



**LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI**  
***CORRECTIVE MAINTENANCE* PENGGANTIAN**  
***CARBON BRUSH* PADA *EXCITER GENERATOR* DI PT**  
**PLN (PERSERO) UNIT PELAKSANA SEBALANG**



**Disusun Oleh:**

- |                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| <b>1. Arva Keshena Azya</b>          | <b>1902421013</b> |
| <b>2. Raihan Pratamasyah Nugraha</b> | <b>1902421016</b> |
| <b>3. Ricky Ardiansyah</b>           | <b>1902421003</b> |

**PROGRAM STUDI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK**  
**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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN PT  
PLN (PERSERO) UNIT INDUK PEMBANGKITAN SUMATERA BAGIAN  
SELATAN UPK SEBALANG

Berjudul:

***CORRECTIVE MAINTENANCE PENGGANTIAN CARBON BRUSH  
PADA EXCITER GENERATOR DI PT PLN (PERSERO) UNIT  
PELAKSANA SEBALANG***



**PLN**

Disusun Oleh:

- |                               |            |
|-------------------------------|------------|
| 1. Arva Keshena Azya          | 1902421013 |
| 2. Raihan Pratamasyah Nugraha | 1902421016 |
| 3. Ricky Ardiansyah           | 1902421003 |

Mengetahui,

Pembimbing Lapangan 1

Akmal Basri  
NIP. 8909023B2

Pembimbing Lapangan 2

Aditya Setiawan  
NIP. 95191121ZY

Pembimbing Lapangan 3

Rio Trivaldi  
NIP. 94171107ZY

Menyetujui,

Pembimbing Industri (SPS)

Tri Pambudi Wibowo  
NIP. 9114174ZY

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  
Berjudul:

*CORRECTIVE MAINTENANCE PENGGANTIAN CARBON BRUSH  
PADA EXCITER GENERATOR DI PT PLN (PERSERO) UNIT  
PELAKSANA SEBALANG*

Disusun Oleh:

- |                               |            |
|-------------------------------|------------|
| 1. Arva Keshena Azya          | 1902421013 |
| 2. Raihan Pratamasyah Nugraha | 1902421016 |
| 3. Ricky Ardiansyah           | 1902421003 |

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Cecep Slamet Abadi, S.T., M.T.  
NIP. 196605191990031002

Dosen Pembimbing

Emir Ridwan, Ir., M.T.  
NIP. 196002021990031001

Menyetujui,

Ketua Jurusan Teknik Mesin



Dr. Eng. Mulyamin, 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan PKL (Praktik Kerja Lapangan) dan penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan di PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Sebalang dengan baik serta berjalan dengan lancar. Laporan dengan judul “*CORRECTIVE MAINTENANCE PENGGANTIAN CARBON BRUSH PADA EXCITER GENERATOR DI PT PLN (PERSERO) UNIT PELAKSANA SEBALANG*” dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Laporan ini merupakan salahsatu syarat yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa dalam memenuhi studi akhir dan sebagai laporan pertanggung jawaban atas praktek kerja industri yang dilaksanakan di PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Sebalang pada tanggal 1 November 2022 sampai dengan 28 Februari 2023. Selama pelaksanaan PKL dan penulisan laporan ini, tentu saja banyak hambatan. Namun penulis mendapatkan banyak sekali motivasi, dukungan serta doa dari berbagai pihak hingga pada akhirnya semua berjalan dengan lancar. Pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih penulis kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan.
2. Orang tua penulis, yang telah mendoakan dan memberi dukungan agar penulis dapat melaksanakan Praktik Kerja Lapangan dan menyelesaikan laporan ini dengan baik dan benar.
3. Bapak Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
4. Bapak Cecep Slamet Abadi, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Pembangkit Tenaga Listrik yang telah membantu mengarahkan penulis.
5. Bapak Emir Ridwan, Ir., M.T. sebagai Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis dalam penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan.
6. PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Sebalang yang telah memfasilitasi pelaksanaan 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 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

7. Bapak Tri Pambudi Wibowo selaku *Senior Supervisor* HAR Listrik di PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Sebalang dalam memerikan bimbingan kepada penulis dalam kegiatan Praktik Kerja Lapangan.
8. Bapak Akmal Basri, Bang Agung Wibowo, Bang Rio Trivaldi dan Bang Adit selaku staff PLN HAR Listrik PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Sebalang yang telah membimbing dan memberikan pelajaran yang sangat berharga saat Praktik Kerja Lapangan.
9. Bapak Danipal, Bapak Ujang, Bapak Herudin, Bang Iwan, Bang Heri, Bang Erlando, Bang Benny dan Bang Rizal selaku pegawai Outsourcing PT. Grand Wijaya Persada yang telah mendampingi dan memberikan pemajaran yang berharga selama Praktik Kerja Lapangan.
10. Krisna Chandra W, Shafa Amatullah F, M. Rafly Khatami, Widya Djasmin, Winda Guznizar Putri, Feby Kartika K, Suci Nuraini dan semua sahabat penulis yang berkesan dan memberikan semangat serta motivasi selama masa perkuliahan.
11. Serta semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan.

Penulis akui masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan ini, oleh karena itu penulis memohon maaf kepada pembaca apabila masih menemukan kesalahan dalam penulisan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak untuk setiap kritik dan saran yang membangun agar penulis dapat terus berkembang di masa depan. Akhir kata Penulis mengucapkan terimakasih lagi dansemoga hasil praktik kerja lapangan ini dapat memberikan banyakmanfaat maupun inspirasi bagi kita semua.

Lampung Selatan, 30 Desember 2022

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**

|   |      |
|---|------|
| JUDUL HALAMAN .....   | i    |
| LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN PT PLN (PERSERO) UIK SUMATERA BAGIAN SELATAN UPK SEBALANG..... | i    |
| LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....   | ii   |
| KATA PENGANTAR.....   | iii  |
| DAFTAR ISI.....   | v    |
| DAFTAR GAMBAR.....  | vii  |
| DAFTAR TABEL .....  | viii |
| BAB I PENDAHULUAN.....  | 1    |
| 1.1 Latar Belakang.....   | 1    |
| 1.2 Ruang Lingkup Kegiatan.....   | 2    |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan .....   | 3    |
| 1.3.1 Tujuan Praktik Kerja Lapangan.....  | 3    |
| 1.3.2 Manfaat Praktik Kerja Lapangan.....   | 3    |
| 1.4 Batasan Masalah .....   | 4    |
| 1.5 Definisi Istilah.....   | 4    |
| 1.6 Sistematika Laporan.....  | 5    |
| BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....   | 7    |
| 2.1 Sejarah dan Kegiatan Operasional Perusahaan .....   | 7    |
| 2.1.1 Profil Perusahaan.....  | 7    |
| 2.1.2 Lokasi PT. PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan Sebalang .....   | 9    |
| 2.1.3 Layout PT. PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan Sebalang .....   | 10   |
| 2.1.4 Visi dan Misi PT. PLN (Persero) .....   | 10   |
| 2.1.5 Visi dan Misi PT. PLN (Persero) UPK Sebalang .....  | 11   |
| 2.1.6 Struktur Organisasi PT. PLN (Persero) UPK Sebalang .....  | 11   |
| 2.2 Tinjauan Pustaka Khusus .....   | 12   |
| 2.2.1 PLTU .....  | 12   |
| 2.2.2 Siklus Utama PLTU.....  | 13   |
| 2.2.3 Prinsip Kerja PLTU.....   | 14   |



## © 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

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| 2.2.4  | Turbin Uap .....   | 16        |
| 2.2.5  | Boiler .....   | 16        |
| 2.2.6  | Kondensor.....   | 17        |
| 2.2.7  | Generator .....  | 18        |
| <b>BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....</b> |  | <b>19</b> |
| 3.1  | Bidang Kerja .....   | 19        |
| 3.1.1  | Pemeliharaan Listrik di PLTU Sebalang.....                         | 19        |
| 3.1.2  | Sistem Eksitasi.....   | 21        |
| 3.1.3  | Spesifikasi & Komponen Pada Sistem Eksitasi di PLTU Sebalang ..... | 25        |
| 3.2  | Bentuk Kegiatan PKL .....  | 27        |
| 3.3  | Prosedur Kerja.....  | 29        |
| 3.3.1  | Preventive Maintenance .....                                       | 29        |
| 3.3.2  | Corrective Maintenance .....                                       | 32        |
| 3.4  | Kendala Kerja dan Pemecahannya .....                               | 37        |
| 3.4.1  | Kendala Kerja .....  | 37        |
| 3.4.2  | Pemecahan .....  | 37        |
| <b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>               |  | <b>38</b> |
| 4.1  | Kesimpulan .....   | 38        |
| 4.2  | Saran .....  | 38        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                            |  | <b>40</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                   |  | <b>41</b> |

**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 GAMBAR**

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 PLTU Sebalang.....  | 7  |
| Gambar 2.2 Lokasi PLTU Sebalang .....  | 9  |
| Gambar 2.3 Layout PLTU Sebalang.....   | 10 |
| Gambar 2.4 Struktur organisasi PLTU Sebalang.....  | 12 |
| Gambar 2.5 Proses konversi energi pada PLTU .....  | 12 |
| Gambar 2.6 Siklus utama PLTU .....   | 13 |
| Gambar 2.7 Prinsip kerja PLTU.....   | 14 |
| Gambar 2.8 Turbin uap.....   | 16 |
| Gambar 2.9 Boiler.....   | 16 |
| Gambar 2.10 Kondensor.....   | 17 |
| Gambar 2.11 Generator .....  | 18 |
| Gambar 3.1 Prinsip dasar sistem eksitasi pada generator .....                              | 21 |
| Gambar 3.2 Komponen umum pada sistem eksitasi.....   | 22 |
| Gambar 3.3 Diagram prinsip sistem eksitasi statik.....                                     | 26 |
| Gambar 3.4 Diagram sederhana AVR tipe eksitasi statik.....                                 | 25 |
| Gambar 3.5 Percikan api pada <i>carbon brush</i> .....                                     | 27 |
| Gambar 3.6 <i>Carbon brush &amp; spring carbon brush</i> sudah tidak layak digunakan. .... | 28 |
| Gambar 3.7 Work order preventive maintenance .....   | 28 |

**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 TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 3.1 Langkah kerja <i>Prevenitive Maintenance</i> ..... | 30 |
| Tabel 3.2 Langkah kerja <i>Corrective Maintenance</i> .....  | 33 |





**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 I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) merupakan salah satu proses pembelajaran mahasiswa dengan cara memberikan pengalaman bekerja untuk berpartisipasi langsung pada suatu perusahaan baik itu BUMN, swasta, instansi terkait maupun suatu organisasi. Kegiatan PKL dilakukan sebagai wadah bagi mahasiswa untuk mengenal dunia kerja serta wujud relevansi antara teori dan praktek yang didapatkan selama proses perkuliahan. Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) merupakan PKL menjadi kewajiban yang harus dijalankan oleh mahasiswa, serta menjadi salah satu syarat kelulusan.

Pusat Listrik Tenaga Uap (PLTU) merupakan jenis pembangkit yang menggunakan uap panas untuk memutar turbin. Uap panas yang digunakan dapat berasal dari proses penguapan air melalui boiler yang menggunakan bahan bakar batu bara maupun bahan bakar minyak untuk memanaskan air. Turbin uap termasuk mesin konversi energi yang mengubah energi potensial uap menjadi energi kinetis pada nozel. Dan selanjutnya diubah menjadi energi mekanik pada sudu-sudu turbin yang dipasang pada poros turbin. Kemudian energi mekanik atau energi putar diubah menjadi energi listrik menggunakan generator.

Dalam suatu sistem pembangkit khususnya PLTU terdapat dua komponen, yaitu komponen utama dan komponen pendukung. Komponen utama adalah bagian yang vital dalam pembangkit yaitu apabila komponen tersebut rusak maka tidak bisa melaksanakan proses produksi listrik. Selain komponen utama ada juga komponen pendukung. Komponen ini adalah pendukung komponen utama yang apabila terjadi gangguan tidak mempengaruhi produksi listrik. Salah satu komponen utama tersebut adalah generator. Sedangkan salah satu komponen pendukung ini adalah sistem eksitasi.

PT. PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan Sebalang menggunakan sistem eksitasi dengan jenis sistem eksitasi statik guna mendukung jalannya proses produksi. Pada sistem eksitasi statik menggunakan 2 *slip ring* dan pada tiap-tiap *slip ring* dapat menggeser *brush yoke*. *Brush yoke* ada positif dan negatif. Pada



## © 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

*brush yoke* terdapat *brush holder* dimana sebagai dudukan *carbon brush*. Dalam program PKL/ magang ini, perusahaan ini dipilih sebagai tempat PKL/ magang karena kompetensi yang dimiliki oleh mahasiswa Teknik Mesin PNJ program studi Pembangkit Tenaga listrik. Diharapkan mahasiswa dapat melihat penerapan dari sistem eksitasi suatu pembangkit tenaga listrik.

### 1.2 Ruang Lingkup Kegiatan

Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan pada:

- Tanggal : 1 November 2022 s/d 28 Februari 2023
- Tempat : PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Sebalang
- Bagian/ Unit Kerja : Pemeliharaan Listrik (HAR Listrik)
- Jenis Kegiatan/ Pekerjaan : Mempelajari *workflow* pada HAR Listrik, mempelajari siklus PLTU Sebalang, melihat secara langsung komponen beserta cara kerjanya pada PLTU Sebalang, melakukan pengamatan dan penggantian *carbon brush* pada *exciter* dan analisa penyebab terjadinya penggantian *carbon brush* pada *exciter* di PLTU Sebalang

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

### 1.3 Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan

#### 1.3.1 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

1. Mahasiswa dapat belajar bagaimana kondisi kerja pada perusahaan pembangkit tenaga listrik.
2. Mahasiswa dapat menjadi pribadi yang mandiri, mampu bersikap, mampu memecahkan masalah dan mengambil keputusan dalam bekerja.
3. Mahasiswa dapat menumbuhkan kemampuan berinteraksi sosial dengan orang lain pada dunia kerja.
4. Mahasiswa mampu menjelaskan *workflow* yang ada pada PLTU Sebalang.
5. Mahasiswa dapat menjelaskan siklus PLTU Sebalang.
6. Mahasiswa dapat memahami dan menganalisa penyebab terjadinya penggantian *carbon brush* pada *exciter* di PLTU Sebalang.

#### 1.3.2 Manfaat Praktik Kerja Lapangan

##### 1.3.2.1 Manfaat Untuk Mahasiswa

1. Menambah wawasan mahasiswa dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi di industri khususnya pada sistem pembangkitan.
2. Menambah penguasaan materi terutama yang berkaitan dengan sistem pembangkitan tenaga listrik.
3. Memotivasi mahasiswa untuk belajar menghadapi dunia perindustrian yang semakin maju.
4. Perusahaan dapat melakukan *sharing* dengan mahasiswa mengenai perkembangan tentang pembangkit.



**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

### 1.3.2.2 Manfaat Untuk Politeknik Negeri Jakarta

1. Dapat membangun hubungan kerja sama yang baik antara Jurusan Teknik Mesin maupun Program Studi Pembangkit Tenaga Listrik dengan PT. PLN (Persero) UPK Sebalang
2. Menjadi bahan evaluasi hasil pembelajaran oleh instansi tempat PKL

### 1.3.2.3 Manfaat Untuk PT. PLN (Persero) UPK Sebalang

1. Terjalannya hubungan baik antara Politeknik Negeri Jakarta dengan PT. PLN (Persero) UPK Sebalang.
2. Menjadi sarana dalam mempersiapkan calon tenaga kerja yang berkompeten untuk memasuki dunia kerja kedepannya.
3. Perusahaan dapat memanfaatkan tenaga mahasiswa untuk beroperasi sebagai Analis Muda Pembangkit.

### 1.4 Batasan Masalah

1. Menampilkan komponen-komponen PLTU UPK Sebalang.
2. Menampilkan data-data tentang cara kerja penggantian *carbon brush* serta spesifikasi *exciter* maupun alat dan bahan yang dibutuhkan.

### 1.5 Definisi Istilah

Selama proses PKL (Praktik Kerja Lapangan) ditemukan beberapa istilah yang baru. Istilah tersebut masih asing untuk didengar, beberapa istilah tersebut yaitu

1. SPS. Listrik (Supervisor Senior Listrik): bertugas untuk mengawasi dan memberikan perintah untuk pemeliharaan komponen listrik
2. SP. Listrik (Supervisor Listrik): bertugas melakukan pengawasan dan memberikan laporan pemeliharaan komponen listrik ke SPS. Listrik
3. HAR Listrik (Divisi Pemeliharaan Listrik)
4. HAR Turbin (Divisi Pemeliharaan Turbin)



**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

5. HAR Boiler (Divisi Pemeliharaan Boiler)
6. HAR CAH (Divisi Pemeliharaan Coal Ash Handling)
7. HAR Instrumen (Divisi Pemeliharaan Instrumen)

### 1.6 Sistematika Laporan

Secara garis besar laporan PKL ini terdiri dari 3 (tiga) bagian yaitu: awal, bagian inti dan bagian akhir. Secara rinci bagian:

#### A. Bagian Awal Sampul

- Depan Halaman
- Judul Halaman
- Pengesahan
- Halaman Kata Pengantar
- Halaman Daftar Isi
- Halaman Daftar Tabel
- Halaman Daftar Gambar
- Halaman Daftar Lampiran

#### B. Bagian Inti

##### **BAB I. Pendahuluan**

- a. Latar Belakang PKL
- b. Ruang Lingkup PKL
- c. Tujuan dan Manfaat PKL
- d. Batasan Masalah
- e. Definisi Istilah
- f. Sistematika Laporan

##### **BAB II. Gambaran Umum Perusahaan**

- a. Sejarah dan Kegiatan Operasional Perusahaan
- b. Tinjauan Pustaka Khusus

##### **BAB III. Pelaksanaan PKL**

- a. Bentuk Kegiatan PKL
- b. Prosedur Kerja PKL



## © 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

- c. Kendala Kerja dan Pemecahannya

### **BAB IV. Kesimpulan dan Saran**

- a. Kesimpulan
- b. Saran
- C. Bagian Akhir  
Daftar Pustaka  
Lampiran





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 IV KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

1. Pemeliharaan adalah suatu kombinasi dari setiap tindakan yang dilakukan untuk menjaga kondisi suatu barang agar selalu dalam keadaan baik sehingga terjamin ketersediaannya setiap saat sesuai kebutuhan. Pemeliharaan yang sering dilakukan pada PLTU Sebalang adalah *preventive maintenance* dan *corrective maintenance*.
2. Sistem eksitasi pada PLTU Sebalang menggunakan sistem eksitasi statik dimana medan magnet dari rotor didapatkan dari sumber tegangan DC tidak bergerak (statik/ tidak ikut berputar) sehingga terjadinya GGL induksi pada kumparan stator. Konstruksi sistem eksitasi statik pada PLTU Sebalang yaitu terdapat *slip ring* atau cincin geser sebanyak 2 buah dan pada tiap-tiap *slip ring* dapat mengeser *brush yoke* yang masing-masing *brush yoke* positif dan negatif. Pada masing masing *brush yoke* memiliki 8 *brush holder*, yang dimana masing masing *brush holder* terdapat 4 buah *carbon brush* dan *spring*.
3. *Corrective maintenance* dilakukan apabila saat *preventive maintenance* adanya temuan kondisi abnormal, kerusakan yang tidak terduga ataupun adanya indikasi penurunan performa. Lalu akan ditindaklanjuti dengan munculnya *work order* dari bagian perencanaan dan pengendalian (rendal) Har Listrik.
4. Penulis mengetahui langkah kerja *corrective maintenance* penggantian *carbon brush* setelah melihat dan mengamati teknisi melakukan pemeliharaan. Serta penulis dapat menganalisa kendala kerja dan pemecahannya.

### 4.2 Saran

Selama melakukan kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT. PLN (Persero) Unit Induk pembangkitan Sebalang, penulis mempunyai beberapa saran untuk perusahaan diantaranya adalah sebagai berikut:



## © 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

1. Sebaiknya ketika melakukan *corrective maintenance* penggantian *carbon brush* disediakannya kertas yang berisikan SOP agar mahasiswa magang mengetahui bagaimana cara pengerjaannya.
2. Sebaiknya melakukan *preventive maintenance carbon brush* setiap 3 hari sekali agar dapat mengetahui kondisi *carbon brush*.
3. Sebaiknya melakukan pengujian material pada *carbon brush* untuk mengetahui tingkat ketahanan (*durability*) sehingga tidak melakukan penggantian *carbon brush* terlalu sering.





**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 PUSTAKA**

- Ben-Daya, M., Kumar, U., & Murthy, D. N. P. (2016). *Introduction to maintenance engineering: modelling, optimization and management*. John Wiley & Sons.
- Corder, A. (1988). *Teknik Manajemen Pemeliharaan. Edisi ke 2*. Jakarta: Erlangga.
- Corder, A., & Hadi, K. (1996). *Teknik manajemen pemeliharaan*.
- Ebeling, C. E. (1997). *Reliability and Maintainability Engineering: An Introduction*. New York, NY: McGraw-hill.
- PT. PLN (Persero), . (2020). *Pemeliharaan Sistem Eksitasi dan AVR Generator*. Pusat Pendidikan dan Pelatihan PT. PLN (Persero).
- PT. PLN UPK Sebalang, . (2021). *Profil dan Sejarah Perusahaan*.
- Robandi, I. (2009). *Modern Power System Control. Penerbit ANDI, Yogyakarta*.
- Zondra, E., & Halilintar, M. P. (2021). Analisis Eksitasi Generator Unit 3 Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG) Teluk Lembu PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Pekanbaru. *SainETIn: Jurnal Sains, Energi, Teknologi, Dan Industri*, 6(1), 32–38.



# LAMPIRAN

## © 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





**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

Formulir 1

**DAFTAR ISIAN PRAKTIK  
KERJA INDUSTRI**

Nama Mahasiswa: 7. Arva Keshena Azya NIM : 1902421013  
8. Raihan Pratamasyah Nugraha NIM : 1902421016  
9. Ricky Ardiansyah NIM : 1902421003

Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik  
Tempat Praktik Kerja Lapangan  
Nama Perusahaan/Industri : PT. PLN Nusantara Power UPK Sebalang  
Alamat Perusahaan/Industri : Jl. Lintas Sumatera KM 22, Dusun Sebalang, Desa  
Tarahan, Kecamatan Katibung, Kabupaten Lampung  
Selatan, Lampung

Depok, 28 Februari 2023

Raihan Pratamasyah Nugraha  
NIM : 1902421013

Catatan : Dilampirkan fotokopi surat dari perusahaan / industri



## 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

Formulir 2

**DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA INDUSTRI  
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
NOVEMBER 2022**

Nama Mahasiswa : *Rafhan Pradanasyah Nugraha*

| Minggu | Hari                     |                          |                          |                          |                          |                                   |                                   |
|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|        | Senin                    | Selasa                   | Rabu                     | Kamis                    | Jumat                    | Sabtu                             | Minggu                            |
| Ke-1   |                          | <i>[Signature]</i><br>1  | <i>[Signature]</i><br>2  | <i>[Signature]</i><br>3  | <i>[Signature]</i><br>4  | Libur<br><i>[Signature]</i><br>5  | Libur<br><i>[Signature]</i><br>6  |
| Ke-2   | <i>[Signature]</i><br>7  | <i>[Signature]</i><br>8  | <i>[Signature]</i><br>9  | <i>[Signature]</i><br>10 | <i>[Signature]</i><br>11 | Libur<br><i>[Signature]</i><br>12 | Libur<br><i>[Signature]</i><br>13 |
| Ke-3   | <i>[Signature]</i><br>14 | <i>[Signature]</i><br>15 | <i>[Signature]</i><br>16 | <i>[Signature]</i><br>17 | <i>[Signature]</i><br>18 | Libur<br><i>[Signature]</i><br>19 | Libur<br><i>[Signature]</i><br>20 |
| Ke-4   | <i>[Signature]</i><br>21 | <i>[Signature]</i><br>22 | <i>[Signature]</i><br>23 | <i>[Signature]</i><br>24 | <i>[Signature]</i><br>25 | Libur<br><i>[Signature]</i><br>26 | Libur<br><i>[Signature]</i><br>27 |
| Ke-5   | <i>[Signature]</i><br>28 | <i>[Signature]</i><br>29 | <i>[Signature]</i><br>30 |                          |                          |                                   |                                   |

Lampung, 30 November 2022  
Pembimbing Industri

*[Signature]*  
(.....*AKMHL*.....)

### Catatan

1. Bila tidak hadir mohon kolom di beri tanda silang
2. Mohon dikirim bersama lembar penilaian



## 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

Formulir 2

### DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA DESEMBER 2022

Nama Mahasiswa : *Raihan Pratomoasyah Nugraha*

| Minggu | Hari  |        |      |       |       |       |        |
|--------|-------|--------|------|-------|-------|-------|--------|
|        | Senin | Selasa | Rabu | Kamis | Jumat | Sabtu | Minggu |
| Ke-1   |       |        |      |       |       | libur | libur  |
| Ke-2   |       |        |      |       |       | libur | libur  |
| Ke-3   |       |        |      |       |       | libur | libur  |
| Ke-4   |       |        |      |       |       |       |        |
| Ke-5   |       |        |      |       |       |       |        |

Lampung, 31 Desember 2022  
Pembimbing Industri

(.....  
.....)

#### Catatan

3. Bila tidak hadir mohon kolom di beri tanda silang
4. Mohon dikirim bersama lembar penilaian



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

Formulir 2

**DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA INDUSTRI  
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
DESEMBER 2022**

Nama Mahasiswa : *Rahmawati Pranamasyah Nugraha*

| Minggu | Hari                     |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|        | Senin                    | Selasa                   | Rabu                     | Kamis                    | Jumat                    | Sabtu                    | Minggu                   |
| Ke-1   |                          |                          | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        |
| Ke-2   | 6                        | 7                        | 8                        | 8                        | 9                        | 10                       | 11                       |
| Ke-3   | 12                       | 13                       | 14                       | 15                       | 16                       | 17                       | 18                       |
| Ke-4   | <i>[Signature]</i><br>19 | <i>[Signature]</i><br>20 | <i>[Signature]</i><br>21 | <i>[Signature]</i><br>22 | <i>[Signature]</i><br>23 | <i>[Signature]</i><br>24 | <i>[Signature]</i><br>25 |
| Ke-5   | <i>[Signature]</i><br>26 | <i>[Signature]</i><br>27 | <i>[Signature]</i><br>28 | <i>[Signature]</i><br>29 | <i>[Signature]</i><br>30 | 31                       |                          |

Lampung, 31 Desember 2022  
Pembimbing Industri

*[Signature]*  
(.....*RESTU A*.....)

Catatan

1. Bila tidak hadir mohon kolom di beri tanda silang
2. Mohon dikirim bersama lembar penilaian



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

Formulir 2

DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA  
JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
FEBRUARI 2023

Nama Mahasiswa : Raihan Pratamosyah Nugraha

| Minggu | Hari  |        |      |       |       |       |        |
|--------|-------|--------|------|-------|-------|-------|--------|
|        | Senin | Selasa | Rabu | Kamis | Jumat | Sabtu | Minggu |
| Ke-1   |       |        |      |       |       | Libur | Libur  |
| Ke-2   |       |        |      |       |       | Libur | Libur  |
| Ke-3   |       |        |      |       |       | Libur | Libur  |
| Ke-4   |       |        |      |       |       | Libur | Libur  |
| Ke-5   |       |        |      |       |       |       |        |

Lampung, 28 Februari 2023  
Pembimbing Industri

(..... PESU A .....)

Catatan

7. Bila tidak hadir mohon kolom di beri tanda silang
8. Mohon dikirim bersama lembar penilaian



## 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

Formulir 2

### DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA JANUARI 2023

Nama Mahasiswa : *Rahar Pratamasyah Nugraha*

| Minggu | Hari                        |                             |                             |                             |                             |                            |                            |
|--------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|        | Senin                       | Selasa                      | Rabu                        | Kamis                       | Jumat                       | Sabtu                      | Minggu                     |
| Ke-1   | <i>hampus</i> <sub>4</sub>  | <i>hampus</i> <sub>5</sub>  | <i>hampus</i> <sub>6</sub>  | <i>hampus</i> <sub>7</sub>  | <i>hampus</i> <sub>8</sub>  | <i>Libur</i> <sub>9</sub>  | <i>Libur</i> <sub>10</sub> |
| Ke-2   | <i>hampus</i> <sub>11</sub> | <i>hampus</i> <sub>12</sub> | <i>hampus</i> <sub>13</sub> | <i>hampus</i> <sub>14</sub> | <i>hampus</i> <sub>15</sub> | <i>Libur</i> <sub>16</sub> | <i>Libur</i> <sub>17</sub> |
| Ke-3   | <i>hampus</i> <sub>18</sub> | <i>hampus</i> <sub>19</sub> | <i>hampus</i> <sub>20</sub> | <i>hampus</i> <sub>21</sub> | <i>hampus</i> <sub>22</sub> | <i>Libur</i> <sub>23</sub> | <i>Libur</i> <sub>24</sub> |
| Ke-4   | <i>hampus</i> <sub>25</sub> | <i>hampus</i> <sub>26</sub> | <i>hampus</i> <sub>27</sub> | <i>hampus</i> <sub>28</sub> | <i>hampus</i> <sub>29</sub> | <i>Libur</i> <sub>30</sub> | <i>Libur</i> <sub>31</sub> |
| Ke-5   | <i>hampus</i> <sub>10</sub> | <i>hampus</i> <sub>11</sub> |                             |                             |                             |                            |                            |

Lampung, 31 Januari 2023  
Pembimbing Industri

*Rahar Pratamasyah Nugraha*  
(.....*RAHAR*.....)

#### Catatan

5. Bila tidak hadir mohon kolom di beri tanda silang
6. Mohon dikirim bersama lembar penilaian



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

Table with 4 columns: No, Tanggal, Uraian Kegiatan, Paraf Pembimbing. Contains 14 rows of daily activity records.

Pembimbing Industri

[Signature of Pembimbing Industri]

(.....) AEMAL

Mahasiswa

[Signature of Mahasiswa]

(.....) Raihan Pratiyasa Nugraha

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



## 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

Formulir 3

### CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

| No | Tanggal     | Uraian Kegiatan   | Paraf Pembimbing |
|----|-------------|---|------------------|
| 15 | 11-11-2022  | Penambahan blower untuk pendingin vacuum pump unit 2  |                  |
| 16 | //          | Preventiv & maintenance reverse osmosis plant   |                  |
| 17 | 14-11-2022  | Preventive maintenance area WWTP, Raw Water Tank, chlorination plant pump room, Sump Pit CWP          |                  |
| 18 | //          | penggantian Carbon brush pada ekster unit 2   |                  |
| 19 | 15-11-2022  | Pemberian grease pada IO Fan unit 2   |                  |
| 20 | //          | Solo run motor pada coal feeder anti blocking, disebabkan ada indikasi sebagai sumber trip pada panel |                  |
| 21 | 16-11-2022  | Preventive maintenance anti blocking sistem dan BURC  |                  |
| 22 | 17 nov 2022 | Preventive maintenance area Reverse Osmosis & chlorination  |                  |
| 23 | //          | comissioning <del>Perbaikan</del> pada pump Sump unit 1   |                  |
| 24 | //          | Pelepasan motor untuk gearbox pada BA Fan unit 2  |                  |
| 25 | 18 nov 2022 | melepas Motor BFP 6kV yang akan di ganti dengan yang sudah diperbaiki                                 |                  |
| 26 | //          | Solo run motor induksi 3 phase dari mixer couplant  |                  |
| 27 | //          | pengecekan trayo pada Chlorination plant  |                  |
| 28 | 21 nov 2022 | Pelepasan Shim pada BFP karena ada vibrasi yang tinggi, setelah dilakukan alignment                   |                  |
| 29 | //          | Solo run BFP & dilakukan thermal imaging dan vibration test   |                  |

Pembimbing Industri

  
(..... AHMAL .....)

Mahasiswa

  
(..... Rathan Pradamasya Nugraha .....)



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

Table with 4 columns: No, Tanggal, Uraian Kegiatan, Paraf Pembimbing. Contains 20 rows of activity logs from Nov 22.

Pembimbing Industri

Handwritten signature of Pembimbing Industri: AKRPL

Mahasiswa

Handwritten signature of Mahasiswa: Karlan Pratomojati N

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

Formulir 3

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

| No | Tanggal    | Uraian Kegiatan   | Paraf Pembimbing |
|----|------------|---|------------------|
| 46 | 1 des 2022 | retur barang lama dari gudang karlis ke warehouse   |                  |
| 47 | 2 des 2022 | Commissioning ECP / trafo rectifier pada chlorination plant   |                  |
| 48 | //         | Pengecekan & persiapan untuk pemasangan sumber tegangan motor pompa baru di UNP   |                  |
| 49 | //         | Pemasangan & pengetesan motor baru di UNP   |                  |
| 50 | 5 des 2022 | Solo run motor BFP 2B, setelah adanya pengantaran oleh vendor   |                  |
| 51 | 6 des 2022 | Regreasing SA fan & ID fan unit 2   |                  |
| 52 | //         | PM VAT, MT, PLTC, Battery unit, ESP, coal feeder  |                  |
| 53 | //         | Pemasangan motor pada slag cooler 2A, 2B  |                  |
| 54 | 7 des 2022 | Pengangkutan ar coilor BFP 2B & shaftnya untuk dilakukan pengecekan bearing kembali oleh vendor   |                  |
| 55 | 8 des 2022 | PM Battery #1 trafo exciter #1, MV (Boiler Turbin trafo B #1), LV (vacuum pump 1A & 1B, lubeoil pump #1, starting oil pump #1, drain pump #1), EH (Electro Hydraulic), oil pump 1B & 1A #1 (tandar 2), VAT #1, coal feeder 1, 2, 3, 4 |                  |
| 56 | //         | melepas koneksi motor sump pump Transfer Tower 1  |                  |
| 57 | 8 des 2022 | cleaning underground pada panel coal handling control Building  |                  |
| 58 | //         | PM MV switchgear (IDF 1A, PAF 1A & 1B, CWP 1A), LV, GCB   |                  |

Pembimbing Industri

(..... AMAL .....)

Mahasiswa

(..... Rahmat Pratomo Syahid .....)



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

Table with 4 columns: No, Tanggal, Uraian Kegiatan, Paraf Pembimbing. Contains 13 rows of handwritten activity logs.

Pembimbing Industri

Mahasiswa

Handwritten signature of Pembimbing Industri with name AKMAL below.

Handwritten signature of Mahasiswa with name Rahan Pratomo asyidi N below.

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



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

| No | Tanggal  | Uraian Kegiatan  | Paraf Pembimbing |
|----|----------|--|------------------|
| 69 | 19/12-22 | Buka upper cover LPH 5 unit 2  |                  |
| 70 | //       | melakukan NDT (food penetrant) pada pipa drain main steam<br>MSV to governor setelah dilas |                  |
| 71 | //       | Pemasangan insulasi pada pipa drain main steam   |                  |
| 72 | 20/12-22 | PM area chiller, BFP, chlorination plant, sump pit, RO                                     |                  |
| 73 | //       | Pengangkutan upper cover LPH 5 unit 2  |                  |
| 74 | 21/12-22 | PM area kondensor, HPH, HP oil starting pump, WWP,<br>backwash, gland steam pump           |                  |
| 75 | //       | Pengisian air LPH 5 untuk dilakukan hydro test   |                  |
| 76 | //       | Cleaning filter EH pump  |                  |
| 77 | 22/12-22 | PM area WTP, RO, Jockey pump   |                  |
| 78 | //       | Penggantian valve line outlet CIP SWRO B bocor   |                  |
| 79 | //       | Pembukaan manhole deaerator  |                  |
| 80 | 23/12-22 | PM area chemical lantai 1, RO, New RO, chlorination<br>plant                               |                  |
| 81 | 24/12-22 | Penggantian valve service air compressor   |                  |
| 82 | 26/12-22 | mengambil jury pump di warehouse   |                  |
| 83 | //       | mapping plug pada HPH unit 2   |                  |
| 84 | //       | melakukan pengetesan material Bushing CCWP   |                  |

Pembimbing Industri

(... ..)

Mahasiswa

(... ..)

- 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



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

| No | Tanggal  | Uraian Kegiatan  | Paraf Pembimbing |
|----|----------|--|------------------|
| 85 | 27/12-22 | PM area inspeksi kimia laut 1, RO, air compressor, WWT, geachey pump, Chlorinidation plant                                   |                  |
| 86 | 1/12     | Pengerjaan bearing 2 turbin unit 2 (rotor position), peliposan oil deflector, alignment axial menggunakan gauge block        |                  |
| 87 | 1/12-22  | Pengangkatan lower bearing 3 turbin unit 2.  |                  |
| 88 | 1/12     | menghaluskan permukaan shaft & modifikasi manufaktur bearing   |                  |
| 89 | 1/12     | Pemasangan lower bearing 3 turbin unit 2.  |                  |
| 90 | 29/12-22 | Pengangkatan lower bearing 2 turbin unit 2   |                  |
| 91 | 30/12-22 | PM area inspeksi kimia laut 1, air compressor, NEW RO, Tank <sup>Deminkan</sup> water, Diesel pump fire station, RO, Sump pe |                  |
| 92 | 1/12     | penggantian oli pelumas CWP Sump pe  |                  |
|    |          |  |                  |
|    |          |  |                  |
|    |          |  |                  |
|    |          |  |                  |
|    |          |  |                  |
|    |          |  |                  |
|    |          |  |                  |
|    |          |  |                  |

Pembimbing Industri

Mahasiswa

(... .. Restu A ... ..)

(... .. Rathan Prayamasyah N ... ..)

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



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

| No  | Tanggal   | Uraian Kegiatan  | Paraf Pembimbing |
|-----|-----------|--|------------------|
| 93  | 11/1 2023 | PM area New RO, injeksi kimia lantai 2, WTP, HECCWP, gland seal condenser,   |                  |
| 94  | //        | Perbaikan kebocoran cooler bearing oil HP starting pump                      |                  |
| 95  | 12/1 2023 | Pergecehan level MOT unit 2 manual   |                  |
| 96  | //        | Pengambilan oli pelumas 20 drum dari warehouse                               |                  |
| 97  | //        | Pemasangan O-ring seal filter EH   |                  |
| 98  | 13/1 2023 | PM area New RO, drinking water, compressor, jockey pump, pump pit            |                  |
| 99  | //        | coating dalam Condenser 2B arah condenser                                    |                  |
| 100 | //        | Pergecehan pengurusan air sisi outlet condenser                              |                  |
| 101 | 16/1 2023 | alignment motor AC oil pump  |                  |
| 102 | //        | pemasangan kopel dan cover pengaman kopel                                    |                  |
| 103 | //        | inspeksi clamp manhole condenser   |                  |
| 104 | 17/1 2023 | flushing di pelumas unit 2   |                  |
| 105 | //        | inspeksi pemasangan jalur pipa baru jacking oil pump                         |                  |
| 106 | 18/1 2023 | PM area UPH, HP starting, DC pump, EH, Condenser, aerator, WTP, RO, Pump pit |                  |
| 107 | //        | Inspeksi plug condenser (mapping)  |                  |
| 108 | 19/1 2023 | menyapham bolt knud untuk flange LPH 5                                       |                  |

Pembimbing Industri

(... ..)

Mahasiswa

(... ..)

- 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



**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

Formulir 3

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

| No  | Tanggal   | Uraian Kegiatan   | Paraf Pembimbing |
|-----|-----------|---|------------------|
| 109 | 19/1 2023 | PM area injeksi kimia lantai 1, RO, New RO, compressor, WWTP, make up water pump    |                  |
| 110 | //        | flushing all unit 2   |                  |
| 111 | //        | Pemasangan pipa inlet LPH 5   |                  |
| 112 | 20/1 2023 | Pemasangan plug condenser sesuai mapping  |                  |
| 113 | //        | menutup manhole condenser sisi bawah  |                  |
| 114 | 23/1 2023 | Pemasangan Boardresi (badres) LPH, HPAI dan MDT                                     |                  |
| 115 | 2 //      | Pemasangan enclosure unit 2   |                  |
| 116 | 24/1 2023 | PM area WTP, new RO dan VNP   |                  |
| 117 | //        | Perbaikan pipa VNP to WWTP (depan workshop)   |                  |
| 118 | 25/1 2023 | Cleaning komponen - komponen pada lantai 1 dan 2 unit 2                             |                  |
| 119 | 2 //      | Perbaikan valve inlet condenser 2B (day 3)  |                  |
| 120 | 26/1 2023 | PM area injeksi kimia lantai 1, RO, New RO, Compressor, jockey pump, SWP            |                  |
| 121 | //        | Spesial Request (SR) perbaikan pompa backwash 2a, ada kebocoran di gland packingnya |                  |
| 122 | 27/1 2023 | PM area RO, make up pump, electric pump, new RO                                     |                  |
| 123 | //        | Cleaning area setelah perbaikan valve condenser                                     |                  |

Pembimbing Industri

(..... RESTU A .....)

Mahasiswa

(..... Pradana N .....)



# 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

Formulir 3

### CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

| No  | Tanggal   | Uraian Kegiatan   | Paraf Pembimbing |
|-----|-----------|---|------------------|
| 124 | 30/1 2023 | PM area RO, Raw, water tank, New RO, Chlorination                               |                  |
| 125 | 3/1 2023  | PM area BFP, chiller, CP, CCWP, ac lub oil, EH, CWP, backwash, sea booster pump |                  |
| 126 | //        | repair line reject BURO (ada kebocoran pada sambungan pipa)                     |                  |
| 127 | 1/2 2023  | PM area unit 1, Condenser, WWTP, pump pit                                       |                  |
| 128 | 2/2 2023  | Pengambilan cartridge RO di warehouse   |                  |
| 129 | 3/2 2023  | Penggantian filter LP dan HP PLTG   |                  |
| 130 | 6/2 2023  | PM area RO, raw water, New RO   |                  |
| 131 | 7/2 2023  | PM area unit 2, new RO, WWTP, pump pit  |                  |
| 132 | 8/2 2023  | PM area injeksi kimia lantai 1, RO, New RO                                      |                  |
| 133 | 9/2 2023  | PM area WTP, New RO dan WWP   |                  |
| 134 | 10/2 2023 | PM area RO, make up pump, electric pump, New RO                                 |                  |
| 135 | —//—      | Pemasangan coupling pompa purified WWTP   |                  |
| 136 | 13/2 2023 | Balancing gland seal fan 2B   |                  |
| 137 | 14/2 2023 | PM area RO, New RO, Compressor, Raw water, pump pit                             |                  |
| 138 | 14/2 2023 | Pengangkutan backwash pump TBS 1B   |                  |
| 139 | 15/2 2023 | Pembongkaran Backwash pump TBS 1B (II)  |                  |

Pembimbing Industri

(... ..)

Mahasiswa

(... ..)



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

Table with 4 columns: No, Tanggal, Uraian Kegiatan, Paraf Pembimbing. Contains handwritten entries for dates 15/2-20/2-2023 and activities like valve repair, compressor service, steam leak prevention, and pipe cleaning.

Pembimbing Industri

Handwritten signature of Pembimbing Industri: Restu A

Mahasiswa

Handwritten signature of Mahasiswa: Raihan Pratamasyah N

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

Formulir 4

### LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Nama Industri / Perusahaan : PT. PLN Nusantara Power UPK Sebalang  
 Alamat Industri / Perusahaan : Jl. PLTU Sebalang, Karya tunggal, kec. Katibung  
Kabupaten Lampung Selatan, Lampung (35452)  
 Nama Mahasiswa : Rachan Pratamasyah Nugrah  
 Nomor Induk Mahasiswa : 1902421016  
 Program Studi : D4 - Pembangkit Tenaga Listrik

| No | Aspek Yang Dinilai | Nilai | Keterangan |
|----|--------------------|-------|------------|
| 1. | Sikap              | 95    |            |
| 2. | Kerja sama         | 93    |            |
| 3. | Pengetahuan        | 96    |            |
| 4. | Inisiatif          | 97    |            |
| 5. | Keterampilan       | 95    |            |
| 6. | Kehadiran          | 100   |            |
|    | Jumlah             | 576   |            |
|    | Nilai Rata-rata    | 96    |            |

Lampung Selatan 1 Februari ..... 2023



### Catatan :

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



## © 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

| No.   | Jenis Kemampuan                                     | Tanggapan Pihak Pengguna |       |       |        | Keterangan |
|-------|---|--------------------------|-------|-------|--------|------------|
|       |   | Sangat Baik              | Baik  | Cukup | Kurang |            |
|       |   | 81-100                   | 70-80 | 60-69 | < 60   |            |
| (1)   | (2)   | (3)                      | (4)   | (5)   | (6)    | (7)        |
| 1     | Integritas (etika dan moral)                        | 96                       |       |       |        |            |
| 2     | Keahlian berdasarkan bidang ilmu (kompetensi utama) | 95                       |       |       |        |            |
| 3     | Bahasa Inggris                                      | 95                       |       |       |        |            |
| 4     | Penggunaan teknologi informasi                      | 97                       |       |       |        |            |
| 5     | Komunikasi  | 95                       |       |       |        |            |
| 6     | Kerjasama tim                                       | 96                       |       |       |        |            |
| 7     | Pengembangan diri                                   | 95                       |       |       |        |            |
| Total |   | 669                      |       |       |        |            |



### Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Politeknik 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

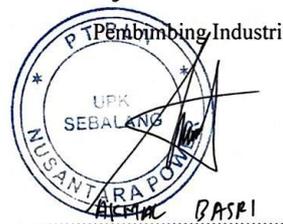
Formulir 4

**LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI  
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

Nama Industri / Perusahaan : PT. PLN Nusantara Power UPK Sebalang  
 Alamat Industri / Perusahaan : Jl. PLTU Sebalang, Karya Tunggal, Kecamatan  
 Katibung, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung  
 Nama Mahasiswa : Raihan Pratamasyah Nugraha  
 Nomor Induk Mahasiswa : 1902421016  
 Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik

| No | Aspek Yang Dinilai | Nilai | Keterangan  |
|----|--------------------|-------|-------------|
| 1. | Sikap              | 97    | Sangat baik |
| 2. | Kerja sama         | 95    | Sangat baik |
| 3. | Pengetahuan        | 95    | Sangat baik |
| 4. | Inisiatif          | 95    | Sangat baik |
| 5. | Keterampilan       | 95    | Sangat baik |
| 6. | Kehadiran          | 100   | Sangat baik |
|    | Jumlah             | 577   |             |
|    | Nilai Rata-rata    | 96,17 | Sangat baik |

Sebalang, 2 Februari 2023



Catatan :

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

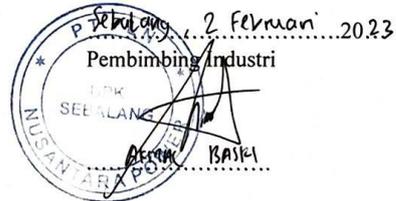


## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### 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

| No.   | Jenis Kemampuan                                     | Tanggapan Pihak Pengguna |       |       |        | Keterangan |
|-------|---|--------------------------|-------|-------|--------|------------|
|       |   | Sangat Baik              | Baik  | Cukup | Kurang |            |
|       |   | 81-100                   | 70-80 | 60-69 | < 60   |            |
| (1)   | (2)   | (3)                      | (4)   | (5)   | (6)    | (7)        |
| 1     | Integritas (etika dan moral)                        | 95                       |       |       |        |            |
| 2     | Keahlian berdasarkan bidang ilmu (kompetensi utama) | 95                       |       |       |        |            |
| 3     | Bahasa Inggris                                      | 95                       |       |       |        |            |
| 4     | Penggunaan teknologi informasi                      | 95                       |       |       |        |            |
| 5     | Komunikasi  | 97                       |       |       |        |            |
| 6     | Kerjasama tim                                       | 95                       |       |       |        |            |
| 7     | Pengembangan diri                                   | 95                       |       |       |        |            |
| Total |   | 667                      |       |       |        |            |



Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Politeknik 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

Formulir 5

KESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN

Nama Industri : PT. PLN Nusantara Power UPK Sebalang  
Alamat Industri : Jl. Lintas Sumatera KM 22, Dusun Sebalang, Desa Tarahan, Kecamatan Katibung, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung  
Nama Pembimbing : Aditiya Setiawan  
Jabatan : Asisten Engineering HAR Listrik  
Nama Mahasiswa : 1. Ricky Ardiansyah  
2. Raihan Pratamasyah Nugraha  
3. Arva Keshena Azya

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 :

- Selalu meningkatkan inisiatif di dunia kerja
- Selalu menjalin kerjasama tim dalam bekerja
- Beradaptasi dengan lingkungan kerja yang baru
- Terus tingkatkan potensi yang dimiliki

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

- Agar dapat diwujudkan program pembekalan berupa site visit sebelum melakukan praktik kerja lapangan
- Menambah atau memperkarui materi pembelajaran perusahan

Lampung, 24 Februari 2023  
Pembimbing Industri

(Aditiya Setiawan)

Catatan  
Mohon dikirim bersama lembar penilaian



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 INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN

Nama Industri : PT. PLN Nusantara Power UPK Sebalang  
 Alamat Industri : Jl. PLTU Sebalang, haryu Tunggal, kecamatan kati bung, kab. Lampung Selatan  
 Nama Pembimbing: Restu Agustina  
 Jabatan : SPV II Har Turbin  
 Nama Mahasiswa : 1. Arva Keshana Azya  
 2. Raihan Pradamasyah/ N ugraha  
 3.

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 :

- Terus meningkatkan potensi yang dimiliki
- Selalu menjalin kerjasama tim dalam bekerja
- Beradaptasi dengan lingkungan kerja yang baru.
- Selalu meningkatkan inisiatif di dunia kerja

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

- Agar dapat dilakukan program pembekalan berupa site visit sebelum melakukan pemagangan
- Menambah atau memperbarui materi pembelajaran perkuliahan

22 Februari 2023  
Pembimbing Industri

*Restu Agustina*  
(..... RESTU A .....)

Catatan  
Mohon dikirim bersama lembar penilaian



**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

Formulir 6

**LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI  
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

Nama Industri/Perusahaan : PT. PLN Nusantara Power UPK Sebalang  
Alamat Industri/Perusahaan : Jl. PLTU Sebalang, Karya Tunggal, Kecamatan Katibung,  
Kabupaten Lampung Selatan, Lampung (35452)  
Nama Mahasiswa : Raihan Pratamasyah Nugraha  
Nomor Induk Mahasiswa : 1902421016  
Program Studi : D4-Pembangkit Tenaga Listrik

| No | Aspek Yang Dinilai             | Nilai     | Keterangan |
|----|--------------------------------|-----------|------------|
| 1. | Hasil pengamatan dari lapangan | =====     |            |
| 2. | Kesimpulan dan Saran           | =====     |            |
| 3. | Sistematika Penulisan          | =====     |            |
| 4. | Struktur Bahasa                | =====     |            |
|    | Jumlah                         | <b>85</b> |            |
|    | Nilai Rata-rata                |           |            |

Depok, 01 / 02 / 2023  
Pembimbing Jurusan

Emir Ridwan, Ir., M.T.  
NIP. 196002021990031001

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

Formulir 7

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

| LEMBAR ASISTENSI |            |  |       |
|------------------|------------|--|-------|
| Nama             | :          | Raihan Pratamasyah Nugraha   |       |
| NIM              | :          | 1902421016   |       |
| Program Studi    | :          | D4 Pembangkit Tenaga Listrik   |       |
| Subjek           | :          | Penyelesaian Laporan Praktik Kerja Lapangan  |       |
| Judul            | :          | Corrective Maintenance Penggantian Carbon Brush Pada Exciter Generator Di Pt Pln (Persero) Unit Pelaksana Sebalang |       |
| Pembimbing       | :          | Emir Ridwan, Ir.,M.T.  |       |
| No               | Tanggal    | Permasalahan   | Paraf |
| 1                | 31/10/2022 | Sistem laporan dan pengisian laporan PKL   |       |
| 2                | 1/11/2022  | Laporan hari pertama masuk kepada dosen pembimbing   |       |
| 3                | 24/11/2022 | Metode bimbingan laporan PKL   |       |
| 4                | 5/12/2022  | Penyusunan draft laporan PKL   |       |
| 5                | 6/12/2022  | Revisi draft laporan PKL   |       |
| 6                | 14/12/2022 | Pemindahan divisi saat PKL   |       |
| 7                | 19/12/2022 | Menanyakan NIP dosen pembimbing untuk laporan PKL  |       |
| 8                | 28/12/2022 | Revisi laporan PKL   |       |
| 9                | 29/12/2022 | Metode dan tanggal sidang laporan PKL  |       |
|                  |            |  |       |
|                  |            |  |       |
|                  |            |  |       |