



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

**LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI
PEMELIHARAAN SUBMERGED SCRAPER CONVEYOR
2025 DI PT PLN INDONESIA POWER UBP JABAR 2
PELABUHAN RATU**



Disusun Oleh :

Muhammad Rafi Kurniawan 2202421021

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PEMBANGKIT
ENERGI
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2025**



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

LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI

LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT PLN INDONESIA
POWER UBP JABAR 2 PELABUHAN RATU DENGAN JUDUL

*"PEMELIHARAAN SUBMERGED SCRAPER CONVEYOR TAHUN 2025
DI PT PLN INDONESIA POWER UBP PELABUHAN RATU"*

Disusun oleh

Nama/NIM : Muhammad Rafi Kurniawan / 2202421021
Jurusan : Teknik Mesin/D4 Teknologi Rekayasa Pembangkit Energi
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Waktu Pelaksanaan : 01 Agustus 2025 s/d 28 November 2025

Telah diperiksa dan disetujui pada

Tanggal 28 November 2025

Teknisi Senior Pemeliharaan Mekanik
Energi Primer dan Abu

Suriyanto

Supervisor Pemeliharaan Mekanik
Energi Primer dan Abu

Bobby Lumban Tobing



© 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

LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS

LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT PLN INDONESIA
POWER UBP JABAR 2 PELABUHAN RATU DENGAN JUDUL

*"PEMELIHARAAN SUBMERGED SCRAPER CONVEYOR TAHUN 2025
DI PT PLN INDONESIA POWER UBP PELABUHAN RATU"*

Disusun oleh :

Nama/NIM : Muhammad Rafi Kurniawan / 2202421021
Jurusan/Program Studi : Teknik Mesin / D4 Teknologi Rekayasa Pembangkit
Energi
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Waktu Pelaksana : 01 Agustus 2025 s/d 28 November 2025

Disetujui oleh :

Kepala Program Studi

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

Dosen Pembimbing

Ir. Andi Ulfiana, M.Si.
NIP. 196208021990032002

Ketua Jurusan Teknik Mesin

Dr. Fuad Zainuri, S.T., M.Si.
NIP. 197602252000121002



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya sehingga laporan magang ini dapat diselesaikan. Laporan ini merupakan pertanggungjawaban atas kegiatan magang di PT PLN Indonesia Power UBP Jabar 2 Pelabuhan Ratu, dengan fokus di Bidang Pemeliharaan Mekanik Energi Primer yang meliputi *Coal Handling*, *Ash Handling* dan *Fuel Oil System*.

Kegiatan magang ini memberikan pengalaman berharga dalam memahami proses kerja Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) serta menerapkan teori yang dipelajari untuk meningkatkan keterampilan teknis dan wawasan profesional. Kami menyadari bahwa laporan ini tidak akan terselesaikan tanpa dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Manajemen PT PLN Indonesia Power UBP Jawa Barat 2 Pelabuhan Ratu atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan selama magang.
2. Dr. Fuad Zainuri, S.T., M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin.
3. Cecep Slamet Abadi, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi.
4. Ir. Andi Ulfiana, M.Si. selaku Dosen Pembimbing.
5. Bapak Arie selaku Asisten Manager Har Mekanik Energi Primer PT PLN Indonesia Power Jabar 2 Pelabuhan Ratu.
6. Bapak Bobby Lumban Tobing selaku Team Leader Har Mekanik Energi Primer PT PLN Indonesia Power Jawa Barat 2 Pelabuhan Ratu.
7. Seluruh karyawan khususnya teknisi dan asisten divisi Har Mekanik Energi Primer PT PLN Indonesia Power Jawa Barat 2 Pelabuhan Ratu.

Kami menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang ketenagalistrikan.

Pelabuhan Ratu, 28 November 2025

Muhammad Rafi Kurniawan

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 ISI

LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang Lingkup PKL/Magang.....	2
1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan.....	3
1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan.....	4
1.4.1 Manfaat Untuk Mahasiswa.....	4
1.4.2 Manfaat Untuk Politeknik Negeri Jakarta.....	4
1.4.3 Manfaat untuk PT PLN Indonesia Power UBP Jawa Barat 2 Pelabuhan Ratu.....	4
1.5 Metode Penulisan.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	6
2.1 Profil Umum Perusahaan.....	6
2.2 Makna Logo PT PLN (Persero) Indonesia Power.....	6
2.3 Visi dan Misi.....	7
2.4 Budaya Perusahaan.....	8
2.5 Letak Geografis.....	8
2.6 Struktur Perusahaan/ Organisasi.....	9
2.7 Sistem Manajemen Perusahaan.....	10
BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....	13
3.1 Pengenalan terkait Perusahaan dan prosedur kerja HSSE.....	13

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

3.2 Pembelajaran tentang Pengoperasian PLTU	14
3.3 Ash Handling System.....	15
3.4 Komponen Utama pada Bottom Ash.....	16
3.4.1 <i>Submerged Scraper Conveyor</i>	16
3.4.2 <i>Furnace Hopper</i>	18
3.4.3 <i>Spill Gate</i>	18
3.4.4 <i>Scraper Chain</i>	19
3.4.5 <i>Scraper</i>	20
3.4.6 <i>Water Tank</i>	21
3.4.7 <i>Drive Motor dan Gearbox Sprocket</i>	22
3.4.8 <i>Gear Sprocket</i>	23
3.4.9 <i>Pulley Submersible</i>	23
3.4.10 <i>Tension Pulley</i>	24
3.4.11 <i>Snub Pulley</i>	25
3.4.11 <i>Water Level</i>	25
3.4.12 <i>Bottom Ash Silo</i>	26
3.5 Spesifikasi Submerged Scraper Conveyor	27
3.6 Prosedur Operasi dan Proteksi Sistem Submerged Scraper Conveyor (SSC)	28
3.7 Prosedur Melakukan Pemeliharaan PLTU	30
3.7.1 <i>Flowchart Preventif dan Corrective Maintenance</i>	30
3.7.2 <i>Preventive Maintenance pada Submerged Scraper Conveyor (SSC)</i> ...	36
3.7.3 <i>Corrective Maintenance pada Submerged Scraper Conveyor (SSC)</i> ...	37
3.8 Tools dan Instrumen Pemeliharaan SSC	38
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	41
DAFTAR PUSTAKA	43

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Spesifikasi <i>Submerged Scraper Conveyor</i>	27
Tabel 3. 2 indeks parameter <i>preventive maintenance</i>	37
Tabel 3. 3 Kondisi Kerusakan SSC beserta Penyebab dan Tindakannya.....	38
Tabel 3. 4 <i>Tools</i> Mekanik dan Fungsinya.....	39
Tabel 3. 5 <i>Tools</i> Elektrikal dan Fungsinya	39

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo PT PLN (Persero) Indonesia Power.....	6
Gambar 2. 2 Budaya Perusahaan	8
Gambar 2. 3 Letak Georafis	9
Gambar 2. 4 Struktur Perusahaan PT PLN (Persero) Indonesia Power	9
Gambar 2. 5 Struktur Organisasi Pusat PT PLN (Persero) Indonesia Power.....	10
Gambar 2. 6 Struktur Organisasi Manajemen UBP Jawa Barat 2 Pelabuhan Ratu	10
Gambar 2. 7 Sistem Manajemen Perusahaan.....	11
Gambar 3. 1 Siklus Rankine pada PLTU	14
Gambar 3. 2 Diagram <i>Ash handling System</i>	15
Gambar 3. 3 <i>Submerged Scraper Conveyor</i> (SSC).....	17
Gambar 3. 4 <i>Furnance Hopper</i>	18
Gambar 3. 5 <i>Spill Gate</i>	18
Gambar 3. 6 <i>Scraper Chain</i>	19
Gambar 3. 7 <i>Scraper</i>	20
Gambar 3. 8 <i>Water Tank</i>	21
Gambar 3. 9 <i>7 Drive Motor dan Gearbox Sprocket</i>	22
Gambar 3. 10 <i>Gear Sprocket</i>	23
Gambar 3. 11 <i>Pulley Submersible</i>	23
Gambar 3. 12 <i>Tension Pulley</i>	24
Gambar 3. 13 <i>Snub Pulley</i>	25
Gambar 3. 14 <i>Water Level</i>	25
Gambar 3. 15 <i>Bottom Ash Silo</i>	26
Gambar 3. 16 <i>Preventif Maintenance</i>	30
Gambar 3. 17 <i>Corrective Maintenance</i>	32
Gambar 3. 18 Surat Perintah Kerja (SPK)	35
Gambar 3. 19 <i>Work Safety Permit</i>	35

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





BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jakarta sebagai lembaga pendidikan tinggi vokasi dirancang untuk mencetak lulusan yang memiliki daya saing tinggi, dengan pengetahuan serta keterampilan khusus yang sesuai dengan kebutuhan dunia industri. Secara umum, pendidikan vokasi berperan sebagai strategi ekonomi suatu negara dalam mengurangi pengangguran melalui pengembangan sumber daya manusia (SDM) yang kreatif, inovatif, serta memiliki keahlian dan pemahaman mendalam di bidang tertentu.

Sebagai bentuk upaya peningkatan keterampilan mahasiswa sehingga dapat memenuhi kualifikasi yang dibutuhkan dunia industri, praktik kerja lapangan (PKL) dilaksanakan sebagai sebuah program pembelajaran berdasarkan asas *learning by doing* di luar satuan pendidikan formal dalam bentuk praktik kerja secara langsung di dunia usaha atau dunia industri yang berkaitan dengan bidang kompetensi mahasiswa, sebagai bagian dari penerapan konsep pembelajaran link and match yang merupakan upaya peningkatan kompetensi keahlian mahasiswa dengan cara melibatkan pelaku dunia usaha atau dunia industri ke dalam proses pendidikan demi memacu terciptanya SDM yang memiliki kualifikasi tinggi sesuai dengan kebutuhan industri saat ini. Dan melalui dilaksanakannya PKL, diharapkan dapat memberikan wawasan kepada mahasiswa terhadap realisasi dari teori pembelajaran yang paling aktual dan terkini sesuai dengan perkembangan di lapangan, sehingga diharapkan dapat tercipta calon tenaga kerja yang sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan dunia usaha atau dunia industri.

Melaksanakan PKL merupakan salah satu mata kuliah wajib yang ada di Politeknik Negeri Jakarta yang diharapkan dapat memberikan pengalaman serta menunjang kegiatan belajar mengajar diluar kampus pada perusahaan atau instansi yang sesuai dengan program studi mahasiswa. Politeknik Negeri Jakarta merupakan perguruan tinggi yang berkontribusi ke masyarakat dan menyelenggarakan kegiatan

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

belajar mengajar serta praktik, yang mampu menghasilkan sumber daya manusia yang bisa menjawab tantangan-tantangan industri energi maupun bidang lain sekitarnya. Oleh sebab itu, penulis melaksanakan kerja praktik di PT PLN Indonesia Power PLTU Jawa Barat 2 Pelabuhan Ratu *Power Generation Unit* sebagai salah satu perusahaan pembangkit yang dapat memberikan wawasan bagi mahasiswa Teknologi Rekayasa Konversi Energi untuk mendapatkan pengalaman kerja secara nyata di industri.

PT PLN Indonesia Power PLTU Jawa Barat 2 Pelabuhan Ratu *Power Generation Unit* merupakan PLTU (Pembangkit Listrik Tenaga Uap) yang menggunakan energi uap dari boiler yang dipanaskan oleh batu bara untuk memutar turbin lalu disambungkan ke generator untuk mengubah energi mekanik turbin untuk menghasilkan Listrik. Pembangkit terletak di kawasan Pelabuhan Ratu, Jawa Barat dengan kapasitas 3 x 350 MW.

Demi mencapai ketahanan energi, pemerintah telah menerbitkan kebijakan Energi Nasional melalui berbagai peraturan seperti Peraturan Pemerintah No. 5 Tahun 2006, Undang-undang Energi No.30 Tahun 2007, Peraturan Pemerintah No.70 Tahun 2009 yang berkaitan dengan Konservasi Energi dan regulasi lain yang relevan. Dengan mengacu pada kebijakan dan komitmen Perusahaan serta berbagai upaya untuk mendukung dan mematuhi arahan pemerintah, industri dan bahan usaha milik negara seperti PT PLN Indonesia Power PLTU Jawa Barat 2 Pelabuhan Ratu *Power Generation Unit Operation and Maintenance Unit (JPR OMU)* telah berupaya menjalankan operasinya dengan tingkat efisiensi dan kehandalan yang tinggi. Maka dari itu, judul yang akan penulis ambil untuk judul laporan Praktik Kerja Lapangan adalah “Pemeliharaan *Submerged Scraper Conveyor 2025* di PT PLN Indonesia Power UBP Pelabuhan Ratu”.

1.2 Ruang Lingkup PKL/Magang

Tempat : PT. PLN Indonesia Power PLTU Jawa Barat 2 Pelabuhan Ratu *Power Generation Unit*

Waktu Magang : 01 Agustus 2025 s/d 28 November 2025

Bagian/Divisi : Divisi Energi Primer



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

Ruang lingkup kegiatan selama Praktik Kerja Lapangan (PKL) mencakup pengamatan langsung, praktik kerja, serta analisis teknis pada bidang Pemeliharaan Mekanik Energi Primer, dengan penekanan pada sistem *Submerged Scraper Conveyor* (SSC) sebagai bagian penting dari proses penanganan bottom ash di PLTU. Kegiatan ini meliputi pemeriksaan integritas dan kinerja komponen, evaluasi potensi gangguan operasi, serta pemahaman mendalam mengenai prinsip kerja dan karakteristik operasional SSC. Pelaksanaan pemeliharaan preventif dan korektif juga menjadi bagian integral dari aktivitas lapangan.

Selain itu, kegiatan PKL mencakup akuisisi data operasional dan kondisi peralatan melalui koordinasi dengan *Ash Handling Control Room* (AHCR), serta observasi lapangan untuk menilai performa SSC dalam proses transportasi bottom ash. Analisis difokuskan pada faktor-faktor yang memengaruhi reliabilitas dan efisiensi sistem, termasuk kondisi rantai dan *sprocket*, struktur *water trough*, sistem penggerak, serta parameter operasional lainnya.

Hasil analisis ini diharapkan mampu memberikan landasan ilmiah bagi optimalisasi strategi pemeliharaan dan peningkatan keandalan operasi SSC, serta menjadi rujukan bagi penelitian lanjutan terkait sistem penanganan abu di PLTU Indonesia *Power Jawa Barat 2 Pelabuhan Ratu*.

1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

Tujuan Praktik Kerja Lapangan adalah sebagai berikut:

1. Memahami sistem Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) dan pemeliharaan pada komponennya.
2. Memahami kondisi industri pembangkit tenaga listrik, mampu memecahkan masalah, dan mengambil keputusan saat bekerja.
3. Memahami prinsip kerja dan pemeliharaan pada *Submerged Scraper Conveyor* (SSC).
4. Menerapkan pengetahuan teoritis ke dalam dunia praktik sehingga mampu menumbuhkan pengetahuan kerja sesuai dengan latar belakang bidang ilmu mahasiswa.



1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan

1.4.1 Manfaat Untuk Mahasiswa

1. Memperluas pengetahuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu dan teknologi dalam industri, khususnya dalam sistem pembangkitan
2. Meningkatkan pemahaman materi, terutama yang terkait dengan pembangkitan tenaga listrik.
3. Memberikan dorongan kepada mahasiswa untuk meraih keahlian yang dibutuhkan dalam menghadapi perkembangan industri yang terus berkembang.

1.4.2 Manfaat Untuk Politeknik Negeri Jakarta

1. Meningkatkan reputasi kampus dan membantu kampus dalam mengembangkan kurikulum yang lebih relevan dengan kebutuhan industri.
2. Menjalinkan dan memperkuat hubungan dengan berbagai perusahaan untuk memungkinkan peluang untuk kolaborasi, penelitian bersama, dan inovasi.
3. Sebagai sarana penilaian untuk evaluasi kemampuan belajar mahasiswa saat melakukan kegiatan PKL.

1.4.3 Manfaat untuk PT PLN Indonesia Power UBP Jawa Barat 2 Pelabuhan Ratu

1. Menjalinkan serta menjaga hubungan baik dengan institusi perguruan tinggi untuk mendukung dan membantu program pendidikan Indonesia.
2. Menjadi sumber acuan bagi mahasiswa lain yang melakukan praktik kerja lapangan di PT PLN Indonesia Power UBP Jawa Barat 2 Pelabuhan Ratu.

1.5 Metode Penulisan

Dalam penulisan laporan ini, diperlukan data sebagai dasar untuk mempermudah proses penyusunan laporan Praktik Industri. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut

1. Metode Literasi

Dengan metode ini, penulis membaca dan mengumpulkan informasi dari buku-buku yang relevan tentang *sample cooler* serta referensi lain yang mendukung penyusunan laporan ini.

2. Metode Observasi

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

Melalui metode ini, penulis melakukan pengamatan dan pencatatan yang cermat terhadap sistem yang diterapkan.

3. Wawancara dan Diskusi

Pada metode ini, penulis melakukan wawancara dan diskusi dengan pembimbing praktik industri mengenai metode pengukuran, dengan tujuan untuk memperoleh informasi umum.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini merupakan uraian umum yang memuat latar belakang, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, metode penulisan dan sistematika penulisan laporan.

BAB II : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Pada bab ini di uraikan tentang sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, perkembangan bisnis Perusahaan.

BAB III : PELAKSANAAN MAGANG

Pada bab ini di uraikan tentang kegiatan di tempat magang, menjelaskan komponen yang penulis fokuskan pada topik, hasil analisa kerusakan yang terjadi.

BAB IV: KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini diuraikan tentang kesimpulan yang di peroleh setelah melakukan pembahasan pada bab sebelumnya, serta saran-saran yang mungkin diperlukan.



BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang telah dilaksanakan di PT PLN Indonesia Power UBP Jawa Barat 2 Pelabuhan Ratu pada Divisi Pemeliharaan Mekanik Energi Primer, khususnya pada sistem Submerged Scraper Conveyor (SSC), dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. *Submerged Scraper Conveyor (SSC)* merupakan peralatan vital dalam sistem ash handling PLTU yang berfungsi untuk mendinginkan dan mengangkut bottom ash dari furnace secara aman dan kontinu, sehingga keandalannya sangat berpengaruh terhadap stabilitas operasi boiler.
2. Pelaksanaan *preventive maintenance* pada SSC dilakukan secara terencana dan terjadwal dengan mengacu pada inspeksi komponen kritis seperti *chain, Scraper, sprocket, gearbox, motor listrik, trough*, dan sistem pendingin air, guna mencegah terjadinya kerusakan mendadak dan menurunkan risiko *downtime*.
3. *Corrective maintenance* diterapkan sebagai tindak lanjut apabila ditemukan kondisi abnormal atau kegagalan komponen, dengan tahapan pekerjaan yang terstruktur mulai dari *Work Request, Work Order, permit* kerja, penerapan LOTO, perbaikan, hingga *test run* dan penutupan pekerjaan.
4. Penerapan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3), termasuk penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), permit kerja, serta sistem *Lock Out Tag Out (LOTO)*, terbukti menjadi aspek penting dalam mendukung keselamatan personel dan mencegah kecelakaan kerja selama kegiatan pemeliharaan SSC.
5. Melalui kegiatan PKL ini, penulis memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai prinsip kerja, pengoperasian, serta strategi pemeliharaan SSC secara langsung di lingkungan industri pembangkit listrik tenaga uap, sehingga mampu mengaitkan teori perkuliahan dengan praktik di lapangan.

Hak Cipta :

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



4.2 Saran

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengalaman selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Program *preventive maintenance* pada *Submerged Scraper Conveyor (SSC)* perlu terus dijalankan secara konsisten dan dievaluasi secara berkala dengan menambahkan parameter kuantitatif, seperti batas suhu bearing atau toleransi keausan *chain*, guna meningkatkan akurasi deteksi dini kerusakan.
2. Pencatatan hasil inspeksi pemeliharaan SSC sebaiknya semakin dioptimalkan melalui sistem digital atau CMMS agar data historis kondisi peralatan dapat dianalisis untuk mendukung penerapan *maintenance* berbasis kondisi (*condition based maintenance*).
3. Peningkatan pelatihan teknis dan kesadaran K3 bagi teknisi pemeliharaan tetap perlu dilakukan secara berkelanjutan, khususnya terkait pekerjaan di area basah, panas, dan berisiko tinggi seperti *ash handling system*, guna menjaga keselamatan dan keandalan operasi 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

PT PLN (Persero). 2019. *Pedoman Teknis Sistem Penanganan Abu PLTU Batu Bara*. Jakarta: PLN Engineering.

© 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

