



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**  
**PENGOPERASIAN DAN PEMELIHARAAN POMPA**  
**SENTRIFUGAL P.100/5 FEED DI KILANG PPSDM MIGAS CEPU**



Disusun Oleh :

**Bilal Maulana Yusuf**

**NIM. 1902321041**

**PROGRAM STUDI TEKNIK KONVERSI ENERGI**

**JURUSAN TEKNIK MESIN**

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2022**



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



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](mailto:info.ppsdm.migas@esdm.go.id)

**LEMBAR PENGESAHAN**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
"Pengoperasian Dan Pemeliharaan Pompa Sentrifugal P.100/5 Feed Di  
Kilang PPSDM Migas Cepu"  
Bulan : Maret 2022

Disusun Oleh :

Bilal Maulana Yusuf

1902321041

Telah diperiksa dan disetujui pada :  
Tanggal : 31 Maret 2022

Disahkan Oleh :

Subkoordinator Kilang dan Utilitas

Pembimbing Lapangan



Rohmadi S., S.T.

NIP 197003281991031002



Muhammad Hasyim Pribadi, S.T.

NIP 197811172005021001

Koordinator Program dan Evaluasi



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

NIP 197608172008011001



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
PPSDM MIGAS**

**“PENGOPERASIAN DAN PEMELIHARAAN POMPA SENTRIFUGAL  
P.100/5 FEED DI KILANG PPSDM MIGAS CEPU”**

Disusun Oleh :

Bilal Maulana Yusuf NIM. 1902321041

Telah diperiksa

Mengetahui,

Pembimbing Jurusan

P. Jannus, S.T., M.T.

NIP. 196304261988031004

Kepala Program Studi  
Teknik Konversi Energi

Yuli Mafendro D.E.S., S.Pd., M.T.

NIP. 199403092019031013

Kepala Jurusan Teknik Mesin



Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T.

NIP. 197707142008121005





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena dengan rahmat, taufik serta hidayahNya sehingga penulis dapat melaksanakan kerja praktik dan dapat menyelesaikan laporan praktik kerja lapangan ini dengan sebaik - baiknya. Adapun maksud dan tujuan penyusunan laporan praktik kerja lapangan ini untuk melengkapi salah satu syarat dalam menempuh pendidikan diploma pada Program Studi Teknik Konversi Energi Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.

Dalam penyusunan laporan praktik kerja lapangan ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua, keluarga, dan orang terdekat lainnya yang senantiasa memberikan semangat dan doa restu kepada penulis.
2. Bapak Dr. Eng. Muslimin, S.T, M.T sebagai Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
3. Bapak Yuli Mafendro D.E.S, S.Pd., M.T. sebagai Ketua Program Studi Teknik Konversi Energi Politeknik Negeri Jakarta.
4. Bapak P. Jannus, S.T., M.T. sebagai Dosen Pembimbing dari Jurusan Teknik Mesin, Program Studi Teknik Konversi Energi yang senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing dan membagi ilmu dalam penyusunan laporan praktik kerja lapangan ini.
5. Bapak Muhammad Hasyim Pribadi S.T. sebagai Pembimbing dari Industri PPSDM Migas yang meluangkan waktu dan membagi ilmunya kepada kami.
6. Tak lupa pula penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak – pihak terkait lainnya yang telah banyak membantu baik dalam memberikan pengetahuan dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan maupun dalam penyelesaian Laporan Praktik Kerja Lapangan ini.



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Terlepas dari semua itu, kami menyadari sepenuhnya bahwa masih ada kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya. Oleh karena itu dengan tangan terbuka kami menerima segala saran dan kritik yang membangun agar dalam penulisan selanjutnya dapat lebih baik lagi. Akhir kata kami berharap semoga laporan praktik kerja lapangan ini dapat memberikan manfaat maupun inspirasi bagi kita semua.

Depok, Juni 2022

Hormat saya,

(Bilal Maulana Yusuf)



POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.2.1 Tujuan Umum.....	2
1.2.2 Tujuan Khusus.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Waktu Pelaksanaan.....	3
1.5 Metodologi Kegiatan.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Sejarah dan Kegiatan Operasional Perusahaan.....	5
2.1.1 Sejarah Perusahaan.....	5
2.2 Struktur Organisasi dan Deskripsi Tugas.....	9
2.2.1 Struktur Organisasi.....	9
2.2.2 Deskripsi Tugas.....	10
2.3 Sarana dan Fasilitas.....	11
BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....	15
3.1 Bentuk Kegiatan PKL.....	15
3.1.1 Rencana Kegiatan.....	15
3.1.2 Lokasi Kegiatan Magang.....	15
3.1.3 Waktu Kegiatan.....	15
3.2 Tinjauan Umum.....	15
3.2.1 Prinsip Kerja Pompa Sentrifugal.....	15
3.2.2 Klasifikasi Pompa Sentrifugal.....	19
3.2.3 Kelebihan dan Kelemahan Pompa Sentrifugal.....	20
3.2.4 Pengoperasian Pompa Sentrifugal.....	20
3.2.5 Pemeliharaan Pompa Sentrifugal.....	21
3.2.6 Pelaksanaan Pemeliharaan.....	24

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.2.7	Motor Listrik .....	27
3.2.8	Filter Oli .....	30
3.2.9	Pelumasan .....	31
4.1	Pembahasan .....	32
4.1.1	Pompa Sentrifugal P-100/5 Feed .....	32
4.1.2	Data Spesifikasi Pompa Sentrifugal P-100/5 dan Penggerak.....	33
4.1.3	Pengoperasian Pompa Sentrifugal P-100/5 .....	34
1.	Pemeriksaan dan Persiapan P-100/5.....	34
2.	Start Up Operation Pompa Sentrifugal P-100/5 .....	35
4.1.4	Pemeliharaan Pompa Sentrifugal .....	35
□	Pemeliharaan Rutin .....	35
4.2	Keselamatan Kerja.....	36
4.2.1	Alat Pelindung Diri .....	36
4.2.2	Keselamatan Terhadap Lingkungan.....	39
<b>BAB IV KESIMPULAN.....</b>		<b>40</b>
5.1	Kesimpulan .....	40
5.2	Saran.....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>41</b>
Lampiran 1 : Flow Diagram Kilang PPSDM Migas .....		42
Lampiran 2 : Standart Operasional Prosedure .....		43
Formulir 1 DAFTAR ISIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI.....		44
Formulir 2 DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA LAPANGAN INDUSTRI.....		46
Formulir 3 CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI .....		49
Formulir 7 LEMBAR ASISTENSI PRAKTIK KERJA INDUSTRI.....		51



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Spesifikasi Pompa Sentrifugal P-100/5 Feed.....	33
Tabel 4.2 Spesifikasi Penggerak P-100/5.....	34







## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Lokasi PPSDM Migas Cepu.....	5
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PPSDM Migas.....	9
Gambar 3.1 Pompa Sentrifugal.....	16
Gambar 3.2 Pompa Sentrifugal P100/5.....	18
Gambar 3.3 Name Plate Pompa Sentrifugal P100/5.....	18
Gambar 3.4 Klasifikasi Pemeliharaan.....	22
Gambar 3.5 Motor Listrik.....	29
Gambar 3.6 Name Plate Motor Listrik.....	29
Gambar 3.7 Filter Oli.....	29
Gambar 3.8 Saringan Filter.....	30
Gambar 3.9 Pelumasan.....	30
Gambar 4.1 Diagram Alir Proses Pompa Sentrifugal P-100/5 Feed.....	32
Gambar 4.2 Safety Helmet.....	36
Gambar 4.3 Safety Glasses.....	37
Gambar 4.4 Ear Muff.....	37
Gambar 4.5 Wearpack.....	38
Gambar 4.6 Safety Shoes.....	38

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam industri perminyakan, untuk menunjang operasi pengolahan minyak dan distribusi diperlukan suatu alat mekanik pemindah fluida atau minyak melalui perpipaan yang biasa di sebut dengan pompa. Pompa bekerja dengan cara menambahkan energi mekanis pada suatu fluida cair kemudian merubah energi mekanis menjadi energi kinetik fluida cair dan energi kinetik fluida cair diubah menjadi energi tekanan, sehingga fluida cair tersebut dapat mengalir dari satu tempat ke tempat lain secara terus menerus.

Pompa P.100/5 adalah salah satu jenis pompa sentrifugal yang digunakan di Kilang PPDSM Migas Cepu. Pompa P.100/5 merupakan pompa feed yang digunakan untuk mengalirkan feed berupa crude oil dari tangki umpan T.102 dan T.101 melewati Heat Exchanger 1,2,3,4, dan 5 menuju furnace F5 untuk melakukan langkah pertama proses pengolahan. Selain pompa P.100/5 terdapat dua pompa feed lainnya yaitu pompa P.100/4 dan P.100/3 dalam keadaan tidak berfungsi lagi, karena performansi dari kedua pompa tersebut kurang baik dan pompa P.100/5 yang merupakan pompa feed yang dioperasikan

Pompa P.100/5 di Kilang PPSDM Migas Cepu selalu dilakukan pembersihan dan pemeliharaan secara baik dan benar, untuk menjaga agar pompa P.100/5 tetap 2 beroperasi pada kondisi terbaiknya sehingga proses pengolahan dapat berjalan lancar dan produk yang dihasilkan sudah sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Untuk mengetahui kondisi operasi dan permasalahan yang mungkin terjadi pada pompa P.100/5 serta pelaksanaan pemeliharaannya, penulis melakukan pengamatan pada pompa sentrifugal P.100/5 di Kilang PPSDM Migas Cepu dengan menyusunnya dalam Kertas Kerja Wajib yang berjudul “PENGOPERASIAN DAN PEMELIHARAAN POMPA SENTRIFUGAL P.100/5 FEED DI KILANG PPSDM MIGAS CEPU”



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## 1.2 Tujuan

### 1.2.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penyusunan laporan ini antara lain :

- a. Memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma 3 di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta (PNJ).
- b. Memperoleh pengalaman secara langsung penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang didapat.
- c. Mengenal dunia listrik di industri listrik dan diharapkan dari pengalaman kerja praktek ini akan dapat memberikan gambaran tentang dunia kerja kedepannya

### 1.2.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penyusunan laporan ini antara lain :

- a. Mengenal dan mengetahui fungsi dari bagian- bagian pompa sentrifugal di kilang PPSDM Migas Cepu.
- b. Mengetahui trouble shooting dan penanganan pompa sentrifugal di Kilang PPSDM Migas Cepu.
- c. Memahami prosedur pengoperasian dan pemeliharaan peralatan– peralatan pompa sentrifugal di Kilang PPSDM Migas Cepu.
- d. Memahami prosedur keselamatan kerja pada saat berada dilapangan





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini penulis hanya membatasi permasalahannya pada :

- Prinsip kerja dari pompa sentrifugal P.100/5
- Pengoperasian pompa sentrifugal P.100/5
- Pemeliharaan pompa sentrifugal P.100/5

### 1.4 Waktu Pelaksanaan

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini dilaksanakan :

1. Tempat : PPSDM Migas, Cepu, Blora, Jawa Tengah
2. Waktu : 1-31 Maret 2022

### 1.5 Metodologi Kegiatan

Kegiatan Kerja Praktik Lapangan menggunakan metode-metode sebagai berikut:

1. Metode Observasi  
Metode pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan langsung terhadap alat yang diteliti.
2. Metode Wawancara  
Metode pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara atau diskusi dengan narasumber dari perusahaan yang memiliki pengetahuan mengenai objek permasalahan.
3. Metode Studi Literatur  
Metode pengumpulan data dengan membaca buku-buku manual operasional, buku-buku pendukung, dan literatur-literatur yang sekiranya dapat membantu dalam penyusunan laporan ini.



## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penulisan laporan kerja praktik lapangan ini adalah sebagai berikut :

### **Bab I : Pendahuluan**

Bab 1 menjelaskan secara singkat tentang latar belakang PKL, ruang lingkup PKL, tujuan dan manfaat PKL, tempat dan waktu pelaksanaan, metoda penelitian dan sistematika penulisan laporan.

### **Bab II : Tinjauan Umum Perusahaan**

Bab II menjelaskan tentang profil, visi & misi perusahaan, struktur organisasi, budaya perusahaan serta mencakup sekilas sejarah perkembangan dan data teknik PT PJB UP Cirata.

### **Bab III : Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan**

Bab III menjelaskan tentang kegiatan praktik kerja lapangan serta pembahasan yang penulis dapat.

### **Bab IV : Kesimpulan dan Saran**

Bab IV ini menjelaskan kesimpulan hasil Praktik Kerja Lapangan dan saran.

#### **Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB IV

### KESIMPULAN

#### 5.1 Kesimpulan

Pompa sentrifugal P-100/5 merupakan pompa feed yang berfungsi untuk memberi umpan terhadap furnace. Dalam proses Praktek Kerja Lapangan dapat di simpulkan bahwa :

1. Pompa sentrifugal P-100/5 merupakan pompa feed yang bertugas untuk memompakan crude oil pada furnace melewati Heat Exchanger 1 sampai 5 dalam keadaan baik.
2. Pengoperasian pompa sentrifugal P-100/5 dilakukan sesuai dengan SOP
3. Pompa sentrifugal P-100/5 sampai saat ini masih berjalan dengan baik

#### 5.2 Saran

Agar meningkatkan performen dari pengoperasian pompa, maka perlu di tingkatkan :

1. Pemeriksaan pompa P-100/5 harus dilaksanakan sesuai dengan instruksi.
2. Sebaiknya pada komponen pompa seperti baut, flange pipa, dan alat ukur sering dibersihkan agar terhindar dari karat dan bisa terbaca dengan baik.





## DAFTAR PUSTAKA

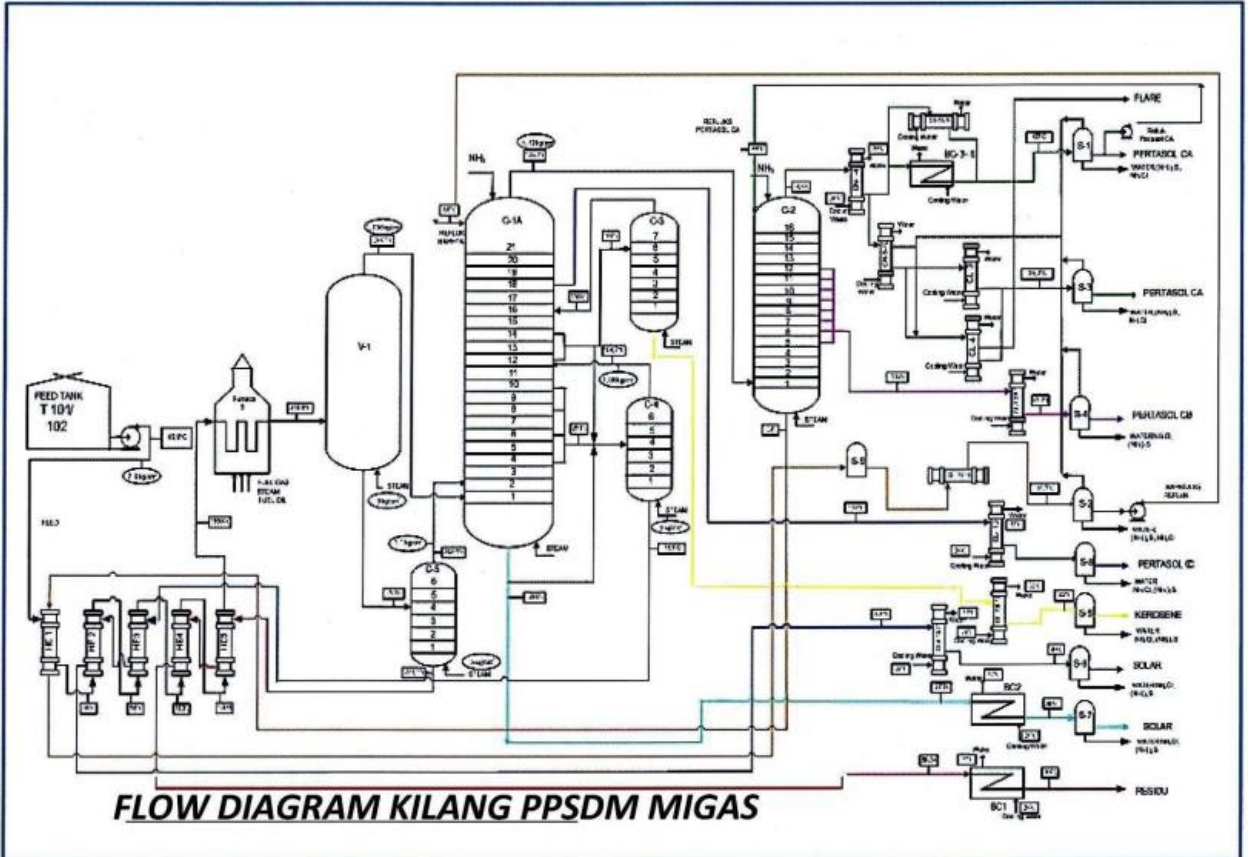
- Dhillon, B. S., (2006), *“Maintainability, Maintenance, and Reliability for Engineers”*
- Ridomanik. (2013). *“Prinsip Kerja Pompa Sentrifugal”*.
- Zhang, Yu et al (2014) *“Optimization and Analisis of Centrifugal Pump considering Fluid Structure Interaction.”*
- Sepdyanuri, Indar Luh. (2016). *“Klasifikasi Pompa Sentrifugal”*.
- Faikul Umam, Hairil Budiarto, Ach. Dafid (2017). *“Motor Listrik”*
- S. Yawandare, W. Alfalah. (2021) *“Pengaruh Perawatan Pada Kinerja Pelumas dan Filter Oli”*
- Ejurnal.ppsdmmigas.esdm.go.id

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

## Lampiran 1 : Flow Diagram Kilang PPSDM Migas



NEGERI  
JAKARTA

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





## Lampiran 2 : Standart Operasional Prosedure

PANDUAN PROSEDUR KERJA	
BIDANG SARANA KILANG	NOMOR : A.52 / PPK/BDM K/10
KELOMPOK DISTILASI	REVISI : 0
JUDUL : Pengoperasian Pompa <i>Centrifugal</i> (Pompa listrik)	BERLAKU : 2010
	HALAMAN : 1 dari 1

**Tujuannya :**

- Untuk inter tank

**Tindakan Keselamatan :**

- SOP sebagai bahan acuan
- Alat pelindung diri yang dibutuhkan

**Peralatan yang dibutuhkan**

- Alat keselamatan kerja antara lain apar, safety helm, masker, sarung tangan, majun
- Pompa Sentrifugal
- Kunci- kunci yang dibutuhkan

**Pekerja yang terlibat :**

- 1 orang sebagai pengawas
- 1 orang sebagai operator

**Langkah- langkah pekerjaan :**

1. Pastikan bahwa jaringan pipa isap telah berisi minyak dan bersih dari kotoran.
2. Pastikan bahwa strainer sudah bersih.
3. Periksa check valve, harus berfungsi dengan baik.
4. Periksa kondisi pompa sbb :
  - Apakah ada baut atau ikatan/sambungan yang kendur.
  - Putar poros pompa, apakah dapat berfungsi dengan lancar.
  - System pelumasan harus baik dan apabila kurang tambahkan pelumas
5. Pastikan kerangan isap (suction) terbuka penuh
6. Lakukan priming atau buang / drain jebakan udara, jika sudah bersih tutup lagi
7. Start elmot penggerak pompa dengan menekan swith pada panel box (warna hijau). Bila motor atau pompa tidak dapat bekerja dengan baik / normal, stop pompa dan lakukan pemeriksaan / perbaikan.
8. Buka valve tekan (discharge) pompa sedikit demi sedikit untuk mengatur flow rate atau tekanan yang dikehendaki.
9. Amati tekanan pompa dengan teliti
10. Pastikan tidak ada kebocoran minyak pada pompa dan flow line
11. Selesai perpompaan tutup valve tekan (discharge) pompa
12. Matikan elmot penggerak pompa dengan menekan swith pada panel box (warna merah)
13. Tutup valve isapan (suction) pompa.
14. Periksa kembali kondisi pompa bila ada yang kurang baik / normal untuk segera diperbaiki.

Pembersihan pompa dan lokasi kerja

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





## DAFTAR ISIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

Nama Mahasiswa : Bilal Maulana Yusuf  
NIM : 1902321041  
Program Studi : Teknik Konversi Energi  
Tempat Praktik Kerja Lapangan  
Nama Perusahaan : PPSDM Migas Cepu  
Alamat Perusahaan : Jl. Sorogo No.1, Kampungbaru, Karangboyo, Kec. Cepu,  
Kabupaten Blora, Jawa Tengah 58315

Cepu, 30 Maret 2022

Bilal Maulana Yusuf

NIM. 1902321041

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



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](mailto:info.ppsdm.migas@esdm.go.id)

Nomor : 029/TU.05.01/BPM/2022  
Sifat : Segera  
Lampiran : ---  
Hal : Jawaban Permohonan Praktik Kerja Lapangan

05 Januari 2022

Yang Terhormat,  
Direktur Politeknik Negeri Jakarta  
Jalan Prof. Dr. G. A.Siwabessy, Kampus Baru UI, Depok 16425 Fax (021)7270034

Membalas permohonan Saudara yang diterima pada tanggal 30 November 2021 hal Permohonan Praktik Kerja Lapangan dengan kode: iq0YoW21113005, dengan ini kami sampaikan bahwa permohonan tersebut dapat kami terima pada tanggal 01 Maret 2022 s/d 31 Maret 2022 atas nama siswa/mahasiswa sebagai berikut:

No	Nama	NIM	Jurusan
1	Alief Akmal Husin	1902321012	Teknik Mesin
2	Bilal Maulana Yusuf	1902321041	Teknik Mesin
3	Yoga Prabowo	1902321039	Teknik Mesin

Sehubungan dengan hal tersebut dimohon peserta Praktik Kerja Lapangan agar memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Peserta wajib hadir saat pembukaan pada tanggal 01 Maret 2022, jam 07.30 WIB.
2. Selama Praktik Kerja Lapangan, peserta tidak di pungut biaya.
3. Menyiapkan program kegiatan dan judul tugas khusus.
4. Peserta wajib mengenakan atribut almamater (Jaket, Wearpack / Koprol).
5. Membawa Alat Pelindung Diri (APD), Sepatu dan Helm Keselamatan Kerja.
6. Apabila terjadi kecelakaan kerja, baik yang disengaja maupun tidak oleh peserta, tidak menjadi beban dan tanggung jawab PPSDM Migas
7. Mematuhi peraturan yang berlaku di PPSDM Migas dan lingkungan tempat tinggal peserta Praktik Kerja Lapangan.
8. Membawa hasil rapid test Antigen/Swab PCR Covid-19 yang masih berlaku.

Konfirmasi lebih lanjut dapat menghubungi Pelaksana Praktik Kerja Lapangan dan Tugas Akhir di nomor 0812 1534 8979

Atas perhatian dan kerja samanya, diucapkan terima kasih.

a.n.Kepala  
Koordinator Program dan Evaluasi



Agus Alexandri, S.T., M.T.  
NIP. 197608172008011001



**DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA LAPANGAN INDUSTRI  
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESINPOLITEKNIK  
NEGERI JAKARTA**

No ↑↓	Tanggal ↑↓	Nama Peserta ↑↓	Kegiatan ↑↓	Status ↑↓
1	01-03-2022 09:38:16	Bilal Maulana Yusuf	Mengikuti orientasi PKL via Zoom	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
2	01-03-2022 09:38:55	Alief Akmal Husin	Mengikuti orientasi PKL via Zoom meeting	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
3	01-03-2022 09:39:05	Alief Akmal Husin	Mengikuti orientasi PKL via Zoom meeting	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
4	01-03-2022 12:02:19	Yoga Prabowo	Mengikuti orientasi PKL via Zoom meeting	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
5	01-03-2022 12:02:26	Yoga Prabowo	Mengikuti orientasi PKL via Zoom meeting	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
6	01-03-2022 12:02:55	Yoga Prabowo	Mengikuti orientasi PKL via Zoom meeting	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
7	02-03-2022 12:49:10	Bilal Maulana Yusuf	Perkenalan Workshop	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
8	02-03-2022 13:14:46	Yoga Prabowo	Perkenalan Pembangkit di PPSDM	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
9	02-03-2022 13:40:57	Alief Akmal Husin	Pengenalan lokasi dan alat-alat Powerplant di PPSDM Migas Cepu	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
10	04-03-2022 17:47:35	Bilal Maulana Yusuf	Mencari topik yang akan diangkat pada laporan akhir pkl	<input checked="" type="checkbox"/> Approved

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

No ↑↓	Tanggal ↑↓	Nama Peserta ↑↓	Kegiatan ↑↓	Status ↑↓
11	04-03-2022 19:01:30	Yoga Prabowo	mencari topik laporan akhir	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
12	04-03-2022 21:12:48	Alief Akmal Husin	Mencari topik bahasan untuk membuat laporan akhir PKL	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
13	08-03-2022 10:12:49	Bilal Maulana Yusuf	Membahas topik laporan akhir	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
14	08-03-2022 10:12:52	Bilal Maulana Yusuf	Membahas topik laporan akhir	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
15	08-03-2022 14:00:38	Yoga Prabowo	Membahas topik untuk laporan akhir PKL	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
16	14-03-2022 23:30:19	Yoga Prabowo	Pengenalan lokasi dan alat-alat Powerplant di PPSPDM Migas Cepu secara offline	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
17	15-03-2022 17:53:19	Bilal Maulana Yusuf	Ke tempat pkl	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
18	15-03-2022 17:53:34	Bilal Maulana Yusuf	Ke tempat pkl	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
19	16-03-2022 10:32:58	Bilal Maulana Yusuf	Ke perpus utk mencari referensi	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
20	16-03-2022 10:34:13	Alief Akmal Husin	Meninjau lokasi PKL serta mencari referensi di Perpustakaan	<input checked="" type="checkbox"/> Approved



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

No ↑↓	Tanggal ↑↓	Nama Peserta ↑↓	Kegiatan ↑↓	Status ↑↓
21	17-03-2022 19:02:29	Yoga Prabowo	Meninjau lokasi PKL serta mencari referensi di Perpustakaan	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
22	22-03-2022 20:39:24	Alief Akmal Husin	Meninjau lokasi PKL serta berdiskusi tentang alat-alat PLTD untuk pembuatan laporan	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
23	22-03-2022 20:40:04	Alief Akmal Husin	Meninjau lokasi PKL serta berdiskusi tentang alat-alat PLTD untuk pembuatan laporan	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
24	22-03-2022 23:22:38	Yoga Prabowo	Meninjau lokasi PKL serta berdiskusi tentang alat-alat PLTD untuk pembuatan laporan	<input checked="" type="checkbox"/> Approved
25	23-03-2022 05:58:40	Bilal Maulana Yusuf	Kunjungan PLTD	<input checked="" type="checkbox"/> Approved

Cepu, 30 Maret 2022

Pembimbing Industri

Muhammad Hasyim  
Pribadi, S.T.

NIP. 197811172005021001



**CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI  
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	1 Maret 2022	Masa Orientasi PKL Via Zoom-meeting	
2	2 Maret 2022	Perkenalan Workshop Pada PPSDM	
3	4 Maret 2022	Perkenalan Workshop Pada PPSDM	
4	7 Maret 2022	Mencari Topik dan Judul Laporan Akhir	
5.	8 Maret 2022	Membahas Topik Laporan Akhir	
6	9 Maret 2022	Membahas Topik Laporan Akhir	
7	10 Maret 2022	Membahas Topik Laporan Akhir	
6	14 Maret 2022	Pengenalan Lokasi dan Alat Powerplant PPSDM	
7	15 Maret 2022	Menganalisis dan Mengamati Part Powerplant	
8	16 Maret 2022	Menganalisis dan Mengamati Part Powerplant	

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

9	17 Maret 2022	Menganalisis dan Mengamati Part Powerplant	
10	21 Maret 2022	Kunjungan Perpustakaan Mencari Referensi Laporan Akhir	
11	22 Maret 2022	Kunjungan PLTD dan Kilang	
12	23 Maret 2022	Kunjungan PLTD dan Kilang	
13	24 Maret 2022	Mengerjakan Laporan Akhir	
14	25 Maret 2022	Mengerjakan Laporan Akhir	
15	28 Maret 2022	Mengerjakan Laporan Akhir	
16	29 Maret 2022	Mengerjakan Laporan Akhir	

Pembimbing Industri

Muhammad Hasyim Pribadi, S.T.

NIP. 197811172005021001

Mahasiswa

Bilal Maulana Yusuf

NIM. 1902321041

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta milik Po

Formulir 7

LEMBAR ASISTENSI PRAKTIK KERJA INDUSTRI  
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

LEMBAR ASISTENSI

Nama : Bilal Maulana Yusuf  
 NIM : 1902321003  
 Program Studi : Teknik Konversi Energi  
 Subjek : Kilang dan Utilitas  
 Judul : Pengoperasian Dan Pemeliharaan Pompa Sentrifugal P.100/5 Feed Di  
 Kilang PPSDM Migas Cepu  
 Pembimbing : Muhammad Hasyim Pribadi, S.T.

No	Tanggal	Permasalahan	Paraf

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

Hak Cipta :

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta