

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT VICTORINDO PRATAMA MANDIRI**

DISASSEMBLY & SERVIS POMPA MTC (MULTISTAGE) D65

*Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Studi Sarjana Terapan Teknik Mesin Produksi dan Perawatan*



MUHAMMAD YUSUF ALFIAN

NIM 2204211332

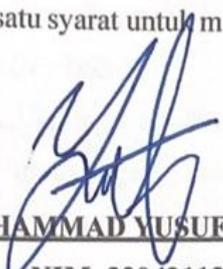
**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITRKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN KERJA PRAKTIK
PT VICTORINDO PRATAMA MANDIRI**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktik

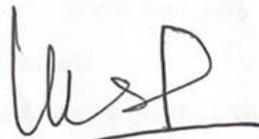

MUHAMMAD YUSUF ALFIAN

NIM. 2204211332

Bengkalis, 28 Agustus 2024

Manager Engineering

PT VICTORINDO PRATAMA MANDIRI



DEDI SUSANTO

Manager Engineering

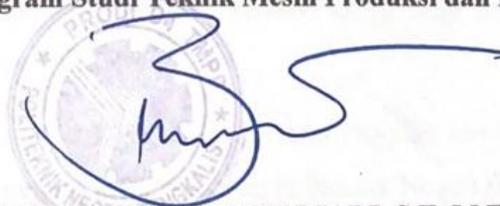
Dosen Pembimbing



AKMAL INDRA, S.Pd., MT

NIP.197509122021211002

**Disetujui/Disahkan oleh:
Kepala Program Studi Teknik Mesin Produksi dan Perawatan**



BAMBANG DWI HARIPRIADI, S.T., M.T.

NIP.197801302021211004

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik dengan judul “***DISASSEMBLY & SERVIS POMPA MTC (MULTISTAGE) D65*** “

Laporan Kerja Praktik Lapangan ini disusun berdasarkan apa yang telah penulis kerjakan pada saat di lapangan yakni pada PT. Victorindo Pratama Mandiri yang beralamat di JL Pulau Bunaken, Blok A No. 3, Mabar, Kawasan Industri Medan No.3, Kota Bangun, Kec. Medan Deli, Kota Medan, Sumatera Utara 20242. Praktik Kerja Lapangan ini dimulai dari 08 Juli 2024 sampai dengan 30 Agustus 2024.

Praktik Kerja Lapangan ini merupakan salah satu persyaratan wajib yang harus ditempuh dalam Program Studi Teknik Mesin Produksi dan Perawatan. Selain untuk menyelesaikan Program Studi yang penulis tempuh, Kerja Praktik ini banyak memberikan manfaat kepada penulis baik dari segi akademik maupun dari segi pengalaman.

Dalam penyusunan Laporan Hasil Kerja Praktik ini banyak pihak yang telah mendukung dan ikut serta dalam penyusunannya. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Jhony Custer, S.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Ibnu Hajar, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Imron, S.T., M.T. selaku Kordinator Program Studi Sarjana Terapan Teknik Mesin Produksi dan Perawatan Politeknik Negeri Bengkalis sekaligus Pembimbing Kerja Praktik.
4. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bengkalis.

5. Bapak Ena Kusmana dan Ibu Suliati selaku orang tua yang selalu memberikan dukungan, nasihat, do'a serta pengajaran kepada penulis untuk menyelesaikan laporan ini.
6. Bapak Dedi Susanto selaku Manager PT. Victorindo Pratama Mandiri yang telah memberikan edukasi selama berjalanya kerja praktek.
7. Bapak Fauji Abdillah selaku pembimbing lapangan di PT. Victorindo Pratama Mandiri yang telah banyak memberikan arahan dalam berjalannya Kerja Praktik baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga Kerja Praktik inidapat berjalan dengan baik dan lancar hingga selesai.
8. Seluruh Pimpinan, Staff dan karyawan PT. Victorindo Pratama Mandiri yang telah memberikan ilmu di luar bidang keilmuan penulis dan arahan serta membantu selama menjalankan Kerja Praktik.
9. Semua teman seperjuangan Kerja Praktik yang telah membantu dan menemani penulis ketika menjalani Kerja Praktik di PT. Victorindo Pratama Mandi

Penulis menyadari bahwa dalam pengerjaan Laporan Kerja Praktik ini terdapat banyak kekurangan baik dalam isinya maupun dalam Bahasa. Untuk itu penulis memohon maaf dan meminta saran serta kritik yang membangun dari pembaca. Penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Medan, 30 Agustus 2024

Muhammad Yusuf Alfian
NIM.2204211332

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktek (KP)	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek.....	2
1.3 Manfaat Kerja Praktek (KP)	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	3
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	4
2.1.1 Anak Perusahaan.....	5
2.2 Visi Dan Misi Perusahaan.....	5
2.2.1 Visi.....	5
2.2.2 Misi	6
2.3 Struktur Organisasi	6
2.3.1 Tugas-Tugas Tiap Divisi.....	7
2.4 Ruang Lingkup Perusahaan.....	10
2.4.1 Bagian Production.....	11
2.4.2 Bagian Engineering.....	12
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK	13
3.1 Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan.....	13
3.1.1 Agenda Kegiatan Harian Kerja Praktik (KP)	13
3.2 Target Yang Diharapkan	16
3.3 Perangkat lunak dan keras yang digunakan	17
3.3.1 Perangkat Keras	17

3.3.2 Perangkat Lunak	19
3.4 Data yang Diperlukan.....	19
3.5 Dokumen dan file yang dihasilkan	19
3.6 Kendala-kendala yang dihadapi saat pelaksanaan kerja praktek	20
3.7 Hal-hal yang dianggap perlu.....	20
BAB IV PEKERJAAN KHUSUS	21
4.1 Definisi Pompa.....	21
4.2 Fungsi Pompa.....	21
4.3 Pompa Multistage D65.....	22
BAB V PENUTUP.....	34
5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Agenda kegiatan Kerja Praktek minggu ke1	14
Tabel 3. 2 Agenda Kegiatan Kerja Praktek minggu ke 2.....	14
Tabel 3. 3 Agenda kegiatan Kerja Praktek minggu ke 3.....	14
Tabel 3. 4 Agenda kegiatan Kerja Praktek minggu ke 4.....	15
Tabel 3. 5 Agenda kegiatan Kerja Praktek minggu ke 5.....	15
Tabel 3. 6 Agenda kegiatan Kerja Praktek minggu ke 6.....	15
Tabel 3. 7 Agenda kegiatan Kerja Praktek minggu ke 7.....	16
Tabel 3. 8 Agenda kegiatan Kerja Praktek minggu ke 8.....	16
Tabel 3. 9 Alat yang dibutuhkan	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Struktur Organisasi.....	6
Gambar 3. 2 Lokasi PT. VPM.....	11
Gambar 3. 3 Wilayah Production.....	12
Gambar 3. 4 Wilayah Engineering.....	12
Gambar 3. 5 Contoh perangkat lunak	19
Gambar 4. 1 Pompa Multistage.....	22
Gambar 4. 2 Suction.....	22
Gambar 4. 3 Discharge.....	23
Gambar 4. 4 Stage	23
Gambar 4. 5 Diffucer	24
Gambar 4. 6 <i>Impler</i>	24
Gambar 4. 7 Shaft	25
Gambar 4. 8 Bearing House	25
Gambar 4. 9 Glean Box.....	26
Gambar 4. 10 Flusing pipe	26
Gambar 4. 11 Balancing drum	27
Gambar 4. 12 Spi penahan	27
Gambar 4. 13 Gambar O ring.....	27
Gambar 4. 14 Gambar Nut.....	28
Gambar 4. 15 Gambar Lock Washer.....	28
Gambar 4. 16 Buka bagian cover bearing.....	29
Gambar 4. 17 melepaskan nut dan lock washer.....	29
Gambar 4. 18 melepaskan bearing house.....	30
Gambar 4. 19 melepaskan glean box	30
Gambar 4. 1 Pompa Multistage D65.....	22
Gambar 4. 2 Suction.....	22
Gambar 4. 3 Discharge.....	23
Gambar 4. 4 Stage	23

Gambar 4. 5 Diffucer	24
Gambar 4. 6 <i>Impler</i>	24
Gambar 4. 7 Shaft	25
Gambar 4. 8 Bearing House	25
Gambar 4. 9 Glean Box.....	26
Gambar 4. 10 Flusing pipe	26
Gambar 4. 11 Balance drum	27
Gambar 4. 12 Spi penahan	27
Gambar 4. 13 Gambar O ring.....	27
Gambar 4. 14 Gambar Nut	28
Gambar 4. 15 Gambar Lock Washer.....	28
Gambar 4. 16 Buka bagian cover bearing.....	29
Gambar 4. 17 Melepaskan nut dan lock washer	29
Gambar 4. 18 Melepaskan bearing house	30
Gambar 4. 19 Melepaskan glean box	30
Gambar 4. 20 pelepasan 4 Rod pada pompa.....	31
Gambar 4. 21 Melepaskan Balance Drum	31
Gambar 4. 22 Melepaskan Discharge	31
Gambar 4. 23 Melepaskan <i>Impler</i>	32
Gambar 4. 24 Melepaskan Stage.....	32
Gambar 4. 25 Patah bagian <i>shaft</i>	33
Gambar 4. 26 <i>Crack</i> Pada <i>Impler</i>	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kegiatan selama kerja praktek.....	37
Lampiran 2 Penilaian dari perusahaan kerja praktek.....	38
Lampiran 3 Sertifikat kerja praktek dari perusahaa	39

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktek (KP)

Politeknik Negeri Bengkalis merupakan lembaga pendidikan Diploma III yang didirikan oleh pemerintah Kabupaten Bengkalis pada tahun 2000 di bawah naungan Yayasan Bangun Insani (YBI). Politeknik Negeri Bengkalis menerima mahasiswa angkatan pertamanya pada tahun 2001. Pada tahun 2011 Politeknik Negeri Bengkalis berubah statusnya menjadi Perguruan Tinggi Negeri (PTN), melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 28 Tahun 2011, tentang Pendirian Organisasi dan Tata Kerja Politeknik Negeri Bengkalis. Hingga akhirnya Politeknik Negeri Bengkalis Resmi menjadi Politeknik Negeri pada tanggal 26 Desember 2011.

Program Studi DIV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan merupakan salah satu program studi yang ada di Politeknik Negeri Bengkalis. Program Studi ini bergerak di bidang produksi, dimana mahasiswa belajar mengenal dunia industri produksi, beserta ruang lingkupnya, maka program studi Teknik Mesin Produksi dan Perawatan mewajibkan mahasiswa untuk mengikuti Kerja Praktek baik di Instansi Pemerintah maupun di Instansi Swasta.

Kerja Praktek adalah suatu proses pembelajaran dengan cara mengenal langsung ruang lingkup dunia pekerjaan yang sesungguhnya. Setiap mahasiswa diwajibkan untuk turun langsung ke dunia pekerjaan yang menjadi bidangnya masing-masing, dengan begitu setiap mahasiswa diharapkan bisa menerapkan secara langsung ilmu-ilmu yang telah dipelajari sebelumnya ke dalam dunia kerja. Selain itu dengan Kerja Praktek mahasiswa bisa menambah pengetahuan, keterampilan, dan pengalamannya dalam bekerja yang nantinya bisa diterapkan di dalam dunia pekerjaan yang sesungguhnya. Untuk melakukan Kerja Praktek,

mahasiswa harus menyelesaikan perkuliahannya hingga 6 (enam) semester dan lulus pada semester tersebut.

Program Studi DIV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan berharap dengan adanya Kerja Praktek mahasiswa bisa mengenal secara langsung bagaimana dunia industri yang sesungguhnya, serta bisa menambah wawasan setiap mahasiswa untuk lebih terampil, tanggap, dan mampu bersaing dan berdayaguna yang baik untuk ke depannya. Sebagai konsekuensinya setelah menyelesaikan Kerja Praktek selama 60 Hari, setiap mahasiswa diwajibkan untuk membuat sebuah Laporan Pekerjaan selama melaksanakan Kerja Praktek agar mahasiswa bisa bertanggung jawabkan hasil yang didapat dari kegiatan Kerja Praktek tersebut dan bisa melanjutkan perkuliahan pada semester berikutnya.

1.2 Tujuan Kerja Praktek

Secara umum, tujuan Kerja Praktek (KP) atau Magang merupakan salah satu kegiatan bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dalam menyelesaikan studinya. Untuk mencapai hasil yang diharapkan maka perlu diketahui tujuan dan manfaat diadakan Kerja Praktek tersebut, yaitu sebagai berikut:

1. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mengaplikasikan teori/konsep ilmu pengetahuan sesuai program studinya yang telah dipelajari di bangku kuliah pada suatu organisasi/perusahaan.
2. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk memperoleh pengalaman praktis sesuai dengan pengetahuan dan keterampilan program studinya.
3. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk menganalisis, mengkaji teori/konsep dengan kenyataan kegiatan penerapan ilmu pengetahuan dan keterampilan di suatu organisasi /perusahaan.
4. Menguji kemampuan mahasiswa Politeknik Bengkalis dalam pengetahuan, keterampilan dan kemampuan dalam penerapan pengetahuan dan attitude/perilaku mahasiswa dalam bekerja.
5. Mendapat umpan balik dari dunia usaha mengenai kemampuan mahasiswa dan kebutuhan dunia usaha guna pengembangan kurikulum.

1.3 Manfaat Kerja Praktek (KP)

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

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Victorindo Group didirikan sejak tanggal 23 April 2003 dengan nama PT Victorindo Pratama Mandiri. PT Victorindo Pratama Mandiri berfokus pada produk suku cadang untuk perkebunan kelapa sawit. Pada tahun 2010 Victorindo Group melahirkan anak perusahaan yang diberi nama PT Premier Engineering Indonesia berfokus pada *Hydrolic System*. Pada tahun 2013 berdiri PT Victorindo Kencana Teknik yang mensupport mesin dan sparepart untuk pabrik karet dan kelapa sawit beralamat di Jl. Pulau Bunaken, Blok A No. 3, Mabar, Kawasan Industri Medan No. 3, Kota Bangun. Kec. Medan Deli, Kota Medan, Sumatra Utara

Pada tahun 2004, PT. Victorindo menjadi salah satu agen terpercaya dari produk *Hidrolic system*, ini di buktikan dengan berbagai penghargaan yang di berikan dari berbagai perusahaan *international* seperti: *Managament system ISO 9001. pump and valve* seperti: *KSB, Sheepex, Spx Flow, Ari arematuren*. Pada tahun 2010 PT. Victorindo melahirkan sebuah anak perusahaan yang di beri nama: PT. Premier Engineering Indonesia. Yang lebih terfokus dalam bidang *hyd rolic system* seperti: *Power packs, electrical & Control* seperti: *Pic Aumation, Power Transmition System*, seperti: *Gear Motor*, dan *conveyor Chains*. Dengan waktu yang cukup singkat yakni pada tahun 2013. PT. Victorindo kembali melahirkan sebuah anak perusahaan lagi yaitu: PT. Victorindo Kencana Teknik untuk lebih fokus mensupport kebutuhan mesin dan *Sparepart* untuk pabrik karet dan kelapa sawit seperti: *Mangle rolls, screw press & pigester, theresser, lorry* dan *ripplr mill*.

Dengan usianya yang semakin matang PT. Victorindo group semakin mantap melangkah. PT. Victorindo group memperlebar usahanya hingga ke Jakarta (*Presentative office*), Pekanbaru, Pontianak dan Palembang.

2.1.1 Anak Perusahaan

Anak perusahaan adalah sebuah entitas bisnis yang dimiliki oleh perusahaan lain yang disebut sebagai "induk perusahaan" atau "perusahaan induk." Perusahaan induk memiliki mayoritas saham atau kendali penuh atas anak perusahaan tersebut.

PT. Victorindo Pratama Mandiri juga memiliki anak perusahaan yaitu:

1. Pada tahun 2010 PT. Victorindo melahirkan sebuah anak perusahaan yang di beri nama: PT. Premier Engineering Indonesia. Yang lebih terfokus dalam bidang *hydrolic system* seperti: *Power packs, electrical & Control* seperti: *Pic Aumation, Power Transmition System*, seperti: *Gear Motor*, dan *conveyor Chains* terletak pada wilayah Jl. Pulau Bunaken, Blok A No. 3, Mabar, Kawasan Industri Medan No. 3, Kota Bangun. Kec. Medan Deli, Kota Medan, Sumatra Utara.
2. pada tahun 2013. PT. Victorindo kembali melahirkan sebuah anak perusahaan lagi yaitu: PT. Victorindo Kencana Teknik untuk lebih fokus mensupport kebutuhan mesin dan *Sparepart* untuk pabrik karet dan kelapa sawit seperti: *Mangle rolls, screw press & pigester, theresser, lorry* dan *ripplr mill* terletak pada wilayah Jl. Pulau Bunaken, Blok A No. 3, Mabar, Kawasan Industri Medan No. 3, Kota Bangun. Kec. Medan Deli, Kota Medan, Sumatra Utara.

2.2 Visi Dan Misi Perusahaan

Visi dan misi adalah komponen penting dalam perencanaan strategis suatu perusahaan. Mereka memberikan arah, tujuan, dan identitas yang jelas bagi perusahaan. Visi dan Misi PT. Victorindo Pratama Mandiri sebagai berikut :

2.2.1 Visi

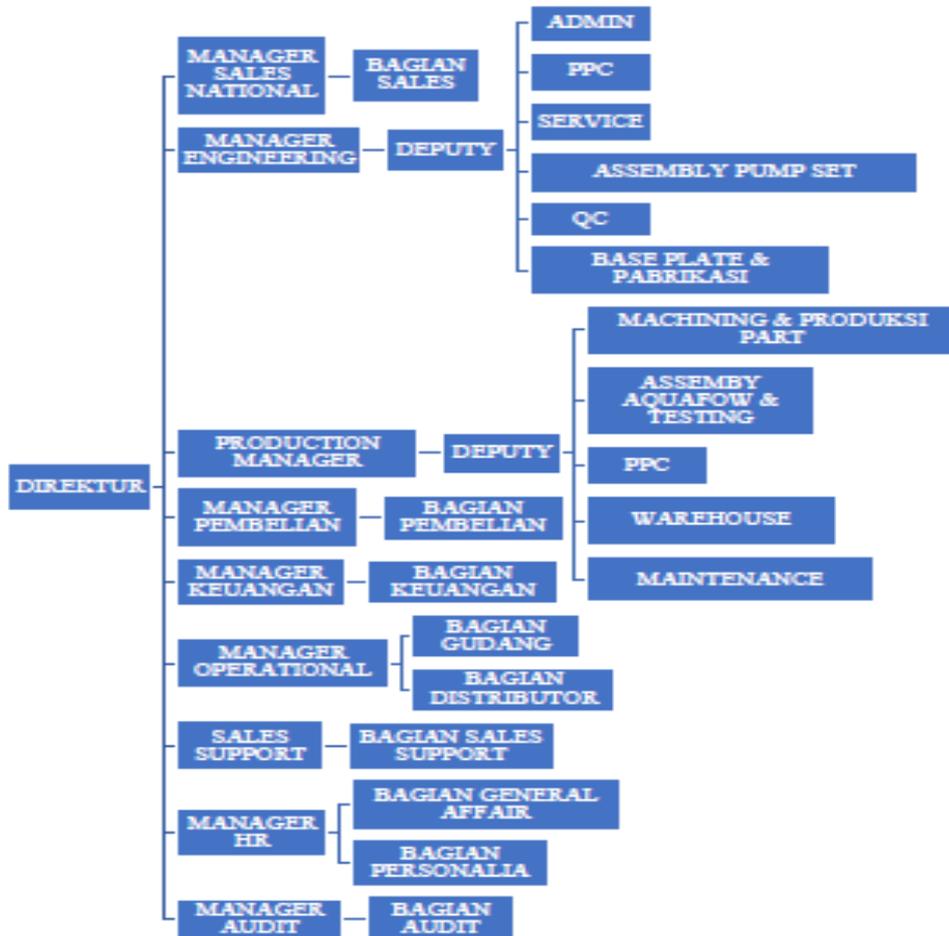
Menjadi perusahaan terbaik untuk memberikan solusi kepada pelanggan dan juga orang-orang dalam organisasi

2.2.2 Misi

Menjadi mitra bagi pelanggan kami melalui produk global dengan harga yang kompetitif dan layanan yang luar biasa

2.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah kerangka atau tata letak yang menggambarkan bagaimana pekerjaan, tanggung jawab, dan wewenang dibagi dalam suatu perusahaan atau organisasi. Struktur organisasi menentukan hierarki, hubungan antar unit atau departemen, serta cara komunikasi dan koordinasi dilakukan dalam organisasi.



Gambar 3. 1 Struktur Organisasi
Sumber: PT. Victorindo Pratama Mandiri

2.3.1 Tugas-Tugas Tiap Divisi

1. Direktur

Tugas seorang direktur perusahaan adalah mengambil keputusan strategis, mengawasi manajemen eksekutif, mengembangkan kebijakan perusahaan, mengelola keuangan, merencanakan pertumbuhan bisnis, memberikan kepemimpinan, menjaga hubungan stakeholder, memastikan kepatuhan hukum, melaporkan kinerja, dan terus mengembangkan diri untuk memastikan kesuksesan jangka panjang dan keberlanjutan perusahaan.

2. *Manager Sales National*

Tugas seorang *Manager Sales National* adalah mengarahkan strategi penjualan nasional, memimpin tim penjualan di seluruh negeri, dan mencapai target penjualan perusahaan dengan cara mengembangkan hubungan dengan pelanggan besar, mengoptimalkan distribusi produk atau layanan, serta memberikan arahan strategis untuk memaksimalkan pendapatan dan pangsa pasar di tingkat nasional.

3. *Manager Engineering*

Tugas seorang *Manager Engineering* perusahaan adalah mengoordinasikan dan mengawasi seluruh aspek teknis dari operasi perusahaan, termasuk proyek-proyek, pemeliharaan fasilitas, serta tim insinyur, dengan fokus pada efisiensi, kualitas, dan kepatuhan terhadap standar teknis yang berlaku. Di dalam divisi *Engineering* ada beberapa bagian yang bekerja di bawah naungannya yaitu sebagai berikut :

- a. Admin yaitu bertugas sebagai pembuatan *Work Order* (perintah kerja) untuk pesanan yang masuk dari *customer* yang akan diantar kebagian teknisi.
- b. PPC (*Productin, Planing and Control*) yaitu bagian yang bertugas merencanakan, mengawasi, dan mengendalikan proses produksi agar berjalan efisien dan sesuai dengan jadwal yang ditentukan.
- c. *Service* yaitu bertugas memperbaiki barang atau alat dari *customer*.

- d. *Assembly Pump Set* yaitu bertugas sebagai teknisi yang menggabungkan pompa dengan motor serta *sparepart* lainnya.
- e. *Quality Control* memastikan bahwa produk atau layanan yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang ditetapkan oleh perusahaan.
- f. *Base Plate dan Pabrikasi* yaitu bertugas memproduksi *Base Plate*.

4. *Deputy*

Tugas seorang *Deputy* adalah menggantikan *manager* ketika tidak ada dilapangan atau tempat kerja.

5. *Manager Production*

Tugas seorang *Manager Production* perusahaan adalah mengelola dan mengawasi operasi produksi, termasuk perencanaan produksi, manajemen stok, pengaturan jadwal produksi, alokasi sumber daya, dan pengawasan proses produksi secara keseluruhan untuk memastikan efisiensi, kualitas, dan kuantitas produksi sesuai dengan target perusahaan. Adapun bagian dari *Manager Production* yaitu sebagai berikut:

- a. *Machining dan Production part* yaitu yang bertugas memproduksi
- b. *sparepart* yang di butuhkan.
- c. *Assembly Aquafow & Testing* yaitu bertugas memproduksi *Aquaflow Pump* dan menguji pompa agar bekerja sesuai dengan standarnya.
- d. *Warehouse* atau gudang yaitu berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang2 perusahaan.
- e. *Maintenance* yaitu bertugas sebagai perawatan alat dan bahan perusahaan.

6. *Manager Pembelian*

Tugas seorang *Manager Pembelian* perusahaan adalah merencanakan, mengoordinasikan, dan mengelola proses pembelian bahan baku, barang, atau layanan yang diperlukan oleh perusahaan.

7. *Manager Keuangan*

Tugas seorang Manager Keuangan perusahaan adalah mengelola aspek keuangan perusahaan, termasuk perencanaan anggaran, pengelolaan kas, pelaporan keuangan, analisis keuangan, serta memberikan rekomendasi strategis kepada manajemen untuk mengoptimalkan kinerja keuangan dan mengambil keputusan yang memengaruhi kesehatan finansial perusahaan.

8. *Manager Operational*

Tugas seorang Manager Operasional adalah mengawasi dan mengelola operasi sehari-hari perusahaan, termasuk rantai pasokan, logistik, proses produksi, dan layanan pelanggan untuk memastikan efisiensi operasional, pemenuhan permintaan pelanggan, dan pencapaian target operasional yang ditetapkan oleh perusahaan. Didevisi ini ada dua bagian yaitu bagian gudang dan operasional.

9. *Sales Support*

Tugas seorang Sales Support perusahaan adalah memberikan dukungan administratif dan logistik kepada tim penjualan dalam rangka memperlancar proses penjualan, mencakup penyiapan dokumen penjualan, pengelolaan data pelanggan, pengiriman sampel produk, dan menjaga komunikasi antara departemen penjualan dan departemen lainnya agar aktivitas penjualan berjalan lancar dan efisien.

10. *Manager HR*

Tugas seorang Manager HR (Sumber Daya Manusia) adalah mengelola semua aspek yang berkaitan dengan tenaga kerja perusahaan, termasuk perekrutan dan seleksi karyawan, manajemen kinerja, pelatihan dan pengembangan, kebijakan sumber daya manusia, administrasi gaji, serta menjaga hubungan kerja yang sehat antara perusahaan dan karyawan. Didevisi ini ada dua bagian yaitu sebagai berikut :

- a. *General Affair* yaitu bertugas mengelola dan memimpin fungsi- fungsi terkait sumber daya manusia dan urusan umum perusahaan termasuk

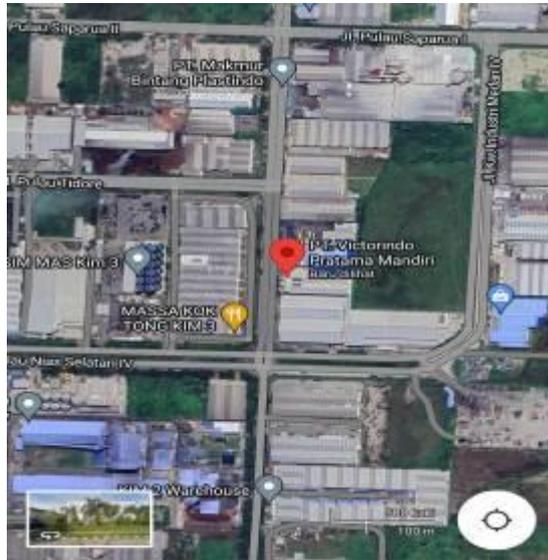
pengelolaan karyawan, rekrutmen, pelatihan, kompensasi dan manfaat, pemeliharaan fasilitas, pengaturan administrasi, dan kepatuhan perusahaan terhadap peraturan ketenagakerjaan serta peraturan-peraturan umum lainnya untuk mendukung operasional perusahaan yang efisien dan berkelanjutan.

- b. *Personalia* yaitu bertugas mengurus segala aspek terkait karyawan, mulai dari perekrutan, manajemen kinerja, penggajian, manfaat karyawan, hingga pemecatan jika diperlukan. Mereka bertanggung jawab untuk memastikan bahwa kebutuhan sumber daya manusia perusahaan terpenuhi, kebijakan sumber daya manusia diterapkan dengan baik, dan hubungan antara perusahaan dan karyawan tetap harmonis dan sesuai dengan peraturan perusahaan serta hukum ketenagakerjaan yang berlaku.

11. *Manager Audit*

Tugas seorang *Manager Audit Personalia* adalah mengawasi dan mengelola proses audit internal yang terkait dengan praktik manajemen sumber daya manusia, termasuk perekrutan, pengembangan karyawan, kebijakan kompensasi, kepatuhan ketenagakerjaan, dan administrasi personalia. Mereka bertanggung jawab untuk memastikan bahwa proses-proses tersebut sesuai dengan kebijakan dan standar perusahaan, serta mendukung efisiensi dan kepatuhan dalam manajemen sumber daya manusia secara keseluruhan.

2.4 Ruang Lingkup Perusahaan



Gambar 3. 2 Lokasi PT. VPM

Sumber: Google Maps

PT. Victorindo Pratama Mandiri terletak pada wilayah Jl. Pulau Bunaken, Blok A No. 3, Mabar, Kawasan Industri Medan No. 3, Kota Bangun. Kec. Medan Deli, Kota Medan, Sumatra Utara. PT. Victorindo Pratama Mandiri adalah mitra terbaik pabrik karet alam dan kelapa sawit di seluruh Indonesia, PT. Victorindo Pratama Mandiri menyuplai mesin pabrik kelapa sawit dan *sparepart* pompa industri berkualitas tinggi yang dibutuhkan para mitra dari industri pabrik karet alam dan pabrik kelapa sawit.

2.4.1 Bagian *Production*

Bagian produksi dalam sebuah perusahaan bertanggung jawab untuk mengelola proses produksi dan manufaktur produk atau layanan yang ditawarkan oleh perusahaan tersebut. Fungsi bagian produksi ini merupakan salah satu komponen penting dalam rantai pasokan (*supply chain*) perusahaan dan memainkan peran kunci dalam memastikan produk atau layanan diproduksi dengan efisien, berkualitas, dan sesuai dengan permintaan pasar.



Gambar 3. 3 Wilayah Production
Sumber: Dokumen Pribadi

2.4.2 Bagian *Engineering*

Bagian *engineering* dalam sebuah perusahaan memiliki peran yang sangat penting dalam mendesain, mengembangkan, dan memelihara produk, sistem, atau infrastruktur yang diperlukan untuk operasi perusahaan.



Gambar 3. 4 Wilayah Engineering
Sumber: Dokumen Pribadi

BAB III

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

3.1 Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan

Melakukan kegiatan Kerja Praktek (KP) di PT.Victorindo Pratama Mandiri merupakan salah satu kegiatan yang sangat penting bagi mahasiswa yang ingin memperdalam pengetahuan tentang berbagai jenis dan fungsi pompa, serta cara merakit pompa yang diproduksi oleh perusahaan ini. Pada PT. Victorindo Pratama Mandiri, mahasiswa memiliki kesempatan untuk mengenal beragam jenis pompa dan mempraktikkan cara teknis mengoperasikan pompa, termasuk menghitung putaran dan tekanan yang diberikan pada pompa. Pengalaman ini memberikan wawasan yang lebih luas mengenai aplikasi teknis dalam industri dan merupakan langkah penting dalam mengembangkan keterampilan praktis yang relevan dengan bidang studi.

Selain itu, melalui kerja praktek ini, mahasiswa juga dapat mempelajari bagaimana proses produksi dan pengujian kualitas pompa dilakukan, serta memahami pentingnya standar keselamatan kerja di lingkungan industri. Kegiatan ini tidak hanya memberikan pemahaman teoritis, tetapi juga pengalaman praktis yang sangat berharga dalam mempersiapkan diri menghadapi tantangan di dunia kerja.

3.1.1 Agenda Kegiatan Harian Kerja Praktik (KP)

Adapun kegiatan yang penulis lakukan selama enam puluh (60) hari mulai terhitung dari 08 Juli 2024 – 30 Agustus 2024 di PT. Victorindo Pratama Mandiri yaitu dari hari Senin – Sabtu dengan waktu mulai bekerja pada pukul 08.30 – 17.15 WIB. Berikut laporan kegiatan selama kerja praktek di PT Victorindo Pratama Mandiri yang sudah penulis rangkum dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Agenda kegiatan Kerja Praktek minggu 1

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 08 Juli 2024	<i>Briefing</i> Pengenalan perusahaan PT. Victorindo Pratama Mandiri dan di lanjutkan Membantu teknisi dalam <i>Disassembly</i> Pompa <i>Sentrifugal</i> serta Bongkar Pompa <i>Multistage D50</i>
2	Selasa 09 Juli 2024	Melanjutkan Proses <i>Assembly</i> Pompa <i>MTC D50</i> dan membawa <i>Impler</i> kebagian bubut untuk proses <i>Trim</i> mengubah ukuran <i>Impler</i>
3	Rabu 10 Juli 2024	<i>Disassembly</i> Pompa <i>Sentrifugal Type Ethanom</i> untuk <i>Trim Impler</i> nya sesuai ukuran perintah <i>Work Order</i>
4	Kamis 11 Juli 2024	Melanjutkan pemasangan komponen Pompa <i>MTC D50</i> setelah <i>Impler</i> selesai di <i>Trim</i>
5	Jumat 12 Juli 2024	Melakukan <i>Hydro Test</i> Pada Pompa <i>MTC D50</i> untuk melihat apakah ada kebocoran
6	Sabtu 13 Juli 2024	<i>Asembly</i> Pompa <i>Sentrifugal Type MCPK</i> dan Melakukan <i>Finshing</i>

Sumber: Data Harian Penulis

Tabel 3. 2 Agenda Kegiatan Kerja Praktek minggu ke 2

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 15 Juli 2024	<i>Assembly</i> pompa <i>Aquaflow</i>
2	Selasa 16 Juli 2024	<i>Assembly</i> Pompa <i>Sentrifugal type etanom</i> dan <i>mcpk</i> ke Motor dan <i>baseplate</i>
3	Rabu 17 Juli 2024	Pengeboran dudukan tutup <i>Coupling</i>
4	Kamis 18 Juli 2024	<i>Trim Impler</i> ke bagian bubut
5	Jumat 19 Juli 2024	Melakukan pengecatan pada pompa

Sumber: Data Harian Penulis

Tabel 3. 3 Agenda kegiatan Kerja Praktek minggu 3

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 22 Juli 2024	<i>Disassembly</i> 4 Pompa <i>Type Ethanom</i>
2	Selasa 23 Juli 2024	Pemasangan Motor dan penambahan <i>Gris</i> pada <i>Mixer</i> model <i>LSS400</i>
3	Rabu 24 Juli 2024	Pengeboran dudukan tutup <i>coupling</i> pada pompa <i>Ethanom</i>
4	Kamis 25 Juli 2024	<i>Trim Impler</i> ke bagian <i>Production</i>
5	Jumat 26 Juli 2024	Melakukan <i>Hydro Test</i> Pada Pompa <i>Aquaflow</i> untuk melihat kebocoran
6	Sabtu 27 Juli 2024	<i>Asembly</i> Pompa <i>Sentrifugal Type MCPK</i> dan <i>Ethanom</i> serta Melakukan <i>Finshing</i>

Sumber: Data Harian Penulis

Tabel 3. 4 Agenda kegiatan Kerja Praktek minggu 4

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 29 Juli 2024	Pengeboran dudukan tutup <i>coupling</i> pada <i>baseplate</i>
2	Selasa 30 Juli 2024	Penukaran 4 <i>Impler</i> pompa <i>ethanom</i> pada pompa sejenisnya
3	Rabu 31 Juli 2024	Pembongkaran pompa type <i>aquaflow</i> guna untuk melakukan proses <i>Trim</i> pada <i>Impler</i>
4	Kamis 1 Agustus 2024	Melakukan proses pembongkaran 2 pompa <i>GammaCPK</i>
5	Jumat 2 Agustus 2024	Melakukan pengecatan pada <i>baseplate</i>
6	Sabtu 3 Agustus 2024	Asembly pompa MTC dengan motor dan juga pemasangan pada <i>baseplate</i>

Sumber: Data Harian Penulis

Tabel 3. 5 Agenda kegiatan Kerja Praktek minggu 5

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 5 Agustus 2024	Pemasangan <i>coupling</i> pada motor dan pompa type <i>specpump</i>
2	Selasa 6 Agustus 2024	Bongkar Pompa type <i>etanhom</i> dan <i>mcpk</i> untuk melakukan proses <i>Trim Impler</i>
3	Rabu 7 Agustus 2024	<i>Disassembly</i> 4 pompa type <i>mcpk</i> & pemasangan tutup <i>coupling</i> pada pompa <i>aquaflow</i>
4	Kamis 8 Agustus 2024	<i>Disassembly</i> pompa <i>mcpk</i> untuk pengambilan <i>shaft</i> & <i>bearing</i>
5	Jumat 9 Agustus 2024	Izin

Sumber: Data Harian Penulis

Tabel 3. 6 Agenda kegiatan Kerja Praktek minggu 6

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 12 Agustus 2024	<i>Disassembly</i> pompa type <i>mcpk</i>
2	Selasa 13 Agustus 2024	<i>Assembly</i> <i>coupling</i> pompa dan motor
3	Rabu 14 Agustus 2024	<i>Assembly</i> 10 pompa type <i>MCPK</i> pada <i>baseplate</i>
4	Kamis 15 Agustus 2024	Pemasangan tutup <i>coupling</i> pada <i>basesplate</i>
5	Jumat 16 Agustus 2024	Mengebor dudukan tutup <i>coupling</i> pada <i>basesplate</i>
6	Sabtu 17 Agustus 2024	Libur nasional

Sumber: Data Harian Penulis

Tabel 3. 7 Agenda kegiatan Kerja Praktek minggu 7

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 19 Agustus 2024	<i>Disassembly</i> 4 pompa <i>ethanom</i> untuk di lakukan proses <i>Trim</i> pada <i>Implernya</i> dan penggantian <i>machseel</i>
2	Selasa 20 Agustus 2024	Mengecat pompa dan <i>basesplate</i>
3	Rabu 21 Agustus 2024	<i>Disassembly</i> pompa <i>mcpk</i>
4	Kamis 22 Agustus 2024	<i>Assembly Impler</i> ke pompa <i>mcpk</i>
5	Jumat 23 Agustus 2024	izin

Sumber: Data Harian Penulis

Tabel 3. 8 Agenda kegiatan Kerja Praktek minggu 8

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 26 Agustus 2024	Menyusun <i>basesplate</i> dan mencuci <i>casing</i> pompa
2	Selasa 27 Agustus 2024	<i>Disassembly</i> pompa <i>mcpk</i>
3	Rabu 28 Agustus 2024	<i>Disassembly</i> pompa <i>multistage</i>
4	Kamis 29 Agustus 2024	Serah terima
5	Jumat 30 Agustus 2024	Kepulangan

Sumber: Data Harian Penulis

3.2 Target Yang Diharapkan

1. Penulis berharap dapat mengaplikasikan materi dan pembelajaran dari kampus ke dalam lapangan kerja langsung.
2. Dapat membantu menjalin kerja sama antara Politeknik Negeri Bengkalis dengan pihak industri yang telah memberikan kesempatan dan memfasilitasi kami untuk belajar.
3. Media penambahan wawasan bagi penulis

3.3 Perangkat lunak dan keras yang digunakan

Adapun perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan selama kerja praktek di PT. Victorindo Pratama Mandiri yaitu yang tertera di tabel sebagai berikut :

Tabel 3. 9 Alat yang dibutuhkan

Perangkat lunak	Perangkat keras
1. Fanuc Ladder III	1. Mesin-mesin operasional 2. Crane 5T 3. Alat ukur 4. Bor Tangan 5. Tap 6. Alat safety 7. Kunci pas 8. Kain lap(majun) 9. Kuas 10. Grinda 11. Palu besi

Sumber: Data Harian Penulis

Dalam melaksanakan kegiatan kerja praktek ada beberapa perangkat keras yang digunakan dalam pengerjaannya.

3.3.1 Perangkat Keras

Perangkat keras adalah pokok utama dalam menunjang proses pembuatan komponen-komponen dan benda yang dihasilkan oleh PT. VICORINDO PRATAMA MANDIRI. Perangkat keras diatas adalah perangkat keras yang sering digunakan.

a. Mesin-mesin Operasional

Mesin-mesin oprasional adalah mesin yang fungsinya sangat fital dalam pembuatan komponen tersebut sehingga wajib di masukan dalam perangkat keras. Contoh dari mesin mesin tersebut adalah: mesin bubut 3 meter, mesin bubut 2 meter, mesin bor *radial*, mesin bubut *CNC Milling*, dan lain sebagainya.

b. Mesin Crane 5T

Mesin ini berfungsi untuk memudahkan pekerja dalam memindahkan barang dengan kapasitas yang besar, mesin ini memiliki daya angkut sebesar 5 ton.

c. Alat ukur

Alat ukur sangat penting dalam pembuatan setiap komponen atau perombakan setiap komponen guna untuk mengukur panjang, lebar, diameter, kedalaman lubang, alat ukur yang sering di gunakan oleh pekerja di PT VICTORINDO PRATAMA MANDIRI ialah mistar baja dan jangka sorong .

d. Bor Tangan

Bor Tangan sangat penting dalam pembuatan lubang pada beberapa komponen, seperti: lubang pada as yang akan di buat ulir, lubang pada *Base Plate*, dll.

e. Tap

Tap juga sangat penting dalam pembuatan beberapa komponen yang memerlukan drat atau ulir pada bagian dalam.

f. Alat *safety*

Suatu alat yang digunakan untuk melindungi diri atau tubuh terhadap bahaya-bahaya kecelakaan kerja. Alat pelindung diri merupakan salah satu cara untuk mencegah kecelakaan kerja dan secara teknis APD tidaklah begitu sempurna untuk melindungi tubuh akan tetapi dapat mengurangi tingkat kecelakaan kerja apabila itu terjadi.

g. Kunci pas

Kunci pas berguna untuk mengunci setiap baut yang ada pada pompa, dan mengunci baut penyambung pompa pada dudukan nya.

h. Kain lap (majun)

Majun atau lap pembersih di gunakan sebagai media pembersih pada bagian bagian yang kotor baik pompa ataupun *baseplate* dan juga benda lainnya.

i. Kuas

Kuas digunakan untuk membersihkan atau menyingkirkan bram pada setiap mesin produksi seperti mesin bubut, *milling*, bor, juga sebagai media untuk mengecat pompa dan *baseplate*.

j. Gerinda

Gerinda digunakan untuk menggosok bagian komponen yang masih kasar ada dua gerinda yang sering di gunakan yakni gerinda potong dan gerinda

botol, gerinda botol berfungsi untuk mengosok bagian yang jangkauannya dalam.

k. Palu besi

Palu di gunakan untuk mengetok bagian bagian tertentu misalnya saat pembukaan baut yang susah ataupun membuang sisa lasan.

3.3.2 Perangkat Lunak

Selain perangkat keras yang sudah dijelaskan diatas, ada juga perangkat lunak yang bertujuan untuk memudahkan pekerjaan di dalam pembuatan komponen yang dikerjakan.

a. *Fanuc CNC*

Fanuc CNC adalah sebuah software yang biasa digunakan seperti program yang terdapat dimesin *CNC*, yaitu program untuk menjalan kan mata pahat didalam mesin tersebut. Mesin yang menggunakan program yaitu: mesin *CNC milling*, mesin *CNC* bubut, dan mesin *CNC* las.



Gambar 3. 5 Contoh perangkat lunak

Sumber: Data Pribadi

3.4 Data yang Diperlukan

Dalam menyelesaikan tugas kerja praktek disini penulis membutuhkan beberapa data yang diperlukan antara lain, yaitu:

- a. Sejarah singkat perusahaan
- b. Struktur organisasi perusahaan
- c. Visi dan misi perusahaan
- d. Data kegiatan harian

3.5 Dokumen dan file yang dihasilkan

Dokumen dan file yang dihasilkan setelah melakukan kerja praktek adalah:

- a. Tentang sejarah singkat perusahaan
- b. Struktur organisasi perusahaan
- c. Data kegiatan harian
- d. Laporan kerja praktek yang dikerjakan

3.6 Kendala-kendala yang dihadapi saat pelaksanaan kerja praktek

Kendala-kendala yang dihadapi selama mendjalani kegiatan dilapangan pada saat kerja praktek (KP) sebagai berikut:

- a. Adanya beberapa hal yang masih asing di mata penulis baik itu perangkat keras seperti alat ukur dan komponen pada bagian pompa.
- b. Ada beberapa alat yang tidak penulis bisa gunakan.

3.7 Hal-hal yang dianggap perlu

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

- a. Pengambilan data pada benda yang akan kita ambil untuk kebutuhan isi dari laporan kerja praktek.
- b. Mengambil dokumentasi yang dianggap perlu guna membantu menyelesaikan kerja praktek.
- c. Sharing kepada karyawan di lapangan guna menambah ilmu dan wawasan terhadap kegiatan kerja praktek penulis.
- d. Lembar pengesahan dari perusahaan terkait sebagai bukti bahwa laporan kerja praktek telah selesai.

BAB IV

PEKERJAAN KHUSUS

4.1 Definisi Pompa

Pompa adalah perangkat mekanis yang berfungsi untuk memindahkan fluida dari satu lokasi ke lokasi lain dengan menambahkan energi ke dalam fluida tersebut, sehingga fluida dapat mengalir melalui sistem perpipaan atau saluran. Pompa memainkan peran krusial dalam berbagai aplikasi industri, teknik, dan domestik dengan meningkatkan tekanan atau aliran fluida. Dengan memanfaatkan prinsip dasar mekanika fluida, pompa dapat memindahkan berbagai jenis fluida seperti air, minyak, atau gas, baik dalam sistem tertutup maupun terbuka.

Pompa dipandang sebagai teknologi yang terus mengalami inovasi untuk meningkatkan efisiensi dan performa dalam berbagai aplikasi. Dr. John Smith, dalam penelitiannya yang diterbitkan pada 2022, menekankan pentingnya pemanfaatan material dan desain yang canggih untuk meningkatkan efisiensi pompa dalam sistem energi terbarukan dan industri. Smith menggarisbawahi bagaimana teknologi baru dalam desain impeller dan sistem kontrol digital dapat mengurangi kehilangan energi dan meningkatkan kinerja pompa secara keseluruhan.

4.2 Fungsi Pompa

Pompa digunakan dalam industri untuk berbagai tujuan, antara lain :

1. Pemindahan fluida.
2. Sirkulasi system pendinginan dan pemanasan.
3. Pengolahan limbah.
4. Pengendalian proses kimia.
5. Pemasokan energi.
6. Peningkatan tekanan.

4.3 Pompa Multistage D65

Pompa multistage adalah jenis pompa yang terdiri dari beberapa tahap atau “*stage*” di dalamnya. Ini berbeda dengan pompa satu stage yang hanya memiliki satu tahap kerja. Pompa multistage dirancang khusus untuk mengatasi situasi di mana diperlukan tekanan tinggi atau perbedaan tekanan yang besar. Mereka memiliki beberapa impeller (rodanya) yang dipasang secara berurutan di dalam satu unit. Memungkinkan mereka untuk mencapai tekanan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pompa satu stage.



Gambar 4. 1 Pompa Multistage D65
Sumber: Data Pribadi

Pompa multistage memiliki beberapa komponen terdiri dari:

1. *Suction*

Suction adalah bagian dari pompa yang berfungsi sebagai tempat cairan masuk cairan yang akan di pompa masuk melalui bagian ini sebelum melawati *Impler*.



Gambar 4. 2 Suction
Sumber: Data Pribadi

2. *Discharge*

Bagian dari pompa yang menyalurkan cairan yang telah di pompa melewati *Impler* setelah proses pemompaan dan tekanan sudah mencapai tingkat yang di inginkan.



Gambar 4. 3 Discharge
Sumber: Data Pribadi

3. *Stage*

Stage merupakan bagian pada pompa yang kegunaannya untuk meningkatkan tekanan fluida dengan menggunakan beberapa *Impler* secara seri, bagian ini di berada di antara *Impler* dan diffuser.



Gambar 4. 4 Stage
Sumber: Data Pribadi

4. *Diffuser*

Diffuser adalah komponen yang mengubah energi kinetik dari cairan yang keluar dari *Impler* menjadi energi tekanan, ini juga mengarahkan aliran cairan ke *Impler* berikutnya.



Gambar 4. 5 Diffuser
Sumber: Data Pribadi

5. *Impler*

Impeller adalah komponen berputar yang mentransfer energi ke fluida, meningkatkan tekanannya dalam pompa multistage, beberapa impeller bekerja secara berurutan untuk secara bertahap meningkatkan tekanan fluida, memungkinkan pompa menghasilkan tekanan tinggi.



Gambar 4. 6 Implir
Sumber: Data Pribadi

6. *Shaft*

Shaft adalah poros yang mentransmisikan tenaga dari motor ke impeller, menyebabkan impeller berputar Menyediakan transfer mekanis yang diperlukan agar impeller dapat beroperasi dan memompa fluida.



Gambar 4. 7 Shaft
Sumber: Data Pribadi

7. *Bearing house*

Bearing house adalah komponen yang menampung bantalan (bearing) yang mendukung shaft Menyediakan dukungan struktural bagi shaft dan memastikan bahwa shaft dapat berputar dengan lancar tanpa keausan berlebihan atau gesekan yang tinggi.



Gambar 4. 8 Bearing House
Sumber: Data Pribadi

8. *Glean Box*

Gland box atau kotak segel adalah tempat di mana segel atau packing diinstal untuk mencegah kebocoran fluida dari sekitar shaft Mengurangi kebocoran fluida dan memastikan bahwa fluida tetap berada dalam sistem pompa, serta melindungi bagian-bagian lainnya dari kerusakan akibat kebocoran



Gambar 4. 9 Glean Box
Sumber: Data Pribadi

9. *Flusing Pipe*

Pipa ini digunakan untuk mengalirkan fluida pembersih ke area tertentu dalam pompa



Gambar 4. 10 Flusing pipe
Sumber: Data Pribadi

10. *Balancing Drum*

Balancing drum atau drum penyeimbang digunakan untuk mengatasi ketidakseimbangan gaya yang ditimbulkan oleh impeller yang berputar. Membantu mengurangi getaran dan beban pada shaft serta menjaga stabilitas operasional pompa.



Gambar 4. 11 Balance drum
Sumber: Data Pribadi

11. *Spi Penahan*

Spi Penahan adalah segel tambahan yang berfungsi untuk mencegah *Impler* tidak berpindah pada tempatnya agar tetap pada posisi tetapnya.



Gambar 4. 12 Spi penahan
Sumber: Data Pribadi

12. *O ring*

O ring adalah segel antara dua permukaan yang berfungsi untuk mencegah kebocoran fluida pada celah celah di sekitarnya.



Gambar 4. 13 Gambar O ring
Sumber: Data Pribadi

13. *Nut*

Nut bertujuan untuk mengunci *Impler* pada poros agar tetap pada posisinya



Gambar 4. 14 Gambar Nut

Sumber: Data Pribadi

14. *Lock Washer*

Lock Washer di rancang untuk mencegah nut berputar atau mengendur akibat getaran, tekanan atau gaya dinamis lainnya selama operasi pompa.



Gambar 4. 15 Gambar Lock Washer

Sumber: Data Pribadi

4.4 Prosedur Kerja

Proses kerja yang di lakukan ialah *Disassembly* (pembongkaran) dan *Servis* pada pompa *Multistage D65*, pompa ini berasal dari konsumen yang telah memakainya dan di serahkan Kembali karna ada kerusakan lalu teknisi melakukan servis yang bertujuan untuk menganalisa kerusakan yang terdapat pada pomp ini.

4.4.1 Proses *Disassembly* dan Servis pada pompa Multistage D65

Berikut tahapan *Disassembly* (pembongkaran) dan *servis* pada pompa *Multistage D65*

- 1) Buka bagian cover bearing.



Gambar 4. 16 Buka bagian cover bearing

Sumber: Data Pribadi

- 2) Kemudian lepaskan *nut* dan *lock washer*.



Gambar 4. 17 Melepaskan nut dan lock washer

Sumber: Data Pribadi

- 3) Lepaskan bearing house.



Gambar 4. 18 Melepaskan bearing house

Sumber: Data Pribadi

- 4) Setelah itu lakukan pelepasan pada bagian *glean box*



Gambar 4. 19 Melepaskan glean box

Sumber: Data Pribadi

- 5) Selanjutnya proses pelepasan 4 *Rod* pada pompa



Gambar 4. 20 pelepasan 4 Rod pada pompa
Sumber: Data Pribadi

6) Setelah itu melakukan proses Pelepasan *Balance drum*



Gambar 4. 21 Melepaskan *Balance Drum*
Sumber: Data Pribadi

7) Lalu melakukan proses melepaskan bagian Discharge



Gambar 4. 22 Melepaskan *Discharge*
Sumber: Data Pribadi

- 8) Kemudian melepaskan *Impler* (*Impler stage* pertama hingga *Impler stage* terakhir)



Gambar 4. 23 Melepaskan *Impler*
Sumber: Data Pribadi

- 9) Setelah itu melepaskan setiap *stage* (*stage* pertama sampai *stage* terakhir)



Gambar 4. 24 Melepaskan *Stage*
Sumber: Data Pribadi

4.4.2. Selanjutnya *Check* kerusakan yang terjadi pada pompa

- 1) Patah pada bagian *shaft*

Hal yang menjadi penyebab kerusakan pada *shaft* sehingga *shaft* bisa patah itu terjadi karena *Misalignment* atau ketidaksentrisan antara posisi *coupling* motor dan *coupling* pompa.



Gambar 4. 25 Patah bagian *shaft*
Sumber: Data Pribadi

2) Terdapat *Crack* pada bagian *Impler*

Terdapat juga kerusakan pada *Impler* yaitu terjadi crack hal ini di sebabkan karna terjadi kehausan pada *Impler* di karenakan lama pemakaian.



Gambar 4. 26 Crack Pada *Impler*
Sumber: Data Pribadi

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Selama pelaksanaan kerja praktek di PT VICTORINDO PRATAMA MANDIRI penulis banyak mendapatkan segala hal baru seperti pengetahuan dan juga pengalaman ini merupakan hal yang bermanfaat untuk nantinya penulis terapkan baik di bangku kuliah ataupun penerapan di dunia kerja nantinya. Dari pelaksanaan kerja praktek ini penulis dapat mengambil kesimpulan dari hasil kerja yang telah di laksanakan sebagai berikut:

1. Pengalaman Kerja Lapangan: penulis mendapatkan gambaran langsung bagaimana saat kita berada di dunia lapangan kerja gambaran tentang bagaimana yang harusnya di lakukan Ketika kita terjun langsung ke lapangan pekerjaan. Perkembangan Ilmu: penulis banyak sekali mendapatkan perkembangan perkembangan yang signifikan dalam hal ilmu pengetahuan terkhusus ilmu tentang pompa
2. Keterampilan: banyak keterampilan yang penulis dapat dalam proses kerja praktek ini seperti halnya keterampilan saat penulis merakit pompa membongkar pompa dan menganalisa masalah pada pompa.
3. Memperluas Jaringan Sosial: dengan adanya kerja praktek ini penulis dapat menambah jaringan sosial terhadap pekerja di sana ini juga merupakan sebagai peluang kita mendapatkan informasi salah satunya informasi tentang pekerjaan ini berguna untuk masa depan penulis agar mendapatkan informasi tentang lowongan pekerjaan.

5.2 Saran

Adapun saran yang ingin penulis sampaikan sebagai pendapat penulis di dalam keadaan lapangan saat penulis melakukan proses pelaksanaan kerja praktek adalah sebagai berikut:

1. Lebih mengutamakan Kesehatan dan perdulikan keselamatan kerja dan juga alat pelindung diri.
2. Menjaga lingkungan kerja agar tetap dalam keadaan rapih dan bersih dengan penerapan 5R
3. Semoga ada perpanjangan masa Kerja Praktek karna dalam waktu hanya dua bulan masih sangat kurang untuk para mahasiswa menggali informasi dan mencari pengalaman semoga hal ini bisa di pertimbangkan bagi Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis.

DAFTAR PUSTAKA

- Buku panduan Kerja Praktek (KP) Politeknik Negeri Bengkalis-Riau 2017
<https://kemahasiswaan.polbeng.ac.id/konten-20160921165631> Diakses
pada 02 Juli 2024
- Polbeng, Admin.(2017). *Sejarah Politeknik Negeri Bengkalis*,.
- Rangatama dan Pranoto. 2020. “Analisis Perancangan pompa sentrifugal pada
perancangan showe tester Booth di PT X” Jurusan Teknik Mesin Volume
09 (Hlm 89)
- Thin dkk. 2008. “Desigh And Performance Analysis of Centifugal Pump” Jurnal
World Academy Oh Science, Engineering And Technology (Hlm.422)
- Victorindo, Admin.(2017). *Sejarah PT Victorindo Pratama Mandiri*,.
<https://victorindogroup.com/> Diakses pada 4 Agustus 2024
- Winston. 2022.” Pompa Adalah Mesin Penggerak Fluida, Ini Penjelasannya.”,
https://www.winstonengineering.com/id/id/events/57_pompa.html
Diakses pada 26 Agustus 2024.

Lampiran 1. Kegiatan Selama Kerja Praktek



Gambar 1 Disassembly Pompa Multistage



Gambar 2. Assembly Pompa Multistage



Gambar 3. Assembly Pompa Ethanom

Lampiran 2 Penilaian Dari Perusahaan Kerja Praktek

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK

PT.VICTORINDO PRATAMA MANDIRI

Nama : Muhammad Yusuf Alfian
 NIM : 2204211332
 Program Studi : Teknik Mesin Produksi dan Perawatan
 Politeknik Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai	Keterangan
1.	Disiplin	20% x	80 = 16	Keterangan Nilai 81 - 100 71 - 80
2.	Tanggung-jawab	25% x	85 = 21.25	
3.	Penyesuaian diri	10% x	90 = 9	
4.	Hasil Kerja	30% x	80 = 24	
5.	Perilaku secara umum	15% x	70 = 10.5	
Total Jumlah (1+2+3+4+5)		100% x	80.75	

66 - 70 : Baik
 61 - 65 : Cukup Baik
 56 - 60 : Cukup

Catatan: Lebih teliti dalam bekerja dan safety juga harus ditingkatkan.

Medan, 29 Agustus 2024


Fauji Abdillah
 Supervisor Engineering



