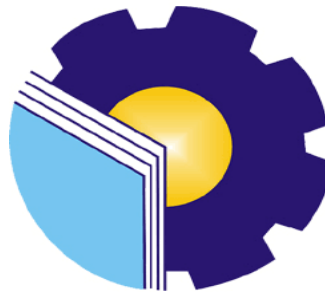


LAPORAN KERJA PRAKTEK
MAINTENANCE MAIN OIL PUMP (MOP)
PADA TURBINE 2
PT. POWER PLANT

LANA RISKIYANSYAH

2204221455



PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS – RIAU
2025

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. POWER PLANT

Ditulis Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Kerja Praktek (KP)

LANA RISKIYANSYAH
NIM 2204221455

Dumai, 02 September 2025

Pembimbing Lapangan
POWER PLANT



WAHYU HANDOKO, S.T
SAP ID 20029189

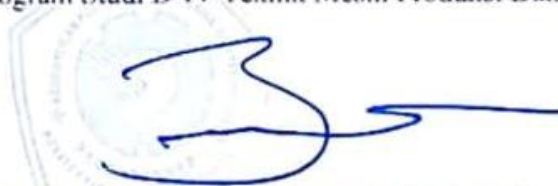
Dosen Pembimbing Program Studi D-IV
Teknik Mesin Produksi Dan Perawatan



AKMAL INDRA, S.Pd., M.T.
NIP 197509122021211002

Disetujui/Disahkan Oleh:

Kepala Program Studi D-IV Teknik Mesin Produksi Dan Perawatan



BAMBANG DWI HARIPRIADI, S.T., M.T.
NIP 197801302021211004

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa. yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan kerja praktek yang berjudul “*Maintenance Main Oil Pump (MOP) Pada Turbine 2*”.

Laporan ini disusun berdasarkan apa yang telah penulis lakukan pada saat di pabrik yang lebih kurang dua bulan lamanya dengan tujuan sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Kerja praktek Lapangan bagi mahasiswa.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan kepada penulis.
2. Kedua orang tua penulis yang senantiasa mendo'akan penulis serta memberikan dukungan dan perhatiannya selama penulis melaksanakan dan menyusun laporan kerja praktek (KP).
3. Bapak Johny Custer, S.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Ibnu Hajar, S.ST., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin.
5. Bapak Bambang Dwi Haripriadi, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi D4 Teknik Mesin.
6. Bapak Akmal Indra, S.Pd., M.T. selaku Pembimbing Kerja Praktek (KP) yang telah meluangkan waktu untuk penulis.
7. Bapak Erwen Martianis, S.T., M.T. selaku Koordinator KP.
8. Bapak Zainal Narasian Selaku Pimpinan (*Superintendent*) Departemen Maintenance
9. Bapak Wahyu Handoko Selaku *Supervisor Maintenance Power Plant*.
10. Seluruh karyawan *Power Plant*.

Dalam menyusun laporan ini penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dengan segala kekurangannya. Untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan laporan kerja praktek (KP) ini. Akhir kata penulis berharap, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa-mahasiswi serta pembaca sekaligus demi menambah pengetahuan tentang Praktek Kerja Lapangan.

Bengkalis, 12 Juni 2025

Penulis



LANA RISKIYANSYAH
2204221455

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Kerja Praktek.....	2
1.4 Manfaat Kerja Praktek.....	3
1.5 Ruang Lingkup Pembahasan	3
1.6 Data Sistematika Penulisan.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah PT. <i>POWER PLANT</i>	5
2.1 Tujuan, Visi dan <i>Core Values</i> RGE Group.....	7
2.2 Visi dan Misi <i>Apical Group</i>	8
2.3 Struktur Organisasi.....	9
2.3.1 <i>SDS Complex Head</i>	9
2.3.2 Production.....	10
2.4 Common Facillities.....	11
2.5 Sistem Management	12
2.6 Sistem Kepegawaian.....	12
2.7 Standar dan Sertifikasi.....	15
2.8 Lokasi dan Tata Letak PT. <i>POWER PLANT</i>	16
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....	18
3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan.....	18
BAB IV <i>MAINTENANCE MAIN OIL PUMP (MOP) PADA TURBINE 2</i>	38
PT. <i>POWER PLANT</i>	38
4.1 <i>Turbine</i>	38
4.2 Prinsip Kerja <i>Turbine</i>	39
4.3 Spesifikasi <i>Turbine</i>	39

4.4	Komponen <i>Turbine</i>	40
1.	<i>Cover / Cassing Turbine</i>	40
4.5	<i>Drawing Turbine</i>	45
4.6	<i>Main Oil Pump (MPO) Turbine</i>	45
4.7	Definisi <i>Maintenace</i>	46
4.8	Jenis jenis perawatan	46
4.9	<i>Maintenance main oil pump (MPO)</i>	47
4.9.1	<i>maintenance yang dapat di lakukan pada main oil pump (MPO)</i>	47
1.	Penggantian <i>shaft</i> baru.....	47
2.	Penggantian <i>imppler</i>	47
3.	Pemeriksaan dan penggantian <i>filter</i> oli.....	47
4.	Perawatan sistem pelumasan	47
5.	Penggantian <i>sensor speed</i>	48
BAB V PENUTUP.....		49
5.1	KESIMPULAN	49
5.2	SARAN	49
DAFTAR PUSTAKA.....		51
LAMPIRAN.....		52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 3 Struktur Organisasi SDS Complex.....	9
Gambar 2. 4 Letak Geografis PT. <i>POWER PLANT</i>	17
Gambar 3. 1 Kegiatan Senin 14 Juli 2025	19
Gambar 3. 2 Kegiatan Selasa 15 juli 2025.....	19
Gambar 3. 3 Kegiatan Rabu 16 juli 2025	20
Gambar 3. 4 Kegiatan Kamis 17 juli 2025.....	20
Gambar 3. 5 Kegiatan jum'at 18 juli 2025.....	21
Gambar 3. 6 Kegiatan sabtu 19 juli 2025.....	21
Gambar 3. 7 Kegiatan senin 21 juli 2025.....	22
Gambar 3. 8 Kegiatan selasa 22 juli 2025	22
Gambar 3. 9 Kegiatan rabu 23 juli 2025	23
Gambar 3. 10 Kegiatan kamis 24 juli 2025	23
Gambar 3. 11 Kegiatan jum'at 25 juli 2025.....	23
Gambar 3. 12 Kegiatan sabtu 26 juli 2025.....	24
Gambar 3. 13 Kegiatan senin 28 juli 2025.....	25
Gambar 3. 14 Kegiatan selasa 29 juli 2025	25
Gambar 3. 15 Kegiatan Rabu 30 juli 2025.....	26
Gambar 3. 16 Kegiatan Kamis 31 juli 2025.....	26
Gambar 3. 17 Kegiatan Jum'at 1 agustus 2025	27
Gambar 3. 18 Kegiatan sabtu 2 agustus 2025	27
Gambar 3. 19 Kegiatan senin 4 agustus 2025	28
Gambar 3. 20 Kegiatan Selasa 5 agustus 2025	28
Gambar 3. 21 Kegiatan Rabu 6 agustus 2025.....	29
Gambar 3. 22 Kegiatan Kamis 7 agustus 2025.....	29
Gambar 3. 23 Kegiatan Jum'at 8 agustus 2025	29
Gambar 3. 24 Kegiatan Sabtu 9 agustus 2025	30
Gambar 3. 25 Kegiatan Selasa 12 agustus 2025	31
Gambar 3. 26 Kegiatan Rabu 13 agustus 2025.....	31
Gambar 3. 27 Kegiatan Kamis 14 agustus 2025.....	31
Gambar 3. 28 Kegiatan Jum'at 15 agustus 2025.....	32
Gambar 3. 29 Kegiatan Jum'at 15 agustus 2025.....	32
Gambar 3. 30 Kegiatan Selasa 19 agustus 2025	33
Gambar 3. 31 Kegiatan Rabu 20 agustus 2025.....	33
Gambar 3. 32 Kegiatan Kamis 21 agustus 2025	34
Gambar 3. 33 Kegiatan Jum'at 22 agustus 2025	34

Gambar 3. 34 Kegiatan Jum'at 23 agustus 2025	34
Gambar 3. 35 Kegiatan Senin 25 agustus 2025	35
Gambar 3. 36 Kegiatan Selasa 26 agustus 2025	36
Gambar 3. 37 Kegiatan Rabu 27 agustus 2025	36
Gambar 3. 38 Kegiatan Kamis 28 agustus 2025	37
Gambar 3. 39 Kegiatan Jum'at 29 agustus 2025	37
Gambar 3. 40 Kegiatan sabtu 30 agustus 2025	37
Gambar 4. 1 <i>Turbine</i>	38
Gambar 4. 2 <i>Drawing Turbine</i>	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kapasitas Produksi <i>Apical Group</i> di Dumai.....	6
Tabel 2. 2 Jam kerja operasional <i>general time</i>	14
Tabel 3. 1 Agenda kegiatan KP minggu 1 tanggal 14 juli s/d 18 juli 2025.....	18
Tabel 3. 2 Agenda kegiatan KP minggu 2 tanggal 21 juli s/d 26 juli 2025.....	21
Tabel 3. 3 Agenda kegiatan KP minggu 3 tanggal 28 juli s/d 2 agustus 2025.....	24
Tabel 3. 4 Agenda kegiatan KP minggu 4 tanggal 4 agustus s/d 9 agustus 2025	27
Tabel 3. 5 Agenda kegiatan KP minggu 5 tanggal 11 agustus s/d 16 agustus 2025	30
Tabel 3. 6 Agenda kegiatan KP minggu 5 tanggal 18 agustus s/d 23 agustus 2025	32
Tabel 3. 7 Agenda kegiatan KP minggu 7 tanggal 25 agustus s/d 30 agustus 2025	35
Tabel 4. 1 Spesifikasi <i>Turbine</i>	39

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan tenaga kerja yang memiliki keterampilan praktis semakin meningkat di industri yang terus berkembang. Perguruan tinggi, sebagai institusi pendidikan, bertanggung jawab untuk mempersiapkan mahasiswa/i untuk menghadapi dunia kerja. Oleh karena itu, salah satu pilihan strategis adalah program Kerja Praktik (KP). Melalui KP, mahasiswa/i dapat memperoleh pengalaman langsung dalam dunia industri, memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang lingkungan kerja, dan memperoleh keterampilan yang relevan dengan bidang studi mereka.

Di sisi akademik, KP berperan dalam memperkuat keterkaitan perguruan tinggi dalam menghubungkan dengan dunia bisnis. Ini memungkinkan perguruan tinggi untuk mengevaluasi sejauh mana kurikulum yang diajarkan sesuai dengan kebutuhan industri dan menyesuaikan metode pembelajaran agar lebih praktis. Ini sejalan dengan upaya untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya memiliki kompetensi akademik tetapi juga memiliki keterampilan praktis yang dibutuhkan dalam kehidupan kerja.

Untuk itu, Politeknik Negeri Bengkalis mewajibkan setiap mahasiswa nya untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di instansi pemerintah atau perusahaan swasta sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan pendidikan Diploma 4 Politeknik Negeri Bengkalis. Untuk tahun akademik 2025 - 2026 program studi yang melaksanakan Praktek kerja Lapangan tidak hanya program studi Teknik Mesin (D-IV). Diharapkan melalui Praktek Kerja Lapangan ini mahasiswa akan dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh di bangku perkuliahan kedalam lingkungan kerja yang sebenarnya serta mendapatbergunaserta dapat menambah pengetahuan mahasiswa terhadap apa yang ditugaskan kepadanya.

1.2 Rumusan Masalah

Laporan ini disusun berpedoman pada kegiatan-kegiatan yang telah dilaksanakan oleh penulis selama melaksanakan kerja praktek, karena terbatasnya waktu pada kegiatan yang dilaksanakan pada divisi dimana penulis telah ditempatkan dibagian Maintenance Power Plant di PT *POWER PLANT* maka penulis dapat menjelaskan tentang *MAINTENANCE MAIN OIL PUMP (MOP) PADA TURBINE 2*.

1.3 Tujuan Kerja Praktek

Secara umum, tujuan Kerja Praktik (KP) atau Magang merupakan salah satu kegiatan bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dalam menyelesaikan studinya. Untuk mencapai hasil yang diharapkan maka perlu diketahui tujuan diadakan Kerja Praktik, yaitu sebagai berikut:

- a. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mengaplikasikan teori atau memahami secara praktik di lapangan tentang konsep yang di dapat selama di bangku kuliah.
- b. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk memperoleh pengalaman praktis sesuai dengan pengetahuan dan keterampilan pada program studi teknik mesin produksi dan perawatan.
- c. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk menganalisis, mengkaji teori/konsep dengan kenyataan kegiatan penerapan ilmu pengetahuan dan keterampilan di suatu organisasi /perusahaan.
- d. Menguji kemampuan mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dalam pengetahuan, keterampilan dan kemampuan dalam penerapan pengetahuan dan attitude/perilaku mahasiswa dalam bekerja.
- e. Mendapat umpan balik dari dunia usaha mengenai kemampuan mahasiswa dan kebutuhan dunia usaha guna pengembangan kurikulum dan proses pembelajaran bagi mahasiswa Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis.

1.4 Manfaat Kerja Praktek

Adapaun manfaat yaang di dapat sebagai berikut:

- a. Untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan melalui keterlibatan secara langsung dalam berbagai kegiatan di lingkungan kerja pada PT. *Power Plant*
- b. Untuk mengembangkan pengetahuan yang telah diperoleh di perguruan tinggi serta mengaplikasikannya di lingkungan kerja.
- c. Memperoleh pengalaman di dunia pekerjaan untuk mempersiapkan dan membenahi diri sebelum terjun ke dunia kerja.
- d. Politeknik Bengkalis memperoleh umpan balik dari dunia pekerjaan guna pengembangan kurikulum dan proses pembelajaran.

1.5 Ruang Lingkup Pembahasan

1. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung terhadap semua kegiatan yang berlangsung, baik melalui praktek dilapangan maupun dengan memperhatikan teknisi yang sedang bekerja.

2. Interview

Interview merupakan metode pengumpulan data dengan tanya jawab secara langsung baik dengan supervisor maupun dengan teknisi yang ada diruang lingkup industri / perusahaan.

3. Studi Perusahaan

Studi Perusahaan merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan proses dan perawatan, juga catatan-catatan yang didapatkan dibangku kuliah.

1.6 Data Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam susunan laporan kerja praktek ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN Berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat kerja praktek, ruang lingkup pembahasan, dan sistematika penulisan.

BAB II DESKRIPSI PERUSAHAAN Berisikan penggambaran umum perusahaan, struktur organisasi perusahaan, visi dan misi perusahaan.

BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK Berisikan uraian tentang kegiatan yang dilakukan selama kerja praktek di PT *Power Plant*.

BAB IV *MAINTENANCE MAIN OIL PUMP (MOP) PADA TURBINE 2* Berisikan uraian singkat tentang *TURBINE*.

BAB V PENUTUP Berisikan tentang kesimpulan dan saran dari laporan yang dituliskan.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah PT. *POWER PLANT*

PT. *Power Plant* adalah perusahaan yang terhubung dalam *Apical Group, RGE Pte Ltd* yang didirikan oleh Sukanto Tanoto pada tahun 1973 sebagai *RGM*. Aset yang dimiliki oleh perusahaan *RGE* per hari melebihi US\$ 15 miliar dengan lebih 50.000 karyawan yang memiliki operasi di Indonesia, China, Malaysia, Brazil, dan Philipina. Jaringan penjualan perusahaan meliputi empat benua yang saat ini berpusat di Singapura. *RGE Ltd* adalah sebuah *group* perusahaan kelas dunia yang berfokus pada industri manufaktur berbasis sumber daya yang produknya di ubah menjadi produk akhir yang dapat meningkatkan kualitas hidup sehari – hari.

Apical Group Ltd adalah salah satu eksportir minyak terbesar di Indonesia, memiliki dan mengontrol *spectrum* yang luas dari nilai bisnis minyak sawit. Pengolahan dan perdagangan minyak sawit untuk keperluan domestik dan ekspor internasional, Kawasan PT. *Power Plant* memiliki luas area sekitar 60 ha yang terdiri dari *main office*, 5 *plant refinery*, *plant biodiesel*, *plant Oleochemicals*, *plant KCP*, dan beberapa *utility* seperti *Waste Water Treatment Plant(WWTP)*, *power plant*, dan *desalination*, yang saling tersusun berdasarkan keterkaitan proses. Berikut ini merupakan proses di PT. *Power Plant*.

Model bisnis *Apical Ltd* di bangun berdasarkan tiga kekuatan inti yaitu:

1. Sebuah sumber *CPO* jaringan yang profesional dan Luas di Indonesia.
2. Integritas penuh atas kilang primer dan sekunder efisien dilokasi strategis di Indonesia dan China.
3. Saluran logistik yang efisien didukung oleh manufaktur *Apical* sendiri untuk memberikan kualitas *CPO* dan *PKO* kepada *customer*, baik.

diverifikasi mulah rumah perdagangan Internasional maupun industri lokal.

Apical di bentuk pada tahun 2006 untuk menjalankan bisnis hilir kelapa sawit dan RGE, kegiatan usaha hilir sebenarnya dimulai dari awal tahun 1989 dengan perolehan 30 ton per kilang minyak sawit per hari di Tanjung Balai Sumatera oleh Asian Agri, Bisnis *Apical Group* terdiri dari beberapa aktifitas – aktivitas utama di bawah ini:

1. pengilangan dan *Fraksinasi CPO (Crude Palm Oil)*, *CPKO (Crude Palm Kernel Oil)* dan minyak nabati.
2. penghancuran inti sawit.
3. produksi mentega putih, margarin, *powder fat*, *formulated fast* dan *biodisel*.
4. produksi asam lemak.
5. perdagangan dan *distributor CPO* dan *PKO* ke pasar global.

Apical Group untuk wilayah Sumatera memiliki luas lahan sawit sekitar 150.000 ha dan 17 unit PKS (Pabrik Kelapa Sawit). Bahan baku yang di butuh kan oleh PT. *Power Plant* adalah *CPO* yang di suplai dari berbagai PKS yang tergabung dalam *Apical Group* yang nantinya akan didistribusikan melalui truk tangki dan tanker pengangkut *CPO*. PT. Sari Dumai Sejati memiliki 4 *plant* yaitu *Refinery*, *Oleochemicals*, *Biodiesel*, *KCP (Kernel Crushing Plant)* yang mana kapasitas produksi tiap *plant* tersebut di tunjukan pada tabel 2.1 berikut ini:

Tabel 2. 1 Kapasitas Produksi *Apical Group* di Dumai.

Plant	Kapasitas (TPD)
<i>Refinery 1</i>	1.700
<i>Refinery 2</i>	1.700
<i>Refinery 3</i>	3.200
<i>Refinery 4</i>	1.800
<i>Refinery 5</i>	650
<i>Oleochemicals</i>	1.000
<i>Biodiesel</i>	1.200
<i>KCP</i>	1.580

Dapat di lihat pada tabel di atas dan total kapasitas produksi *Apical Group*

Dumai adalah 12.830 TPD (*Ton Per Day*).

PT. *Power Plant* beroperasi selama 24 jam setiap harinya, kecuali pada saat *Shutdown plant*, yaitu aktivitas perawatan dan perbaikan menyeluruh terhadap peralatan pabrik. Biasanya perawatan tersebut dilakukan 6 bulan sekali untuk setiap *plant* nya.

Adapun produk utama dari *Apical Group* dapat di lihat pada gambar dibawah ini:

1. Pengilangan dan *Fraksinasi CPO (Crude Palm Oil)*, *CPKO (Crude Palm Kernel Oil)* dan *minyak nabati*.
2. Penghancuran inti sawit.
3. Produksi mentega putih, margarin, *powder fat, formulated fat dan biodisel*.
4. Produksi asam lemak.
5. Perdagangan dan *distributor CPO dan PKO* ke pasar global.

PT. *Power Plant* beroperasi selama 24 jam setiap harinya, kecuali pada saat *Shutdown plant*, yaitu aktivitas perawatan dan perbaikan menyeluruh terhadap peralatan pabrik. Biasanya perawatan tersebut dilakukan 6 bulan sekali untuk setiap *plant* nya.

Adapun produk utama dari *Apical Group* dapat di lihat pada gambar di bawah ini.

2.2 Tujuan, Visi dan Core Values RGE Group

Tujuan RGE adalah meningkatkan kualitas hidup melalui pengembangan sumber daya. Menjadi salah satu perusahaan yang inovatif dan senantiasa menciptakan manfaat bagi masyarakat, Negara, iklim, pelanggan dan perusahaan. Adapun *Core Values RGE* adalah:

1. *Complement Team*
Bekerja sama sebagai tim yang melengkapi, *proaktifn* dan saling membantu untuk mencapai tujuan bersama.
2. *Ownership*
Mencapai hasil yang memuaskan dalam waktu yang singkat dengan

kualitas terbaik dan *cost* yang rendah.

3. *People*

Mewujudkan sikap hormat, bermanfaat, perhatian dan saling menghargai pada lingkungan perusahaan, serta pengembangan dan melatih seriap individu sehingga mencapai potensi penuh.

4. *Integrity*

Melaksanakan sikap kejujuran dan keteguhan pada setiap saat.

5. *Costumers*

Memahami keinginan konsumen dan memberikan nilai terbaik untuk kepuasan mereka.

6. *Continious Improvement*

Tidak merasa puas dan selalu berusaha untuk melakukan perbaikan.

2.3 Visi dan Misi *Apical Group*

Visi dari *Apical Group* adalah menjadi pemasok terintegrasi minyak nabati berkelanjutan yang terkemuka. *Apical* menawarkan serangkaian produk dan solusi berkualitas tinggi, inovatif dan bersumber berkelanjutan ke pasar global.

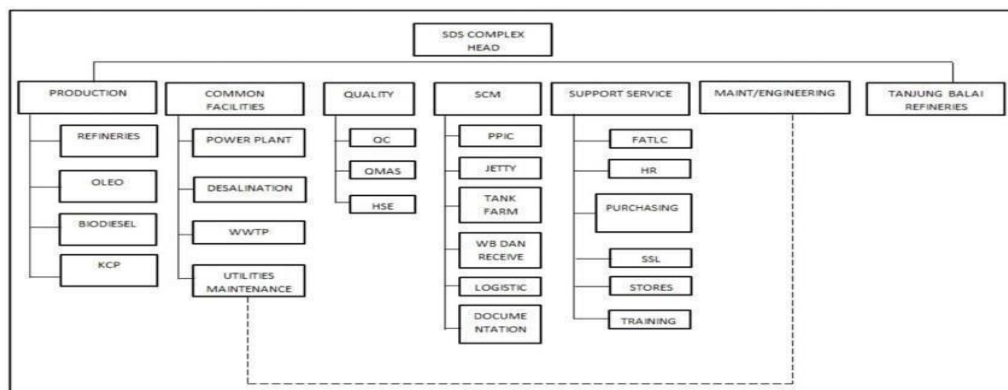
Misi dari *Apical Group* adalah meningkatkan kehidupan dengan mengembangkan sumber daya secara berkelanjutan. *Apical* bertindak sesuai dengan nilai-nilai fundamental *grup RGE*, yang percaya bahwa untuk memenuhi misi kami dan mencapai visi kami untuk masa depan, kami harus mematuhi seperangkat nilai inti yang dikenal sebagai *TOPICC*:

1. Tim kami diselaraskan oleh tujuan bersama kami dan bekerja sama sebagai tim yang saling melengkapi.
2. Kepemilikan kami mengambil kepemilikan untuk mencapai hasil yang luar biasa dan mencari nilai setiap saat.
3. Orang kami mengembangkan orang untuk tumbuh bersama kami.
4. *Integritas* kami bertindak dengan integritas setiap saat.
5. Pelanggan kami memahami pelanggan kami dan memberikan nilai terbaik kepada mereka.

- Perbaikan terus-menerus kami bertindak tanpa rasa puas diri dan selalu berusaha untuk perbaikan Berkelanjutan.

2.4 Struktur Organisasi

PT. *Power Plant* mempunyai *struktur organisasi* yang tersusun secara *vertikal* dari pimpinan tertinggi hingga pelaksana-pelaksana di bawahnya yang terbagi menjadi beberapa departemen. Struktur tersebut memperlihatkan dengan jelas pembagian kerja, pembagian wewenang, dan tanggung jawab masing-masing personil dan departemen dalam pengelolaan pabrik sehingga tercipta koordinasi yang baik. Adapun struktur organisasi yang telah ditetapkan oleh PT. *Power Plant*



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi SDS Complex
Sumber: apicalgroup.com

2.4.1 SDS Complex Head

Power Plant dipimpin oleh seorang *Complex Head* yang memiliki tugas dan wewenang untuk menyusun rencana, menyelenggarakan, dan mengevaluasi kegiatan yang berlangsung di PT. *Power Plant* secara keseluruhan. *Complex Head* membawahi dua orang *General Manager*. *General Manager* merupakan fungsi jabatan kerja pada sebuah perusahaan yang bertugas memimpin, mengelola, dan mengkoordinasikan semua hal yang berkaitan dengan jalannya roda perusahaan. Adapun tugas dan tanggung jawab *General Manager* antara lain:

- Memimpin perusahaan dan menjadi motivator bagi karyawannya.
- Mengelola operasional harian perusahaan.

3. Merencanakan, melaksanakan, mengkoordinasikan, mengawasi, dan menganalisis semua aktivitas bisnis perusahaan.
4. Mengelola perusahaan sesuai dengan visi dan misi perusahaan.
5. Memastikan setiap departemen melakukan strategi perusahaan .dengan efektif dan optimal.
6. Mengelola anggaran keuangan perusahaan.
7. Memutuskan dan membuat kebijakan untuk kemajuan perusahaan.

Seorang *General Manager* di bantu oleh *Manager Departement* dari setiap departemen yang di bawahnya,kecuali *Section Comon Facilities, QC/QMS/HSE, dan Maintanance/Engineering*.

2.4.2 Production

Tugas utama fungsi ini adalah mengevaluasi proses, memberikan saran- saran peningkatan kinerja operasi secara keseluruhan, serta melakukan pengembangan proses setiap produksi. Produk yang dihasilkan dari beberapa departemen produksi, meliputi:

8. Departemen *Plant Refinery*

Departemen ini melakukan proses pengolahan *Crude Palm Oil (CPO)* hingga menghasilkan produk minyak goreng *Refinef Bleached Deodorized Palm Olein (RBDPO)* dan *Refined Bleached Deodorized Palm Stearin (RDBPS)* sebagai produk utama, serta *Palm Fatty Acid Distillate (PFAD)* sebagai produk samping.

9. Departemen *Plant Oleochemicals*

Departemen ini menghasilkan produk berupa metil *ester, gliserin, dan fatty acid*.

10. Departemen *Plant Biodiesel*

Produk yang dihasilkan dari proses pengolahan *CPO* di *plant biodiesel* adalah biodiesel atau *Fatty Acid Methyl (FAME)* dan gliserol sebagai produk utama, serta fatty matter sebagai produk samping.

11. Departemen *Kernel Crushing Plant (KCP)*

Departemen ini melakukan proses pengolahan *Crude Palm Oil (CPKO) Ecpeller (PKE)* sebagai produk samping.

12. Departemen *Plant Biodiesel*

Produk yang dihasilkan dari proses pengolahan *CPO* di *plant* biodiesel adalah biodiesel atau *Fatty Acid Methyl (FAME)* dan gliserol sebagai produk utama, serta fatty matter sebagai produk samping.

13. Departemen *Kernel Crushing Plant (KCP)*

Departemen ini melakukan proses pengolahan *Crude Palm Oil (CPKO) Ecpeller (PKE)* sebagai produk samping.

2.5 Common Facilities

Tugas utama fungsi ini adalah mengevaluasi proses dalam memberikan peningkatan kinerja dan pengembangan operasi secara keseluruhan. Serta melakukan peningkatan proses setiap produksi. Fungsi ini di bagi menjadi beberapa bagian, yaitu:

1. Departemen *Power Plant*

Departemen ini melakukan proses pembangkit listrik *boiler* berbahan bakar batu bara. Kapasitas total listrik yang dapat di hasilkan yaitu 32 *megawatt* (MW) dengan kapasitas 16 MW per turbin bertenaga batu bara, dengan menggunakan turbin untuk menghasilkan *steam* (uap).

2. Departemen *Desakination*

Departemen ini melakukan proses penyulingan air laut untuk menghilangkan kadar garam berlebih dalam air untuk menjadi air tawar. Metode yang di gunakan adalah *Reverse Osmosis (RO)*. Adapun air yang di produksi dapat di gunakan untuk kebutuhan

pemakaian proses, Kebersihan, serta *hydrat*.

3. Departemen *Waste Water Treatment Plant (WWTP)*

Struktur yang dirancang untuk melakukan pengolahan limbah setiap proses, baik itu limbah biologis maupun kimiawi. Air limbah dihilangkan kontaminannya sehingga dapat di buang ke lingkungan tanpa mencemari lingkungan.

4. Departemen *Utility Maintenance*.

Departemen ini berkaitan dengan *energy* listrik, *steam*, air tawar, angin, dan pengolahan limbah. Tugas dari departemen ini antara lain merencanakan, mengkordinasi, mengarahkan dan mengendalikan kegiatan analisis dan studi terhadap potensi pengembangan peralatan dan pemecahan permasalahan pengoperasian dari segi mekanis, *rotating*, *instrumentasi*, dan *Material*. Termasuk penyimpanan rancangan teknik untuk optimasi dan efesiensi, peningkatan *yield*, *utilitas*, dan peningkatan orientasi lingkungan dan keselamatan pada unit proses selaras dengan perkembangan teknologi minyak bumi.

Dengan biaya optimal guna mendapatkan nilai tambah serta peningkatan *refinery margins*. Bagian-bagian produksi terhadap kinerja fasilitas (listrik, mekanik *rotating*, *equipment* dan *Material*) dan juga melakukan evaluasi modifikasi serta *pengembangan* non proses yang di usulkan oleh proses *Maintanance Engineering*.

2.6 Sistem Management

Aspek-aspek sistem manajemen yang menjadi pertimbangan dalam penetapan kebijakan, metode kerja, dan pelaksanaan aktivitas adalah efektivitas dan keamanan, legal (memenuhi peraturan atau undang-undang), rehabilitas data, dan *corporate social responsibility (CSR)*. Dalam rangka mengintegrasikan aspek- aspek tersebut ke dalam kegiatan operasional perusahaan, sistem mengadopsi dan dirancang memenuhi praktek-praktek terbaik (*best practices*) dunia industri.

2.6.1 Tenaga Kerja

Dalam melaksanakan operasinya, PT *Power Plant* tentunya membutuhkan tenaga kerja. Tenaga kerja yang ada di PT *Power Plant* merupakan Karyawan Bulanan Tetap (PBT). Kegiatan pabrik yang terdiri dari pengolahan produksi *Oleochemical*, Biodiesel, *Crude Palm Oil (CPO)*, dan *Crude Palm Kernel Oil (CPKO)* menyerap total tenaga kerja karyawan sejumlah 718 orang, Karyawan-karyawan tersebut terdiri dari berbagai tingkat pendidikan. Untuk menunjang kinerja karyawan, PT. *Power Plant* menyediakan berbagai fasilitas yang dapat dimanfaatkan oleh karyawan tersebut, Dengan adanya fasilitas-fasilitas penunjang yang telah disediakan, maka akan menciptakan rasa nyaman sehingga kinerja karyawan pun dapat meningkat, Dengan demikian, produktivitas akan meningkat seiring dengan adanya peningkatan kinerja karyawan, Adapun fasilitas penunjang untuk karyawan yang telah disediakan oleh PT *Power Plant* adalah sebagai berikut:

1. Mess karyawan
2. Air bersih
3. Listrik
4. Jaminan Kesehatan
5. Kantin

2.6.2 Jam Kerja

Jam kerja di PT *Power Plant* ditetapkan dengan keadaan dan kebutuhan perusahaan, dengan berpedoman pada UU Tenaga Kerja No.1 tahun 1957, yaitu 7 (tujuh) jam 1 (satu) hari dan 40 (empat puluh) jam 1 (satu) minggu, 6 (enam) hari kerja dalam 1 (satu minggu), atau 8 (delapan) jam 1 (satu) minggu untuk 6 (enam) hari kerja dalam 1 (satu) minggu, atau 8 (delapan) jam 1 (satu) hari kerja dan 40 (empat puluh) jam 1 (satu) minggu untuk 5 (lima) hari kerja dalam 1 (satu) minggu. Waktu kerja untuk masing-masing bagian di PT *Power Plant*, baik pekerja kantor, pekerja produksi.

(*Shift* dan *Non-Shift*), bagian logistik/*transport*, gudang kemasan dan bagian keamanan diatur terpisah dengan berpedoman pada jam kerja perusahaan. Masing-masing pekerja yang bersangkutan sesuai sifat dan kondisi kerja setelah melaksanakan pekerjaan selama 4 (empat) jam terus-menerus akan diberikan waktu istirahat paling sedikit 30 (tiga puluh) menit dan waktu istirahat tidak diperhitungkan sebagai jam kerja. Terdapat dua jadwal kerja di PT *Power Plant*, yaitu jadwal regular atau disebut dengan *General time (Non-Shift)* dan jadwal *Shift Time*. Jam kerja untuk *General time* disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. 2 Jam kerja operasional *general time*

Hari Kerja	Jam Kerja	Istirahat	Jam Kerja
Senin s.d Jum'at	08.00 – 12.00	12.00 – 13.30	13.30 – 17.00
Sabtu	08.00 – 12.00	-	-

General time akan mendapatkan hari *off* atau libur pada hari Sabtu atau Minggu

Jadwal kerja *shift* di PT. Sari Dumai Sejati diatur sesuai *shift* dan ditetapkan ada 3 (tiga) *shift* dalam satu hari dengan masing-masing *shift* bekerja selama 7 (tujuh) jam.

Kelebihan jam kerja akan dihitung sebagai lembur. Jam kerja *shift time*

adalah sebagai berikut:

1. *Shift* 1: Pukul 07.00 s.d 15.00 WIB
2. *Shift* 2: Pukul 15.00 s.d 23.00 WIB
3. *Shift* 3: Pukul 23.00 s.d 07.00 WIB

Jadwal *shift time* akan mendapatkan hari *off* atau libur pada hari Sabtu, Minggu, dan Senin.

2.6.3 Kerja lembur

Apabila perusahaan memerlukan, maka pekerja harus bersedia untuk melakukan kerja lembur sesuai dengan ketentuan antara lain:

1. Untuk memenuhi rencana kerja perusahaan dan pelayan terhadap pelanggan.
2. Jika pada waktu-waktu tertentu atau berulang ada pekerjaan yang harus segera di selesaikan dan tidak mungkin ditangguhkan.
3. Dalam keadaan terjadinya bahaya seperti kebakaran, banjir, bencana alam, wabah dan lain-lain.
4. Dalam keadaan terjadinya bahaya seperti kebakaran, banjir, bencana alam, wabah dan lain-lain.

Pelaksanaan kerja lembur di atur sebagai berikut:

1. Perintah kerja lembur dari atasan masing-masing secara tertulis disampaikan sebelum kerja lembur tersebut dilaksanakan, kecuali dalam keadaan yang sangat mendesak.
2. Setelah kerja lembur selesai dilaksanakan, laporan pelaksanaan kerja lembur di tulis dalam surat lembur oleh atasan masing-masing disertai Surat Perintah Lembur (SPL) dan diserahkan ke bagian personalia.
3. Kerja lembur yang bukan atas dasar perintah pimpinan perusahaan (tanpa SPL) dianggap tidak ada lembur karena dianggap tidak sah.

Setiap pekerja yang telah menyatakan sanggup kerja lembur harus bersungguh-sungguh melaksanakan tugas yang telah dipercayakan kepadanya. Penyalahgunaan lembur di anggap sebagai pelanggaran. Bagi pekerja *staff*/pimpinan tidak berhak mendapat upah lembur sesuai ketentuan yang berlaku.

2.7 Standar dan Sertifikasi

Produk yang dihasilkan oleh PT. *Power Plant*, baik dari *refinery*, *biodiesel*, maupun *Kernel Crushing Plant* telah memperoleh berbagai sertifikat. Seperti *Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)* untuk keamanan pangan, Halal, *Kosher*, Serta *good Manufacturing Practice (GCP)*. Selain itu, PT. *Power Plant* juga mendapatkan sertifikat *International Sustainbility and Carbon Certification (ISCC)* dan *Roundtable on Sustainble Palm Oil (RSPO)*.

2.8 Lokasi dan Tata Letak PT. *Power Plant*

PT. *Power Plant* terletak di Lubuk gaung, Kota Madya Dumai, Provinsi Riau. Pemilihan lokasi pabrik tersebut didasarkan karena beberapa pertimbangan berikut ini:

1. Dekat dengan sumber bahan baku yaitu *CPO* yang diperoleh dari Provinsi Riau dan Sumatera Utara.
2. Terletak di tepi laut (Selat Rupat) yang memiliki perairan yang tenang dan luas, sehingga mudah di kunjungi oleh kapal-kapal berat dan super tanker serta merupakan persimpangan lalu lintas dari Barat ke Timur.
3. Dekat dengan sumber air laut yang dapat di desalinasi menjadi air tawar.
4. Dumai merupakan daerah dataran rendah dan cukup stabil, sehingga aman untuk mendirikan dan memperluas pabrik di kemudian waktu.
5. Dumai masih memiliki banyak hutan-hutan sehingga memungkinkan perluasan wilayah pabrik.

-

Secara geografis, PT. *Power Plant* berbatasan dengan kawasan berikut:

- 17

BAB III

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan

Selama pelaksanaan Kerja Praktek di PT. *Power Plant* Penulis ditempatkan di Power Plant di PT. *Power Plant* dimulai pada tanggal 14 Juli – 02 September 2025 yaitu dari hari Senin-Jumat pukul 08.00 WIB hingga pukul 17.00 WIB dan hari Sabtu pukul 08.00 WIB hingga pukul 12.00 WIB.

Berikut laporan kegiatan selama kerja praktik di PT. SARI DUMAI SEJATI yang sudah saya rangkum dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Agenda kegiatan KP minggu 1 tanggal 14 juli s/d 18 juli 2025

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin/14 Juli 2025	- Pengenalan PT <i>Power Plant</i> - <i>Safety Induction</i> (K3) - Perkenalan Dengan Pembimbing Lapangan <i>Power Plant</i>
2	Selasa /15 Juli 2025	- Pemasangan <i>Cover Turbine</i> - Pemasangan <i>Ring NRV Piston (Non Return Velve To HP hetters)</i>
3	Rabu/16 Juli 2025	- Membantu Melakukan Pengelasan PVC Pada Pipa yang Bocor Di Area <i>AIR FLAG</i> - Membantu Pemasangan <i>Oshiba</i> Pada Turbin 2
4	Kamis/17 Juli 2025	- Membantu Melepaskan <i>Cover Turbine</i> - Membantu Instal <i>RAF (Root Air Blower)</i>
5	Jum'at/18 Juli 2025	- Membantu Mekanik Melakukan <i>Overhaul Turbine</i>
6	Sabtu/19 Juli 2025	- Penggantian <i>Bearing & Gear Root Air Blower</i>

Uraian kegiatan pada minggu ke-1

1. Senin 14 juli 2025 pengenalan Pengenalan PT *Power Plant*, *Safety Induction* (K3),Perkenalan Dengan Pembimbing Lapangan *Power Plant*.



Gambar 3. 1 Kegiatan Senin 14 Juli 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

2. Selasa 15 Juli 2025 Pemasangan *Cover Turbine* Dan Pemasangan *Ring NRV Piston (Non Return Velve To HP hetters)*



Gambar 3. 2 Kegiatan Selasa 15 juli 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

3. Rabu 16 juli 2025 Membantu Melakukan Pengelasan *PVC* Pada Pipa yang Bocor Di Area *AIR FLAG* Dan Membantu Pemasangan *Oshiba* Pada *Turbine 2*



Gambar 3. 3 Kegiatan Rabu 16 juli 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

4. Kamis 17 juli 2025 Membantu melepaskan *Cover Turbine* Dan Membantu Instal *RAF (Root Air Blower)*.



Gambar 3. 4 Kegiatan Kamis 17 juli 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

5. Jum'at 18 juli 2025 Membantu Mekanik Melakukan *Overhaul Turbine*



Gambar 3. 5 Kegiatan jum'at 18 juli 2025
(Sumber : Dokumentasi PT Power Plant)

6. Sabtu 19 juli 2025 Penggantian *Bearing & Gear Root Air Blower*



Gambar 3. 6 Kegiatan sabtu 19 juli 2025
(Sumber : Dokumentasi PT Power Plant)

Tabel 3. 2 Agenda kegiatan KP minggu 2 tanggal 21 juli s/d 26 juli 2025

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin/21 Juli 2025	- Membantu mekanik melakukan <i>cleaning box main Oi pump</i> pada <i>turbine 2</i> Titik 1
2	Selasa /22 Juli 2025	- Membantu Mekanik <i>Repair Hanger HP Pipa Line Turbine 2</i>
3	Rabu/23 Juli 2025	- Membantu Mekanik <i>Repair Hanger HP Pipa Line Turbine 2</i> Di Titik Ke 2

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
4	Kamis/24 Juli 2025	- Membantu merakit <i>hydraulic damper</i> di <i>workshop</i> - Membantu Mekanik <i>Repair Hanger HP Pipa Line Turbine 2</i> Di Titik Ke 3.
5	Jum'at/25 Juli 2025	- <i>Install Hidrolic Damper Conveyor 2</i> - <i>Preventive Maintenance Gearbox Distribusi Di Conveyor</i>
6	Sabtu/26 Juli 2025	- Penggantian gasket di area <i>Deselination</i>

Uraian kegiatan pada minggu ke-2

1. Senin 21 Juli 2025 Membantu Mekanik Melakukan *Cleaning Box Main Oil Pump* Pada *Turbine 2*



Gambar 3. 7 Kegiatan senin 21 juli 2025
(Sumber : Dokumentasi PT Power Plant)

2. Selasa 22 juli 2025 Membantu Mekanik *Repair Hanger HP Pipa Line Turbine 2*



Gambar 3. 8 Kegiatan selasa 22 juli 2025
(Sumber : Dokumentasi PT Power Plant)

7. Rabu 23 juli 2025 Membantu Mekanik *Repair Hanger HP Pipa Line Turbine 2* Di Titik Ke 2



Gambar 3. 9 Kegiatan rabu 23 juli 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

3. Kamis 24 Juli 2025 Membantu Merakit *Hydrolic Damper* Di *Workshop* Dan Membantu Mekanik *Repair Hanger HP Pipa Line Turbine 2* Di Titik Ke 3.



Gambar 3. 10 Kegiatan kamis 24 juli 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

4. Jum'at 25 juli 2025 *Install Hidrolic Damper Conveyor 2* Dan *Preventive Maintenance Gearbox Distribusi* Di *Conveyor*



Gambar 3. 11 Kegiatan jum'at 25 juli 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

5. Sabtu 26 Juli 2025 Penggantian Gasket Di Area *Deselination*



Gambar 3. 12 Kegiatan sabtu 26 juli 2025
(Sumber : Dokumentasi PT Power Plant)

Tabel 3. 3 Agenda kegiatan KP minggu 3 tanggal 28 juli s/d 2 agustus 2025

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin/28 Juli 2025	- Melakukan <i>Overhuol</i> Pompa <i>Diaphragm</i>
2	Selasa /29 Juli 2025	- Membantu Melakukan Penggantian <i>Bearing</i> Depan Dan Belakang Pada <i>Gerbok Mixer</i> Limbah - Melakukan <i>Preventive Maintenance Root Air Blower</i> Di <i>Desalination</i>
3	Rabu/30 Juli 2025	- Memperbaiki <i>Line</i> Pipa Pada Pompa <i>Doshing</i> - Penggantian <i>Rubber</i> Samping Pada Conveyor Kontribusi Di Gudang Batu Bara
4	Kamis/31 Juli 2025	- Memperbaiki <i>Line</i> Pida Di <i>Desalinatio</i> - Penggantian <i>Valve</i> Pada <i>Line</i> Pipa
5	Jum'at/1 Agustus 2025	- Penggantian <i>Valve</i> Dia Area <i>Air Flagg</i> - Pengencangan Baut <i>Valve</i> Di <i>Desalination</i>
6	Sabtu/2 Agustus 2025	- Memperbaiki Pompa <i>Dossing</i> Yang Ngestak

Uraian kegiatan pada minggu ke-3

1. Senin 28 Juli 2025 Melakukan *Overhuol* Pompa *Diaphragm*



Gambar 3. 13 Kegiatan senin 28 juli 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

2. Selasa 29 Juli 2025 Membantu Melakukan Penggantian *Bearing* Depan Dan Belakang Pada *Gerbok Mixer* Limbah Dan Melakukan *Preventive Maintenance Root Air Blower* Di *Desalination*



Gambar 3. 14 Kegiatan selasa 29 juli 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

3. Rabu 30 Juli Memperbaiki *Line* Pipa Pada Pompa *Doshing* Dan Penggantian *Rubber* Samping Pada *Conveyor* Kontribusi Di Gudang Batu Bara



Gambar 3. 15 Kegiatan Rabu 30 juli 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

4. Kamis 31 Juli 2025 Penggantian *Valve* Dia *Area Air Flagg* Dan Penggantian *Valve* Di *Area Air Flagg*



Gambar 3. 16 Kegiatan Kamis 31 juli 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

5. Jum'at 1 Agustus 2025 Penggantian *Valve* Di *Area Air Flagg* Dan Pengencangan Baut *Valve* Di *Desalination*



Gambar 3. 17 Kegiatan Jum'at 1 Agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT Power Plant)

6. Sabtu 2 Agustus 2025 Memperbaiki *Pompa Dossing* Yang Ngestak



Gambar 3. 18 Kegiatan Sabtu 2 Agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT Power Plant)

Tabel 3. 4 Agenda kegiatan KP minggu 4 tanggal 4 Agustus s/d 9 Agustus 2025

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin/4 Agustus 2025	- Memperbaiki <i>Pompa Dossing</i> Yang Ngestak
2	Selasa/5 Agustus 2025	- Mengganti <i>Filter Bag Fly Ash Silo</i> Baru
3	Rabu/6 Agustus 2025	- Membantu Proses Perakitan Becak Motor
4	Kamis/7 Agustus 2025	- Membantu Proses Perakitan Becak Motor - Membantu Mengencangkan <i>Mur Id Pan</i>

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
5	Jum'at/8 Agustus 2025	- Membantu Proses Perakitan Becak Motor
6	Sabtu/9 Agustus 2025	- Membantu Proses Perakitan Becak Motor

Uraian kegiatan pada minggu ke-4

1. Senin 4 agustus Memperbaiki *pompa dossing* yang ngestak



Gambar 3. 19 Kegiatan senin 4 agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT Power Plant)

2. Selasa 5 agustus Mengganti *Filter Bag Fly Ash Silo Baru*



Gambar 3. 20 Kegiatan Selasa 5 agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT Power Plant)

3. Rabu 6 agustus 2025 Membantu proses perakitan becak motor



Gambar 3. 21 Kegiatan Rabu 6 agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

4. Kamis 7 agustus 2025 Membantu proses perakitan becak motor Dan Membantu mengencangkan mur id pan



Gambar 3. 22 Kegiatan Kamis 7 agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

5. Jum'at 8 agustus 2025 Membantu proses perakitan becak motor



Gambar 3. 23 Kegiatan Jum'at 8 agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

6. Sabtu 9 agustus 2025 Membantu proses perakitan becak motor



Gambar 3. 24 Kegiatan Sabtu 9 agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

Tabel 3. 5 Agenda kegiatan KP minggu 5 tanggal 11 agustus s/d 16 agustus 2025

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin/11 agustus 2025	-
2	Selasa/12 Agustus 2025	- Melakukan <i>Adjust Chain Gerbok To Poley Conveyor C001 Gudang Batu Bara</i> - <i>Open Isolasi Line Mp Steam Yang Bocor</i>
3	Rabu/13 Agustus 2025	- Mengencang Dan Mengganti <i>Oring</i> Pada Pompa <i>Ocm</i> - <i>Repair Sap Dudukan Emiting Plat To Hanger Esp 3</i>
4	Kamis/14 Agustus 2025	- <i>Repair Sap Dudukan Emiting Plat To Hanger Esp 3</i>
5	Jum'at/15 Agustus 2025	- <i>Open Mainhole Crusser Sisi Laut A Pada Conveyor 3</i> - <i>Change Rubber Scraper Pulley Conveyor 2b</i>
6	Sabtu/16 Agustus 2025	- Memotong <i>Rubber Samping Conveyor 5b</i>

Uraian kegiatan pada minggu ke-5

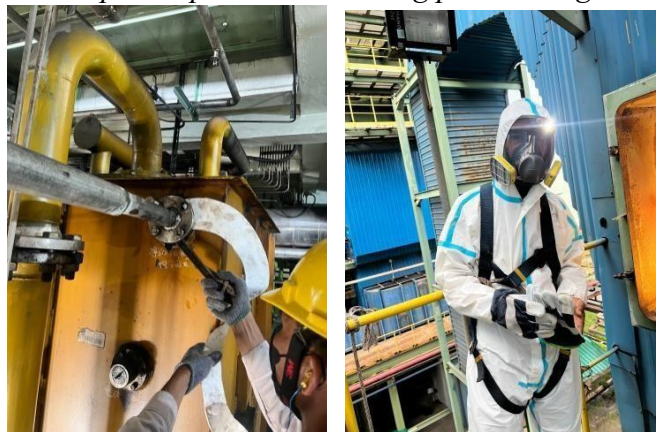
1. Senin 11 agustus 2025 Saya libur karena pergi mengantar ke nenek saya berangkat umroh

2. Selasa 12 agustus 2025 Melakukan *adjust chain gerbok to poley conveyor C001 gudang batu bara Dan Open isolasi line MP steam yang bocor*



Gambar 3. 25 Kegiatan Selasa 12 agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT Power Plant)

3. Rabu 13 agustus 2025 Mengencang dan mengganti *oring* pada pompa OCM dan *Repair sap dudukan emitting plat to hanger ESP 3*



Gambar 3. 26 Kegiatan Rabu 13 agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT Power Plant)

4. Kamis 14 Agustus 2025 *Repair Sap Dudukan Emiting Plat To Hanger ESP 3*



Gambar 3. 27 Kegiatan Kamis 14 agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT Power Plant)

5. Jum'at 15 Agustus 2025 *Open mainhole crusser* sisi laut A pada *conveyor 3* Dan *Change rubber scraper pulley conveyor 2b*



Gambar 3. 28 Kegiatan Jum'at 15 Agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT Power Plant)

6. Sabtu 16 Agustus 2025 Memotong *Rubber Samping Conveyor 5b*



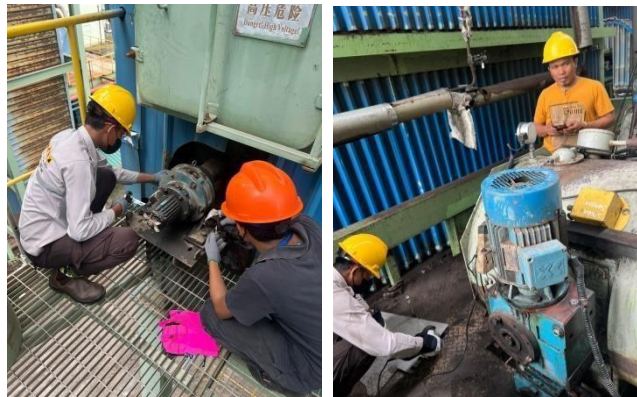
Gambar 3. 29 Kegiatan Jum'at 15 Agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT Power Plant)

Tabel 3. 6 Agenda kegiatan KP minggu 5 tanggal 18 Agustus s/d 23 Agustus 2025

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin/18 Agustus 2025	- Cuti Bersama
2	Selasa/19 Agustus 2025	- <i>Preventive Maintenance</i> Pada <i>Motor ESP</i> 1,2,3,4,Dan 5 - <i>Adjust Belt Coal Feeder</i> 3 Boiler 3
3	Rabu/20 Agustus 2025	- <i>Adjust Belt Coal Feeder</i> 3 Boiler 3 - Membantu Proses Perakitan Becak Motor
4	Kamis/21 Agustus 2025	- Melakukan <i>Isolasi Rockwool</i> Pada <i>Boiler 1</i>
5	Jum'at/22 Agustus 2025	- <i>Adjust</i> Baut Pompa Di Jety
6	Sabtu/23 Agustus 2025	- Memasang Perdam Anti Panas Pada <i>Valve Green Boiler 3</i>

Uraian kegiatan pada minggu ke-6

1. Senin 18 Agustus 2025 Cuti Bersama
2. Selasa 19 Agustus 2025 *Preventive Maintenance* Pada *Motor ESP* 1,2,3,4,Dan 5 Dan *Adjust Belt Coal Feeder* 3 Boiler 3



Gambar 3. 30 Kegiatan Selasa 19 agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT Power Plant)

3. Rabu 20 agustus 2025 *Adjust belt coal feeder* 3 boiler 3 dan Membantu proses perakitan becak motor



Gambar 3. 31 Kegiatan Rabu 20 agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT Power Plant)

4. Kamis 21 Agustus 2025 Melakukan *Isolasi Rockwool* Pada *Boiler 1*



Gambar 3. 32 Kegiatan Kamis 21 agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

5. Jum'at 22 Agustus 2025 *Adjust* Baut Pompa Di *Jety*



Gambar 3. 33 Kegiatan Jum'at 22 agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

6. Sabtu 22 Agustus 2025 Memasang Perdam Anti Panas Pada *Valve Green Boiler 3*



Gambar 3. 34 Kegiatan Jum'at 23 agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

Tabel 3. 7 Agenda kegiatan KP minggu 7 tanggal 25 agustus s/d 30 agustus 2025

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin/25 Agustus 2025	- Pemasangan <i>Rubber</i> Bawah <i>Conveyor</i> 3 A
2	Selasa/26 Agustus 2025	- <i>Pripare Tool</i> Untuk <i>Assmebly Turbine</i> - <i>Assmebly Turbine</i> Bersama Teknisi <i>Turbine</i>
3	Rabu/27 Agustus 2025	- <i>Assmebly Turbine</i> Bersama Teknisi <i>Turbine</i> - <i>Cleaning Box Main Oil Pump Turbine</i>
4	Kamis/28 Agustus 2025	- <i>Assmebly Turbine</i> Bersama Teknisi <i>Turbine</i>
5	Jum'at/29 Agustus 2025	- Penggantian <i>Gasket Valve HP Steam</i>
6	Sabtu/30 Agustus 2025	- <i>Chek Nozel</i> Pada <i>Boiler</i> 3

Uraian kegiatan pada minggu ke-7

1. Senin 25 agustus 2025 pemasangan *rubber* bawah *conveyor* 3 A



Gambar 3. 35 Kegiatan Senin 25 agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

2. Selasa 26 Agustus 2025 *Pripare Tool Untuk Assmebly Turbine Dan Assmebly Turbine Bersama Teknisi Turbine*



Gambar 3. 36 Kegiatan Selasa 26 agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

3. Rabu 27 Agustus 2025 *Assmebly Turbine Bersama Teknisi Turbine Dan Cleaning Box Main Oil Pump Turbine*



Gambar 3. 37 Kegiatan Rabu 27 agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

4. Kamis 28 Agustus 2025 *Assmebly Turbine* Bersama Teknisi *Turbine*



Gambar 3. 38 Kegiatan Kamis 28 agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

5. Jum'at 29 Agustus 2025 Penggantian *Gasket Valve HP Steam*



Gambar 3. 39 Kegiatan Jum'at 29 agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

6. Sabtu 30 Agustus 2025 *Chek Nozel* Pada *Boiler 3*



Gambar 3. 40 Kegiatan sabtu 30 agustus 2025
(Sumber : Dokumentasi PT *Sari Dumai Sejati*)

BAB IV
MAINTENANCE MAIN OIL PUMP (MOP)
PADA TURBINE 2
PT. Power Plant

4.1 *Turbine*

Turbin adalah mesin yang mengubah energi fluida yang mengalir (seperti uap, air, atau gas) menjadi energi mekanik dalam bentuk putaran rotor. Energi mekanik ini kemudian dimanfaatkan untuk menggerakkan generator listrik atau mesin lain. Turbin bekerja dengan prinsip mengubah energi kinetik dan tekanan dari fluida menjadi energi mekanik melalui bilah-bilah yang diputar oleh aliran fluida tersebut.

Turbin memiliki berbagai jenis berdasarkan fluida yang digunakan, seperti turbin uap, turbin gas, dan turbin air. Penggunaannya banyak ditemukan dalam pembangkit listrik, mesin pesawat, dan industri lainnya yang membutuhkan konversi energi efisien dari energi fluida ke energi mekanik.



Gambar 4. 1 turbine
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

4.2 Prinsip Kerja *Turbine*

Prinsip kerja turbin didasarkan pada konversi energi kinetik atau energi potensial dari fluida yang mengalir menjadi energi mekanik berupa putaran rotor turbin. Proses ini berlangsung dengan mengalirkan fluida kerja (bisa berupa uap, gas, atau cairan) melalui sudu-sudu turbin yang dirancang khusus untuk memanfaatkan energi aliran tersebut. Saat fluida melewati sudu-sudu, kecepatannya berubah arah dan tekanannya berkurang, sehingga menghasilkan gaya dorong yang memutar rotor turbin.

Rotor turbin yang berputar kemudian dapat menggerakkan poros utama turbin, yang biasanya dihubungkan ke generator atau mesin lain untuk menghasilkan energi listrik atau tenaga mekanik. Prinsip kerja ini mengikuti hukum kekekalan energi, yaitu energi tidak hilang tetapi diubah bentuknya dari energi fluida menjadi energi mekanik putar.

4.3 Spesifikasi *Turbine*

Berikut spesifikasi turbin di area power plant.

Tabel 4. 1 spesifikasi Turbine.

Keterangan	Data	Satuan
<i>Rated OutPut</i>	16	MW
<i>Main Steam Pre</i>	4.90	Mpa(a)
<i>Rated extraction pre</i>	1.5	Mpa(a)
<i>Cooling water tem</i>	28.8	°C
Serial NO	201202	-
<i>Rated speed</i>	3000	r/min
<i>Main steam tem</i>	470	°C
<i>Rated extraction flow</i>	63	t/h
<i>Exhaust pre</i>	5.7	kPa(a)

4.4 **Komponen Turbine**

1. *Cover / Casing Turbine*

Casing atau *cover* pada turbin adalah komponen penutup utama yang berfungsi melindungi bagian-bagian dalam turbin, seperti bilah turbin (*blade*), *diaphragma*, *gland packing*, dan bearing. Casing ini juga menjaga agar daya yang dihasilkan oleh turbin tidak hilang atau berkurang dengan mencegah kebocoran uap atau tekanan keluar dari turbin. Fungsi utamanya adalah sebagai pelindung turbin sekaligus sebagai penahan beban mekanis dan dukungan struktural bagi komponen internal.

2. *Sensor Speed*

Sensor speed pada turbin adalah alat yang berfungsi untuk mengukur kecepatan putaran turbin. Sensor ini mendeteksi kecepatan rotasi turbin dan biasanya menghasilkan pulsa elektronik atau sinyal listrik yang frekuensinya sebanding dengan kecepatan putar turbin tersebut. Informasi dari sensor speed digunakan untuk mengontrol dan memantau kinerja turbin, memastikan operasi turbin berjalan efisien dan aman. Sensor kecepatan turbin sangat penting dalam sistem monitoring untuk menghindari kerusakan akibat putaran yang terlalu cepat dan untuk mengoptimalkan output energi turbin.

3. *Baut Center sensor axial dan radial*

Baut center adalah baut utama yang dipasang di tengah poros atau komponen mesin untuk mengikat dan menahan posisi suatu bagian. Biasanya dipakai pada peralatan berputar agar posisi tetap presisi di pusatnya (*center*). Fungsi utamanya:

- Menjadi pengikat utama di titik pusat.
- Menjaga keselarasan komponen agar tidak bergeser.

- Menjadi referensi untuk penyetelan sensor

4. *Center sensor*

Center sensor pada turbine adalah sensor yang dipasang pada posisi tengah atau pusat turbin untuk mengukur parameter penting seperti kecepatan putaran rotor/turbin, getaran, dan posisi. Sensor ini berfungsi menangkap data secara akurat dari rotasi turbin dengan mengubah gerakan mekanis menjadi sinyal listrik berupa pulsa yang frekuensinya sebanding dengan kecepatan putar turbin. Data yang diperoleh dari center sensor digunakan untuk monitoring dan pengendalian turbin, memungkinkan pengukuran laju aliran fluida secara real-time, serta menjaga kinerja dan keamanan operasional turbin.

5. *Bold adjust shaft*

Bold adjust shaft pada turbin adalah proses atau mekanisme penyesuaian (*adjusting*) posisi poros (*shaft*) turbin yang berfungsi untuk mengembalikan poros turbin ke posisi tepat atau toleransi yang diperbolehkan jika terjadi penyimpangan posisi (*misalignment*). Misalignment pada shaft turbin dapat menyebabkan getaran berlebih, panas tinggi pada bearing, dan kerusakan prematur mesin.

6. *Spy*

Spy pada turbin secara umum merujuk pada lubang atau akses kecil yang dibuat di poros (*shaft*) turbin untuk keperluan inspeksi, pemantauan, atau pengukuran kondisi di dalam poros. Lubang *spy* ini memungkinkan teknisi atau peralatan sensor untuk mengamati kondisi internal poros turbin, seperti kebocoran oli, aus, atau suhu, tanpa harus membongkar turbin secara besar-besaran. *Spy shaft* ini penting dalam pemeliharaan dan monitoring turbin untuk menjaga performa dan mencegah kerusakan yang dapat terjadi akibat masalah internal pada shaft turbin.

7. *Gear shaft*

Gear shaft pada turbin adalah poros (*shaft*) yang dilengkapi dengan roda gigi (*gear*) untuk mentransmisikan tenaga dari rotor turbin ke bagian lain, seperti generator atau beban mekanik lainnya. *Gear shaft* berfungsi mengubah dan mengalihkan putaran serta torsi yang dihasilkan turbin, biasanya juga untuk menyesuaikan kecepatan putaran agar sesuai dengan kebutuhan beban yang digerakkan.

8. *Bushing shaft impeller*

Bushing shaft impeller pada turbin merujuk pada busa (*bushing*) yang dipasang pada poros (*shaft*) *impeller*. *Bushing* ini berfungsi sebagai bantalan atau pelindung yang mendukung poros *impeller* agar dapat berputar lancar dan stabil dalam turbin atau pompa. *Bushing* mengurangi gesekan antara poros dan bagian statis di sekitar poros, serta melindungi poros dari keausan akibat kontak langsung dengan *casing* atau komponen lain. Dengan adanya *bushing*, umur poros dan *impeller* akan lebih panjang karena gesekan dan kerusakan mekanis dapat diminimalisir. Komponen ini sangat penting untuk menjaga kelancaran dan efisiensi kerja *impeller* dalam mentransfer energi *fluida* di turbin atau pompa *sentrifugal*.

9. *Wearing impeller*

Wearing impeller pada turbin berarti keausan atau pengikisan yang terjadi pada bagian *impeller* turbin. *Impeller* adalah komponen utama yang berputar dan mengubah energi *fluida* (seperti air, uap, atau gas) menjadi energi mekanik untuk memutar poros turbin. Karena *impeller* berputar dengan kecepatan tinggi dan terus-menerus bersentuhan dengan *fluida* kerja yang dapat mengandung partikel padat atau bersifat korosif, maka *impeller* rentan mengalami keausan (*wearing*).

10. *Imppler*

Impeller pada turbin adalah komponen utama berbentuk seperti baling-baling yang berputar dan berfungsi mengubah energi mekanik dari penggerak utama (seperti motor atau turbin uap) menjadi energi kinetik dan tekanan pada fluida kerja (cairan, gas, atau uap). *Impeller* menyedot fluida dari pusatnya dan mendorongnya ke arah luar melalui gerakan putar, sehingga meningkatkan kecepatan dan tekanan fluida tersebut. Fungsi utama *impeller* adalah mentransfer torsi dan gerakan rotasi dari poros penggerak ke media fluida yang dipompa atau diproses, menjadikannya elemen kunci dalam berbagai jenis turbin dan pompa *sentrifugal*.

11. *Spy imppler*

Spy impeller pada turbin tidak secara spesifik ditemukan sebagai istilah teknis baku yang umum di literatur turbin, namun jika diartikan secara kombinasi, *impeller* adalah bagian turbin atau pompa yang berputar untuk menggerakkan fluida, sedangkan *spy* bisa merujuk pada metode pengamatan atau lubang inspeksi yang memungkinkan pemantauan kondisi *impeller* atau porosnya.

12. *Wearing diffuser*

Wearing diffuser pada turbin adalah kondisi keausan atau pengikisan yang terjadi pada bagian *diffuser* turbin. *Diffuser* adalah komponen yang berfungsi untuk memperlambat kecepatan fluida yang keluar dari *impeller* sehingga tekanan fluida meningkat. Keausan pada *diffuser* terjadi karena kontak terus-menerus dengan fluida kerja yang bertekanan dan mengalir dengan kecepatan tinggi, serta adanya partikel abrasif atau korosif dalam fluida tersebut.

13. *Diffuser impeller*

Diffuser impeller pada turbin adalah dua komponen utama yang bekerja bersama untuk mengatur aliran fluida dan meningkatkan efisiensi turbin. *Diffuser* adalah cincin atau saluran statis yang terpasang di sekitar *impeller* dan berfungsi memperlambat kecepatan aliran fluida yang keluar dari *impeller* serta mengubah energi kinetik fluida menjadi energi tekanan statis.

14. *Stut bolt*

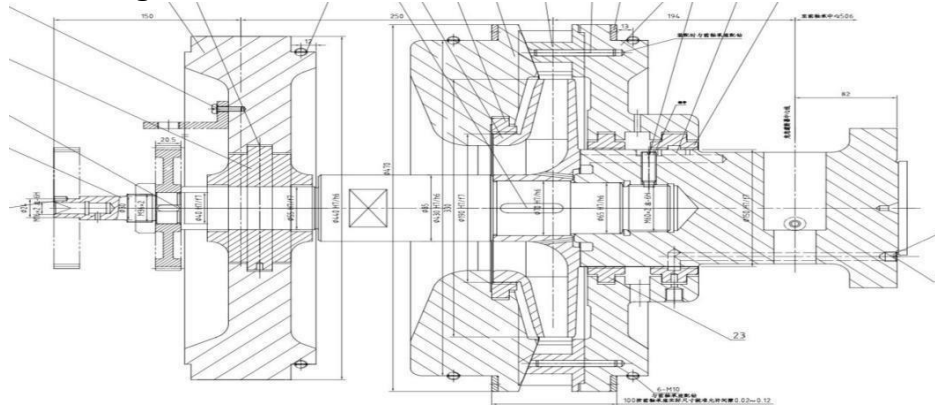
Stut bolt pada turbin adalah jenis baut dengan ulir di kedua ujungnya yang digunakan sebagai pengencang antara dua bagian yang ingin disatukan, biasanya dalam komponen turbin seperti sambungan flensa atau bagian lain yang membutuhkan pengencangan kuat dan presisi. Baut ini dipasang secara permanen pada satu bagian, sedangkan bagian lain dikencangkan dengan mur pada ujung lainnya. *Stut bolt* ini memiliki keunggulan dalam pemasangan yang mudah dan pengencangan yang kokoh karena kedua ujungnya dapat dipasang mur, sehingga beban dan tegangan pada sambungan dapat ditahan secara efektif.

15. *Extension shaft*

Extension shaft pada turbin adalah poros tambahan yang digunakan untuk memperpanjang atau menyambungkan poros utama turbin ke komponen lain, seperti gearbox, generator, atau beban mekanis lainnya. Fungsi utama *extension shaft* adalah untuk mengalihkan tenaga mekanik yang dihasilkan oleh turbin ke perangkat penerima dengan posisi yang lebih jauh atau berbeda, tanpa mengubah kecepatan putaran poros utama. *Extension shaft* biasanya dirancang kuat dan presisi untuk menjaga kestabilan putaran dan meminimalkan getaran serta keausan selama transmisi tenaga. Komponen ini sangat penting dalam sistem turbin agar dapat menghubungkan bagian-bagian yang terpisah secara fisik,

memungkinkan instalasi yang fleksibel sesuai dengan kebutuhan desain mesin dan ruang instalasi.

4.5 Drawing Turbine



Gambar 4. 2 Drawing Turbine
(Sumber : Dokumentasi PT *Power Plant*)

4.6 Main Oil Pump (MPO) Turbine

Main oil pump (MOP) turbine adalah pompa utama yang berfungsi memompakan oli pelumas dari tangki oli menuju bagian-bagian yang berputar pada turbin, seperti *bearing-bearing* turbin. Fungsi utama *MOP* adalah menyediakan pelumasan yang cukup dan terus-menerus untuk mengurangi gesekan dan keausan pada bagian poros dan bantalan turbin sehingga menjaga kinerja dan keawetan turbin. Pompa ini biasanya digerakkan langsung oleh rotor turbin dan memiliki kapasitas serta tekanan tertentu agar oli dapat tersirkulasi dengan baik dalam sistem pelumasan turbin.

Selain sebagai pelumas, oli yang dipompakan oleh *MOP* juga berfungsi sebagai pendingin pada bagian-bagian turbin yang bergerak, serta sebagai pelapis atau film oli agar permukaan gesekan terlindungi. Dengan demikian, main oil pump sangat penting dalam menjaga operasi turbin agar tetap stabil dan aman selama proses produksi energi.

4.7 Definisi *Maintenace*

Maintenance atau pemeliharaan adalah proses yang dilakukan untuk memastikan bahwa perangkat, mesin, atau sistem berfungsi dengan baik dan tetap berada dalam kondisi optimal. Tujuan utamanya adalah mencegah kerusakan, memperbaiki masalah yang terjadi, dan memperpanjang umur operasional dari suatu peralatan atau sistem.

4.8 Jenis jenis perawatan

Maintenance merupakan hal yang sangat penting dalam merawat suatu komponen, ada beberapa jenis *maintenance* yang ada, yaitu:

1. Preventive Maintenance

Pemeliharaan yang dilakukan secara terjadwal untuk mencegah kerusakan atau kegagalan sistem sebelum terjadi. Contohnya mengganti oli mesin secara rutin, membersihkan filter, atau pemeriksaan berkala pada peralatan yang bertujuan mengurangi kemungkinan terjadinya kerusakan dan memastikan peralatan beroperasi dengan lancar.

2. Corrective Maintenance

Perbaikan yang dilakukan setelah terjadi kerusakan atau kegagalan sistem untuk mengembalikannya ke kondisi operasional, contohnya memperbaiki mesin yang rusak, mengganti komponen yang aus, atau memperbaiki software yang error, yang bertujuan mengembalikan fungsi peralatan atau sistem ke kondisi semua.

3. Predictive Maintenance

Pemeliharaan yang dilakukan berdasarkan analisis data untuk memprediksi kapan kerusakan mungkin terjadi. Contohnya menggunakan sensor untuk memantau getaran mesin dan mengidentifikasi tanda-tanda potensi kerusakan, yang bertujuan melakukan pemeliharaan pada waktu yang tepat untuk menghindari *downtime* dan kerusakan yang lebih parah.

4. *Improvement Maintenance*

Improvement Maintenance adalah kegiatan pemeliharaan yang dilakukan untuk meningkatkan kinerja dan efisiensi sistem atau peralatan, bukan hanya menjaga fungsionalitasnya. Tujuannya adalah mengimplementasikan perbaikan yang dapat mengoptimalkan operasi dan mengurangi risiko kegagalan di masa depan.

5. *Shutdown Maintenance*

Shutdown Maintenance adalah jenis pemeliharaan yang dilakukan selama periode penghentian operasi. Ini mencakup inspeksi, perbaikan, atau penggantian komponen yang tidak bisa dilakukan saat peralatan beroperasi. Kegiatan ini penting untuk memastikan keandalan dan keselamatan sistem setelah beroperasi kembali.

4.9 *Maintenance main oil pump (MPO)*

4.9.1 *maintenance yang dapat dilakukan pada main oil pump (MPO)*

Maintenance yang dapat dilakukan pada *main oil pump (MOP)* pada turbine detail meliputi beberapa hal berikut:

1. Penggantian *shaft* baru

Penggantian *shaft* baru di akibatkan karena terjadinya kegagalan pen (patah pen) yang di sebabkan oleh terjadinya ketidak center nya sehingga saat shaft berputar pada 1200 RPM mengalami kerusakan.

2. Penggantian *imppler*

Penggantian *imppler* baru dikarenakan terjadinya kehausan pada lubang *imppler* sehingga tidak padat dan menyebabkan tidak bisa bekerja dengan stabil

3. Pemeriksaan dan penggantian *filter* oli

untuk memastikan oli yang digunakan bersih dari kontaminan dan partikel yang dapat merusak bearing turbine.

4. Perawatan sistem pelumasan

secara kontinyu agar *flow* dan tekanan oli terjaga dengan baik selama operasi turbine, sehingga bearing turbine mendapat pelumasan maksimal

5. Penggantian *sensor speed*

Penggantian *sensor speed* disebabkan ada beberapa sensor yang tidak bisa mendekteksi putaran dan ada juga yang sudah rusak.

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan kerja praktek yang dilaksanakan di PT. **Power Plant** pada bagian *Maintenance Power Plant*, khususnya mengenai *Maintenance Main Oil Pump (MOP)* pada Turbine 2, maka dapat disimpulkan:

- 1 Kerja praktek memberikan pengalaman nyata dalam dunia industri, terutama dalam bidang perawatan mesin dan peralatan di *power plant*.
- 2 *Main Oil Pump (MOP)* berperan sangat penting dalam sistem turbin karena berfungsi memompakan oli pelumas ke seluruh bagian yang berputar, sehingga menjaga keandalan dan umur pakai turbin.
- 3 Kegiatan *maintenance MOP* meliputi penggantian *shaft*, penggantian *impeller*, pemeriksaan dan penggantian filter oli, perawatan sistem pelumasan, serta penggantian *sensor speed*.
- 4 Jenis pemeliharaan yang diterapkan di PT. Sari Dumai Sejati mencakup *preventive maintenance*, *corrective maintenance*, *predictive maintenance*, *improvement maintenance*, dan *shutdown maintenance* untuk menjaga keandalan turbin.
- 5 Melalui kerja praktek ini, penulis dapat meningkatkan keterampilan, wawasan, serta pemahaman mengenai teori yang dipelajari di bangku kuliah dengan praktik langsung di lapangan.

5.2 SARAN

Adapun saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi perusahaan
 - Perawatan *main oil pump* dan komponen turbin sebaiknya dilakukan secara lebih terjadwal menggunakan pendekatan *predictive maintenance* dengan memanfaatkan sensor monitoring untuk mengurangi risiko kerusakan mendadak.
 - Dokumentasi hasil perawatan sebaiknya lebih terstruktur agar mudah menjadi referensi teknisi maupun mahasiswa yang melakukan kerja praktek.

- Peningkatan fasilitas pelatihan bagi mahasiswa kerja praktek akan sangat membantu dalam proses transfer ilmu.

2. Bagi Politeknik Negeri Bengkalis

- Perlu memperbanyak kerja sama dengan perusahaan industri agar mahasiswa memiliki kesempatan lebih luas dalam memperoleh pengalaman kerja nyata.
- Materi perkuliahan dapat lebih difokuskan pada studi kasus perawatan peralatan industri sehingga mahasiswa lebih siap menghadapi dunia kerja.

3. Bagi mahasiswa

- Mahasiswa hendaknya lebih aktif bertanya dan terlibat langsung dalam setiap kegiatan selama kerja praktek agar pengetahuan dan keterampilan dapat berkembang maksimal.
- Penting untuk menjaga kedisiplinan, keselamatan kerja, dan etika selama berada di lingkungan industri.

DAFTAR PUSTAKA

Apical Group. (2023). *Company Profile: Apical Group*. Diakses dari <https://www.apicalgroup.com>

Google Maps. (2025). *Lokasi PT. Power Plant*. Diakses September 2025 dari <https://maps.google.com>

PT. Power Plant. (2025). *Dokumentasi Kegiatan Kerja Praktek di Power Plant*. Dumai: Internal Company Report.

RGE Group. (2023). *Visi, Misi, dan Core Values RGE*. Diakses dari <https://www.rgei.com>

Sularso, & Suga, T. (2004). *Pompa dan Kompresor*. Jakarta: Pradnya Paramita.

Sularso, & Suga, T. (2002). *Teknologi Turbin*. Jakarta: Pradnya Paramita.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Lampiran Lembar Penilaian PKL

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK

PT. Sari Dumai Sejati (Apical Group)

Nama : Lana Riskiyansyah
NIM : 2204221455
Program Studi : D-IV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan
Politeknik Negeri Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	20
2.	Tanggung Jawab	25%	25
3.	Penyesuaian Diri	10%	10
4.	Hasil Kerja	30%	25
5.	Perilaku Secara Umum	15%	15
Total Jumlah (1+2+3+4+5)		100%	95

Keterangan :
Nilai : Kriteria
85-100 : Istimewa
75-84 : Baik sekali
65-74 : Baik
60-64 : Cukup Baik
55-59 : Cukup
40-54 : Kurang
0-39 : Kurang Sekali

Catatan:

Pertahankan kinerja dalam bekerja
Pertahankan kesehatan dan keselamatan dalam bekerja
Pelajari ilmu yang berhubungan dengan teknik
perdalam ilmu tentang power plant

Dumai, 02 September 2025


WAHYU HANDOKO
Mechanical Supervisor

Lampiran 2

Lampiran Maintenance Main Oil Pump (Mop)



Lampiran 3

Lampiran foto perpisahan



SURAT KETERANGAN

Nomor : 72/SDS-ALC/EXT/IX/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan dengan sebenarnya bahwa nama yang tersebut di bawah ini :

No	Nama	NIS/ NIM	Jurusan	Asal Sekolah
1	Lana Riskiyansyah	2204001455	Teknik Mesin Produksi dan Perawatan	Politeknik Negeri Bengkalis

adalah benar telah melakukan Praktik Kerja Lapangan/ Praktik Kerja Industri/ Magang di Departemen Maintenance pada tanggal 14 Juli 2025 sampai dengan 02 September 2025 dengan Sangat Baik.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya. Apabila terdapat kekeliruan pada Surat Keterangan ini, maka ditinjau kembali seperlunya.

Dumai, 02 September 2025
PT. Sari Dumai Sejati


Nanang Arif Mahmudi
Learning & Development

PT. SARI DUMAI SEJATI

Office :

Jl. Palembang Kav 35-37 Kebon Melati Tanah Abang Jakarta Pusat DKI Jakarta 10230 | Tel: (62-21) 392 3189

Mill :

Jalan Raya Lubuk Gaung RT 06, Kel. Lubuk Gaung, Kec. Sungai Sembilan, Dumai 28826, Riau | Tel: (62-765) 4370180