

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. POWER PLANT

**PERAWATAN DAN PERBAIKAN *ROOT AIR BLOWER*
PT. POWER PLANT**

AHMAD RIDHO
2204221449



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

2025

LEMBAR PENGESAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. POWER PLANT

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

AHMAD RIDHO
NIM 2204221449

Bengkalis, 02 September 2025

Pembimbing Lapangan PT.
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 **“Perawatan dan Perbaikan *Root Air Blower* PT. Power Plant”**.

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 Golfrit Hamonangan Sinaga Selaku Pimpinan (*Superintendent*) Depertemen Maintenance
9. Bapak Wahyu Handoko dan Guritno Putro Asmoro selaku *Supervisor Maintenance Power Plant*.

10. Seluruh karyawan *Power Plant* PT. 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, 02 September 2025
Penulis

AHMAD RIDHO
2204221449

DAFTAR ISI

LAPORAN KERJA PRAKTEK	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Kerja Praktek	3
1.4 Manfaat Kerja Praktek	3
1.5 Ruang Lingkup Pembahasan	4
1.6 Data Sistematika Penulisan	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	6
2.1 Sejarah PT. Power Plant	6
2.2 Tujuan, Visi dan Core Values RGE Group	8
2.3 Visi dan Misi Apical Group	9
2.4 Struktur Organisasi	10
2.4.1 SDS Complex Head	10
2.4.2 Production	11
2.5 Common Facilities	12
2.6 Sistem Management	13
2.7 Sistem Kepegawaian	13
2.7.1 Tenaga Kerja	13
2.7.2 Jam Kerja	14
2.8 Standar dan Sertifikasi	16

2.9 Lokasi dan Tata Letak PT. Power Plant.....	17
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK	18
3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan	18
3.2 Target Yang Diharapkan Selama Kerja Praktek (KP)	38
3.3 Kendala - Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas.....	39
BAB IV PERAWATAN DAN PERBAIKAN <i>ROOT AIR BLOWER</i> PT.	
POWER PLANT	40
4.1 <i>Root Air Blower</i>	40
4.2 Prinsip kerja <i>Root Air Blower</i>	40
4.3 Fungsi <i>Root Air Blower</i>	41
4.4 Spesifikasi <i>Root Air Blower</i>	41
4.5 Komponen <i>Root Air Blower</i>	42
4.6 <i>Drawing Root Air Blower BR-100A</i>	44
4.7 Definisi Maintenance	45
4.8 Jenis jenis perawatan.....	45
4.9 Perawatan Dan Perbaikan Yang Dapat Dilakukan	46
4.9.1 Langkah Perawatan <i>Root Air Blower Boiler</i>	46
4.9.2 Langkah Perbaikan <i>Root Air Blower Boiler</i>	47
BAB V PENUTUP	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi SDS <i>Complex</i>	10
Gambar 2. 2 Letak Geografis PT. Power Plant.....	17
Gambar 3. 1 Kegiatan Senin 14 juli 2025.....	21
Gambar 3. 2 Kegiatan Selasa 15 juli 2025.....	21
Gambar 3. 3 Kegiatan Rabu 16 Juli 2025	21
Gambar 3. 4 Kegiatan Kamis 17 Juli 2025	22
Gambar 3. 5 Kegiatan Jum'at 18 Juli 2025.....	22
Gambar 3. 6 Kegiatan Sabtu 19 Juli 2025	23
Gambar 3. 7 Kegiatan Senin 21 Juli 2025	24
Gambar 3. 8 Kegiatan Selasa 22 Juli 2025	24
Gambar 3. 9 Kegiatan Rabu 23 Juli 2025.....	24
Gambar 3. 10 Kegiatan Kamis 24 Juli 2025	25
Gambar 3. 11 Kegiatan Jum'at 25 Juli 2025.....	25
Gambar 3. 12 Kegiatan Sabtu 26 Juli 2025	25
Gambar 3. 13 Kegiatan Senin 28 Juli 2025	26
Gambar 3. 14 Kegiatan Selasa 29 Juli 2025	27
Gambar 3. 15 Kegiatan Rabu 30 Juli 2025	27
Gambar 3. 16 Kegiatan Kamis 31 Juli 2025	27
Gambar 3. 17 Kegiatan Jum'at 01 Agustus 2025	28
Gambar 3. 18 Kegiatan Sabtu 02 Agustus 2025	28
Gambar 3. 19 Kegiatan Senin 04 Agustus 2025.....	29
Gambar 3. 20 Kegiatan Selasa 05 Agustus 2025.....	29
Gambar 3. 21 Kegiatan Rabu 06 Agustus 2025.....	30
Gambar 3. 22 Kegiatan Kamis 07 Agustus 2025.....	30
Gambar 3. 23 Kegiatan Jum'at 08 Agustus 2025	31
Gambar 3. 24 Kegiatan Sabtu 09 Agustus 2025.....	31
Gambar 3. 25 Kegiatan Senin 11 Agustus 2025	32

Gambar 3. 26 Kegiatan Selasa 12 Agustus 2025	32
Gambar 3. 27 Kegiatan Rabu 13 Agustus 2025.....	33
Gambar 3. 28 Kegiatan Kamis 14 Agustus 2025.....	33
Gambar 3. 29 Kegiatan Jum'at 15 Agustus 2025	34
Gambar 3. 30 Kegiatan Sabtu 16 Agustus 2025	34
Gambar 3. 31 Kegiatan Selasa 19 Agustus 2025	35
Gambar 3. 32 Kegiatan Rabu 20 Agustus 2025.....	35
Gambar 3. 33 Kegiatan Kamis 21 Agustus 2025.....	36
Gambar 3. 34 Kegiatan Jum'at 22 Agustus 2025	36
Gambar 3. 35 Kegiatan Sabtu 23 Agustus 2025	37
Gambar 3. 36 Kegiatan Senin 25 Agustus 2025	37
Gambar 3. 37 Kegiatan Selasa 26 Agustus 2025	38
Gambar 3. 38 Kegiatan Rabu 27 Agustus 2025.....	38
Gambar 3. 39 Kegiatan Kamis 28 Agustus 2025.....	38
Gambar 3. 40 Kegiatan Jum'at 29 Agustus 2025	39
Gambar 3. 41 Kegiatan Sabtu 30 Agustus 2025	39
Gambar 4. 2 <i>Root Air Blower</i> BR-100.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kapasitas Produksi <i>Apical Group</i> di Dumai	7
Tabel 2. 2 Jam kerja operasional <i>general time</i>	15
Tabel 3. 1 Agenda kegiatan KP	20
Tabel 3. 2 Agenda kegiatan KP	23
Tabel 3. 3 Agenda kegiatan KP	26
Tabel 3. 4 Agenda kegiatan KP	28
Tabel 3. 5 Agenda kegiatan KP.....	31
Tabel 3. 6 Agenda kegiatan KP.....	34
Tabel 3. 7 Agenda kegiatan KP.....	37
Tabel 4. 1 spesifikasi <i>Root Air Blower</i>	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar penilaian PKL	52
Lampiran 2 perawatan <i>Root Air Blower</i>	53
Lampiran 3 perbaikan <i>Root Air Blower</i>	54

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. Diharapkan melalui Praktek Kerja Lapangan ini mahasiswa akan dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh di bangku perkuliahan kedalam lingkungan kerja yang sebenarnya serta mendapat berguna serta 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 PERAWATAN DAN PERBAIKAN *ROOT AIR BLOWER*

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

- 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

a. 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.

b. Interview

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

c. 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 maslah, 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 PERAWATAN DAN PERBAIKAN *ROOT AIR BLOWER*

Berisikan uraian singkat tentang *ROOT AIR BLOWER*.

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.
4. 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 fat* 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 dibutuhkan oleh Pt Power Plant adalah *CPO* yang disuplai dari berbagai PKS yang tergabung dalam *Apical Group* yang nantinya akan didistribusikan melalui truk tangki dan tanker pengangkut *CPO*. Pt Power Plant memiliki 4 *plant* yaitu *Refinery*, *Oleochemicals*, *Biodiesel*, *KCP (Kernel Crushing Plant)* yang mana kapasitas produksi tiap *plant* tersebut ditunjukkan 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 dilihat 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*

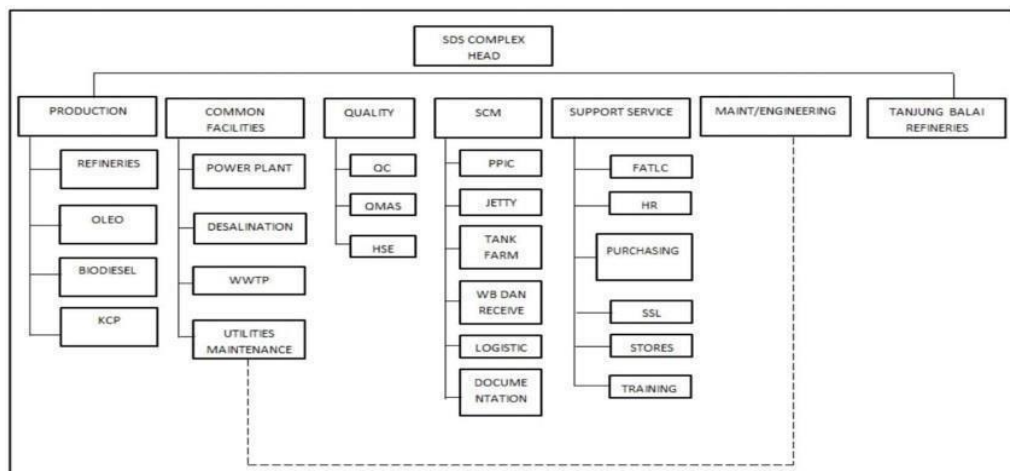
Visi dari *Apical Group* adalah menjadi pemasok terintegrasi minyak nabati berkelanjutan yang terkemuka. *Apical* menawarkan serangkaian produk dan solusi berkualitas tinggi, inovatif dan bersumber berkelanjutan ke pasar global.

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.
6. 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 jalanya roda perusahaan. Adapun tugas dan tanggung jawab *General Manager* antara lain:

1. Memimpin perusahaan dan menjadi motivator bagi karyawannya.

2. 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:

1. 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.

2. Departemen *Plant Oleochemicals*

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

3. 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.

4. Departemen *Kernel Crushing Plant (KCP)*

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

5. 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.

6. 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.

2.7 Sistem Kepegawaian

2.7.1 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

2.7.2 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. Power Plant 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.

2.1.1 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.

2.8 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 Sustanbility and Carbon Certification (ISCC)* dan *Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO)*

2.9 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 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.
6. Dumai termasuk daerah dengan kepadatan penduduk yang rendah sehingga di harapkan dapat membantu pemerintah dalam program pemerataan penyebaran penduduk.



Gambar 2. 2 Letak Geografis PT. Power Plant.

Sumber: Google maps

Secara *geografis*, PT POWER PLANT berbatasan dengan kawasan berikut:

1. Sebelah utara: *Area Konsensi* PT. Energi Sejahtera Mas.
2. Sebelah timur: Dermaga, Selat Rupat.

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. Power Plant 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 Power Plant - <i>Safety Induction</i> (K3) - Perkenalan Dengan Pembimbing Lapangan Power Plant
2	Selasa /15 Juli 2025	- Pengecekan <i>Root Air Blower</i> - Pengecekan <i>Counterweight Conveyor 2b</i>
3	Rabu/16 Juli 2025	- Membantu Pemasangan <i>Gear Root Air Blower</i> - Pembersihan Filter <i>Root Air Blower</i> - Pergantian Oli Tipe 220
4	Kamis/17 Juli 2025	- Membantu Membawa <i>Tools</i> Dan Perlengkapan Untuk Pembongkaran Turbin 2 - Membantu Pemasangan <i>Oshiba</i> Pada Turbin 2 - Membantu Pemasangan <i>Root Air Blower</i>
5	Jum'at/18 Juli 2025	- Membantu Proses Pembongkaran <i>Root Air Blower</i>
6	Sabtu/19 Juli 2025	- <i>Preventive Maintenance 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.



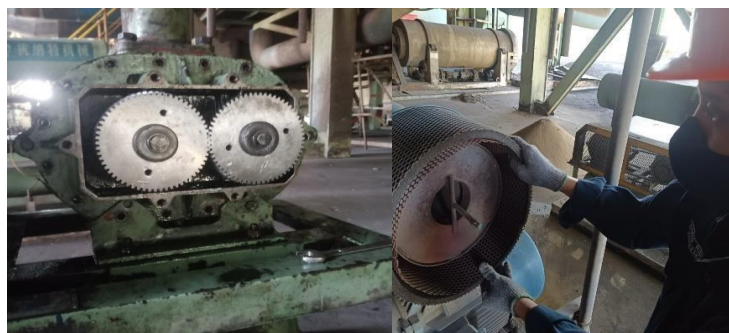
Gambar 3. 1 Kegiatan Senin 14 juli 2025
Sumber : Dokumentasi PT Power Plant

2. Selasa 15 Juli 2025 Pengecekan *Root Air Blower* Dan Pengecekan *Counterweight Conveyor 2b*.



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

3. Rabu 16 juli 2025 Membantu Pemasangan *Gear Root Air Blower* ,
Pembersihan Filter *Root Air Blower* ,Pergantian Oli Tipe 220.



Gambar 3. 3 Kegiatan Rabu 16 Juli 2025
Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

Kamis 17 Juli 2025 Membantu Membawa *Tools* Dan Perlengkapan Untuk Pembongkaran Turbin 2, Membantu Pemasangan *Oshiba* Pada Turbin 2, Membantu Pemasangan *Root Air Blower* .



Gambar 3. 4 Kegiatan Kamis 17 Juli 2025

Sumber : Dokumentasi, PT Power Plant

4. Jum'at 18 Juli 2025 Membantu Proses Pembongkaran *Root Air Blower* .



Gambar 3. 5 Kegiatan Jum'at 18 Juli 2025

Sumber : Dokumentasi, PT Power Plant

5. Sabtu 19 Juli 2025 *Preventive Maintenance Root Air Blower* mencakup pemberian *grease* pada *Bearing* dan penambahan oli tipe 220.



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	- <i>Repair Sling Angkat Creane Conveyor 1</i>
2	Selasa /22 Juli 2025	- <i>Preventive Maintenance Di Conterwight Conveyor 2b</i> - <i>Membantu Proses Pemberian Sim Pada Conterwight</i>
3	Rabu/23 Juli 2025	- <i>Test Conterwight Conveyor 2b</i> - <i>Membantu Assembly Root Air Blower BR 100 A</i>
4	Kamis/24 Juli 2025	- <i>Preventive maintenance Conveyor 2</i> - <i>Membantu Membuka Cover Gearbox 2a</i>
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	- <i>Penuruan Komponen Komponen Crusher</i>

Uraian kegiatan pada minggu ke-2

1. *Senin 21 Juli 2025 Repair Sling Angkat Creane Conveyor 1.*



Gambar 3. 7 Kegiatan Senin 21 Juli 2025
 Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

2. Selasa 22 Juli 2025 *Preventive Maintenance* Di *Conterwright Conveyor 2b*, Membantu Proses Pemberian Sim Pada *Conterwright*.



Gambar 3. 8 Kegiatan Selasa 22 Juli 2025

Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

3. Rabu 23 Juli 2025 *Test Conterwright Conveyor 2b*, Membantu *Assembly Root Air Blower BR 100 A*.



Gambar 3. 9 Kegiatan Rabu 23 Juli 2025

Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

4. Kamis 24 Juli 2025 *Preventive maintenance Conveyor 2*, Membantu Membuka *Cover Gearbox 2a*.



Gambar 3. 10 Kegiatan Kamis 24 Juli 2025

Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

5. Jum'at 25 Juli 2025 *Install Hidrolic Damper Conveyor 2, Preventive Maintenance Gearbox Distribusi Di Conveyor, Mencangkup Pengecekan Oli Pada Gearbox Distribusi Conveyor.*



Gambar 3. 11 Kegiatan Jum'at 25 Juli 2025

Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

6. Sabtu 26 Juli 2025 penurunan komponen komponen *crusher* yang sudah selesai di perbaiki.



Gambar 3. 12 Kegiatan Sabtu 26 Juli 2025

Sumber : Dokumentasi, PT Power Plant

Tabel 3. 3 Agenda kegiatan KP minggu 3 tanggal 22 juli s/d 02 Agustus 2025

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin/28 Juli 2025	- Pengecekan pipa <i>stem</i> yang bocor di area <i>turbin</i> - <i>Cek and repair valve motorize & butterf</i> di <i>demin plant</i> - Preventive maintenance pada <i>Conveyor</i> distribusi NO 004 dan 005.
2	Selasa /29 Juli 2025	- Melanjutkan <i>preventive maintenance</i> pada <i>Conveyor distribusi</i> NO 004 dan 005 - Membantu pergantian <i>rubber</i> samping <i>Conveyor distribusi</i> NO 003 dan 004
3	Rabu/30 Juli 2025	- <i>Repair valve motorize & butterf</i>
4	Kamis/31 Juli 2025	- <i>Repair gasket seg water</i> NO 01 - <i>Preventive maintenance subblowing boiler</i> 1,2 dan 3
5	Jum'at/01 Agustus 2025	- <i>Preventive maintenance</i> penambahan oli turbo tipe 40 pada mesin <i>fan boiler</i> - <i>Instal valve</i> pada area <i>desalinasi (air log)</i>.
6	Sabtu/02 Agustus 2025	- Membantu penggantian <i>rubber</i> samping <i>slegcooler a boiler</i> 3 - Penggantian baut pengunci <i>rubber</i> ukuran 17 mm

Uraian kegiatan pada minggu ke-3

1. Senin 28 Juli 2025 Pengecekan pipa *stem* yang bocor di area *turbin*, *Cek and repair valve motorize & butterf* di *demin plant*, Preventive maintenance pada *Conveyor* distribusi NO 004 dan 005.



Gambar 3. 13 Kegiatan Senin 28 Juli 2025

Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

2. Selasa 29 Juli 2025 Melanjutkan *preventive maintenance* pada *Conveyor distribusi* NO 004 dan 005, Membantu pergantian *rubber* samping *Conveyor distribusi* NO 003 dan 004.



Gambar 3. 14 Kegiatan Selasa 29 Juli 2025

Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

3. Rabu 30 juli 2025 melanjutkan *Repair valve motorize & butterf*



Gambar 3. 15 Kegiatan Rabu 30 Juli 2025

Sumber : Dokumentasi, PT Power Plant

4. Kamis 31 juli 2025 *Repair gasket seg water NO 01, Preventive maintenance sublowing boiler 1,2dan 3.*



Gambar 3. 16 Kegiatan Kamis 31 Juli 2025

Sumber : Dokumentasi, PT Power Plant

5. Jum'at 01 Agustus 2025 *Preventive maintenance penambahan oli turbo tipe 40 pada mesin fan boiler, Instal valve pada area desalinasi (air log).*



Gambar 3. 17 Kegiatan Jum'at 01 Agustus 2025
 Sumber : Dokumentasi, PT Power Plant

6. Sabtu 02 Agustus 2025 Membantu penggantian *rubber* sumping slegcooler a boiler 3, Penggantian baut pengunci *rubber* ukuran 17 mm.



Gambar 3. 18 Kegiatan Sabtu 02 Agustus 2025
 Sumber : Dokumentasi, PT Power Plant

Tabel 3. 4 Agenda kegiatan KP minggu 4 tanggal 04 Agustus s/d 09 Agustus 2025

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin /04 Agustus 2025	- Membantu perakitan becak motor
2	Selasa/05 Agustus 2025	- Membantu perakitan becak motor
3	Rabu /06 Agustus 2025	- Penggantian <i>mechanical seal</i> pada pompa air di dermaga - Install motor dan pompa <i>sweater pump</i> P01
4	Kamis /07 Agustus 2025	- Penambahan gasket pada pompa <i>dousing decalination</i> - Membantu mengencangkan baut 55 Id Fan menggunakan <i>chain block</i> dan kunci pass ukuran 55 mm
5	Jum'at/08 Agustus 2025	- Penambahan oli <i>Gearbox</i> pada <i>Coal feeder</i> dengan tipe oli 220 - Penggantian pipa <i>grease Coal feeder</i> NO 01 boiler 3

6	Sabtu/09 Agustus 2025	- Membantu mengencangkan baut pada <i>PAF boiler 3</i> - Melakukan penambahan oli - Penambahan <i>red silikon</i>
---	-----------------------	---

Uraian kegiatan pada minggu ke-4

1. Senin 04 Agustus 2025 membantu perakitan becak motor



Gambar 3. 19 Kegiatan Senin 04 Agustus 2025

Sumber Dokumentasi, PT Power Plant

2. Selasa 05 Agustus 2025 melanjutkan perakitan becak motor



Gambar 3. 20 Kegiatan Selasa 05 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi, PT Power Plant

3. Rabu 06 Agustus 2025 Penggantian *mechanical seal* pada pompa air di dermaga, *Install motor* dan pompa *sweater pump P01*.



Gambar 3. 21 Kegiatan Rabu 06 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

4. Kamis 07 Agustus 2025 Penambahan gasket pada pompa *dosing decalination*, Membantu mengencangkan baut 55 *Id Fan* menggunakan *chain block* dan kunci pass ukuran 55 mm.



Gambar 3. 22 Kegiatan Kamis 07 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

5. Jum'at 08 Agustus 2025 Penambahan oli *Gearbox* pada *Coal feeder* dengan tipe oli 220, Penggantian pipa *grease Cool feeder* NO 01 boiler 3.



Gambar 3. 23 Kegiatan Jum'at 08 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi, PT Power Plant

6. Sabtu 09 Agustus 2025 Membantu mengencangkan baut pada *PAF boiler 3*, Melakukan penambahan oli, Penambahan *red silicon*.



Gambar 3. 24 Kegiatan Sabtu 09 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi, PT Power Plant

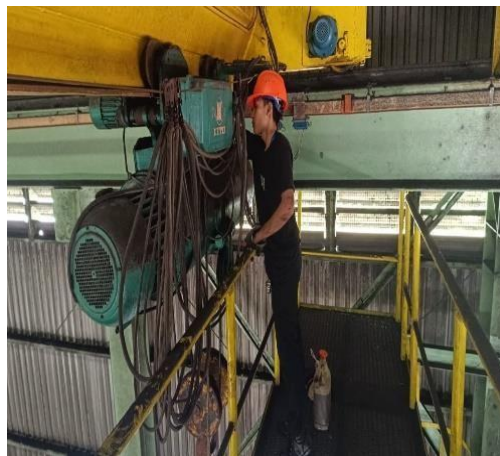
Tabel 3. 5 Agenda kegiatan KP minggu 5 tanggal 11 Agustus s/d 16 Agustus 2025

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin /11 Agustus 2025	- <i>Preventive maintenance</i> pada <i>crane</i> di area <i>sweater</i> di jt pemberian <i>grease</i> pada <i>slings</i> crane - Membantu membuka cover dan valve <i>batheader boiler 3</i>
2	Selasa/12 Agustus 2025	- <i>Preventive maintenance</i> valve stem drum to electrode - <i>Preventive maintenance</i> Gearbox boiler 1 dan 3
3	Rabu /13 Agustus 2025	- <i>Open menhole windbox economizer super heater</i>
4	Kamis /14 Agustus 2025	- <i>Preventive maintenance raf</i> - <i>setting crusher</i>

5	Jum'at/15 Agustus 2025	- <i>Install teplon crusher Conveyor 2b, battom roller</i>
6	Sabtu/16 Agustus 2025	- <i>Cek oil seal Gearbox dan cleaning Coal feeder 3 boiler 3</i> - <i>Preventive maintenance valve steam drum boiler 3</i>

Uraian kegiatan pada minggu ke-5

1. Senin 11 Agustus 2025 *Preventive maintenance* pada *crane* di area *sweater* di jt pemberian *grease* pada *sling crane*, Membantu membuka *cover* dan *valve batheader boiler 3*.



Gambar 3. 25 Kegiatan Senin 11 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

2. Selasa 12 Agustus 2025 *Preventive maintenance valve stem drum to electrode*, *Preventive maintenance Gearbox boiler 1* dan 3.



Gambar 3. 26 Kegiatan Selasa 12 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

3. Rabu 13 Agustus 2025 *Open menhole windbox economizer super heater*



Gambar 3. 27 Kegiatan Rabu 13 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

4. Kamis 14 Agustus 2025 *Preventive maintenance raf* mencakup pembersihan filter dan penambahan oli *Gearbox* tipe 220 dan install valve batheader boiler 3, *setting crusher*.



Gambar 3. 28 Kegiatan Kamis 14 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

5. Jum'at 15 Agustus 2025 *Install teplon crusher Conveyor 2b, battron roller.*



Gambar 3. 29 Kegiatan Jum'at 15 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

6. Sabtu 16 Agustus *Cek oil seal Gear box dan cleaning Coal feeder 3 boiler 3, Preventive maintenance valve steam drum boiler.*



Gambar 3. 30 Kegiatan Sabtu 16 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

Tabel 3. 6 Agenda kegiatan KP minggu 6 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 motor <i>ESP</i> (1,2,3,4 dan5)
3	Rabu /20 Agustus 2025	- Membantu <i>setting belt Coal feeder</i> (2 dan 3) boiler 3
4	Kamis /21 Agustus 2025	- <i>Preventive maintenance</i> pada crane Conveyor
5	Jum'at/22 Agustus 2025	- <i>Preventive maintenance coal feeder</i> (3 dan 4) boiler 1

6	Sabtu/23 Agustus 2025	- <i>Open Manhole windbox economizer,super heater</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) mencangkup pemberian oli tipe 220, pemberian grease,dan pembersihaan pada motor *ESP*.



Gambar 3. 31 Kegiatan Selasa 19 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

3. Rabu 20 Agustus 2025 Membantu *setting belt Coal feeder* (2 dan 3) boiler 3.



Gambar 3. 32 Kegiatan Rabu 20 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

4. Kamis 21 Agustus 2025 *Preventive maintenance* pada *crane*

Conveyor, mencangkup pemberian oli pada bagian yang sering terjadi korosi.



Gambar 3. 33 Kegiatan Kamis 21 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi, PT Power Plant

5. Jum'at 22 Agustus 2025 *Preventive maintenance coal feeder, mencangkup pelumasan dan pembersihan.*



Gambar 3. 34 Kegiatan Jum'at 22 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi, PT Power Plant

6. Sabtu 23 Agustus 2025 membantu *Open Manhole windbox economizer, super heater*



Gambar 3. 35 Kegiatan Sabtu 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	<i>Install tevlon briaterial Conveyor 5b</i>
2	Selasa/26 Agustus 2025	<i>Preventive maintenance coal feeder (1 dan 2) boiler 2</i>
3	Rabu /27 Agustus 2025	<i>Cleaning pompa di area boiler</i>
4	Kamis /28 Agustus 2025	<i>Repair Conveyor 2b</i>
5	Jum'at/29 Agustus 2025	Pemberian sim pada bandul <i>Conveyor 2b</i>
6	Sabtu/30 Agustus 2025	Melanjutkan pemberian sim pada bandul <i>Conveyor 2b</i>

Uraian kegiatan pada minggu ke-7

1. Senin 25 Agustus 2025 membantu *Install tevlon briaterial Conveyor 5b*.



Gambar 3. 36 Kegiatan Senin 25 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

2. Selasa 26 Agustus 2025 *Preventive maintenance coal feeder*, mencangkul pelumasan dan pembersihan.



Gambar 3. 37 Kegiatan Selasa 26 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

3. Rabu 27 Agustus 2025 *Cleaning pompa di area boiler.*



Gambar 3. 38 Kegiatan Rabu 27 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

4. Kamis 28 Agustus 2025 *Repair Conveyor 2b.*



Gambar 3. 39 Kegiatan Kamis 28 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi,PT Power Plant

5. Jum'at 29 Agustus 2025 Pemberian sim pada bandul *Conveyor* 2b.



Gambar 3. 40 Kegiatan Jum'at 29 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi, PT Power Plant

6. Sabtu 30 Agustus 2025 melanjutkan Pemberian sim pada bandul *Conveyor* 2b.



Gambar 3. 41 Kegiatan Sabtu 30 Agustus 2025

Sumber : Dokumentasi, PT Power Plant

3.2.Target Yang Diharapkan Selama Kerja Praktek (KP)

Selama penulis melaksanakan kegiatan Kerja Praktek (KP) ada beberapa target yang penulis harapkan yaitu:

1. Dapat menjalin kerja sama antara Politeknik Negeri Bengkalis dengan pihak industri yang telah memberi kesempatan dan kepercayaan kepada penulis. Begitu juga dengan pihak kampus untuk bisa melaksanakan kegiatan Kerja Praktek (KP) serta memfasilitasi kami untuk belajar

2. Mengajarkan pada penulis tentang bagaimana cara menyesuaikan diri dengan lingkungan kerja terutama dibidang pembangkit listrik
3. Mengajarkan betapa penting nya kedisiplinan dan tanggung jawab yang tinggi atas pekerjaan dan bidang yang kita tempati
4. Menambah wawasan dan pengalaman penulis secara langsung tentang dunia kerja terutama di pembangkit listrik tenaga uap
5. Dapat menerapkan ilmu yang penulis dapat dari kampus ke lingkungan kerja terutama pada pembangkit dibidang kelistrikan
6. Dapat mengetahui siklus dan tempat-tempat proses pengoperasian pembangkit tenaga uap secara langsung
7. Mengetahui apa saja masalah dan kendala yang sering terjadi di pembangkit dan bagai mana cara proses mengatasinya.

3.3.Kendala - Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas

Kendala - kendala yang dihadapi selama menjalani kegiatan Kerja Praktek (KP) yaitu sebagai berikut:

1. Pengetahuan yang didapat di kampus kurang teraplikasikan di lapangan.
2. Penyesuaian diri antara praktek yang ada di kampus dengan praktek di pembangkit listrik tenaga uap.
3. Kurangnya pengalaman dalam pengoperasian alat.
4. Belum terampil dalam penggunaan alat yang tidak pernah dijumpai di lingkungan kampus.
5. Minimnya buku referensi.
6. Keterbatasan waktu Kerja Praktek (KP) yang diberikan sangat singkat.

BAB IV

PERAWATAN DAN PERBAIKAN *ROOT AIR BLOWER* PT. POWER PLANT

4.1 *Root Air Blower*

Root Air Blower adalah jenis *blower* yang digunakan untuk menghasilkan aliran udara dengan tekanan tertentu. Istilah "root" dalam *Root Air Blower* biasanya merujuk pada jenis *blower* yang menggunakan prinsip perpindahan positif, yaitu *blower roots* yang mengalirkan udara dengan cara memindahkan volume udara secara mekanis menggunakan dua *rotor* yang berputar. *Root Air Blower* biasanya dipakai dalam aplikasi industri untuk menyediakan udara bertekanan dalam sistem pneumatik, proses pembakaran, aerasi, dan sebagainya.



Gambar 4. 1 *Root Air Blower* BR-100

Sumber: Dokumentasi, PT Power Plant

4.2 Prinsip kerja *Root Air Blower*

Prinsip kerja *Root Air Blower* adalah dengan menggunakan dua *rotor* berbentuk akar (*root*) yang saling berputar dalam ruang tertutup. Saat *rotor* berputar, udara terhisap masuk melalui sisi hisap lalu terperangkap di antara *rotor* dan dinding *blower*, kemudian udara tersebut dipampatkan secara *volumetrik* dan ditekan keluar dengan tekanan yang lebih tinggi melalui sisi buang *blower*. Proses ini terjadi secara kontinu sehingga menghasilkan aliran udara dengan tekanan dan volume yang stabil untuk kebutuhan pembakaran di *boiler*.

Root blower bekerja secara mekanis tanpa menggunakan katup hisap atau buang, sehingga dapat menghasilkan aliran udara yang halus dan konstan. Tekanan udara yang dihasilkan biasanya tekanan rendah sampai sedang dengan volume besar, sangat penting untuk memasok oksigen dalam proses pembakaran batu bara atau bahan bakar lainnya pada PLTU agar proses pembakaran berjalan efisien dan optimal.

4.3 Fungsi *Root Air Blower*

Root Air Blower berfungsi untuk mesirkulasikan sisa-sisa material atau bahan bakar dari *cylone separator* dan dikembalikan lagi menuju *furnace*. *Root Air Blower* ini juga sebagai *blower* tekanan positif yang memastikan aliran udara yang cukup untuk proses pembakaran bahan bakar di dalam boiler. Dengan adanya *Root Air Blower*, pembakaran bahan bakar di dalam boiler menjadi lebih optimal dan efisien karena suplai udara yang memadai sehingga panas yang dihasilkan juga maksimal. Selain itu, *Root Air Blower* juga mencegah masuknya udara dari luar secara tidak terkendali ke ruang bakar, sehingga kontrol pembakaran lebih baik.

4.4 Spesifikasi *Root Air Blower*

Berikut spesifikasi *Root Air Blower* boiler di area Power Plant.

Tabel 4. 1 spesifikasi *Root Air Blower*.

Keterangan	Data	Satuan
Model	BR-100A	-
Diameter/Caliber	DN100	-
Nomor Seri	Y215099030	-
Tanggal Pembuatan	2012-08	Tahun-Bulan
Debit Udara (Air Flowrate)	12	m ³ /menit
Tekanan Udara (Air Pressure)	0.3	kgf/cm ²
Putaran <i>Blower</i> (<i>Blower</i> RPM)	1500	rpm
Daya (Power	15	KW

4.5 Komponen *Root Air Blower*

1. *Casing* atau *housing*

Casing Root Air Blower adalah bagian penting yang berfungsi sebagai penampung dan pelindung *rotor root blower*. *Casing* ini dirancang untuk menampung dan mengarahkan aliran udara yang masuk dan keluar dari *rotor*, serta menahan tekanan udara saat *blower* beroperasi. Struktur *Casing* biasanya berbentuk silinder dengan ruang internal yang presisi untuk memastikan *rotor* dapat berputar dengan efisien tanpa kebocoran udara.

2. *Rotor*

Rotor Root Air Blower berfungsi untuk memampatkan dan mengalirkan udara dengan tekanan rendah secara konsisten dan stabil. *Rotor root blower* terdiri dari dua *rotor* berbentuk segitiga (atau lobe) yang berputar berlawanan arah dalam sebuah ruang silinder. Saat *rotor* berputar, udara masuk melalui inlet dan terperangkap di ruang antar *rotor* untuk kemudian dipindahkan dan ditekan ke *outlet*.

3. *Shaft* (Poros *Rotor*)

Shaft pada *Root Air Blower* berfungsi sebagai poros penggerak yang meneruskan tenaga dari motor atau penggerak utama ke *rotor* (lobe/impeller). *Shaft* ini memutar *rotor* sehingga terjadi pergerakan udara di dalam *blower*. Dengan berputarnya *Shaft* dan *rotor* yang terhubung padanya, udara akan masuk melalui sisi hisap, terperangkap di ruang antar *rotor*, kemudian terdorong keluar melalui sisi buang dengan tekanan meningkat.

4. *Bearing*

Bearing pada *Root Air Blower* adalah komponen untuk menopang dan menjaga posisi *rotor* yang berputar agar dapat beroperasi dengan stabil dan efisien. *Bearing* membantu mengurangi gesekan antara bagian yang bergerak, sehingga rotasi dua *rotor* pada *root blower* bisa berjalan mulus dan memberikan tekanan udara yang stabil.

5. *Gear (Timing Gear)*

Gear pada *Root Air Blower* adalah sebagai komponen penggerak yang mentransmisikan tenaga dari motor ke *rotor blower*. *Gear* ini memastikan kedua *rotor* berputar secara sinkron dan berlawanan arah untuk menghasilkan aliran udara bertekanan rendah yang stabil. Dengan demikian, *Gear root blower* berperan penting dalam menjaga kontinuitas dan efisiensi pengompresan udara di dalam *blower*.

6. *Seal (Oil Seal)*

seal pada *Root Air Blower* adalah komponen untuk mencegah kebocoran udara atau gas dari dalam *blower* keluar ke lingkungan luar dan juga mencegah masuknya udara atau kotoran dari luar ke dalam sistem *blower*. *Seal* ini menjaga agar tekanan udara yang dihasilkan *blower* tetap stabil dan tidak berkurang akibat kebocoran di bagian sambungan atau poros *blower*.

7. *Lubrication System (system pelumasan)*

Lubrication System (sistem pelumasan) adalah komponen untuk melumasi bagian-bagian mesin yang bergerak guna mengurangi gesekan yang dapat menyebabkan keausan. Selain itu, sistem pelumasan juga berfungsi sebagai pendingin dengan mengalirkan panas yang dihasilkan akibat gesekan, sebagai pembersih yang membantu membersihkan kotoran dari permukaan komponen mesin, dan sebagai perapat untuk mencegah kebocoran pada bagian mesin tertentu.

8. *Inlet dan Outlet Port*

Inlet dan outlet pada *Root Air Blower* adalah sebagai saluran masuk dan keluar udara. Udara masuk ke dalam *blower* melalui inlet, kemudian dipindahkan secara terus menerus oleh *rotor* di dalam *Casing blower*, dan akhirnya udara dikeluarkan melalui outlet.

9. *Silencer*

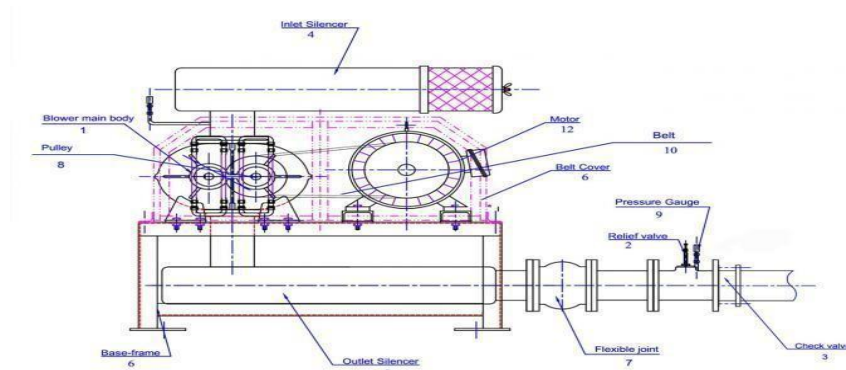
Silencer pada *Root Air Blower* adalah untuk meredam kebisingan suara aliran udara yang dihasilkan saat *blower* beroperasi. *Silencer* dipasang pada bagian inlet dan outlet *root blower* untuk mengurangi

turbulensi udara dan gelombang suara melalui ruang-ruang bersekat serta menyerap suara dengan material peredam khusus. Dengan adanya *Silencer*, tingkat kebisingan dapat diturunkan sehingga meningkatkan kenyamanan lingkungan kerja, melindungi peralatan dari tekanan suara berlebih, dan membantu memenuhi regulasi lingkungan terkait emisi suara.

10. Coupling atau penghubung

coupling pada *Root Air Blower* adalah untuk menghubungkan poros motor penggerak dengan poros *root blower* sehingga torsi dari motor dapat diteruskan ke *root blower* untuk memutar *rotornya*. Coupling ini memastikan bahwa putaran motor dapat diteruskan dengan lancar dan akurat untuk menjaga sinkronisasi rotasi *rotor root blower*, tanpa memberikan getaran berlebih atau kesalahan perataan poros yang dapat merusak mesin.

4.6 Drawing *Root Air Blower* BR-100A



Gambar 4. 2 Drawing *Root Air Blower*

sumber : Dokumentasi 2025

4.7 Definisi Maintenance

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 Perawatan Dan Perbaikan Yang Dapat Dilakukan

4.9.1 Langkah Perawatan *Root Air Blower* Boiler

1. Pemeriksaan Kebocoran

Periksa pipa dan sambungan pada *root blower* untuk memastikan tidak ada kebocoran udara yang dapat mengurangi efisiensi *blower*.

2. Pemeriksaan Suhu

Pastikan suhu pada *root blower* berada dalam batas normal.

Suhu

terlalu tinggi dapat merusak komponen internal, sedangkan suhu rendah dapat menyebabkan kondensasi dan korosi.

3. Pemeriksaan Tekanan Operasi

Pastikan *root blower* bekerja pada tekanan yang sesuai. Tekanan berlebih atau kurang dapat merusak mesin dan mengurangi kinerjanya.

4. Pembersihan Berkala

Bersihkan bagian dalam dan luar *root blower* dari debu, kotoran agar aliran udara tetap lancar.

5. Penggantian Oli Rutin

Ganti oli pada root *blower* sesuai jadwal pabrikan, biasanya setiap 1 bulan sekali, dengan tipe oli 220.

6. Pemeriksaan Filter Udara

Bersihkan atau ganti filter udara secara rutin untuk mencegah kotoran masuk ke dalam *blower* dan menjaga aliran udara tetap optimal.

7. Pemeriksaan dan Pelumasan Komponen Internal

Periksa kondisi roda (*rotor*), *Gear*, *Bearing*, dan pulley. Lakukan pelumasan ulang pada *Bearing* dan bagian yang bergerak sesuai spesifikasi pabrikan.

8. Periksa Belt Tension

Sesuaikan ketegangan belt untuk menjaga kinerja dan menghindari kerusakan akibat gesekan atau slip.

4.9.2 Langkah Perbaikan Root Air Blower Boiler

1. Pembongkaran Root *Blower*

Lakukan pembongkaran dengan hati-hati untuk mengakses komponen utama seperti *rotor*, *Bearing*, dan pulley.

2. Pemeriksaan Komponen Utama

Periksa secara mendetail komponen yang aus, rusak, atau memerlukan perhatian khusus.

3. Pembersihan dan Perawatan Komponen

Bersihkan komponen dari kotoran, debu, serta residu. Lakukan perawatan seperti pelumasan ulang pada *Bearing* atau bagian yang bergerak.

4. Penggantian atau Perbaikan Komponen Rusak

Ganti *seal*, *Bearing*, atau bagian lain yang rusak dengan suku cadang baru atau lakukan perbaikan sesuai kebutuhan.

5. Penyetelan dan Pengujian Kinerja

Setelah perbaikan, lakukan penyetelan dan pengujian untuk memastikan root *blower* berfungsi optimal tanpa kebocoran atau getaran berlebih.

6. Pengujian Beban dan Verifikasi

Uji root *blower* dalam kondisi kerja untuk memastikan semua kerusakan telah diperbaiki dan kinerjanya kembali maksimal

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa:

1. Perawatan yang baik bertujuan untuk mempertahankan kondisi optimal peralatan, mencegah kegagalan yang tidak terduga, dan memperpanjang umur pakai peralatan.
2. Perawatan pada *Root Air Blower* memiliki beberapa kegunaan penting untuk memastikan kinerja yang optimal.

Dari kerja praktek yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa:

1. Kerja praktek (KP) merupakan salah satu kegiatan yang wajib dilaksanakan oleh semua mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis mencakup pengalaman kerja dan tugas lain yang sesuai dengan program keahliannya masing-masing
2. Kerja praktek berfungsi sebagai wadah yang bertujuan untuk menciptakan sumber daya manusia yang potensial dan siap pakai.
3. Salah satu manfaat dalam pelaksanaan kerja praktek ini yaitu bagaimana mempertanggungjawabkan setiap kegiatan yang diberikan
4. Manfaat kegiatan kerja praktik ini untuk memberi kesempatan bagi mahasiswa untuk melihat secara langsung pekerjaan lapangan serta melihat Perawatan Dan Perbaikan *Root Air Blower* yang ada di PT.Power Plant.

5.2 Saran

Setelah dibuat pembahasan tentang perawatan *dan* perbaikan *Root Air Blower* , maka ada beberapa hal yang disarankan:

1. Dengan adanya Kerja Praktik ini diharapkan terjadi hubungan kerja sama yang baik antara pihak Politeknik Negeri Bengkalis dengan perusahaan tempat pelaksanaan KP yaitu di PT.Power plant.
2. Perlunya perawatan yang rutin untuk mengetahui apakah *Root Air Blower* masih berfungsi dengan baik atau tidak.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyadi, Mohammad. "Parameter Kendala dan Proses Analisa Roots *Blower* Tipe Aerzen GM 35S Menggunakan CMM (Coordinate Measuring Machine) di PT Intidaya Dinamika Sejati." (2024).
- Jipeng, L. (2013). *Roots blower used for conveying combustible gases*.
- Krestandio, Aurellia Verren, and Prayonne Adi. "Upaya Mengurangi Waste Produksi Root *Blower* di PT. Intidaya Dinamika Sejati Jember." *Jurnal Titra* 10.2 (2022).
- Maulidi, Muhamad Reza. "Perawatan Mesin Pendingin (Air Conditioner) Untuk Menjaga Suhu Ruang Akomodasi Di Mt.Marlin Satu." (2024).

LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar penilaian PKL

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK

PT. Sari Dumai Sejati (Apical Group)

Nama : Ahmad Ridho
NIM : 2204221449
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	: Baiksekali
65–74	:Baik
60–64	:CukupBaik
55–59	:Cukup
40 – 54	: Kurang
0 – 39	: Kurang Sekali

Catatan:

perhatikan kinerja dalam bekerja
perhatikan kesehatan dan keselamatan dalam bekerja
pelajari terus ilmu yang berhubungan dengan teknik
perdalam ilmu tentang power plant

Dumai, 02 September 2025

WAHYU HANDOKO
Mechanical Supervisor

Lampiran 2 Surat Keterangan



SURAT KETERANGAN

Nomor : 74/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	Ahmad Ridho	2204001449	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

I. SARI DUMAI SEJATI

Office :

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

II :

Jalan Raya Lubuk Gaung RT 06, Kel. Lubuk Gaung, Kec. Sungai Sembilan, Dumai 28826, Riau I Tel: (62-5) 4370180

www.apicalgroup.com

Lampiran 2 perawatan *Root Air Blower*



Lampiran 3 perbaikan *Root Air Blower*

