



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

LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI
***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 |

JURU HALAMAN
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. M. Muslimin, S.T., M.T.

NIP. 197707142008121005



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.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
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 :

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
BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN		19
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
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN		38
4.1	Kesimpulan	38
4.2	Saran	38
DAFTAR PUSTAKA		40
LAMPIRAN.....		41



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 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.....	16
Gambar 2.11 Generator	17
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.....	25
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 & spring carbon brush</i> sudah tidak layak digunakan. 27	
Gambar 3.7 Work order preventive maintenance	29



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

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

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

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 berkompoten 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.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



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 mengumumkan 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: 4. Arva Keshena Azya NIM : 1902421013
5. Raihan Pratamasyah Nugraha NIM : 1902421016
6. 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

Ricky Ardiansyah
NIM : 1902421003

Catatan : Dilampirkan fotokopi surat dari perusahaan / industri



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 : Riky Ardiansyah

Minggu	Hari						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Ke 1		1. Prasy	2. Prasy	3. Prasy	4. Prasy	5. Libur	6. Libur
Ke 2	7. Prasy	8. Prasy	9. Prasy	10. Prasy	11. Prasy	12. Libur	13. Libur
Ke 3	14. Prasy	15. Prasy	16. Prasy	17. Prasy	18. Prasy	19. Libur	20. Libur
Ke 4	21. Prasy	22. Prasy	23. Prasy	24. Prasy	25. Prasy	26. Libur	27. Libur
Ke 5	28. Prasy	29. Prasy	30. Prasy				

Lampung, 30 November 2022
Pembimbing Industri


(... Agung Wibowo ...)

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 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 : Riccy Ardiansyah

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

Lampung, 31 Desember 2022
Pembimbing Industri


(... Aditya Setiawan ...)

Catatan

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



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

Nama Mahasiswa : Ricuy Ardiansyah

Minggu	Hari						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Ke 1	30. Prasy	31. Prasy					1. Libur
Ke 2	2. ke kampus	3. ke kampus	4. ke kampus	5. ke kampus	6. ke kampus	7. Libur	8. Libur
Ke 3	9. ke kampus	10. ke kampus	11. Prasy	12. Prasy	13. Prasy	14. Libur	15. Libur
Ke 4	16. Prasy	17. Prasy	18. Prasy	19. Prasy	20. Prasy	21. Libur	22. Libur
Ke 5	23. Prasy	24. Prasy	25. Prasy	26. Prasy	27. Prasy	28. Libur	29. Libur

Lampung, 31 Januari 2023
Pembimbing Industri


(... Adhitya Setiawan ...)

Catatan

5. Bila tidak hadir mohon kolom di beri tanda silang
6. 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



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
FEBRUARI 2023

Nama Mahasiswa : Ricuy Ardiansyah

Minggu	Hari						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Ke-1			1. Ricuy	2. Ricuy	3. Ricuy	4. Libur	5. Libur
Ke-2	6. Ricuy	7. Ricuy	8. Ricuy	9. Ricuy	10. Ricuy	11. Libur	12. Libur
Ke-3	13. Ricuy	14. Ricuy	15. Ricuy	16. Ricuy	17. Ricuy	18. Libur	19. Libur
Ke-4	20. Ricuy	21. Ricuy	22. Ricuy	23. Ricuy	24. Ricuy	25. Libur	26. Libur
Ke-5							

Lampung, 28 Februari 2023
Pembimbing Industri


(... Aditya Setiawan ...)

Catatan

7. Bila tidak hadir mohon kolom di beri tanda silang
8. 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 15 rows of activity logs.

Pembimbing Industri

[Signature of Agung Wibowo]

(... Agung Wibowo ...)

Mahasiswa

[Signature of Rizky Ardiansyah]

(... Rizky Ardiansyah ...)

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

Table with 4 columns: No, Tanggal, Uraian Kegiatan, Paraf Pembimbing. Contains 28 rows of maintenance activities.

Pembimbing Industri

Signature of Agung Wibowo

Mahasiswa

Signature of Rizky Andiansyah

- 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

Formulir 3

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

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
29.	21-11-2022	Preventive maintenance MV, LV, Boiler-turbin traps, dan exciter	
30.	—11—	Pelepasan shim pada BFP dan solo run BFP	
31.	22-11-2022	Perbaikan dioda pada transformator rectifier	
32.	23-11-2022	Preventive maintenance MV, LV, traps unit, exciter dan ESP	
33.	—11—	Pemasangan lampu sorot pada pos 1 satpam	
34.	24-11-2022	Preventive maintenance MV, LV dan exciter	
35.	—11—	Pelepasan air cooler BFP dan connector motor BFP	
36.	25-11-2022	Penggantian kembali BFP	
37.	28-11-2022	Perbaikan sistem kendali magnetik separator pada CAH	
38.	—11—	Penggantian modul AVR	
39.	—11—	Penyinkronan generator PLTG	
40.	29-11-2022	Pengisian grease pada bearing motor 6.3 kW (IDF, PAF, SAF, HP Blower dan CP)	
41.	—11—	Penyepatan tiang lampu penarangan jalan dan motor tumbak	
42.	30-11-2022	Preventive maintenance LV, ESP, Exciter dan PLTG	
43.	—11—	Pemasangan motor listrik jockey fire pump	
44.	—11—	Commissioning motor pada UNP	

Pembimbing Industri

(... Agung Wibowo ...)

Mahasiswa

(... Rizky Ardiansyah ...)



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
45.	1-12-2022	Pengecekan dan pemindahan barang retur dari gudang workshop ke warehouse	
46.	2-12-2022	Preventive maintenance MV, LV, CCR, ESP, EDG dan exciter	
47.	—11—	Pemindahan sump pump unit 2 ke Transfer tower 1 sebagai back up	
48.	5-12-2022	Solo run motor dan Air cooler BFP	
49.	—11—	Preventive maintenance ESP, MV, LV, breaker dan Sand feeder.	
50.	6-12-2022	Preventive maintenance PLTG, main trafo, auxiliary power trafo, battery unit 2, turning gear, coal feeder #2, LV dan ESP.	
51.	—11—	Pemasangan motor slag cooler 2A dan 2B	
52.	7-12-2022	Preventive maintenance battery #1, trafo exciter #1, LV #1, EH oil pump 1A dan 1B, UAT #1, coal feeder 1, 2, 3, dan 4 #1.	
53.	8-12-2022	Cleaning underground (jalur pengabelan) di Coal Handling Control Building	
54.	—11—	Preventive maintenance MV #1, LV #1, GCB #1	
55.	9-12-2022	Preventive maintenance LV #1 dan #2	

Pembimbing Industri

(... Aditiya Setiawan ...)

Mahasiswa

(... Ricky Ardhiansyah ...)



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 maintenance activity records.

Pembimbing Industri

Mahasiswa

(... Aditya Setiawan ...)

(... Ricky Ardiansyah ...)

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

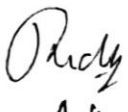
CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
67.	19-12-2022	Pemindahan dan pengukuran tahanan isolasi motor purifier	
68.	—11—	Pemindahan motor sump pump dari transfer tower 1 ke water treatment plant	
69.	20-12-2022	Preventive maintenance battery #2, main trafo #1, UAT #2, boiler turbin trafo b #2, dan LV	
70.	—11—	Solo run motor sump pump transfer tower 1	
71.	—11—	Change over ps unit 2 ke unit 1	
72.	—11—	Pengecekan motor two way valve 2 dan 3 #2	
73.	—11—	Pengujian motor two way valve 2 #2	
74.	21-12-2022	Deenergized trafo unit 2 pada gardu induk	
75.	—11—	Pemasangan grounding pada UAT unit 2	
76.	—11—	Pemasangan sun kabel pada motor smoke extraction fan #2	
77.	—11—	Pemberian red silicone pada kutub trafo esp #2	
78.	—11—	Pengukuran tahanan isolasi trafo ESP #2	
79.	—11—	Pelepasan koneksi pada trafo utama dan trafo unit 2	
80.	22-12-2022	Preventive maintenance PLTa, exciter, MU dan LV	

Pembimbing Industri


(... Adhitya Setiawan ...)

Mahasiswa


(... Rizky Andiansyah ...)



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

Table with 4 columns: No, Tanggal, Uraian Kegiatan, Paraf Pembimbing. It contains 15 rows of handwritten maintenance activities such as fan cooler replacement, oil sampling, and preventive maintenance.

Pembimbing Industri

Mahasiswa

(... Adiknya Setiawan ...)

(... Rizky Ardiansyah ...)

- 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

Formulir 3

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

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
96.	28-12-2021	Pemasangan brush holder pada exciter #2	
97.	—11—	Pemindahan motor ac lube oil pump dari unit 2 ke workstop	
98.	—11—	Pengukuran bahan isolasi pada motor CWP	
99.	—11—	Pelepasan air cooler pada motor circulating water pump	
100.	29-12-2021	Preventive maintenance Emergency Diesel Generator (EDG), Electro Static Precipitator (ESP), Medium Voltage Switchgear (MVS) dan Central Control Room (CCR). 1	
101.	30-12-2021	Preventive maintenance medium voltage switchgear dan low voltage switchgear unit 1	
102.	—11—	Menulis laporan hasil preventive maintenance	

Pembimbing Industri


(... Aditya Setiawan ...)

Mahasiswa


(... Ricky Ardiansyah ...)



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

Table with 4 columns: No, Tanggal, Uraian Kegiatan, Paraf Pembimbing. Contains 18 rows of activity logs.

Pembimbing Industri

Handwritten signature of Aditya Qotianon

Mahasiswa

Handwritten signature of Ricky Ardiansyah

- 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

Formulir 3

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

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
119.	18.1-2023	Pemasangan motor sump pump portable di transfer tower 1	
120.	19.1-2023	Pengecekan dan pengukuran tegangan DC pada motor DC lube oil pump	
121.	—11—	Pengetesan putaran motor rough crusher A	
122.	—11—	Connect relay mho generator unit 2	
123.	20.1-2023	Pemasangan remote pada rack BC 5A	
124.	—11—	Pengukuran arus winding pada main trafo menggunakan tangan delta test.	
125.	—11—	Connect main trafo # 2	
126.	23.1-2023	Cleaning panel NGR	
127.	—11—	Pengukuran tahanan isolasi IPB # 2	
128.	—11—	Pemasangan lampu heater pada mho generator # 2	
129.	—11—	Energized main trafo di gardu induk	
130.	24.1-2023	Pengukuran tahanan isolasi trafo ESP 2.2	
131.	—11—	Change Over ps # 2	
132.	25.1-2023	Pengujian potensial trafo AVR # 2	
133.	—11—	Pemasangan lampu perisangan di area AVR # 2	
134.	—11—	Pemasangan trafo step down 380V to 220V pada fine crusher	

Pembimbing Industri


(... Acharya Setiawan ...)

Mahasiswa


(... Ricky Ardiansyah ...)



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

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
135.	25-1-2023	Test running motor fine crusher A	
136.	26-1-2023	Preventive maintenance MV, LV dan exciter #1	
137.	—11—	Pengukuran bahan isolasi IPS #2	
138.	—11—	Penambahan grease pada motor IDF 2B	
139.	27-1-2023	Pembersihan sisa grease pada motor IDF 2B	
140.	—11—	Pengisian grease gun	
141.	—11—	Solo run dan pengukuran arus pada motor antibloking coal feeder.	
142.	30-1-2023	Preventive maintenance MV, LV, exciter #1 & #2, trafo excitasi #2, main trafo #2, AVR #2 dan ESP	
143.	31-1-2023	Penulisan laporan hasil preventive maintenance minggu	
144.	—11—	Rack out panel BC 02A	
145.	—11—	Preventive maintenance LV, exciter #1 dan #2	
146.	—11—	Commissioning motor rotary valve fly ash silo	

Pembimbing Industri

(...Aditiya Setiawan...)

Mahasiswa

(...Ricky Ardiansyah...)

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

Table with 4 columns: No, Tanggal, Uraian Kegiatan, Paraf Pembimbing. It contains 16 rows of handwritten activity logs from 1-2-2023 to 14-2-2023.

Pembimbing Industri

Handwritten signature of Aditya Setiawan

Mahasiswa

Handwritten signature of Ricky Ardiansyah

- 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
161.	15-2-2023	Preventive maintenance LV, MV, ESP, exciter #1 dan #2	
162.	— 11 —	Raychem kabel BC 01 dan ship unloader	
163.	— 11 —	Pemasangan klep kabel ship unloader	
164.	16-2-2023	Preventive maintenance LV, MV, main trafo, DAF, exciter #1 dan #2	
165.	17-2-2023	Preventive maintenance PLTG, exciter #1 dan #2	
166.	20-2-2023	Preventive maintenance PLTG, exciter #1 dan #2	
167.	21-2-2023	Preventive maintenance exciter #1, #2 dan PLTG	

Pembimbing Industri

(... Aditiya Setiawan ...)

Mahasiswa

(... Rizky Ardiansyah ...)

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

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 : Ricky Ardiansyah
 Nomor Induk Mahasiswa : 1902421003
 Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Sikap	97	Sangat baik
2.	Kerja sama	96	Sangat baik
3.	Pengetahuan	96	Sangat baik
4.	Inisiatif	95	Sangat baik
5.	Keterampilan	95	Sangat baik
6.	Kehadiran	100	Sangat baik
	Jumlah	579	
	Nilai Rata-rata	96,5	Sangat baik

Lampung, 1 Februari 2023



Catatan :

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

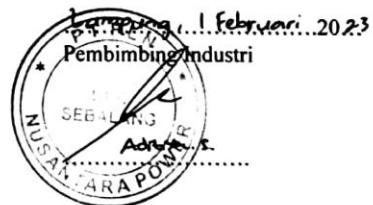


Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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)	97				
3	Bahasa Inggris	90				
4	Penggunaan teknologi informasi	93				
5	Komunikasi	94				
6	Kerjasama tim	95				
7	Pengembangan diri	95				
Total		660				



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 dibuahkan program pembekalan berupa site visit sebelum melakukan praktik kerja lapangan
- Merambah atau memperbarui materi pembelajaran perkuliahan

Lampung, 24 Februari 2023
Pembimbing Industri

(Aditiya Setiawan)

Catatan
Mohon dikirim bersama lembar penilaian



**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, Karyn Tunggal, Kecamatan Katibung,
Kabupaten Lampung Selatan, Lampung (35452)
Nama Mahasiswa : Ricky Ardiansyah
Nomor Induk Mahasiswa : 1902421003
Program Studi : D4-Pembangkit Tenaga Listrik

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Hasil pengamatan dari lapangan	=====	
2.	Kesimpulan dan Saran	=====	
3.	Sistimatika Penulisan	=====	
4.	Struktur Bahasa	=====	
	Jumlah	85	
	Nilai Rata-rata		

Depok, 01 / 02 / 2023
Pembimbing Jurusan

Emir Ridwan, Jr., 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



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

LEMBAR ASISTENSI			
Nama	:	Ricky Ardiansyah	
NIM	:	1902421003	
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) UPK 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	

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