerja dan proses pembuatan laporan ini.
9. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil



PRAKTIK KERJA LAPANG
PUSAT PENGEMBANGAN SUMBER DAYA
MANUSIA MINYAK DAN GAS BUMI



serta doa yang tiada henti-hentinya.

10. Semua pihak yang telah membantu selama kegiatan Praktik Kerja Lapang (PKL) berlangsung hingga penyusunan laporan akhir ini.

Dengan menyadari keterbatasan ilmu yang penyusun miliki, penyusun menyampaikan maaf atas kesalahan yang terdapat dalam laporan praktik kerja ini. Penyusun terbuka terhadap kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan penyusun berikutnya, penyusun mengucapkan terimakasih.

Surabaya, 27 Oktober 2023

Penyusun



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
I.1 Sejarah Pabrik	1
I.2 Lokasi dan Tata Letak Pabrik.....	6
I.3 Struktur Organisasi Pabrik	8
II.1 Uraian Proses	11
II.1.1 Langkah- Langkah Proses.....	11
II.1.2 Peralatan Utama Pada Kilang	20
BAB III.....	23
PROSES PRODUKSI.....	23
III.1 Bahan Baku	23
III.1.1 Bahan Baku Utama	23
III.1.2 Bahan Baku Pembantu.....	23
III.1.3 Produk yang Dihasilkan	24
III.2 Uraian Proses Produksi.....	30
BAB IV.....	33
SPESIFIKASI PERALATAN.....	33
IV.1 Spesifikasi Alat Unit Distilasi.....	33
BAB V	47
LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	47
V.1 Laboratorium	47
V.1.1 Laboratorium Dasar	47
V.1.2 Laboratorium Produksi.....	47
V.1.3 Laboratorium Pengujian Hasil Produksi (PHP).....	47
V.1.4 Laboratorium Pemboran	48
V.1.5 Laboratorium Penguji Kualitas Air	48



PRAKTIK KERJA LAPANG
PUSAT PENGEMBANGAN SUMBER DAYA
MANUSIA MINYAK DAN GAS BUMI



V.2	Pengendalian Mutu.....	49
BAB VI.....		50
UTILITAS		50
VI.1	Unit Pengolahan Air (<i>Water Treatment</i>).....	50
VI.1.1	Pengadaan dan Kebutuhan Air	50
VI.1.2	Unit Pengolahan Air Industri	50
VI.1.3	Unit Pengolahan Air Minum.....	52
VI.2	Pengadaan Uap Air.....	52
VI.3	Pengadaan dan Kebutuhan Listrik	53
BAB VII		55
KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA		55
VII.1	Kesehatan Kerja.....	55
BAB VIII.....		57
UNIT PENGOLAHAN AIR LIMBAH		57
VIII.1	Limbah	57
VIII.2	Limbah Cair	57
VIII.2.1	Sumber Limbah Cair	57
VIII.2.2	Sistem Pengolah Limbah Cair	58
VIII.2.3	Alat Penunjang Perangkat Minyak	60
VIII.3.	Limbah Padat	61
VIII.3.1	Sumber Limbah Padat	61
VIII.3.2	Sistem Pengolahan Limbah Padat	61
VIII.4	Limbah Gas dan Partikulat	63
VIII.4.1	Sumber Gas dan Partikulat	63
VIII.4.2	Sistem Pengolahan Limbah Gas dan Partikulat.....	63
BAB IX.....		66
TUGAS KHUSUS		66
IX.1	Landasan Teori	66
IX.1.1	Furnace	66
IX.1.2	Pembakaran dalam <i>Furnace</i>	69
IX.1.3	Perpindahan Panas dalam <i>Furnace</i>	71
IX.1.4	Deskripsi Proses.....	71
IX.1.5	Metode Perhitungan	72



PRAKTIK KERJA LAPANG
PUSAT PENGEMBANGAN SUMBER DAYA
MANUSIA MINYAK DAN GAS BUMI



IX.2.	Analisa Performance Furnace	73
IX.2.1	Skema Kerja	73
IX.2.2	Blok Diagram Perhitungan Efisiensi Furnace	75
IX.3	Perhitungan	76
BAB X	96
PENUTUP	96
X.1	Kesimpulan	96
X.2	Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	98



DAFTAR TABEL

Tabel III. 1 Spesifikasi Pertasol CA.....	25
Tabel III. 2 Spesifikasi Pertasol CB.....	26
Tabel III. 3 Spesifikasi Pertasol CC.....	27
Tabel III. 4 Spesifikasi Residu.....	28
Tabel III. 5 Spesifikasi Solar atau Gas Oil.....	28
Tabel IV. 1 Alat Unit Kilang	35
Tabel IV. 2 Spesifikasi Alat Heat Exchanger	36
Tabel IV. 3 Alat Spesifikasi Furnace	37
Tabel IV. 4 Spesifikasi Alat Evaporator, Kolom Fraksinasi, Stripper.....	38
Tabel IV. 5 Spesifikasi Alat Condensor dan Cooler	39
Tabel IV. 6 Spesifikasi Alat Separator.....	40
Tabel IV. 7 Spesifikasi Alat Pompa.....	41



PRAKTIK KERJA LAPANG
PUSAT PENGEMBANGAN SUMBER DAYA
MANUSIA MINYAK DAN GAS BUMI



DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 PPSDM Migas Cepu.....	6
Gambar I. 2 Tata Letak PPSDM Migas Cepu.....	7
Gambar I. 3 Struktur Organisasi PPSDM Migas Cepu.....	8