

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PEMBUBUTAN *SHAFT PUMP* PF-II VE-IA
PT.INDAH KIAT *PULP AND PAPER* TBK PERAWANG MILL
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Studi Sarjana Terapan Teknik Mesin Produksi dan Perawatan

ABDUL LATHIF
NIM.2204211302



PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS
2024

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. INDAH KIAT PULP & PAPER Tbk – PERAWANG MILL
PEMBUBUTAN SHAF PUMP PF-II VE-IA



Ditulis Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Kerja Praktek

ABDUL LATHIF
2204211302

Bengkalis, 31 Agustus 2024

Technical Supervisor
PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk
Perawang Mill

M. Ilham Kholid, S.T
SAP. 01112656

Dosen Pembimbing
Program Studi Teknik Mesin
Produksi Perawatan

Alfansuri, M.Sc
NIP. 197601172015041001

Disetujui Oleh:
Ka.Prodi D-IV Teknik Mesin Produksi & Perawatan

Bambang Dwi Haripriadi, ST., MT
NIP. 197801302021211004

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang mana atas rahmat dan hidayahNya, sampai detik ini kita masih diberikan kenikmatan, baik berupa nikmat hidup, nikmat umur, nikmat rezeki dan nikmat kesehatan sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan Kerja Praktek (KP) di PT. INDAH KIAT PULP AND PAPER TBK PERAWANG MILL ini dengan baik dan tepat waktu sebagaimana mestinya.

Laporan Kerja Praktek ini berjudul *Pembubutan Shaft Pump*. Kerja praktek ini telah penulis laksanakan dengan baik, Laporan Kerja Praktek ini merupakan tugas yang harus diselesaikan oleh Mahasiswa Jurusan Teknik Mesin Produksi & Perawatan program D-IV Teknik Mesin selama 2 bulan.

Kerja Praktek (KP) merupakan salah satu syarat untuk memenuhi satu persyaratan kurikulum pada Program Studi Teknik Mesin Produksi dan Perawatan, Jurusan Teknik Mesin di Politeknik Negeri Bengkalis, sebagai proses pemahaman dan pengaplikasian atas seluruh ilmu pengetahuan yang telah diperoleh penulis. Selama menjalani Kerja Praktek, penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Dalam proses pembuatan laporan ini tidak lupa saya menghanturkan syukur kepada Orang tua saya yang telah banyak memberikan dorongan semangat dari awal hingga selesainya laporan ini. Dan tidak lupa juga mengucapkan terimakasih kepada teman-teman yang sudah memberikan dorongan semangat dalam menyelesaikan laporan ini.

Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Jhony Custer, S.T., M.T selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis
2. Bapak Ibnu Hajar, ST., MT. Selaku jabatan Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis
3. Bapak Bambang Dwi Haripriadi, ST., MT. Selaku jabatan Ketua Program Studi D-IV Teknik Mesin Produksi & Perawatan Politeknik Negeri Bengkalis

4. Bapak Alfansuri ,ST.,M.Sc. Selaku Koordinator dan Dosen Pembimbing kerja praktek
5. Dosen dan Tendik Politeknik Negeri Bengkalis
6. Bapak-bapak Staf PT. Indah Kiat *Pulp & Peper*, yang telah mengizinkan pelaksanaan kerja praktek
7. Karyawan PT. Indah Kiat *Pulp & Paper*, khususnya karyawan di *workshop bubut*
8. Kedua orang tua saya yang telah membiayai dan memberikan dukungan motivasi selama perkuliahan
9. Rekan seperjuangan kerja praktek dan teman kelas D-IV Teknik Mesin Produksi & Perawatan juga yang telah memberikan motivasi dan semangat selama pelaksanaan kerja praktek dan penyusunan laporan ini

Penulis menyadari laporan kerja praktek ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan dari laporan kerja praktek ini. Akhir kata dari penulis mohon maaf atas segala kekurangan dalam laporan dan berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa dan pembaca sekaligus demi menambah pengetahuan. Tentang Praktek Kerja Lapangan.

Bengkalis, 30 Agustus 2024

Abdul Lathif
2204211302

DAFTAR ISI

COVER	
HALAMAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek	2
1.3 Manfaat Kerja Praktek	2
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah Singkat PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang Mill .	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	6
2.2.1 Visi Perusahaan	6
2.2.2 Misi Perusahaan	7
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	7
2.4 Struktur Organisasi Machining Workshop.....	8
2.5 Ruang Lingkup perusahaan	8
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK	9
3.1 Spesifikasi Tugas Yang Di Laksanakan.....	9
3.2 Target Yang Diharapkan	20
3.3 Perangkat Yang digunakan.....	21
3.4 Data - data Yang Diperlukan.....	25
3.5 Dokumen File Yang Dihasilkan.....	25
3.6 Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas.....	26
3.7 Hal – hal Yang Dianggap Perlu.....	26

BAB IV PEMBUBUTAN SHAFT PUMP PF-II VE-IA.....	27
4.1 Pengertian Mesin Bubut	27
4.2 Fungsi Utama Mesin Bubut	27
4.3 Prinsip Kerja Mesin Bubut.....	27
4.4 Jenis-Jenis Mesin Bubut Di PT. Indah Kiat <i>Pulp & Paper</i>	28
4.5 Bagian-Bagian Utama Mesin Bubut.....	29
4.6 Pembubutan <i>Shaft Pump PF-II VE-IA</i>	33
4.7 Metode Statistical Quality Control (SQC) Pada Pembubutan.....	40
BAB V PENUTUP.....	41
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSAKA.....	42
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar PT. Indah Kiat Pulp & Paper Products	4
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	7
Gambar 2.3 Struktur Organisasi Machining.....	8
Gambar 3.1 <i>Wearpack</i>	22
Gambar 3.2 <i>Helm</i>	22
Gambar 3.3 Kaca Mata	22
Gambar 3.4 Sepatu <i>Safety</i>	23
Gambar 3.5 Jangka Sorong.....	23
Gambar 3.6 <i>Micro</i>	23
Gambar 3.7 <i>Dial</i>	24
Gambar 3.8 Kunci L	24
Gambar 3.9 Kunci <i>Chuck</i>	24
Gambar 4.1 Mesin Bubut Panjang 2,5 Meter.....	28
Gambar 4.2 Mesin Bubut <i>Fastar Machinery</i>	28
Gambar 4.3 Mesin Bubut <i>CNC VICTOR Vturn-26</i>	29
Gambar 4.4 Mesin Bubut Sedang	29
Gambar 4.5 Mesin Bubut Yang Di Gunakan	29
Gambar 4.6 <i>Head Stock</i>	30
Gambar 4.7 <i>Tail Stock</i>	30
Gambar 4.8 <i>Bed Machine</i>	31
Gambar 4.9 <i>Carriage</i>	31
Gambar 4.10 <i>Chuck</i>	32
Gambar 4.11 <i>Tool Post</i>	32
Gambar 4.12 Rem Mesin Bubut	33
Gambar 4.13 Gambar Kerja	33

Gambar 4.13 Gambar Kerja	36
Gambar 4.14 Bahan	37
Gambar 4.15 Pembuatan <i>Center</i>	37
Gambar 4.16 Pembubutan Rata	38
Gambar 4.17 Pembubutan Kasar (<i>Raouging</i>)	38
Gambar 4.18 Pembubutan Bertingkat.....	39
Gambar 4.19 Pembubutan Halus (<i>Finishing</i>)	39
Gambar 4.20 Pembuatan Ulir	40

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kegiatan pada Minggu Pertama (08 Juli-14 Juli 2024)	9
Tabel 3.2 Kegiatan pada Minggu Kedua (15 Juli-21 Juli 2024)	11
Tabel 3.3 Kegiatan pada Minggu Ketiga (22 Juli-28 Juli 2024)	12
Tabel 3.4 Kegiatan pada Minggu Keempat (29 Juli-04 Agustus 2024)	13
Tabel 3.5 Kegiatan pada Minggu Kelima (05 Agustus-11 Agustus 2024)	15
Tabel 3.6 Kegiatan pada Minggu Keenam (12 Agustus-18 Agustus 2024)	16
Tabel 3.7 Kegiatan pada Minggu Ketujuh (19 Agustus-25 Agustus 2024)	18
Tabel 3.8 Kegiatan pada Minggu Kedelapam (26 Agustus-30 Agustus 2024) ...	19

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

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

Di karenakan hal di atas, maka Politeknik Negeri Bengkalis menetapkan kuliah kerja praktek agar agar mahasiswa memperoleh ilmu pengetahuan yang tidak di berikan oleh kampus.

Kerja Praktek (KP) merupakan salah satu program yang tercantum dalam kurikulum Program Studi D-IV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan Politeknik Negeri Bengkalis. Program ini merupakan prasyarat kelulusan Mahasiswa Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis. Kerja Praktek (KP) ini juga merupakan bagian pendidikan yang menyangkut proses belajar berdasarkan pengalaman di luar sistem perkuliahan. Mahasiswa secara perorangan dipersiapkan untuk mendapatkan pengalaman atau keterampilan khusus dari keadaan nyata dilapangan dalam bidangnya masing-masing. Dalam pengalaman tersebut diharapkan mahasiswa akan memperoleh keterampilan yang meliputi keterampilan fisik, intelektual, sosial dan manajerial. Dalam kegiatan Kerja Praktek (KP) ini, para mahasiswa dipersiapkan untuk mengerjakan serangkaian tugas keseharian di tempat industri, menerapkan keterampilan akademis yang telah diperoleh di perkuliahan, serta menghubungkan pengetahuan akademis dengan keterampilan nyata di industri.

Dalam pelaksanaan Kerja Praktek (KP), penulis memilih PT. INDAH KIAT PULP AND PAPER TBK PERAWANG MILL. Kecamatan Pangkalan Kerinci, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau, dengan waktu pelaksanaan pada tanggal 8 Juli - 30 Agustus 2024. Kegiatan ini harus dilaksanakan dan dimanfaatkan dengan baik, karena menjadi nilai lebih bagi penulis. Untuk melihat hasilnya selama mengikuti KP dibuat sebuah pembuatan laporan, dimana dalam pembuatannya diperlukan suatu tuntunan yang dapat dipertanggungjawabkan. Pelaksanaan KP tersebut diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak, baik bagi perusahaan, mahasiswa dan bagi Politeknik Negeri Bengkalis.

1.2 Tujuan Kerja Praktek

1. Memenuhi beban satuan kredit semester (SKS) sebagai syarat kelulusan di program studi D-IV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Mendapatkan pengalaman tentang kerja teknis di lapangan yang sesungguhnya terutama di bidang Mesin.
3. Meningkatkan kemampuan praktis dengan terjun langsung di dunia industri.
4. Menumbuhkan dan menciptakan pola berpikir konstruktif yang lebih berwawasan bagi mahasiswa.
5. Mendapatkan bimbingan secara langsung dari pihak perusahaan khususnya oleh tenaga-tenaga ahli.
6. Memperkenalkan Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis secara tidak langsung.

1.3 Manfaat Kerja Praktek

- A. Manfaat bagi mahasiswa
 1. Membuka kesempatan bagi mahasiswa untuk dapat mengaplikasi teori yang telah didapat diperkuliahan kedalam dunia kerja.

2. Menjadi media dan sarana bagi mahasiswa untuk dapat melakukan praktek kerja secara langsung di dunia industri, mengetahui keanekaragaman pemanfaatan aplikasi industri sehingga dapat mengatasi kecanggungannya dalam berinteraksi dengan dunia kerja setelah lulus.
3. Memperdalam dan meningkatkan keterampilan serta kreativitas diri dalam lingkungan yang sesuai dengan ilmu yang dimiliki
4. Menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman selaku generasi yang di didik untuk siap terjun langsung di masyarakat khususnya di lingkungan kerja.

B. Manfaat Bagi Perusahaan

1. Perusahaan dapat memanfaatkan tenaga dan pengetahuan mahasiswa untuk melaksanakan tugas-tugas operasional dan juga mengatasi permasalahan di perusahaan.

C. Manfaat bagi Perguruan Tinggi

1. Memperoleh masukan tentang permasalahan sesungguhnya di tempat Kerja Praktek di lapangan.
2. Melalui kerjasama yang dibangun dengan dunia industri akan dapat menjadi ajang promosi mengenai Politeknik Negeri Bengkalis sebagai penyelenggara pendidikan.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN



Gambar 2.1 Pt. Indah Kiat Pulp & Paper Products
Sumber : Data Dokumen Pt. Indah Kiat Pulp & Paper Products

2.1 Sejarah Singkat PT. Indah Kiat Pulp and Paper TBK Perawang Mill

PT Indah Kiat Tbk adalah perusahaan yang memproduksi *pulp*, kertas budaya, kertas industri dan tisu. Kegiatan usaha perusahaan dimulai dari pengolahan kayu menjadi *pulp* dan kertas serta pengolahan kertas bekas menjadi kertas industri. *Pulp* digunakan sebagai bahan baku kertas dan tisu serta kertas industri. Saat ini perusahaan memiliki fasilitas produksi di Perawang–Provinsi Riau, Serang, dan Tangerang–Banten dan total kapasitas produksi tahunan pada tahun 2019 adalah 3,0 juta ton *pulp*, 1,7 juta ton kertas budaya, 108 ribu ton tisu dan 2,1 juta ton dari kemasan. Pada tahun 2019, perusahaan telah mengekspor sekitar 52% produknya, terutama ke negara-negara di Asia, Eropa, Amerika Serikat, Timur Tengah, Afrika dan Australia dan sisanya 48% untuk memenuhi permintaan pasar lokal.

PT IKPP didirikan oleh Bapak Soetopo Janarto. Bapak Soetopo Janarto lahir di Pematang Siantar, Sumatera Utara pada tanggal 1 Juni 1934. Pada tahun 1975 Bapak Soetopo bekerjasama dengan perusahaan dari Taiwan untuk mengembangkan perusahaannya. Perusahaan telah berhasil berkembang pesat di beberapa daerah, antara lain pabrik kertas di Serpong, Tangerang, Jawa Timur, Jambi dan daerah lainnya. Pada tanggal 11 September 1976, Presiden Republik

Indonesia mengeluarkan surat rekomendasi pendirian pabrik *pulp* dan kertas yang berstatus Penanaman Modal Asing (PMA), setelah 12 hari, pada tanggal 23 September 1976, Menteri Perindustrian menerbitkan izin pendirian pabrik *pulp* dan kertas, pada tanggal 17 Desember dihadapan notaris Bapak Ridwan Soesilo, SH membuat akta pendirian perusahaan dengan nama PT Indah Kiat *Pulp and Paper*. Nama Indah Kiat berarti cara jujur (*tips*). Indah adalah nama yang diambil dari istrinya, Indah Berliani Soetopo. Pada tahun 1977 dilakukan studi kelayakan, dilanjutkan dengan pembangunan pabrik kertas budaya Tahap I (Kertas cetak dan kertas tulis bebas kayu) dengan memasang dua mesin kertas dengan kapasitas masing-masing 50 ton/hari. Pabrik terletak di tepi sungai Cisadane. Seiring dengan perkembangannya, pabrik kertas Tangerang menambah satu unit mesin lagi pada tahun 1982 sehingga kapasitas produksi menjadi 150 ton/hari.

Pada tahun 1980 dilakukan studi kelayakan lebih lanjut di Jalan Raya Minas KM 26, Desa Pinang Sebatang Perawang, Kecamatan Tualang, Kabupaten Siak Sri Indrapura, Riau. Dan pada tanggal 24 Mei 1984 PT Indah Kiat *Pulp and Paper* Perawang diresmikan oleh Presiden Republik Indonesia Soeharto, dan pada hari itu dilakukan percobaan untuk memproduksi mesin pulp dengan kapasitas 300 ADT/hari.

PT Indah Kiat *Pulp and Paper* Perawang merupakan pabrik *pulp* sulfat pertama atau dikenal dengan proses *kraft* berbasis kayu di Indonesia, pada tahun yang sama dibangun Hutan Tanaman Rakyat (HTI) seluas 300.000 hektar yang terhubung dengan PT Arara Abadi. Jenis kayu yang ditanam antara lain *Accasia mangium*, *Accacia crassicaarpa*, dan *Eucaliptus urophilia*.

Pada tahun 1985 PT Satria Perkasa Agung milik Grup Sinar Mas bergabung sebagai pemegang saham, setelah itu presiden direktur dijabat oleh Bapak Teguh Ganda Wijaya (*Oei Tjie Goan*). Di bawah bendera Sinar Mas *Group* (APP), PT IKPP berkembang pesat. Pada bulan April 1987 pabrik kertas Tangerang meningkatkan kapasitasnya menjadi 250 ton/hari. Pada 14 Desember 1989 pabrik kertas Perawang menghasilkan produksi komersial dengan kapasitas 200 ton/hari, keberadaan pabrik kertas ini menjadikan PT IKPP sebagai pabrik

pulp dan kertas terintegrasi. Pada tahun 1991 PT. IKPP mengoperasikan pabrik kertas II dengan kapasitas produksi komersial 575 ton/hari, dengan total produksi 725 ton/hari. PT. IKPP adalah pabrik kertas terbesar dan tercanggih di Asia Tenggara. PT. IKPP juga membeli pabrik kertas Sinar Dunia Makmur yang berlokasi di KM 76 Jl. Raya Serang, Desa Kragilan, Kecamatan Sentul, Kabupaten Serang, Jawa Barat, dengan kapasitas produksi 900 ton/hari. Pada akhir tahun 1993, pabrik pulp tahap III berproduksi komersial dengan kapasitas 1300 adt/hari. Pada tahun 1994 pabrik pembuatan *pulp* I dan pabrik pembuatan *pulp* II digabungkan dan diubah kapasitasnya menjadi 1200 adt/hari sehingga total kapasitas produksi menjadi 2500 adt/hari. Pada bulan Desember 1996 pabrik pulp fase V memulai produksi komersial dengan kapasitas 1600adt/hari sehingga total kapasitas menjadi 4100adt/hari. Pada November 1997 pabrik kertas Tahap III beroperasi dengan kapasitas 1600 ton/hari, sehingga total kapasitas produksi *pulp* menjadi 4.500 adt/hari dan kertas 2.125 ton/hari.

Perusahaan terus berkembang dan pada tahun 2019 total kapasitas produksi tahunan adalah 3,0 juta ton pulp, 1,7 juta ton kertas budaya, 108 ribu ton tisu dan 2,1 juta ton kemasan.

2.2 Visi dan Misi Perusahaan



2.2.1 Visi

Visi dari PT. Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk Perawang adalah Menjadi perusahaan pulp dan kertas global terkemuka yang memberikan nilai tambah kepada pelanggan, masyarakat, karyawan, dan pemegang saham secara bertanggung jawab dan berkelanjutan.

2.2.2 Misi

Sedangkan misi dari PT. Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk Perawang adalah :

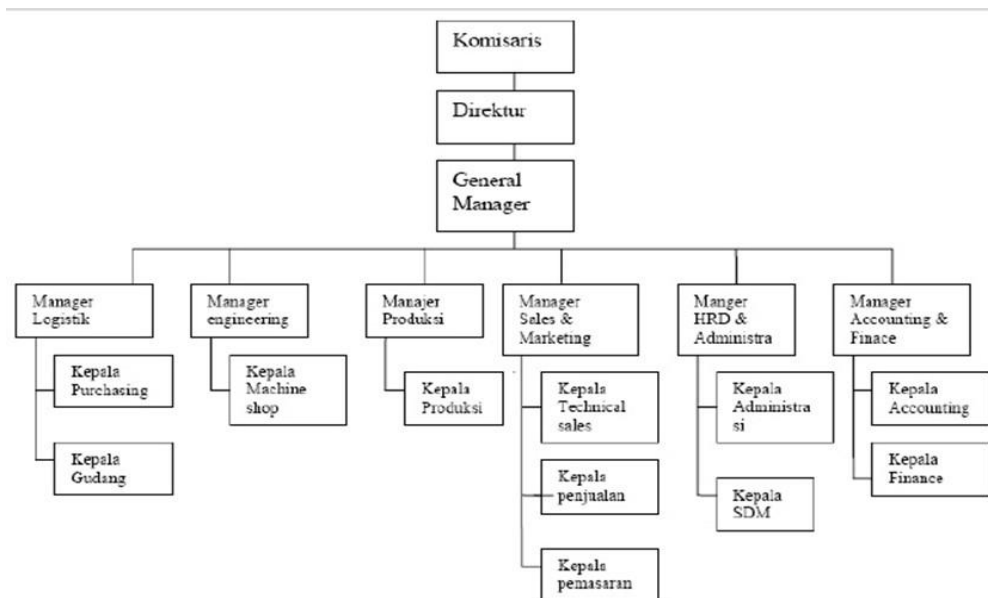
- Meningkatkan pangsa pasar global
- Menggunakan teknologi mutakhir dalam pengembangan produk baru dan pencapaian efisiensi pabrik
- Meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pelatihan
- Mewujudkan komitmen keberlanjutan di semua operasi

2.3 Struktur Organisasi Perusahaan



Organisation Structure PublicAffair

PT. IndahKiat *Pulp&Peper*Tbk(IKPP)Perawang

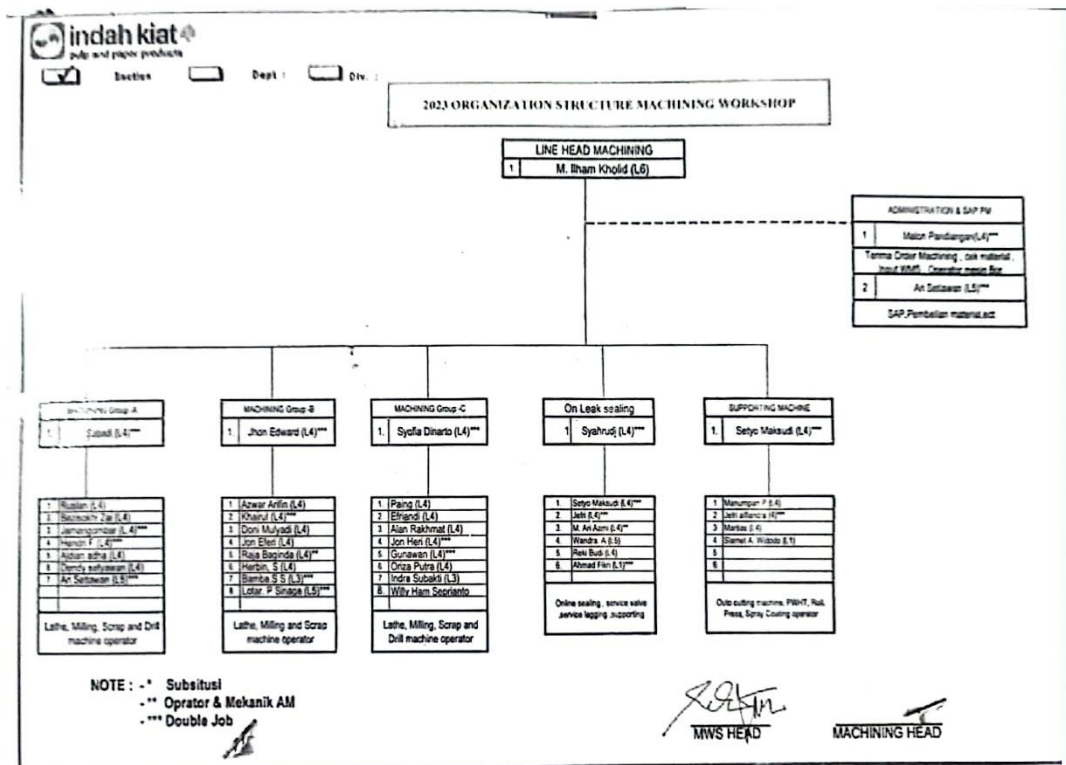


Gambar 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan PT. indah kiat Pulp & paper Tbk
Sumber : data dokumen PT. indah kiat pulp & paper product

2.4 Struktur Organisasi Machining Workshop



PT. IndahKiat Pulp&PeperTbk(IKPP)Perawang



Gambar 2.3 Struktur Organisasi Machining Workshop PT. indah kiat Pulp & paper Tbk
Sumber : data dokumen PT. indah kiat pulp & paper product

2.5 Ruang Lingkup Perusahaan

Ruang lingkup kegiatan PT Indah Kiat Tbk adalah dalam bidang perindustrian, perdagangan dan kehutanan. Saat ini Indah Kiat memproduksi pulp, berbagai jenis produk kertas yang terdiri dari kertas untuk keperluan menulis dan mencetak, kertas fotokopi, kertas industri seperti kertas kemasan yang meliputi containerboard (linerboard dan media bergelombang), container pengiriman bergelombang (konversi dari media bergelombang), kemasan makanan, boxboard dan kertas berwarna.

BAB III
DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KP

3.1. Spesifikasi Tugas kegiatan Kerja Praktek (KP)

Dalam sebuah pekerjaan tidak terlepas dari yang namanya laporan agenda pekerjaan ataupun absensi kehadiran yang diterapkan oleh sebuah perusahaan. Disini penulis akan menjelaskan laporan kegiatan harian selama KP di PT. Indah Kiat *Pulp&Paper*.

Selama penulis dapat melakukan kegiatan KP di PT. Indah Kiat *Pulp&Paper* Perawang, penulis berkonsentrasi pada *mesin bubut* dibagian produksi bahan material.

Secara terperinci pekerjaan (kegiatan) yang telah penulis laksanakan selama KP dari tanggal 08 Juli 2024 sampai tanggal 30 Agustus 2024 dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3.1: Kegiatan Pada Minggu 1 (Pertama) (08 Juli– 14 Juli 2024)

No	Hari / Tanggal	Waktu pelaksanaan	Teknisi	Manufacture	Alasan	Kegiatan	Tempat Pelaksanaan
1.	Senin, 08 Juli 2024	07.00-selesai	-	-	Upaya bagi perusahaan kepada mahasiswa yang melaksanakan program magang agar mentaati tata tertip di Perusahaan.	Pengenalan tentang PT.IKPP dan tata tertib perusahaan yang harus di patuhi.	<i>Public Relations</i>
2	Selasa, 09 Juli 2024	07.00-selesai	-	-	Untuk mencegah terjadinya	Pembekalan tentang K3L oleh <i>Safety</i>	<i>Public Relations</i>

					kecelkaan pada saat bekerja.	<i>Officer/HSE Officer.</i>	
3	Rabu,10 Juli 2024	07.00-selesai	-	-	Setiap mahasiswa pkl wajib ada pembimbing di lapangan.	Pembagian kordinator lapangan kerja praktek	<i>MWS</i>
4.	Kamis,1 1 Juli 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembi mbing	Pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Melakukan dan menjalankan mesin bubut manual dalam pembubutan <i>rail bracket traveling conveyor</i>	<i>MWS</i>
5.	Jum'at, 12 Juli 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembi mbing	pembubutan	Karena waktu tidak cukup untuk di siapkan satu hari.	Melanjutkan melakukan dan menjalankan mesin bubut manual pembubutan <i>rail bracket traveling conveyor</i>	<i>MWS</i>
6	Sabtu, 13 Juli 2024	-	-		-	Hari libur kerja	-
7	Minggu, 14 Juli 2024	-	-		-	Hari libur kerja.	-

Tabel 3.2: Kegiatan Pada Minggu 2 (Kedua) (15 Juli–21 Juli 2024)

No	Hari / Tanggal	Waktu pelaksanaan	Teknisi	Manufacture	Alasan	Kegiatan	Tempat Pelaksanaan
1.	Senin, 15 Juli 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	Pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Melakukan dan menjalankan mesin bubut manual dalam pembubutan <i>clo2 tranfor pump</i>	MWS
2	Selasa, 16 Juli 2024	-	-	-	-	Izin (sakit)	MWS
3	Rabu, 17 Juli 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	Pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Melakukan dan menjalankan mesin bubut manual dalam pembubutan <i>screw M10</i>	MWS
4.	Kamis, 18 Juli 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	Pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Melakukan dan menjalankan mesin bubut manual dalam pembubutan <i>adavtor mecseal desup pump</i>	MWS
5.	Jum'at, 19 Juli 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan	Melakukan dan menjalankan mesin bubut manual dalam pembubutan <i>nozzle</i>	MWS

					sparepart di lapangan		
6	Sabtu, 20 Juli 2024	-	-		-	Hari libur kerja	-
7	Minggu, 21 Juli 2024	-	-		-	Hari libur kerja.	-

Tabel 3.3: Kegiatan pada Minggu (Ketiga) (22 Juli–28 Juli 2024)

No	Hari / Tanggal	Waktu pelaksanaan	Teknisi	Manufacture	Alasan	Kegiatan	Tempat Pelaksanaan
1.	Senin, 22 Juli 2024	07.00- 17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	Pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Melakukan dan menjalankan mesin bubut manual pembubut <i>nozzle monitor</i>	<i>MWS</i>
2	Selasa,23 Juli2024	07.00- 17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Melakukan dan menjalankan mesin bubut manual dalam pembubutan <i>cover bearing</i>	<i>MWS</i>
3	Rabu,24 Juli 2024	07.00- 17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	Pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan	Melakukan dan menjalankan mesin bubut manual dalam pembubutan <i>cover seal</i>	<i>MWS</i>

					sparepart di lapangan		
4.	Kamis, 25 Juli 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	Pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Melakukan dan menjalankan mesin bubut manual dalam pembubutan <i>as pump polymer EN-2M</i>	<i>MWS</i>
5.	Jum'at, 26 Juli 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Melakukan dan menjalankan mesin bubut manual dalam pembubutan <i>shaft pump</i>	<i>MWS</i>
6	Sabtu, 27 Juli 2024	-	-		-	Hari libur kerja	-
7	Minggu, 28 Juli 2024	-	-		-	Hari libur kerja.	-

Tabel 3.4 Kegiatan Pada Minggu 4 (Keempat) (29 Juli- 04 Agustus 2024)

No	Hari / Tanggal	Waktu pelaksanaan	Teknisi	Manufacture	Alasan	Kegiatan	Tempat Pelaksanaan
1.	Senin, 29 Juli 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	Pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Melakukan dan menjalankan mesin bubut manual dalam pembubutan <i>flange.</i>	<i>MWS</i>

2	Selasa,30 Juli2024	07.00- 17.00	Abdul Lathif dan pemi mbing	pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Melakukan dan menjalankan mesin bubut manual dalam pembubutan <i>ring.</i>	<i>MWS</i>
3	Rabu,31 Juli 2024	07.00- 17.00	Abdul Lathif dan pemi mbing	Pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Melakukan dan menjalankan mesin bubut manual dalam pembubutan <i>shaft</i>	<i>MWS</i>
4.	Kamis,0 1 Juli 2024	07.00- 17.00	Abdul Lathif dan pemi mbing	Pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Melakukan dan menjalankan mesin bubut manual dalam pembubutan cover seal	<i>MWS</i>
5.	Jum'at, 02 Agustus 2024	07.00- 17.00	Abdul Lathif dan pemi mbing	pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Melakukan dan menjalankan mesin bubut manual dalam pembubutan <i>shaft pump mother liquor VE-12</i>	<i>MWS</i>
6	Sabtu, 03 Agustus 2024	-	-		-	Hari libur kerja	-
7	Minggu, 04 Agustus 2024	-	-		-	Hari libur kerja.	-

Tabel 3.5: Kegiatan Pada Minggu 5 (Kelima) (05 Agustus- 11 Agustus 2024)

No	Hari / Tanggal	Waktu pelaksanaan	Teknisi	Manufacture	Alasan	Kegiatan	Tempat Pelaksanaan
1.	Senin, 05 Agustus 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	Pembubutan	Supaya mudah mengoprasikan mesin CNC	Mempelajari fungsi-fungsi tombol pada mesin bubut CNC.	MWS
2	Selasa, 06 Agustus 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	pembubutan	Supaya mudah mengoprasikan mesin CNC	Mempelajari cara membuat program pada mesin bubut CNC.	MWS
3	Rabu, 07 Agustus 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	Pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Membuat program (shaft pump) dan memasukkan program shaf pump ke dalam mesin bubut CNC.	MWS
4.	Kamis, 08 Agustus 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	Pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Mempelajari cara membuat program ulir dan memasukkan program ulir ke dalam mesin bubut CNC.	MWS
5.	Jum'at, 09	07.00-17.00	Abdul Lathif dan	pembubutan	Karena faktor usia	Membuat program	MWS

	Agustus 2024		pembimbing		pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	(shaft pump clo2) dan masukkan program ke mesin dan menjalankan mesin dalam pembuatan (shaft pump clo2).	
6	Sabtu, 10 Agustus 2024	-	-		-	Hari libur kerja	-
7	Minggu, 11 Agustus 2024	-	-		-	Hari libur kerja.	-

Tabel 3.6: Kegiatan Pada Minggu 6 (Keenam) (12 Agustus– 18 Agustus 2024)

No	Hari / Tanggal	Waktu pelaksanaan	Teknisi	Manufacture	Alasan	Kegiatan	Tempat Pelaksanaan
1.	Senin, 12 Agustus 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	Pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Membuat program shaft pump clo2 dan mengoprasikan mesin membubut shaft pump clo2.	MWS
2	Selasa, 13 Agustus 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi	Melanjutkan program shaft pump clo2 dan menjankan	MWS

					bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	mesin bubut CNC.	
3	Rabu,14 Agustus 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	Pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Membuat program <i>shaft APP-5</i> , membuat <i>shaft APP-5</i> menggunakan mesin bubut CNC.	<i>MWS</i>
4.	Kamis,15 Agustus 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	Pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Melanjutkan membuat <i>shaft APP-5</i> dengan mengoprasikan mesin CNC membubut setengah dari bagian benda kerja.	<i>MWS</i>
5.	Jum'at, 16 Agustus 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Meklanjutkan kembali membubut <i>shaft APP-5</i> denagn mengoprasikan mesin CNC membuat setengah dari bagian benda kerja.	<i>MWS</i>
6	Sabtu, 17 Agustus 2024	-	-		-	Hari libur kerja	-

7	Minggu, 18 Agustus 2024	-	-		-	Hari libur kerja.	-
---	----------------------------------	---	---	--	---	-------------------	---

Tabel 3.7: Kegiatan Pada Minggu 7 (Ketujuh) (19 Agustus-25Agustus 2024)

No	Hari / Tanggal	Waktu pelaksanaan	Teknisi	Manufacture	Alasan	Kegiatan	Tempat Pelaksanaan
1.	Senin, 19 Agustus 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	Pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Membuat program (center tetap) dan mengoprasikan mesin bubut CNC membuat center tetap.	MWS
2	Selasa,20 Agustus 2024	-	-	-	-	Izin (sakit)	-
3	Rabu,21 Agustus 2024	-	-	-	-	Izin (sakit)	-
4.	Kamis,2 2 Agustus 2024	-	-	-	-	Izin (sakit)	-
5.	Jum'at, 23 Agustus 2024	-	-	-	-	Izin (sakit)	-
6	Sabtu, 24 Agustus 2024	-	-		-	Hari libur kerja	-

7	Minggu, 25 Agustus 2024	-	-		-	Hari libur kerja.	-
---	----------------------------------	---	---	--	---	----------------------	---

Tabel 3.7: Kegiatan Pada Minggu 8 (Kedelapan) (26 Agustus-30 Agustus 2024)

No	Hari / Tanggal	Waktu pelaksanaan	Teknisi	Manufacture	Alasan	Kegiatan	Tempat Pelaksana an
1.	Senin, 26 Agustus 2024	-	-	-	-	Izin (sakit)	<i>MWS</i>
2	Selasa, 27 Agustus 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembim bing	pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Membuat program <i>shaft</i> dan <i>sleve pump condesar</i> , memasukan dan mengoprasik an mesin menjalalanka n program yang sudah di masukkan ke mesin bubut <i>CNC</i> .	<i>MWS</i>
3	Rabu, 28 Agustus 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembim bing	Pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Membuat program <i>shaft gearbox</i> , memasukkan dan mengoprasik an mesin menjalankan program	<i>MWS</i>

						yang sudah di masukkan ke mesin bubut <i>CNC</i> .	
4.	Kamis,29 Agustus 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	Pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Membuat program <i>shaft</i> dan mengoperasikan mesin menjalankan program yang sudah di masukkan ke mesin bubut <i>CNC</i> .	<i>MWS</i>
5.	Jum'at, 30 Agustus 2024	07.00-17.00	Abdul Lathif dan pembimbing	pembubutan	Karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan	Presentasi laporan hasil kerja praktek.	<i>MWS</i>

(-): Hari libur kerja.

(i): Izin tidak masuk kerja.

3.2. Target yang diharapkan

Di era globalisasi ini persaingan manusia sangatlah ketat, baik di bidang perdagangan maupun industri. Dengan bekal keahlian dalam bidang tertentu dan *softskil* yang dimiliki dari perguruan tinggi masih memerlukan wawasan mengenai dunia kerja khususnya dibidang industri. Adapun target yang diharapkan dari kerja praktek adalah sebagai berikut:

1. Menambah kedisiplinan waktu kerja
2. Memiliki etos kerja yang baik di dunia kerja
3. Memahami dunia kerja dibidang Teknik Mesin
4. Dapat menambah dan memahami ilmu pengetahuan tentang dunia kerja dan pemanfaatan ilmu Teknik Mesin di perusahaan
5. Mampu mengaplikasikan ilmu yang didapat dibangku perkuliahan di tempat KP

3.3. Perangkat lunak/keras yang digunakan

Selama mahasiswa melaksanakan kerja praktek industri mahasiswa dituntut langsung dalam melaksanakan kegiatan di dalam *Workshop Bubut* khususnya pada ilmu teknik mesin. Guna untuk menerapkan ilmu-ilmu yang telah di bekali dari Politeknik Negeri Bengkalis dan sekaligus membantu pekerjaan karyawan. Dalam hal ini mahasiswa selama melakukan pekerjaan di *dalam Workshop Bubut* . Indah Kiat *Pulp & Paper* banyak menggunakan peralatan pembantu untuk membantu pekerjaan yang diberikan. Diantara perangkat yang di gunakan sebagai berikut:

1. Wearpack



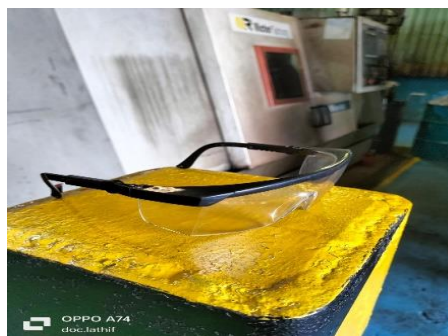
Gambar 3.1 Wearpack
Sumber : Shopping

2. Helm



Gambar 3.2 Helm
Sumber : Shopping

3. Kaca mata



Gambar 3.3 Kaca Mata
Sumber : Dokumen Pribadi

4. Sepatu seafy



Gambar 3.4 Sepatu Safety
Sumber : Shopping

5. Jangka sorong



Gambar 3.5 Jangka Sorong
Sumber : Dokumen Pribadi

6. Micro



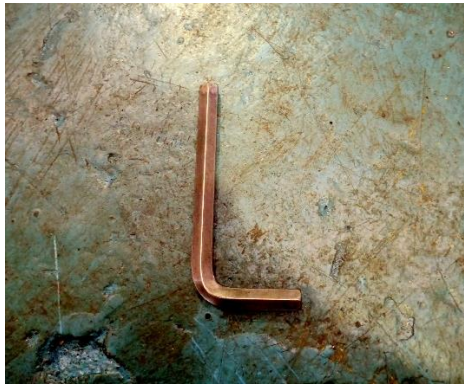
Gambar 3.6 *Micro*
Sumber : Dokumen Pribadi

7. Dial



Gambar 3.7 Dial
Sumber : Dokumen Pribadi

8. Kunci L



Gambar 3.8 Kunci L
Sumber : Dokumen Pribadi

9. Kunci chuck



Gambar 3.9 Kunci Chuck
Sumber : Dokumen Pribadi

3.4. Data-data yang diperlukan

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

3.4.1 Observasi

Obesrvasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung terhadap semua kegiatan yang berlangsung baik melalui praktek dilapangan maupun melihat karyawan yang sedang bekerja.

3.4.2 Interview

Interview merupakan metode pengumpulan data dengan tanya jawab secara langsung baik dengan *supervisor* maupun kepada karyawan yang ada di lapangan/perusahaan.

3.4.3 Studi Perusahaan

Studi perusahaan merupakan metode pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan proses dan cara kerja, juga catatan yang didapat di kampus.

3.5. Dokumen-dokumen file-file yang dihasilkan

Selama kegiatan kerja praktek berlangsung di dalam *Workshop Bubut* PT. Indah Kiat *Pulp& Paper* tidak semua data-data atau dokumen maupun file yang bisa diambil, karena dokumen ini merupakan rahasia perusahaan dan perusahaan tidak memberi izin leluasa kepada mahasiswa yang ingin mengambil suatu file atau dokumen.

3.6. Kendala yang dihadapi dalam menyelesaikan tugas

Adapun kendala yang dihadapi selama menyelesaikan tugas kerja praktek ini, yaitu:

1. Kurangnya pengetahuan tentang penyusunan laporan kerja praktek, yaitu dari segi bahasa, tata tulis, paragraph, dan lampiran yang diperlukan dalam pembuatannya
2. Kesulitan dalam menentukan judul laporan KP

3.7. Hal-hal yang dianggap perlu

Dalam menyelesaikan laporan kerja praktek ini ada beberapa hal yang dianggap perlu di antaranya adalah sebagai berikut :

1. Mengambil data-data dan dokumen yang harus dibuat pada penyusunan laporan KP
2. Menyelesaikan data-data dengan judul laporan penulis buat
3. Mengumpulkan beberapa informasi dan bahan untuk menyusun laporan dari internet
4. Lembar pengesahan dari perusahaan sebagai bukti bahwa laporan kerja praktek telah selesai

BAB IV
PEMBUBUTAN SHAT PUMP PF-II VE-IA
DI PT. INDAH KIAT PULP & PAPER

4.1 Pengertian Mesin Bubut

Mesin bubut adalah salah satu mesin yang di gunakan dalam industri manufaktur untuk melakukan proses pembentukan dan pemotongan material dengan prinsip memutar material sambil menggunakan alat potong untuk menghasilkan bentuk yang di inginkan.

Mesin produksi ini merupakan alat yang sangat penting dalam pembuatan komponen-komponen presisi yang digunakan dalam berbagai industri, seperti otomotif, pesawat terbang, peralatan medis, dan banyak lagi.

4.2. Fungsi Utama Mesin Bubut

Fungsi utama dari mesin bubut adalah melakukan rotasi material pada spindle dan memahat dengan kecepatan yang telah di tentuka. Proses ini bertujuan untuk menghilangkan material berlebihan dan mencapai bentuk serta ukuran material yang di inginkan.

Anda juga bisa menggunakan mesin bubut dengan alat lainnya, seperti alat potong dan mata bor berdiameter beragam, sehingga mesin mampu menghasilkan hasil potong yang presisi. Komponen-komponen penyusun mesin bubut kan bekerja secara sinergis untuk mencapai hasil yang di inginkan.

Keunggulan mesin bubut dalam menghasilkan material dengan bentuk dan ukuran yang presisi, serta permukaan yang halus, membuat mesin ini jadi pilihan utama bagi berbagai sektor industry yang mengutamakan kualitas dan ketelitian dalam proses produksi.

4.3. Prinsip Kerja Mesin Bubut

1. Operasi *facing*, pemotongan material permukaan secara datar.
2. Operasi *grooving*, proses pembuatan alur pada permukaan material.

3. Operasi *knurling*, proses yang dilakukan untuk membentuk pola gulungan kecil pada permukaan material.
4. Operasi *pemboran*, benda kerja di pasang pada *chuck* dan kepala bor perlahan di gerakkan untuk membuat lubang dengan diameter dan kedalaman yang di inginkan

4.4. Jenis-Jenis Mesin Bubut Di PT. Indah Kiat *Pulp & Paper*

Adapun jenis - jenis mesin bubut yang digunakan di area *workshop* bubut PT. Indah Kiat *Pulp & Paper* sebagai berikut :

1. Mesin Bubut panjang 2,5 Meter



Gambar 4.1 Mesin Bubut Panjang 2,5 Meter
Sumber : Dokumen Pribadi

2. Mesin bubut *FASTAR MACHINERY*



Gambar 4.2 Mesin Bubut Fastar Machinery
Sumber : Dokumen Pribadi

3. Mesin bubut *CNC VICTOR Vturn-26*



Gambar 4.3 Mesin Bubut *CNC VICTOR Vturn-26*
Sumber : Dokumen Pribadi

4. Mesin Bubut Sedang



Gambar 4.4 Mesin Bubut Sedang
Sumber : Dokumen Pribadi

4.5. Bagian-Bagian Utama Mesin Bubut

Mesin bubut yang di gunakan :



Gambar 4.5 Mesin Bubut Yang Di Gunakan
Sumber : Dokumen Pribadi

1. Kepala tetap (*head stock*)

Pada kepala tetap ini terdapat poros spindle mesin yang berfungsi sebagai tempat kedudukan cekam (chuck) sehingga bila poros spindle berputar maka cekam juga akan ikut berputar.



Gambar 4.6 *Head Stock*
Sumber : Dokumen Pribadi

2. Kepala lepas (*tail stock*)

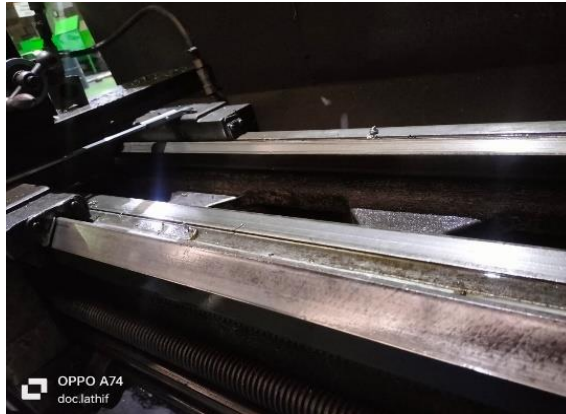
Kepala lepas berfungsi untuk mendukung benda kerja yang panjang, di mana senter diam ataupun senter putar dapat di pasang pada kepala lepas ini. Kepala lepas dapat di geserkan maju-mundur sepanjang alas mesin.



Gambar 4.7 *Tail Stock*
Sumber : Dokumen Pribadi

3. Alas/meja mesin (*bed mechine*)

Alas mesin berfungsi sebagai tempat kedudukan eretn memanjang dan kepala lepas.



Gambar 4.8 *Bed Mechine*
Sumber : Dokumen Pribadi

4. Eretan utama (*carriage*)

Eretan adalah penopang utama dan pembawa pahat bubut, yang dapat di setel.



Gambar 4.9 *Carriage*
Sumber : Dokumen Pribadi

5. *Chuck*

Berfungsi untuk menjepit benda kerja yang akan di bubut.



Gambar 4.10 *Chuck*
Sumber : Dokumen Pribadi

6. *Tool post*

Tempat dudukan pahat mesin bubut.



Gambar 4.11 *Tool Post*
Sumber : Dokumen Pribadi

7. Rem mesin bubut

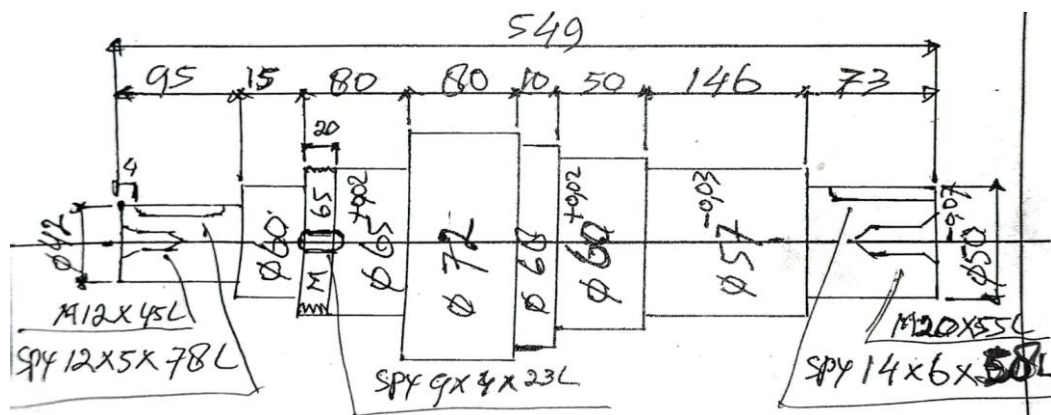
Di gunakan untuk menghentikan mesin.



Gambar 4.12 Rem Mesin Bubut
Sumber : Dokumen Pribadi

4.6 Pembubutan Shaft Pump PF-II VE-IA

Komponen vital dari sebuah pompa adalah shaft, yang berfungsi untuk meneruskan momen punter dari penggerak selama beroperasi dan tempat kedudukan impeller dan bagian-bagian yang berputar lainnya. Penyebab dari pembubutan shaft pompa adalah karena faktor usia pemakaian, posisi bearing aus dan peremajaan sparepart di lapangan dan stokcis.



Gambar 4.13 Gambar Kerja
Sumber : Dokumen Pribadi

Alat dan Bahan :

Alat :

1. Senter dril
2. Pahat rata kanan
3. Kunci chuck dan kunci tool post
4. Kunci L
5. Jangka sorong
6. Dial
7. Mikrometer luar
8. Amplas

Bahan :

1. Material (stainless steel)
2. Coolent
3. Grase

Proses pembuatan *shaft pump* ini dapat di lakukan dengan cara sebagai berikut :

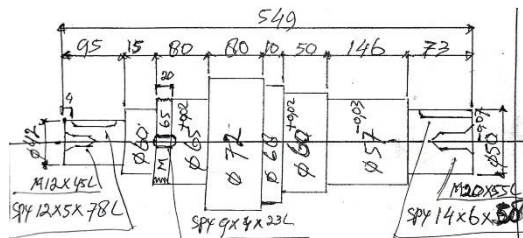
1. Siapkan alat-alat dan bahan kelengkapan kerja dan keselamatan kerja
2. Kemudian pasang benda kerja pada chuck mesin bubut
3. Kemudian stel benda kerja menggunakan dial
4. Kemudian kunci chuck sampai kuat
5. Dan kemudian pasang mata pahat rata kanan pada tool post
6. Atur kecepatan spindelnya sekitar 250rpm
7. Hidupkan mesin dengan menarik tuas ke atas
8. Setelah itu bubut bagian samping untuk meratakan benda kerja kira-kira sekitar 10mm
9. Kemudian buka chuck dan di pasang kembali materialnya dan kunci chuck sampai kuat
10. Kemudian pasang center dril di tail stock

11. Setelah buat di dril lepaskan center dril
12. Kemudian pasang senter putar di tail stock
13. Setelah itu bubut rata bagian depan hingga rata
14. Setelah itu bubut rata bagian samping hingga berdiameter 73mm (sebelumnya panjang keseluruhan material 549 dengan diameter 75mm)
15. Setelah bubut bagian samping hingga rata selanjutnya bubut bagian samping sepanjang 279mm (pemakanan dari ujung material)
16. Hingga berdiameter 69mm (untuk pembubutan kasar setiap tingkat shaft sisakan 1mm untuk finishing dan untuk setiap kali pemakanan 1,5mm-2mm pada pembubutan kasar)
17. Kemudian bubut lagi bagian samping sepanjang 269mm hingga berdiameter 61mm
18. Kemudian bubut lagi bagian samping sepanjang 219mm hingga berdiameter 58mm
19. Kemudian bubut lagi bagian samping sepanjang 73mm hingga berdiameter 51 (pembubutan bertingkat ini di lakukan dengan menyelesaikan setengah dari bagian suatu material)
20. Kemudian bubut bagian samping pada setengah bagiannya lagi (pemakanan dari tengah material)
21. Lakukan hal yang sama seperti yang diatas dengan panjang dan diameter yang di minta
22. Kemudian balikkan mata pahatnya dengan arah yang berlawanan untuk meratakan pemakanan sebelumnya
23. Selanjutnya finishing bubut bagian samping sepanjang yang di minta pada pembubutan bertingkat
24. Setelah selesai melakukan pemakanan ukur dengan menggunakan mikrometer luar hingga sesuai dengan ukuran yang diminta (toleransi 0,02-0,03)
25. Setelah finishing sudah selesai
26. Selanjutnya pembuatan ulir

27. Kemudian ganti mata pahat dengan mata pahat ulir (mata pahat ulir yang di gunakan adalah yang standart dan sudut puncak pahat ulirnya 60 drajat)
28. Selanjutnya setel ketinggian pahat ulir dengan eretan atas sesuai ketentuan
29. Lakukan pembubutan ulir dengan kedalaman pemakanan yang tidak terlalu besar
30. Pastikan ulir sudah pas sesuai ketentuan
31. Setelah selesai pekerjaan lepaskan benda kerja pada chuck
32. Rapikan kembali peralatan yang di gunakan dan bersihkan mesin
33. Tombol ON pada mesin bubut harus pada posisi OFF

1 Identifikasi gambar kerja

Pada tahap ini, pekerja perlu mempelajari dan memahami gambar kerja (drawing) yang mencakup dimensi, toleransi, jenis ulir, serta spesifikasi material. Ini bertujuan untuk memastikan bahwa hasil akhir sesuai dengan yang diinginkan oleh pelanggan atau rancangan teknik.



Gambar 4.14 identifikasi gambar kerja
Sumber : Dokumen Pribadi

2 Persiapan bahan

Persiapkan alat-alat yang diperlukan seperti mesin bubut, pahat bubut (kasar dan halus), chuck (catok), tailstock, serta alat ukur seperti jangka sorong dan mikrometer. Selain itu, pastikan material (shaft) sudah tersedia sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.



Gambar 4.15 Bahan
Sumber : Dokumen Pribadi

3 Pembuatan center

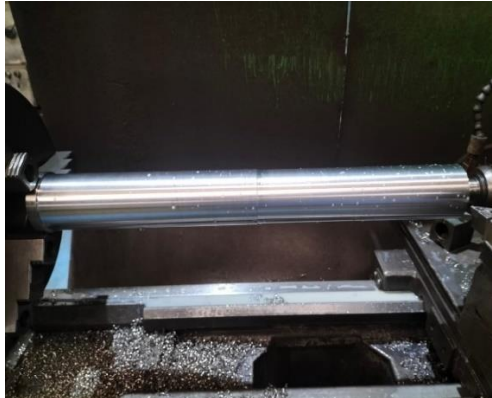
Sebelum memulai pembubutan, buat lubang center pada kedua ujung shaft untuk mendukung proses pembubutan yang presisi. Lubang ini membantu mengurangi getaran dan memberikan stabilitas selama proses pembubutan.



Gambar 4.16 Pebubutan Center
Sumber : Dokumen Pribadi

4 Pembubutan rata

Setelah shaft dipasang di mesin, langkah pertama dalam proses pembubutan adalah meratakan permukaan ujung material untuk memastikan bahwa tidak ada ketidaksejajaran atau permukaan yang tidak rata sebelum pembubutan utama dilakukan.



Gambar 4.17 Pembubutan Rata
Sumber : Dokumen Pribadi

5 Pembubutan kasar (raouging)

Pada tahap ini, material dipotong secara cepat dengan kedalaman potong yang lebih besar untuk menghilangkan material dalam jumlah banyak. Ini adalah proses yang lebih cepat namun hasilnya belum halus.



Gambar 4.18 Pembubutan Kasar (Raouging)
Sumber : Dokumen Pribadi

6 Pembubutan bertingkat

Jika shaft memiliki diameter bertingkat atau kontur tertentu, proses ini digunakan untuk membentuk tahapan-tahapan diameter tersebut sesuai dengan spesifikasi gambar kerja.



Gambar 4.19 Pembubutan Bertingkat
Sumber : Dokumen Pribadi

7 Pembubutan halus (finishing)

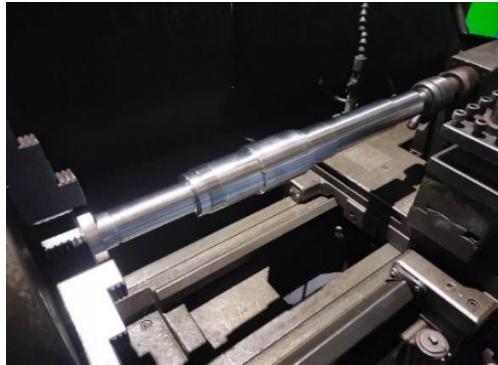
Setelah pembubutan kasar selesai, dilakukan pembubutan halus dengan pemotongan yang lebih tipis untuk menghasilkan permukaan yang lebih presisi dan halus sesuai dengan toleransi yang ditentukan.



Gambar 4.20 Pembubutan Halus (*Finishing*)
Sumber : Dokumen Pribadi

8 Pembuatan *ulir*

Langkah terakhir, jika shaft memerlukan ulir, dilakukan proses pembuatan ulir menggunakan pahat ulir yang sesuai. Ulir bisa berbentuk ulir dalam atau ulir luar, tergantung kebutuhan dari spesifikasi kerja.



Gambar 4.21 Pembuatan Ulir
Sumber : Dokumen Pribadi

4.7 Metode Statistical Quality Control (SQC) Pada Pembubutan

1. Control chip merupakan salah satu faktor penting dalam pembubutan. Ada beberapa kemungkinan yang bisa terjadi, yaitu chip pecah sendiri, melanggar alat, atau mematahkan benda kerja
2. Air coolant harus di perhatikan pada saat pebubutan untuk mendinginkan benda kerja akibat gesekan antara mata pahat dengan benda kerja
3. Mata pahat harus tajam karena sangat berpengaruh pada pembubutan akibatnya karena gesekan mata pahat dengan benda kerja mengakibatkan mata pahat semakin aus
4. Proses pengukuran benda kerja dalam produksi untuk memastikan kualitas produk

BAB V

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan selama kerja praktek dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Setiap perusahaan memiliki standarisasi masing-masing
- b. Dengan adanya KP, mahasiswa dapat mengasah kemampuan dalam sistem produksi, melatih keahlian dan keterampilan sebagai tenaga kerja yang profesional dalam dunia industri
- c. Agar aman dan meminimalisir kecelakaan kerja, dalam pelaksanaan KP diperlukan pengetahuan tentang APD (Alat Pelindung Diri)
- d. Memiliki kemampuan dan pemahaman yang baik dalam berkomunikasi
- e. Untuk memahami teori yang telah dipelajari saat perkuliahan dalam KP sangat dibutuhkan untuk merealisasikannya

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat diuraikan ialah sebagai berikut:

- a. Sebelum memulai kegiatan bekerja hendaknya pekerja memeriksa safety dan APD (Alat Pelindung Diri) yang telah ditentukan untuk meminimalisir kecelakaan kerja dan kerusakan benda kerja
- b. Lakukan pengecekan terlebih dahulu sebelum mengoperasikan mesin terutama pada grease pada mesin harus di perhatikan
- c. Jika sudah selesai dalam menggunakan alat yang berhubungan dengan listrik, pastikan alat itu benar-benar dalam keadaan tidak aktif
- d. Jika sudah selesai menggunakan peralatan maka dibersihkan dan diletakkan pada tempatnya agar memudahkan dalam penggunaan berikutnya
- e. Periksa keadaan lingkungan tempat bekerja sebelum memulai kerja untuk kenyamanan dalam bekerja

DAFTAR PUSTAKA

Data dokumen PT. Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk 2014.

Program Studi Teknik Industri. 2024. “Mesin Bubut”

Sunandrio, Hadi. Sutarjo.2014. “Analisis Kegagalan *Shaft* Pompa *Submersible*”.
Pada Unit Pengeboran Minyak Bumi.




PT. Kawan Lama Solusi. 2023. “Ketahui Prinsip Kerja Mesin Bubut Beserta
Komponen Penyusunnya”.

Damara, Dali. Budiman, Haris. 2019. “Proses Pembuatan *Shaft* M36 Menggunakan
Mesin Bubut”. PT. Padina Baraya Jaya.

LAMPIRAN

KEGIATAN HARIAN KERJA PRAKTEK (KP)

No.	Gambar	Keterangan
1.		PT. Indah Kiat <i>Pulp & Paper</i> merupakan salah satu perusahaan terbesar di Asia Tenggara
2.		Pengenalan lingkungan perusahaan PT. Indah Kiat <i>Pulp & Paper</i>

<p>3.</p>		<p>Pengenalan macam-macam tipe mesin bubut di workshop bubut dan di pabrikasi</p>
<p>4.</p>		<p>Pengoprasian mesin bubut manual</p>
<p>5.</p>		<p>Pengoprasian mesin bubut <i>CNC</i></p>

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK
PT. INDAH KIAT PULP & PAPER TBK PERAWANG MILL


Nama : Abdull Lathif
NIM : 2204211302
Program Studi : D4 Teknik Mesin Produksi dan Perawatan
Politeknik Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	70
2.	Tanggung- jawab	25%	70
3.	Penyesuaian diri	10%	75
4.	Hasil Kerja	30%	80
5.	Perilaku secara umum	15%	80
	Total Jumlah (1+2+3+4+5)	100%	

Keterangan :
Nilai : Kriteria
81 – 100 : Istimewa
71 – 80 : Baik sekali
66 – 70 : Baik
61 – 65 : Cukup Baik
56 – 60 : Cukup

Catatan :
Perlu di Perbaiki, Disiplin, sikap kerja, tanggung jawab dan inisiatif. Untuk semua kegiatan dalam bekerja.

Perawang, 31 Agustus 2024


M. Ilham Kholid, S.T
SAP. 01112656

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Abdul Lathif
Tempat/Tgl, Lahir : Terkul, 03 Mei 2003
Alamat : Jl. Masjid, Rupert

Telah melakukan Kerja Praktek pada Perusahaan kami, PT. INDAH KIAT PULP & PAPER Tbk Perawang Mill sejak tanggal 08 Juli sampai dengan 31 Agustus 2024 Sebagai tenaga Kerja Praktek (KP)

Selama berkerja diperusahaan kami, yang bersangkutan telah menunjukkan Ketekunan dan kesungguhan berkerja dengan baik.

Surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Demikian agar yang berkepentingan maklum..

Perawang, 31 Agustus 2024



M. Ilham Kholid, S.T
Technical Supervisor