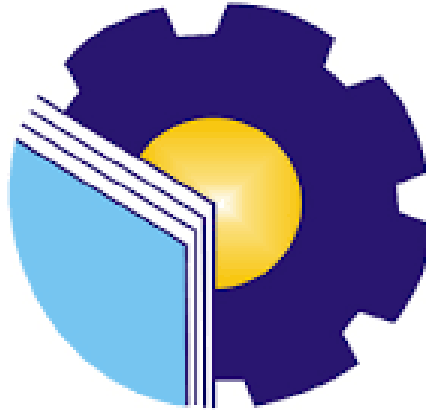


LAPORAN KERJA PRAKTEK INDUSTRI

PT. KLK DUMAI

**SISTEM KERJA SELENOID
PNEUMATIC PADA AQTUATOR VALVE**



Disusun oleh :

Eko Prasutio

3204201381

Dosen Pembimbing :

M. Nur Faizi, S.ST, MT

NIP. 1200129

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK LISTRIK

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

TA 2022/2023

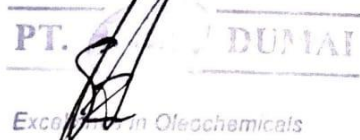
**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT KLK Dumai**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

**EKO PRASUTIO
3204201381**

Dumai, 01 September 2023

Supervisor
PT KLK Dumai



SUHARTO

Dosen Pembimbing
Program Studi D4-Teknik Listrik



**M.NURFAIZI,S.ST.,MT
NIP.1200129**

Disetujui/Disyahkan Ka.Prodi
D4-Teknik Listrik



**MUHARNIS,ST.,MT
NIP.197304022021212004**

Scanned by TapScanner

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun laporan ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Dalam laporan ini akan membahas mengenai Kerja Praktek (KP) yang dilaksanakan di PT.Kuala Lumpur Kepong Laporan Kerja Praktek ini dibuat dengan berbagai observasi dan beberapa bantuan dari berbagai pihak untuk membantu menyelesaikan tantangan dan hambatan selama melaksanakan Kerja Praktek hingga dalam mengerjakan laporan ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Maha Esa yang telah memberikan nikmat dan hidayah-Nya.
2. Ibu Muharnis ST,MT selaku Ketua Program Studi D-IV Teknik Listrik.
3. Bapak Yonni Andika selaku Super Visor PT. Kuala Lumpur Kepong.
4. Bapak M. Nur Faizi, S.ST, MT selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan Kerja Praktek di PT.Kuala Lumpur Kepong.
6. Seluruh teman-teman yang telah membantu memberikan dorongan, motivasidan semangat, sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan ini

Penulis merasa sangat bersyukur selama melaksanakan Kerja Praktek di PT. Kuala Lumpur Kepong, karena dengan adanya pelaksanaan Kerja Praktek ini penulis mendapatkan begitu banyak pengalaman berharga yang dapat dijadikan pegangan.

Bengkalis,31 Agustus 2023

EKO PRASUTIO
NIM. 3204201381

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	1
1.1. Sejarah Singkat Perusahaan	1
1.2. Visi dan Misi Perusahaan	2
1.1.1. Visi.....	2
1.1.2. Misi	2
1.3. Struktur Organisasi Perusahaan	3
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KP	6
2.1. Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan.....	6
2.2. Target Yang Diharapkan.....	19
2.3. Perangkat Lunak/Keras Yang Digunakan.....	20
2.4. Data-data Yang Diperlukan	21
2.5. Dokumen-dokumen File-file Yang Dihasilkan.....	21
2.6. Kendala-kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelsaikan Tugas Tersebut	22
2.7. Hal-hal Yang Dianggap Perlu.....	22
BAB III TUGAS KHUSUS/TOPIK LAPORAN	23
3.1 Pengertian selenoid pneumatic.....	23
3.2 Cara kerja selenoid Pneumatic.....	25
3.3 Komponen Selenoid Pneumatic.....	26
3.4 Jenis Selenoid Pneumatic.....	27
BAB IV PENUTUP	29
4.1. Kesimpulan	30
4.2. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 logo PT.KLK.....	1
Gambar 1.2 struktur organisasi perusahaan PT.Kuala Lumpur Kepong	3
Gambar 1.3 Struktur Organisasi HR & GA <i>Department</i>	3
Gambar 2.1 Motor 3 <i>phase</i>	13
Gambar 2.2 <i>level Transmitter</i>	14
Gambar 2.3 <i>flowmeter</i>	15
Gambar 2.4 <i>Aktuator Pneumatic</i>	16
Gambar 2.5 <i>Level Switch</i>	17
Gambar 2.6 <i>Solenoid</i>	18
Gambar 2.7 <i>solenoid valve</i>	20
Gambar 2.8 sistem kerja solenoid	22
Gambar 2.9 komponen solenoid.....	24
Gambar 10 <i>shut off valve</i>	25

DAFTAR TABEL

Gambar tabel 2.1 Agenda kegiatan minggu ke satu.....	6
Gambar tabel 2.2 Agenda kegiatan minggu ke dua	7
Gambar tabel 2.3 Agenda kegiatan minggu ke tiga	7
Gambar tabel 2.4 Agenda kegiatan minggu ke empat	8
Gambar tabel 2.5 Agenda kegiatan minggu ke lima.....	8
Gambar tabel 2.6 Agenda kegiatan minggu ke enam	9
Gambar tabel 2.7 Agenda kegiatan minggu ke tujuh.....	9
Gambar tabel 2.8 Agenda kegiatan minggu ke delapan.....	10
Gambar tabel 2.9 Agenda kegiatan minggu ke sembilan.....	10
Gambar tabel 2.10 Agenda kegiatan minggu ke sepuluh.....	11
Gambar tabel 2.11 Agenda kegiatan minggu ke sebelas	11
Gambar tabel 2.12 Agenda kegiatan minggu ke dua belas	12
Gambar tabel 2.13 Agenda kegiatan minggu ke tiga belas.....	12
Gambar tabel 2.14 Agenda kegiatan minggu ke empat belas	13

BAB I

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

PT. Kuala Lumpur Kepong

1.1 Sejarah singkat PT. KLK Dumai

PT. KLK Dumai adalah perusahaan yang didirikan dalam rangka penanaman modal asing sebagaimana dimaksud dalam UU No. 1 tahun 1967 dan UU No. 11 tahun 1970 tentang penanaman modal asing. Persetujuan atas berdirinya perusahaan dari pemerintah Republik Indonesia diperoleh berdasarkan Surat Menteri Negara Penggerak Dana Investasi. Perusahaan ini didirikan atas kerjasama dengan Kuala Lumpur Kepong (KLK Group).



Gambar 1.1 PT KLK DUMAI

Investasi antara Indonesia dan Inggris telah terjalin sejak 30 tahun yang lalu. Investasi Inggris mulai masuk ke Sumatera utara pada tahun 1970 bergerak di bidang usaha perkebunan karet dan coklat berlokasi di Kabupaten Langkat.

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan, maka PT. KLK Dumai membangun pabrik pengolahan minyak kelapa sawit *refinery* dan *oleo chemical* yang terletak di jalan datuk laksamana kawasan pelindo 1 Dumai, Provinsi Riau. Kegiatan

project pertama kali diadakan pada bulan maret 2012. Dalam menghadapi persaingan industri minyak kelapa sawit khususnya persaingan antaraperusahaan tangki timbun yang ada di Provinsi Riau, maka perusahaan menerapkan suatu sistem manajemen yang diakui secara international yaitu sistemmanajemen ISO 9001 dan HACCP.

1.2 Visi dan misi PT. KLK Dumai

Visi dan misi PT. KLK Dumai adalah sebagai berikut:

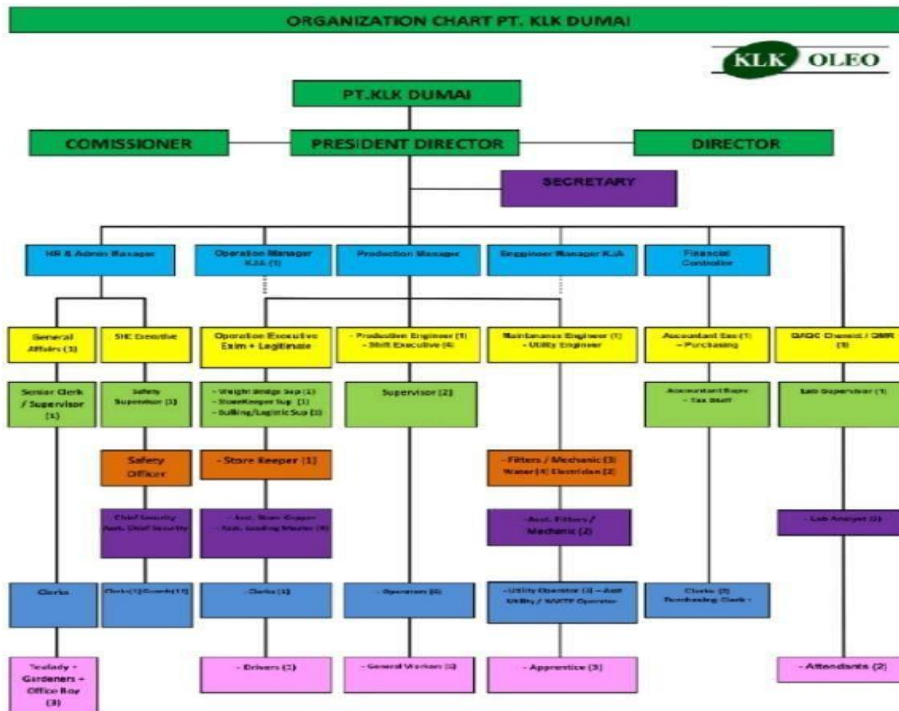
1.1.1 Visi: *Strive For Excellence*

1.1.2 Misi: Berusaha untuk muncul sebagai kekuatan global dalam perindustrian dan oleo kimia serta bertujuan untuk terus membangun industri yang lebih baik di antaranya:

1. Menawarkan produk dan layanan berkualitas dengan harga bersaing.
2. Menjadikan perusahaan yang baik dan bertanjung jawab.
3. Produktif kembali yang wajar pada investasi.
4. Mempertahankan produktifitas yang stabil dan produktifitas yang memadai.
5. Tumbuh melalui investasi laba.
6. Mempertahankan standar etika bisnis dan praktek.
7. Memenuhi tanggung jawab sosial di perusahaan dalam komunitas, dimanaperusahaan beroperasi.

1.3 Struktur dan Manajemen PT KLK Dumai

Gambar Struktur Organisasi PT KLK Dumai.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi di PT KLK Dumai merupakan suatu susunan yang didalamnya terdapat bagian-bagian yang saling mendukung satu sama lainnya. Dimana masing-masing karyawan memiliki tugas dan wewenang sebagai berikut :

1. Preseiden Director
Pejabat Eksekutif Tertinggi, atau disebut sebagai direktur utama. Direktur utama adalah jenjang tertinggi dalam perusahaan atau administrator yang diberi tanggung jawab untuk mengatur keseluruhan suatu organisasi.
2. Director/Direktur adalah seseorang yang ditunjuk untuk memimpin suatu lembaga perusahaan pemerintah, swasta, atau lembaga pendidikan.
3. F/A Manager/Untuk mengetahui perkembangan perusahaan terutama posisi keuangan dan laba rugi dalam suatu periode atau kinerja perusahaan.
4. HR & GA Manager Merupakan salah satu departemen yang bertanggung jawab terhadap pengendalian internal, departemen ini membawahi semua aktivitas

yang berhubungan dengan kepegawaian dan juga kegiatan umum lainnya untuk menunjang aktivitas perusahaan.

5. QA/QC & QMR Manager Seseorang yang bertanggung jawab untuk memastikan software atau aplikasi yang diciptakan oleh sebuah perusahaan dapat bekerja dengan baik.
6. Departemen *Finance* Merupakan bagian yang bertugas merencanakan, menganggarkan, pembayaran, memeriksa, mengelola, dan menyimpan dana yang dimiliki oleh perusahaan. Departemen *finance* juga membawahi bagian gudang.
7. Departemen *Production* Merupakan bagian yang bertugas menjalankan proses pengolahan bahan baku menjadi bahan jadi.
8. Departemen *Logistic* Berfungsi merencanakan, melaksanakan, mengontrol, secara efektif dan *efisien* proses pengadaan, pengelolaan, penyimpanan, pelayanan dan informasi mulai dari awal proses penerimaan bahan bakusampai bahan jadi.
9. Departemen *Utility* Merupakan departemen yang memiliki peran penting yang sangat vital bagi berjalannya proses produksi guna menunjang/memenuhi suatu proses produksi dapat berjalan dengan lancar dengan standar yang telah ditentukan. *Utility* mencakupi bagian boiler, turbine, *maintenance*, WWTP, dan elektrik.
10. Departemen *Safety* Departemen yang bertanggung jawab atas kesehatan dan keselamatan para tenaga kerja di perusahaan.
11. *Waastewater Treatment Plant* (WWTP) Berfungsi mengolah limbah cair dari produksi agar dapat menjadi air yang memenuhi standar konsumsi, yang tidak membahayakan lingkungan.
12. *Maintenance Maintenance* berfungsi sebagai bagian yang bertanggung jawab untuk perbaikan dan perawatan komponen perusahaan, baik itu produksi maupun bagian departemen yang lain.
13. Departemen *electrical* Berfungsi sebagai bagian yang bertanggung jawab untuk perawatan, perbaikan, dan penyediaan kebutuhan listrik bagi perusahaan.
14. *Reverse Osmosis* (RO) Berfungsi sebagai pengolahan air alut menjadi air yang dapat dipergunakan oleh plant oleochemical atau refinery.

BAB II

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KP

2.1. Spesifikasi tugas yang dilaksanakan

Spesifikasi tugas yang dilaksanakan bertujuan agar penulis menjelaskan tugas ataupun pekerjaan yang dilakukan di perusahaan tempat dilaksanakannya kerja praktek secara rinci dan jelas, serta lebih spesifik agar pembaca mengetahui lebih jelas tentang pekerjaan yang dilaksanakan saat proses kerja praktek.

Adapun kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan selama 3 bulan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Agenda Kegiatan KP Minggu ke-1 (satu)

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Lokasi
1	Senin, 05 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none">• Interview dan pengarahan tata tertib kerja diPT KLK dari HR dan pembimbing.	Kantor perusahaan
2	Selasa, 06 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none">• Membantu pergantian dan pemasangan bearing pada motor 3 phasa.	WWTP
3	Rabu, 07 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none">• Pemasangan motor induksi 3 phasa.	WWTP
4	Kamis, 08 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none">• Cleaning ruangan MCC.	Kubikal area
5	Jumat, 09 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none">• Membantu perbaikan level Transmitter.	PLANT
6	Sabtu, 10 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none">• Training APD/SAFETY	Kubikal area & kantor perusahaan

Tabel 2. 2 Agenda Kegiatan KP Minggu ke-2

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Lokasi
1	Senin, 12 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Cleaning</i> ruangan trafo/transformer. 	Kubikal area & PLANT
2	Selasa, 13 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu pemasangan kabel pada panel selenoid. 	RO
3	Rabu, 14 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pembongkaran motor yang sudah rusak. 	RO
4	Kamis, 15 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat tapak motor guna untuk memasang motor baru. 	RO
5	Jumat, 16 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu pemasangan lampu. 	PLANT
6	Sabtu, 17 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu pemasangan cover dan mengganti. 	PLANT

Tabel 2. 3 Agenda Kegiatan KP Minggu ke-3

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Lokasi
1	Senin, 19 Juni 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Membuka cover, lampu yang rusak 	RO
2	Selasa, 20 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu perbaikan <i>flowmeter</i>. 	RO
3	Rabu, 21 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan <i>cover</i> motor. 	RO
4	Kamis, 22 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu pergantian selenoid pada <i>aqtuator valve</i>. 	WWTP
5	Jumat, 23 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu perbaikan aqtuator valve. 	PLANT
6	Sabtu, 24 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Training</i> APD kebakaran dan tata cara penggunaanya. 	Kantor perusahaan

Tabel 2. 4 Agenda Kegiatan KP Minggu ke-4

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Lokasi
1	Senin, 26 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu Penggantian lampu. 	RO
2	Selasa, 27 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu pencopotan <i>cover</i> dan lampu. 	WWTP
3	Rabu, 28 Juni 2023	OFF	-
4	Kamis, 29 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> LIBUR (HARI RAYA) 	-
5	Jumat, 30 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> LIBUR 	-
6	Sabtu, 1 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> LIBUR 	-

Tabel 2. 5 Agenda Kegiatan KP Minggu ke-5

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Lokasi
1	Senin, 3 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Perbaikan <i>actuator valve</i>. 	PLANT
2	Selasa, 4 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Pengecekan panel dan perbaikan lampu. 	RO
3	Rabu, 5 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Memasang/mengconnectkan kabel motor serta pemasangan kopling. 	RO
4	Kamis, 6 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Pengecekan komponen dalam <i>box panel</i> di plant dan mengganti <i>coil selenoid</i>. 	PLANT
5	Jumat, 7 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu pendataan <i>maintenance work</i>. 	Control room
6	Sabtu, 8 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Mengganti coil 	PLANT

Tabel 2. 6 Agenda Kegiatan KP Minggu ke-6

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Lokasi
1	Senin, 10 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu pengecekan <i>level switch</i>. 	PLANT
2	Selasa, 11 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Pemasangan kabel panel. 	RO
3	Rabu, 12 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu pemasangan inverter. 	MCC
4	Kamis, 13 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Mengganti <i>aqtuator valve</i>. 	RO
5	Jumaat, 14 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> OFF 	-
6	Sabtu, 15 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Memasang lampu untuk penerangan multi media serta memasang besi alur kabel. 	RO

Tabel 2. 7 Agenda Kegiatan KP Minggu ke-7

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Lokasi
1	Senin, 17 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Mengecek tahanan isolasi pada kabel antar kabel dan bodi panel. 	PLANT
2	Selasa, 18 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Mengganti lampu indikator pada panel. 	RO
3	Rabu, 19 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Libur 1 muharam 	-
4	Kamis, 20 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membongkar isi dalam panel. 	PLANT
5	Jumaat, 21 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu membersihkan aqtuator dan melepas <i>valve</i> dari <i>aqtuator</i>. 	PLANT
6	Sabtu, 22 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Mengecek dan mengconectkan kabel powe RST ke motor. 	RO

Tabel 2. 8 Agenda Kegiatan KP Minggu ke-8

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Lokasi
1	Senin, 24 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu pergantian dan pemasangan <i>selenoid</i>. 	RO
2	Selasa, 25 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Pembuatan dan memasang <i>cover</i> motor. 	WWTP
3	Rabu, 26 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Mengecek <i>level switch</i> dikarenakan indikasi <i>high</i> dan <i>low</i> nya tidak terbaca. 	PLANT
4	Kamis, 27 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu pemasangan <i>preasure transmitter</i>. 	RO
5	Jumat, 28 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> Memasang <i>cover body</i> dan kipas pada motor. 	PLANT
6	Sabtu, 29 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> SAKIT 	OFF

Tabel 2. 9 Agenda Kegiatan KP Minggu ke-9

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Lokasi
1	Senin, 31 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> off 	-
2	Selasa, 1 Agustus 2022	<ul style="list-style-type: none"> Membantu pengecekan <i>flowmeter</i>. 	WWTP
3	Rabu, 2 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu pergantian dan pemasangan <i>bearring</i> pada motor. 	RO
4	Kamis, 3 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Masi kegiatan pergatian <i>bearring</i>. 	RO
5	Jumat, 4 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Memasang <i>cover body</i> motor. 	RO
6	Sabtu, 5 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu Pemasangan regulator. 	RO

Tabel 2. 10 Agenda Kegiatan KP Minggu ke-10

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Lokasi
1	Senin, 7 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membersihkan regulator yang masih bisa digunakan. 	RO
2	Selasa, 8 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Pemasangan regulator. 	RO
3	Rabu, 9 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu pemasangan kabel lampu pada panel. 	MULTIMEDIA
4	Kamis, 10 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Merangkai <i>solenoid</i> pada panel 	RO
5	Jumaat, 11 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Memasang panel <i>solenoid</i> 	RO
6	Sabtu, 12 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membuat rangkaian dol dipapan. 	RUANGAN

Tabel 2. 11 Agenda Kegiatan KP Minggu ke-11

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Lokasi
1	Senin, 14 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu mengecek namplate motor. 	PLANT
2	Selasa, 15 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Merangkai rangkaian dol. 	RUANGAN
3	Rabu, 16 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Memasang kabel <i>power</i> menuju ke plant. 	PLANT
4	Kamis, 17 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> LIBUR 	OFF
5	Jumaat, 18 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Memperbaiki kabel RST pada motor. 	PLANT
6	Sabtu, 19 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu pemasangan selang angin <i>solenoid</i> ke <i>aktuator</i>. 	RO

Tabel 2.12 Agenda Kegiatan KP Minggu ke-12

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Lokasi
1	Senin, 21 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu pemasangan dan <i>connect</i> motor induk tiga phase yang baru. 	RO
2	Selasa, 22 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu pengecekan dan pemasangan <i>aktuator valve</i>. 	PLANT
3	Rabu, 23 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Mengecek dan mencoba panel mmf yang baru dipasang. 	RO
4	Kamis, 24 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu pergantian lampu pada kantor perusahaan. 	Kantor Perusahaan
5	Jumat, 25 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu merapikan selang angin pada panel mmf. 	RO
6	Sabtu, 26 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu pengecekan <i>level transmitter</i> yang error. 	PLANT

Tabel 2. 13 Agenda Kegiatan KP Minggu ke-11

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Lokasi
1	Senin, 28 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu perbaikan motor <i>pump</i>. 	PLANT
2	Selasa, 29 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Memahami <i>monitoring</i> indikasi <i>flowmeter</i> pada monitor. 	RO
3	Rabu, 30 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu pergantian <i>level transmitter</i> pada vessel 	PLANT
4	Kamis, 31 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> Membantu pengecekan dan perbaikan kabel komponen pada <i>level transmitter</i>. 	PLANT

Pada hari pertama (senin, 05 Juni 2023) personalia PT. Kuala lumpur kepong melakukan pengarahan, mulai dari pengenalan area sekitar dan pengenalan safety kepada semua peserta yang melaksanakan PKL (Praktek Kerja Lapangan) yang di pimpin langsung oleh pihak HRD di PT Kuala Lumpur Kepong. Serta pengarahan dari pembibimbing lapangan dan *manager E&I departmen*.

Untuk hari kedua (selasa, 06 Juni 2023) yaitu dilanjutkan dengan pengenalan diri dan pengenalan area di area masing-masing tempat. Untuk hari-hari berikutnya dari hari senin sampai dengan hari sabtu kami mulai melakukan kegiatan atau membantu pekerjaan yang sedang dikerjakan oleh karyawan di sana yang di bimbing oleh pembimbing lapangan. Adapun kegiatan yang dilakukan sebagai berikut:

1. Survey tempat kerja

Pada kesempatan ini kami diajak berkeliling oleh pembimbing lapangan untuk melihat lihat sekitaran PT dimana kami diperkenalkan mengenai masing-masing department yang ada di dalam PT.

2. Pergantian bearing motor

Pada hari kedua ini kami membantu pergantian bearing untuk motor induksi 3 phase di RO. Untuk alat alat yang digunakan adalah:

- Kunci inggris
- Treker
- Bearing
- Tang buaya
- Obeng min dan plus
- Wd-140
- Kunci pas
- Heater

Untuk melakukan pergantian bearing ini hal pertama pastikan bahwa motoran dalam kondisi off atau tidak running hal ini sangat penting karena demi keselamatan kerja selanjutnya buka cover dan kipas pada motoran lalu pukul cover tersebut menggunakan palu mati atau palu karet hal ini bertujuan tidak merusak body motor tersebut setelah semua terbuka kemudian pasang treker terhadap bearing tersebut lalu kencangkan setelah dirasa cukup kencang putar ujung pegangan pada treker menggunakan kunci, lakukan hal tersebut sampai bearing terlepas. untuk pemasangan bearing baru perlu dipanaskan dulu menggunakan heater yaitu alat pemanas bearing dimana di stel dengan suhu 150 derajat. Jangan lupa gunakan sarung tangan khusus ketika mengangkat bearing yang baru dipanaskan untuk dipasangkan ke motoran kemudian pastikan bahwa bearing sudah benar benar terpasang dengan baik jika sudah pasang kembali cover dan kipas motoran lakukan hal yang sama¹³ untuk bagian yang satunya pada motoran. Pergantian bearing ini bertujuan agar putaran

bagian dalam motor dapat stabil,mempercepat gerak putar poros dan mencegah gesekan putaran.



Gambar 2.1 motoran 3 phase

(Sumber dokumentasi pribadi 2023)

3. Pengecekan *level transmitter*

Level transmitter merupakan Level Transmitter adalah instrumen yang menyediakan pengukuran level kontinu. Hal ini dapat digunakan untuk menentukan tingkat cair atau curah-padat pada waktu tertentu. Tingkat media seperti air, cairan kental, dan bahan bakar, atau media kering seperti padatan dan bubuk curah dapat diukur menggunakan pemancar. pada kesempatan pengecekan *level transmitter* ini kami melakukan pembersihan pada batang *stick level* menggunakan kain majun dan melakukann kalibrasi agar indikasi yang terbaca pada ruang control sesuai dengan kondisi didalam tangki.

Alat yang digunakan:

- Kunci 27 dan 24
- Kunci inggris
- Kain majun



Gambar 2.2 level transmitter

(Sumber : Dokumentasi penulis,2023)

4. Pengecekan Flow meter

Flowmeter adalah alat untuk mengukur jumlah atau laju aliran air dari suatu *fluida* yang mengalir dalam pipa atau sambungan terbuka. Alat ini terdiri dari *primary device*, yang disebut sebagai alat utama dan *secondary device* (alat bantu sekunder). Flowmeter umumnya terdiri dari dua bagian, yaitu alat utama dan alat bantu sekunder. Alat utama menghasilkan suatu signal yang merespon terhadap aliran karena laju aliran tersebut telah terganggu.

Alat utamanya merupakan sebuah *orifis* yang mengganggu laju aliran, yaitu menyebabkan terjadinya penurunan tekanan. Alat bantu sekunder menerima sinyal dari alat utama lalu menampilkan, merekam, dan/atau mentransmisikannya sebagai hasil dari laju aliran.

- Kecepatan aliran.
- Perbedaan tekanan (pressure).
- Perubahan temperatur (suhu).
- Volume ruangan.
- Torsi yang diakibatkan oleh getaran atau lainnya. Alat yang digunakan:
 - Kunci 24
 - Kunci 27
 - Kunci inggris
 - Kain majun



Gambar 2.3 Flowmeter Equalitation

(Sumber : Dokumentasi penulis,2023)

5. Pemasangan Aktuator

Aktuator adalah sebuah peralatan mekanis untuk menggerakkan atau mengontrol sebuah mekanisme atau sistem. Aktuator diaktifkan dengan menggunakan lengan mekanis yang biasanya digerakkan oleh motor listrik, yang dikendalikan oleh media pengontrol otomatis yang terprogram di antaranya *mikrokontroler*. *Aktuator pneumatic* adalah aktuator yang memanfaatkan udara bertekanan menjadi gerakan mekanik. Dengan memberikan udara bertekanan pada sisi permukaan piston sesuai dengan gerak pistonnya sehingga dapat membuka dan menutup *valve*.

Alat yang digunakan :

- Kunci 27
- Kunci *inggris*
- Obeng *plus*
- Tespen
- Kain majun
- Isolasi



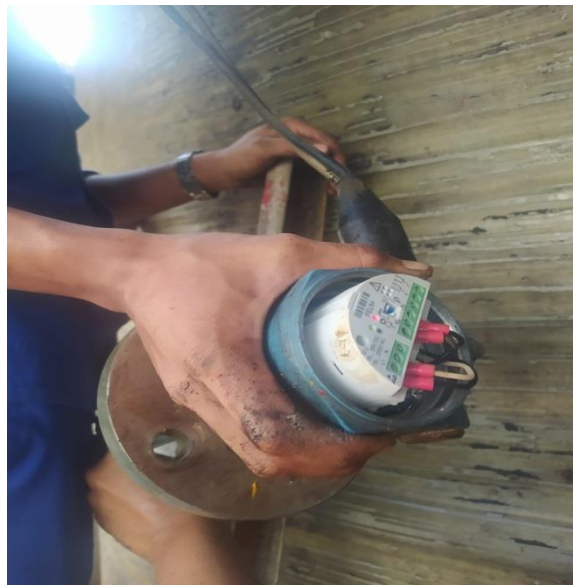
Gambar 2.4 Aktuator Pneumatic

(Sumber : Dokumentasi penulis,2023)

Pengecekan *level switch* adalah alat yang mendeteksi ketinggian atau level dari suatu *volume* benda cair pada suatu tabung atau tangki, dan memiliki indikasi yaitu *high* dan *low* yang berfungsi untuk memberi tahu keadaan didalam tangki tersebut. Dan pada saat dilapangan penulis berkesempatan untuk melakukan pengecekan mengenai *level switch type* garpu jala tersebut dimana *level* tersebut pada saat itu indikasi dari *low* nya tidak terbaca pada layar monitor di *control room*. Untuk perbaikannya cukup dilakukan dengan membersihkan bagian sensor yang terdapat pada bagian batang *stick level* tersebut.

Alat yang digunakan :

- Kunci 27
- Kunci inggris
- Kain majun
- Obeng plus
- Tespen



Gambar 2.5 level switch

(Sumber : Dokumentasi penulis,2023)

Pemasangan dan servis *Solenoid valve* adalah katup yang digerakan oleh energi listrik melalui solenoida, mempunyai kumparan sebagai penggeraknya yang berfungsi untuk menggerakkan piston yang dapat digerakan oleh arus *AC* maupun *DC*, *solenoid valve pneumatic* atau katup (*valve*) solenoida mempunyai lubang masukan dan lubang keluaran. Dan pada kesempatan kali ini penulis berkesempatan untuk memasang dan menservis solenoid untuk panel mmf di RO.

Untuk servis solenoid sendiri terbilang cukup mudah untuk dilakukan dimana kita

hanya membuka bagian bagian dari solenoid tersebut dan membersihkannya menggunakan kain majun dan cairan wd-140, setelah dilakukannya pembersihan lalu dilakukan pengetesan menggunakan angin untuk mengetahui apakah solenoid tersebut duah bisa digunakan kembali.

Alat yang digunakan :

- Obeng plus
- Wd-140
- Kain majun
- Kunci inggris



Gambar 2.6 Solenoid

(Sumber : Dokumentasi penulis,2023)

2.2. Target Yang Diharapkan

Sebelum melakukan kerja praktek wajib mempersiapkan atau memiliki tujuan mengapa harus melakukan kerja praktek , agar selama kerja praktek terlaksana lancar dan tetap pada target yang diharapkan. Selama melakukan kerja praktek ada beberapa target yang di harapkan seperti:

1. Dapat melihat, mengetahui dan memahami secara langsung dan dapat mempraktekkan setiap pekerjaan yang dilakukan di perusahaan dengan teori yang telah pelajari di bangku perkuliahan
2. Mengetahui permasalahan-permasalahan yang timbul di industri serta mencari

solusi penyelesaiannya

3. Belajar berdisiplin dan bermasyarakat sesuai dengan tuntutan dunia industry
4. Untuk menjalin kerjasama yang baik antar Politeknik Negeri Bengkalis dengan dunia industri yang bersangkutan.
5. Dapat menerapkan ilmu dalam kaitannya dengan masalah permesinan dan produksi.
6. Supaya bisa berfikir dengan wawasan manajemen yang luas dalam bekerjasama dengan orang lain dari berbagai bidang tingkat dan keahliannya.
7. Belajar untuk membiasakan diri terhadap suasana di suatu perusahaan agar bisabekerja dengan profesional.

2.3. Perangkat Keras atau Lunak yang Digunakan

Selama proses kegiatan kerja praktek yang di laksanakan ada beberapa perangkat yang digunakan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan seperti pada:

1. Buku panduan tentang pemasangan dan penggunaan inverter.
2. Peralatan untuk pemasangan bearing pada motoran seperti, obeng plus, kunci inggris, treker, heater, wd-140, kain majun, tang buaya, tang kombinasi.
3. Katrol, yang berfungsi untuk menahan suatu beban yang memiliki berat puluhan maupun ratusan kilo.
4. *Fluida*, yaitu cairan oli khusus untuk media regulator.
5. Peralatan kebersihan seperti, sapu, skop, dan tong sampah
6. Perlengkapan *safety* seperti helm, kaca mata, penutup telinga, sarung tangan, sepatu *safety*, dan lain-lain.

2.4. Data - Data yang Diperlukan

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

1. Observasi

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung terhadap semua kegiatan yang berlangsung, baik melalui praktek dilapangan maupun dengan memperhatikan teknisi yang sedang praktek.

2. Interview

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung baik dengan supervisor maupun dengan teknisi yang ada di ruang lingkup industri/perusahaan.

3. Studi Lapangan

Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan proses dan cara kerja, juga catatan-catatan yang didapatkan di bangku kuliah.

2.5. Dokumen- Dokumen File yang Dihasilkan

Dalam proses menyelesaikan laporan Kerja Praktek ini, ada beberapa Dokumenfile yang Penulis anggap perlu dan yang dihasilkan , dokumen 22 diantaranya adalah:

- 1. Dokumen tentang proses permesinan Filter Press*
- 2. Dokumen tentang cara kerja dan perawatan Filter Press*
- 3. Dokumen pendukung untuk penyusunan laporan.*

2.6. Kendala-Kendala yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas Dalam proses menyelesaikan laporan Kerja Praktek ini, ada beberapa

hal yang Penulis anggap perlu diantaranya adalah:

1. Pengetahuan yang didapat di kampus kurang teraplikasi di lapangan.
2. Kurangnya pengalaman dalam pengoperasian mesin
3. Sering terjadi pemadaman listrik akibat beban yang berlebihan
4. Karena keterbatasan waktu kerja praktek yang diberikan singkat, membuat penulis kurang mendalami tentang mesin *Filter Press*.
5. Dilihat dari kondisi mesin yang sudah lama, terkadang hasil dari penelitia dari mesin Doosan kurang akurat.
6. Apa yang sudah ditentukan agar tidak terjadi kesalahan dalam melakukan pertimbangan dalam pembuatan laporan.

2.7. Hal-Hal yang di Anggap Perlu

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

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

BAB III

TUGAS KHUSUS/TOPIK LAPORAN

3.1 Pengertian Solenoid *Pneumatik*

Solenoid *pneumatic* adalah katup yang digerakan oleh energi listrik, mempunyai kumparan sebagai penggerak yang berfungsi untuk menggerakkan *plunger* yang dapat digerakan oleh arus *AC* maupun *DC*. Solenoid *valve pneumatic* atau katup (*valve*) solenoida mempunyai lubang keluaran, lubang masukan, lubang jebakan udara (*exhaust*) dan lubang *Inlet Main*. Lubang *Inlet Main*, berfungsi sebagai terminal / tempat udara bertekanan masuk atau *supply (service unit)*, lalu lubang keluaran (*Outlet Port*) dan lubang masukan (*Outlet Port*), berfungsi sebagai terminal atau tempat tekanan angin keluar yang dihubungkan ke *pneumatic*, sedangkan lubang jebakan udara (*exhaust*), berfungsi untuk mengeluarkan udara bertekanan yang terjebak saat *plunger* bergerak atau pindah posisi ketika solenoid *valve pneumatic* bekerja.

Pneumatik merupakan teori atau pengetahuan tentang udara yang bergerak, keadaan-keadaan keseimbangan udara dan syarat-syarat keseimbangan. Orang pertama yang dikenal dengan pasti telah menggunakan alat *pneumatik* adalah orang Yunani bernama *Ktesibio*. Dengan demikian istilah pneumatik berasal dari Yunani kuno yaitu *pneumatic* yang artinya hembusan (tiupan). Bahkan dari ilmu filsafat atau secara *philosophi* istilah *pneumatic* dapat diartikan sebagai nyawa. Dengan kata lain *pneumatic* berarti mempelajari tentang gerakan angin (udara) yang dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan tenaga dan kecepatan.

Pneumatik merupakan cabang teoritis aliran atau mekanika fluida dan tidak hanya meliputi penelitian aliran-aliran udara melalui suatu sistem saluran, yang terdiri atas pipa-pipa, selang-selang, gawai (*device*) dan sebagainya, tetapi juga aksi dan penggunaan udara mampat. Udara yang dimanfaatkan adalah udara yang diambil dari udara lingkungan yang kemudian ditiupkan secara paksa ke dalam tempat yang ukurannya relatif kecil.

Adapun ciri-ciri dari para perangkat sistem pneumatik yang tidak dipunyai oleh sistem alat yang lain, adalah sebagai berikut:

Sistem pengempaan, yaitu udara disedot atau diisap dari atmosphere kemudian dimampatkan (dikompresi) sampai batas tekanan kerja tertentu (sesuai dengan yang diinginkan). Dimana selama terjadinya kompresi ini suhu udara menjadi naik. Pendinginan dan penyimpanan, yaitu udara hasil kempaan yang naik suhunya harus didinginkan dan disimpan dalam keadaan bertekanan sampai ke obyek yang diperlukan. Ekspansi (pengembangan), yaitu udara diperbolehkan untuk berekspansi dan melakukan kerja ketika diperlukan. Pembuangan, yaitu udara hasil ekspansi kemudian dibebaskan lagi ke *atmosphere* (dibuang).



Gambar 2.7solenoid valve

(Dokumentasi pribadi 2023)

3.2 Cara kerja solenoid *valve pneumatic*

Prinsip kerja dari solenoid *valve*/katup (*valve*) solenoida yaitu katup listrik yang mempunyai koil sebagai penggeraknya dimana ketika koil mendapat *supply* tegangan maka koil tersebut akan berubah menjadi medan magnet sehingga menggerakkan *plunger* pada bagian dalamnya ketika *plunger* berpindah posisi maka pada lubang keluaran dari solenoid *valve pneumatic* akan keluar udara bertekanan yang berasal dari *supply* (*service unit*), pada umumnya solenoid *valve pneumatic* ini mempunyai tegangan kerja 100/200 VAC namun ada juga yang mempunyai tegangan kerja DC.

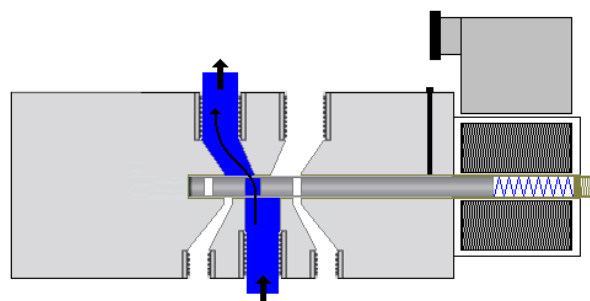
Solenoid Valve adalah katup yang digerakan oleh energi listrik melalui solenoida, mempunyai kumparan sebagai penggerak yang berfungsi untuk menggerakkan piston yang dapat digerakan oleh arus *AC(220V)* maupun *DC(24V)*, *solenoid valve pneumatic* atau katup (*valve*) solenoida mempunyai lubang keluaran, lubang masukan dan lubang exhaust.

Lubang masukan, berfungsi sebagai terminal / tempat udara bertekanan masuk atau supply (*service unit*), sedangkan lubang keluaran berfungsi sebagai terminal atau tempat tekanan angin keluar yang dihubungkan ke *pneumatic*, dan lubang *exhaust*, berfungsi sebagai saluran untuk mengeluarkan udara bertekanan yang terjebak saat *plunger* bergerak atau pindah posisi ketika *solenoid valve pneumatic* bekerja.

Solenoid valve adalah elemen kontrol yang paling sering digunakan dalam fluidics. Tugas dari solenoid valve adalah untuk mematikan, release, dose, distribute atau mix fluids. Solenoid Valve banyak sekali jenis dan macamnya tergantung type dan penggunaannya, namun berdasarkan modelnya solenoid valve dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu solenoid valve single coil dan solenoid valve *double coil* keduanya mempunyai cara kerja yang sama. Solenoid *valve* banyak digunakan pada banyak aplikasi. Solenoid *valve* menawarkan switching cepat dan aman, keandalan yang tinggi, awet/masa *service* yang cukup lama, kompatibilitas media yang baik dari bahan yang digunakan, daya kontrol yang rendah dan desain yang kompak.

Solenoid valve mempunyai banyak variasi dalam hal kegunaan atau kebutuhan dari mesin tersebut, diantara kegunaan solenoid *valve* adalah:

- Digunakan untuk menggerakkan tabung *cylinder*.
- Digunakan untuk menggerakkan piston *valve*.
- Digunakan untuk menggerakkan *blow zet valve*.
- Dan masih banyak lagi.

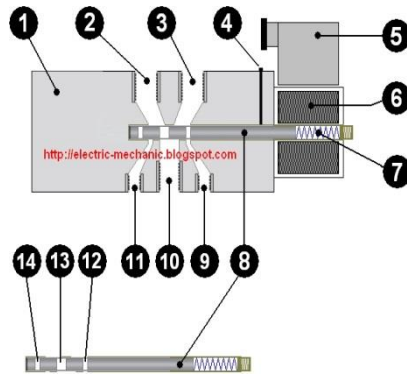


- = Tekanan udara masuk
- = Pembuangan udara yang Terjebak

3.3 Komponen Selenoid Valve *Pneumatik*

Adapun komponen komponen yang ada dalam menjalankan perangkat-perangkat selenoid pneumatik adalah sebagai berikut:

1. Selenoid Valve



Gambar 2.9 selenoid valve

Berikut keterangan gambar Selenoid Valve *Pneumatic*:

1. *Valve Body*.
2. Terminal masukan (*Inlet Port*).
3. Terminal keluaran (*Outlet Port*).
4. *Manual Plunger*.
5. Terminal slot *power suplai* tegangan.
6. Kumparan gulungan (*koil*).
7. *Spring*.
8. *Plunger*.
9. Lubang jebakan udara (*exhaust from Outlet Port*).
10. Lubang *Inlet Main*.
11. Lubang jebakan udara (*exhaust from inlet Port*).
12. Lubang plunger untuk (*exhaust Outlet Port*).
13. Lubang plunger untuk (*Inlet Main*).
14. Lubang plunger untuk (*exhaust inlet Port*).

3.4 Jenis-jenis selenoid valve

Adapun jenis jenis selenoid valve dibagi berdasarkan aliran angin yang terdapat di dalam selenoid *valve* tersebut.

➤ *3/2-Way Single Solenoid Valve With Led*

Solenoid jenis ini mempunyai satu solenoid dan *spring*, yang mana fungsi dari *spring* itu sendiri sebagai penarik batang pelat yang ada pada *valve* agar pada saat tidak ada arus dan tegangan *supply* yang masuk pada sumber tidak dapat menyalurkan *supply*-nya pada *output* dan pada saat ada arus dan tegangan yang masuk pada solenoid-nya input ini akan menarik batang pelat yang ada dalam *valve* yang mempunyai gaya tarikan lebih besar dari pada gaya *spring*, yang akibatnya output pada solenoid *valve* ini akan aktif.

Pengaktifan solenoid ini ditunjukkan oleh indikator yang berupa *LED* (*Light Emitting Dioda*) yang cara kerjanya pada saat solenoid ini aktif maka *LED* tersebut akan menyala dan memberikan indikator bahwa output berupa tekanan *pneumatik* telah aktif.

➤ *5/2-WAY SINGLE SOLENOID VALVE WITH LED*

Solenoid jenis ini mempunyai bagian dalam yang terdiri dari lima saluran dan dua ruangan. Dalam solenoid ini terdapat dua output yang mana ke salah satu output-nya bekerja sebelum solenoid-nya mendapat tegangan dan arus dan system solenoid valve ini terdapat *spring* yang mempunyai fungsi sebagai penarik kembali batang pelat yang ada dalam valve-nya untuk menyalurkan tekanan *pneumatik* pada fungsi output yang bekerja pada saat solenoid tidak mendapat tegangan dan arus.

Waktu solenoid-nya mendapat tegangan dan arus, induksi yang terjadi dalam solenoid tersebut menarik batang pelat yang mempunyai gaya tarik lebih besar dari gaya *spring* dan akibatnya sumber *supply* input menyalurkan *supply*-nya pada output yang lainnya, akibatnya output yang satunya dapat aktif.

➤ *5/2-WAY DOUBLE SOLENOID VALVE WITH LED*

Solenoid valve ini mempunyai cara kerja dan konstruksi bagian dalamnya sama dengan valve pneumatik 5/2-Way double pilot dan yang menjadi perbedaan dengan input trigger-nya, yang mana pada jenis solenoid valve ini terdapat dua output yang tiap output-nya tersebut mempunyai masing-masing solenoid, sehingga cara kerjanya berdasarkan input trigger solenoid dan pada saat input tegangan dan arus tidak aktif

output tegangan dan arus tidak aktif, sedangkan output tekanan pneumatik masih aktif sebab kedudukan dari batang plat akibat terkena tarikan dari input *solenoid* terakhir.

2. *Shut off valve*



Gambar2.10 shut off valve

Katup pemutus dirancang untuk mengelola udara terkompresi dengan aman dalam aplikasi *pneumatik*, dan digunakan untuk memblokir udara terkompresi dalam proses otomasi industri, dan mengisolasi sub-sistem saat tidak digunakan.

BAB IV PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Dari praktik kerja lapangan yang dilakukan, penulis belajar bagaimana sebuah perusahaan mengarahkan atau mengkoordinasi sebuah SDM dan SDA juga fasilitas yang diperoleh agar menghasilkan suatu yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Selain itu banyak sekali manfaat yang diperoleh penulis dari belajar menjadi seorang pekerja yang tertib akan peraturan yang berlaku di perusahaan hingga belajar bagaimana bertanggung jawabkan setiap kegiatan termasuk mempresentasikan hasil kerja lapangan praktikan dihadapan direksi dan karyawan lain yang tentunya lebih berpengalaman dan berpengetahuan luas dibanding penulis. Manfaat lain juga yang penulis peroleh antara lain:

1. Mempelajari disiplin ilmu yang berbeda dengan basic dari penulis sendiri seperti teknik mengelas, menggerinda dan keterampilan mekanik lainnya.
2. Memahami sistem manajemen produksi industri secara konkrit khususnya pada produksi olahan minyak kelapa sawit di PT.Kuala Lumpur Kepong.
3. Menciptakan suatu metode baru terkait inovasi yang perlu dilakukan terhadap sistem produksi guna meningkatkan produk hasil produksi dan menekan biaya produksi seminimal mungkin.
4. Mempelajari sistem kerja dari suatu lingkungan industri sehingga dapat dijadikan modal awal untuk melangkah kedalam lingkungan dunia industri yang sesungguhnya.

4.2. Saran

Sehubungan dengan pengalaman yang didapat selama Kerja Praktek di PT. Kuala Lumpur Kepong Dumai, saran yang ingin disampaikan adalah :

1. Saran untuk tempat kerja praktek adalah agar dapat menambahkan papan informasi yang menjelaskan tentang jam buka/tutup serta struktur organisasi PT. Kuala Lumpur Kepong Dumai.
2. Sebaiknya kabupaten bengkalis memiliki layanan jaringan internet secara menyeluruh, sehingga masyarakat yang tinggal jauh dari kota juga dapat mengakses internet dengan lancar dan tanpa batas.
3. Dalam proses pelaksanaan kerja praktek dan penyusunan laporan KP diharapkan dapat memberikan arahan dan saran yang lebih baik, sehingga dalam proses pembuatan laporan dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

PT KLIK DUMAI

Politeknik Negeri Bengkalis, 2020, Buku Panduan Kerja Praktek (KP)

Mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis-Riau

<http://electric-mechanic.blogspot.com/>

<http://eprints.polbeng.ac.id/4538/4/KP-3103191192-Full%20Text.pdf>

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEKPT.
KLK Dumai

Nama :Eko Prasutio
NIM :3204201381
Program Studi :D4-Teknik Listrik
Politeknik Bengkalis


No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	90
2.	Tanggung- jawab	25%	90
3.	Penyesuaian diri	10%	90
4.	Hasil Kerja	30%	90
5.	Perilaku secara umum	15%	90
	Total Jumlah (1+2+3+4+5)	100%	90

Keterangan :

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

Catatan :

Bengkalis,24 Agustus 2023


Suharto
Supervisor PT.KLK Dumai



CERTIFICATE



Sertifikat ini diberikan kepada

Eko Prasutio

NIM : 3204201381

Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis

Program Studi : D4 Teknik Listrik

*"Atas penyelesaian Praktek Kerja Lapangan di PT. KIK Dumai
periode 05 Juni 2023 - 01 September 2023"*

Dumai, 01 September 2023



Wagi Rimanda

Group 7R & 9A 700





PT. KLK DUMAI
Jalan Datuk Laksamana
Komplek Pelindo Regional I
Kel. Buluh Kasap, Kec. Dumai Timur
Kota Dumai, Riau 28814, Indonesia
T: +62 765 4370078 F: +62 765 37311
www.klk.com.my

SURAT KETERANGAN MAGANG

324/HRD/KLK-DMI/IX/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yogi Rinanda
Jabatan : Group HR & GA HOD

Menerangkan bahwa :

Nama : Eko Prasutio
NIM : 3204201381
Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis
Jurusan : D4 Teknik Listrik

Bahwa nama yang tersebut diatas telah melakukan aktivitas magang kerja di **PT. KLK Dumai** terhitung dari tanggal 05 Juni 2023 sampai dengan 01 September 2023.

Yang bersangkutan telah melaksanakan tugas dan tanggung jawab dengan baik, juga aktif mempelajari dan mengikuti kegiatan administrasi yang berlangsung di perusahaan kami.

Demikian surat keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dumai, 01 September 2023
PT. KLK Dumai

Yogi Rinanda
Group HR & GA HOD