

LAPORAN KERJA PRAKTEK
***MAINTENANCE TAPIS VIBRODYNAMIC* DEPARTEMEN PK.**
PLANT DI PT. WILMAR NABATI INDONESIA

MUHAMMAD DEDY ARIANTO
NIM. 2103181095



POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

2021

LAPORAN KERJA PRAKTEK
MAINTENANCE TAPIS VIBRODINAMICS DEPARTEMEN PK. PLANT
DI PT. WILMAR NABATI INDONESIA

MUHAMMAD DEDY ARIANTO
NIM. 2103181095

Dumai, 02 November – 31 Desember 2020

Disetujui Oleh :
Koordinator Pembimbing Kerja Praktek

Pembimbing Lapangan

Dosen Pembimbing



Bpk. Slamet
NIK

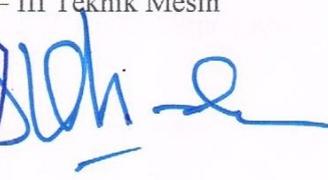


Syahrizal ST.,MT.
NIP. 0903015

Disetujui Oleh

Ketua Prodi D – III Teknik Mesin




Suhardiman ST.,MT.
NIP. 0903024

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah S.W.T, berkat bimbingan, petunjuk dan karunia – Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini dengan baik. Laporan kerja praktek berjudul *Maintenance Tapis Vibrodynamics* Departemen PK. Plant di PT. Wilmar Nabati Indonesia. Penulisan laporan kerja praktek sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar ahli madia (A.Md) pada program Studi Teknik Mesin di Politeknik Negeri Bengkalis Tahun Akademik 2020/2021.

Dalam rangka penyusunan laporan kerja praktek ini penulis telah memperoleh bantuan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung, moril maupun material, mental dan spritual, maka melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar – besarnya terutama kepada:

1. Bapak Johny Custer, S.T., M.T selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Armada, S.T., M.T selaku Wakil Direktur I Bidang Akademik.
3. Bapak Guswandi, S.T., M.T selaku Wakil Direktur II Bidang Keuangan, Umum dan Kepagawaian.
4. Bapak Akmal Indra, S.Pd., M.T selaku Wakil Direktur III Bidang Kemahasiswaan.
5. Bapak Ibnu Hajar, S.T., M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis.
6. Bapak Syahrizal, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing Politeknik Negeri Bengkalis.
7. Bapak Slamet, selaku pembimbing Praktek Kerja Lapangan PT. Wilmar Nabati Indonesia.
8. Bapak Tahan Manurung, selaku *Head Departement Production* PT. Wilmar Nabati Indonesia.
9. Bapak Syahrial Siregar, selaku *Head Departement Maintenance* PT. Wilmar Nabati Indonesia.
10. Bapak Nazaruddin, selaku mentor pendamping Praktek Kerja Lapangan PT. Wilmar Nabati Indonesia.

11. Orang tua, Kakak dan keluarga tercinta atas doa, dukungan, semangat dan kasih sayang yang telah diberikan.

12. Pihak – pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan laporan kerja praktek ini masih banyak kesalahan sehingga masih jauh dari sempurna. Karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan untuk perbaikan dan penyempurnaan laporan kerja praktek ini kedepannya.

Akhirnya, semoga laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan pada umumnya dan Teknik Mesin pada khususnya. Aamiin Yaarobbal Alamiin.



Dumai, 31 Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

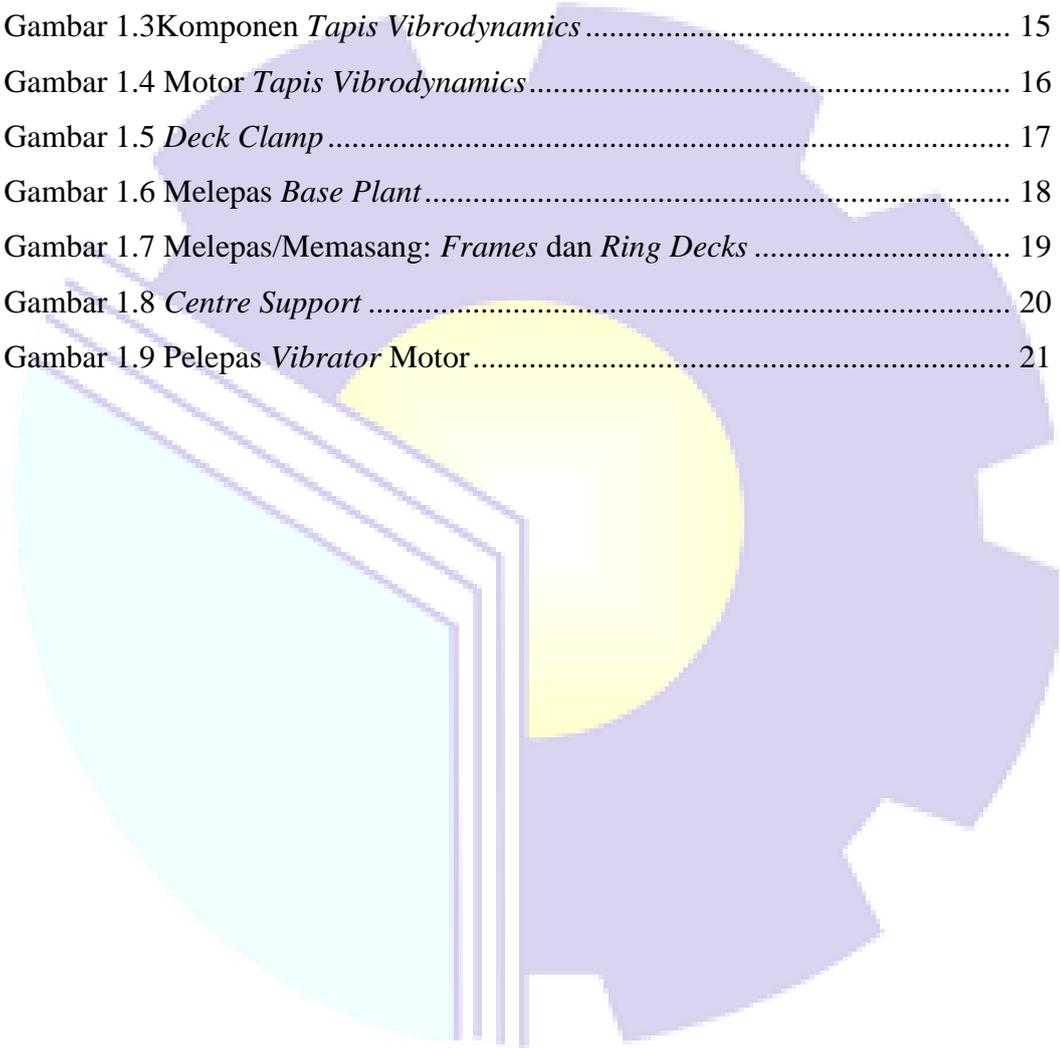
HALAMAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN PT. WILMAR NABATI INDONESIA	
2.1 Profil Perusahaan PT. Wilmar Nabati Indonesia (WINA).....	3
2.2 Visi Dan Misi PT. Wilmar Nabati Indonesia (WINA)	4
2.3 Struktur Organisasi PT. Wilmar Nabati Indonesia (WINA).....	4
2.4 Ruang Lingkup PT. Wilmar Nabati Indonesia (WINA).....	5
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK (KP)	
3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan	6
3.2 Target Yang Diharapkan	10
3.3 Perangkat Yang Digunakan.....	11
3.4 Data – data Yang Diperlukan.....	11
3.5 Dokumen Dan File Yang di Hasilkan	12
3.6 Kendala Yang di Hadapi Dalam Menyelesaikan Tugas.....	12
3.7 Hal – hal Yang Dianggap Perlu	13
BAB IV MAINTENANCE TAPIS VIBRODYNAMICS DEPARTEMEN PK. PLANT DI PT. WILMAR NABATI INDONESIA	
4.1 <i>Tapis Vibrodynamics</i>	14
4.2 Prinsip Kerja <i>Tapis Vibrodynamics</i>	14



4.3	Komponen-komponen <i>Tapis Vibrodynamics</i>	15
4.4	Spesifikasi Dari Motor <i>Tapis Vibrodynamics</i>	15
4.5	<i>MaintenanceTapis Vibrodynamics</i>	
4.5.1	Melepaskan/Memasang <i>Deck Clamp</i>	16
4.5.2	Melepas/Memasang <i>Base Pan</i>	17
4.5.3	Melepas/Memasang: <i>Frames, Ring Decks & Support</i>	18
4.5.4	Melepas <i>Screen Motor</i>	20
BAB V	PENUTUP	
5.1	Kesimpulan	22
5.2	Saran – saran	22
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN I SURAT KETERANGAN KERJA PRAKTEK		
LAMPIRAN II HASIL PENILAIAN		
LAMPIRAN III LAPORAN KEGIATAN HARIAN KERJA PRAKTEK		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Struktur Organisasi PT. Wilmar Nabati Indonesia (WINA).....	5
Gambar 1.2 Mesin <i>Vibrodynamics</i>	14
Gambar 1.3 Komponen <i>Tapis Vibrodynamics</i>	15
Gambar 1.4 Motor <i>Tapis Vibrodynamics</i>	16
Gambar 1.5 <i>Deck Clamp</i>	17
Gambar 1.6 Melepas <i>Base Plant</i>	18
Gambar 1.7 Melepas/Memasang: <i>Frames</i> dan <i>Ring Decks</i>	19
Gambar 1.8 <i>Centre Support</i>	20
Gambar 1.9 Pelepas <i>Vibrator Motor</i>	21



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke – 1 (satu)	6
Tabel 1.2 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke – 2 (dua)	7
Tabel 1.3 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke – 3 (tiga).....	7
Tabel 1.4 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke – 4 (empat)	8
Tabel 1.5 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke – 5 (lima).....	9
Tabel 1.6 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke – 6 (enam)	9
Tabel 1.7 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke – 7 (tujuh).....	10
Tabel 1.8 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke – 8 (delapan)	10



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit adalah tanaman komoditas di Indonesia bahkan Indonesia menjadi nomor 1 penghasil minyak kelapa sawit didunia yang rasio totalnya sampai 46.32% (BPS.2009). Hasil dari tanaman kelapa sawit adalah minyak sawit (CPO – *crude palm oil*) dan minyak inti sawit (CPKO – *crude palm kernel oil*). Oleh karena itu bagi komoditas sawit menjadi salah satu prospek yang cerah bagi indonesia dalam perdagangan minyak nabati di dunia (Casson.2000)

Dalam tahun 2010 di Indonesia mempunyai lahan kelapa sawit seluas 5.349.000 Ha. Sedangkan pada tahun 2011 lahan 2011 lahan kelapa sawit pun menjadi tambah luas yaitu sebesar 5.349.8.000 Ha. Dari situlah dapat terlihat bahwa semakin tambah tahun lahan sawit akan terus bertambah (BPS, 2011). Dengan bertambahnya lahan sawit pasti juga diikuti dengan bertambahnya perusahaan sawit di Indonesia.

Salah satunya adalah PT. Wilmar Internasional Group yang mempunyai anak perusaan di Dumai yaitu PT. Wilmar Nabati Pelintung. Yang tepatnya di Jalan Ahmad Yani Kecamatan Medang Kampai, Kelurahan Pelintung. Dengan produk unggulan minyak sawit mentah (CPO) dan minyak biji sawit mentah (CPKO), yang hasil dari turunan minyak kelapa sawit tersebut akan digunakan sebagai bahan baku produksi minyak goreng, biodiesel, pupuk, dan produk – produk lainnya.

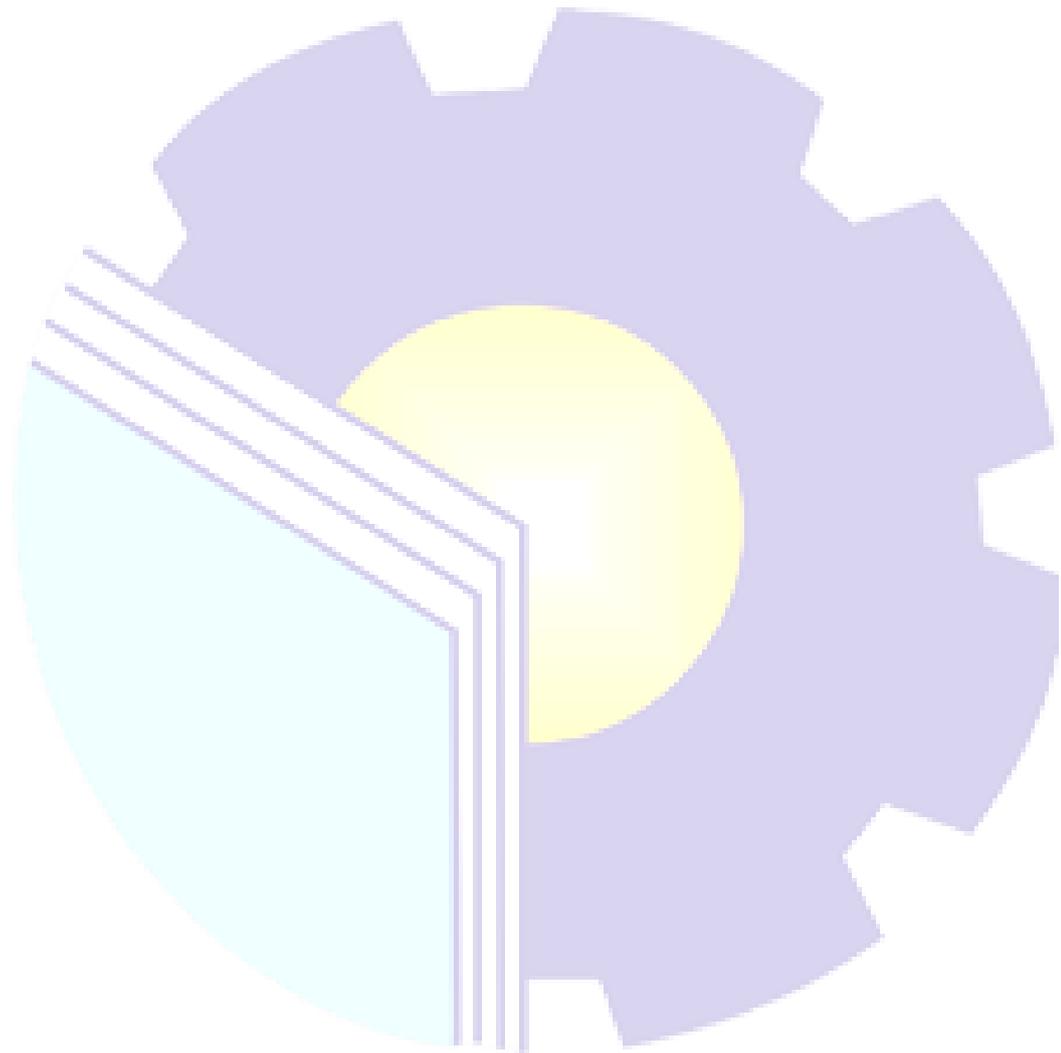
Oleh karena itu akan dilaksanakan praktek kerja lapangan (PKL) diperusahaan ini sebagai syarat untuk memenuhi gelar Ahli Madia Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis. Dalam praktek ini diharapkan bisa mengerti antara ilmu pengetahuan yang dapat pada masa perkuliahan dan praktek secara langsung di lapangan

1.2 Tujuan Kerja Praktek

Tujuan dari kerja praktek ini yaitu sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui definisi dari CPKO

- b. Untuk mengetahui pengertian dari PK. Plant
- c. Untuk mengetahui proses yang terjadi di PK. Plant
- d. Untuk mengetahui mesin apa saja yang ada di PK. Plant
- e. Untuk mengetahui jenis – jenis perawatan yang dilakukan dan mengetahui kerusakan yang terjadi
- f. Menjelaskan profil serta visi dan misi PT. Wilmar Nabati Indonesia



BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN PT. WILMAR NABATI INDONESIA

2.1 Profil Perusahaan PT. Wilmar Nabati Indonesia

PT. Bukit Kapur Reksa (BKR) telah berdiri sejak tahun 1989 dengan produksi utama minyak goreng. Desa bukit kapur kurang lebih 30 km dari kota dumai dan pada tahun 1991 berkembang dengan didirikan pabrik kedua berlokasi di jalan datuk laksamana, areal pelabuhan dumai yang kemudian di jadikan sebagai pabrik dan kantor pusat untuk wilayah dumai. Perkembangan PT. BKR didukung juga dengan lokasi pabrik yang strategis, yaitu fasilitas dermaga dari pelindo yang dapat menyadarkan kapal – kapal bertaraf internasional untuk ekspor dengan daya angkut 30.000 MT.

Pada awal tahun 2004, manajemen PT. BKR telah memutuskan untuk menambah tangki timbun bahan baku CPO sebesar 12.000 MT, dengan penambahan tangki timbun ini, tertentu secara langsung dan tidak langsung akan berpengaruh pada perekonomian di RIAU umumnya dan tidak langsung akan berpengaruh pada perekonomian di riau umumnya dan kota dumai pada khususnya akan semakin maju dan berdampak positif dalam pembangunan kota. PT. WINA telah mampu mengolah CPO sebesar 4.100 MT/harinya dan PK crushing sebanyak 1000 MT/harinya yang menjadikan PT.BKR sebagai produsen dan pengekspor minyak sawit terbesar di Indonesia.

Perkembangan lain yang dilakukan oleh manajemen PT. BKR yaitu pada awal tahun 2005 kembali membangun pabrik di kawasan industri dumai – pelintung berupa pembangunan refinery/fractionation dengan kapasitas 5.600 MTD dan PK Crushing plant dengan kapasitas 2000 TDP (*Ton Per Day*). Adapun perkembangan pabrik ini didukung dengan pelabuhan yang mempunyai dermaga dengan panjang 425 meter dan kolom pelabuhan dengan kedalaman 14 meter, yang dapat disandari oleh kapal dengan bobot 50.000 DWT dan akan dikembangkan untuk dapat disandari kapal 70.000 DWT yang merupakan perusahaan yang berada dalam naungan WILMAR Group.

Komitmen yang tinggi dari manajemen dan karyawannya memungkinkan PT. BKR untuk berkembang lebih besar lagi. Hal ini terbukti dengan telah di perolehnya sertifikat ISO 9001:2008 pada tanggal 6 Oktober 2009. Didalam menjalankan operasional perusahaan, manajemen PT. BKR telah mendapatkan suatu visi dan misi yaitu mendukung bisnis operasional group sehingga tercapai kapasitas yang optimal dan kualitas yang sesuai dengan permintaan pelanggan serta waktu pengiriman yang tepat dengan cara pengembangan kinerja sumber daya manusia yang ada. Pada tahun 2009 PT. BKR bertukar nama menjadi PT. WILMAR NABATI INDONESIA sebagai wujud perkembangan usaha yang semakin besar dan mulai membangun pabrik – pabrik baru di luar kota Dumai dibawah bendera WILMAR Group.

2.2 Visi dan Misi PT. Wilmar Nabati Indonesia (*Crushing Plant*)

Visi dari PT. Wilmar Nabati Indonesia, yaitu:

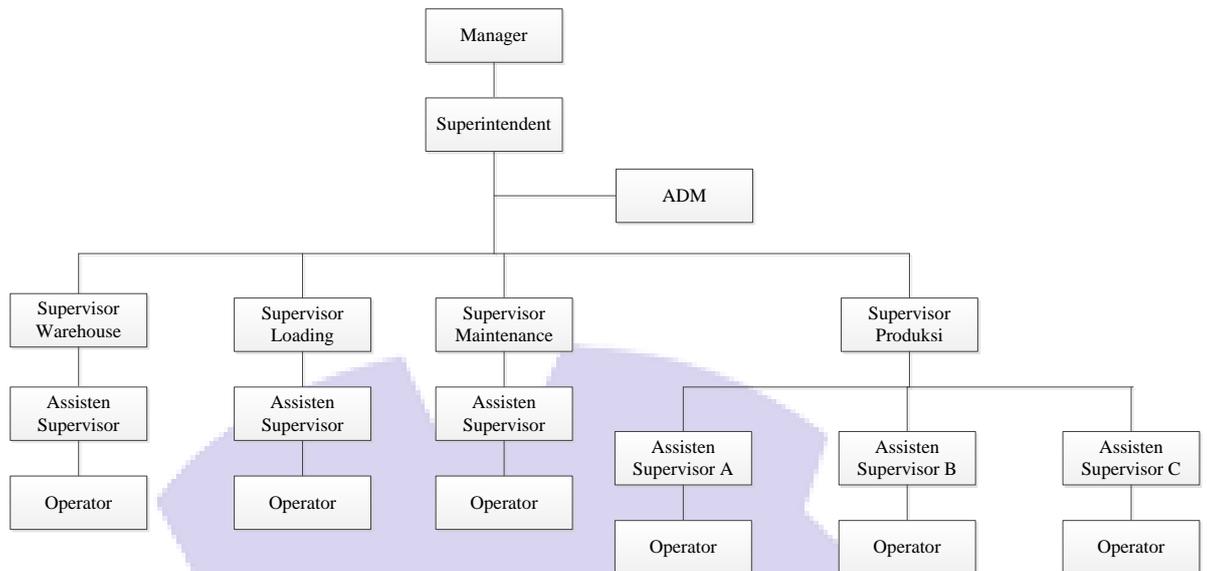
“Perusahaan kelas dunia yang dinamis di bisnis agrikultur dan industri terkait dengan pertumbuhan yang dinamis dengan tetap mempertahankan posisinya sebagai pemimpin pasar di dunia melalui kemitraan dan manajemen yang baik”.

Misi dari PT. Wilmar Nabati Indonesia, yaitu:

“menjadi mitra bisnis yang unggul dan layak dipercaya bagi stakeholder”.

2.3 Struktur Organisasi di PT. Wilmar Nabati Indonesia (*Crushing Plant*)

Struktur organisasi adalah gambaran umum hubungan kerjasama antara dua orang atau lebih dengan tugas yang saling berhubungan satu sama lain supaya tercapainya suatu tujuan yang sama. Struktur organisasi bagi perusahaan sangat penting dalam menentukan jalannya perusahaan tersebut. *Job description*, wewenang dan tanggung jawab dapat digambarkan pada struktur organisasi, sehingga para karyawan mengetahui *job description* dan tanggung jawab masing – masing.



Gambar 1.1 Struktur Organisasi PT. Wilmar Nabati Indonesia (*Crushing Plant*)

Sumber : PT. Wilmar Nabati Indonesia

2.4 Ruang Lingkup PT. Wilmar Nabati Indonesia (*Crushing Plant*)

PT. Wilmar Nabati Indonesia (*Crushing Plant*) bergerak dalam bidang agrokultural yaitu pengolahan PK (*Palm Karnel*) menjadi PKO (*Palm Karnel Oil*) dan PKE (Ampas). Produk yang dihasilkan dari pengolahan bahan baku tersebut CPKO (*Crude Palm Karnel Oil*) sebagai bahan baku untuk di proses di PT. Oleo Chemical dan Refinery untuk mendapatkan produk yang diinginkan dan PKE untuk pakan ternak. Produk – produk yang diminta tergantung *grade* yang diminta oleh permintaan konsumen. Produk unggulan perusahaan di PT. Wilmar Nabati Indonesia (*Crushing Plant*) yaitu PKE yang dikirim melalui dermaga ke luar negeri. Beberapa Negara yang menjadi tempat pemasaran produk PT. Wilmar Nabati Indonesia (*Crushing Plant*) adalah negara – negara di Australia dan Belanda.

BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK (KP)

3.1 Spesifikasi Tugas Kegiatan Praktek (KP)

Selama penulis dapat melakukan kegiatan kerja praktek di perusahaan PT. Wilmar Pelintung. Umumnya penulis berkonsentrasi dibidang *Maintenance Tapis Vibrodynamics*.

Secara terperinci pekerjaan (kegiatan) yang telah penulis laksanakan selama kerja praktek dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1.1 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke – 1 (satu)

No	Tanggal	Jam	Kegiatan	Tempat
1	02 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> • Penerimaan Mahasiswa Oleh Pihak <i>Maintenance Central</i> • Pengenalan <i>EHS</i> 	Di <i>Living Room</i> dan Ruang Rapat PT. WINA
2	03 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan lokasi PT. WINA (PK. <i>Refinery</i> dan <i>Boiler</i>) 	Di PT. WINA Pelintung
3	04 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan Produksi PK. Plant 	Di Pk. Plant
4	05 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari Komponen dari Mesin Kernel. 	Di Pk. Plant
5	06 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari Tentang <i>Conveyor</i> 	Di Pk. Plant
6	07 Nov 2020	09.00 s/d 14.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari Tentang <i>Elevator</i> 	Di Pk. PLant

Tabel 1.2 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke – 2 (dua).

No	Tanggal	Jam	Kegiatan	Tempat
1	09 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	• Mempelajari Proses di <i>Niagara Filter</i>	Di Pk. Plant
2	10 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	• Mempelajari Pompa <i>Sentrifugal</i>	Di Pk. Plant
3	11 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	• Mempelajari Proses dari <i>Tapes</i>	Di Pk. Plant
4	12 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	• Mempelajari Aliran Proses PKM menuju ke Gudang Ampas	Di Pk. Plant
5	13 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	• Menghitung Kecepatan Mesin Kernel	Di Pk. Plant
6	14 Nov 2020	09.00 s/d 14.00 wib	• Diskusi Mengenai Proses di PK. Plant	Di <i>Workshop</i>

Tabel 1.3 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu Ke – 3 (tiga)

No	Tanggal	Jam	Kegiatan	Tempat
1	16 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	• Mencari Data Spesifikasi Dari PK (<i>Palm Kernel</i>)	Di Laboratorium
2	17 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	• Mengambil Data CPKO	Di Laboratorium
3	18 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	• Mempelajari Tentang <i>First Press</i> dan <i>Second Press</i> di Mesin Kernel	Di Pk. Plant
4	19 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	• Mempelajari Dari Inti Dari Proses	Di Pk. Plant
5	20 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	• Diskusi dan Persentase Aliran Proses Pk. Plant	Di <i>Workshop</i>
6	21 Nov 2020	09.00 s/d 14.00 wib	• Melihat Proses <i>Loading</i>	Di <i>Loading</i>

Tabel 1.4 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke – 4 (empat)

No	Tanggal	Jam	Kegiatan	Tempat
1	23 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung Kapasitas Plant I 	Di Pk. Plant
2	24 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui Kecepatan Pemakanan PK dari Mesin Kernel 	Di Pk. Plant
3	25 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung Kapasitas Mesin Kernel 	Di Pk. Plant
4	26 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> Start Mesin Kernel 	Di Pk. Plant
5	27 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> Memahami Bagian Dari proses <i>Loading</i> 	Di <i>Loading</i>
6	28 Nov 2020	09.00 s/d 14.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> Mencari Kapasitas Produksi 	Di <i>Workshop</i>

Tabel 1.5 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke – 5 (lima)

No	Tanggal	Jam	Kegiatan	Tempat
1	30 Nov 2020	09.00 s/d 17.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> <i>Maintenance Koping</i> Mesin Kernel Yang Tidak Level 	Di Pk. Plant
2	1 Des 2020	08.00 s/d 16.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> Pengukuran <i>Main Shaft</i> 	Di <i>Workshop</i>
3	2 Des 2020	08.00 s/d 16.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> Pengukuran <i>Screw Conveyor</i> 	Di <i>Workshop</i>
4	3 Des 2020	08.00 s/d 16.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> Mempelajari Mesin <i>Hamer mil</i> 	Di <i>Ware House</i>
5	4 Des 2020	08.00 s/d 16.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> Diskusi Tentang <i>Maintenance</i> Mesin Kernel 	Di <i>Workshop</i>
6	5 Des 2020	08.00 s/d 13.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> Diskusi <i>Maintenance</i> Mesin Kernel (Merepair <i>Screw/Worm</i>) 	Di <i>Workshop</i>

Tabel 1.6 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke – 6 (enam)

No	Tanggal	Jam	Kegiatan	Tempat
1	7 Des 2020	08.00 s/d 16.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Maintenance</i> Mesin Kernel <i>Screw Press</i> (Pemasangan <i>Belting</i>) 	Di PK. Plant
2	8 Des 2020	08.00 s/d 16.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Maintenance</i> Mesin Kernel <i>Screw Press</i> (Mengencangkan dan Menganti Baut Blok Mesin) 	Di PK. Plant
3	9 Des 2020		<ul style="list-style-type: none"> • Libur Pemilu 	
4	10 Des 2020	08.00 s/d 16.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Maintenance Elevator</i> (Pemasangan <i>Bucket</i>) 	Di PK. Plant
5	11 Des 2020	08.00 s/d 16.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi Mengenai Tugas Khusus 	Di <i>Workshop</i>
6	12 Des 2020	08.00 s/d 13.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi Tentang Fungsi Bagian Mesin Kernel <i>Screw Press</i> 	Di <i>Workshop</i>

Tabel 1.7 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke – 7 (tujuh)

No	Tanggal	Jam	Kegiatan	Tempat
1	14 Des 2020	08.00 s/d 16.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari Proses Di <i>Ware House</i> (Gudang Ampas) 	Di <i>Ware House</i>
2	15 Des 2020	08.00 s/d 16.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> • Mengambil Data PKE 	Di Laboratorium
3	16 Des 2020	08.00 s/d 16.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Maintenace</i> Mesin Kernel (Pengantian baut <i>Block</i> Mesin) 	Di PK. Plant
4	17 Des 2020	08.00 s/d 16.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Maintenance Elevator Chain</i> 	Di PK. Plant
5	18 Des 2020	08.00 s/d 16.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Maintenance Hamer Mil</i> (Pengantian <i>Body</i>) 	Di <i>Ware House</i>

			<i>Cage)</i>	
6	19 Des 2020	08.00 s/d 13.00 wib	• Mempelajari Tentang <i>Tapes</i>	Di PK. Plant

Tabel 1.8 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke – 8 (delapan)

No	Tanggal	Jam	Kegiatan	Tempat
1	21 Des 2020	08.00 s/d 16.00 wib	• Pembuatan Laporan (Bab I)	Di <i>Maintenance Central</i>
2	22 Des 2020	08.00 s/d 16.00 wib	• Pembuatan Laporan (Bab II)	Di <i>Maintenance Central</i>
3	23 Des 2020	08.00 s/d 16.00 wib	• Pembuatan Laporan (Bab III)	Di <i>Maintenance Central</i>
4	24 Des 2020	08.00 s/d 16.00 wib	• Pembuatan Laporan (Bab IV)	
5	25 Des 2020		• Libur Tanggal Merah	
6	26 Des 2020	08.00 s/d 13.00 wib	• Pembuatan Laporan (Bab V)	Di <i>Maintenance Central</i>

3.2 Target Yang di Harapkan

Di era globalisasi ini persaingan manusia sangat lah ketat, baik di bidang perdagangan maupun industri. Dengan bekal keahlian dalam bidang tertentu dan *softskill* yang di miliki. Adapun target yang diharapkan dari kerja praktek adalah sebagai berikut:

1. Menjadi sumber daya manusia yang memiliki *hardskill* dan *softskill* yang mengikuti perkembangan teknologi.
 2. Memiliki etos kerja yang baik dilingkungan industri.
 3. Mengetahui macam – macam kerusakan yang sering terjadi pada *Tapis Vibrodynamics*.
 4. Mengetahui macam – macam resiko kerja yang terjadi pada saat diindustri.
- Mengetahui bagaimana prosedur perbaikan dari *Tapis Vibrodynamics*

3.3 Perangkat Yang di Gunakan

Selama mahasiswa melaksanakan praktek kerja industri mahasiswa di tuntut langsung dalam melaksanakan kegiatan kerja di area *workshop*. Guna untuk menerapkan ilmu – ilmu yang telah di bekali dari Politeknik Negeri Bengkalis dan sekaligus membantu pekerjaan karyawan. Dalam hal ini mahasiswa selama melakukan kerja praktek di perusahaan banyak menggunakan peralatan untuk membantu pekerjaan yang di berikan. Diantara perangkat yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Alat Pengaman (*Safety*)
2. Kunci pas dan Ring satu set
3. Palu Karet
4. Kunci Inggeris
5. Kunci *Sock*
6. Kunci L Segi Delapan
7. Kunci Pipa
8. *Catrol*

3.4 Data – data Yang Diperlukan

Dalam melakukan pengumpulan data dan mendapatkan serta memperoleh data yang akurat dan benar penulis menggunakan metode pengumpulan data melalui berbagai cara yang diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Observasi
Merupakan metode pengumpulan data yang kompleks karena melibatkan berbagai faktor dalam pelaksanaannya. Metode observasi dilakukan dengan cara mengamati langsung terhadap semua kegiatan yang berlangsung, baik melalui praktek dilapangan maupun dengan memperhatikan teknisi yang sedang bekerja.
2. *Interview*
Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab secara langsung baik dengan supervisor maupun dengan teknisi yang ada di ruang lingkup industri/perusahaan.
3. Studi Perpustakaan

Studi Perpustakaan adalah metode pengumpulan data yang tidak ditujukan langsung kepada subjek penelitian. Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari literatur – literatur yang berhubungan dengan proses dan cara kerja, juga catatan – catatan yang didapatkan di bangku kuliah.

3.5 Dokumen Dan File Yang di Hasilkan

Selama kegiatan kerja praktek berlangsung di PT. Wilmar Pelintung, perusahaan memberikan beberapa dokumen dan file yang dapat diakses oleh mahasiswa seperti:

1. Struktur Organisasi PT. Wilmar Nabati Indonesia (*Crushing Plant*)

Pihak perusahaan juga memiliki dokumen rahasia yang tidak dapat diakses oleh pekerja/mahasiswa magang, karena dokumen dan file itu merupakan rahasia perusahaan.

3.6 Kendala Yang di Hadapi Dalam Menyelesaikan Tugas

Adapun kendala-kendala yang di hadapi 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 di dapati dari perusahaan tempat kerja praktek.

3.7 Hal – hal Yang Dianggap Perlu

Dalam proses menyelesaikan laporan Kerja Praktek ini, ada beberapa hal yang di anggap perlu diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Mengambil data – data dan beberapa dokumen yang harus di buat pada penyusunan laporan KP.
2. Menyesuaikan data dengan judul laporan yang dibuat.
3. Mengumpulkan beberapa informasi dan bahan untuk penyusunan laporan dari media informasi.
4. Mencari referensi buku – buku dari staf dan karyawan dari perusahaan tersebut.



BAB IV

MAINTENANCE TAPIS VIBRODYNAMICS DEPARTEMENT PK. PLANT DI PT. WILMAR NABATI INDONESIA (WINA)

4.1 Tapis Vibrodynamics

Tapis vibrodynamics adalah mesin penyaringan getaran melingkar yang berfungsi untuk menyaring minyak dari ampas atau partikel padat. Mesin screening ini memiliki rakitan dasar terdiri dari motor getar dan sejumlah rangka yang ada, yaitu *Mid Pan* dan *Base pan* dengan *plan clamp* yang mengunci keduanya.

Rakitan ini didukung pada basis penyangga melingkar dengan pegas (*spring support system*) yang memungkinkan rakitan bergetar dengan bebas sekaligus mencegah transmisi getaran ke lantai sepenuhnya

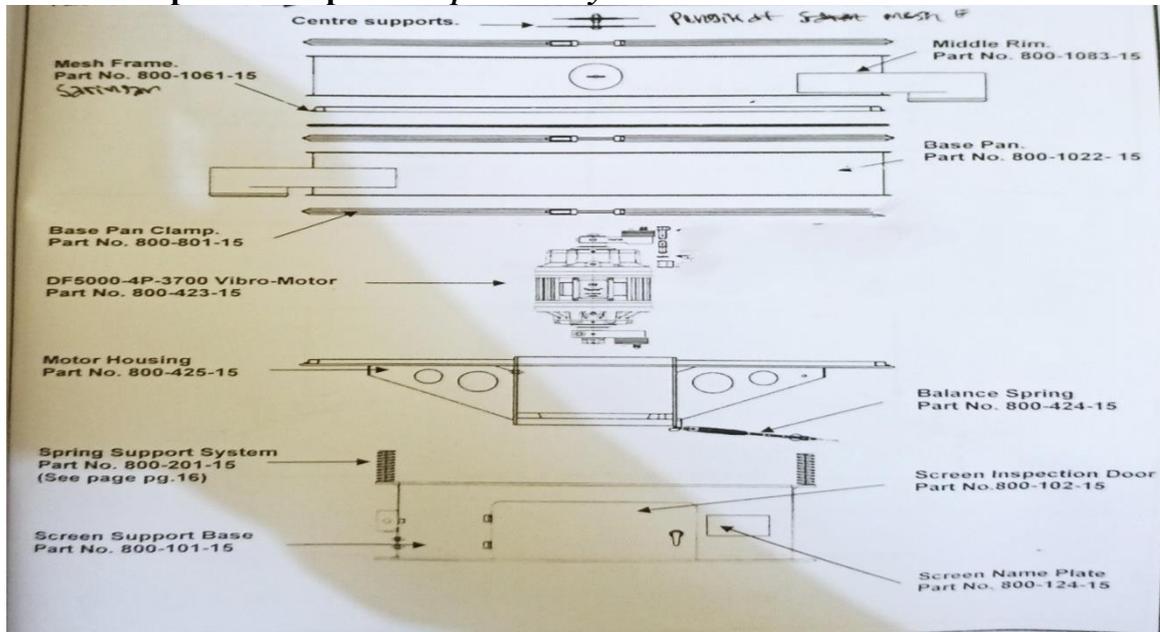


Gambar 1.2 Mesin *Vibrodynamics*

4.2 Prinsip Kerja Tapis Vibrodynamics

Terdapat motor berputar kipas motor diteruskan ke *main shaft* ke *body Vibrodynamics* sehingga menghasilkan gaya getar 90° dengan putaran motor searah jarum jam dan ampas berputar searah jarum jam.

4.3 Komponen-komponen *Tapis Vibrodynamics*



Gambar 1.3 *Komponen Tapis Vibrodynamics*

1. *Mesh Frame* berfungsi sebagai memisahkan antara ampas dan minyak
2. *Middle Rim* berfungsi sebagai saluran keluar minyak dan ampas
3. *Base Pan* berfungsi sebagai menampung minyak dan ampas
4. *Base Pan Clamp* berfungsi sebagai mengunci *Base Pan*
5. *Vibro Motor* berfungsi sebagai penggerak
6. *Motor Housing* berfungsi sebagai kedudukan dari motor *vibrodynamics*
7. *Balance Spring* berfungsi sebagai menyeimbangkan getaran agar 90°
8. *Spring Support System* berfungsi sebagai menahan getaran
9. *Screen Inspection Door* berfungsi sebagai untuk melihat kerusakan motor
10. *Screen Support Base* berfungsi sebagai kedudukan *Tapis Vibrodynamics*
11. *Screen Name Plate*

4.4 Spesifikasi dari Motor *Tapis Vibrodynamics*

Motor Type : DF5000-4P-3700

RPM : 1440

Volt : 380-420

Weight : 84 Kg

Max °C : 50



Gambar 1.4 Motor *Tapis Vibrodynamics*

4.5 Maintenance *Tapis Vibrodynamics*

4.5.1 Melepas/Memasang: *Deck Clamps*

1. Melepas Klem

Kendurkan kedua sisi penjepit dengan melepas mur penjepit dan melepaskan baut penjepit. Perlahan, tarik *body* penjepit menjauh dari tepi saringan dengan mengetuk *body* penjepit kearah yang ditunjukkan pada diagram di seberangnya. Jangan pernah memaksa *clamp body* dari saringan dengan menariknya dari pelek saringan, ini akan merusak penjepit.

2. Pemasangan Klem

Pastikan semua permukaan pelek dan gasket bersih saat di pasang kembali. Pasangkan kedua sisi penjepit ke *flense dek*. Ketuk *clamps* ke posisinya dengan menggunakan palu lembut. Pasang baut *clamp* ke setiap sisi dan putar mur hingga kencang. Cobalah untuk meninggalkan celah yang rata di kedua sisi. Periksa apakah *clamp* terpasang sepenuhnya pada pelek lalu mulai kencangkan setiap mur secara merata di kedua sisi sampai klem terpasang dengan kuat di pelek. Ketuk *clamp* dengan palu untuk mendudukannya kembali sebelum mengencangkan mur *clamp*. Setelah memastikan *clamp*

dipasang kembali dengan benar, kencangkan hingga benar-benar aman.



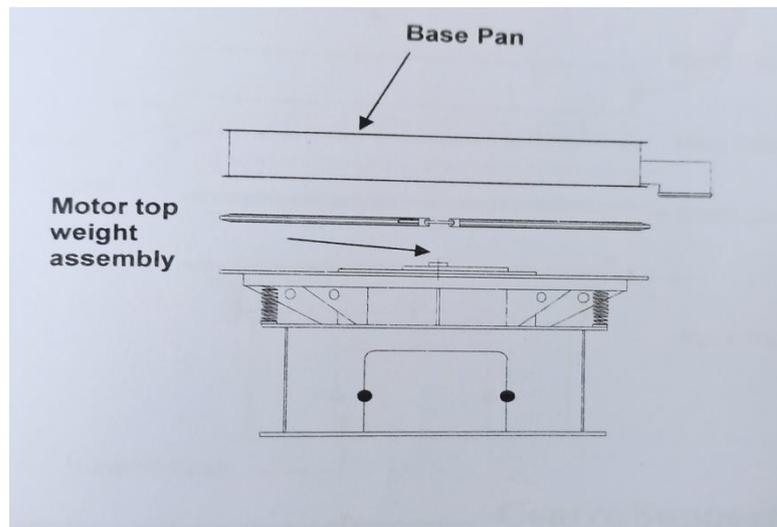
Gambar 1.5 *Deck Clamp*

4.5.2 Melepas/Memasang *Base Pan*

Untuk melepas *Base Pan*, lakukan intruksi berikut

- 1) Buka baut *Clamp Body Base Plan*
- 2) Buka baut pengikat saringan
- 3) Lepaskan unit penjepit *pan* dasar
- 4) Angkat *Base Pan* dan lepaskan saringan

Prosedur ini akan memungkinkan anda untuk menservis motor dan memeriksa baut pengaman motor.



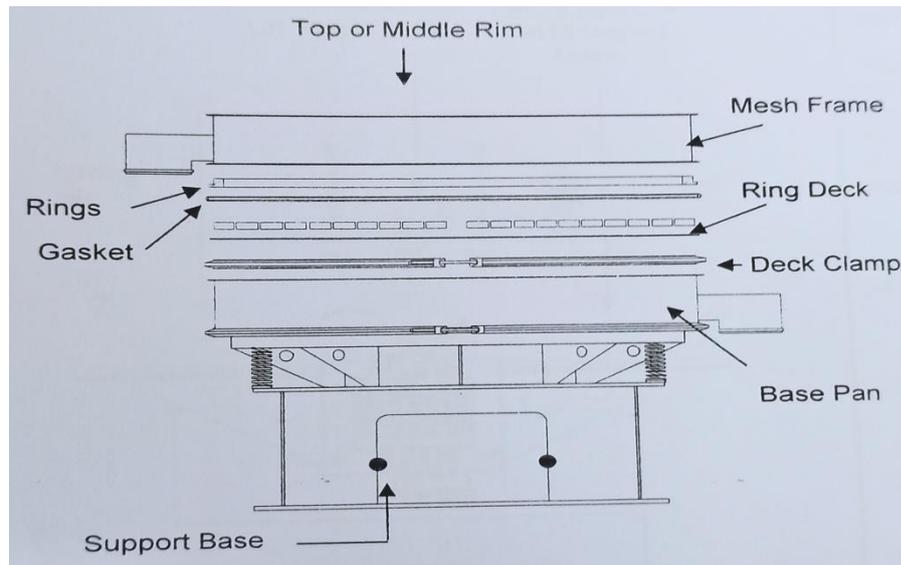
Gambar 1.6 Melepas *Base Plant*

4.5.3 Melepas/Memasang: *Frames, Ring Decks & Supports*

1. Melepas *Frames & Ring Decks*

Untuk melepaskan *Frames* dan *Ring cleaning Decks* dari unit kasa, lakukan intruksi berikut.

- 1) Kendurkan dan lepaskan *Deck Clamp*
- 2) Lepaskan bagian *top or Middle Rim*
- 3) Angkat *Mesh Frame* lengkap dengan *gasket*. Tempat penyangga pusat dipasang
- 4) Jika *Ring Deck* dipasang, lepaskan *Ring* dan baut *Center Support* dengan hati-hati, lalu lepas dan angkat *Ring Deck*
- 5) Sebelum memasang kembali, periksa keausan semua bagian, misalnya *gasket* dan *cleaning Ring*, lalu ganti jika perlu
- 6) Pastikan bahwa semua cincin pas dengan *Mesh Frame*
- 7) Pastikan *Mesh Frame* dilengkapi dengan *Centre Disc* yang diperlukan, dan ingat untuk mengencangkan semua mur



Gambar 1.7 Melepas/memasang *Frames* dan *Ring Decks*

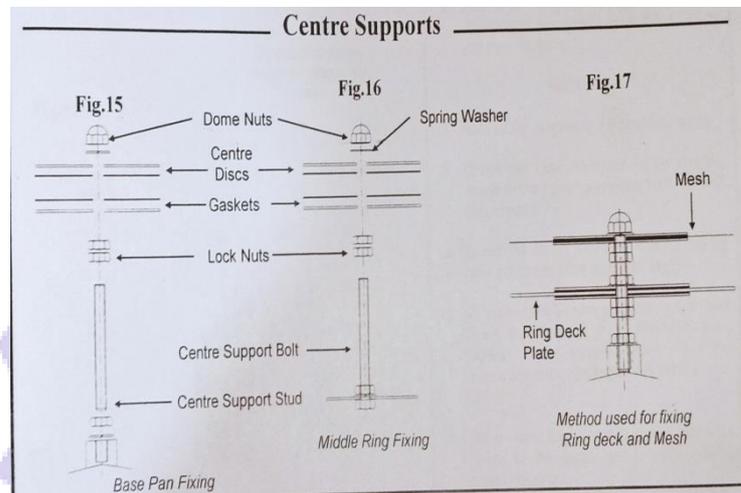
2. Centre Support

Semua saringan dilengkapi dengan fasilitas agar sesuai dengan *centre support* tetapi biasanya hanya diperlukan dengan saringan VSC 800 hingga VSC 1500. *Centre support* diperlukan untuk dukungan *meshes* dan perlengkapan *Ring Deck*. Dalam kasus tertentu mungkin tidak dipasang pada saringan berdiameter lebih besar karena alasan proses.

Dua jenis alat kelengkapan disediakan. *Centre support* dibagian *Base Plant* Gbr. 15 dan *Centre support* dipasang ke bagian *Middle Rim* Gbr. 16. Jika *Ring Decks* dan *meshes* didukung dari baut *Centre support* yang sama, maka dua set cakram disuplai dan akan dipasang seperti Gbr. 17.

Saat mengencangkan mur *Centre support* pada *meshes* yang halus, berhati-hatilah agar tidak memutar cakram tengah karena hal ini akan menyebabkan deformasi *meshes* yang menyebabkan kerusakan dini.

Pemeriksaan berkala harus dilakukan untuk memastikan bahwa mur pengunci aman dan *gasket* yang aus pada cakram penyangga diganti.



Gambar 1.8 *Centre Supports*

4.5.4 Melepas/Memasang *Screen Motor*

1. Melepas *Motor Vibrator*

Siapkan peralatan pengangkat dalam bentuk blok rantai untuk melepas motor dengan aman dari rumah motor.

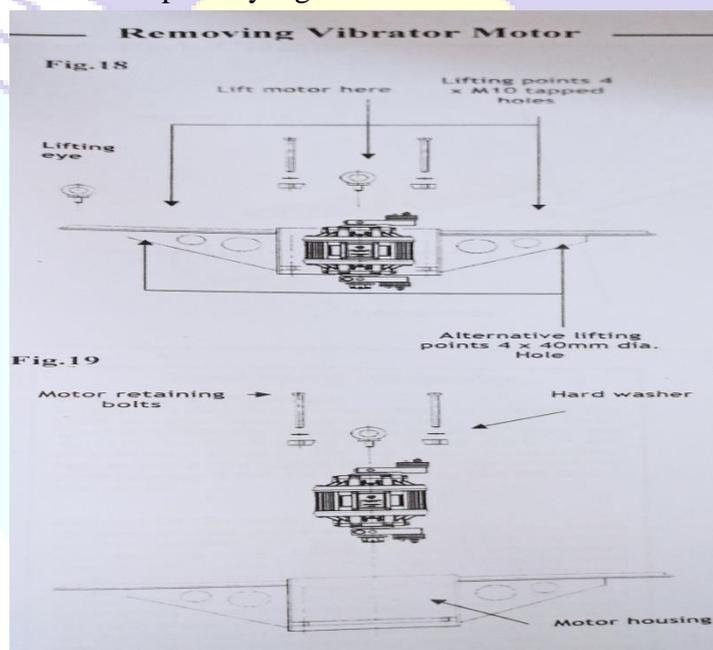
Jika mengangkat kedudukan dari *sping supports*, gunakan titik angkat yang disarankan.

MELEPAS

- 1) Dengan alas dilepas putuskan semua titik listrik dan pelumasan ke motor
- 2) Dengan bantuan kunci soket yang sesuai, lepaskan ke empat *hexbolts* $\frac{3}{4}$ inci x 9 inci yang menahan motor pada posisinya dan lepaskan
- 3) Pasang *lifting eye* yang sesuai ke poros motor dan lepaskan dari dudukannya
- 4) Sebelum memperbaiki pemeriksaan motor, perhatikan posisi rakitan pemberat sebelum melepaskannya.

PEMASANGAN

- 1) Pasang kembali bobot motor ke posisi yang disebutkan
- 2) Periksa apakah *flense motor* dan *flense* di dalam dudukan bebas dari kotoran cat yang melupas
- 3) Turunkan motor ke dalam dudukannya, hati-hati jangan sampai kabel listrik tersangkut
- 4) Pasang ring keras baru ke motor dan masukkan empat pin *hexbolts* $\frac{3}{4}$ inci X 9 inci. Kencangkan
- 5) Hubungkan kembali titik kelistrikan dan titik pelumasan ke motor dan pasang als ke rumah motor
- 6) Setelah memasang kembali struktur atas saringan , nyalakan unit dan periksa apakah (a) motor berjalan berlawanan arah jarum jam dan (b) tidak ada komponen yang kendur.



Gambar 1.9 Pelepasan *Vibrator Motor*

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Selama pelaksanaan praktek lapangan industri di PT. Wilmar Nabati Indonesia penulis banyak sekali mendapatkan pengalaman dan pengetahuan yang berguna untuk diterapkan nantinya dalam pendidikan ataupun setelah tamat nantinya. Dari pelaksanaan praktek lapangan industri yang penulis dapatkan di bangku kuliah, maka dari itu penulis dapat mengambil kesimpulan dari penelitian selama kerja praktek ini adalah:

1. Mahasiswa mendapatkan ilmu yang tidak pernah dapatkan semasa kuliah.
2. Mahasiswa mendapatkan pengalaman kerja. Pengalaman kerja sangat penting dan pasti akan ditanyakan setiap akan melamar pekerjaan.
3. Melatih Mahasiswa agar dapat beradaptasi dengan lingkungan dunia kerja

5.2 Saran – saran

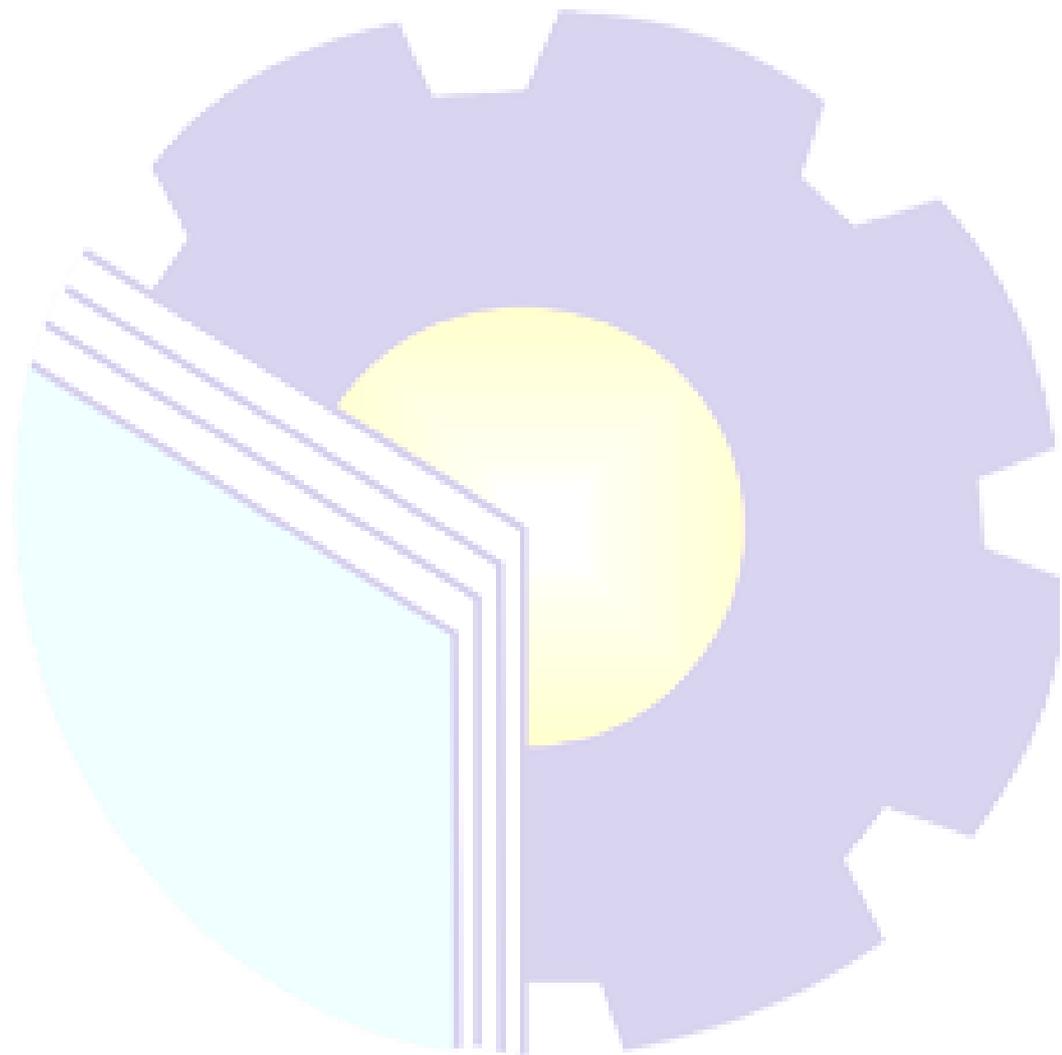
Sesuai dengan tujuan praktek lapangan industri yang dilakukan di PT. Wilmar Nabati Indonesia, Mahasiswa dapat memberikan masukan dan mengatasi masalah yang terjadi sesuai dengan kemampuan Mahasiswa, adapun saran-saran yang dapat penulis sampaikan:

1. Berharap perusahaan lebih memperhatikan peralatan sudah rusak seperti sistem blower yang ada di PK. Plant agar diperbaiki dan dapat berfungsi kembali, guna untuk mengurangi debu dan asap yang bernampak pada kesehatan kerja.
2. Mahasiswa harus aktif bertanya kepada seluruh karyawan yang ada pada perusahaan tersebut, dan mahasiswa dapat juga menambah ide-idenya dalam perusahaan tersebut.
3. Untuk membina kelangsungan perusahaan, agar para pekerja lebih ditingkatkan kesejahteraannya baik itu moril maupun materil.
4. Mahasiswa harus memakai *safety* yang lengkap seperti yang di pakai oleh karyawan perusahaan guna terhindarnya mahasiswa dari kecelakaan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

PT. Wilmar Nabati Indonesia

Tapis Teknik Sdn Bhd Vibrodynamics Advanced screening Teknologi



LAMPIRAN I

SURAT KETERANGAN KERJA PRAKTEK

PT WILMAR NABATI INDONESIA



SURAT KETERANGAN
NOMOR: 084/SK-PKL/HRD/WINA/I/2021

No : F-HRGA-11-092
Rev : 00
Date : 01 April 2011
Page: 1 of 2

Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa :

NAMA : Muhammad Dedy Arianto
NIM : 2103181095
PROGRAM STUDI / JURUSAN : Teknik Mesin
UNIVERSITAS : Politeknik Negeri Bengkalis

Telah melaksanakan Kerja Praktik (Magang) pada Departemen Maintenance di PT. Wilmar Nabati Indonesia sejak tanggal 02 November 2020 s/d 31 December 2020, dengan hasil terlampir di belakang.

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

Pelitung, 21 Januari 2021
PT. Wilmar Nabati Indonesia

Nursaid Muslim
Head Dept. HRGA & Adm.

LAMPIRAN II HASIL PENILAIAN

PT WILMAR NABATI INDONESIA



No : F-HRGA-11-092
Rev : 00
Date : 01 April 2011
Page : 2 of 2

HASIL PENILAIAN 0084/SK-PKL/HRD/WINA/I/2021

NO	URAIAN	NILAI	
		SCORE	HURUF
1	DISIPLIN	90	A
2	ETIKA	85	B
3	AKTIFITAS	80	B
4	KREATIVITAS	75	C
5	KERJASAMA	70	C
6	PRAKARSA	80	B
7	PENGUASAAN MATERI (PRESENTASI)	65	B
RATA – RATA		77.9	B

KETERANGAN NILAI:

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

Catatan Kehadiran:

Sakit : - hari
Izin : - hari
Tanpa Keterangan : - hari

Pelintung, 21 Januari 2021
Penanggung Jawab Pembimbing

Praktik Kerja Lapangan


Syahril Siregar
Mentor

LAMPIRAN III
LAPORAN KEGIATAN HARIAN KERJA PRAKTEK

HARI : Selasa

TANGGAL : 03 November 2020

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengenalan lokasi PT. WINA (PK. <i>Head Departemen Maintenance Plant, Refinery dan Boiler</i>)		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Area PK. Plant

HARI : Senin

TANGGAL : 09 November 2020

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Mempelajari proses <i>Niagara Filter</i>	Pembimbing Lapangan	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Proses pembongkaran di Niagara filter

HARI : Rabu

TANGGAL : 11 November 2020

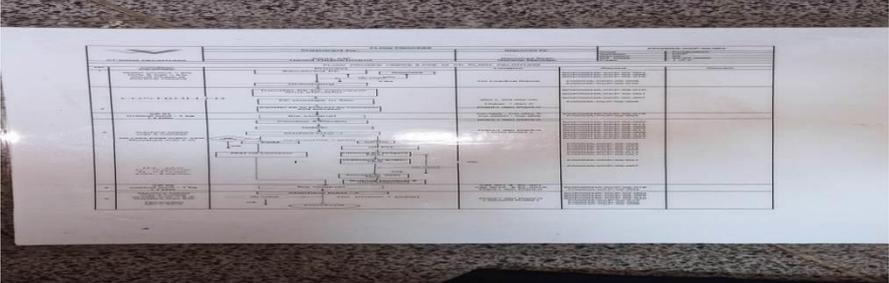
No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Mempelajari proses <i>Tapis Vibrodynamics</i>	Pembimbing Lapangan	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Proses pembongkaran di Niagara filter

HARI : Selasa

TANGGAL : 24 November 2020

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Mempelajari aliran proses PK. PLANT	Pembimbing Lapangan	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Proses proses aliran PK. PLANT

HARI : Senin

TANGGAL : 30 November 2020

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	<i>Maintenance coupling</i> mesin kernel yang tidak level	Pembimbing Lapangan	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<i>Maintenance coupling</i>

HARI : Kamis

TANGGAL : 10 Desember 2020

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	<i>Maintenance Elevator (Pemasangan Bucket)</i>	Pembimbing Lapangan	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<i>Pemasangan Bucket</i>

HARI : Jum'at

TANGGAL : 18 Desember 2020

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	<i>Maintenance Hamer Mil</i>	Pembimbing Lapangan	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Pengantian <i>Body cage</i>