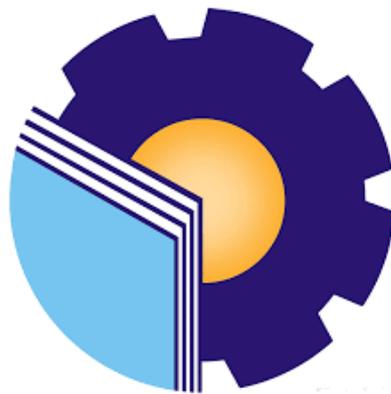


**LAPORAN KERJA PRAKTIK
PT PACIFIC INDOPALM INDUSTRIES
“PERBAIKAN DAN PERAWATAN CONVEYOR SCREW”**



SYARIF HIDAYATULLAH

2103221217

**JURUSAN TEKNIK MESIN
PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

2024

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. PACIFIC INDOPALM INDUSTRIES

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Kerja Praktek

SYARIF HIDAYATULLAH
2103221217

Dumai, 30 Agustus 2024

Pembimbing Lapangan
PT. Pacific Indopalm Industries



RACHMAD BAHARI

Dosen Pembimbing Program Studi
D-III Teknik Mesin



Suhardiman, S.T., M.T.
NIP. 19720513202121211002

Disetujui
Ka. Prodi Teknik Mesin



Sunarto, S.Pd., M.T.
NIP. 197412192021211003

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillah, Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan tepat pada waktunya, laporan umum kegiatan kerja praktek sesuai dengan waktu yang di tentukan dengan baik. Dengan adanya kegiatan kerja praktek, mahasiswa/i diharapkan akan mampu meningkatkan pengetahuan, pengalaman, kemampuan, kedisiplinan serta keterampilan yang mungkin tidak diperoleh dari pendidikan formal di kampus, oleh karena itu kerja praktek ini merupakan salah satu bentuk penerapan teori yang telah mahasiswa/i dapatkan dari kegiatan perkuliahan ke dalam praktek kehidupan di dunia kerja atau industri yang sebenarnya. Selain itu, mahasiswa/i dapat mengetahui dan memahami fenomena yang terjadi secara langsung di dalam dunia kerja. Dan mahasiswa/i mampu mengasah ilmu yang dapat di kampus dan di terapkan di dunia pekerjaan.

Akhirnya, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan laporan umum kerja praktek ini sampai tersusun dengan baik. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis yang senantiasa mendoakan penulis serta memberikan dukungan dan perhatiannya selama penulis melaksanakan dan menyusun laporan Kerja Praktek (KP).
2. Bapak Johny Custer, ST., MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis
3. Bapak Ibnu Hajar, ST., MT selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Sunarto, SPd., MT selaku Ketua Prodi D-III Teknik Mesin
5. Bapak Syahrizal, ST.,MT selaku Kordinator KP.
6. Bapak Suhardiman, ST.,MT. selaku Pembimbing KP.
7. Bapak Abdulmajid Al Shaibani sebagai General Manager PT Pacific Indopalm Industries Dumai yang telah menerima dan mengizinkan penulis untuk

melakukan kegiatan praktek kerja lapangan PT Pacific Indopalm Industries Dumai.

8. Bapak Rachmad Bahari selaku Mechanical Superintendent.
9. Bapak Perri Rambe selaku pembimbing lapangan, selama penulis melakukan kegiatan praktek kerja lapangan di PT Pacific Indopalm Industries Dumai.
10. Semua karyawan di PT Pacific Indopalm Industries Dumai.
11. Semua pihak yang telah turut membantu penulis, baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan laporan umum praktek kerja lapangan ini.

Sebagai manusia biasa penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan umum kegiatan kerja praktek ini masih banyak terdapat kekurangan dan kekeliruan, segi isi penulisannya. Segala kritik, saran dan masukan dari semua pihak, akan menjadi pembelajaran yang sangat berharga bagi penulis demi kesempurnaan dalam penulisan laporan kegiatan kerja praktek.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Dumai, 24 September 2024

Syarif Hidayatullah

2103221217

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek (KP).....	2
1.3 Manfaat Kerja Praktek (KP).....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah Singkat PT. Pacific Indopalm Industries Dumai	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	6
2.3 Struktur Organisasi PT. Pacific Indopalm Industries.	6
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN	7
3.1 Spesifikasi Kegiatan Yang Dilaksanakan Selama Kerja Praktek (KP) ...	7
3.2 Target Yang di Harapkan	17
3.3 Perangkat Yang di Gunakan	18
3.4 Data – Data Yang di Perlukan	18
3.5 Dokumen Yang File di Hasilkan	18
3.6 Kendala Yang di Hadapi.....	18
3.7 Hal – Hal Yang di Anggap Perlu	19
BAB IV PERAWATAN DAN PERBAIKAN CONVEYOR SCREW.....	20
4.1 Pengertian <i>Conveyor</i>	20

4.1.1	Pengertian <i>Conveyor Screw</i>	20
4.2	Jenis – Jenis Komponen Pada Conveyor Screw	21
4.3	Perawatan dan Perbaikan Conveyor Screw.....	25
4.3.1	Perawatan pada <i>conveyor screw</i>	26
4.3.2	Perbaikan pada <i>conveyor screw</i>	26
BAB V	PENUTUP	27
5.1	Kesimpulan	27
5.2	Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 PT. Pacifik Indopalm Industries	4
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT. Pacifik Indopalm Industries	6
Gambar 4. 1 Conveyor screw	21
Gambar 4. 2 Screw	21
Gambar 4. 3 Trough	22
Gambar 4. 4 Discharge.....	22
Gambar 4. 5 Shroud	23
Gambar 4. 6 Trough end	23
Gambar 4. 7 Drive Unit.....	23
Gambar 4. 8 Inlet.....	24
Gambar 4. 9 Cover	24

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Agenda kegiatan minggu ke 1	7
Tabel 3. 2 Agenda kegiatan minggu ke 2	9
Tabel 3. 3 Agenda kegiatan minggu ke 3	10
Tabel 3. 4 Agenda kegiatan minggu ke 4	11
Tabel 3. 5 Agenda kegiatan minggu ke 5	13
Tabel 3. 6 Agenda kegiatan minggu ke 6	14
Tabel 3. 7 Agenda kegiatan minggu ke 7	16

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Untuk dapat terjun ke dunia kerja setelah lulus kuliah, setiap mahasiswa harus memiliki kesiapan dalam menghadapi pekerjaannya yang sesuai dengan bidang yang digelutinya. Banyak sekali hal yang menjadi hambatan bagi seseorang yang belum mengalami pengalaman kerja untuk terjun ke dunia pekerjaan, seperti halnya ilmu pengetahuan yang diperoleh di kampus bersifat statis (pada kenyataannya masih kurang adaptif atau kaku terhadap kegiatan-kegiatan dalam dunia kerja yang nyata), teori yang diperoleh belum tentu sama dengan kerja praktek, dan keterbatasan waktu dan ruang yang mengakibatkan ilmu pengetahuan yang diperoleh masih terbatas.

Kerja praktek adalah suatu kegiatan yang dilakukan seseorang di dunia pendidikan dengan cara terjun langsung ke lapangan untuk mempraktekkan semua teori yang dipelajari di bangku pendidikan. Kerja praktek ini sangat diperlukan untuk mewujudkan sumber daya manusia yang mandiri, giat kerja dan berdaya saing tinggi karena bangsa Indonesia dihadapkan pada tantangan yang semakin berat yaitu kurangnya tenaga kerja yang mempunyai kualifikasi, sehingga perlu didukung partisipasi semua pihak dalam kerja praktek ini.

Untuk itu, Politeknik Negeri Bengkalis mewajibkan setiap mahasiswa/i nya untuk melaksanakan kerja praktek di instansi pemerintah atau perusahaan swasta sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Politeknik Negeri Bengkalis. Dan akan dilaksanakan kerja praktek di PT Pacific Indopalm Industries Dumai mulai dari tanggal 8 juli 2024 sampai 30 Agustus 2024. Diharapkan melalui kerja praktek ini mahasiswa/i akan dapat

mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh di bangku perkuliahan ke dalam lingkungan kerja yang sebenarnya serta mendapat kesempatan untuk bekerja.

1.2 Tujuan Kerja Praktek (KP)

Secara umum pelaksanaan kerja praktek ini di tunjukkan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa di bidang permesinan, adminitrasi, Perawatan dan perbaikan mesin serta mengetahui segala yang berurusan dengan jurusan teknik mesin, Melalui keterlibatan langsung dalam berbagai kegiatan dunia usaha/industri. Setelah pelaksanaan kerja praktek secara khusus mahasiswa diharapkan memperoleh pengalaman industri yang bertujuan untuk meningkatkan profesionalisme di bidang teknik, dan keterampilan yang dimilikinya menjadi modal untuk terjun ke dunia kerja, seperti:

1. Dapat mengetahui secara langsung bagaimana proses kerja di PT. Pacific Indopalm Industries Dumai.
2. Mahasiswa dapat membandingkan antara teori yang didapatkan di bangku kuliah dengan yang ada di perusahaan.
3. Meningkatkan keterampilan dibidang keahlian yang dimilikinya.
4. Menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang instansi tempat pelaksanaan kerja praktek di PT. Pacific Indopalm Industries Dumai.
5. Memenuhi kewajiban dan syarat yang di berikan oleh jurusan dalam melaksanakan kerja praktek lapangan pada tahun 2024
6. Dapat mengetahui dan memahami secara langsung cara perbaikan dan perawatan *conveyor screw* di PT. Pacific Indopalm Industries
7. Melatih beradaptasi dengan lingkungan industri dan dunia usaha melalui keikutsertaan dalam disiplin kerja dan mematuhi peraturan yang telah di tetapkan oleh industri.
8. Mengetahui pemakaian alat safety pada saat bekerja

1.3 Manfaat Kerja Praktek (KP)

Untuk mengetahui bagaimana sistem kerja di perusahaan dan mengasah pengetahuan yang telah dimiliki di bangku perkuliahan dan di praktekkan secara langsung di perusahaan tersebut. Meningkatkan sumber daya manusia yang siap pakai pada dunia kerja di perlukan pengenalan langsung terhadap peralatan – peralatan yang di gunakan di dunia industri, manfaat kerja praktek adalah:

1. Mengetahui proses kerja sesungguhnya yang ada di PT. Pacific Indopalm Industries Dumai yang sesuai SOP.
2. Mempraktekkan dan menerapkan ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan dalam dunia kerja.
3. Menambah pengetahuan dan keterampilan melalui hubungan langsung dalam aktivitas pekerjaan di dunia industri.
4. Dapat memperluas pengetahuan dan mentraslasikan ilmu di bangku kuliah dan mengaplikasikan pada kesempatan kuliah praktek
5. Sebagai salah satu usaha untuk menciptakan hubungan yang baik antara pihak Politeknik Negeri Bengkalis dengan pihak perusahaan.
6. Melatih dan menumbuhkan sikap pola fikir yang professional untuk memasuki dunia kerja nanti serta mampu mencari solusi dalam permasalahan.
7. Menjadikan mahasiswa yang disiplin bertanggung jawab dalam menyelesaikan pekerjaan yang di berikan.
8. Melihat dan memahami dunia kerja, tentang Perbaikan Dan Perawatan *Conveyor Srew* di PT. Pacific Indopalm Industries Dumai.
9. Mengetahui berbagai macam permasalahan yang terjadi pada dunia kerja dan solusinya.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Singkat PT. Pacific Indopalm Industries Dumai



Gambar 2. 1 PT. Pacific Indopalm Industries

PT. Pacific indopalm industries terletak di tepi pantai yang memiliki perairan tenang dan luas sehingga dapat dikunjungi oleh kapal-kapal berat dan super tanker, serta merupakan persimpangan lalu lintas ke timur. Perusahaan ini terletak di jalan Raya Dumai-Basilam Baru KM. 14 Lubuk Gaung Sungai Sembilan Kota Dumai-Riau.

PT. Pacific Indopalm Industries terletak didaerah dekat dengan perkampungan penduduk, laut, jauh dari keramaian kota, dan di depan pabrik terdapat perumahan karyawan yang berasal dari luar kota Dumai, dengan tujuan

untuk memudahkan akses para karyawan bekerja. PT. Pacific Indopalm Industries Dumai.

PT. Pacific Indopalm Industries adalah perusahaan yang didirikan dalam rangka penanaman modal asing sebagaimana dimaksud dalam UU No. 1 Tahun 1967 Juneto UU No. 11 Tahun 1970 tentang Penanaman Modal Asing. Persetujuan atas berdirinya perusahaan dari pemerintah Republik Indonesia diperoleh berdasarkan Surat Menteri Negara Penggerak Dana Investasi. Perusahaan ini didirikan atas kerjasama antara Commodities House Investment Limited dari Inggris dengan Tuan Fuad Hayel Saeed Anaam dari Republik Yaman.

Investasi antara Indonesia dengan Republik Yaman 1997 telah memulai menanam modal sejak tahun di Sumatera Utara dengan berdirinya PT. Pacific Medan Industri. Perusahaan ini bergerak di bidang usaha pengemasan minyak yang telah berproduksi sejak November 1998 lalu. Pada mulanya, perusahaan ini mendapatkan bahan bakunya dengan membeli dari perusahaan lain. Atas dasar inilah, maka Hayel Saeed Anaam (HAS) group merasa perlu untuk membangun pabrik pengolahan Crude Palm Oil (CPO) dengan tujuan untuk memenuhi permintaan dari PT.Pacific Indopalm Industries.

Seiring dengan meningkatnya persaingan maka Hayel Saeed Anaam. Membangun pabrik pengolahan minyak kelapa sawit yang terletak di Dumai, Provinsi Riau. Kegiatan produksi pertama kali yaitu pada November 2009. Pada proses pengolahan digunakan boiler bertekanan tinggi dan turbin uap sebagai pembangkit dengan bahan bakar cangkang kelapa sawit (palm kernel shell).

Untuk mengoperasikan pabrik secara optimal, perusahaan ini juga menerapkan Quality Management System yaitu ISO 9001:2008. Perusahaan ini juga memiliki setifikat HACCP dan HALAL dan member RSPO. Untuk memastikan operasi logistik yang efisien agar memenuhi kebutuhan operasional pabrik, disediakan armada tanker untuk menjamin kelancaran pangambilan CPO dari pabrik kelapa sawit (PKS) ke pabrik.

Untuk menjalankan proses produksi, PT. Pacific Indopalm Industries memiliki beberapa pendukung berupa utilitas yaitu: energy listrik steam(uap). Energy listrik dihasilkan oleh 2 water tube boiler berkapasitas rata-rata 20 ton/hari,

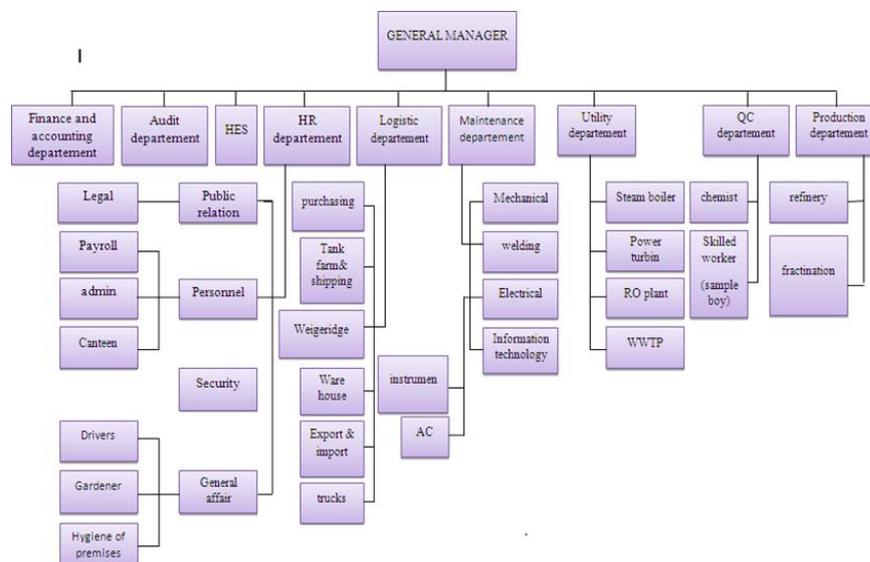
bertekanan 60 bar, dan bertemperature 450 darjat celcius. Berbahan bakar cangkang sawit.

2.2 Visi dan Misi Perusahaan

PT. Pacific Indopalm Industries Dumai Visi dari PT. Pacific Indopalm Industries adalah menjadi perusahaan minyak yang berstandar internasional dengan kualitas tinggi yang sangat baik dan bisa bersaing dengan perusahaan lainnya baik dari tingkat domestik maupun internasional. Sedangkan Misi dari PT. Pacific Indopalm Industries adalah bekerjasama dengan integritas dan komitmen kepada pelanggan, karyawan dan para pemegang saham dalam waktu yang bersamaan dan menetapkan perhatian kepada pengawasan terhadap kualitas yang performa dan prima dari produk tersebut.

2.3 Struktur Organisasi PT. Pacific Indopalm Industries.

Struktur organisasi PT. Pacific Indopalm Industries Dumai disusun sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang berlaku secara umum.



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT. Pacific Indopalm Industries

BAB III

DESKRIPSI KEGIATAN

3.1 Spesifikasi Kegiatan Yang Dilaksanakan Selama Kerja Praktek (KP)

Penulis melakukan praktek kerja lapangan di PT. Pacific Indopalm Industries Dumai, instruktur ataupun karyawan memberikan tugas kepada penulis dan selalu mengkoordinasi tugas tersebut dengan sangat jelas, dan mengajarkan kepada penulis bagaimana seharusnya tugas itu dikerjakan, sehingga tugas yang diberikan kepada penulis dapat terselesaikan dengan baik. Dalam pelaksanaan praktek kerja lapangan selama lebih dua bulan di PT. Pacific Indopalm Industries Dumai, semua tugas yang diberikan instruktur dan pegawai kepada penulis antara lain :

Agenda Kegiatan Minggu Ke 1 (Satu) **(8 Juli 2024 sampai 13 Juli 2024)**

Tabel 3. 1 Agenda kegiatan minggu ke 1

HARI DAN TANGGAL	KEGIATAN	TEMPAT KEGIATAN
Senin 8 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none">Sosialisasi peraturan perusahaan, dan pengenalan area perusahaan PT. Pacific Indopalm Industries	Office
Selasa	<ul style="list-style-type: none">Briefing pagi	Cooling tower

9 juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenance penggantian valve distributordpada cooling tower 1 	
Rabu 10 juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Briefing pagi • Maintenance penggantian oil seal pada gearbox cooling tower 	Cooling tower
Kamis 11 juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Briefing pagi • Maintenance penggantian valve distributordpada cooling tower 2 	Cooling tower
Jumat 12 juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Briefing pagi • Maintenance penggantian oli gearbox ft 2/6 untuk praksinasi dengan size 140 	Refinery 1
Sabtu 13 juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Briefing pagi • Cleaning area workshop • Maintenance perakitan gearbox, dan disaat perakitan terdapat suatu komponen yang tidak tersedia di gudang yaitu oil seal, maka perkita tertunda • Melakukan cleaning gearbox 	Workshop

Agenda Kegiatan Minggu Ke 2 (Dua)

(15 Juli 2024 sampai 20 Juli 2024)

Tabel 3. 2 Agenda kegiatan minggu ke 2

HARI DAN TANGGAL	KEGIATAN	TEMPAT KEGIATAN
Senin 15 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none">• Cleaning area workshop• Maintenance penggantian gasket sambungan pipa yang bberada di dermaga PT. Pacific Indopalm Industries	Dermaga Kapal
Selasa 16 juli 2024	<ul style="list-style-type: none">• Cleaning area workshop• Cleaning area rak komponen mesin (pembokaran)	Workshop
Rabu 17 juli 2024	<ul style="list-style-type: none">• Cleaning area workshop• Maintenance penggantian gasket pada manhole tank HE 721	Refinery 1
Kamis 18 juli 2024	<ul style="list-style-type: none">• Cleaning area workshop• Pengecekan pada ball valve yang di dermaga	Dermaga Kapal
Jumat 19 juli 2024	<ul style="list-style-type: none">• Cleaning area workshop• Melakukan PM (Preventif Maintenance)	Refinery 1

Sabtu 20 juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Maintenance penggantian filter udara dan filter oli pada compressor ELGI-E37 Motor 	Refinery 1
-----------------------	--	------------

**Agenda Kegiatan Minggu Ke 3 (Tiga)
(29 Juli 2024 sampai 1 Agustus 2024)**

Tabel 3. 3 Agenda kegiatan minggu ke 3

HARI DAN TANGGAL	KEGIATAN	TEMPAT KEGIATAN
Senin 22 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Maintenance penggantian screw pada fine ash conveyor 	Ruang Boiler
Selasa 23 juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Maintenance penggantian flank bearing find ash conveyor dengan kode bearing F211 	Ruang Boiler
Rabu 24 juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Maintenance penggantian oli gear box find ash conveyor pada boiler 1 	Ruang Boiler
Kamis	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop 	Workshop

25 juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenance penggantian gasket pada manhole boiler MFO-2 Furnance System 	
Jumat 26 juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Maintenance perbaikan pada pipa pvc di pompa lamella, menggunakan las khusus pipa pvc 	Pump Lamella
Sabtu 27 juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Maintenance penggantian bearing mesin mixer yang berada di pompa lamella 	Pump Lamella

Agenda Kegiatan Minggu Ke 4 (Empat)

(29 Juli 2024 sampai 3 Agustus 2024)

Tabel 3. 4 Agenda kegiatan minggu ke 4

HARI DAN TANGGAL	KEGIATAN	TEMPAT KEGIATAN
Senin 29 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Melakukan service maintenance geat valve pada tank farm 23 & 24 	Tank Farm

Selasa 30 juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Melakukan service maintenance gear valve pada tank farm 24 & 25 	Tank Farm
Rabu 31 juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Melakukan service maintenance gear valve pada tank farm 25 & 26 	Tank Farm
Kamis 1 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Melakukan service maintenance gear valve pada tank farm 28 & 29 • Breafing pagi 	Tank Farm
Jumat 2 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Breafing pagi • Maintenance penggantian seling baja pada mesin filter press 	Refinery 2
Sabtu 3 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Maintenance penggantian pompa niegera • Breafing pagi 	Refinery 1

Agenda Kegiatan Minggu Ke 5 (Lima)
(5 Agustus 2024 sampai 10 Agustus 2024)

Tabel 3. 5 Agenda kegiatan minggu ke 5

HARI DAN TANGGAL	KEGIATAN	TEMPAT KEGIATAN
Senin 5 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Melanjutkan proses pada minggu 1 yaitu perakitan gearbox 	Workshop
Selasa 6 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Cleaning pada gearbox fan cooling tower 	Workshop
Rabu 7 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Cleaning pada steam trap menggunakan vixal dan air sabun 	Refinery 1
Kamis 8 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Melakukan cleaning pada rak komponen mesin seperti: valve, bearing dll 	Workshop
Jumat	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop 	Workshop

9 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Melanjutkan cleaning seperti di hari Kamis sebelumnya 	
Sabtu 10 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Maintenance penggantian oli pada 3 buah gearbox conveyor, sebanyak 2 liter 	Ruang Boiler

**Agenda Kegiatan Minggu Ke 6 (Enam)
(12 Agustus 2024 sampai 17 Agustus 2024)**

Tabel 3. 6 Agenda kegiatan minggu ke 6

HARI DAN TANGGAL	KEGIATAN	TEMPAT KEGIATAN
Senin 12 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Maintenance penggantian oli gearbox conveyor (horizontal fuel feeding) 	Workshop
Selasa 13 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Maintenance penggantian cartridge filter di RO 	Ruang RO
Rabu	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Breafing pagi 	Refinery 1

14 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan screw baru untuk di find ash conveyor 	
Kamis 15 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Breafing pagi • Maintenance penggantian cartridge filter di RO pada bagian depannya 	Ruang RO
Jumat 16 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Breafing pagi • Melakukan penaikan filter plate menggunakan forklift sebanyak 30 pcs 	Refinery 1
Sabtu 17 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Breafing pagi • Penurunan valve berukuran 24 inch di refinery 2 yang akan di bawa ke workshop 	Refinery 2

Agenda Kegiatan Minggu Ke 7 (Tujuh)
(19 Agustus 2024 sampai 24 Agustus 2024)

Tabel 3. 7 Agenda kegiatan minggu ke 7

HARI DAN TANGGAL	KEGIATAN	TEMPAT KEGIATAN
Senin 19 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Maintenance penggantian filter plate dan membrannya jika terjadi kebocoran dan keretakan pada filter plate 33-44 	Refinery 1
Selasa 20 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Maintenance penggantian filter plate dan membrannya jika terjadi kebocoran dan keretakan pada filter plate 45-54 	Refinery 1
Rabu 21 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Maintenance penggantian filter plate dan membrannya jika terjadi kebocoran dan keretakan pada filter plate 55-64 	Refinery 1
Kamis	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Maintenance penggantian filter plate dan membrannya jika terjadi 	Refinery 1

22 Agustus 2024	kebocoran dan keretakan pada filter plate 65-78	
Jumat 23 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Izin sakit 	-
Sabtu 24 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning area workshop • Maintenance penggantian oli compressor yang berada di otomotif 	Workshop Otomotif

3.2 Target Yang di Harapkan

Target yang diharapkan dapat tercapai melalui kerja praktek (KP) berdasarkan spesifikasi kegiatan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Dapat mengetahui dan memahami secara langsung penerapan ilmu yang didapatkan dibangku kuliah.
2. Dapat bekerja sama dengan baik bersama team.
3. Dapat mengetahui permasalahan-permasalahan yang sering timbul di bagian perindustrian serta mencari solusi penyelesaian.
4. Dapat mengetahui kerja lapangan secara langsung.
5. Dapat memenuhi syarat dari kampus.
6. Dapat menjalin kerja sama yang baik antara Politeknik Negeri Bengkalis dengan dunia industri.
7. Dapat menerapkan ilmu yang berkaitan dengan perawatan dan perbaikan.

8. Memahami dan mengetahui lingkungan kerja industry Agar dapat membiasakan diri bekerja secara professional dan baik.

3.3 Perangkat Yang di Gunakan

Peralatan merupakan suatu kebutuhan teknisi dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Adapun peralatan yang digunakan dalam kerja praktek adalah sebagai berikut: Kunci pipa, Kunci ring pas, Kunci shock, Palu, dll.

3.4 Data – Data Yang di Perlukan

Adapun data-data yang penulis perlukan dalam penulisan laporan ini yaitu:

1. Data sejarah singkat perusahaan
2. Data struktur organisasi perusahaan
3. Data kegiatan harian maintenance
4. Gambar yang di kerjakan
5. Data hasil laporan yang dikerjakan
6. Data hasil perbaikan alat

3.5 Dokumen Yang File di Hasilkan

Dokumen-Dokumen yang dihasilkan dari kerja praktek di PT Pacific Indopalm Industries Dumai yaitu:

1. Buku catatan dari supervisor lapangan.
2. Surat keterangan dari perusahaan.
3. Sertifikat hasil kp dari perusahaan.

3.6 Kendala Yang di Hadapi

Kendala yang dihadapi penulis dalam kerja praktek ini adalah :

1. Sulit dalam pembuatan laporan.
2. Sulit untuk penjelasan laporan.
3. Sulit mendapatkan struktur organisasi maintenance yang baru.
4. Sulit untuk memahami penjelasan tentang kerusakan mesin oleh teknisi apabila tidak terlibat langsung di lapangan.
5. Sulit mendapatkan ruang lingkup perusahaan/industri

3.7 Hal – Hal Yang di Anggap Perlu

Dalam proses penyelesaian laporan kerja praktek ini, ada beberapa yang dianggap perlu di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Mengambil data-data yang perlu untuk penyusunan laporan kp
2. Menyesuaikan data dengan judul yang kami buat
3. Mengumpulkan beberapa informasi dan bahan untuk penyusunan laporan

BAB IV

PERAWATAN DAN PERBAIKAN CONVEYOR SCREW

4.1 Pengertian *Conveyor*

Conveyor adalah suatu sistem mekanik yang digunakan untuk memindahkan barang atau material dari satu tempat ke tempat lain secara kontinu. Sistem ini umumnya terdiri dari sabuk yang bergerak yang ditopang oleh rangka logam. Conveyor banyak digunakan di industri untuk memudahkan dan mempercepat proses produksi dan pengangkutan material.

Beberapa jenis conveyor yang umum digunakan antara lain:

1. Belt conveyor
2. Roller conveyor
3. Chain conveyor
4. Screw conveyor
5. Pneumatic conveyor

Conveyor memiliki berbagai keuntungan seperti meningkatkan efisiensi, mengurangi tenaga kerja manual, dan memungkinkan pemindahan material secara cepat dan kontinu.

4.1.1 Pengertian *Conveyor Screw*

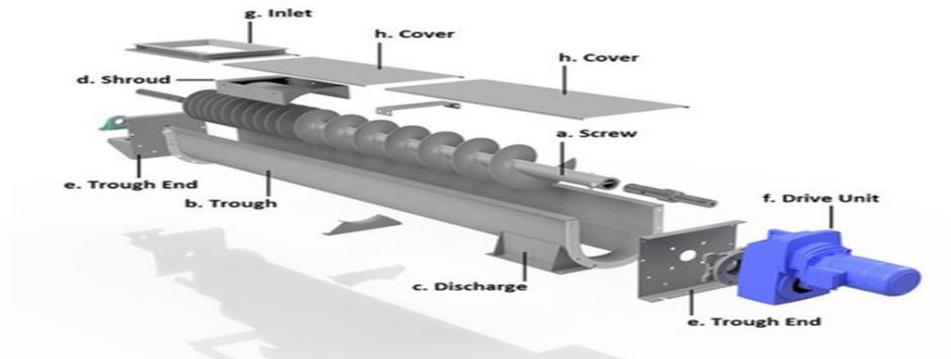
Conveyor screw atau sekrup konveyor adalah alat pengangkut material berbentuk spiral yang berputar di dalam saluran tertutup. Alat ini digunakan untuk memindahkan material curah seperti bubuk, butiran, atau material semi-cair secara horizontal atau pada sudut kemiringan tertentu. Sekrup yang berputar mendorong material dari satu ujung ke ujung lainnya.

Beberapa keunggulan conveyor screw:

1. Desain sederhana dan hemat ruang
2. Dapat mengangkut berbagai jenis material
3. Operasi yang tertutup sehingga mengurangi debu dan kontaminasi

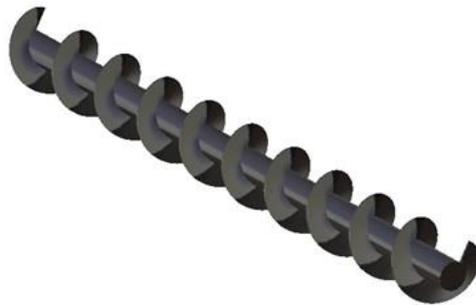
4. Dapat digunakan untuk mencampur material selama proses pemindahan

4.2 Jenis – Jenis Komponen Pada Conveyor Screw



Gambar 4. 1 Conveyor screw

a. Screw



Gambar 4. 2 Screw

Screw atau sekrup adalah batang atau tabung dengan ulir atau heliks pada permukaannya yang digunakan untuk mengikat atau menyatukan dua material

b. Trough



Gambar 4. 3 Trough

Jenis komponen konveyor yang memiliki saluran berbentuk cekung, dirancang untuk mengangkut material curah seperti bijih, batu bara, atau debu. Desain ini membantu menjaga material tetap di tempatnya selama proses pengangkutan.

c. Discharge



Gambar 4. 4 Discharge

Discharge pada conveyor screw adalah bagian yang berfungsi untuk mengeluarkan material dari sistem konveyor ke lokasi tujuan. Fungsinya meliputi:

- Mengalirkan material keluar dengan efisien.
- Menjaga aliran material tetap teratur.
- Mengurangi risiko penyumbatan di akhir konveyor.
- Dapat mencampur material sebelum dikeluarkan.

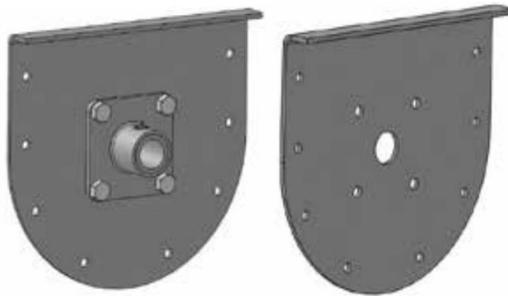
d. Shroud



Gambar 4. 5 Shroud

Shroud pada conveyor screw adalah komponen pelindung yang menutupi bagian sekrup untuk mencegah material keluar dari jalur transportasi dan mengurangi debu atau kontaminasi.

e. Trough end



Gambar 4. 6 Trough end

Trough end pada conveyor screw adalah bagian ujung dari saluran (trough) di mana sekrup konveyor berada. Trough end ini berfungsi sebagai wadah untuk menampung material yang diangkut oleh sekrup.

f. Drive Unit



Gambar 4. 7 Drive Unit

Drive unit/motor penggerak pada conveyor screw adalah komponen yang bertanggung jawab untuk menggerakkan sekrup conveyor. Biasanya terdiri dari motor, gearbox, dan elemen penghubung lainnya yang mengalirkan tenaga dari motor ke sekrup. Fungsinya Menghasilkan tenaga untuk memutar sekrup, memungkinkan transportasi material, dan masih banyak lagi.

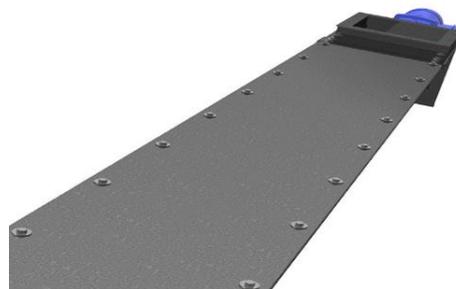
g. Inlet



Gambar 4. 8 Inlet

Inlet pada conveyor screw adalah bagian awal dari sistem conveyor di mana material masuk ke dalam saluran (trough) yang berisi sekrup atau tempat masuknya material seperti batu bara, cangkang sawit, debu. Inlet juga dapat terhubung dengan peralatan lain, seperti hopper atau mesin pengumpul, untuk kelancaran proses produksi.

h. Cover



Gambar 4. 9 Cover

Cover pada conveyor screw adalah komponen pelindung yang menutupi elemen-elemen conveyor. Fungsinya untuk melindungi material yang diangkut, meningkatkan keamanan pengguna dengan menghindari kontak dengan bagian bergerak, serta menjaga kebersihan dan mencegah kontaminasi. Cover biasanya terbuat dari material yang kuat dan tahan lama.

4.3 Perawatan dan Perbaikan Conveyor Screw

Perawatan pada conveyor screw mencakup semua tindakan yang dilakukan untuk menjaga agar sistem berfungsi dengan baik. Ini meliputi pemeriksaan rutin, pelumasan, pembersihan, dan penggantian komponen yang aus.

Sedangkan perbaikan merujuk pada tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki kerusakan atau kegagalan pada conveyor screw. Ini bisa termasuk penggantian bagian yang rusak, perbaikan mekanisme, atau penyesuaian sistem agar kembali beroperasi dengan baik.

Secara keseluruhan, perawatan dan perbaikan bertujuan untuk memastikan kinerja optimal, meningkatkan umur peralatan, dan mengurangi risiko gangguan operasional.

Tujuan dari perbaikan dan perawatan pada conveyor screw sebagai berikut:

- 1) Memastikan sistem berfungsi dengan baik untuk mencegah gangguan operasional.
- 2) Perawatan rutin dapat mengurangi keausan dan memperpanjang umur screw conveyor.
- 3) Memastikan aliran material berjalan lancar, menghindari penurunan produktivitas.
- 4) Mencegah kerusakan yang lebih besar yang bisa menyebabkan biaya perbaikan yang tinggi.
- 5) Memastikan bahwa conveyor beroperasi dengan aman, melindungi operator dari risiko kecelakaan.
- 6) Menghindari kerusakan atau pencemaran material yang diangkut, menjaga kualitas produk akhir.

4.3.1 Perawatan pada *conveyor screw*

Berikut adalah beberapa langkah perawatan yang harus dilakukan pada conveyor screw:

1. Pemeriksaan Rutin pada bahwa semua komponen, seperti bearing, shaft, dan screw, terpasang dengan benar dan tidak ada bagian yang longgar.
2. Periksa secara berkala untuk mencari tanda-tanda kerusakan pada screw conveyor, seperti aus, keretakan, atau korosi.
3. Cek Pemasangan: Pastikan bahwa semua komponen, seperti bearing, shaft, dan screw, terpasang dengan benar dan tidak ada bagian yang longgar.
4. Pemberian pelumas seperti: oli dan grease, pada bearing, gearbox, dan bagian-bagian yang bergerak
5. Pembersihan Secara Berkala: Bersihkan conveyor screw dari kotoran, debu, atau sisa material yang dapat mengganggu operasi.
6. Pemeriksaan sistem penggerak pada Motor dan Gearbox: Periksa motor dan gearbox untuk memastikan tidak ada masalah seperti kebocoran minyak atau keausan gigi. Lakukan perawatan dan penggantian oli menggunakan oli sae 140.

4.3.2 Perbaikan pada *conveyor screw*

Berikut adalah beberapa langkah perbaikan umum yang dapat dilakukan pada conveyor screw:

1. Pemeriksaan Rutin pada screw seperti keretakan, keausan, atau korosi.
2. Pengecekan dan Penggantian bearing pada screw untuk memastikan mereka berfungsi dengan baik. Jika tidak sudah tidak berfungsi secara maksimal pada harus diganti menggunakan bearing f112.
3. Pemeriksaan sambungan dan pengencangan baut pada screw yang terpasang dengan baik dan kencang.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil kerja praktek yang di laksanakan selama 2 bulan, dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Setiap perusahaan memiliki standarisasi masing-masing.
- 2) *Conveyor screw* merupakan komponen penting dalam sistem transportasi material di berbagai industri terutama pada PT. Pacifik Indopalm Industries Dumai.
- 3) Kita dapat mengetahui dan memahami cara pembuatan screw tersebut.
- 4) Mengetahui dan memahami bahwa keandalan dan efisiensi operasionalnya sangat bergantung pada perawatan dan perbaikan yang rutin.
- 5) Dapat mengetahui cara melakukan perawatan yang baik, seperti pemeriksaan berkala, pelumasan, dan pembersihan, serta perbaikan segera saat ada kerusakan, perusahaan dapat meminimalkan waktu henti, meningkatkan produksi dan biaya operasional, serta memperpanjang umur perangkat.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan terkait kerja praktek yang dilakukan selama 2 bulan adalah :

1. Bagi mahasiswa Prodi D-III Teknik Mesin, ada baiknya juga memahami penggunaan dan mengenal tentang (*Conveyor screw*) dengan baik.
2. PT. Pacifik Indopalm Industries Dumai dapat menjadi sarana tempat kerja praktek bagi mahasiswa jurusan teknik mesin yang ingin mengenal dunia pekerjaan di sebuah perusahaan.
3. PT. Pacifik Indopalm Industries Dumai menerapkan teknologi terbaru untuk meningkatkan efisiensi, kualitas, dan daya saing perusahaan.
4. Utamakan keselamatan kerja dengan meningkatkan disiplin diri dan disiplin kerja, dan melakukan pekerjaan sesuai prosedur yang berlaku.

DAFTAR PUSTAKA

- Dronen, J. (2007). *Conveyor Systems: Design and Management*. CRC Press.
- McGuire, P. M. (2009). *Conveyors: Application, Selection, and Integration*.
- Purba (2015 , 2) boiler adalah sebuah kointener di beri air dan dipanaskan menjadi uap.
- Rony Andra (2023). *Conveyor boiler di PT pacific indopalm industries Dumai*.

LAMPIRAN

1. Sertifikat



2. Lembar Penilaian



INDOPALM

FORM PENILAIAN MAGANG

Name of Student : Syarif Hidayatullah
 Place & Date of Birth : Dumai, 22 October 2003
 School / University : Polytechnic State of Bengkalis
 Majority : Mechanical Engineering
 Internship Period : 08 July 2024 - 30 August 2024
 Department / Section : Maintenance

I. Attitude / Perilaku	Score (Nilai)	Remarks
1. Disciplinary (Disiplin)	92	He can to work on time
2. Teamwork (Kerja Sama Tim)	93	Finishing the job given to he
3. Initiative (Inisiatif)	93	He initiative is good
4. Responsibility (Tanggung Jawab)	92	He did some mechanical work given to he properly
5. Cleanliness & Tidiness (Kebersihan dan Kerapian)	93	Join in cleaning the workplace
6. Compliance to Standard Operational Procedure in department (Kepatuhan terhadap SOP yang berlaku)	92	Use PPE and ensure safety before carrying out work

II. Competency / Kompetensi	Score (Nilai)	Remarks
1. Preventive Maintenance	92	Chek oli pump, greasing, chek vibration
2. Corrective Maintenance	92	Repaired butterfly valve for dossing BE
3. Using Tools	92	Can use work equipment well
4. Jobs Targets	92	Complete work within the given time
5. Consideration safety fulfilment	93	Ensure work is safe before work

III. Rating from HRD	Score (Nilai)	Remarks
1. Disciplinary	90	1 day Sick
2. Compliance to rules and regulation (Kepatuhan terhadap peraturan yang berlaku)	92	Good

Summary from HRD :

Note:

91 - 100 : Excellence (Sangat Baik)

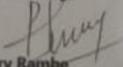
81 - 90 : Good (Baik)

71 - 80 : Fair (Cukup)

< 70 : Poor (Kurang)

Dumai, 28 August 2024

Pembimbing,



Perry Rambe
Ass. Mechanic SPV

Diverifikasi oleh,



Meutia Ashawi
HRGA Section Head

