



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PENORMALAN *PRESSURE* PADA *COLLECTOR*
DI PLTU UNIT PELAKSANA PEMBANGKITAN OMBILIN



Disusun Oleh :

Sarah Amelia Nurul Izzati

1902321007

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI TEKNIK KONVERSI ENERGI

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2022

Hak Cipta :

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

LEMBAR PENGESAHAN INDUTRI

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT PLN (PERSERO) UNIT PELAKSANA PEMBANGKITAN OMBILIN
DENGAN JUDUL

“PENORMALAN PRESSURE PADA COLLECTOR DI PLTU UNIT PELAKSANA PEMBANGKITAN OMBILIN”

Disusun oleh:

Nama/ NIM : Sarah Amelia Nurul Izzati / 1902321007
Jurusan/ Program Studi : Teknik Mesin/ D3 Teknik Konversi Energi
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Waktu Pelaksanaan : 28 Maret 2022 s.d. 28 Mei 2022

Telah Diperiksa dan Disetujui pada tanggal

Manager Bagian Coal and Ash
Handling

(DIDI SISWANTO)

Supervisor Pemeliharaan Coal
and Ash Handling

(HARYO RIALINO)

a.n Manager PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Ombilin
PLT Manager Bagian Keuangan dan Umum

(ELFITA BURNAMA)



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

LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT PLN (PERSERO) UNIT PELAKSANA PEMBANGKITAN OMBILIN
DENGAN JUDUL

“PENORMALAN *PRESSURE* PADA *COLLECTOR* DI PLTU UNIT PELAKSANA PEMBANGKITAN OMBILIN”

Disusun oleh:

Nama/ NIM : Sarah Amelia Nurul Izzati / 1902321007
Jurusan/ Program Studi : Teknik Mesin/ D3 Teknik Konversi Energi
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Waktu Pelaksanaan : 28 Maret 2022 s.d. 28 Mei 2022

Telah Diperiksa dan Disetujui pada tanggal

Kepala Program Studi
D3 Teknik Konversi Energi

(Yuli Mafendro D.E.S, S.Pd., M.T.)
NIP. 199403092019031013

Dosen Pembimbing
Praktik Kerja Lapangan

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

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Mesin



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



KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya Praktik Kerja Lapangan kepada penulis, sehingga proses Praktik Kerja Lapangan dapat berjalan dengan lancar sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan yang berjudul “*PENORMALAN PRESSURE PADA COLLECTOR DI PLTU UNIT PELAKSANA PEMBANGKITAN OMBILIN*” ini dapat diselesaikan tepat waktu meskipun masih dalam suasana pandemi Covid-19 ini. Pengalaman selama Praktik kerja Lapangan di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Ombilin ini memberikan banyak ilmu dan pengetahuan baru bagi penulis. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan berlangsung dan penyusunan laporan ini sehingga bisa selesai dengan baik, diantaranya kepada:

1. Politeknik Negeri Jakarta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
2. PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Ombilin yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
3. Orang tua penulis, kakak, dan adik penulis yang telah memberikan restu, doa dan dukungan moril maupun materil selama Praktik Kerja Lapangan berlangsung.
4. Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
5. Bapak Shodiqin selaku *Manager* Unit Pelaksana Pembangkitan Ombilin.
6. Bapak Yuli Mafendro Dedet S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Konversi Energi Politeknik Negeri Jakarta.
7. Bapak Elfita Burnama selaku *Manager* Keuangan dan Umum Unit Pelaksana Pembangkitan Ombilin.
8. Bapak Haryo Rialino selaku supervisor bagian Coal Handling dan Ash Handling yang telah membantu dan membimbing penulis selama proses 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 :

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

9. Bapak Wahyu Dzikri dan Bapak Irham Martha selaku staff pemeliharaan yang telah membantu dan membimbing penulis selama proses Praktik Kerja Lapangan.
10. Bapak Cecep Slamet Abadi, S.T., M.Tselaku Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapangan.
11. Azzahra Maulida, Burhanudin, Mey Munah Siregar, M. Alfin As Siddiq, dan Raihan Ahmad Farouq selaku rekan tim penulis dalam Kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangunan Ombilin.
12. Para Karyawan alih daya PT Kharisma Karya Sejahtera Bagian Coal Handling dan Ash Handling dan K3 yang telah membantu dan membimbing penulis selama melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
13. Rekan-rekan seperjuangan kerja praktik atas waktu-waktu yang sangat berkesan, bantuan, dukungan dan saran yang diberikan kepada penulis.
14. Serta seluruh pihak yang telah mendukung secara moril dan ide selama Kegiatan 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

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN INDUTRI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan	1
1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan.....	2
1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan	2
1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan.....	2
1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	3
1.6 Metode Penulisan	3
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	6
2.1 Profil Perusahaan PT PLN (Persero).....	6
2.1.1 Logo Perusahaan	6
2.1.2 Visi Perusahaan.....	7
2.1.3 Misi Perusaaan	7
2.1.4 Ruang Lingkup Perusahaan.....	7
2.1.5 Maksud dan Tujuan Perseroan	8
2.2 Sejarah Berdirinya Perusahaan PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Ombilin.....	8
2.3 Management PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Ombilin 11	
2.3.1 Struktur Organisasi	11
2.3.2 Badan Organisasi Tempat Intership.....	12
2.4 Posisi Penempatan Internship.....	13
2.5 Deskripsi Tugas	13
2.5.1 Tugas Manajemen Organisasi Perusahaan.....	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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.5.2	Tugas Manajemen Organisasi Pemeliharaan CAH.....	16
2.6	Lokasi Perusahaan	16
2.7	Kegiatan Produksi PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Ombilin.....	17
2.7.1	Kegiatan Operasional di PLTU Ombilin.....	17
2.7.2	Komponen Utama PLTU Ombilin	20
2.8	Siklus Utama pada PT PLN (Pesero) Unit Pelaksana Pembangkitan Ombilin.....	25
2.8.1	Sistem Pengelolaan Air	25
2.8.2	Sistem Bahan Bakar	28
2.8.3	Siklus Air dan Uap	35
2.8.4	Sistem Udara dan Gas Buang.....	36
BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN		42
3.1	Bentuk Kegiatan Praktik Kerja Lapangan	42
3.2	Prosedur Kerja PKL	45
3.3	Ash Handling PT PLN Persero	46
3.3.1	Mekanisme Kerja <i>Collector</i>	47
3.3.2	Komponen dan Sistem Kerja <i>Dust Collector</i>	48
3.3.3	Gangguan Pada Operasi <i>Dust Collector</i>	53
3.3.4	Penyelesaian Gangguan Pada <i>Dust Collector</i>	54
3.3.5	<i>History</i> Gangguan Pada <i>Collector</i>	55
3.3.6	Analisis Gangguan Pada <i>Collector</i>	56
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN		62
4.1	Kesimpulan.....	62
4.2	Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA		64
LAMPIRAN		66



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo PT PLN	6
Gambar 2. 2 PLTU Ombilin.....	8
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi PT PLN (Persero) Unit Pembangkitan Ombilin	12
Gambar 2. 4 Layout CAH PT PLN (Persero) UPK Ombilin.....	13
Gambar 2. 5 Lokasi PLTU Ombilin.....	17
Gambar 2. 6 Skema Kegiatan PLTU	18
Gambar 2. 7 <i>Boiler</i>	20
Gambar 2. 8 Turbin.....	22
Gambar 2. 9 <i>Generator</i>	24
Gambar 2. 10 Kondensor	25
Gambar 2. 11 Skema Sistem <i>Coal Handling</i>	29
Gambar 2. 12 <i>Stockfile</i>	30
Gambar 2. 13 <i>Strainer</i>	30
Gambar 2. 14 <i>Vibrating Feeder</i>	31
Gambar 2. 15 <i>Belt Conveyor 1&2</i>	31
Gambar 2. 16 <i>Crusher House</i>	32
Gambar 2. 17 <i>Belt Conveyor 3&4</i>	32
Gambar 2. 18 <i>Tripper 5&6</i>	33
Gambar 2. 19 <i>Belt Conveyor 9&10</i>	33
Gambar 2. 20 <i>Bunker</i>	34
Gambar 2. 21 Pulverizer Coal Mill.....	35
Gambar 2. 22 <i>Burner</i>	35
Gambar 2. 23 <i>Primary Air (PA)</i>	37
Gambar 2. 24 <i>Forced Draft (FD)</i>	38
Gambar 2. 25 <i>Induced Draft Fan (ID Fan)</i>	38
Gambar 2. 26 <i>Tubular Air Heater</i>	39
Gambar 2. 27 <i>Dust Collector</i>	39
Gambar 2. 28 <i>Fly Ash Silo</i>	40
Gambar 2. 29 <i>Submerged Scraper Conveyor</i>	40
Gambar 2. 30 <i>Bottom Ash Silo</i>	41
Gambar 3. 1 Diagram Monitor <i>Control Room</i>	47
Gambar 3. 2 Diagram Alir <i>Fly Ash System</i>	48
Gambar 3. 3 Perbesaran Diagram Alir <i>Fly Ash System</i>	48
Gambar 3. 4 <i>Filter bag</i>	49
Gambar 3. 5 <i>Blow Tube</i>	49
Gambar 3. 6 <i>Continous Collector</i>	50



Hak Cipta :

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

Gambar 3. 7 <i>Dump Gate</i>	50
Gambar 3. 8 <i>Filter Bag Frame</i>	51
Gambar 3. 9 <i>Seal Dump Gate</i>	51
Gambar 3. 10 <i>Electro Mechanical Vibrator</i>	52
Gambar 3. 11 <i>Vacuum Breaker valve</i>	52
Gambar 3. 12 <i>Ball Valve</i>	53
Gambar 3. 13 Indikasi Kebocoran	54
Gambar 3. 14 RFCA	54
Gambar 3. 15 Penemuan Kerusakan <i>Seal dump Gate</i> Di Lapangan.....	56
Gambar 3. 16 Kerusakan Pada <i>Seal Dump Gate 1</i>	57
Gambar 3. 17 Kerusakan <i>Seal Dump Gate 2</i>	57
Gambar 3. 18 Kersukana <i>Seal Dump Gate 2</i>	57
Gambar 3. 19 WO1143667	58





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 2. 1 Tahapan Pembangunan PLTU Ombilin	11
Tabel 2. 2 Daftar pegawai Divisi Pemeliharaan HAR CAH.....	12
Tabel 2. 3 Tugas Khusus Jabatan CAH	16
Tabel 2. 4 Spesifikasi <i>Boiler</i>	20
Tabel 2. 5 Spesifikasi Turbin	22
Tabel 2. 6 Spesifikasi Generator	24
Tabel 3. 1 <i>Work Order</i>	55





Hak Cipta :

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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan

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

Dalam proses kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Ombilin 2 x 100 MW yang menggunakan batubara sebagai bahan bakar utamanya, Mahasiswa pada umumnya ditempatkan di bagian pemeliharaan seperti pemeliharaan boiler, pemeliharaan listrik, pemeliharaan instrumentasi dan kontrol, pemeliharaan coal ash handling dan pemeliharaan turbin. Mahasiswa Jurusan Teknik Mesin khususnya Program Studi Teknik Konversi Energi diarahkan untuk melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan pada bagian *Coal* dan *Ash Handling*. Pemeliharaan pada bagian *Coal* dan *Ash Handling* mencakup Pemeliharaan *Vacum Blower*, Pemeliharaan *Belt Coal Conveyor* unit I-X, Pemeliharaan EP, Pemeliharaan Dust Ventilation dan Pemeliharaan *Dust Collector*.

Dalam Laporan Praktik Kerja Lapangan diantaranya meliputi: Kegiatan Pemeliharaan selama Praktik Kerja Lapangan, *Preventive Maintenance Coal* dan *Ash Handling*, menganalisis penyebab kerusakan *Vibrating Screen* dan cara mengatasi Permasalahan *Vibrating Screen*.



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

1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan

Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Ombilin Unit 1 dan Unit 2 pada bagian Pemeliharaan *Coal* dan *Ash Handling*.

1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

Tujuan umum kegiatan Praktik Kerja Lapangan adalah sebagai berikut :

1. Memahami materi-materi sistem Pembangkitan Listrik Tenaga Uap khususnya pada komponen *Coal* dan *Ash Handling*
2. Memahami sistem pemeliharaan yang terjadi di Bagian Pemeliharaan *Coal* dan *Ash Handling*

Sedangkan tujuan khusus dari Praktik Kerja Lapangan adalah sebagai berikut :

1. Memahami mekanisme kerja *Vibrating Screen*
2. Memahami proses pemeliharaan *Vibrating Screen*
3. Memahami Cara perbaikan *Vibrating Screen*
4. Menentukan Penyebab dan cara penanganan masalah pada *Vibrating Screen*

1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan

Praktik Kerja Lapangan memberikan manfaat antara lain :

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

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

1. Mempersiapkan para mahasiswa untuk siap di dunia industri setelah lulus dari Politeknik Negeri Jakarta



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

Manfaat yang dapat oleh PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Ombilin adalah sebagai berikut :

1. Menjaga hubungan baik dengan pihak Perguruan Tinggi dalam mendukung program pendidikan di Indonesia
2. Menjadi sumber referensi bagi mahasiswa lain yang melakukan Praktik kerja Lapangan di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Ombilin
3. Menjadi sumber referensi bagi pekerja PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Ombilin.

1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Adapun waktu dan tempat pelaksanaan praktik kerja lapangan yaitu :

Tempat	: PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Ombilin
Tanggal	: 6 September 2021 s.d. 7 Juni 2022
Waktu	: 07.30 – 16.00 WIB (Senin – Kamis) 07.00 – 16.30 WIB (Jumat)
Bulan Ramadan	: 08.00 – 15.00 WIB (Senin – Kamis) 08.00 – 15.30 WIB (Jumat)

1.6 Metode Penulisan

Metode penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan ini adalah :

1. Studi Literatur
Merupakan metode pengumpulan data dengan melakukan studi dari buku-buku, jurnal, website ataupun *manual book* yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas.
2. Tinjauan Langsung 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



Merupakan metode dengan melakukan tinjauan langsung terhadap komponen *Coal* dan *Ash Handling* agar didapatkan pengamatan yang membantu penyelesaian laporan praktik kerja lapangan, mulai dari *Preventive Maintenance* sampai *Corective Maintenance*

3. Wawancara

Merupakan metode dengan melakukan wawancara dan konsultasi dengan mentor industri, teknisi pemeliharaan *Coal* dan *Ash Handling*, dan pihak-pihak profesional dalam bidang yang diperlukan untuk menyelesaikan laporan ini.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Sistem penulisan untuk laporan Praktik Kerja Lapangan adalah sebagai berikut:

- **HALAMAN JUDUL**

Merupakan lembar halaman depan yang berisi judul, instansi, dan nama penulis dari Laporan Praktik Kerja Lapangan.

- **LEMBAR PENGESAHAN**

Berisi lembar persetujuan pihak pembimbing lapangan terkait laporan Praktik Kerja Lapangan.

- **KATA PENGANTAR**

Berisi ucapan terima kasih kepada pihak yang telah membantu menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan.

- **DAFTAR ISI**

Bagian yang berisi bab dan sub bab yang telah berisikan halaman untuk membantu dalam penyusunan laporan.

- **DAFTAR GAMBAR**

Daftar yang berisi kumpulan gambar yang terdapat dalam laporan yang disusun berurutan.

- **DAFTAR TABEL**

Daftar yang berisi kumpulan tabel yang terdapat dalam laporan yang disusun

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



berurutan.

- **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini menjelaskan tentang latar belakang, tujuan, manfaat, ruang lingkup, kerja praktik, rumusan masalah, batasan masalah, waktu, dan tempat pelaksanaan, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan laporan.

- **BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

Bab yang berisi segala hal yang berhubungan dengan perusahaan tempat Praktik Kerja Lapangan dilakukan

- **BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

Bab ini membahas proses pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan yang mencakup

bentuk kegiatan, prosedur kerja, dan analisis objek yang diteliti dalam Praktik Kerja Lapangan.

- **BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta terdapat saran yang diberikan oleh peserta Praktik Kerja Lapangan

- **DAFTAR PUSTAKA**

Berisikan sejumlah referensi yang digunakan dalam penyusunan laporan

Hak Cipta :

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

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

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil laporan kerja magang yang dilakukan diPT PLN (Persero) UPK Ombilin, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Penulis mengetahui sistem atau alur dari penanganan batubara dan abu dari pembakaran batubara dari stockpile hingga bunker.
- Sistem pada PLTU pada bagian HAR CAH, bisa melaksanakan kegiatan pemeliharaan yang dilaksanakan di bagian pemeliharaan HAR CAH baik tactical (pemeliharaan terencana) ataupun non-tactical seperti preventive maintenance, proactive maintenance, corrective maintenance, dan emergency maintenance.
- Dust collector adalah sebuah komponen penangkap fly ash dari Electrostatic Precipitator Hopper.
- Gangguan operasi dust collector terdeteksi dari fluktuasi tidak normal pada trend tekanan dust collector di control room.
- Kerusakan pada seal dump gate disebabkan oleh abrasive dan tekanan yang terlalu tinggi. Abrasiv terjadi karena ada permukaan dump gate yang tidak rata sehingga fly ash masih dapat lewat dan mengikis seal.
- Solusi yang diambil adalah melakukan corrective maintenance dengan mengganti bahan seal dump gate serta mengganti dump gate.
- Setelah dilakukan penormalan, tekanan yang terpantau pada monitor control room menunjukkan trend tekanan tidak lagi mengalami fluktuasi yang tidak normal, ini menandakan bahwa kondisi ruangan continous collector sudah kembali kedap udara.

4.2 Saran

Untuk meningkatkan kinerja di PT PLN (Persero) UPK Ombilin penulis memiliki beberapa saran sebagai berikut :



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

- Untuk meningkatkan keamanan dalam pengerjaan di *collector*, sebaiknya tangga dan beberapa tempat di *collector* diperbaiki untuk menghindar kecelakaan dalam bekerja.
- Pengawasan dalam penggunaan APD lebih di perketat agar para pekerja tidak lalai dalam menggunakan pakaian Alat Pelindung Diri (APD) saat bekerja.
- *Seal dump gate* yang baru lebih baik telah dilakukan pembolongan sesuai baut pada *gate collector* agar lebih efisien dan mengurangi kesalahan lubang pada saat pelubangan pada *seal dump gate*.
- Kebersihan di *collector* sebaiknya lebih diperhatikan agar tidak mengganggu para pekerja saat melakukan pengerjaan di *collector*.





DAFTAR PUSTAKA

- 1 Atkinson, J. *et al.* (2009) *Design and operation*.
- 2 Deighton, M. (2016) *Facility Integrity Management: Effective Principles and Practices for the Oil, Gas and Petrochemical Industries*.
- 3 Muganyi, P. and Mbohwa, C. (2018) „Proactive maintenance strategic application to advance equipment reliability“, *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 2018(JUL), pp. 3300–3309.
- 4 Oyedepo, S. O. and Olayiwola, F. R. (2011) „A Study of Implementation of Preventive Maintenance Programme in Nigeria Power Industry – Egbin Thermal Power Plant, Case Study“, *Energy and Power Engineering*, 03(03), pp. 207–220. doi: 10.4236/epe.2011.33027.
- 5 Tran Anh, D., Dabrowski, K. and Skrzypek, K. (2018) „The Predictive Maintenance Concept in the Maintenance Department of the “industry 4.0” Production Enterprise“, *Foundations of Management*, 10(1), pp. 283– 292. doi: 10.2478/fman-2018-0022.
- 6 GEC Alstom No.OBN/00/19AF/FAX- /NF/001. (1993). *System Design Manual for Ash Handling Plant*.
- 7 GEC Alstom OBN/00/19AF/FAX-/MF/004. (1993). *Maintenance Manual Ash Handling*
- 8 GEC Alstom. (1993). *Manual Operation Coal Handling Plant Ombilin Power Station*.
- 9 GEC Alstom. (1994). *Manual Book Collector* No.OBN0.019AF00--IG001.
- 10 GEC Alstom. (1997). *Ombilin Power Station Client training & Familiarisation Course*.
- 11 GEC ALSTHOM, (1998) *Operation Manual: Voulme 4 coal, oil & ash plant Section 4C: Ash Handling Plant Book 1 Of 1*
- 12 GEC ALSTHOM, (1998) *Maintenance Manual: Voulme 4 coal, oil & ash plant Section 4C: Ash Handling Plant Book 14*
- 13 Pasaribu, A. C. (2021) *pembersihan filter condensate extraction pump unit 1*
- 14 Assidiqy, H. T. (2021) *Gangguan operasi electric hydraulic control fluid oil system (gfr)*

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



- 15 Pariska, H.M. (2021) *Pemeliharaan Electrostatic Precipitator Unit 2*
- 16 Prawoto, D.P (2022) *Penormalan Gangguan Operasi Dust Collector Common*
- 17 Putra, S.S (2022) *Penormalan Gangguan Operasi Filter Bag di Collector Unit 1*



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