



© 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

***ROOT CAUSE ANALYSIS KERUSAKAN GEAR DAN DRIVE  
END GEARBOX CONDENSOR VACUUM PUMP B BLOK I  
PT. PLN NUSANTARA POWER UP MUARA KARANG***



Disusun Oleh :

Syifa Chaetri Andani Dewi 2002321013

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA KONVERSI ENERGI  
JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2023**



**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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
DI PT PLN NUSANTARA POWER UP MUARA  
KARANG DENGAN JUDUL


*“ROOT CAUSE ANALYSIS KERUSAKAN GEAR DAN DRIVE END  
GEARBOX CONDENSOR VACUUM PUMP B BLOK I PT. PLN  
NUSANTARA POWER UP MUARA KARANG”*

Disusun oleh:

Nama/NIM : Syifa Chaetri Andani Dewi / 2002321013  
Jurusan/Program Studi : Teknik Mesin / D4 Teknologi Rekayasa Konversi Energi  
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta  
Waktu Pelaksanaan : 08 Mei 2023 s.d. 08 Agustus 2023

Telah Diperiksa dan Disetujui pada tanggal  
20 Juli 2023

Mentor  
Assistant Manager Pemeliharaan Mesin  
PLTU & PLTGU Blok 1

  
(Aris Kurniawan)  
NID. 8509045JA



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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI  
PT PLN NUSANTARA POWER UP MUARA  
KARANG DENGAN JUDUL

*“ROOT CAUSE ANALYSIS KERUSAKAN GEAR DAN DRIVE END  
GEARBOX CONDENSOR VACUUM PUMP B BLOK I PT. PLN  
NUSANTARA POWER UP MUARA KARANG”*

Disusun oleh:

Nama/NIM : Syifa Chaetri Andani Dewi / 2002321013  
Jurusan/Program Studi : Teknik Mesin / D4 Teknologi Rekayasa Konversi Energi  
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta  
Waktu Pelaksanaan : 08 Mei 2023 s.d. 08 Agustus 2023

Telah Diperiksa dan Disetujui pada tanggal  
12 Juli 2023

Kepala Program Studi  
D4 Teknologi Rekayasa Konversi Energi

(Yuli Mafendro Dedet Eka Saputra, S.Pd., M.T.)  
NIP. 199403092019031013

Dosen Pembimbing  
Praktek Kerja Lapangan

(Isnanda Nuriskasari, S.Si., M.T.)  
NIP. 199306062019032030



Jurusan Teknik Mesin

(Dr. Eng. Ir. Muslimin, S.T., M.T., IWE.)  
NIP. 197707142008121005



## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan di PT. PLN Nusantara Power UP Muara Karang PLTU dan PLTGU Blok I. Penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat kelulusan untuk mata kuliah PKL pada semester VI Program Teknologi Rekayasa Konversi Energi. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada;

1. Allah SWT. Yang memberikan kesempatan serta rahmat dan karunia-Nya kepada penulis.
2. Orangtua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
3. Bapak Aris Kurniawan, selaku mentor perusahaan yang telah banyak membimbing dan membantu dalam usaha memperoleh data yang penulis perlukan.
4. Bapak Winarko, selaku teknisi mesin yang telah banyak membantu dalam mempelajari teori dan praktik, serta usaha memperoleh data yang penulis perlukan.
5. Ibu Isnanda Nuriskasari, S. Si., M. T. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan.
6. Mochammad Fahmi Aprilianto yang selalu memberikan dukungan dalam penyelesaian laporan Praktik Kerja Lapangan.
7. Para teknisi mesin blok 1 yang telah membantu dan membimbing penulis selama melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
8. Sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan.
9. Serta seluruh pihak yang mendukung secara moril dan ide selama Praktik Kerja Lapangan.

### 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan Praktik Kerja Lapangan ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 08 Agustus 2023

Penulis



**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 INDUSTRI.....	2
LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS.....	3
KATA PENGANTAR.....	4
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR GAMBAR.....	9
DAFTAR TABEL.....	10
BAB I.....	11
PENDAHULUAN.....	11
1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan.....	11
1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan.....	12
1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan.....	12
1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan.....	12
1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	13
BAB II.....	14
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	14
2.1 Profil Perusahaan PT Indonesia Power.....	14
2.1.1 Visi Perusahaan.....	14
2.1.2 Misi Perusahaan.....	15
2.1.3 Bisnis PT PLN Nusantara Power.....	15
2.1.4 Budaya Perusahaan.....	15
2.2 Gambaran Umum PT PLN Nusantara Power UP Muara Karang..	16
2.3 Lokasi dan Letak.....	16
2.4 Kegiatan Usaha.....	17
2.4.1 Struktur Organisasi.....	18
BAB III.....	19
PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....	19
3.1 Spesifikasi Kegiatan Praktik Kerja Lapangan.....	19
3.2 Ruang Lingkup Kerja.....	19
3.2.1 Tugas dan Tanggung Jawab.....	19
3.2.2 Hubungan Kerja.....	21
3.3 Tinjauan Pustaka.....	22
3.3.1 <i>Root Cause Analysis</i> .....	22

### 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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.3.2	Metode <i>Root Cause Analysis</i> .....	22
3.3.3	Langkah - langkah dalam Melakukan <i>Root Cause Analysis</i> .....	23
3.4	<i>Gearbox</i> .....	24
3.4.1	Prinsip Kerja <i>Gearbox</i> .....	25
3.4.2	Jenis - jenis <i>Gearbox</i> .....	25
3.4.3	Komponen - komponen <i>Gearbox</i> .....	31
3.5	Analisis Kerusakan <i>Gear</i> dan <i>Drive End Gearbox Condensor Vacuum Pump B</i> .....	36
3.5.1	Data Spesifikasi <i>Gearbox Condensor Vacuum Pump B</i> .....	39
3.5.2	Analisis Akar Kerusakan <i>Gear</i> dan <i>Drive End Gearbox Condensor Vacuum Pump B</i> .....	40
<b>BAB IV</b>	.....	<b>48</b>
<b>PENUTUP</b>	.....	<b>48</b>
4.1	Simpulan .....	48
4.2	Saran.....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN</b>	.....	<b>50</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo PLN Nusantara Power .....	14
Gambar 2. 2 PJB Product .....	15
Gambar 2. 3 Lokasi dan Letak PT. PLN Nusantara Power UP Muara Karang .....	17
Gambar 2. 4 Struktur Organisasi.....	18
Gambar 2. 5 Gearbox .....	24
Gambar 2. 6 Spur Gearbox.....	26
Gambar 2. 7 Helical Gearbox.....	26
Gambar 2. 8 Crossed Helical Gearbox.....	27
Gambar 2. 9 Bevel Gearbox.....	28
Gambar 2. 10 Worm Gearbox.....	29
Gambar 2. 11 Planetary Gearbox .....	30
Gambar 2. 12 Cyclo Gearbox.....	30
Gambar 3. 1 Komponen Gearbox .....	31
Gambar 3. 2 Input Shaft .....	31
Gambar 3. 3 Main Shaft .....	32
Gambar 3. 4 Planetary Gear Section .....	32
Gambar 3. 5 Oil Pump .....	33
Gambar 3. 6 Clutch Housing.....	33
Gambar 3. 7 Bearing .....	34
Gambar 3. 8 O – Ring .....	34
Gambar 3. 9 Oil Filter .....	35
Gambar 3. 10 Oil Pipe.....	35
Gambar 3. 11 Cracking pada Gear .....	36
Gambar 3. 12 Cracking pada Drive End .....	36
Gambar 3. 13 Hasil Test Material pada Gear yang Cracking .....	37
Gambar 3. 14 Hasil Test Material pada Drive End yang Cracking .....	38
Gambar 3. 15 Hasil Hardness Test pada Gear yang Cracking .....	38
Gambar 3. 16 Hasil Hardness Test pada Drive End yang Cracking .....	39
Gambar 3. 17 Flowchart Faktor Penyebab Masalah .....	41
Gambar 3. 18 ISO 10816-3 .....	45

### 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tugas dan Tanggung Jawab.....	21
Tabel 3. 2 Hubungan Kerja Internal.....	21
Tabel 3. 3 Hubungan Kerja Eksternal.....	21
Tabel 3. 4 Data Spesifikasi Gearbox.....	39
Tabel 3. 5 Analisa Masalah.....	46
Tabel 3. 6 Akar Penyebab Masalah.....	46





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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan

Salah satu Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia yaitu Politeknik Negeri Jakarta merupakan kampus yang menciptakan lulusan bergelar sarjana terapan, dikarenakan materi yang diajarkan di perkuliahan berfokus pada kemampuan dan keterampilan. Dalam mencapai kemampuan dan keterampilan tersebut setiap mahasiswa diwajibkan melaksanakan Praktik Kerja Lapangan yang bertujuan agar mahasiswa dapat mempersiapkan diri dalam menghadapi dunia industri nantinya. Saat Praktik Kerja Lapangan para mahasiswa akan ditempatkan pada divisi tertentu yang merupakan bidangnya yang sudah dipelajari dan sesuai kemampuan mahasiswa tersebut selama masa perkuliahan.

Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka merupakan sebuah implementasi dari visi misi yang dimiliki oleh Presiden Joko Widodo guna menciptakan adanya SDM yang lebih unggul. Konsep kampus yang merdeka rencananya akan segera diluncurkan untuk mendapatkan kualitas pembelajaran yang lebih berkualitas. Sehingga mahasiswa akan jauh lebih siap kerja setelah nantinya lulus dari sebuah perguruan tinggi yang tersedia. Menteri Nadiem pada dasarnya telah menciptakan sebuah terobosan yang akan mendorong mahasiswa untuk bisa belajar selama dua semester diluar kampus. Perencanaan kampus merdeka menjadi sebuah upaya untuk memberikan kesempatan bagi mahasiswa dalam menentukan mata kuliah yang nantinya akan diambil dan bertujuan untuk meningkatkan kompetensi lulusan, baik soft skills maupun hard skills, agar lebih siap dan relevan dengan kebutuhan zaman, menyiapkan lulusan sebagai pemimpin masa depan bangsa yang unggul dan berkepribadian. [1]

Lokasi Praktik Kerja Lapangan yang dilaksanakan penulis yaitu di Bidang HAR/Mesin PT. PLN Nusantara Power UP Muara Karang PLTU dan PLTGU Blok I. Mengkoordinir pekerjaan Teknisi Pemeliharaan Mesin dalam hal penyelesaian Work Order (WO) pekerjaan rutin, preventive, corrective & emergency Unit PLTU & PLTGU Blok I sehingga dicapai hasil pekerjaan pemeliharaan yang berkualitas



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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

dalam kuantitas, efektif dan efisien.

## 1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan

Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan di PT. PLN Nusantara Power UP Muara Karang PLTU dan PLTGU Blok I bidang HAR/Mesin.

## 1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

Tujuan umum kegiatan Praktik Kerja Lapangan adalah sebagai berikut :

1. Memahami materi-materi sistem Pembangkitan Listrik Tenaga Gas dan Uap khususnya pada komponen *Gear* dan *Drive End* pada *Gearbox Condensor Vacuum Pump*.
2. Memahami sistem pemeliharaan yang terjadi di bagian pemeliharaan *Gear* dan *Drive End* pada *Gearbox Condensor Vacuum Pump*.

Sedangkan tujuan khusus dari Praktik Kerja Lapangan adalah sebagai berikut :

1. Memahami *Root Cause Analysis* metode *Why Analysis*.
2. Memahami proses pemeliharaan komponen pada *Gearbox Condensor Vacuum Pump*.
3. Menentukan penyebab dan cara penanganan kerusakan pada komponen *Gearbox Condensor Vacuum Pump*.

## 1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan

Praktik Kerja Lapangan memberikan manfaat antara lain :

1. Menumbuhkan kemampuan berinteraksi sosial dengan orang lain.
2. Melatih kemampuan mahasiswa untuk menjadi mandiri, menjaga sikap dan disiplin.
3. Menerapkan pengetahuan teoritis mahasiswa kedalam dunia praktik sehingga mampu menimbulkan pengetahuan kerja sesuai dengan latar belakang ilmu mahasiswa.

Selain itu, manfaat yang dapat dicapai oleh Politeknik Negeri Jakarta dalam Praktik Kerja Lapangan adalah:



**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

1. Mempersiapkan para mahasiswa untuk siap di dunia industri setelah lulus dari Politeknik Negeri Jakarta.
2. Menjaga hubungan kontinu dengan pihak industri sehingga dapat mengirimkan para mahasiswa untuk Praktik Kerja Lapangan.
3. Menjadi sumber literasi bagi mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta khususnya Jurusan Teknik Mesin.
4. Meningkatkan akreditasi kampus.

Manfaat yang dapat oleh PT. PLN Nusantara Power UP Muara Karang adalah sebagai berikut :

1. Menjaga hubungan baik dengan pihak Perguruan Tinggi dalam mendukung program pendidikan di Indonesia.
2. Menjadi sumber referensi bagi mahasiswa lain yang melakukan Praktik kerja Lapangan di PT. PLN Nusantara Power UP Muara Karang.
3. Menjadi sumber referensi bagi pekerja PT. PLN Nusantara Power UP Muara Karang.

### 1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Adapun waktu dan tempat pelaksanaan praktik kerja lapangan yaitu :

Tempat : PT. PLN Nusantara Power UP Muara Karang

Tanggal : 08 Mei 2023 s.d. 08 Agustus 2023

Waktu : 07.30 – 16.00 (Senin – Jum'at)

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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB IV

### PENUTUP

#### 4.1 Simpulan

Adapun kesimpulan dari hasil analisis kerusakan *Gear* dan *Drive End* pada *Gearbox Condensor Vacuum Pump B* dengan metode *why analysis* seperti berikut:

1. Akar masalah yang ditemukan yaitu sudah habisnya umur pakai (*lifetime*) pada *Gear* dan *Drive End Gearbox Condensor Vacuum Pump B* sehingga mengakibatkan vibrasi tinggi dan berdampak *cracking* pada komponen tersebut.
2. Pemeliharaan pada *Gearbox Condensor Vacuum Pump B* yaitu rutin mengganti pelumas dan menggunakan pelumas sesuai pada manual book.
3. Dilakukannya *replacement Gear* dan *Drive End Gearbox Condensor Vacuum Pump B* karena komponen tersebut sudah tidak bisa direpair.

#### 4.2 Saran

Adapun saran dari hasil analisis kerusakan *Gear* dan *Drive End Gearbox Condensor Vacuum Pump B* dengan metode *why analysis* yaitu pentingnya memonitoring kondisi alat ataupun komponen secara rutin dan dilakukannya penggantian alat ataupun komponen yang sudah habis umur pakai (*lifetime*) sehingga dapat mengetahui gejala kerusakan sebelum kerusakan terjadi dan melakukan upaya - upaya meminimalisir kerusakan pada komponen sehingga tidak terjadi kerusakan yang berkelanjutan pada komponen lainnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kampus Merdeka Indonesia Jaya, "Kampus Merdeka," 2022. [Online]. Available:  
<https://pusatinformasi.kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/hc/enus/articles/4417185050777-Apa-itu-Kampus-Merdeka->.
- [2] PLN Nusantara Power, "PLN Nusantara Power," [Online]. Available:  
<https://www.plnnusantarapower.co.id/>.
- [3] J. C. & A. Nichols-Casebolt, "Risk and Resilience Ecological Framework for Assessment," 2004.
- [4] K. C. Latino RJ, "Root Cause Analysis : Improving Performance for Bottom – Line Results," no. Florida : CRC Press, 2006.
- [5] A. M. Dogget, "Root Cause Analysis: A Framework for Tool Selection," *The Quality Management Journal*, p. 34, 2005.
- [6] T. Ohno, "Toyota Production System," *Productivity Press*, p. 8, 1988.
- [7] M. Ammerman, "Root Cause Analysis," 1998.
- [8] PT. Multi Teknik Telaga Indonesia, "Gearbox Electro," *Elektrik Motor & Gearbox*, 2023. [Online]. Available: <https://gearboxelectro.com/>.
- [9] "Clutch Housing Gearbox," [Online]. Available:  
<https://www.globalsources.com/>.
- [10] "O-Ring," [Online]. Available: <https://www.jktowers.co.uk/>.

### 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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

# LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Magang

## PT PLN INDONESIA POWER KAMOJANG POMU

  
Indonesia Power  
Kamojang Power Generation and O&M Services Unit (KMU)  
Komplek Perumahan PLTP Kamojang Kotak Pos 125 Garut 44101  
Telepon : 022-7805475 - 7814478  
Facsimile : 022-7801013 - 7805469

### SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN NO. 002-03/PKL/HUMAS/KMJ/POMU/2023

Yang bertandatangan dibawah ini :  
Nama : Ibnu Agus Santosa  
NIP : 7393040JA  
Jabatan : Senior Manager Kamojang Power Generation and O&M Services Unit

Menerangkan bahwa peserta dengan :  
Nama : Syifa Chaetri Andani Dewi  
Instansi Pendidikan : Politeknik Negeri Jakarta  
Program Studi : D4 - Teknologi Rekayasa Konversi Energi

Telah melaksanakan kegiatan program Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT PLN Indonesia Power Kamojang POMU pada :  
Periode : 01 Maret 2023 s.d 31 Maret 2023  
Bidang Kerja : Bidang Mesin

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Bandung, 03 April 2023  
SENIOR MANAGER UNIT  
  
IBNU AGUS SANTOSA  
KAMOJANG

 **UNTUK  
INDONESIA**

 **Indonesia Power**

## Sertifikat

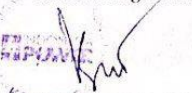
No. 002/03/PKL/KMJ-POMU/2023

Senior Manager Unit PT PLN Indonesia Power Kamojang Power Generation and O&M Services Unit (POMU)  
menerangkan bahwa:

N a m a : Syifa Chaetri Andani Dewi  
Instansi Pendidikan : Politeknik Negeri Jakarta  
Program Studi : D4 - Teknologi Rekayasa Konversi Energi

Telah melaksanakan :  
PRAKTEK KERJA LAPANGAN  
di  
PT PLN INDONESIA POWER KAMOJANG POMU  
Pada tanggal : 01 Maret 2023 s.d 31 Maret 2023  
Dengan Predikat : A - BAIK SEKALI (89,33)

Kamojang, 24 Mei 2023  
Senior Manager Unit

  
IBNU AGUS SANTOSA

Energy of Things

- 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



## PT PLN NUSANTARA POWER UP MUARA KARANG



Nomor : BB0068404 Jakarta, 27 Februari 2023  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -

Kepada  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Perihal : Tanggapan Permohonan Magang Mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta

Menindaklanjuti surat dari Mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta :

Nomor : B/346/PL3.8/PK.01.09/2023  
Tanggal : 21 Februari 2023  
Perihal : Permohonan izin melaksanakan kerja praktik

perihal permohonan kerja magang mahasiswa :

NO	NAMA	NIM	JURUSAN	WAKTU	SUB BIDANG
1	Syifa C.A.D	2002321013	Teknik Mesin	08-05 sd 08-08-2023	Asman Har Mesin PLTU & PLTGU BLOK I
2	Rangga M	2002321028	Teknik Mesin	08-05 sd 08-08-2023	Asman Har Mesin PLTU & PLTGU BLOK I
3	Nandia N.A	2002321032	Teknik Mesin	08-05 sd 08-08-2023	Asman Har Mesin PLTU & PLTGU BLOK I

dengan ini PT PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Muara Karang pada prinsipnya menyetujui permohonan magang mahasiswa tersebut diatas, adapun mahasiswa magang memiliki kewajiban selama magang untuk mematuhi segala peraturan atau tata tertib yang berlaku di PT PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Muara Karang dan peserta magang harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

1. Peserta magang harus membawa perlengkapan safety (APD/sepatu safety dan baju praktek lapangan)
2. Peserta magang sudah menyelesaikan vaksin booster (ada buktinya)
3. Peserta magang harus mempunyai surat keterangan sehat dari dokter
4. Peserta magang harus mempunyai BPJS/ Asuransi yang masih berlaku (bukti pembayaran terakhir)

Untuk koordinasi lebih lanjut terkait proses magang atau praktek kerja lapangan ini dapat menghubungi Sdr. Martinus Tega Ardhi Pramatha (0856 4200 3467) atau Bpk. Nasir (081281121064).

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

SENIOR MANAGER UP MUARA KARANG



PT PLN NUSANTARA POWER  
UNIT PEMBANGKITAN MUARA KARANG

Jl. Pluit Karang Ayu No. 1 - Jakarta Utara 14450 Telp : 62-21-6600054 (Hunting), 6692784 Fax : 62-21-6692806  
E-mail : upmkr@plnnusantarapower.co.id Website : www.plnnusantarapower.co.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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Lampiran 2 *LogBook PKL di Industri*



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
JURUSAN TEKNIK MESIN  
Jalan Prof. Dr. G. A. Siwabessy, Kampus Baru UI, Depok, 16424  
Telp. (021) 7270036, 7270044  
Fax. (021) 7270034

**LOGBOOK PKL DI INDUSTRI**

Nama Mahasiswa : Syifa Chaetri Andani Dewi  
Nama Perusahaan : PT. PLN Nusantara Power UP Muara Karang  
Alamat : Jl. Pluit Karang Ayu Barat No. 1, RT.12/RW.3, Pluit, Kec. Penjaringan, Jakarta Utara, DKI Jakarta 14450  
Judul Laporan : *Root Cause Analysis Kerusakan Gear dan Drive End Gearbox Condensor Vacuum Pump B Blok 1 PT. PLN Nusantara Power UP Muara Karang*  
Nama Mentor : Aris Kurniawan  
No. Telp/Hp : 081334762360

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Tandatangan
1	Senin, 8 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>Perkenalan</li><li>Pengenalan K3</li><li>Merapihkan toolstore</li></ul>	
2	Selasa, 9 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>Daily meeting morning</li><li>PLTGU preventive maintenance</li><li>Penyambungan pipa hdpa di hydro injection pump</li><li>Merapihkan toolstore</li></ul>	
3	Rabu, 10 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>Daily meeting morning</li><li>Preventive maintenance</li><li>Merapihkan toolstore</li></ul>	
4	Kamis, 11 Mei 2023	Sakit	
5	Jumat, 12 Mei 2023	Sakit	
6	Senin, 15 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>Daily meeting morning</li><li>PM gas turbin</li></ul>	
7	Selasa, 16 Mei 2023	Halal bihalal	

**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 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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
JURUSAN TEKNIK MESIN

Jalan Prof. Dr. G. A. Siwabessy, Kampus Baru UI, Depok, 16424  
Telp. (021) 7270036, 7270044  
Fax. (021) 7270034

8	Rabu, 17 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Assembly gcv</li></ul>	
9	Kamis, 18 Mei 2023	Libur kenaikan isa al masih	
10	Jumat, 19 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Alignment pada pompa hypo injection</li><li>• Mendata tools yang ada di toolstore</li></ul>	
11	Senin, 22 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Preventive maintenance cleaning magnetic filter</li><li>• Pemasangan motor untuk pompa hypo injeksi dan alignment</li><li>• Pemasangan roda trashtake water intake</li></ul>	
12	Selasa, 23 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Lanjut pemasangan roda trashtake water intake</li><li>• Pergantian pelumas edg phase 1, assembly ex reducer gearbox drumscreen, belajar materi gcv</li></ul>	
13	Rabu, 24 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Perbaikan gearbox condensate water pump</li><li>• Mengikuti meeting bersama taka</li><li>• Belajar membaca gambar teknik</li></ul>	
14	Kamis, 25 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Lanjut pengukuran gear gearbox condensate waterpump</li><li>• Pengecekan material gear gearbox menggunakan xray test alloy, pengetesan kekerasan gear (roughness), alur pendingin</li></ul>	
15	Jumat, 26 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Perbaikan pada hrsq unit 1.2</li><li>• Rapihkan tools</li></ul>	
16	Senin, 29 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Rutin pm</li><li>• Penggantian bola indikator pada hpcp 1sga-p-1b2</li><li>• Penggantian batre automatic grease pada cwp</li></ul>	
17	Selasa, 30 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Mempersiapkan hot part (mapping, merapihkan shroud, cl, tp dsb) di gudang blok 3</li></ul>	
18	Rabu, 31 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Mempersiapkan hot part (mapping, merapihkan shroud, cl, tp dsb) di gudang blok 3</li><li>• Merapihkan tools</li></ul>	



## © 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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
JURUSAN TEKNIK MESIN  
Jalan Prof. Dr. G. A. Siwabessy, Kampus Baru UI, Depok, 16424  
Telp. (021) 7270036, 7270044  
Fax. (021) 7270034

19	Kamis, 1 Juni 2023	Libur hari pancasila / cuti bersama	
20	Jumat, 2 Juni 2023	Libur waisak / cuti bersama	
21	Senin, 5 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Materi WO</li><li>• Merapihkan tools</li><li>• Persiapan pemasangan gearbox cwp</li></ul>	
22	Selasa, 6 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Pemasangan gearbox cwp bersama</li><li>• Mengikuti presentasi produk grease</li></ul>	
23	Rabu, 7 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Lanjutan pemasangan gearbox cwp</li><li>• Mengukur shim menggunakan micrometer digital, pengujian vibrasi setciah pemasangan gearbox, perbaikan pada pompa reciprocating amoniak sol tank</li></ul>	
24	Kamis, 8 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Lanjut perbaikan pada pompa reciprocating amoniak sol tank (ganti pompa)</li><li>• Bongkar pasang expompa reciprocating amonia sol tank untuk belajar</li></ul>	
25	Jumat, 9 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning, mengikuti cop (community of practice) line udara service dan instrument blok 1 &amp; 3</li><li>• Perbaikan drain strainer pada desal a</li></ul>	
26	Senin, 12 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Persiapan peralatan baseplat crane barscreen</li></ul>	
27	Selasa, 13 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning, materi perhitungan npsha pada pompa cwp</li><li>• Starting gt 1.2</li><li>• Mengikuti kegiatan presentasi coating</li><li>• Drain pelumas lama pada edg (hsd)</li></ul>	
28	Rabu, 14 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Scan daily meeting dan absensi bulan maret – juni</li><li>• Supervisi perbaikan isolasi hrsg 1.2</li><li>• Lanjut pembuatan support baseplate crane drumscreen</li></ul>	





## © 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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
JURUSAN TEKNIK MESIN  
Jalan Prof. Dr. G. A. Siwabessy, Kampus Baru UI, Depok, 16424  
Telp. (021) 7270036, 7270044  
Fax. (021) 7270034

29	Kamis, 15 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Cek kekencangan baut torque converter gt 1.1 bareng pdm</li><li>• Pengecekan kebocoran pada gcv</li></ul>	
30	Jumat, 16 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Kirim tools ke bengkel pltu 45</li><li>• Merapihkan bengkel dan toolstore</li></ul>	
31	Senin, 19 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• 5s</li></ul>	
32	Selasa, 20 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Mobilisasi ex gearbox air heater pltu unit 4</li></ul>	
33	Rabu, 21 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Mengikuti presentasi produk garlock sealing service</li></ul>	
34	Kamis, 22 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Pendataan pengadaan toolstore</li><li>• Pembongkaran torque converter ggg 1.1</li></ul>	
35	Jumat, 23 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Lanjut pembongkaran torque converter</li></ul>	
36	Senin, 26 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Assembly torque converter</li></ul>	
37	Selasa, 27 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Assembly torque converter</li></ul>	
38	Rabu, 28 Juni 2023	Libur idul adha	
39	Kamis, 29 Juni 2023	Libur idul adha	
40	Jumat, 30 Juni 2023	Libur idul adha	





## © 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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
JURUSAN TEKNIK MESIN

Jalan Prof. Dr. G. A. Siwabessy, Kampus Baru UI, Depok, 16424  
Telp. (021) 7270036, 7270044  
Fax. (021) 7270034

41	Senin, 3 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Presentasi laporan</li></ul>	
42	Selasa, 4 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Mengerjakan laporan</li></ul>	
43	Rabu, 5 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Mengerjakan laporan</li></ul>	
44	Kamis, 6 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Mengerjakan laporan</li></ul>	
45	Jumat, 7 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Lanjut torque converter</li><li>• Pm auxalary</li></ul>	
46	Senin, 10 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Rutin pm</li><li>• Perbaikan ej inlet hrsg</li></ul>	
47	Selasa, 11 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Rutin pm</li></ul>	
48	Rabu, 12 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Mengerjakan laporan</li></ul>	
49	Kamis, 13 Juli 2023	Izin	
50	Jumat, 14 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Mengukur pompa injeksi klorin</li><li>• 5s</li></ul>	
51	Senin, 17 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Amplas torque converter</li><li>• 5s</li><li>• Pengecekan kebocoran pada bv 1044 acv 1002 inlet hrsg</li></ul>	
52	Selasa, 18 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Pengecekan pompa hypo injeksi sisi timur</li></ul>	



Scanned with CamScanner



## © 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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
JURUSAN TEKNIK MESIN  
Jalan Prof. Dr. G. A. Siwabessy, Kampus Baru UI, Depok, 16424  
Telp. (021) 7270036, 7270044  
Fax. (021) 7270034

53	Rabu, 19 Juli 2023	Libur tahun baru islam / 1 muharram	
54	Kamis, 20 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daily meeting morning</li><li>• Persetujuan laporan praktik kerja lapangan</li></ul>	

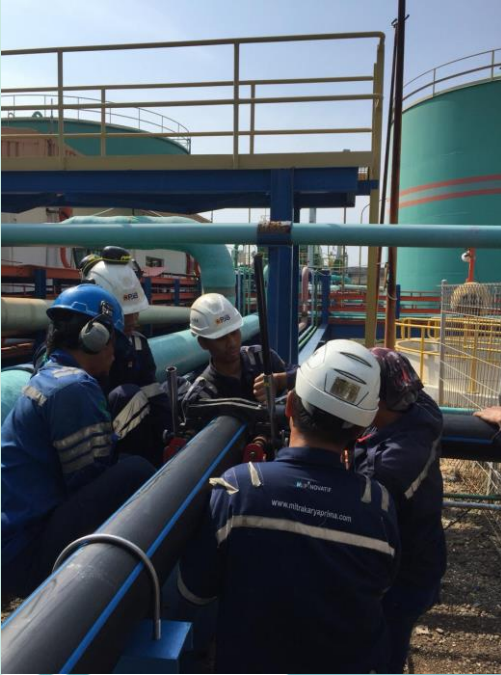
Jakarta, 20 Juli 2023  
Mentor Perusahaan

(Aris Kurniawan)  
NID. 8509045JA



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Lampiran 3 Dokumentasi

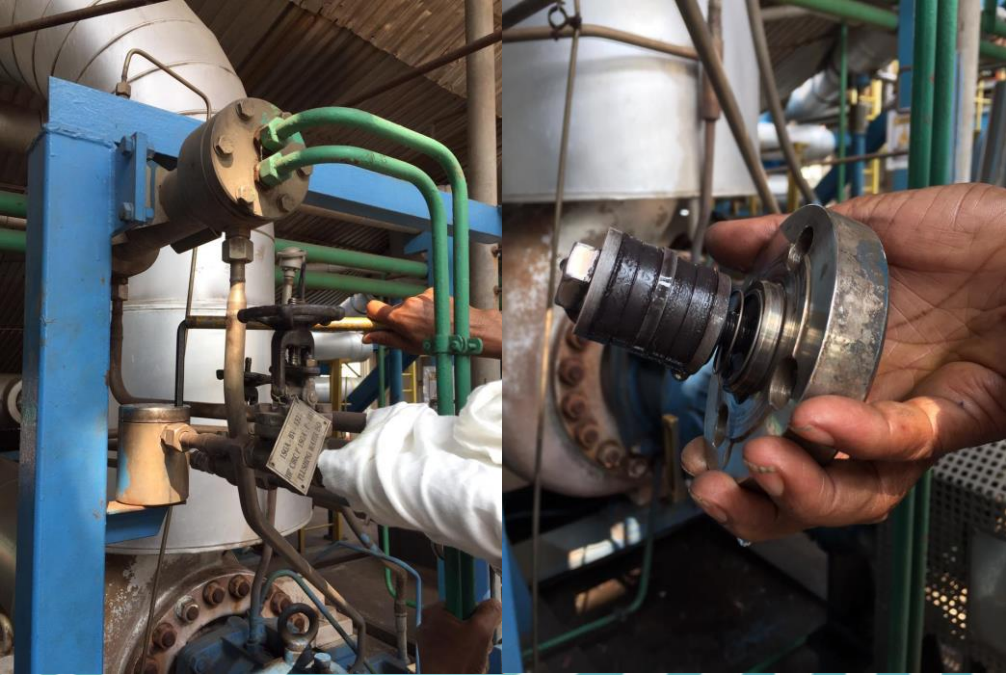


#### Hak Cipta :

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 mengumunkan 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



Gambar 3 Preventive Maintenance - Cleaning Mechanical Seal



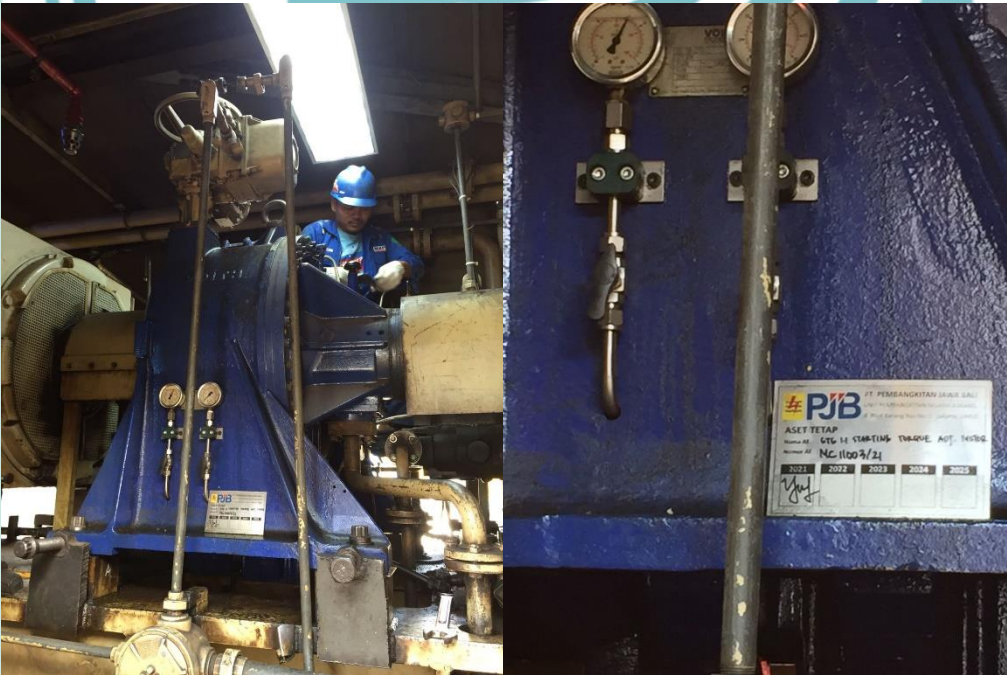


**Hak Cipta :**

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



Gambar 5 Preventive Maintenance - Pengetesan Kebocoran pada GCV



**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



Gambar 7 Corrective Maintenance - Pengelasan EJ Inlet HRSG



Gambar 8 Preventive Maintenance - Pemasangan Valve Draine Modul Evaporator Desal B



Lampiran 4 *Penilaian Magang*

**PLN**  
Indonesia Power  
Kamojang Power Generation and O&M Services Unit (KMJ)  
Komplek Perumahan PLTP Kamojang Kotak Pos 125 Garut 44101  
Telepon : 022-7805475 - 7814478  
Facsimile : 022-7801013 - 7805469

**PENILAIAN SISWA PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

NAMA SISWA - INSTANSI PENDIDIKAN : Syifa Chaetri Andani Dewi - Politeknik Negeri Jakarta

KOMPETENSI	ASPEK	NILAI		DESKRIPSI
		HURUF	ANGKA	
SOFT COMPETENCY	Integritas	A	100	• Menjaga citra perusahaan
	Kehadiran	A	100	• Bisa bertanggung jawab atas kepentingan diri sendiri
	Kemandirian	A	92	• Beretika baik • Memiliki rasa tanggung jawab yang tinggi • Disiplin • Etos kerja tinggi
	Komunikasi	A	90	• Menggunakan bahasa yang baik dan sopan • Selalu berkoordinasi dengan mentor dan koordinator PKL
RATA-RATA NILAI SOFT COMPETENCY		A	91,00	Catatan :
HARD COMPETENCY	Analisis dan Penyelesaian Masalah	A	88	• Mampu menjelaskan sebab-akibat terhadap suatu permasalahan • Memiliki kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan • Mampu menganalisa data dan menyajikan laporan sesuai dengan disiplin ilmu yang dipelajari
	Kehahlian Berdasarkan Bidang Ilmu	A	88	• Mampu menjelaskan secara teori terhadap ilmu yang dipelajari dengan bidang kerja terkait • Memahami data yang digali dan mampu menyesuaikan dengan disiplin ilmu yang dipelajari
	Pemahaman Tentang Pekerjaan	A	90	• Memahami alur pekerjaan pada bidang terkait • Memahami deskripsi pekerjaan pada bidang terkait
	Presentasi & Laporan Akhir PKL	A	92	• Mampu mengkomunikasikan materi/informasi dengan baik • Tayangan dapat menggambarkan secara ringkas, tepat, padat dan mudah dipahami serta menarik
	Perjuangan Individu	A	85	• Bisa memberikan ide / gagasan baru • Memiliki rasa ingin tahu yang besar • Selalu ingin mempelajari hal baru
	Perjuangan Kelompok	A	86	• Bisa berkoordinasi dengan rekan lainnya • Memiliki kesadaran untuk membantu rekan lainnya
	RATA-RATA NILAI HARD COMPETENCY		A	87,14
TOTAL NILAI		A	89,37	

KETERANGAN :

NILAI		KATEGORI
HURUF	ANGKA	
A	> 80	BAIK SEKALI
B	> 69 - 80	BAIK
C	> 55 - 69	CUKUP
D	> 44 - 55	KURANG
E	< 44	KURANG SEKALI

Penilai,

*[Signature]*

Henry Doharman



*[Signature]*

KECA RAHMATI

**PLN**  
Nusantara Power

PLN Nusantara Power UP Muara Karang  
Jl. Pluit Karang Ayu Barat No. 1, RT.12/RW.3, Pluit, Kec. Penjaringan, Jakarta Utara, DKI Jakarta 14450

**PENILAIAN SISWA PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

NAMA SISWA - INSTANSI PENDIDIKAN : Syifa Chaetri Andani Dewi - Politeknik Negeri Jakarta

KOMPETENSI	ASPEK	NILAI		DESKRIPSI
		HURUF	ANGKA	
SOFT COMPETENCY	Integritas	A	94	• Menjaga citra perusahaan
	Kehadiran	A	95	• Bisa bertanggung jawab atas kepentingan diri sendiri
	Kemandirian	A	93	• Beretika baik • Memiliki rasa tanggung jawab yang tinggi • Disiplin • Etos kerja tinggi
	Komunikasi	A	93	• Menggunakan bahasa yang baik dan sopan • Selalu berkoordinasi dengan mentor dan koordinator PKL
RATA-RATA NILAI SOFT COMPETENCY		A	93,75	Catatan : Baik
HARD COMPETENCY	Analisis dan Penyelesaian Masalah	A	94	• Mampu menjelaskan sebab-akibat terhadap suatu permasalahan • Memiliki kemampuan dalam menyelesaikan masalah • Mampu menganalisa data dan menyajikan laporan sesuai dengan disiplin ilmu yang dipelajari
	Kehahlian Berdasarkan Bidang Ilmu	A	94	• Mampu menjelaskan secara teori terhadap ilmu yang dipelajari dengan bidang kerja terkait • Memahami data yang digali dan mampu menyesuaikan disiplin ilmu yang dipelajari
	Pemahaman Tentang Pekerjaan	A	94	• Memahami alur pekerjaan pada bidang terkait • Memahami deskripsi pekerjaan pada bidang terkait
	Presentasi & Laporan Akhir PKL	A	95	• Mampu mengkomunikasikan materi/informasi dengan baik • Tayangan dapat menggambarkan secara ringkas, tepat, padat dan mudah dipahami serta menarik
	Individu	A	95	• Bisa memberikan ide/gagasan baru • Memiliki rasa ingin tahu yang besar • Selalu ingin mempelajari hal baru
	Keja sama	A	93	• Bisa berkoordinasi dengan rekan lainnya • Memiliki kesadaran untuk membantu rekan lainnya
RATA-RATA NILAI HARD COMPETENCY		A	94,16	Catatan : Perlu peningkatan data loggrir
TOTAL NILAI		A	93,95	

**PLN**  
Nusantara Power

PLN Nusantara Power UP Muara Karang  
Jl. Pluit Karang Ayu Barat No. 1, RT.12/RW.3, Pluit, Kec. Penjaringan, Jakarta Utara, DKI Jakarta 14450

KETERANGAN :

NILAI		KATEGORI
HURUF	ANGKA	
A	>80	BAIK SEKALI
B	>69 - 80	BAIK
C	>55 - 69	CUKUP
D	>44 - 55	KURANG
E	>44	KURANG SEKALI

Penilai,

*[Signature]*

ARIS KURNIAWAN

**Hak Cipta :**

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



**LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA  
INDUSTRIMAHASISWA JURUSAN TEKNIK  
MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

Nama Perusahaan : PT. PLN Nusantara Power UP Muara Karang  
Jl. Pluit Karang Ayu Barat No. 1, RT.12/RW.3,  
Alamat : Pluit, Kec. Penjaringan, Jakarta Utara, DKI Jakarta  
14450  
Nama Mahasiswa : Syifa Chaetri Andani Dewi  
Nomor Induk Mahasiswa : 2002321013  
Program Studi : Teknologi Rekayasa Konversi Energi

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Hasil pengamatan dari lapangan	88	
2.	Kesimpulan dan Saran	86	
3.	Sistematika Penulisan	87	
4.	Struktur Bahasa	86	
	Jumlah	347	
	Nilai Rata-rata	86.75	

Jakarta, 12 Juli 2023  
Pembimbing Jurusan

(Isnanda Nuriskasari, S.Si., M.T.)  
NIP. 199306062019032030

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Jurusan jika mahasiswa telah selesai praktik

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

### KESAN DAN PESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN

Nama Industri : PT. PLN Nusantara Power UP Muara Karang  
Alamat Industri : Jl. Pluit Karang Ayu Barat No.1, RT.12/RW.3, Pluit, Kec. Penjaringan, Jakarta Utara, DKI Jakarta 14450  
Nama Pembimbing : Aris Kurniawan  
Jabatan : Assistant Manager Pemeliharaan Mesin PLTU & PLTGU Blok 1  
Nama Mahasiswa : Syifa Chaetri Andani Dewi

menurut pengamatan saya mahasiswa tersebut diatas dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan dapat dinyatakan :

- a. Sangat Berhasil
- b. Cukup Berhasil
- c. Kurang Berhasil

Saran-saran sebagai berikut :

1. Perlu peningkatan komunikasi bahasa Inggris
2. Perlu peningkatan level skill terkait.  
(Contoh : proses produksi)

Saran kepada Politeknik yang terkait dengan proyek yang ditangani sebagai berikut :

1. Perlu penambahan waktu untuk magang (minimal 6 bulan)
2. Perlu ditunai dengan pihak kampus terkait tujuan magang & relevansi dengan industri

Jakarta, 20 Juli 2023  
Pembimbing Industri

  
(Aris Kurniawan)

Catatan  
Mohon dikirim bersama lembar penilaian