

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PT WILMAR GRUP UNIT PELINTUNG DUMAI
PERAWATAN *CORECTIVE* POMPA *SENTRIFUGAL* RZ
***PUMPE TYPE* R-NJA 50-200**



M. RIFKI ALKINDI
2204221439

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

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. WILMAR NABATI INDONESIA

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

M. RIFKI ALKINDI

NIM: 2204221439

Bengkalis 15 Oktober 2025

Pembimbing Lapangan
PT Wilmar Pelitung-Dumai

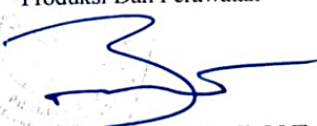


Dosen Pembimbing
Program Studi D-IV Teknik Mesin
Produksi Dan Perawatan



Bambang Dwi Haripriadi, M.T.
NIP. 197801302021211004

Disetujui/Disahkan Oleh :
Kepala Program Studi D-IV Teknik Mesin
Produksi Dan Perawatan



Bambang Dwi Haripriadi, M.T.
NIP.197801302021211004

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur kepada ALLah SWT kerana limpahan rahmat serta anugerah darinya saya sehingga saya mampu untuk membuat laporan ini.

Sholawat dan salam selalu kita ucapkan dan curahkan untuk junjungan nabi agung kita, Nabi Muhammad SAW yang sudah menyampaikan petunjuk ALLah SWT untuk kita semua, sebuah petunjuk paling benar yakni syariah agama islam yang sempurna dan satu satunya karunia paling besar kepada seluruh alam semesta.

Laporan ini merupakan salah satu syarat selesainya Praktek Industri di PT.WILMAR NABATI INDONESIA ,selain itu praktek di industri juga dimaksudkan sebagai persiapan mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja atau industri setelah menyelesaikan studi.

Dalam menyelesaikan kerja praktik ini, penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik selama masa perkuliahan maupun pada tahap penyusunan Laporan Kerja Praktik ini akan sangat sulit bagi penulis untuk dapat menyelesaikannya. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang sangat luar biasa membantu saya baik doa, support dan semangat bagi penulis.
2. Bapak Ibnu Hajar, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Produksi dan Perawatan
3. Bapak Bambang Dwi Haripriadi, MT. selaku dosen Pembimbing Terima Kasih atas bimbingan dan motivasi kepada penulis.
4. Bapak Erwen Martianis, MT. selaku Koordinator Program Studi Diploma-IV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan, Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Bapak Syahril Siregar selaku Kepala Departemen *Mechanical* yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mencari pengalaman serta menimba ilmu di Departemen *Maintenance*.
6. Ibu Herlina Ginting selaku HRD yang mengurus segala kegiatan Kerja Praktik ini.

7. Bapak Jimmy Sianipar selaku mentor lapangan yang telah meluangkan waktunya dan banyak memberi saran kepada penulis.
8. Bapak Doni selaku mentor lapangan yang telah meluangkan waktunya dan memberikan saran dalam menyelesaikan laporan ini.
9. Bapak Hendra selaku mentor lapangan yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan kepada kami dalam kegiatan kerja praktik.
10. Bapak-bapak karyawan di Departemen *Maintenance* WINA yang namanya tidak dapat saya sebutkan satu-persatu yang selalu memberikan arahan pada kegiatan kerja praktik dan masukan dalam membantu menyelesaikan laporan ini.
11. Bapak Good Man H., Bapak Amir, Bang Ferdy Sambo, Bang Rici, Bang Doni, dan Bang Ikhsan serta karyawan lainnya yang telah memberikan ilmu serta pengalaman pada saat di lapangan kerja praktik berlangsung di *Plant Refinery 4* dan *Fraaksinasi 3*.
12. Teman-teman seperjuangan saya yang melaksanakan kerja praktik di PT. Wilmar Nabati Indonesia - Pelitung.

Bengkalis, 15 September 2025

M.RIFKI ALKINDI
2204221439

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Ruang Lingkup Pembahasan	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Singkat PT. Wilmar Nabati Indonesia	5
2.2 Visi dan Misi.....	6
2.2.1 Visi.....	6
2.2.2 Misi	6
2.3 Struktur Organisasi	6
2.4 Hak dan Wewenang.....	7
2.5 Lokasi Perusahaan PT.Wilmar Group Unit Pelitung Dumai.....	9
2.6 Proses Refinery	9
2.7 Fraksinasi	9
2.8 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	9
2.9 Etika Profesi.....	10
BAB III HASIL KEGIATAN MAGANG.....	11
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	11
3.2 Kontribusi.....	13
BAB IV PERAWATAN <i>CORECTIVE POMPA SENTRIFUGAL RZ</i>	
<i>PUMPE TYPE R-NJA 50-200</i>	15

4.1	Pengertian Pompa <i>Sentrifugal</i>	15
4.2	Fungsi Pompa <i>Sentrifugal</i>	15
4.3	Prinsip Kerja Pompa <i>Sentrifugal</i>	15
4.4	Jenis-Jenis Pompa.....	16
4.5	Komponen-Komponen Pompa <i>Sentrifugal</i>	17
4.6	Perawatan (<i>Maintenance</i>) Pompa <i>Sentrifugal</i>	20
4.7	Permasalahan pada Pompa	20
4.8	Membongkar Dan Memasang Pompa <i>Sentrifugal</i>	21
4.8.1	Persiapan	21
4.8.2	Memasang Pompa <i>Sentrifugal</i>	22
4.9	Cara Mengatasi atau Perbaikan Pompa <i>Sentrifugal</i> RZ <i>PUMPE</i> <i>TYPE</i> R-NJA 50-200	23
BAB V PENUTUP.....		24
5.1	Kesimpulan.....	24
5.2	Saran	24
DAFTAR PUSTAKA		25
LAMPIRAN.....		26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi.....	7
Gambar 2.2 Denah Lokasi.....	9
Gambar 4.1 Pompa.....	16
Gambar 4.2 <i>Impeller</i>	17
Gambar 4.3 <i>Shaft</i>	17
Gambar 4.4 <i>Mechanical Seal</i>	18
Gambar 4.5 <i>Bearing</i>	18
Gambar 4.6 <i>Rubber Coupling</i>	18
Gambar 4.7 <i>Oil Seal</i>	19
Gambar 4.8 <i>Cover</i>	19

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rincian Waktu Pelaksanaan.....	11
Tabel 3.2 Jadwal Kegiatan Magang	11
Tabel 3.3 Agenda Kegiatan Minggu 1	11
Tabel 3.4 Agenda Kegiatan Minggu Ke II.....	12
Tabel 3.5 Agenda Kegiatan Minggu ke III	12
Tabel 3.6 Agenda Kegiatan Minggu ke IV.	12
Tabel 3.7 Agenda Kegiatan Minggu ke V	13
Tabel 3.8 Agenda Kegiatan Minggu ke VI	13

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Praktik Kerja Lapang (PKL) adalah suatu kegiatan pembelajaran dengan melaksanakan Praktik kerja langsung bagi mahasiswa di dunia kerja dan merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis untuk kelulusan. Kegiatan kerja praktik dilaksanakan pada perusahaan atau industri ini memiliki tujuan agar mahasiswa mendapatkan pengetahuan, keterampilan, serta pengalaman sebelum memasuki dunia kerja yang sesungguhnya. Dengan adanya kerja praktik mahasiswa mampu mengimplementasikan ilmu yang didapatkan selama masa belajar di bangku perkuliahan.

Lokasi penempatan Praktek Kerja Lapangan di PT. Wilmar Nabati Indonesia yang berada di Jl. Pulau Sumatera, Pelintung, Kec. Medang Kampai, Kota Dumai, Riau. PT Wilmar Nabati Indonesia merupakan salah satu perusahaan *agribisnis* terbesar di Asia. Perusahaan ini mengola seluruh rantai pasokan kelapa sawit, mulai dari perkebunan hingga pengolahan dan distribusi produk. Industri *agribisnis*, khususnya dibidang pengolahan kelapa sawit untuk dijadikan berbagai macam produk, mulai dari minyak goreng, tepung, sabun, gula, beras dan lainnya, yang memiliki peran penting dalam perekonomian indonesia. PT Wilmar Nabati Indonesia memberikan wawasan tentang kontribusi strategis perusahaan ini terhadap ekonomi nasional dan internasional. Industri kelapa sawit tidak hanya menjadi sumber devisa bagi negara, tetapi juga menciptakan lapangan kerja bagi jutaan orang, mulai dari petani kecil hingga pekerjaan di pabrik pengolahan.

1.2 Perumusan Masalah

1. Pompa *sentrifugal* yang digunakan untuk proses ekstraksi dan pemindahan minyak sawit sangat rentan terhadap keausan dan kerusakan. Identifikasi dini terhadap gejala kerusakan seperti getaran berlebih, suhu tinggi, atau kebocoran sangat penting.

2. Penyebab kerusakan bisa meliputi kontaminasi pada *fluida*, pengoperasian di luar kapasitas desain, atau keausan mekanik pada bagian seperti *seal* atau *impeller*. Penanganan meliputi perbaikan atau penggantian komponen yang rusak, serta memastikan kondisi *operasional* kembali sesuai dengan spesifikasi.
3. Penjadwalan *downtime* yang minimal dan penggunaan suku cadang yang sesuai dengan standar akan sangat menentukan *efektivitas* pemeliharaan. Pengujian kinerja setelah perbaikan juga penting untuk memastikan kinerja pompa.
4. Melakukan pemeliharaan *preventif* dengan jadwal yang tepat, memastikan pemilihan material yang tahan terhadap *korosi*, serta pengawasan kualitas
5. Evaluasi dapat dilakukan dengan *memonitor* kinerja pompa setelah perbaikan melalui pengukuran aliran, tekanan, serta *konsumsi* energi. Selain itu, analisis biaya perawatan dan *downtime* juga penting untuk menilai efektivitas pemeliharaan.

1.3 Batasan Masalah

Pelaksanaan Kerja Praktek (KP) di PT Wilmar Nabati Indonesia bertujuan untuk memberikan pengalaman kerja nyata kepada mahasiswa sebagai bagian dari proses pembelajaran di luar kampus. Melalui kegiatan ini, mahasiswa dapat secara langsung memahami bagaimana dunia industri bekerja, serta bagaimana keterampilan teknis dan manajerial diterapkan dalam lingkungan *profesional*. Secara khusus, manfaat PKL kerja praktek dalam dunia industri bermanfaat dalam memberikan bekal terhadap mahasiswa tentang apa yang perlu mereka miliki nantinya jika ingin terjun ke dunia industri. Mahasiswa yang sukses selalu lebih mudah beradaptasi dengan dunia kerja karena mereka diasumsikan telah memahami kebutuhan industri yang diharapkan dari mereka sebagai calon kerja.

1.4 Ruang Lingkup Pembahasan

Menjelaskan tanda-tanda kerusakan atau penurunan kinerja yang terjadi pada pompa, seperti kebocoran, getaran berlebih, suara *abnormal*, atau penurunan tekanan aliran. Melakukan analisis terhadap penyebab kerusakan yang mungkin timbul, baik dari aspek mekanis (komponen aus, poros bengkok, *impeller* rusak), maupun aspek *operasional* (kesalahan pengoperasian, ketidaksesuaian fluida, getaran dari instalasi pipa) Menguraikan langkah-langkah perawatan *corektif* yang dilakukan untuk memperbaiki kerusakan, seperti pembongkaran pompa, penggantian komponen (*bearing, seal, impeller, dll*), pembersihan, dan perakitan kembali. Menjelaskan alat kerja dan bahan pengganti yang digunakan dalam proses perawatan, seperti kunci pas, *dial indicator, grease, Mechanical Seal*, dan lain-lain.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan kerja praktik ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang dilakukannya kerja praktik, tujuan dan manfaat kerja praktik bagi mahasiswa, waktu dan tempat dilaksanakannya kerja praktik, dan sistematika penulisan.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAN

Berisi gambaran umum perusahaan, informasi mengenai suatu perusahaan yang mencakup sejarah singkat, visi dan misi, bidang usaha atau kegiatan utama, dan struktur organisasi perusahaan

BAB III PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

Bab ini menerangkan tentang proses atau kegiatan produksi yang terjadi di instansi tempat kerja praktek, baik secara keseluruhan maupun secara khusus.

BAB IV TUGAS KHUSUS

Bab ini berisi tugas khusus yang dapat berupa pembahasan mengenai penyelesaian suatu permasalahan ataupun analisis kinerja dari suatu perangkat proses metode kerja yang terdapat pada unit tempat kerja praktik.

Topik Tugas Khusus ditentukan oleh pembimbing di tempat kerja praktik ataupun ditentukan oleh mahasiswa sendiri tentunya dengan persetujuan dosen pembimbing. Tugas khusus tidak hanya berisi tentang deskripsi tentang suatu perangkat proses metode kerja.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran yang mana:

Kesimpulan memuat kesimpulan yang berupa rangkuman dari pelaksanaan maupun penulisan laporan.

Saran berisi saran-saran yang relevan berkaitan dengan hal yang sudah dituliskan dalam laporan kerja praktik, dapat mengenai pelaksanaan kerja praktek ataupun yang terkait dengan institusi tempat kerja praktik.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Singkat PT. Wilmar Nabati Indonesia

PT. Wilmar Nabati Indonesia sebelumnya bernama Bukit Kapur Reksa BKR. PT WINA telah berdiri sejak tahun 1989 dengan produksi utama minyak goreng. Desa Bukit Kapur kurang lebih 30 km dari Kota Dumai dan pada tahun 1991 berkembang dengan didirikan pabrik kedua berlokasi di Jalan Datuk Laksamana, areal pelabuhan Dumai yang kemudian dijadikan sebagai pabrik dan kantor pusat untuk wilayah Dumai. Perkembangan PT. WINA didukung juga dengan lokasi pabrik yang strategis, yaitu fasilitas dermaga dari Pelindo yang dapat menyandarkan kapal-kapal bertaraf internasional untuk *ekspor* dengan daya angkut 30.000 MT.

Pada awal tahun 2004, manajemen PT. WINA telah memutuskan untuk menambah tangki timbun bahan baku CPO sebesar 12.000 MT. Dengan penambahan tangki timbun ini, secara langsung dan tidak langsung akan berpengaruh pada perekonomian di Riau umumnya dan kota Dumai pada khususnya akan semakin maju dan berdampak positif dalam pembangunan 2 kota. PT. WINA telah mampu mengolah CPO sebesar 4.100 MT harinya dan PK *Crushing* sebanyak 1000 MT harinya yang menjadikan PT. WINA sebagai *produsen* dan pengeksportir minyak sawit terbesar di Indonesia. Perkembangan lain yang dilakukan oleh manajemen PT. WINA yaitu pada awal tahun 2005 kembali membangun pabrik di kawasan industri Dumai-Pelitung berupa pembangunan *refinery fractionation* dengan kapasitas 5.600 MTD dan PK *crushing plant* dengan kapasitas 1500 TDP Ton Per Day.

Sebagai salah satu perusahaan yang terus mengembangkan bisnisnya dalam memenuhi permintaan pasar global terhadap pemenuhan minyak nabati dan produk turunannya, maka PT WINA melakukan pengelolaan lingkungan akibat operasional pabrik dan tenaga kerja yang berada di dalamnya serta terhadap limbah yang dihasilkan yang berdampak kepada lingkungan sekitar. Dari kondisi *eksisting* terkait dengan jenis dan kapasitas produksi, *utility*, luasan lahan dan penggunaan

tenaga kerja dapat dijelaskan sebagai berikut yaitu lahan yang terpakai sebesar 27.827,63 m², kapasitas produksi yaitu *refinery* dengan kapasitas ±4200 MTD. *Fraaksinasi* dengan kapasitas ±3500 MTD serta fasilitas *Bulking* Terminal dengan kapasitas tangki timbun ±100.337 MT.

2.2 Visi dan Misi

2.2.1 Visi

Perusahaan kelas dunia yang dinamis di bisnis *agrikultur* dan industry terkait dengan pertumbuhan yang dinamis dengan tetap mempertahankan posisinya sebagai pemimpin pasar didunia melalui kemitraan dan manajemen yang baik.

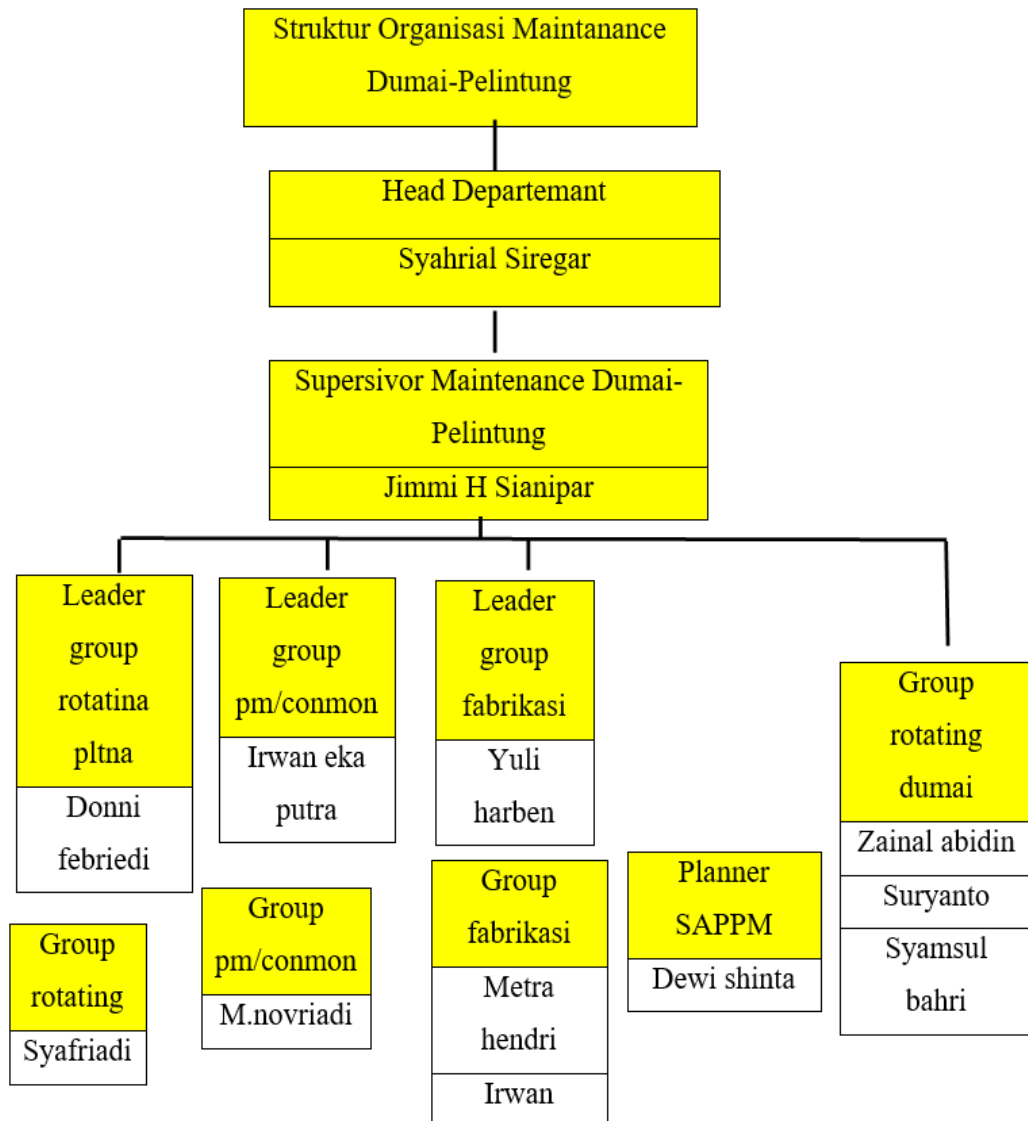
2.2.2 Misi

Menjadi mitra bisnis yang unggul dan layak dipercaya bagi *stakholder*. Kawasan Ini keseluruhan milik Wilmar, yang di dalamnya terdapat beberapa perusahaan tersebut ;

1. PT. Wilmar nabati indonesia
2. PT. Sentana adidaya pretana
3. PT. Kawasan industri dumai
4. PT. Wilmar *bioenergi* indonesia
5. PT. Wilmar *chemical* indonesia
6. PT. Murini sam-sam
7. PT. Petro andalan nusantara
8. PT. Antar benua sejati

2.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan susunan sistem hubungan antar posisi kepemimpinan yang ada dalam organisasi. Untuk mempelancar kegiatan perusahaan, maka dibutuhkan struktur organisasi guna untuk mengetahui dan menempatkan para personal dibidang dan tugasnya masing-masing PT Wilmar nabati indonesia Dumai-pelintung memiliki struktur organisasi :



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

2.4 Hak dan Wewenang

PT. Wilmar Nabati Indonesia dumai-pelintung menyusun suatu struktur organisasi dengan menguraikan beberapa tugas tiap-tiap bagian. Berikut ini adalah uraian.

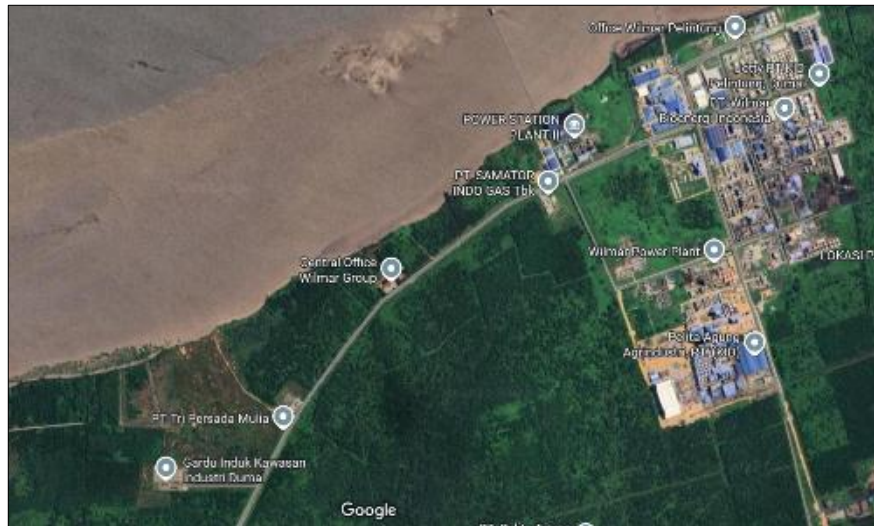
Tugas Dari Setiap Unit

1. Tugas Manager

- a) Memimpin *koordinator* lapangan di setiap departemen dan memberi pertanggung jawaban atas seluruh pekerjaan koordinator lapangan.

- b) Berkerja sama dengan direktur dalam membuat dan menetapkan kebijakan dan peraturan-peraturan dalam perusahaan.
 - c) Berperan dan bertindak mewakili direktur utama dalam pengambilan keputusan.
2. Tugas Koordinator lapangan adalah:
- a) Bertanggung jawab secara langsung terhadap *general manager* atas seluruh pekerjaan.
 - b) Memonitor dan mengawasi pekerjaan.
 - c) Mengeluarkan surat untuk pembelian suku cadang.
3. Tugas Mekanik adalah:
- a) Bertanggung jawab atas tersedianya mesin, peralatan untuk kerja
 - b) Menkoordinir tugas-tugas dibagian perawatan mesin
 - c) Mengajukan permintaan pembelian alat dan kebutuhan-kebutuhan lainnya yang diperlukan untuk pemeliharaan peralatan perusahaan
 - d) Bertanggung jawab atas penggunaan suku cadang dan biaya-biaya yang terjadi sehubungan dengan pelaksanaan kegiatan *Maintenance* dan *repair*.
4. Tugas kepala operator adalah:
- a) Menyusun, mengatur dan mengawasi kegiatan pemeliharaan dan *repair* mesin-mesin peralatan agar tidak mengganggu jalannya operasi perusahaan
 - b) Mengadakan pencatatan mengenai besarnya biaya yang di keluarkan oleh masing- masing mesin
 - c) Menyusun jadwal pemeliharaan peralatan-peralatan
5. Tugas operator adalah:
- a) Bekerja dan memelihara semua kondisi peralatan perusahaan.
 - b) Mengadakan pengecekan langsung berkerjanya dan kondisi semua peralatan perusahaan.
 - c) Membuat laporan harian kegiatan yang dilakukan.
 - d) Melaksanakan tugas-tugas lainnya yang diberikan oleh atasannya.

2.5 Lokasi Perusahaan PT.Wilmar Group Unit Pelintang Dumai



Gambar 2.2 Denah Lokasi

2.6 Proses Refinery

Refinery merupakan proses pemurnian CPO dan turunannya untuk mengurangi asam lemak bebas, menghilangkan bau dan menurunkan warna sehingga aman untuk dikonsumsi manusia. Proses *refinery* terdiri dari beberapa tahapan yaitu *pre-heated*, *degumming*, *bleaching*, *filtration* dan *deodorizing*. Bahan pembantu yang digunakan yaitu *bleaching earth*, *phosphoric acid* dan *citric acid*.

2.7 Fraksinasi

Fractionation merupakan proses pemisahan fraksi padat (*stearin*) dan fraksi cair (*olein*) berdasarkan titik beku. *Fraksinasi* terdiri dari beberapa proses yaitu *heating*, *kristalisasi* (*cooling* dan *chilling*) dan filtrasi. *Yield* pada proses *fraksinasi* diharapkan dari RBDPO 100% dapat menghasilkan ROL 80-82% dan RST 18-20%.

2.8 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Di PT Wilmar Nabati Indonesia Pelintang, Dumai, Menunjukkan Indikasi Lemahnya Penerapan Dan Masih Ditemukannya Pelanggaran Dan Kecelakaan Kerja, Bahkan Pada Tahun 2021 Sempat Merenggut Nyawa Dua Pekerja Subkontraktor. Meskipun Perusahaan

Beroperasi Dengan Mesin Dan Peralatan Berisiko, Faktor-Faktor Seperti Kelalaian Pekerja, Ketidakpatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), Dan Kondisi Lingkungan Kerja Yang Kurang Baik Turut Menjadi Penyebab Insiden K3 Yang Terjadi.

2.9 Etika Profesi

Etika profesi adalah pedoman sikap dan perilaku *profesional* yang mencakup integritas, kedisiplinan, tanggung jawab, dan rasa hormat antar kolega, yang dicontohkan melalui perilaku karyawan magang. Dalam praktik, ini terlihat dari kedisiplinan dalam menyelesaikan tugas, komunikasi yang jujur, kerjasama tim, dan menjaga hubungan baik dengan atasan maupun bawahan, yang semuanya berkontribusi pada *profesionalisme* dan citra positif diri karyawan.

BAB III

HASIL KEGIATAN MAGANG

3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan magang ini dilaksanakan di PT Wilmar Nabati *WorkShop / Maintenance*, yang berlangsung selama 40 hari, yaitu mulai tanggal 07 Agustus 2025 hingga 15 September 2025.

Tabel 3.1 Rincian Waktu Pelaksanaan

Keterangan	Tanggal
Lama Magang	40 Hari
Tanggal Mulai	07 Agustus 2025
Tanggal Selesai	15 September 2025

Tabel 3.2 Jadwal Kegiatan Magang

Hari	Jam Kerja	Waktu Istirahat
Senin	08.00 – 16.00 WIB	12.00 – 13.30 WIB
Selasa	08.00 – 16.00 WIB	12.00 – 13.30 WIB
Rabu	08.00 – 16.00 WIB	12.00 – 13.30 WIB
Kamis	08.00 – 16.00 WIB	12.00 – 13.30 WIB
Jumat	08.00 – 17.00 WIB	12.00 – 13.30 WIB
Sabtu	08.00 – 12.00 WIB	-
Minggu	-	-

Keterangan

- a. Senin – Kamis: Bekerja penuh mulai pukul 08.00 – 16.00 WIB dan Jumat mulai pukul 08.00 – 17.00 WIB dengan waktu istirahat 90 menit dari pukul 12.00 – 13.30 WIB.
- b. Sabtu: Jam kerja hanya setengah hari dari pukul 08.00 – 12.00 WIB, tanpa jam istirahat.
- c. Minggu dan hari libur nasional: Libur.

Adapun kegiatan-kegiatan yang dilakukan selama 40 hari magang Adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Agenda Kegiatan Minggu 1

Tanggal	Periode Jam Kerja	Kegiatan
07 Agustus 2025	08.00-16.00	1. Pembekalan Safety Induction. 2. Pemeriksaan persyaratan magang / pkl.

Tanggal	Periode Jam Kerja	Kegiatan
08 Agustus 2025	08.00-17.15	1. Penyerahan persyaratan magang. 2. Pengantaran peserta magang ketempat magang yang ditentukan. 3. Pembinaan singkat tentang profil Perusahaan dan persiapan magang.
09 Agustus 2025	07.30-12.00	1. Materi penjelasan singkat mengenai proses cpo di wina Pelintung. 2. Pembagian peserta PKL dan paln magang.

Tabel 3.4 Agenda Kegiatan Minggu Ke II

Tanggal	Periode Jam Kerja	Kegiatan
11 Agustus 2025	08.00-16.00	1. Penjelasan tentang proses produksi CPO menjadi minyak makan di <i>refinery</i> 1 2. Belajar tentang <i>riper</i> pompa.
12 Agustus 2025	08.00-16.00	1. <i>Claning workshop</i> . 2. <i>Riper</i> pompa, pergantian <i>mekanik shil, bearing, as</i> di <i>workshop</i> wina.
13 Agustus 2025	08.00-16.00	1. <i>Claning workshop</i> . 2. <i>Riper</i> pompa, pergantian <i>mekanik shil, bearing, as</i> di <i>workshop</i> wina.
14 Agustus 2025	08.00-16.00	1. Pengantaran ketempat magang <i>Refinery</i> 4 untuk belajar sistem produksi. 2. Pengenalan struktur denah yang ada pada <i>Refinery</i> 4.
15 Agustus 2025	08.00-17.00	1. Belajar tentang proses tank penampungan.

Tabel 3.5 Agenda Kegiatan Minggu ke III

Tanggal	Periode Jam Kerja	Kegiatan
18 Agustus 2025	08.00-17.00	1. Belajar tentang proses <i>Degumming</i> . 2. Membantu mengikuti pembersihan di <i>Refinery</i> 4. 3. Pengenalan tentang tangki penampungan yang ada di <i>Refinery</i> 4.
19 Agustus 2025	08.00-17.00	1. Belajar tentang sistem proses <i>Bleacing</i> . 2. Belajar tentang proses <i>Fiftration seetion</i> .
20 Agustus 2025	08.00-17.00	1. izin.
21 Agustus 2025	08.00-17.00	1. Belajar tentang proses <i>Deodorize seetion</i> .
22 Agustus 2025	08.00-17.00	1. Belajar tentang proses <i>Fraksinasi / Fractionation</i> .

Tabel 3.6 Agenda Kegiatan Minggu ke IV.

Tanggal	Periode Jam Kerja	Kegiatan
25 Agustus 2025	08.00-16.00	1. Ikut membantu memotong H. Beam di <i>store</i> wina. 2. Lanjut memotong H. Beam di <i>store</i> wina.
26 Agustus 2025	08.00-16.00	Pablikasi <i>line</i> angin <i>area</i> CT <i>Clean</i> Ref 1
27 Agustus 2025	08.00-16.00	1. Mengikuti pergantian <i>Shul Pis Line CPO</i> di Ref 4 2. Lanjut pergantian <i>Spul Pis</i> di Ref 4 3. Mengikuti pembekalan <i>safety talk</i>
28 Agustus 2025	08.00-16.00	1. Membantu pablikasi <i>cover</i> pada pompa di <i>workshop</i> . 2. Lanjut pablikasi <i>cover</i> pada pompa
29 Agustus 2025	08.00-16.00	1. Ikut membantu pemasangan pompa Niagara di Ref no.4

		2. Membantu <i>Repair</i> pompa Niagara di <i>workshop</i>
30 Agustus 2025	08.00-12.00	1. Mengikuti pemasangan <i>value stream</i> di Ref 4

Tabel 3.7 Agenda Kegiatan Minggu ke V

Tanggal	Periode Jam Kerja	Kegiatan
01 September 2025	08:00-16:00	1. izin
02 September 2025	08:00-16:00	1. Membuat Laporan Magang / PKL 2. Ikut membantu <i>servis</i> pompa
03 September 2025	08:00-16:00	1. mengikuti pembekalan <i>safety talk</i> 2. melakukan penyusunan laporan PKL
04 September 2025	08:00-16:00	1. <i>Cleaning area worskhop</i> 2. membantu <i>servis valve</i> di <i>worskhop</i>
05 September 2025	08:00-17:00	1. libur nasional
06 September 2025	08:00-12:00	1. Membuat laporan PKL Dan silabus

Tabel 3.8 Agenda Kegiatan Minggu ke VI

Tanggal	Periode Jam Kerja	Kegiatan
08 September 2025	08:00-16:00	1. membuat laporan PKL
09 September 2025	08:00-16:00	1. ikut pembekalan <i>safety talk</i> 2. Membuat Laporan Magang / PKL
10 September 2025	08:00-16:00	1. melakukan penyusunan laporan PKL
11 September 2025	08:00-16:00	1. Membuat laporan PKL dan ppt
12 September 2025	08:00-17:00	1. presentasi laporan PKL di <i>central</i>
13 September 2025	08:00-12:00	1. <i>servis</i> pompa di <i>worskhop</i>

3.2 Kontribusi

Selama penulis melaksanakan kegiatan Kerja Praktek (KP) ada beberapa target yang penulis harap kan 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. Menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan teknik mesin yang telah didapatkan di bangku kuliah ke dalam lingkungan industri nyata.
3. Mengikuti proses *Maintenance* dan perbaikan mesin produksi, dengan memahami metode *preventive maintenance*.
4. Mempelajari proses perawatan, perbaikan, dan penggantian komponen

mesin produksi seperti mesin gerinda, mesin las, mesin bor, dan lain-lain.

5. Mengamati dan memahami proses kerja di *workshop* atau bagian produksi mesin agar bisa mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan teknis.
6. Menggunakan alat ukur dan teknik pengujian mesin untuk memastikan kondisi mesin dan alat produksi.
7. Mengasah kemampuan kerja disiplin, bertanggung jawab, dan berkomunikasi dalam tim di lingkungan kerja.

BAB IV

PERAWATAN *CORECTIVE* POMPA *SENTRIFUGAL* RZ PUMPE TYPE R-NJA 50-200

4.1 Pengertian Pompa *Sentrifugal*

Pengertian Pompa *sentrifugal* merek RZ *Pumpe* tipe R-NJA 50-200 adalah pompa *sentrifugal* yang menggunakan energi *kinetik* untuk mengalirkan cairan, dengan "R-NJA" mengindikasikan model/seri dari RZ *Pumpe*, dan "50-200" menunjukkan spesifikasi dimensi atau kapasitas aliran dan tekanan pompa, seperti ukuran *inlet* 50mm dan *outlet* atau kapasitas tertentu.

4.2 Fungsi Pompa *Sentrifugal*

Fungsi pompa *sentrifugal* merek RZ *Pumpe* type R-NJA 50-200 adalah untuk mengalirkan dan memindahkan *fluida* (cairan) dari satu tempat ke tempat lain dengan mengubah energi mekanis menjadi energi *kinetik* pada *fluida* tersebut. Pompa ini bekerja dengan memanfaatkan gaya *sentrifugal* dari *impeller* yang berputar untuk mendorong *fluida* keluar dengan tekanan dan kecepatan tinggi melalui *casing* (rumah pompa) ke pipa pembuangan.

4.3 Prinsip Kerja Pompa *Sentrifugal*

Prinsip Kerja Pompa *sentrifugal* bekerja dengan menggunakan *impeler* (roda berputar) yang berputar dengan kecepatan tinggi. Putaran ini memberikan energi *kinetik* pada cairan yang masuk, mendorong cairan ke tepi *impeler* oleh gaya *sentrifugal*, sehingga menciptakan aliran *fluida* bertekanan.

4.4 Jenis-Jenis Pompa



Gambar 4.1 Pompa

1. Pompa *Sentrifugal*

Merupakan jenis pompa yang paling umum, bekerja dengan *impeller* yang berputar untuk memindahkan cairan ke luar dari pusatnya. Cara Kerja: *Impeller* yang berputar menciptakan gaya *sentrifugal*, menyebabkan *fluida* bergerak dari saluran masuk ke *casing*, di mana kecepatannya dikonversi menjadi tekanan.

2. Pompa *Aksial (Axial Flow Pump)*

Sering juga disebut *propeller pump*, pompa ini menggunakan gaya *aksial* pada *propeller* untuk memindahkan *fluida*. Cara Kerja: *Propeller* yang berputar menghasilkan gaya angkat dan dorong pada *fluida*, menggerakkannya secara *aksial*.

3. Pompa *Rotary (Pompa Putar)*

Pompa *rotari* adalah jenis pompa perpindahan positif yang bekerja dengan memanfaatkan bagian yang berputar, seperti *rotor*, roda gigi, atau baling-baling, di dalam sebuah rumah pompa (*casing*) untuk menjebak dan memindahkan cairan secara kontinu dari sisi masuk ke sisi keluar. *Mekanisme* berputar ini menciptakan ruang yang bergerak, menyedot cairan, dan kemudian mendorongnya keluar dengan tekanan yang lebih tinggi. Pompa ini ideal untuk menangani *fluida* kental dan sering digunakan dalam industri minyak, pelumas, dan kimia.

4. Pompa *Diafragma*

Menggunakan membran *fleksibel* yang bergerak maju mundur untuk menggerakkan cairan. Sangat berguna untuk cairan yang *sensitif* terhadap kontaminasi karena cairan hanya bersentuhan dengan bagian dalam selang.

5. Pompa *Peristaltik*

Bekerja dengan mengompresi dan mengalirkan cairan melalui sebuah selang *fleksibel* menggunakan rol. Cocok untuk laboratorium, industri makanan, dan medis, serta menjaga integritas cairan yang dipompa.

4.5 Komponen-Komponen Pompa *Sentrifugal*

1. *Impeller*



Gambar 4.2 *Impeller*

Fungsi *Impeller* Komponen berputar yang berfungsi untuk memberikan energi *kinetik* kepada *fluida*. *Impeller* memiliki bilah-bilah yang memutar *fluida* dan, melalui gaya *sentrifugal*, mendorong *fluida* dari bagian tengah (mata *impeller*) keluar ke rumah pompa.

2. *Shaft* (Poros)



Gambar 4.3 *Shaft*

Fungsi *Shaft* Meneruskan putaran dari motor penggerak ke *impeller*, memungkinkan *impeller* untuk berputar dan memompa *fluida*. Poros ini adalah bagian sentral tempat *impeller* dipasang dan menjadi penopang untuk putaran.

3. *Mechanical Seal*



Gambar 4.4 *Mechanical Seal*

Fungsi *Mechanical Seal* Mencegah kebocoran *fluida* yang dipompa ke luar melalui poros. Komponen ini ditempatkan di persimpangan antara poros yang berputar dan bagian *casing* yang *statis*, menjaga agar cairan tidak bocor keluar.

4. *Bearing*



Gambar 4.5 *Bearing*

Fungsi *Bearing* Menopang *shaft*, memastikan rotasi yang stabil, dan mengurangi gesekan antara poros dengan komponen lain. *Bearing* ini memungkinkan *shaft* berputar dengan lancar dan mencegah kerusakan akibat gesekan berlebih selama operasi pompa.

5. *Rubber Coupling*



Gambar 4.6 *Rubber Coupling*

Fungsi *Rubber Coupling* pada pompa *sentrifugal* adalah kopling *fleksibel* yang menggunakan elemen karet untuk menghubungkan poros motor penggerak dan poros pompa, berfungsi sebagai transmisi daya yang *elastis* sambil meredam getaran, menyerap guncangan, dan mengakomodasi ketidaksejajaran antar poros, sehingga melindungi mesin dan meningkatkan keandalan operasional pompa.

6. *Oil seal*



Gambar 4.7 *Oil Seal*

Oil seal Pada pompa *sentrifugal*, adalah sebuah komponen penyekat atau segel *dinamis* yang dipasang di sekitar poros berputar untuk mencegah kebocoran *fluida* yang dipompa keluar dari *sistem*, serta untuk mencegah masuknya debu, kotoran, dan kontaminan lain dari luar ke dalam pompa. Komponen ini sangat penting untuk menjaga kinerja pompa, memperpanjang umur komponen lainnya, dan mencegah kerugian energi akibat kebocoran.

7. *Cover*



Gambar 4.8 *Cover*

Cover Pada pompa *sentrifugal* adalah istilah lain *casing* atau rumah pompa, yaitu komponen yang menampung *impeller* dan komponen internal lainnya, serta berfungsi sebagai penampung dan pengarah aliran *fluida* keluar pompa untuk mengubah energi *kinetik* menjadi tekanan. *Casing* juga mencegah kebocoran dan melindungi komponen dari lingkungan luar.

4.6 Perawatan (*Maintenance*) Pompa *Sentrifugal*

Maintenance pompa *sentrifugal* adalah serangkaian aktivitas yang bertujuan untuk menjaga kinerja, *efisiensi*, dan keawetan pompa dengan melakukan perawatan rutin, pemeriksaan berkala, dan perbaikan untuk mencegah kerusakan dan memastikan operasi berjalan optimal. Ini mencakup pemeriksaan komponen seperti *impeller*, *seal*, *bearing*, pelumas, serta pemantauan tekanan, suhu, dan getaran untuk mendeteksi potensi masalah sebelum terjadi kerusakan parah.

4.7 Permasalahan pada Pompa

1. Kavitasi (*Cavitation*)

Terjadi ketika gelembung udara atau uap terbentuk dan pecah dalam cairan akibat penurunan tekanan yang drastis. Ini dapat merusak *impeller* dan *casing* secara fisik.

2. Getaran Berlebih (*Vibration*)

Masalah ini sering menandakan ketidakseimbangan dalam *sistem*, yang bisa disebabkan oleh *impeller* aus, ketidaksejajaran antara pompa dan motor, atau kerusakan bantalan.

3. Panas Berlebih (*Overheating*)

Bisa terjadi karena pelumasan yang tidak memadai, masalah pada sistem pendingin, atau adanya gesekan berlebih pada komponen seperti *bearing*.

4. Laju Aliran Rendah (*Low Flow Rate*)

Terjadi ketika pompa tidak dapat menghasilkan laju aliran yang seharusnya, seringkali karena *impeller* yang aus, penyumbatan di dalam pompa, atau kebocoran pada *seal*.

5. Kebocoran Seal Mekanik (*Mechanical Seal*)

Seal berfungsi mencegah kebocoran cairan di sekitar poros pompa. Kebocoran bisa terjadi akibat *seal* aus, pemasangan yang tidak tepat, atau kontaminasi pada *seal*.



6. Kerusakan Bantalan (*Bearing Failure*)

Kerusakan pada bantalan bisa disebabkan oleh pelumasan yang buruk, pemasangan yang tidak sesuai, atau adanya kontaminasi pada pelumas.



4.8 Membongkar Dan Memasang Pompa *Sentrifugal*

4.8.1 Persiapan

Sebelum membongkar pompa, pertama siapkan APD untuk keselamatan kerja seperti *safety helmet*, *safety shoes*, *wearpack*, dan sarung tangan. Kemudian siapkan peralatan seperti kunci ring dan pas 1 set, kunci L, palu, *puller*, alat ukur, kain lap dan pelumas.

1. *Kuras Sistem*: Pastikan semua cairan dalam sistem telah dikuras dari pipa hisap dan buang.
2. *Bersihkan Area Kerja*: Bersihkan area di sekitar pompa untuk memastikan Anda memiliki ruang yang cukup dan dapat bekerja dengan aman.
3. *Buka Casing*: Lepaskan baut-baut yang menghubungkan *casing* atau penutup pompa. Setelah baut dilepaskan, Anda dapat memisahkan *casing* dari badan pompa.
4. *Keluarkan Impeller*: Dengan *casing* terlepas, Anda dapat mengakses *impeller*. Hati-hati saat membongkar *impeller*, pastikan untuk melepasnya dengan benar dari porosnya.
5. *Periksa dan Lepas Seal*: Periksa kondisi *seal* (segel) dan lepaskan jika perlu, berhati-hatilah agar tidak merusak komponen lain selama proses ini.
6. *Lepaskan Poros (Shaft) dan Bantalan (Bearing)*: Bongkar *shaft* dan *bearing* dengan hati-hati, dan pastikan semua komponen dapat diamati tingkat keausannya.

4.8.2 Memasang Pompa *Sentrifugal*

1. Pastikan fondasi tempat pompa akan dipasang kuat, rata, dan stabil.
2. *Bersihkan Komponen*: Pastikan semua komponen yang akan dipasang kembali dalam keadaan bersih, terutama pelumas dan bagian-bagian segel *mekanis*.
3. Pasang *casing* di atas *baseplate*, sejajarkan *inlet* dan *outlet* dengan arah pipa.
4. Masukkan poros ke dalam *casing*, pastikan *bearing* danudukannya dalam kondisi baik.
5. Pasang *bearing* pada ujung poros (bisa satu sisi atau dua sisi, tergantung *desain*. Gunakan grease sesuai *spesifikasi*.
6. Geser *impeller* ke poros, kunci dengan mur atau pengunci *impeller*. Pastikan tidak longgar.
7. Pasang *Mechanical Seal* (atau *stuffing box* jika memakai *packing*). Pastikan permukaan bersih dan rata.
8. Pasang dan kencangkan tutup belakang pompa dengan baut.

4.9 Cara Mengatasi atau Perbaiki Pompa *Sentrifugal RZ PUMPE TYPE R-NJA 50-200*

1. Periksa Kebocoran Pipa Hisap: Pastikan semua sambungan pipa hisap kedap udara.
2. Cek *Foot Valve*: Pastikan *foot valve* pada ujung pipa hisap berfungsi baik dan tidak tersumbat.
3. Lakukan *Priming* Ulang: Isi pompa dengan cairan secara manual untuk menghilangkan udara yang terjebak, terutama setelah pompa mati lama atau ada pergerakan pada *sistem* pipa.
4. Periksa Tekanan dan Aliran: Pastikan pompa tidak *overloaded* dan ketinggian air pada sumber hisap cukup.
5. Periksa Kavitasi: Suara seperti gemuruh bisa menandakan *kavitasi*, yang dapat terjadi jika *NPSH* tidak terpenuhi. Jaga ketinggian air hisap dan pastikan tidak ada pembatasan aliran di *sistem*.
6. Periksa *Bearing*: Kerusakan *bearing* dapat disebabkan oleh pemasangan yang tidak sesuai, ketidaksejajaran (*misalignment*), atau pelumas yang terkontaminasi. Pastikan pelumas dalam kondisi baik dan *bearing* terpasang dengan benar.
7. Periksa Kondisi *Impeller*: Partikel padat dalam cairan bisa menyebabkan *impeller* rusak, yang juga dapat menimbulkan getara
8. Kencangkan *Gland*: Jika kebocoran berasal dari *packing seal*, kencangkan mur *gland* secara bertahap dan bergantian.
9. Periksa Kualitas *Packing*: Pastikan material *packing* sesuai dengan media proses dan tidak terlalu terbakar, yang bisa jadi tanda materialnya tidak cocok.
10. Ganti Komponen Aus: Ganti suku cadang yang aus atau rusak, seperti *packing*, *seal*, atau *impeller*, untuk menjaga *efisiensi* dan kinerja pompa.
11. Jadwalkan Perawatan *Preventif*: Lakukan perawatan rutin untuk memeriksa kondisi pompa secara berkala, membersihkan bagian yang kotor, dan melumasi komponen penting.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Selama pelaksanaan kerja praktek di PT. Wilmar Nabati Indonesia Dumai - Pelintung penulis banyak sekali mendapatkan pengalaman dan pengetahuan yang berguna untuk diterapkan didalam pendidikan ataupun setelah tamat nantinya. Dari pelaksanaan kerja praktek penulis dapat mengambil kesimpulan dari hasil yang telah didapat sebagai berikut :

Perawatan corrective pada pompa *sentrifugal* RZ *Pumpe Type* R-NJA 50-200 di PT Wilmar Nabati Indonesia – *Plant* Pelintung Dumai telah berhasil mengembalikan fungsi pompa sesuai *spesifikasi* operasi. Permasalahan utama berupa kebocoran *seal*, kerusakan *bearing*, serta peningkatan getaran telah ditangani melalui penggantian komponen, penyelarasan poros, *balancing impeller*, serta pengujian performa pasca-perbaikan. Dengan diterapkannya langkah-langkah *preventive Maintenance* secara berkesinambungan, diharapkan kinerja pompa lebih stabil, *downtime* dapat diminimalkan, dan keandalan operasional pabrik PT Wilmar Nabati Indonesia semakin terjaga untuk mendukung kelancaran proses produksi.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan pada kerja praktek ini adalah :

1. Dalam setiap pekerjaan sebaiknya mengutamakan kesehatan dan keselamatan kerja, baik keselamatan kerja diri, lingkungan dan mesin.
2. Menggunakan alat pelindung diri (APD) yang lengkap sesuai standar kerja/SOP.
3. Jangan melakukan pembongkaran atau pemasangan dengan cara paksa sehingga dapat merusak peralatan tersebut.
4. Selalu melakukan pengecekan pada pompa *sentrifugal* secara rutin dan selalu menyediakan suku cadangnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arismunandar, W., & Kuwahara, S. (2004). *Pompa dan Kompresor*. Jakarta: PT Pradnya Paramita.
- Nugroho, H. (2020). *Manajemen Perawatan Mesin*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Prasetyo, A. (2018). *Teknik Pemeliharaan dan Perawatan Mesin Industri*. Yogyakarta: Deepublish.
- Raharjo, A. (2016). *Prinsip-Prinsip Mekanika Fluida dan Aplikasinya pada Pompa Sentrifugal*. Yogyakarta: Andi.
- Setiawan, R. (2021). *Teknologi Pompa dan Sistem Perpipaan Industri*. Surabaya: ITS Press.
- Sudjana, D. (2017). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Industri*. Bandung: Alfabeta.
- Sularso, & Tahara, H. (2002). *Pompa dan Kompresor: Teori dan Praktik*. Jakarta: Erlangga.
- Supriyanto, E. (2019). *Dasar-Dasar Teknik Pemeliharaan dan Perbaikan Mesin*. Bandung: Alfabeta.

LAMPIRAN

1. Kegiatan harian minggu



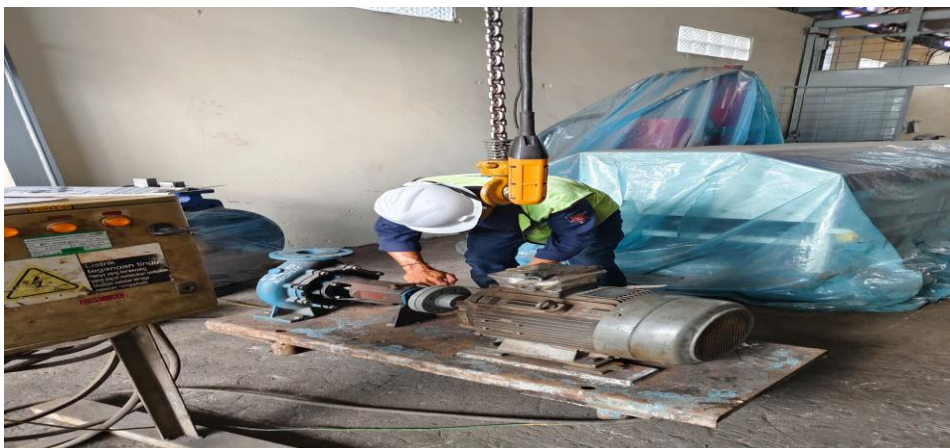
1. Kegiatan harian minggu ke 2



2. Kegiatan minggu ke 3



3. Kegiatan minggu ke 4



4. Kegiatan harian minggu 5





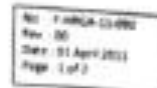
5. Kegiatan minggu ke 6



PT WILMAR NABATI INDONESIA



SURAT KETERANGAN
NOMOR: 0222/SK-PKL/HRD/IX/2025



Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa :

NAMA : M. Rifki Alkindi
NIM : 2204221439
PROGRAM STUDI / JURUSAN : Teknik Mesin Produksi dan Perawatan
UNIVERSITAS : Politeknik Negeri Bengkalis

Telah melaksanakan Kerja Praktik (Magang) pada Departemen Maintenance di PT. Wilmar Nabati Indonesia sejak tanggal 07 Agustus 2025 a/d 13 September 2025, dengan hasil terlampir di belakang.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat semoga dapat dipergunakan dengan semestinya, terima kasih.

Politung, 16 September 2025


Andy Krisna
Head Dept. HRGA & Adm.

HASIL PENILAIAN
 0222/SK-PKL/HRD/IX/2025

NO	URAIAN	NILAI	
		SCORE	HURUF
1	DISIPLIN	89	A
2	ETIKA	90	A
3	AKTIFITAS	90	A
4	KREATIVITAS	90	A
5	KERJASAMA	90	A
6	PRAKARSA	85	B
7	PENGUASAAN MATERI (PRESENTASI)	70	C
RATA – RATA		86.3	B

KETERANGAN NILAI:

A = Sangat Baik (89-100)
 B = Baik (77-88)
 C = Cukup (65-76)
 D = Kurang (53-64)
 E = Kurang Sekali (41-52)

Pelitung, 16 September 2025
 Penanggung Jawab Pembimbing

Praktik Kerja Lapangan


SYAHRIL SIREGAR
 Mentor