

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
DI PT. SARI DUMAI OLEO(SDS-2)**

PROSES TURNING SHAFT SEA WATER INTAKE

**ADITIA PRATAMA
NIM 2103221256**



**JURUSAN TEKNIK MESIN
PRODI D-III TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
2024**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. SARI DUMAI OLEO (SDS2)
PROSES PEMBUATAN SHAFT SEA WATER INTAKE

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktik

Aditia Pratama
2103221256

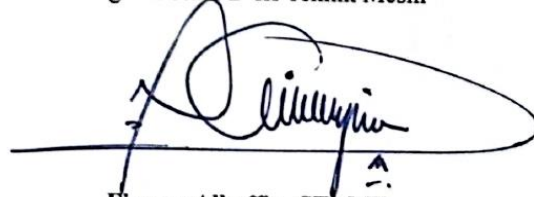
Bengkalis, 30 Agustus 2024

Supervisor Mechanical
PT. Sari Dumai Oleo (SDS2)



Anggiat Tambah Marpaung
10057812

Pembimbing Kerja Praktik
Program Studi D-III Teknik Mesin



Firman Alhaffis., ST., MT.
NIP. 198401302019031005

Disetujui/Disahkan

Ketua Prodi Teknik Mesin




Sunarto, S.Pd., MT.
NIP. 197412192021211003

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunianya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Pengalaman Lapangan Industri dengan tepat waktu dengan isi yang bermanfaat. Banyak wawasan serta pengalaman baru bermanfaat yang kami dapat selama mengikuti proses Pengalaman Lapangan Industri di PT. Sari Dumai Oleo (SDS2) Dumai. Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak terkait yang telah membantu penulis dalam menyusun Laporan yang berjudul “PROSES *PEMBUATAN SHAFT SEA WATER INTAKE*”

1. POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS yang memberikan izin kepada penulis untuk mengikuti kegiatan Pengalaman Lapangan Industri.
2. Orang Tua serta keluarga saya yang telah memberikan restu juga perhatian yang tidak ada henti-hentinya.
3. Bapak Ibnu Hajar, ST., M.T. selaku Kepala Jurusan Teknik Mesin.
4. Bapak Sunarto, S.Pd., M.T. selaku Ketua Prodi D3 Teknik Mesin.
5. Bapak Syahrizal, ST., M.T. selaku Cordinator Kerja Praktik.
6. Bapak Firman Alhaffis, ST., M.T. selaku Dosen Pembimbing.
7. Seluruh Karyawan PT. Sari Dumai Oleo yang membantu dan memberikan dukungan kami selama penulis melaksanakan Kerja Praktik.
8. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis.

Dumai, 30 Agustus 2024

Aditia Pratama
NIM 2103221256

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	V
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek.....	2
1.3 Ruang Lingkup Kerja Praktek.....	3
1.4 Waktu dan Tempat Kerja Praktek.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	4
2.1 Sejarah PT. Sari Dumai Sejati (SDS).....	4
2.2 Deskripsi Logo Perusahaan	7
2.3 Tujuan, Visi dan <i>Core Values RGE Group</i>	7
2.3.1 Tujuan RGE.....	7
2.4 Visi dan Misi <i>Apical Group</i>	8
2.5 Struktur Organisasi	9
2.5.1 <i>SDS Complex Head</i>	9
2.5.2 <i>Production</i>	10
2.6 <i>Common Facillities</i>	11
2.7 <i>Sistem Management</i>	12
2.8 Sistem Kepegawaian.....	12
2.8.1 Tenaga Kerja.....	13
2.8.2 Jam Kerja.....	13
2.8.3 Kerja Lembur.....	14

2.9	Pemasaran dan <i>Distribusi</i>	15
2.10	Standar dan Sertifikasi.....	15
2.11	Lokasi dan Tata Letak PT. Sari Dumai Sejati	16
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....		17
3.1	Spesifikasi Kegiatan yang di Lakukan.....	17
3.2	Target yang di Harapkan	22
3.3	Alat Pelindung Diri (<i>APD</i>).....	22
3.4	Peralatan yang Digunakan.....	25
3.5	Data Data yang diperlukan.....	28
3.6	Kendala yang dihadapi Penulis	29
3.7	Hal-hal yang dianggap perlu.....	31
BAB IV PROSES TURNING SHAFT SEA WATER INTAKE.....		32
4.1	Proses pembuatan <i>Shaft</i> menggunakan mesin bubut.....	32
4.2	Tujuan pembubutan <i>Shaft pompa swi</i>	30
4.3	Landasan Teori	31
4.3.1	Dasar-dasar teori <i>Shaft pompa swi</i>	31
4.4	Metodologi.....	33
4.4.1	Perancangan <i>Shaft Pompa SWI</i>	33
4.4.2	Estimasi harga.....	33
4.4.3	Hasi pembahasan.....	37
BAB V PENUTUP.....		39
5.1	Kesimpulan	39
5.2	Saran	39

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kapasitas Produksi <i>Apical Group</i> di Dumai	5
Tabel 2. 2 Jam kerja operasional <i>general time</i>	14
Tabel 3. 1 Kegiatan Minggu Ke-1	17
Tabel 3. 2 Kegiatan Minggu Ke-2	18
Tabel 3. 3 Kegiatan Minggu Ke-3	19
Tabel 3. 4 Kegiatan Minggu Ke-4	19
Tabel 3. 5 Kegiatan Minggu Ke-5	20
Tabel 3. 6 Kegiatan Minggu Ke-6	21
Tabel 3. 7 Kegiatan Minggu Ke-7	21
Tabel 4. 1 Estimasi harga barang atau jasa	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Produk utama <i>Apical Group</i>	6
Gambar 2. 2 Logo <i>Apical Group</i>	7
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi <i>SDS Complex</i>	9
Gambar 2. 4 Letak Geografis PT. Sari Dumai Sejati	16
Gambar 3. 1 Baju <i>safety</i>	23
Gambar 3. 2 Sepatu <i>Safety</i>	23
Gambar 3. 3 Pelindung Kepala <i>Safety</i>	24
Gambar 3. 4 Kacamata <i>Safety</i>	24
Gambar 3. 5 Kunci <i>Chuck</i>	25
Gambar 3. 6 Kunci <i>Allen (L)</i>	25
Gambar 3. 7 Kunci Pas	26
Gambar 3. 8 Jangka Sorong	26
Gambar 3. 9 Ampelas.....	27
Gambar 3. 10 Mesin bubut	27
Gambar 3. 11 <i>Dial Gauge</i>	28
Gambar 4.1 Perancangan <i>shaft</i>	36
Gambar 4. 2 <i>As Stainless</i>	42
Gambar 4. 3 Penaikan benda kerja.....	42
Gambar 4. 4 Penyetingan benda kerja.....	43
Gambar 4. 5 Penyetingan pada mesin	43
Gambar 4. 6 Pengeboran.....	44
Gambar 4. 7 Pemasangan mata pahat.....	44
Gambar 4. 8 Pembubutan rata kiri.....	44
Gambar 4. 9 Pembubutan bertingkat	45
Gambar 4. 10 Pembuatan <i>chamfer</i>	45
Gambar 4. 11 Pembuatan <i>ulir</i>	46

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kerja Praktek (KP) merupakan persyaratan akademis yang harus di penuhi oleh setiap mahasiswa yang akan menyelesaikan pendidikan jenjang D-III Teknik Mesin Teknik POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS, KP diadakan dengan tujuan memberikan kesempatan kepada para mahasiswa untuk mengamati secara langsung proses pelaksanaan pekerjaan di lapangan, dan memberikan kesempatan untuk pengaplikasian pengetahuan akademis, serta membandingkan dengan kenyataan di lapangan, Selain itu KP juga di jadikan sarana dalam menambah dan memperluas wawasan serta meningkatkan cara berfikir ke arah yang lebih logis, analitis dan konseptual, Sesuai dengan ketentuan yang berlaku setiap mahasiswa yang akan melakukan Kerja lapangan diwajibkan untuk mencari lokasi pengalaman dan sekaligus membuat laporan pengalaman industri. Maka dari itu penulis menentukan untuk melakukan di PT. SARI DUMAI OLEO (SDS2).

PT. SARI DUMAI OLEO (SDS2) Dumai merupakan salah satu pabrik pengolahan produk *CPKO* (*Crude Palm Kernel Oil*), Di mana produk yang dihasilkan adalah *fatty acid dan gliserin*. Produk yang dihasilkan ini kemudian di ekspor, Untuk memproduksi produk ini di butuh kan peralatan-peralatan penunjang seperti turbin, *furnance/dapur, Boiler, Blower*, Pompa dan lain lain. Peralatan-peralatan ini harus memiliki kehandalan, efisiensi dan ketahanan yang baik.

Penulis mencoba untuk meninjau aktivitas di lapangan dalam rangka kerja praktik yang dilakukan di PT. SARI DUMAI OLEO(SDS2) Dumai. Dari hasil peninjauan ditemukan penurunan performa pada pompa *High Preassure (APP 10.2)* pada unit *Reverse Osmosis (RO)*. Sehingga dibutuhkan perawatan dan perbaikan pada pompa tersebut guna meningkatkan performa pompa kembali seperti semula titik masalah tersebut penulis berinisiatif untuk mengambil data dan meneliti proses perawatan dan perbaikan pada pompa tersebut.

Kerja praktik yang telah dilakukan merupakan wadah pembelajaran secara langsung bagi mahasiswa untuk mengenal dunia lapangan atau dunia industri, Kerja Praktek inilah yang membuat penulis melihat secara langsung penerapan dan pengaplikasian ilmu teknik mesin yang telah didapat di bangku perkuliahan.

1.2 Tujuan Kerja Praktek

Penulisan Laporan Praktek Kerja Lapangan diselenggarakan untuk tujuan-tujuan adalah sebagai berikut:

1. Dapat langsung membandingkan dan mempraktikkan teori yang telah di peroleh di kampus dengan Praktik Kerja Lapangan di PT. SDO Dumai.
2. Mengetahui budaya kerja serta pola kerja yang terdapat di PT. SDO Dumai.
3. Melaporkan tugas-tugas yang telah dilaksanakan oleh mahasiswa selama melakukan Praktek Kerja Lapangan.
4. Dapat mengetahui secara langsung bagaimana pengolahan *Crude Palm Kernel Oil (CPKO)*.
5. Memenuhi kewajiban dan syarat yang diberikan oleh jurusan dalam melaksanakan Praktek Kerja Lapangan Tahun 2024.

Sedangkan manfaat kegiatan KP bagi mahasiswa dan Politeknik Negeri Bengkalis yaitu :

1. Mahasiswa mendapat kesempatan untuk menerapkan ilmu pengetahuan teori/konsep dalam dunia pekerjaan secara nyata.
2. Mahasiswa memperoleh pengalaman praktis dalam menerapkan ilmu pengetahuan teori/konsep sesuai dengan program studinya.
3. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk dapat menganalisis masalah yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan yang diterapkan dalam pekerjaan sesuai dengan program studinya.
4. Politeknik Bengkalis memperoleh umpan balik dari organisasi/perusahaan terhadap kemampuan mahasiswa yang mengikuti KP di dunia pekerjaannya. Politeknik Bengkalis memperoleh umpan balik dari dunia pekerjaan guna.

1.3 Ruang Lingkup Kerja Praktek

Ruang lingkup dari kegiatan kerja praktek ini adalah:

1. Mengetahui *equipment-equipment* yang digunakan dalam proses produksi.
2. Mengetahui cara melakukan perbaikan dan perawatan pada *equipment* maupun *part-part* yang ada.

1.4 Waktu dan Tempat Kerja Praktek

Kerja praktek ini dilaksanakan di PT Sari Dumai Oleo yang berada di Jalan PU Lama RT 015 Lubuk Gaung Sungai Sembilan, Kota Dumai, dari tanggal 09 Juli 2024 s.d. 30 Agustus 2024.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah PT. Sari Dumai Sejati (SDS)

PT. Sari Dumai Sejati (SDS) 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. Sari Dumai Sejati 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. Sari Dumai Sejati.

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 *biodiesel*.
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. Sari Dumai Sejati adalah *CPO* yang di suplai dari berbagai PKS yang tergabung dalam *Apical Group* yang nantinya akan didistribusikan melalui truk tangki dan tanker pengangkut *CPO*. PT. Sari Dumai Sejati memiliki 4 *plant* yaitu *Refinery*, *Oleochemicals*, *Biodiesel*, *KCP* (*Kernel Crushing Plant*) yang mana kapasitas produksi tiap *plant* tersebut di tunjukan pada tabel 2.1 berikut ini:

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

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

Dapat di lihat pada tabel di atas dan total kapasitas produksi *Apical Group* Dumai adalah 12.830 *TPD* (*Ton Per Day*).

PT. Sari Dumai Sejati 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. Sari Dumai Sejati 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:



Gambar 2. 1 Produk utama Apical Group
Sumber: *Apical Group*

2.2 Deskripsi Logo Perusahaan

Logo *Apical Group* terdiri dari dua warna, yaitu gambar bagian *air drop* berwarna emas dan bagian tulisan *Apical* berwarna hijau. Dapat di lihat pada



Gambar 2. 2 Logo Apical Group
Sumber: *Apical Group*

Keterangan Gambar:

1. Warna Hijau: melambangkan peduli lingkungan/mendukung lingkungan.
2. Warna Emas: melambangkan keuntungan bisnis.

Logo *Apical* ini mengandung beberapa pengertian. Nama *Apical* artinya posisi puncak dan air drop artinya perusahaan yang berinovasi.

2.3 Tujuan, Visi dan *Core Values RGE Group*

2.3.1 Tujuan RGE

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.

2.4 Visi dan Misi *Apical Group*

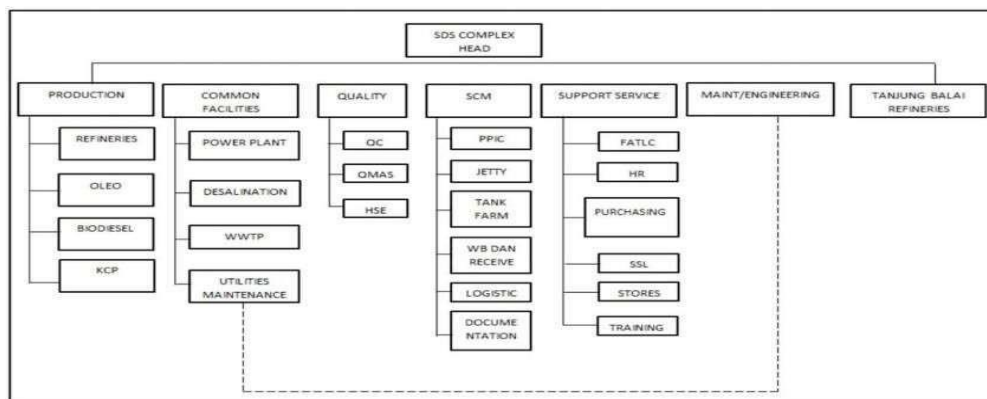
Visi dari *Apical Group* adalah menjadi pemasok terintegrasi minyak nabati berkelanjutan yang terkemuka. *Apical* menawarkan serangkaian produk dan solusi berkualitas tinggi, inovatif dan bersumber berkelanjutan ke pasar global.

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.

2.5 Struktur Organisasi

PT. Sari Dumai Sejati 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. Sari Dumai Sejati dapat di lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. 3 Struktur Organisasi SDS *Complex*
Sumber: Dokumentasi

2.5.1 SDS *Complex Head*

Sari Dumai Sejati dipimpin oleh seorang *Complex Head* yang memiliki tugas dan wewenang untuk menyusun rencana, menyelenggarakan, dan mengevaluasi kegiatan yang berlangsung di PT. Sari Dumai Sejati 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.*

2.5.2 *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 fattu 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 *fattu matter* sebagai produk samping.

6. Departemen *Kernel Crushing Plant (KCP)*

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

2.6 *Common Facillities*

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, mengkoordinasi, 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 efisiensi, 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 *Maintenance Engineering*.

2.7 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.

2.8 Sistem Kepegawaian

2.8.1 Tenaga Kerja

Dalam melaksanakan operasinya, PT Sari Dumai Sejati tentunya membutuhkan tenaga kerja. Tenaga kerja yang ada di PT Sari Dumai Sejati 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. Sari Dumai Sejati 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 Sari Dumai Sejati adalah sebagai berikut:

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

2.8.2 Jam Kerja

Jam kerja di PT Sari Dumai Sehati 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 Sari Dumai Sejati, 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 Sari Dumai Sejati, yaitu jadwal regular atau disebut dengan *General time (Non-Shift)* dan jadwal *Shift Time*. Jam kerja untuk *General time* disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. 2 Jam kerja operasional *general time*

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

General time akan mendapatkan hari *off* atau libur pada hari sabtu atau minggu

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

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

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

Jadwal *shift time* akan mendapatkan hari *off* atau libur pada hari sabtu, minggu, dan senin.

2.8.3 Kerja lembur

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

1. Untuk memenuhi rencana kerja perusahaan dan pelayan terhadap pelanggan.
2. Jika pada waktu-waktu tertentu atau berulang ada pekerjaan yang harus segera di selesaikan dan tidak mungkin ditangguhkan.

3. Dalam keadaan terjadinya bahaya seperti kebakaran, banjir, bencana alam, wabah dan lain-lain.
4. Dalam keadaan terjadinya bahaya seperti kebakaran, banjir, bencana alam, wabah dan lain-lain.

Pelaksanaan kerja lembur di atur sebagai berikut:

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

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

2.9 Pemasaran dan *Distribusi*

Produk dari PT. Sari Dumai Sejati di ekspor ke berbagai Negara seperti Rusia, Jepang, India, Pakistan, Malaysia, Singapura, Cina, dan Australia. Untuk menjaga kelancaran pendistribusian ke berbagai daerah, PT. Sari Dumai Sejati dilengkapi dengan sarana transportasi darat dan laut. Kapasitas tiap kapal tanker adalah 30.000 ton/tanker bermuatan minyak *CPO* dan *CPKO*.

2.10 Standar dan Sertifikasi

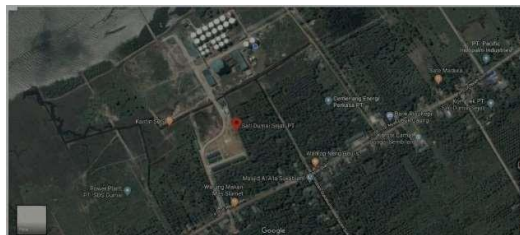
Produk yang dihasilkan oleh PT. Sari Dumai Sejati, baik dari *refinery*, *biodiesel*, maupun *Kernel Crushing Plant* telah memperoleh berbagai sertifikat. Seperti *Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)* untuk keamanan pangan, Halal, *Kosher*, Serta *good Manufacturing Practice (GCP)*. Selain itu,

PT. Sari Dumai Sejati juga mendapatkan sertifikat *International Sustainability and Carbon Certification (ISCC)* dan *Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO)*.

2.11 Lokasi dan Tata Letak PT. Sari Dumai Sejati

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

1. Dekat dengan sumber bahan baku yaitu *CPO* yang diperoleh dari Provinsi Riau dan Sumatera Utara.
2. Terletak di tepi laut (Selat Rupat) yang memiliki perairan yang tenang dan luas, sehingga mudah di kunjungi oleh kapal-kapal berat dan supertanker 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. 4 Letak Geografis PT. Sari Dumai Sejati.

Sumber: Dokumentasi.

Secara *geografis*, PT. Sari Dumai Sejati 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 Kegiatan yang di Lakukan

Dalam pelaksanaan kerja praktek di Politeknik Negeri Bengkalis, penulis di tempatkan di bagian tempat kerja PT. Sari Dumai Oleo, dari tanggal 9 juli 2024 sampai dengan 30 Agustus 2024, di mana kegiatannya yaitu melakukan proses pembubutan *Shaft*.

Tabel 3. 1 Kegiatan Minggu Ke-1

NO	HARI/TANGGAL	KEGIATAN
1.	Selasa/09-07-2024	Perkenalan di PT. SARI DUMAI OLEO(SDS2) (Sari Dumai Sejati) dan perkenalan di PT.SDO (Sari Dumai Oleo).
2.	Rabu/10-07-2024	<i>Cleaning Workshop</i>
3.	Kamis/11-07-2024	Memperbaiki penyangga atau <i>pepsu</i> serta memperbaiki <i>pepsu</i> yang sudah rusak di Oleo.
4.	Jumat/12-07-2024	Membantu merakit tempat pompa <i>Dosing prominan</i> dan menyambungkan langsung ke <i>pompa Frp. Pompa Dosing</i> berguna untuk mengukur dan mengontrol aliran <i>zat kimia</i> .
5.	Sabtu/13-07-2024	Membantu membuat pipa limbah di <i>hydrogen generation</i> .
6.	Senin/15-07-2024	Membantu membuat <i>Busing</i> untuk pompa SWI (<i>Sea Water Intake</i>) dengan bahan atau <i>Material pertinax</i> . Mengapa menggunakan <i>pertinax</i> ? Karena <i>pertinax</i> lebih tahan gesekan dibandingkan <i>Material teflon</i> dan tahan terhadap air laut.
7.	Selasa/16-07-2024	Membantu membuat <i>ulir Shaft pompa SWI</i> . <i>Material</i> yang di gunakan yaitu <i>stainless 316</i> . Mengapa memakai <i>stainless 316</i> ? Karena <i>stainless 316</i> lebih tahan terhadap air laut. Ukuran <i>ulir M3X38MM</i>

Tabel 3. 2 Kegiatan Minggu Ke-2

NO	HARI/TANGGAL	KEGIATAN
1.	Rabu/17-07-2024	Membantu membuat <i>Sleave</i> pompa SWI dengan bahan <i>Material stainless 316</i> . <i>Sleave</i> berguna untuk melindungi <i>Shaft</i> .
2.	Kamis/18-07-2014	Membantu membuat <i>Sleave</i> pompa SWI dengan bahan <i>Material stainless 316</i> . <i>Sleave</i> berguna untuk melindungi <i>Shaft</i> . Sedangkan <i>busing</i> berguna untuk bantalan <i>sleave</i> .
3.	Jumat/19-07-2024	Membantu membubut kopling pompa <i>P03BRG-BIO</i> . <i>Material</i> kopling pompa yaitu besi cor/besi tuang. Pompanya berguna untuk <i>Glycering</i> /bahan dasar obat.
4.	Sabtu/20-07-2024	Membantu membuat <i>Busing</i> untuk pompa SWI (<i>Sea Water Intake</i>) dengan bahan atau <i>Material pertinax</i> . Mengapa menggunakan <i>pertinax</i> ? Karena <i>pertinax</i> lebih tahan gesekan dibandingkan <i>Material teflon</i> dan tahan terhadap air laut.
5.	Senin/22-07-2024	Membantu mengganti <i>line vakum</i> dari <i>carbon stell ke stainless stell 304 di revenery2</i> . Kenapa di ganti <i>stainless stell</i> ? Karena <i>stainless stell</i> tahan terhadap <i>karat/korosi</i> . <i>Line/pipa</i> berguna untuk mengalirkan limbah.
6.	Selasa/23-07-2024	Membantu membuat <i>Busing</i> untuk pompa SWI (<i>Sea Water Intake</i>) dengan bahan atau <i>Material pertinax</i> . Mengapa menggunakan <i>pertinax</i> ? Karena <i>pertinax</i> lebih tahan gesekan dibandingkan <i>Material teflon</i> dan tahan terhadap air laut.
7.	Rabu/24-07-2024	Membantu <i>memodif Gronding</i> untuk dibuat lubang drat. (<i>Untuk Orang Electric</i>) Membantu membuat <i>Neple drat 2inc untuk spear</i> .

Tabel 3. 3 Kegiatan Minggu Ke-3

NO	HARI/TANGGAL	KEGIATAN
1.	Kamis/25-07-2024	Membantu memodifikasi <i>Shaft sleeve</i> untuk kedudukan <i>maxil</i> .
2.	Jumat/26-07-2024	Membantu <i>uninstall line RPUAT</i> pada <i>arm point AT tank farm rivenerly</i> .
3.	Sabtu/27-07-2024	<i>Spoll flange suction</i> dan <i>discharger gear pump tank farm (1 sheet)</i> .
4.	Senin/29-07-2024	Membantu <i>merepare Shaft</i> SWI yang bengkok. Kenapa bisa bengkok? Karena <i>Shaft</i> bergesekan langsung pada <i>busing</i> dan tidak memakai <i>sleave</i> .
5.	Selasa/30-07-2024	Membantu membuat <i>kopling baru RG-BIO</i> .
6.	Rabu/31-07-2024	Membantu <i>merepair</i> dan memodifikasi <i>adaptor roller konveyor line 3 shortening</i> .
7.	Kamis/01-08-2024	<i>Fabrikasi dan install line IPC to oil detector new power plant (Line Bye Pass)</i> .

Tabel 3. 4 Kegiatan Minggu Ke-4

NO	HARI/TANGGAL	KEGIATAN
1.	Jumat/02-08-2024	Membantu membuat <i>Neple drat 2inc</i> dengan ukuran <i>ulir M58X11G</i> Membantu membuat <i>ulir Shaft spare pompa SWI</i> dengan ukuran <i>ulir M38X3</i> .
2.	Sabtu/03-08-2024	<i>Fabrikasi clem support cover atap digital</i> <i>Flow meter hydrogen plant</i> .
3.	Senin/05-08-2024	<i>Repair/lapping stationary face drumming flacker</i> <i>Fabrikasi spoel flange gear pump tank farm OLEO</i> Membantu membuat <i>bushing agitator 118G08 hydrogen plant</i> .

4.	Selasa/06-08-2024	<i>Fabrikasi membantu membuat rak</i> Membantu <i>membubut kopling pompa 111G05 OLEO.</i>
5.	Rabu/07-08-2024	Fabrikasi membantu membuat rak <i>oksigen</i> dan membantu membuat rak <i>toll box mesin bubut.</i>
6.	Kamis/08-08-2024	Membantu <i>merepair Shaft blower (WWTP).</i> Yang di <i>repare</i> adalah kedudukan <i>bearing</i> yang sudah haus maka <i>Shaft</i> di timbun menggunakan las lalu di <i>bubut dengan diameter 70.</i>
7.	Jumat/09-08-2024	1. <i>Pripare Material</i> untuk <i>frame tandon CHEMICAL BDP, rak toll box.</i> 2. <i>Fabrikasi frame tandon CHEMICAL BDP.</i> 3. <i>Fabrikasi rak toll box .</i>

Tabel 3. 5 Kegiatan Minggu Ke-5

NO	HARI/TANGGAL	KEGIATAN
1.	Sabtu/10-08-2024	<i>Fabrikasi membantu membuat rak toll box.</i>
2.	Senin/12-08-2024	<i>Fabrikasi membantu membuat rak toll box</i>
3.	Selasa/13-08-2024	<i>Fabrikasi membantu membuat rak toll box</i>
4.	Rabu/14-08-2024	Membantu <i>membubut Shaft pompa SWI (SEA WATER INTAKE)</i> menggunakan <i>Material stainless316</i>
5.	Kamis/15-08-2024	Membantu <i>membubut Shaft pompa SWI (SEA WATER INTAKE)</i> menggunakan <i>Material stainless316</i> Membantu membuat <i>neple drat 1inc untuk WWTP</i>
6.	Jumat/16-08-2024	1. Membantu membuat <i>Sleave pompa SWI</i> dengan bahan <i>Material stainless 316.</i> <i>Sleave</i> berguna untuk melindungi <i>Shaft.</i> 2. Membantu memodifikasi lubang <i>weirmesh</i> untuk <i>sampling desalinasi.</i>
7.	Sabtu/17-08-2024	HUT RI 76 (LIBUR)

Tabel 3. 6 Kegiatan Minggu Ke-6

NO	HARI/TANGGAL	KEGIATAN
1.	Senin/19-08-2024	Membantu menambah <i>valve</i> 1/2inc dan linc di 213f02 berfungsi untuk <i>flushing line</i> .
2.	Selasa/20-08-2024	<i>Line bye pass strainer pompa fat-trap</i> berfungsi untuk mengalirkan limbah.
3.	Rabu/21-08-2024	<i>Fabrikasi dan install line blowing 212d10 a dan b</i> .
4.	Kamis/22-08-2024	<i>Repair pepsu pada splitter CFA.2</i> dari lantai 2 sampai lantai 12.
5.	Jumat/23-08-2024	Penggantian <i>support line pompa 211G04 dan 211G05</i> .
6.	Sabtu/24-08-2024	<i>Modifikasi lubang handle valve new power plant</i> .
7.	Senin/26-08-2024	<i>Modifikasi cover gearbox cak on progress</i> .

Tabel 3. 7 Kegiatan Minggu Ke-7

No.	HARI/TANGGAL	KEGIATAN
1.	Selasa/27-08-2024	Membantu membuat <i>Shaft pompa swi</i> .
2.	Rabu/28-08-2024	Presentasi kerja laporan di PT. SDS
3.	Kamis/29-08-2024	Menyelesaikan berkas-berkas kp
4.	Jumat/30-08-2024	<i>Clossing</i> kegiatan kp di PT. SDO

3.2 Target yang di Harapkan

Di era globalisasi yang semakin maju dan berkembang pesat saat ini, persaingan manusia untuk memiliki suatu pekerjaan sangatlah ketat, baik dibidang perdagangan maupun industri. Maka setiap orang harus mempunyai kemampuan dan keahlian *hard skill* yaitu sebuah kemampuan yang dapat diasah oleh setiap orang melalui berlatih dan juga menempuh jenjang pendidikan, Serta harus memiliki *soft skill* yaitu kemampuan yang dimiliki oleh individu secara alami yang mencakup kecerdasan, baik emosional maupun sosial, komunikasi atau berinteraksi dengan individu lain dalam bidang tertentu. Adapun target yang diharapkan dari kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Menegakkan disiplin saat jam kerja dan menghargai waktu.
2. Dapat Menyelesaikan pekerjaan dengan baik dan tepat.
3. Dapat melihat, mengetahui dan memahami secara langsung dan dapat mempraktekkan setiap pekerjaan di perusahaan dengan teori yang telah dipelajari dibangku perkuliahan.
4. Menjalani kerja sama yang baik dalam satu tim.
5. Belajar beradaptasi terhadap dunia *industry* agar lebih bekerja secara *fropesional*.
6. Mengetahui komponen-komponen yang ada di PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung.

3.3 Alat Pelindung Diri (APD)

1. Baju *Safety/Wearpack*

Fungsi *wearpack* pada umumnya adalah untuk melindungi tubuh dari hal yang dapat membahayakan atau mengakibatkan kecelakaan saat bekerja.



Gambar 3. 1 Baju *safety*
Sumber: Dokumentasi.

2. Sepatu *Safety*

Sepatu *safety* adalah salah satu alat pelindung diri (APD) yang harus dipakai oleh para pekerja guna menghindari resiko kecelakaan. Fungsi dari sepatu *safety* untuk melindungi dari benda tajam dan berbahaya seperti terkena api ataupun paparan panas yang digunakan pada PT. Sari Dumai Oleo.



Gambar 3. 2 Sepatu *Safety*
Sumber: Dokumentasi.

3. Pelindung kepala (*safety helm*)

Berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung. Pelindung kepala yang digunakan pada PT. Sari Dumai Oleo.



Gambar 3. 3 Pelindung Kepala *Safety*
Sumber: Dokumentasi.

4 Kacamata pelindung

Berfungsi untuk melindungi mata dari serpihan besi yang kecil, tajam dan juga panas, dan melindungi mata dari bahan-bahan *korosif*, debu, atau *partikel-partikel* yang melayang diudara serta pancaran cahaya yang menyebabkan iritasi mata.



Gambar 3. 4 Kacamata *Safety*
Sumber: Dokumentasi.

3.4 Peralatan yang Digunakan

1. Kunci *chuck*

Cekam adalah salah satu alat perlengkapan *mesin bubut* yang fungsinya untuk menjepit/mengikat benda kerja pada proses *pembubutan*.



Gambar 3. 5 Kunci *Chuck*
Sumber: dokumentasi.

2. Kunci *Allen (L)*

Kunci *Allen* atau sering disebut kunci L adalah kunci yang digunakan untuk melepas baut yang kepala bautnya berbentuk bulat tetapi di dalamnya terdapat lubang yang berbentuk segi enam.



Gambar 3. 6 Kunci *Allen (L)*
Sumber: Dokumentasi.

3. Kunci Pas

Kunci Pas adalah alat yang terbuat dari *baja* yang dikeraskan dan dilapisi *khrom* atau nikel agar tidak mudah haus dimana fungsi kunci ini digunakan untuk memutar (mengencangkan dan melepas) *baut atau mur*.



Gambar 3. 7 Kunci Pas
Sumber: Dokumentasi.

4. Jangka Sorong (*varnier caliper*)

Jangka sorong adalah alat ukur yang ketelitiannya dapat mencapai seperseratus *millimeter*. Terdiri dari dua bagian, bagian diam dan bagian bergerak. Pembacaan hasil pengukuran sangat bergantung pada keahlian dan ketelitian pengguna maupun alat.



Gambar 3. 8 Jangka Sorong
Sumber: Dokumentasi.

5. Ampelas

Ampelas adalah suatu alat kerja yang terbuat dari kertas atau kain yang telah ditambahkan dengan bahan yang kasar seperti butiran pasir atau kaca. Dan berfungsi untuk menghaluskan permukaan yang kasar ke permukaan halus.



Gambar 3. 9 *Ampelas*
Sumber: Dokumentasi.

6. Mesin bubut

Mesin bubut adalah suatu mesin perkakas yang digunakan untuk memotong benda yang diputar. Bubut sendiri merupakan suatu proses pemakanan benda kerja yang sayatannya dilakukan dengan cara memutar benda kerja kemudian dikenakan pada pahat yang digerakkan secara *translasi* sejajar dengan sumbu putar dari benda kerja.



Gambar 3. 10 *Mesin bubut*
Sumber: Dokumentasi.

7. *Dial Gauge*

Dial gauge merupakan alat indikator atau alat ukur yang fungsinya untuk mengukur tingkat kerataan pada permukaan objek atau benda.



Gambar 3. 11 *Dial Gauge*
Sumber: Dokumentasi.

3.5 Data Data yang diperlukan

Adapun data-data yang diperlukan oleh penulis dalam penulisan laporan ini yaitu sebagai berikut:

1. Data sejarah singkat perusahaan
2. Data struktur organisasi perusahaan
3. Data kegiatan harian selama kerja praktek.

Untuk mendapatkan atau memperoleh data yang akurat dan benar, penulis menggunakan metode pengumpulan data melalui berbagai cara di antaranya adalah sebagai berikut:

1. *observasi*

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

2. *interview*

Merupakan metode pengumpulan data dengan Tanya jawab secara langsung baik dengan *supervisor* maupun dengan teknisi yang ada diruang lingkup bengkel.

3.6 Kendala yang di hadapi Penulis

Adapun kendala–kendala yang dihadapi dalam pembuatan dan penyelesaian tugas praktek ini yaitu:

1. Kurangnya pengetahuan tentang penyusunan laporan kerja praktek yaitu dari segi bahasa, tata tulis, paragraf dan lampiran yang diperlukan dalam pembuatannya.
2. Terbatasnya waktu kerja praktek sehingga pada saat pengumpulan data untuk penyelesaian laporan tidak semua didapati oleh perusahaan tempat kerja praktek.
3. Sulit berkomunikasi untuk menanyakan suatu permasalahan jika berada di area lapangan kerja, dikarenakan suara mesin yang terdengar cukup keras.

3.7 Hal-Hal yang Dianggap Perlu

Dalam proses menyelesaikan laporan kerja praktek ini, ada beberapa hal yang dianggap perlu diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Mengambil data data yang dianggap perlu guna membantu penyelesaian laporan kerja praktek.
- b. Mengambil dokumentasi yang dianggap perlu guna membantu menyelesaikan kerja praktek.
- c. Memperbanyak referensi baik buku dari perpustakaan PT. Sari Dumai Sejati, langsung dari karyawan dilapangan, dan media internet.
- d. Lembar pengesahan dari perusahaan terkait sebagai bukti bahwa laporan kerja praktek telah selesai.

BAB IV

PROSES *TURNING SHAFT SEA WATER INTAKE*

4.1 Proses pembuatan *Shaft* menggunakan mesin bubut

4.1.1 Pegaertian *Shaft*

Shaft pompa pada sistem *sea water intake* di sebuah pabrik merupakan komponen mekanis penting yang berfungsi untuk mentransmisikan tenaga dari motor atau penggerak pompa ke *impeller* atau elemen pompa yang berputar. Dalam konteks pompa yang digunakan untuk menghisap air laut (*sea water intake*), *Shaft* ini harus dirancang dengan *Material* yang tahan terhadap korosi, mengingat air laut memiliki sifat yang sangat *korosif*.

Fungsi utama *Shaft* pompa adalah:

1. Menghubungkan motor dengan *impeller*: *Shaft* menghubungkan motor penggerak pompa dengan *impeller* sehingga ketika motor berputar, *impeller* juga ikut berputar dan menghisap air laut masuk ke dalam sistem.
2. Menjaga keseimbangan rotasi: *Shaft* harus dipasang dengan presisi untuk memastikan bahwa rotasi *impeller* stabil dan efisien, mengurangi getaran yang dapat menyebabkan kerusakan pada sistem.
3. Memastikan ketahanan terhadap beban: *Shaft* juga harus mampu menahan beban putar dan tekanan dari air laut yang masuk, serta *Materialnya* harus tahan terhadap tekanan tinggi dan kondisi lingkungan laut yang keras.

Dalam keseluruhan sistem, *Shaft* pompa sangat krusial untuk menjaga keandalan operasi sistem *sea water intake*, yang biasanya digunakan untuk berbagai keperluan seperti pendinginan mesin atau sebagai bahan baku dalam proses industri tertentu.

4.2 Tujuan pembubutan *Shaft* pompa swi

4.2.1 Tujuan pembuatan *Shaft pompa swi* adalah:

1. Mengetahui proses *pembubutan Shaft*.

2. Mengetahui pembubutan saja yang digunakan dalam *pembubutan pompa swi*.
3. Mengetahui jenis-jenis mata pahat yang akan kita gunakan.

4.3 Landasan Teori

4.3.1 Dasar-dasar teori *Shaft pompa swi*

1. *Ketahanan Korosi*: Karena *Shaft* akan beroperasi dalam air laut, yang sangat korosif, pemilihan *Material* menjadi kritis. *Material* seperti *stainless steel* (misalnya, *AISI 316*) atau paduan nikel (seperti *Inconel*) sering digunakan karena ketahanannya terhadap korosi oleh *klorida* yang ada dalam air laut.
2. *Kekuatan Material*: *Shaft* harus mampu menahan beban mekanis yang diberikan oleh putaran *impeller* dan tekanan dari cairan. *Material* dipilih berdasarkan kekuatan tarik, keuletan, dan ketahanan ausnya.
3. *Tegangan Puntir (Torsional Stress)*: *Shaft* harus dirancang untuk menahan tegangan *puntir* yang timbul akibat *torsi* yang diterapkan oleh motor. Analisis tegangan *puntir* menggunakan persamaan *torsional* untuk memastikan *Shaft* tidak mengalami kegagalan selama operasi.
4. *Tegangan Bending*: *Shaft* juga mengalami tegangan bending, terutama jika ada tidak rataan dalam pemasangan atau beban tidak seimbang pada *impeller*. Analisis *bending* menggunakan persamaan *Euler-Bernoulli*.
5. *Kelelahan Material*: *Shaft* juga harus didesain untuk menahan kelelahan *Material* karena beban *siklik* yang terus-menerus saat pompa beroperasi. Analisis kelelahan dilakukan untuk memastikan umur panjang *Shaft*.
6. *Getaran dan Resonansi*: *Shaft* berputar dengan kecepatan tinggi dan harus didesain untuk menghindari *frekuensi resonansi* yang dapat menyebabkan getaran berlebih dan kerusakan. Analisis modal dan perhitungan *frekuensi* alami digunakan untuk menentukan dimensi *Shaft* yang tepat.
7. *Keseimbangan Dinamis*: *Impeller* dan *Shaft* harus seimbang dengan baik untuk menghindari getaran yang dapat merusak sistem pompa dan meningkatkan keausan.
8. *Pelumasan dan Gesekan*: *Shaft* harus dirancang dengan sistem pelumasan

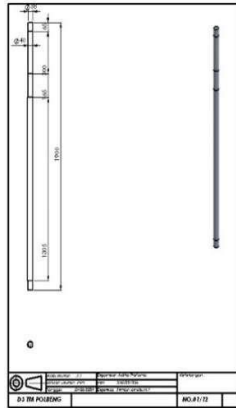
yang tepat untuk mengurangi gesekan antara *Shaft* dan *bearing*. Penggunaan bahan pelumas yang tahan air laut juga penting untuk menjaga kinerja jangka panjang.

9. *Seal dan Bearing*: Perancangan *Shaft* juga melibatkan pemilihan *bearing* dan *seal* yang dapat mencegah masuknya air laut ke dalam komponen yang *sensitif*, serta memastikan rotasi yang lancar dan bebas hambatan.
10. *Pemilihan Proses Produksi*: *Shaft* dapat diproduksi melalui berbagai metode, termasuk *machining*, *forging*, dan *heat treatment*. Pemilihan proses *produksi* tergantung pada kebutuhan *presisi*, kekuatan, dan ketahanan *Material*.
11. *Kontrol Kualitas*: Proses pembuatan *Shaft* melibatkan pengujian kualitas yang ketat, termasuk pengujian *non-destruktif (NDT)* untuk mendeteksi cacat *Material* dan deformasi yang dapat mempengaruhi kinerja *Shaft*.
12. *Safety Factor*: Faktor keamanan diperhitungkan dalam desain untuk memastikan bahwa *Shaft* mampu menahan beban yang melebihi perkiraan tanpa mengalami kerusakan.
13. *Standar dan Kode*: Pembuatan *Shaft* harus mengikuti standar *industri* yang berlaku, seperti ASME (*American Society of Mechanical Engineers*) dan API (*American Petroleum Institute*), untuk memastikan kualitas.

4.4 Metodologi

4.4.1 Perancangan *Shaft Pompa SWI*

Yang dirancang tidak jauh berbeda dengan *Shaft* yang sudah ada namun yang membedakannya hanya ukuran, dan jenis bahannya. adapun perancangan benda atau produk yang akan dibuat dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. 1 Gambar perancangan *Shaft*
Sumber: Dokumentasi.

4.4.2 Estimasi harga

Estimasi harga adalah perkiraan barang atau jasa, program, atau proyek yang tersedia. Adapun tabel estimasi harga pembuatan lock pin Mesin bubut sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Estimasi harga barang atau jasa

NO	NAMA BARANG	JUMLAH	HARGA
1.	<i>STAINLESS316</i>	1	10.200.000
2.	JASA		10.000.000
3.	<i>PROVITE</i>		20.200.000

4.4.3 Hasil Dan Pembahasan

Berikut langkah-langkah pembubutan *Shaft* menggunakan mesin *bubut*.

1. Penyiapan Bahan Mentah *As Stainless 316*

Langkah awal adalah menentukan bahan mentah atau benda kerja, yang sangat penting adalah berapa panjang dan berapa diameter benda kerja tersebut. Untuk pembuatan *Shaft Sea Water Intake* ini kita butuh panjang benda kerja 1.900mm dan berdiameter 50mm.



Gambar 4. 2 *As Stainless*
Sumber: Dokumentasi.

2. Pemasangan Benda Kerja

Setelah itu naikan benda kerja ke mesin bubut lalu kuncilah benda kerja menggunakan kunci *chuck* kuncilah dengan kuat agar saat mesin beroperasi benda kerja tidak lepas yang mengakibatkan benda kerja rusak.



Gambar 4. 3 Penaikan benda kerja
Sumber: Dokumentasi.

3. Penyetingan Benda Kerja

Langkah berikutnya adalah penyetingan benda kerja menggunakan *dial gauge* tujuannya agar benda kerja tidak baling dan stabil pada saat proses pembubutan.



Gambar 4. 4 Penyetingan benda kerja
Sumber: Dokumentasi.

4. Penyetingan Pada Mesin

Langkah berikutnya adalah penyetingan pada mesin *bubut* yaitu *settinglah* di $200rpm$.



Gambar 4. 5 Penyetingan pada mesin
Sumber: Dokumentasi.

5. Pengeboran

Langkah berikutnya adalah pengeboran di bagian ujung as menggunakan *tail stock* tujuan di bor adalah untuk kedudukan senter jalan agar bisa di kunci dengan kuat bor lah dengan mata bor ukuran diameter 15.



Gambar 4. 6 Pengeboran
Sumber: Dokumentasi.

6. Pemasangan Mata Pahat

Langkah berikutnya adalah pemasangan mata pahat, mata pahat yang kita gunakan adalah mata pahat rata kiri dengan bahan *karbida*.



Gambar 4. 7 Pemasangan mata pahat
Sumber: Dokumentasi.

7. Pembubutan Rata Kiri

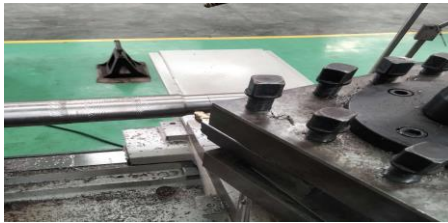
Langkah berikutnya adalah pembubutan rata kiri, ukuran awal benda kerja benda kerja adalah *50mm* lalu bubutlah benda kerja sehingga benda kerja berukuran *43mm*, sehingga pemakanan *1mm* sebanyak satu kali dengan kecepatan *200rpm*.



Gambar 4. 8 Pembubutan rata kiri
Sumber: Dokumentasi.

8. Pembubutan Bertingkat

Langkah selanjutnya adalah pembubutan bertingkat, pembubutan yang pertama kali dengan panjang yang di bubut adalah 165 dengan diameter 40 kemudian bubut bertingkat yang kedua adalah panjang 300 dengan diameter 39 dan bubut bertingkat yang ketiga adalah dengan panjang 65 dan diameter 38.



Gambar 4. 9 Pembubutan bertingkat
Sumber: Dokumentasi.

9. Pembuatan Chamfer

Langkah selanjutnya adalah pembuatan *chamfer*, langkah awal pembuatan *chamfer* yaitu bukalah pengunci *tool post* lalu putar lah *tool post* dengan kemiringan 45 derajat lalu kuncilah lagi *tool post* yang kencang agar saat pembuatan *chamfer* *tool post* tidak kendur atau lari.



Gambar 4. 10 Pembuatan *chamfer*
Sumber: Dokumentasi.

10. Pembuatan Ulir

Langkah selanjutnya adalah pembuatan ulir, langkah awal pembuatan *ulir* adalah penukaran mata pahat *ulir* kemudian miringkan lah mata pahat sesuai kebutuhan, lalu aturlah kecepatan *spindle* ke 80 *rpm*. Untuk melihat *type ulir* apa yang di buat saya menggunakan sisir ulir dan ukuran ulir yang saya buat adalah

M3X38 maka untuk penyetelan nya bisa di lihat dari *tabel ulir* yang ada di *mesin bubut*. Setelah semua sudah siap penyetelan buatlah *ulir* yang berdiameter 38 serta panjang *65mm*.



Gambar 4. 11 Pembuatan *ulir*
Sumber: Dokumentasi.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan sebelumnya dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam pelaksanaan kerja praktek ini diajarkan bagaimana menjadi mahasiswa yang bertanggung jawab dan disiplin dalam melaksanakan pekerjaan.
2. Dalam pelaksanaan kerja praktek ini, mahasiswa dituntut untuk mengetahui tentang proses-proses pengoperasian mesin-mesin dan pembuatan suatu produk. Selain nilai pengetahuan, nilai kerjasama juga di uji dalam hal ini.
3. Dalam kerja praktek ini, menjadikan mahasiswa agar lebih beradaptasi terhadap dunia *industri*. Sehingga untuk memudahkan dunia kerja nantinya, yang mana sudah ada *soft skill* dan *hard skill* yang sudah didapatkan selama kerja praktek.
4. Mengetahui Cara-cara pembuatan Produk dibengkel *Fabrikasi* PT. Sari Dumai Oleo.
5. Mengetahui cara pembuatan dan kegunaan *Shaft*.
6. Mengetahui alat-alat yang digunakan pada saat proses pembuatan.
7. Menambah pengetahuan terhadap mesin yang digunakan.

5.2 Saran

Adapun saran yang penulis berikan adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan *safety* pada saat bekerja harus diutamakan.
2. Penggunaan *safety* pada saat bekerja harus diutamakan.
3. Pembimbing kerja profesi perlu membagikan ilmunya kepada mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Apical Group*.(2024). *Visi dan Misi Perusahaan Indonesia*
- D Rahmawati.(2023). *Gambaran Umum Perusahaan*. eprints.polbeng.ac.id
- Febry. 15 agustus 2019. "Pengertian alat perlengkapan perkakas mesin bubut", Bogor. <https://id.m.wikipedia.org/wiki/KunciAllen>, diakses tanggal 8 agustus 2022
- Indraloka Gusthia, S.T., M.T. 28 September 2023
- Politeknik Negeri Bengkalis. (2017). *Panduan Kp Politeknik Negeri Bengkalis. Bengkalis.*
- Pratowo, M. F. (2023). *Analisis Performa Pompa Air Laut Pendingin Terhadap Kinerja Mesin Dieselgenerator Di Mt Gas Arjuna (Doctoral Dissertation, Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta).*
- Setiawan, B., Hartono, P., & Lesmanah, U. Kata kunci: *Keausan Pahat, Audio Signal, Baja ST42, Pembubutan Konvensional, Matlab R2015a.*

LAMPIRAN

1. Lampiran penilaian kerja praktek

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK
PT. SARI DUMAI OLEO (SDS2)

Nama : Aditia Pratama
NIM : 2103221256
Program Studi : D-III Teknik Mesin

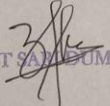
No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	15
2.	Tanggung Jawab	25%	20
3.	Penyesuaian diri	10%	10
4.	Hasil Kerja	30%	25
5.	Perilaku Secara Umum	15%	10
Total Jumlah (1+2+3+4+5)		100%	80

Keterangan :

Nilai : Kriteria
81 – 100 : Istimewa
71 – 80 : Baik sekali
66 – 70 : Cukup Baik
61 – 65 : Cukup

Catatan:
→ Perbaiki Pembacaan Alat Ukur
→ Juga Kontrol Bahan, Kurangi Kecepatan
yang tidak perlu
→ Tingkatkan Belajar dari segi teori maupun
Praktikum

Dumai, 30 Agustus 2024


PT SARI DUMAI OLEO

Anggiat Tambah Marpaung
Survevisor Mechanical

2. Surat Keterangan



SURAT KETERANGAN Nomor : 613/SDO-ALC/EXT/VIII/2024

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

No	Nama	NIS/ NIM	Jurusan	Asal Sekolah
1	Aditia Pratama	2103221256	D3 - Teknik Mesin	Politeknik Negeri Bengkalis

adalah benar telah melakukan Praktik Kerja Lapangan/ Praktik Kerja Industri/ Magang di Departemen Maintenance pada tanggal 09 Juli 2024 sampai dengan 30 Agustus 2024 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, 30 Agustus 2024
PT. Sari Dumai Oleo

Nanang Arif Mahmudi
Manager, Learning & Development

3. Absensi Manual

Aditama
Pusat Negeri Bengkulu
Teknik Mesin

ABSENSI MANUAL

No	Tanggal	Nama	Dept	Check Lock			Keterangan
				In	Tanda Tangan	Out	
1	08-07-2014	Aditia Pratama	Maintenance	11:30	---	17:20	---
2	10-07-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:45	---	17:15	---
3	11-07-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:50	---	17:13	---
4	12-07-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:45	---	17:12	---
5	13-07-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:48	---	17:00	---
6	15-07-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:49	---	17:00	---
7	16-07-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:50	---	17:05	---
8	17-07-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:50	---	17:15	---
9	18-07-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:52	---	17:20	---
10	19-07-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:50	---	17:12	---
11	20-07-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:49	---	17:09	---
12	22-07-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:49	---	17:18	---
13	23-07-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:51	---	17:08	---
14	24-07-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:52	---	17:13	---
15	25-07-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:52	---	17:31	---
16	26-07-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:47	---	17:08	---
17	27-07-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:54	---	17:00	---
18	29-07-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:55	---	17:18	---
19	30-07-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:56	---	16:50	---
20	31-07-2014	Aditia Pratama	Mainten	8:13	---	05:00	Liburan
21	01-08-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:58	---	17:19	---
22	02-08-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:53	---	17:00	---
23	03-08-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:49	---	17:06	---
24	05-08-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:50	---	17:08	---
25	06-08-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:55	---	17:00	---
26	07-08-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:57	---	17:00	---
27	08-08-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:50	---	17:15	---
28	09-08-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:53	---	17:00	---
29	10-08-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:55	---	17:00	---
30	17-08-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:50	---	17:00	---
31	13-08-2014	Aditia Pratama	Mainten	7:56	---		

4. Absensi Manual

Aditia Pratama
MAGANG Politeknik negeri Bergalis

Absen Manual

No.	Nama	Tanggal	Dept	F1 (In)	Tanda Tangan	F4 (Out)	Tanda Tangan	K
1	Aditia Pratama	13-08-2024	Maintenance	7:56	Aditia	16:10	Aditia	
2	Aditia Pratama	14-08-2024	Mainten	7:50	Aditia	15:05	Aditia	
3	Aditia Pratama	15-08-2024	Mainten	7:55	Aditia	14:40	Aditia	
4	Aditia Pratama	16-08-2024	Mainten	7:50	Aditia	15:00	Aditia	
5	Aditia Pratama	18-08-2024	Mainten	7:55	Aditia	17:15	Aditia	
6	Aditia Pratama	20-08-2024	Mainten	7:52	Aditia	17:35	Aditia	
7	Aditia Pratama	21-08-2024	Mainten	7:50	Aditia	17:35	Aditia	
8	Aditia Pratama	22-08-2024	Mainten	7:56	Aditia	17:10	Aditia	
9	Aditia Pratama	23-08-2024	Mainten	7:55	Aditia	17:00	Aditia	
10	Aditia Pratama	24-08-2024	Mainten	8:00	Aditia	17:00	Aditia	
11	Aditia Pratama	26-08-2024	Mainten	7:50	Aditia	17:30	Aditia	
12	Aditia Pratama	27-08-2024	Mainten	7:52	Aditia	17:10	Aditia	
13	Aditia Pratama	28-08-2024	Mainten	9:30	Aditia	-	Aditia	JP
14	Aditia Pratama	29-08-2024	Mainten	9:50	Aditia	-	Aditia	
15	Aditia Pratama	30-08-2024	Mainten	7:23	Aditia	-	Aditia	
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

5. Surat Pengajuan KP



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

Nomor : 1295 PL31/TU/2024
Hal : Permohonan Kerja Praktek (KP)

24 April 2024

Yth. Pimpinan PT.Sari Dumai Sejati
d/a Lubuk Gaung, Kec. Sungai Sembilan, Kota Dumai, Riau 28826

Dengan hormat,

Sehubungan akan dilaksanakannya Kerja Praktek untuk mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan & keterampilan mahasiswa melalui keterlibatan secara langsung dalam berbagai kegiatan di Perusahaan, maka kami mengharapkan kesediaan dan kerjasamanya untuk dapat menerima mahasiswa kami guna melaksanakan Kerja Praktek di Perusahaan yang Bapak/Ibu pimpin. Pelaksanaan Kerja Praktek mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis akan dimulai pada bulan 08 Juli s/d 30 Agustus 2024, adapun nama mahasiswa sebagai berikut:

No	Nama	NIM	Prodi
1	Muhammad Farhan Al Fayed	2103221255	D-III Teknik Mesin
2	Riefky Eko Kurniawan	2103221246	D-III Teknik Mesin
3	Aditia Pratama	2103221256	D-III Teknik Mesin
4	Zulfikar Ahmad Furqan	2103221228	D-III Teknik Mesin

Kami sangat mengharapkan informasi lebih lanjut dari Bapak/Ibu melalui balasan surat atau menghubungi *contact person* dalam waktu dekat.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.


Wakil Direktur I
Armada, ST., MT.
NIP.197906172014041001








Contact Person:
Syahrizal, ST., MT (0812 7616 049)
M. Farhan Al Fayed (0812 7012 9112)

6. Laporan Kegiatan Harian

LAPORAN MINGGUAN KEGIATAN HARIAN PKL
Praktik Kerja Lapangan

Minggu ke : 1
Tanggal : s/d

Bagian ini harus diisi sesuai dengan kegiatan yang dilakukan.

Tanggal	Periode Jam Kerja	Kegiatan	Nama PIC/Tutor	Paraf
09-07-2019	8.00-10.00 10.00-12.00 12.00-17.00	Perkenalan di PT SDS (Sari Dumai Sejati) Perkenalan di PT SDO (Sari Dumai Oles) Mempertahankan perbaikan pompa dan mengelas di workshop palep		 DODI A-S
10-07-2019	08.00-10.00 10.00-12.00 12.00-15.40 15.40-17.00	Memperbaiki gasket pompa Membawa katrol 1 ton : 2 buah 1 ton : 2 buah ke lantai 12 Mengecek serta memperbaiki katrol yang sudah terpasang Membongkar pompa / Mengecek pompa		 DODI A-S
11-07-2019	8.00-12.00 12.00-17.00	Memperbaiki penyangga Membantu Memperbaiki dan memasang pepsu. Membantu		 DODI A-S
12-07-2019	08.00-10.00 10.00-11.00	Membantu memperbaiki evaporator Membantu merakit pompa dosing promix dan mengantungkan langsung ke pipa FRP.		 DODI A-S
13-07-2019	8.00-12.00	Membantu membuat pipa timbah di hydrogen generation.		 DODI A-S
15/07-2019		Membantu membuat busung. Material busung yang digunakan yaitu perlinax. Fungsinya untuk pompa SWI (sea water intake) guna pompa yang untuk mengedot air laut. Mengapa menggunakan perlinax? karena harganya lebih murah dan tahan terhadap air laut.		 DODI A-S
16-07-2019	8.00-10.00	Membantu membuat der shaft pompa SWI. Material stainless 316. Kenapa memakai stainless 316? karena stainless 316 tahan bahan air laut. Ukuran 1/2" M3 x 38 mm		 DODI A-S





LAPORAN MINGGUAN KEGIATAN HARIAN PKL




Praktik Kerja Lapangan

Minggu ke : II

Tanggal : s/d

Bagian ini harus diisi sesuai dengan kegiatan yang dilakukan.





Tanggal	Periode Jam Kerja	Kegiatan	Nama PIC/Tutor	Paraf
Rabu 04.07.2014	08.00-14.00	Membantu Membuat Sleeve pompa SW1 (Sea water intake) dengan bahan/material stainless 316. Sleeve berguna untuk melindungi shaft		 D001 AS
Kamis 08.07.2014	08.00-14.00	Membantu Membuat Sift pompa SW1 (Sea water intake) dengan bahan/material stainless 316. Sift berguna untuk melindungi shaft. Sedangkan busung adalah untuk bantalan Sift		 D001 AS
Jumat 11.07.2014		Membuat kopling pompa P03BRG-B10. Bahan kopling pompa yang di buat adalah besi cor/ besi tuang. Jenis koplingnya adalah flander. Pompanya berguna untuk mengolah Glycerin/ bahan dasar obat.		 D001 AS
Sabtu 12.07.2014		Membuat busung material Perlitax fungsinya untuk pompa SW1 (sea water intake) berguna untuk menyedot air laut. Mengapa menggunakan perlitax? karena perlitax lebih murah dari pada bahan besi/ stainless. Dalam ketahanan perlitax lebih kalah dari besi atau stainless oleh sebab itu lebih baik menggunakan perlitax		 D001 AS

Senin 12-07-2014		Membantu Mengganti line katun dari carbon steel ke stainless steel dan di rework 2, kenapa di ganti stainless steel? karena stainless steel tahan terhadap karat/korosi. Pipa berguna untuk mengalirkan limbah		 D001 AS
Selasa 13.07.2014		Membuat busung dengan material perlitax. Fungsinya adalah untuk menyedot air laut. Nama pompunya yaitu SW1 (sea water intake).		 D001 AS
Rabu 14.07.2014		Memodif grounding untuk di buat labang drat. (Untuk orang electric) Replek helco line over flow di DCT rework 2/P2 Membantu membuat neple drat 2 inc untuk sper		 D001 AS




LAPORAN MINGGUAN KEGIATAN HARIAN PKL
Praktik Kerja Lapangan





Minggu ke : III
Tanggal : s/d

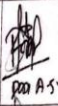
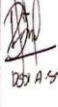

Bagian ini harus diisi sesuai dengan kegiatan yang dilakukan.





Tanggal	Periode Jam Kerja	Kegiatan	Nama PIC/Tutor	Paraf
Kamis / 15-07-2014		Memodifikasi set slip untuk kedudukan maksimal Membantu memasang support steam coil fanga' TKL TED		 DDD1 A-S
Jumat / 16-07-2014		Uji instal line RPU AT pada arm point AT tank farm rivereny		 DDD1 A-S
Sabtu / 17-07-2014		Spool Spool plange suction dan discharger gear pump tank farm (1 sheet)		 DDD1 A-S
Senin / 19-07-2014		Repare shop bengkok punga pompa suri. kenapa bisa bengkok? karena shaft bergesekan langsung pada housing dan tidak memakai Sliet. Maka dari itu shaft jadi bengkok dan kedah.		 DDD1 A-S

Human Resource Development

Selasa / 22-07-2014		Membantu membuat koping baru / koping pompa yang baru tipe / jenis p1b RA-bio -Membuat koping sp koping pompa p1b RA-bio.		 DDD1 A-S
Rabu / 23-07-2014		Membantu merepair dan memodifikasi adaptor roller konveyor line 3 shortening.		 DDD1 A-S
Kamis / 01-08-2014		Fabrikasi dan install line LPC to oil detector new power plant (line bye pas)		 DDD1 A-S





Tanggal	Periode Jam Kerja	Kegiatan	Nama PIC/Tutor	Paraf
Jumat/ 01-08-2024		Membantu membuat nipple drat 2" in dengan ukuran ulir MSB x 1/4 Membantu membuat ulir shaft spare pompa sus dengan ukuran ulir MSB x 3		 Dora A.S.
Senin Sabtu/ 02-08-2024		fabrikasi clem support cover atap digstal - flow meter hydrogen plant		 Dora A.S.
Senin/ 05-08-2024		<ul style="list-style-type: none"> Repair/lapping stationary face drumming Flecker Fabrikasi spool flange gear pump tank paraf oleo Buat bushing agitator 118668 Hydrogen plant. 		 Dora A.S.
Selasa/ 06-08-2024	Jam 08-12.00 160 : 15.00	fabrikasi membuat rak Membantu membuat toping pompa 118665 oleo		 Dora A.S.





Rabu/ 07-08-2024	0800 - 14.00	Fabrikasi membuat rak oksigen dan membuat rak foot box Mesin bubut		 Dora A.S.
Kamis/ 08-08-2024	0800 - 14.00	Membantu repair shaft blower (WTP) - Yang di repair adalah kedudukan bearing yang sudah rusak maka shaft di kimbun menggunakan las laser di bubut dengan Ø 70	Apakah fungsi blower WTP digunakan pada WTP? Apakah sebelum jenis-jenis maintenance?	 Dora A.S.
Jumat/ 09-08-2024	0800 - 12.00 1600 - 14.00	<ul style="list-style-type: none"> Pipare material untuk frame tandan chemical BDP, rak foot box Fabrikasi Frame tandan chemical BDP on progress Fabrikasi rak foot box on progress 		 Dora A.S.

Tanggal	Periode Jam Kerja	Kegiatan	Nama PIC/Tutor	Paraf
Sabtu 11-08-2019	8.00 - 12.00	Fabrikasi rak tool box on progres		 Dooi AS
Senin 12-08-2019	8.00 - 12.00	fabrikasi rak tool box on progres		 Dooi AS.
Selasa 13-08-2019	8.00 - 12.00	Membantu memotong shaft untuk SWI (sea water intake)		 Dooi AS
Rabu 14-08-2019	8.00 - 12.00	Membantu memotong shaft untuk SWI (sea water intake)		 Dooi AS

LAPORAN MINGGUAN KEGIATAN HARIAN PKL
Praktik Kerja Lapangan

Minggu ke : _____
 Tanggal : _____ s/d _____
 Bagian ini harus diisi sesuai dengan kegiatan yang dilakukan.

Tanggal	Periode Jam Kerja	Kegiatan	Nama PIC/Tutor	Paraf
Kamis 15-08-2019	8.00 - 15.00 16.00 - 17.00	Membantu memotong shaft untuk SWI (sea water intake) Membuat nipple duct line untuk WTP		 Dooi AS.
Jumat 16-08-2019	8.00 - 15.00 16.00 - 17.00	Modifikasi lubang mesin untuk sampling desalinasi Buat sleeve spare pompa air, (sea water intake) on progress.		 Dooi AS
Senin 19-08-2019		Membantu merambai valve 1 1/2" dan 1" di 215FOZ berpungsi untuk flushing line		 Dooi AS.
Selasa 20-08-2019	8.00 - 12.00	line bye pass strainer pompa Fat berpungsi untuk mengalirkan limbah Fat trap bagas: Air for fungsi Fat trap pada Refinery plant refinery refinery ?		 Dooi AS



Tanggal	Periode Jam Kerja	Kegiatan	Nama PIC/Tutor	Paraf
Rabu / 21-08-2019	8:00 - 17:00	Fabrikasi dan Instalasi line blowring 212d10 adan b		 DODI A.S.
Kamis / 22-08-2019	8:00 - 17:00	Repair pepsu pada splitter CFA-2 dari lantai 2 sampai 12		 DODI A.S.
Jumat / 23-08-2019	8:00 - 17:00	Pergantian support line pompa 211G04 dan 211G05		 DODI A.S.
Sabtu / 24-08-2019	8:00 - 12:00	Modifikasi lubang handle valve raw power plant		 DODI A.S.

Praktik Kerja Lapangan

Minggu ke :

Tanggal : s/d

Bagian ini harus diisi sesuai dengan kegiatan yang dilakukan.

Tanggal	Periode Jam Kerja	Kegiatan	Nama PIC/Tutor	Paraf
Senin / 26-08-2019	8:00 - 17:00	Modifikasi Cover box cake on progress		 DODI A.S.
Selasa / 27-08-2019	8:00 - 17:00	Membank membuat shaft pompa swi (sea water intake)		 DODI A.S.

7. Install line di plant Shortening



8. Memperbaiki Evaporator di *plant CFAI(OLEO)*

