

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
POMPA RECIPROCATING DIAFRAGMA**

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Studi Sarjana Terapan Teknik Mesin Produksi & Perawatan*



Disusun Oleh:

RENDRA SAFUTRA

2204201254

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK MESIN
PRODUKSI DAN PERAWATAN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
2023**

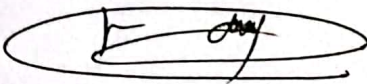
**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. IVOMAS TUNGGAL
DUMAI**

Ditulis' Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Kerja Praktek (KP)

RENDRA SAFUTRA
2204201254

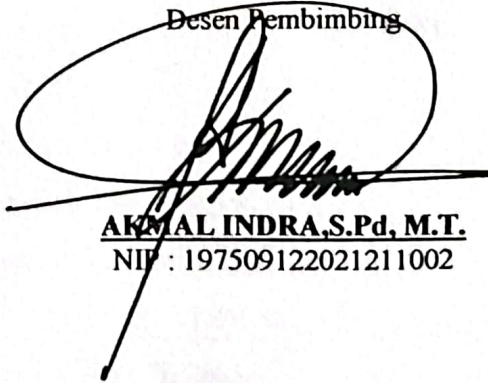
Dumai, 31 Agustus 2023

**SUPERVISOR MECHANICAL
PT. IVOMAS TUNGGAL**



YANRI HILARIUS BARIMBING ST

Desen Pembimbing



AKMAL INDRA, S.Pd, M.T.
NIP : 197509122021211002

Disetujui/Disahkan Oleh :
Kepala Program Studi D-IV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan



BAMBANG DWI HARIPRIADI, S.T., M.T.
NIP : 197801302021211004

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan KP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KP dari tanggal 10 Juli s/d 31 Agustus 2023 di PT. IVO MAS TUNGGAL DUMAI.

Kerja Praktek (KP) ini merupakan salah satu program Politeknik Negeri Bengkalis khususnya Jurusan Teknik Mesin, yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan dunia kerja serta untuk menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman baru dalam menunjang ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan.

Laporan KP ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Jhony Custer ST., MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Ibnu Hajar ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin.
3. Bapak Bambang D.H, MT. selaku Kepala Prodi D-IV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan
4. Bapak Bambang D.H, MT. selaku Koordinator KP.
5. Bapak Akmal Indra, MT selaku Pembimbing KP.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Mesin.
7. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan kepada penulis, baik secara moril maupun materil serta do'anya.
8. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Mesin, yang selalu menyertai penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

Dan juga kepada pihak PT. IVO MAS TUNGGAL DUMAI tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang tiada terhingga kepada :

1. Bapak Paulus Tumanggor selaku General Manager PT. IVO MAS TUNGGAL DUMAI, atas penyediaan tempat untuk melaksanakan kerja praktek.
2. Bapak Iqbal Azhari ST. selaku Manager Engineering PT. IVO MAS TUNGGAL DUMAI, atas penyediaan tempat untuk melaksanakan kerja praktek serta yang telah memberikan ilmu, saran-saran dan masukan selama pelaksanaan kerja praktek.
3. Bapak Riko Eka Putra ST. selaku Supertendent Production PT. IVO MAS TUNGGAL DUMAI, yang telah memberikan arahan, ilmu, saran-saran dan masukan selama pelaksanaan kerja praktek.
4. Keluarga besar PT.IVO MAS TUNGGAL DUMAI atas saran-saran, membantu dan memberikan nasihat kepada penulis selama melaksanakan kerja praktek.

Laporan kerja praktek ini disusun dengan sedemikian rupa dengan dasar ilmu perkuliahan dan juga berdasarkan pengamatan langsung di PT. IVO MAS TUNGGAL DUMAI. Serta tanya jawab dengan staff serta karyawan PT.IVO MAS TUNGGAL DUMAI.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan KP ini, masih banyak terdapat kekurangan yang dimiliki penulis. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang berfungsi membangun demi penyempurnaan karya tulis ini. Akhir kata penulis berdoa' a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Dumai, 31 Agustus 2023

RENDRA SAFUTRA
2204201254

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek	3
1.3 Manfaat Kerja Praktek.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Sistematika Penulisan Laporan	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Profile Perusahaan	5
2.2 Sejarah Singkat Perusahaan	5
2.3 Logo Perusahaan	7
2.4 Visi Dan Misi Perusahaan	8
2.5 Struktur Organisasi.....	9
2.6 Ruang Lingkup Perusahaan.....	9
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....	11
3.1 Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan	12
3.2 Target Yang Diharapkan	17
3.3 Perangkat lunak dan keras yang digunakan	17
3.4 Data yang Diperlukan.....	18
3.5 Dokumen dan file yang dihasilkan.....	18
3.5 Kendala-kendala yang dihadapi saat pelaksanaan kerja praktek	18
3.7Hal-hal yang dianggap perlu	18
BAB IV POMPA RECIPROCATING DIAFRAGMA	19

4.1 Pompa Reciprocating Diafragma	19
4.2 Komponen Komponen Pompa Reciprocating Diafragma.....	19
4.3 Jenis Pengerak Yang Digunakan di Pompa Reciprocating Diafragma	20
BAB V PENUTUP	26
5.1 Kesimpulan.....	26
5.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Foto Office Perusahaan	7
Gambar 2. 2 Logo PT.Ivo Mas Tunggal	7
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi.....	9
Gambar 3. 1 Komponen Dari Pompa Diafragma.....	19
Gambar 3. 2 Penggerak Mekanik Pompa Diafragma Dari Pompa Bahan Bakar..	20
Gambar 3. 3 Penggerak Pompa Hidrolik Diafragma	21
Gambar 3. 4 Penggerak Solenoid.....	21
Gambar 3. 5 Kontruksi Dari Salah Satu Jenis Pompa Diafragma.....	22
Gambar 3. 6 Pompa Diafragma Berpenggerak Angin	22

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kegiatan Harian Minggu Pertama.....	12
Tabel 3. 2 Kegiatan Harian Minggu Kedua	13
Tabel 3. 3 Kegiatan Harian Minggu Ketiga	13
Tabel 3. 4 Kegiatan Harian Minggu Keempat	13
Tabel 3. 5 Kegiatan Harian Minggu Kelima.....	14
Tabel 3. 6 Kegiatan Harian Minggu Keenam	14
Tabel 3. 7 Kegiatan Harian Minggu Ketujuh.....	14
Tabel 3. 8 Kegiatan Harian Minggu Kedelapan.....	14

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah hal terpenting dalam hidup kita. Pendidikan merupakan sarana untuk menambah pengetahuan, mengasah keterampilan dalam memecahkan masalah, meningkatkan perekonomian, hingga menciptakan lapangan kerja yang lebih baik. Perguruan tinggi sebagai salah satu lembaga pendidikan bagi generasi bangsa memiliki peran penting dalam pembentukan karakter dan diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang berkualitas sehingga mampu mengharumkan nama bangsa Indonesia lebih jauh lagi.

Politeknik Negeri Bengkalis merupakan salah satu kampus vokasi yang berada di provinsi riau. Politkenik Negeri Bengkalis merupakan kampus vokasi yang memberikan Pendidikan vokasi kepada mahasiswa untuk menciptakan jiwa Kompeten dan kompetisi di berbagai bidang agar bisa bersaing di dunia kerja. Untuk itu politeknik negeri bengkalis membuat program magang untuk para mahasiswa yang wajib di ikuti oleh seluruh mahasiswa.

Magang atau yang lebih dikenal dengan “Praktik Kerja” atau yang disingkat dengan KP adalah kegiatan yang mencakup pemahaman teori dan praktek serta konsep keilmuan yang diterapkan dalam duni kerja sesuai dengan bidang studi masing-masing. Magang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa serta dapat memecahkan masalah-masalah ilmiah sesuai dengan teori yang mereka dapatkan di bangku perkuliahan. Kegiatan Magang dilaksanakan agar mahasiswa dapat memahami dan menerapkan ilmu yang sudah di dapatkan di bangku perkuliahan dengan baik tentang bidang-bidang di program studi masingmasing dan juga agar mahasiswa dapat mengetahui profesi dan suasana kerja yang sesuai dengan program studinya. Jadi, magang merupakan hal yang sangat penting dan sangat iberguna bagi mahasiswa untuk sebagai sarana menimba ilmu dan pengalaman kerja.

Magang juga merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana terapan.Pada program ini, khusus untuk mahasiswa teknik mesin produksi dan

perawatan semester 7 (Tujuh) kegiatan magang dilaksanakan selama 2 (Dua) bulan, dengan memilih sendiri tempat dan lokasi magang. Namun, sebelum memilih tempat untuk melakukan program ini, koordinator pemagangan memberikan beberapa opsi atau opsi magang bagi mahasiswa. Kemudian dari beberapa pilihan tersebut penulis tertarik untuk melakukan magang di PT. Ivo Mas Tunggal Dumai.

Kelapa sawit merupakan komoditas unggulan bagi Indonesia dalam perdagangan internasional. Kelapa sawit termasuk dalam sepuluh komoditas Ekspor utama. Salah satu hal yang membuat kelapa sawit masuk kedalam sepuluh komoditas Ekspor utama Indonesia adalah daya saingnya yang kompetitif dalam perdagangan internasional. Daya saing tersebut di dasarkan pada produktivitas kelapa sawit di Indonesia yang cukup tinggi.

Daya saing yang dimiliki kelapa sawit dalam perdagangan internasional telah berhasil menjadikan Indonesia menjadi penghasil kelapa sawit terbesar di dunia. Pada dasarnya kelapa sawit di panen dalam bentuk tandan buah segar (TBS) yang di olah menjadi produk setengah jadi dalam bentuk minyak kelapa sawit atau crude palm oil (CPO) dan inti kelapa sawit atau palm kernel.

PT. Ivo Mas Tunggal Dumai. Merupakan salah satu perusahaan pengelola kelapa sawit. PT. Ivo Mas Tunggal Dumai termasuk dalam Group Sinar Mas (SMART Tbk) atau lebih dikenal dengan nama Sinar Mas Agro Resources and Technology yang berkantor Pusat di Menteng, Jakarta dan Kantor Perwakilan di Pekanbaru. Bergerak di Bidang Usaha Perkebunan Kelapa Sawit dan Pengolahan (dari TBS/Tandan Buah Segar menjadi CPO/Crude Palm Oil dan PKO/Palm Kernel Oil).

Lokasi Perkebunan PT. Ivo Mas Tunggal Dumai terletak di Kecamatan Kandis Kabupaten Siak (sebelumnya terletak di Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis, menjadi Kecamatan Minas).

PT. Ivo Mas Tunggal Dumai Mengelola Tandan Buah Segar (TBS) yang diolah menjadi CPO dan PKO, dibawa ke Bulking Station yang berada di Pelabuhan 3 Kota Dumai untuk selanjutnya dikirim dengan Kapal ke Refinery yang berada di Rungkut Surabaya, Belawan Medan, dan Tanjung Priok untuk

diolah menjadi minyak goreng dan lain-lain. Diantaranya adalah, Minyak Goreng Filma, Minyak Goreng Kunci Mas, Minyak Goreng Mitra, Minyak Goreng Masku, Margarine Filma, Palmbom, dan lain-lain. Sedangkan untuk PKO sebagai salah satu campuran pembuatan kosmetik. Limbah padatnya juga jika diolah dapat dimanfaatkan sebagai Campuran Makanan Ternak.

PT. Ivo Mas Tunggal Dumai yang merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Agribusiness & Food yang berada di Jl. Kelapa RT 4 Kelurahan Lubuk Gaung kecamatan Sei Sembilan Dumai. Alasan penulis memilih magang di PT. Ivo Mas Tunggal Dumai adalah karena sesuai dengan jurusan teknik mesin produksi dan perawatan.

1.2 Tujuan Kerja Praktek

Adapun tujuan kerja praktek ini dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan ilmu pengetahuan dan kemampuan yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan ke dunia kerja.
2. Memiliki kedisiplinan dan kemampuan untuk bersosialisasi atau beradaptasi dengan situasi kerja yang sesungguhnya.
3. Sebagai persiapan untuk terjun langsung ke dunia kerja sesungguhnya.
4. Mempelajari apa yang tidak didapatkan di bangku perkuliahan sehingga dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan.

1.3 Manfaat Kerja Praktek

Adapun manfaat kerja praktek ini dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Sebagai tempat Mahasiswa untuk mengenal dan mengetahui dunia kerja yang sesungguhnya serta menerima saran yang diberikan sesuai dengan tuntutan di dunia kerja.
2. Dapat membandingkan ilmu di bangku perkuliahan dan di dunia kerja.
3. Melatih kedisiplinan dan mental akan tanggungjawab dan dapat melaksanakan tugas yang telah diberikan dengan baik.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penulisan laporan Praktek Kerja Lapangan ini. Penulis memfokuskan pada langkah-langkah atau tahap-tahap pengerjaan pompa diafragma dan apa saja yang dibutuhkan dan digunakan.

1.5 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam susunan laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

- | | |
|----------------|---|
| BAB I | PENDAHULUAN |
| | Berisikan tentang latar belakang, tujuan kerja praktek, manfaat kerja praktek, batasan masalah dan sistematika penulisan laporan. |
| BAB II | GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN |
| | Berisikan tentang penggambaran umum perusahaan, visi dan misi serta struktur organisasi perusahaan. |
| BAB III | DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK |
| | Berisikan uraian pekerjaan selama kerja praktek di PT. IVO MAS TUNGGAL DUMAI |
| BAB IV | MENGETAHUI PROSES PERAWATAN POMPA RECIPROCATING DIAFRAGMA |
| | Berisikan uraian tentang pengertian pengertian pompa, dan langkah langkah perawatan pompa reciprocating diafragma. |
| BAB V | PENUTUP |
| | Berisikan tentang kesimpulan dan saran dari pengertian pompa, dan langkah langkah perawatan pompa reciprocating diafragma. |

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Profile Perusahaan

Nama Perusahaan : PT. IVO MAS TUNGGAL DUMAI
Jenis Produk : Pompa Minyak
Alamat Perusahaan : Jl. Kelapa RT 4 Kelurahan Lubuk Gaung
kecamatan Sei Sembilan Dumai.

2.2 Sejarah Singkat Perusahaan

Sinar Mas Group berdiri pada tahun 1962 yang didirikan oleh seorang konglomerat Cina yang bernama Eka Tjipta Widjaja yang tercatat sebagai pengusaha terkaya ke-2 di Indonesia pada majalah Globe edisi tahun 2010. Eka Tjipta Widjaja ke Indonesia pada umur 9 tahun. Beliau telah mendirikan anak perusahaan di India pada tahun 1990, tetapi pada tahun 2001 menjualnya kepada ballapur Industries Limited. Pada saat ini, Sinar mas Group memiliki perusahaan seperti:

1. Sinar Mas Agro Resources and Technology (PT SMART Tbk).
2. Smart Telecom (Smart Seluler, FREN/Smart Fren).
3. Asia Pulp and Paper.
4. Bank Sinar Mas Multhiartha.
5. Duta Pertiwi Developer and Real Estate.
6. Sinar Mas Energy and Mining.
7. Perusahaan lainnya, seperti:
 - a. Sinar Mas Trading.
 - b. Sinar Mas Telcomunication.
 - c. Sinar Mas Cemical

Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk (PT SMART Tbk) adalah salah satu perusahaan yang terbesar yang tercatat di bursa.

Didirikan pada tahun 1962, perkebunan kelapa sawit SMART saat ini memiliki cakupan area total sekitar 139.000 hektar (termasuk perkebunan plasma). SMART juga mengoperasikan 15 Mills, empat pabrik kernel crushing dan empat kilang. SMART mencatatkan sahamnya di Bursa Efek Indonesia pada tahun 1992. Kegiatan utama SMART adalah penanaman dan 6 pemanenan buah kelapa sawit, pengolahan tandan buah segar menjadi minyak sawit mentah (CPO) dan Palm kernel dan pemurnian CPO menjadi nilai tambah produk seperti minyak goreng, margarin dan *shortening*.

Saat ini PT SMART Tbk merupakan perusahaan pengolahan kelapa sawit terintegrasi mulai dari pembibitan, perkebunan dan pengolahan kelapa sawit menjadi produk-produk yang dipasarkan dibawah SINAR MAS GROUP.

Selain memproduksi minyak curah dan industrial, produk hasil refinery SMART juga dipasarkan dengan beberapa merk dagang seperti Filma dan Kunci Mas.

Saat ini merek dagang tersebut dikenal dengan kualitasnya yang tinggi serta menguasai pangsa pasar yang signifikan di segmen masing-masing di Indonesia. SMART adalah anak perusahaan Golden Agri-Resources Ltd (GAR) yang merupakan salah satu perusahaan terbesar berbasis kelapa sawit di dunia yang tercatat di bursa Singapura. SMART juga mengelola seluruh perkebunan kelapa sawit GAR yang memiliki luas areal tertanam 459.500 hektar (termasuk perkebunan plasma) di Indonesia sejak tanggal 30 September 2012.

Hubungan SMART dengan skala ekonominya dalam hal manajemen perkebunan, teknologi informasi, penelitian, pengembangan, pembelian bahan baku dan akses terhadap jaringan pemasaran yang luas, baik domestik dan internasional (www.smart-tbk.com, 2016).

PT Ivo Mas Tungaal merupakan salah satu anak Perusahaan dari PT SMART Tbk yang bergerak dibidang pengolahan utama produk menggunakan bahan baku Crude Palm Oil (CPO) menjadi produk Olein dan Stearin dengan kapasitas produksi 3000 ton/hari. Selain itu, pada perusahaan ini juga mengolah Palm Kernel Oil (PKO) dengan kapasitas produksi 1200 ton/hari. CPO dan PKO ini berasal dari Pabrik Kelapa Sawit (PKS) baik dari PKS sendiri yang berlokasi

di daerah Riau, Jambi, Palembang, Bangka Belitung, Kalimantan Barat dan Timur, maupun dari PKS pihak ketiga. Semua produk yang dihasilkan akan dijual domestik dan diExpor ke luar negeri.



Gambar 2.1 Foto Office perusahaan
Sumber: Data Olahan,2023

PT Ivo Mas Tunggal berlokasi di Kelurahan Lubuk Gaung, Kecamatan Sungai Sembilan, Dumai, Riau. PT. Ivo Mas Tunggal Dumai ini baru mulai berproduksi bulan Agustus tahun 2015 dan akan terus berkembang kedepannya. Perusahaan ini memiliki luas lahan produksi sebesar 30 hektar. Pabrik ini mulai beroperasi pada bulan Agustus tahun 2015. Untuk memenuhi permintaan pasar, perusahaan memiliki beberapa sertifikasi sebagai standar kualitas dan keamanan pangan. Sertifikasi yang sudah dimiliki oleh PT Ivo Mas Tunggal adalah sertifikasi Sistem Jaminan Halal, RSPO, GMP+B2, ISCC dan HVO yang diperoleh pada tahun 2015.

2.3 Logo Perusahaan



Gambar 2.2 Logo PT.IVO MAS TUNGGAL
Sumber: Data Olahan,2023

Sinar Mas Menurut prinsip visual Barat, logo Sinar Mas terdiri dari empat macam unsur visual, adalah garis, bentuk, warna, bidang positif dan negatif. 8 Komposisi logo Sinar Mas berhasil untuk menciptakan keseimbangan yang simetris, berhasil untuk menampilkan irama yang berulang dan progresif, dan berhasil mencapai komposisi yang bersatu yang centralize. Menurut prinsip Feng Shui, logo Sinar Mas terdiri dari tiga macam unsur visual, yaitu bentuk Yin dan Yang, bentuk Wu Xing, dan warna Wu Xing. Komposisi logo Sinar Mas berhasil untuk menciptakan keseimbangan prinsip Yin dan Yang yang baik dan berhasil menampilkan dinamisme irama energi Qi, dan berhasil menciptakan keselarasan siklus Wu Xing.

Interpretasi Makna Logo - Sinar Mas (Sumber: Olahan Ng) Jadi, logo ini berkomposisi Self Contained Unit menyerupai bentuk-bentuk dasar yang sering ditemui dan komposisi logo terlihat menyatu. Logo Sinar Mas menerapkan tiga visi perusahaan, yaitu menjaga keseimbangan pilar utama keberlanjutan usaha seperti sosial, lingkungan, dan ekonomi. Visi tersebut dapat diwakili oleh keseimbangan komposisi simetris, kemudian irama berulang dan progresif seperti aliran energi Qi yang bermanfaat. Komposisi logo Sinar Mas juga mewakili keselarasan prinsip Wu Xing, baik perpaduan bentuk maupun warna dari siklus productive Wu Xing. Kemudian, karena Sinar Mas merupakan induk perusahaan dari beberapa sektor industri, maka tidak dapat ditentukan unsur yang cocok dengan prinsip Feng Shui.

2.4 Visi Dan Misi Perusahaan

Dalam menjalankan aktivitas bisnisnya, PT. Ivo Mas Tunggal Dumai berpedoman pada visi dan misi perusahaan yang menjadi landasan dasar dalam pencapaian tujuan perusahaan. Berikut visi dan misi PT. Ivo Mas Tunggal Dumai:

1. Visi

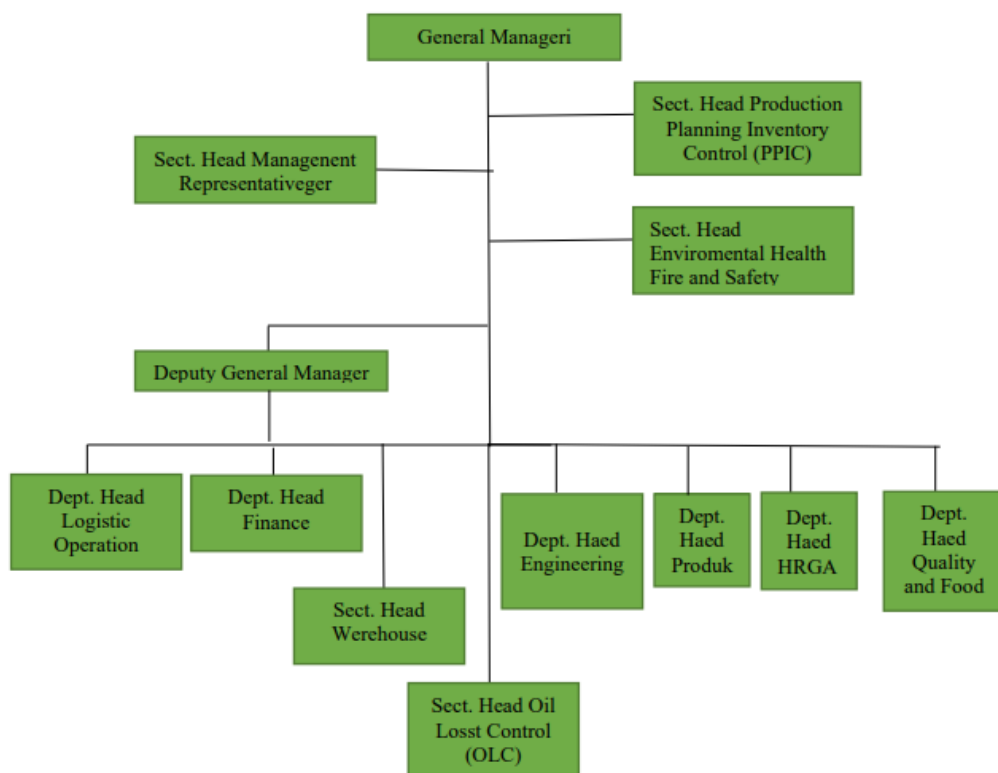
“Menjadi perusahaan agribisnis dan produk konsumen global yang terintegrasi dan terbaik serta menjadi mitra pilihan”

2. Misi

“Secara efisien menyediakan produk,solusi serta layanan agribisnis dan konsumen yang berkualitas tinggi serta berkelanjutan guna menciptakan nilai tambah bagi para pemangku kepentingan”.

2.5 Struktur Organisasi

Tabel 2.3 Tabel Struktur Organisasi



Gambar 2.3 Struktur Organisasi
Sumber: Data Olahan,2023

2.6 Ruang Lingkup Perusahaan

Berdasarkan struktur organisasi pada PT. Ivo Mas Tunggal Dumai maka dapat dilihat tugas dan tanggung jawab dari masing-masing jabatan yaitu:

1. General Manager

Memimpin dan bertanggung jawab atas berjalannya keseluruhan fungsi Manufacturing, Produksi, engineering, quality management,HR & GA,Management representative,EHFS,OLC,PPIC dan fungsi pendukung

lainnya secara terintegrasi untuk memastikan tercapainya target produksi yang sesuai dengan permintaan dengan mengoptimalkan efisiensi biaya, kualitas dan ketetapan waktu yang di tetapkan.

2. Deputy General Manager

Memimpin dan bertanggung jawab mengkoordinasi dan memastikan berjalannya keseluruhan fungsi manufacturing, logistic commercial, trading, dumpai bulking, warehouse sparepart & chemical, purchasing, IT, refinery controller dan business partnering & Control secara terintegrasi untuk memastikan tercapainya target produksi yang sesuai permintaan dengan mengoptimalkan biaya, kualitas dan ketetapan waktu yang di tetapkan atas berjalannya keseluruhan fungsi manufacturing dan fungsi pendukung lainnya secara terintegrasi untuk memastikan tercapainya target produksi yang sesuai dengan permintaan dengan mengoptimalkan efisiensi biaya, kualitas dan ketetapan waktu yang ditetapkan.

3. Sect. Head Management Representative

Bertanggung jawab atas Implementasi manajemen system FSMS, QMS, SJH, GMP+ B2 (2010), ISCC System, RSPO System dan HVO Verification Scheme, ISO 14001 : 2004, OHSAS 18001 : 2007, SMK3 PP 50 Thn 2012, 5R1SQuM pada bagian terkait secara efektif.

4. Sect. Head Production Planning Inventory Control (PPIC)

Perencanaan produksi, pengadaan dan pengendalian bahan dan material produksi serta, memonitor realisasi produksi dan pemakaian material.

5. Sect. Head Environmental Health Fire and Safety (EHFS)

Memastikan dan memelihara EHFS Management System terimplementasi dengan benar sebagai upaya pencegahan kecelakaan, kebakaran dan pencemaran lingkungan serta pencegahan penyakit akibat kerja.

6. Dept. Head Logistic Operation

Bertanggung jawab atas kelancaran operasional untuk bulk trading dalam hal penerimaan, penyimpanan dan penjualan serta pengiriman barang untuk produk branded.

7. Dept. Head Finance

Bertanggung jawab atas kelancaran operasional barang masuk dan barang keluar (untuk produksi)

8. Dept. Head Engineering

Mengkoordinir seluruh aktivitas yang berkaitan dengan maintenance mechanical, electrical, instrumentation & calibration, project dan ketersediaan utility di PT. Ivo Mas Tunggal Dumai.

9. Dept Head Produksi

Bertanggung jawab mengkoordinasi dan memastikan berjalannya proses produksi secara terintegrasi untuk memastikan tercapainya target produksi yang sesuai permintaan dengan mengoptimalkan biaya, kualitas dan ketetapan waktu yang ditetapkan.

10. Dept. Head HRGA

Bertanggung jawab terhadap berjalannya fungsi administrasi personal, industrial relation, keamanan, secara terintegrasi untuk memastikan pengembangan sumber daya manusia, lingkungan kerja yang aman dan yang dapat mendukung Tujuan perusahaan dengan biaya operasional yang tepat.

11. Dept. Head Quality and food Safety

Bertanggung jawab dalam melakukan koordinasi untuk memastikan dan menjaga agar material, work in process maupun produk jadi telah sesuai dengan spesifikasi yang berlaku.

12. Sect. Head Warehouse

Bertanggung jawab terhadap operation warehouse dan System administrative di warehouse demi tercapainya customer satisfaction (internal & Eksternal).

13. Sect. Head Oil Loss Control (OLC)

Bertanggung Jawab Terhadap kegiatan di Oil Loss Control yang meliputi aktifitas pengawasan darat, laut dan jembatan timbang.

BAB III

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

3.1 Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan

Melakukan kegiatan kerja praktek (KP) di PT. IVO MAS TUNGGAL DUMAI. merupakan kegiatan yang sangat penting bagi mahasiswa yang mempunyai keinginan untuk memperdalam ilmu dalam pembuatan komponen yang dikerjakan, dan berbagai macam benda komponen yang diproduksi didalam perusahaan tersebut, karenan disini mahasiswa dapat menambah wawasan dan pengalaman terkait pembuatan pompa dan komponennya serta dalam penggunaan mesin produksi yang ada di perusahaan sertandapat melihat secara langsung mulai dari pembuatan komponen, perakitan hingga pengetesan pompa tersebut.

Adapun kegiatan yang penulis lakukan selama tiga puluh sembilan (39) hari mulai terhitung dari 10 Juli 2023 – 31 Agustus 2023 di PT. IVO MAS TUNGGAL DUMAI yaitu dari hari Senin – Jum'at dengan waktu mulai bekerja pada pukul 08.00 – 17.00 WIB.

Berikut laporan kegiatan selama kerja praktek di PT IVO MAS TUNGGAL DUMAI. yang sudah saya rangkum dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1 Agenda kegiatan KP minggu 1 tanggal 10 juli s/d 14 juli 2023

NO	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin/10-07-2023	<i>Briefing</i> pengenalan perusahaan PT. IVO MAS TUNGGAL DUMAI
2	Selasa/11-07-2023	Kegiatan Harian Di PT.IVO MAS TUNGGAL DUMAI
3	Rabu/12-07-2023	Mengenali Nama-Nama Mesin Yang Ada Di <i>Workshop Engineering</i> Di Area Pabrik
4	Kamis/13-07-2023	Pemasangan Jalur <i>Deagaming</i>
5	Jum'at/14-07-2023	Memasang Selang Pipa <i>Diafragma</i>

(Sumber: data harian penulis)

Tabel 3.2 Agenda Kegiatan KP minggu ke 2 tanggal 17 Juli s/d 21 Juli 2023

NO	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin/17-07-2023	Memasang Dan Membuka <i>Seal</i> Pompa Niagara
1	Selasa/18-07-2023	Pemasangan <i>Max Seal</i> Pompa Niagara Di <i>Refenery</i>
2	Rabu/19-07-2023	Libur Nasional
4	Kamis/20-07-2023	Memasang Dan Membuka <i>Seal</i> Pompa Niagara
4	Jumat/21-07-2023	Pembongkaran Sparator <i>Washing</i>

(Sumber: data harian penulis)

Tabel 3.3 Agenda Kegiatan KP minggu ke 3 tanggal 24 Juli s/d 28 Juli 2023

NO	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin/24-07-2023	Melakukan pekerjaan Pemasangan <i>Line</i> Pipa Air Di Silo
2	Selasa/25-07-2023	Pemasangan Dan Pergantian <i>Bearing</i> Pada Pompa Sentrifugal
3	Rabu/26-07-2023	Pemasangan <i>Max Seal</i> Pada Pompa Sentrifugal
4	Kamis/27-07-2023	Pemasangan Pompa <i>Diafragma</i> Di WTP
5	Jum'at/28-07-2023	Pengelasan Jalur Pipa <i>Stim</i> Di <i>Refenery</i>

(Sumber: data harian penulis)

Tabel 3.4 Agenda Kegiatan KP minggu ke 4 tanggal 31 Juli s/d 04 Agustus 2023

NO	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin/31-07-2023	Pabrikasi Penutup CPO
2	Selasa/01-08-2023	Pabrikasi <i>Line</i> Pipa Air Di <i>Refenery</i>
3	Rabu/02-08-2023	Pabrikasi <i>Pulley Belt</i> Di Silo
4	Kamis/03-08-2023	Pemasangan Pompa Sentrifugal Di WTP
5	Jum'at/04-08-2023	Pabrikasi <i>Line</i> Pipa Air Dari <i>Refenery</i> Ke WWTP

(Sumber: data harian penulis)

Tabel 3.5 Agenda Kegiatan KP minggu ke 5 tanggal 07 Agustus s/d 11 Agustus 2023

NO	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
----	--------------	-----------------

1.	Senin/07-08-2023	Melanjutkan pekerjaan yang belum di selesaikan pada hari Jum'at
2.	Selasa/08-08-2023	Pergantian <i>Valve</i> CPO Di Laut
3.	Rabu/09-08-2023	Pabrikasi Tapak Pompa Sentrifugal Di Laut
4.	Kamis/10-08-2023	Melakukan pekerjaan yang sama seperti hari sebelumnya
5.	Jum'at/11-08-2023	Melakukan pekerjaan yang sama seperti hari sebelumnya

(Sumber: data harian penulis)

Tabel 3.6 Agenda Kegiatan KP minggu ke 6 tanggal 14 Agustus s/d 18 Agustus 2023

NO	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin/14-08-2023	Melakukan pekerjaan yang sama seperti minggu sebelumnya
2	Selasa/15-08-2023	Melakukan pekerjaan yang sama seperti hari sebelumnya
3	Rabu/16-08-2023	Melakukan pekerjaan yang sama seperti hari sebelumnya
4	Kamis/17-08-2023	Hari Kemerdekaan Republik Indonesia
5	Jum'at/18-08-2023	Melakukan pekerjaan yang sama seperti hari sebelumnya

(Sumber: data harian penulis)

Tabel 3.7 Agenda Kegiatan KP minggu ke 7 tanggal 21 Agustus s/d 25 Agustus 2023

NO	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin/21-08-2023	Pergantian <i>max seal</i> pompa bornemann
2	Selasa/22-08-2023	Pergantian line pipa air di WWTP
3	Rabu/23-08-2023	Pemasangan pompa niagara
4	Kamis/24-08-2023	Pemasangan alat <i>washing</i> (pencuci cpo)
5	Jum'at/25-08-2023	Membuka <i>line</i> pipa CPO

(Sumber: data harian penulis)

Tabel 3.9 Agenda Kegiatan KP minggu ke 8 tanggal 28 Agustus s/d 31 Agustus 2023

NO	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin/28-08-2023	Menyelesaian Laporan
2	Selasa/29-08-2023	Pengumpulan Laporan
3	Rabu/30-08-2023	Selesai KP
4	Kamis/31-08-2023	Mendapat dispensasi kepulungan 1 hari lebih awal

3.2 Target Yang Diharapkan

1. Penulis dapat memperaktekkan ilmu yang didapat dari dunia perkuliahan langsung ke dalam dunia industri
2. Dapat membantu menjalin kerja sama antara Politeknik Negeri Bengkalis dengan pihak industri yang telah memberikan kesempatan dan memfasilitasi kami untuk belajar.
3. Menambah wawasan dan pengalaman kerja secara langsung.

3.3 Perangkat lunak dan keras yang digunakan

Adapun perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan selama kerja praktek di PT.IVO MAS TUNGGAL DUMAI yaitu yang tertera di tabel sebagai berikut :

Tabel 3.10 Alat yang dibutuhkan

Perangkat lunak	Perangkat keras
-	<ul style="list-style-type: none">- <i>Tracker bearing</i>- Kunci pipa ridgid 36- Mata pahat- Kunci inggris- Alat ukur- Alat Pelindung Diri (APD)- Kunci pas ring top set- Kain lap(majun)- Kuas

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

1. Perangkat Keras

Perangkat keras adalah pokok utama dalam menunjang proses pembuatan komponen-komponen dan benda yang dihasilkan oleh PT. IVO

MAS TUNGGAL DUMAI. Perangkat keras diatas adalah perangkat keras yang sering digunakan.

Tracker bearing adalah sebuah alat yang digunakan oleh para teknisi untuk melepas komponen-komponen yang terdapat pada *bearing* atau bantalan.dengan menggunakan *tracker bearing*,komponen pada bantalan tidak perlu semuanya di buang sehingga dapat digunakan kembali.

a. Kunci pipa ridgid 36

Kunci pipa ridgid berfungsi untuk membantu para pekerja untuk membuka sambungan pada pipa,tubing,ataupun tubular yang berbentuk silinder atau bulat.

b. Mata pahat

Mata pahat berfungsi untuk mengerjakan bagian yang susah di buka ataupun untuk membuka baut yang keras.

c. Kunci inggris

Kunci inggris berfungsi untuk mengencangkan baut dan mur ketika tidak ada kunci ring dan pas yang sesuai,kunci inggris bisa menjadi alternatif penolong ketika ukuran mur atau baut tidak sesuai dengan kunci ring dan pas yang sudah dipunyai.

d. Alat ukur

Alat ukur di pakai untuk menghitung suatu besaran yang sudah di tetapkan,alat ukur termasuk faktor yang mempengaruhi hasil pengukuran.

e. Alat pelindung Diri (APD)

Suatu alat yang digunakan untuk melindungi diri atau tubuh terhadap bahaya-bahaya kecelakaan kerja. Alat pelindung diri adalah merupakan salah satu cara untuk mencegah kecelakaan dan secara teknis APD tidaklah sempurna dapat melindungi tubuh akan tetapi dapat mengurangi tingkat keparahan kecelakaan kerja yang terjadi. APD yang umum digunakan antara lain adalah: kacamata pelindung,

masker wajah, sarung tangan, baju pelindung, sepatu *safety* dan alat-alat pendukung lainnya.

f. Kunci ring pas top set

Kunci ring pas berguna untuk mengendurkan dan mengencangkan baut atau mur dengan posisi berbeda.

g. Kain lap (majun)

Majun atau kain bekas digunakan untuk mengelap atau membersihkan pada suatu komponen, dimana penggunaannya untuk mengelap debu, sisa minyak, oli, dan lain-lain.

h. Kuas

Kuas digunakan untuk membersihkan atau menyingkirkan bram pada setiap mesin produksi seperti mesin bubut, miling, bor, dan lain-lain.

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

3.5 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 alat yang belum pernah ditemui dan diketahui fungsi dari alat tersebut
- b. Kurangnya pengetahuan dalam penyusunan laporan kerja praktek dari segi tata tulis, segi bahasa, paragraf, dan lampiran yang diperlukan dalam pembuatan laporan.

3.7 Hal-hal yang dianggap perlu

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

- a. Mengambil data yang dianggap perlu guna membantu dalam penyelesaian laporan kerja praktek
- b. Mengambil dokumentasi yang dianggap perlu guna membantu menyelesaikan kerja praktek.
- c. Memperbanyak referensi baik dari karyawan lapangan, dan media internet.
- d. Lembar pengesahan dari perusahaan terkait sebagai bukti bahwa laporan kerja praktek telah selesai.

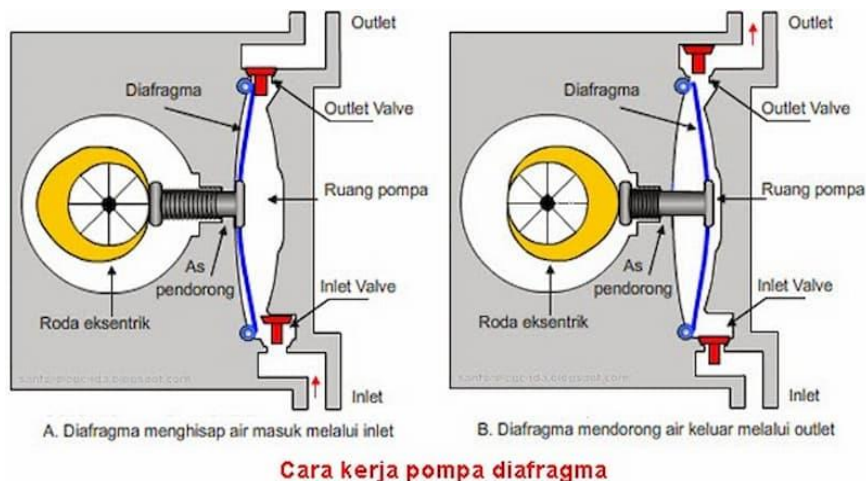
BAB IV

POMPA RECIPROCATING DIAFRAGMA

4.1 Pompa Reciprocating Diafragma

Pompa Reciprocating Diafragma atau sering disebut dengan Pompa Diafragma, adalah pompa yang bekerja bolak-balik (reciprocating) dengan membrane yang terbuat dari karet, termoplastik atau PPTe untuk mendorong dan menghisap suatu fluida, membrane sifatnya fleksibel yang mampu berhubungan dengan komponen lainnya. Pompa ini dapat bekerja dengan fluida yang memiliki viskositas yang berbeda, baik itu tinggi atau rendah. Pompa ini biasanya digunakan untuk industri yang memproduksi produk seperti, bahan makanan yang kental, farmasi, cairan lengket seperti lem, minyak goreng, pompa bahan bakar dan lainnya.

4.2 Komponen-Komponen Pompa Reciprocating Diafragma



Gambar 3.1 komponen dari pompa diafragma

Sumber : <https://wira.co.id>

Berikut adalah komponen dari pompa reciprocating diafragma:

- A. Inlet (Jalur hisap)
- B. Inlet (Katup jalur hisap)

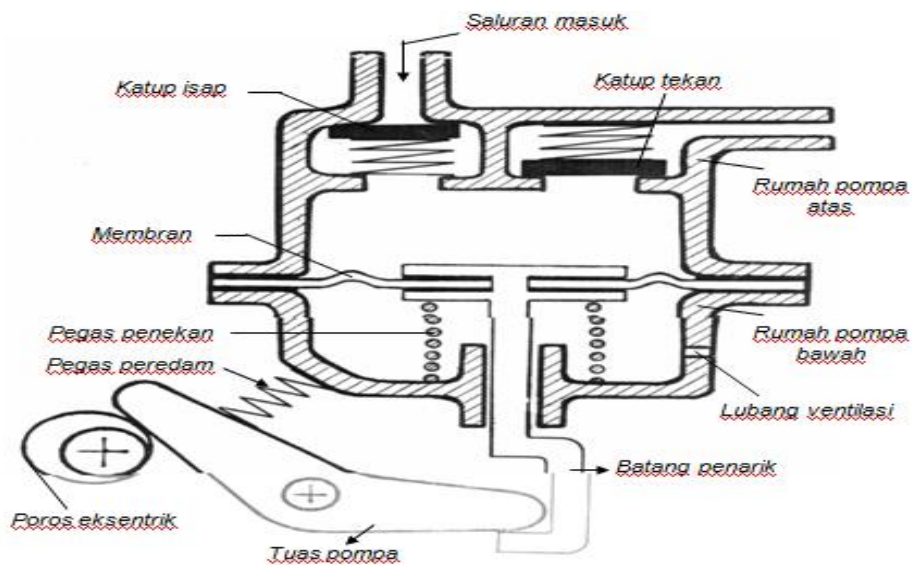
- C. Ruang Pompa
- D. Diafragma
- E. As Pendorong
- F. Roda Eksentrik
- G. Outlet (Jalur dorong)
- H. Outlrlt valve (Katup jalur dorong)

4.3 Jenis Penggerak Yang Digunakan di Pompa Diafragma

Diafragma atau membran yang terdapat pada pompa ini bergerak dengan menggunakan berbagai jenis penggerak sebagai berikut.

A. Penggerak Mekanik

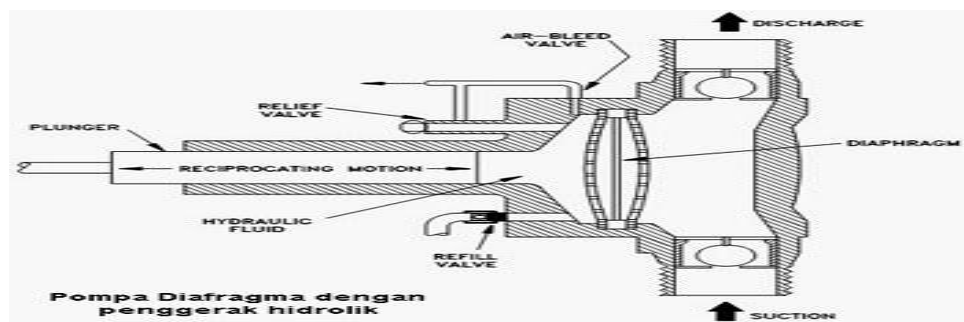
Penggerak ini digerakkan oleh penggerak mekanik seperti motor atau roda eksentrik yang terhubung dengan diafragma atau membran.



Gambar 3.2 penggerak mekanik pompa diafragma dari pompa bahan bakar
 Sumber : <https://conectingwillys.blogspot.com>

B. Penggerak hidrolik

Jenis ini memiliki cairan hidrolik untuk mendorong dan menarik diafragma. Cairan ini didesak oleh piston atau plunger yang di gerakkan secara mekanik juga. Sebenarnya hampir sama dengan pompa diafragma dengan penggerak mekaniknya tidak terhubung langsung dengan diafragma tapi dengan perantara cairan hidrolik.



Gambar 3.3 penggerak pompa hidrolik diafragma

Sumber: <https://sanfordlegenda.blogspot.com>

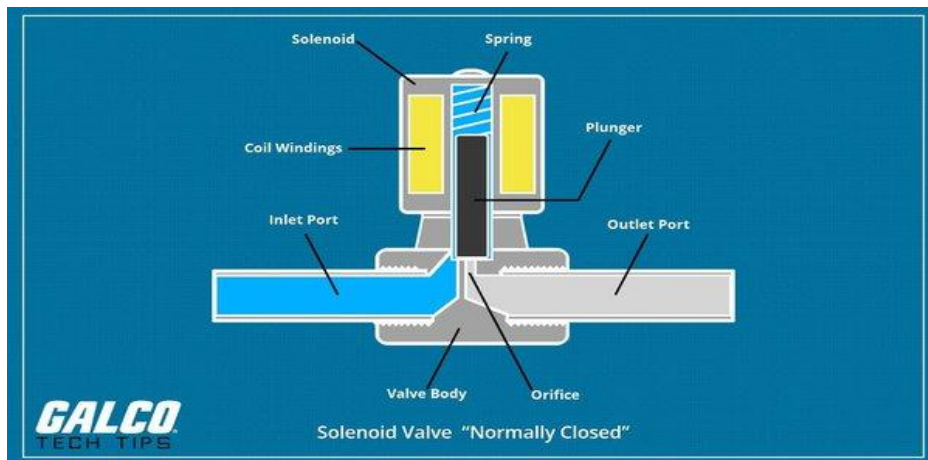
C. Penggerak solenoid

Pompa ini digerakkan oleh piston atau plunger yang didorong atau ditarik oleh medan magnet yang di hasilkan oleh solenoid. Solenoid merupakan alat yang akan menghasilkan gerakan mekanik linier jika di aliri arus listrik. Secara umum solenoid terdiri dari lilitan dan inti baja. Jika lilitan di aliri arus listrik akan menghasilkan medan magnet yang akan menarik atau mendorong inti besinya. Gerakan inti besi ini dimanfaatkan untuk menggerakkan diafragma pada pompa diafragma.



Gambar 3.4 penggerak solenoid

Sumber: <https://www.amazon.ca>

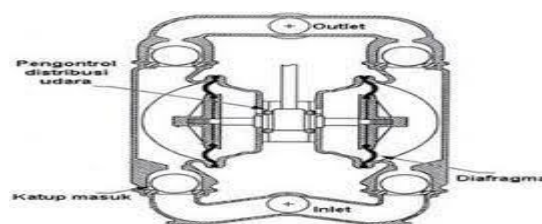


Gambar 3.5 kontruksi dari salah satu jenis pompa diafragma
Yang menggunakan solenoid yaitu solenoid valve

Sumber: <https://id.quora.com>

D. Penggerak angin

Pompa diafragma ini di kenal dengan nama AODD pumps (air operated double diaphragm pumps). Karna desainnya memiliki dua pompa diafragma, dinamakan pompa diafragma ganda yang memanfaatkan tekanan angina sebagai penggerak diafragmanya. Posisinya saling berhadapan dimana kedua diafragmanya (diafragma kiri dan kanan) terhubung oleh sebuah piston atau plunger seperti gambar tersebut.



Gambar 3.6 pompa diafragma berpengerak angina

Sumber: <http://repository.polman-bandung.ac.id>

E. Cara kerja pompa reciprocating diafragma

➤ Cara kerja pompa diafragma

Sebuah pompa diafragma ganda menggunakan dua tekukan diafragma yang merespon kembali & maju untuk membuat ruangan sementara, tempat keduanya menerima dan mengeluarkan cairan melalui pompa ini. Cara kerja pompa adalah pada prinsip perpindahan udara yang seperti partisi pemisah antara udara dan cairan.

➤ Jenis-jenis diafragma pompa diafragma diklasifikasikan ke dalam beberapa jenis seperti

- a. pompa yang dioperasikan udara
- b. pompa yang dioperasikan udara kecil
- c. pompa yang digerakkan motor kecil
- d. pompa berbasis motor
- e. pompa Hydra-cell wanner

➤ Pompa yang dioperasikan udara

Ini adalah pompa diafragma yang paling sering digunakan. Pengerjaan pompa ini biasa dilakukan dengan menggunakan udara terkompresi. Pompa ini juga mencakup dua ruang rakitan dengan diafragma yaitu katup periksa saluran masuk serta katup periksa output di setiap ruang perakitan. Pasokan udara dapat dipindahkan dari satu ruang rakitan ke yang lain menggunakan perangkat kontrol spool udara yang dapat dibangun kedalam pompa.

Proses perpindahan udara berulang dari satu ruang rakitan ke ruang rakitan lainnya dapat memaksa cairan keluar dari satu ruang rakitan & masuk ke pipa pembuangan melalui ruang rakitan tambahan sedang diisi dengan cairan. Yang dapat sedikit berkurang dengan peredam pulsa dalam pipa pembuangan.

➤ Pompa yang dioperasikan udara kecil

Pompa yang dioperasikan udara kecil ini menangani kekentalan cairan khas & tanpa cairan bubuk terfokus dengan mudah. Pompa ini digunakan dalam akun distribusi cairan volume rendah port saluran masuk & keluar

pompa ini memiliki 3/8, 1/2, atau laju 3/4 & aliran adalah GPM hingga 10 GPM.

➤ Pompa digerakkan motor kecil

Pompa yang digerakkan motor kecil mengembangkan kekuatan hingga 60 PSI & dalam beberapa kasus 100 PSI. jenis pompa ini dirancang dalam dua gaya terpisah. Yang utama adalah gaya yang menuntut yang terdiri dari sakelar gaya tetap untuk secara rutin mengakhiri & memulai pompa pada pengaturan gaya yang tepat. Gaya seperti ini sangat terkenal.

Gaya skunder adalah gaya bypass dimanapun pompa tetap beroperasi terlepas dari kekuatan di dalam sistem kecuali secara internal menghindari aliran jika katup pengusiran ditutup. Namun jika katup pengusiran ditutup selama beberapa menit, overheating cairan dapat terjadi dan bagian dalam pompa dapat rusak.

➤ Pompa Hydra-cell wanner

Ini adalah pompa yang digerakkan oleh poros yang lebih besar yang akan memasuk tekanan hingga 1500 PSI atau, 2500 PSI & laju aliran hingga 36 GPM. Ini dirancang dengan logam yang berbeda serta elastomer untuk larutan asam, bubuk, bahan kimia keras, abrasive, bubuk pembasah, dan cairan panas.

➤ Karakteristik pompa diafragma meliputi

- a. Aliran cairan dengan denyutan/pulsating
- b. Ketika cairan memasuki tabung dengan berfungsinya katup periksa, maka ia secara konstan memasuk keluar dari sisi yang lebih tinggi.
- c. Penutup katup periksa rumit.

C. kelebihan dan kekurangan pompa membrane atau diafragma

➤ Kelebihan pompa membran/diafragma meliputi yang berikut ini:

- a. pompa ini tidak mahal karna perawatan yang tepat
- b. self-priming
- c. tahan ledakan
- d. laju aliran yang dapat diubah dan tekanan pengusiran

- e. portable
 - f. instalasi mudah
 - g. mereka dapat beroperasi dalam jangka panjang
 - h. ini hemat energi karna menerapkan tenaga ekstra saat pompa terbentur ke depan.
 - i. Ini sangat cocok untuk memompa bahan kimia selain cairan berbahaya lainnya
 - j. Pompa ini cocok untuk menaklukkan kekuatan berdiri di dalam garis aliran.
- Kekurangan pompa membrane atau diafragma meliputi yang berikut ini.
- a. Sebagian besar pompa diafragma membutuhkan sekitar 20 kaki kubik khas untuk setiap menit & 100 PSI asupan udara untuk beroperasi dengan kuat.
 - b. Pompa ini cenderung tidak mendorong dengan sangat akurat pada ujung dasarnya.
 - c. Pompa diafragma ini berdenyut/berpuls, jadi perdam harus di perbaiki di atas pompa untuk mengurangi danyut/getar.

E. aplikasi pompa diafragma

Aplikasi pompa diafragma umumnya berlaku di banyak industri. Pompa ini digunakan untuk mendorong cairan seperti bahan kimia korosif, pelarut yang mudah menguap, bahan makanan yang kental, peka terhadap geser, produk farmasi, cairan lengket, air kotor, padatan lebih kecil, krim, bubur abrasive, minyak, dan gel.

Jadi ini semua tentang pompa diafragma atau membran, dan biasanya mereka bekerja paling baik untuk cairan bebas kotoran & bahan kimia keras dalam aplikasi tekanan yang lebih sedikit. Pompa diafragma ini adalah jenis pompa yang sangat efisien karna dapat menangani cairan dengan viskositas rendah, sedang, atau kekentalan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pompa Reciprocating Diafragma atau sering disebut dengan pompa Diafragma, adalah pompa yang bekerja bolak-balik (reciprocating) dengan membrane yang terbuat dari karet, termoplastik atau PPTe untuk mendorong dan menghisap suatu fluida, membrane sifatnya fleksibel yang mampu berhubungan dengan komponen lainnya. Pompa ini dapat bekerja dengan fluida yang memiliki viskositas yang berbeda, baik itu tinggi atau rendah.

Sebuah pompa Diafragma ganda menggunakan dua tekukan diafragma yang merespon kembali & maju untuk membuat ruang sementara, tempat keduanya menerima dan mengeluarkan cairan melalui pompa ini. Cara kerja pompa adalah pada prinsip perpindahan udara yang seperti partisi pemisahan antara udara dan cairan.

Salah satu kelebihan pompa ini dibandingkan dengan jenis pompa lain adalah pompa ini mampu menghisap fluida yang memiliki viskositas yang tinggi, untuk kekurangannya dibandingkan dengan pompa lain adalah, karena ini adalah pompa reciprocating diafragma maka pompa ini menghasilkan getaran yang lumayan sehingga harus ditambahkan sebuah peredam.

Aplikasi pompa diafragma umumnya berlaku dibanyak industry, pompa ini digunakan untuk mendorong cairan seperti bahan kimia korosif, pelarut yang mudah menguap, bahan makanan yang kental, peka terhadap geser, produk farmasi, cairan lengket, air kotor, padatan lebih kecil, krim, bubur abrasif, minyak, dan gel.

5.2 Saran

Penulis ingin memberikan saran yang kiranya dapat berguna bagi penelitian selanjutnya diantaranya:

1. Tingkat keberhasilan pencapaian debit agar lebih ditingkatkan lagi dengan cara mendesain pompa membran dengan penuh perhitungan.
2. Ketika memasang karet membran sebaiknya bentuk karet membran dengan permukaan atas dan permukaan bawah pompa, ketika karet.
3. membran turun kebawah dapat menutup semua permukaan pompa agar tidak ada ruang hampa.
4. Rumah pompa membran terbuat dari baja (tabung gas) yang mudah korosi, sebaiknya harus di buat dari material non feero agar tidak terjadi korosi.

DAFTAR PUSTAKA

- Apa Itu pompa diaphragma?. 2023. Diakses pada 3 September 2023 dari <https://www.yamadapump.com/what-is-a-double-diaphragm-pump/>
- Pompa Diafragma (pompa membran) : Cara Kerja, Jenis dan Aplikasi. 2020. Diakses pada 3 September 2023 dari <https://abdulelektro.blogspot.com/2019/11/pompa-diafragma-pompa-membran-cara.html>
- Daniarsyah, Adrian. 2021. Mengenal Diaphragm Pump - Definisi, Cara Kerja, dan Kelebihan. Diakses pada 5 september 2023 dari <https://wira.co.id/diaphragm-pump-adalah/>
- Politeknik Negeri Bengkalis. 2023. Panduan_KP_Polbeng. Bengkalis

- PENILAIAN DARI PERUSAHAAN
KERJA PRAKTEK
PT. IVOMAS TUNGGAL DUMAI LUBUK GAUNG

Nama : RENDRA SAFUTRA
NIM : 2204201254
Program Studi : D-IV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan
Politeknik Negeri Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	82
2.	Tanggung- jawab	25%	85
3.	Penyesuaian diri	10%	90
4.	Hasil Kerja	30%	89
5.	Perilaku secara umum	15%	90
	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 :

.....

Dumai, 31 Agustus 2023



Yanri Hilarius Barimbing ST
Supervisor Mechanical