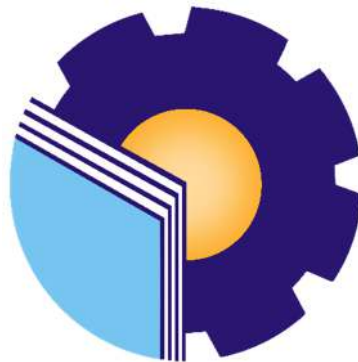


**LAPORAN KERJA PRAKTIK PT, SARI DUMAI OLEO (SDS 2)
TEKNIK PENGONTROLAN PRESSURE REDUCING VALVE
(PRV) 30 BAR TO 16 BAR**

*Di ajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan Kerja Paktek
Politeknik Negeri Bengkalis*

M ZAINI SOFAH

3103201245



**PRODI D-III TEKNIK ELEKTRONIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

2022

LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT SARI DUMAI OLEO (SDS 2) DUMAI**

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

M ZAINI SOFAH

3103201245

Dumai, 31 Agustus 2022

Pembimbing Lapangan 1
PT. Sari Dumai Oleo



JODI SUMIHARIYONO

NIP: 10050483

Pembimbing Lapangan 2

PT. Sari Dumai Oleo




GEMA SETYAWAN, S.ST.,MT

NIP: 2004213

Dosen Pembimbing

Program Studi D3 Teknik

Elektro

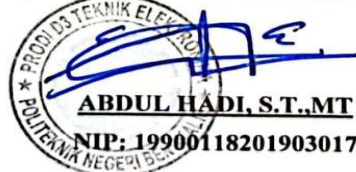


MARZUARMAN, MT

NIP: 199003122019031017

Disetujui/Disahkan Oleh :

Kepala Program Studi Teknik Elektronika



ABDUL HADI, S.T.,MT
NIP: 19900118201903017

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur atas kehadiran ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-NYA kepada penulis, Dan juga dukungan dari orang tua sehingga penulis bisa menyelesaikan penulisan LAPORAN KERJA PRAKTEK terselesaikan dengan baik.

Laporan ini dapat terselesaikan dengan baik atas bantuan dan bimbingan dari semua pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang ikut membantu dalam penyelesaian laporan ini, terutama kepada:

1. ALLAH SWT yang telah memberikan kemudahan dalam pembuatan laporan kerja dan terselesaikan dengan baik
2. Orang tua dan Keluarga yang telah memberikan dukungan dan membantu sampai laporan kerja praktek terselesaikan.
3. Bapak Johny Custer, S.T., M.T, Selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Syaiful Amri, S.T., M.T selaku kepala jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Bapak Abdul Hadi, S.T., M.T selaku ketua dari program studi Teknik Elektronika Politeknik Negeri Bengkalis.
6. Bapak Marzuarman., M.T, selaku dosen pembimbing kerja praktek.
7. Bapak Jodi Sumiharyono selaku E&I Head PT. Sari Dumai Oleo.
8. Bapak Gema Setyawan selaku pembimbing di PT. Sari Dumai Oleo .
9. Seluruh karyawan PT. Sari Dumai Oleo yang membantu dan memberi dukungan selama penulis melaksanakan Kerja Praktek.
10. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.

Penulis juga meminta maaf kepada semua pihak yang merasa dirugikan atas kehadiran kami selama mengikuti kerja praktek di lapangan, baik dari sikap, perkataan dan tingkah laku penulis yang kurang berkenan di hati Bapak dan Abang pembimbing.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan dan penulisan laporan ini masih banyak terdapat kekurangan, sehingga penulis dengan senang hati menerima saran maupun kritikan yang bersifat membangun dari pembaca untuk menjadi bahan evaluasi penulis untuk lebih baik lagi di masa mendatang. Dan juga diharapkan laporan ini dapat menjadi panduan ataupun referensi bagi penulis lainnya yang akan membuat laporan kerja praktek nantinya.

Akhir kata penulis berpesan kepada pembaca agar dapat membaca dan memperhatikan dengan seksama terhadap penulisan yang ada.

Bengkalis, 31 Agustus 2022

M Zaini Sofah

(NIM: 3103201245)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	1
DAFTAR GAMBAR.....	2
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	4
1.1.Sejarah PT. Sari Dumai Sejati.....	4
1.2.Deskripsi Logo Perusahaan.....	7
1.3.Tujuan,Visi dan Core Values RGE Group.....	8
1.3.1.Tujuan RGE.....	8
1.4.Visi dan Misi Apical Group.....	9
1.5.Struktur Organisasi.....	10
1.5.1.SDS Complex Head.....	11
1.5.2.Production.....	12
1.5.3.Common Facilities.....	13
1.6.Sistem Management.....	14
1.7.Sistem Kepegawaian.....	14
1.7.2.Jam Kerja.....	15
1.7.3.Kerja Lembur.....	17
1.8.Pemasaran dan Distribusi.....	18
1.9.Standar dan Sertifikasi.....	18
1.10.Lokasi dan Tata Letak PT. Sari Dumai Sejati.....	18
BAB II DESKRIPSI SELAMA KERJA PRAKTEK (KP).....	20
2.1.Spesifikasi Selama Kegiatan Kerja Praktek.....	20
2.2.Target Yang Di Harapkan.....	40
2.3.Peralatan Yang Di Gunakan.....	41

2.4.Data-data Yang Di Perlukan.....	41
2.5.Dokumen-dokumen dan file yang dihasilkan.....	42
2.6.Kendala dalam penyusunan laporan.....	42
2.7.Hal yang dianggap perlu.....	42
BAB III SISTEM PENGONTROLAN PRV 30 BAR TO 16 BAR.....	43
3.1.INSTALASI PRV UNTUK MENGURANGI TEKANAN.....	43
3.2.1.Komponen yang digunakan pada sistem.....	44
3.2.1.Transmitter	
BAB IV PENUTUP
4.1.Kesimpulan
4.2.Saran.....
DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Kapasitas Produksi Apical Group di Dumai.....	2
Tabel 1.2 Jam Operasional Kerja.....	11
Tabel 2.1 Agenda Kegiatan Minggu Pertama.....	15
Tabel 2.2 Agenda Kegiatan Minggu kedua.....	21
Tabel 2.3 Agenda Kegiatan Minggu ketiga.....	27
Tabel 2.4 Agenda Kegiatan Minggu keempat.....	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Produk Utama Apical Group.....	3
Gambar 1.2 Logo Apical Group.....	4
Gambar 1.3 Struktur Organisasi SDS Complex.....	6
Gambar 1.4 Letak Geografis PT.Sari Dumai Sejati.....	14
Gambar 2.1 Memutar Fan Motor Secara Manual.....	17
Gambar 2.2 Memasang Selenoid.....	18
Gambar 2.3 Memperbaiki Kabel.....	19
Gambar 2.4 Mengganti Bearing Motor 75KW.....	20
Gambar 2.5 Hart Comunicator.....	22
Gambar 2.6 PRV 30 bar to 16 bar.....	23
Gambar 2.7 Mengganti Lampu LED.....	24
Gambar 2.8 Memasang motor 7,5KW.....	24
Gambar 2.9 Memasang Tubbing Konektor.....	25
Gambar 2.10 Memperbaiki Level Kontrol.....	26
Gambar 2.11 Memasang LED Panel.....	27
Gambar 2.12 Memasang Flow Meter.....	29
Gambar 2.13 Mencatat Data Cabinet.....	29
Gambar 2.14 Pemasangan Pertinax.....	30
Gambar 2.15 Kalibrasi Level Transmitter.....	31
Gambar 2.16 Memasang Flow Meter.....	32
Gambar 3.1 PRV 30 bar to 16 bar.....	37
Gambar 3.2 Pressure Transmitter.....	38
Gambar 3.3 PID Kontroler.....	39
Gambar 3.4 Kontrol Valve.....	40

BAB I

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Sejarah PT. Sari Dumai Sejati (SDS)

PT. Sari Dumai Sejati (SDS) adalah perusahaan yang terhubung dalam Apical Group, RGE Pte Ltd yang didirikan oleh Sukanto Tanoto pada tahun 1973 sebagai RGM. Aset yang dimiliki oleh perusahaan RGE per hari melebihi US\$ 15 miliar dengan lebih 50.000 karyawan yang memiliki operasi di Indonesia, China, Malaysia, Brazil, dan Philipina. Jaringan penjualan perusahaan meliputi empat benua yang saat ini berpusat di Singapura. RGE Ltd adalah sebuah group perusahaan kelas dunia yang berfokus pada industri manufaktur berbasis sumber daya yang produknya di ubah menjadi produk akhir yang dapat meningkatkan kualitas hidup sehari – hari. Apical Group Ltd adalah salah satu eksportir minyak terbesar di Indonesia, memiliki dan mengontrol spectrum yang luas dari nilai bisnis minyak sawit. Pengolahan dan perdagangan minyak sawit untuk keperluan domestik dan ekspor internasional. Kawasan PT. Sari Dumai Sejati memiliki luas area sekitar 60 ha yang terdiri dari main office, 5 plant refinery, plant biodiesel, plant Oleochemicals, plant KCP, dan beberapa utility seperti Waste Water Treatment Plant (WWTP), power plant, dan desalination, yang saling tersusun berdasarkan keterkaitan proses. Berikut ini merupakan proses di PT.Sari Dumai Sejati.

Model bisnis Apical Ltd di bangun berdasarkan tiga kekuatan inti yaitu:

1. Sebuah sumber CPO jaringan yang profesional dan Luas di Indonesia
2. Integritas penuh atas kilang primer dan sekunder efisien dilokasi strategis di Indonesia dan China
3. Saluran logistik yang efisien didukung oleh manufaktur Apical sendiri untuk memberikan kualitas CPO dan PKO kepada customer, baik
4. diverifikasi mulah rumah perdagangan Internasional maupun industri lokal.

Apical di bentuk pada tahun 2006 untuk mnjalankan bisnis hilir kelapa sawit dan RGE, kegiatan usaha hilir sebenarnya dimulai dari awal tahun 1989 dengan perolehan 30 ton per kilang minyak sawit per hari di Tanjung Balai Sumatera oleh Asian Agri. Bisnis Apical Group terdiri dari beberapa aktifitas – aktifitas utama di bawah ini:

1. pengilangan dan Fraksinasi CPO (Crude Palm Oil), CPKO (Crude Palm Kernel Oil) dan minyak nabati
2. penghancuran inti sawit
3. produksi mentega putih, margarin, powder fat, formulated fast dan biodisel
4. produksi asam lemak
5. perdagangan dan distributor CPO dan PKO ke pasar global

Apical Group untuk wilayah Sumatera memiliki luas lahan sawit sekitar 150.000 ha dan 17 unit PKS (Pabrik Kelapa Sawit). Bahan baku yang di dibutuhkan oleh PT. Sari Dumai Sejati adalah CPO yang di suplai dari berbagai PKS yang tergabung dalam Apical Group yang nantinya akan didistribusikan melalui truk tangki dan tengker pengangkut CPO. PT. Sari Dumai Sejati memiliki 4 plant yaitu Refinery, Oleochemicals, Biodiesel, KCP (Kernel Crushing Plant) yang mana kapasitas prouksi tiap plant tersebut di tunjukan pada tabel 1.1 berikut ini:

Plant	Kapasitas (TPD)
Refinery 1	1.700
Refinery 2	1.700
Refinery 3	3.200
Refinery 4	1.800
Refinery 5	650

Oleochemicals	1.000
Biodiesel	1.200
KCP	1.580

Tabel 1.1 Kapasitas Produksi Apical Group di Dumai

Dapat di lihat pada tabel tersebut dan total kapasitas produksi Apical Group Dumai adalah 12.830 TPD (Ton Per Day).

PT. Sari Dumai Sejati beroperasi selama 24 jam setiap harinya, kecuali pada saat Shutdown plant, yaitu aktivitas perawatan dan perbaikan menyeluruh terhadap peralatan pabrik. Biasanya perawatan tersebut dilakukan 6 bulan sekali untuk setiap plant nya.

Adapun produk utama dari Apical Group dapat di lihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1.1 Produk utama Apical Group

1.2 Deskripsi Logo Perusahaan

Logo Apical Group terdiri dari dua warna, yaitu gambar bagian air drop berwarna emas dan bagian tulisan Apical berwarna hijau. Dapat di lihat pada gambar berikut ini :



Gambar 1.2 Logo Apical Group

Keterangan Gambar:

1. Warna Hijau: melambangkan peduli lingkungan/mendukung lingkungan
2. Warna Emas: melambangkan keuntungan bisnis

Logo Apical ini mengandung beberapa pengertian. Nama Apical artinya posisi puncak dan air drop artinya perusahaan yang berinovasi.

1.3 Tujuan, Visi dan Core Values RGE Group

1.3.1 Tujuan RGE

Tujuan RGE adalah meningkatkan kualitas hidup melalui pengembangan sumber daya. Menjadi salah satu perusahaan yang inovatif dan senantiasa menciptakan manfaat bagi masyarakat, Negara, iklim, pelanggan dan perusahaan. Adapun Core Values RGE adalah:

1. Complement Team
Bekerja sama sebagai tim yang melengkapi, proaktif dan saling membantu untuk mencapai tujuan bersama.
2. Ownership

Mencapai hasil yang memuaskan dalam waktu yang singkat dengan kualitas terbaik dan cost yang rendah

3. People

Mewujudkan sikap hormat, bermanfaat, perhatian dan saling menghargai pada lingkungan perusahaan, serta pengembangan dan melatih seriap individu sehingga mencapai potensi penuh

4. Integrity

Melaksanakan sikap kejujuran dan keteguhan pada setiap saat

5. Costumers

Memahami keinginan konsumen dan memberikan nilai terbaik untuk kepuasan mereka

6. Continious Improvement

Tidak merasa puas dan selalu berusaha untuk melakukan perbaikan

1.4 Visi dan Misi Apical Group

Adapun Visi Apical Group adalah menjadi perusahaan minyak nabati bersekala dunia yang terkemuka dan berkelanjutan.

Misi Apical Group Sebagai berikut:

1. Achivement Thorgh Team Work

Kami bekerja sama sebagai tim yang saling melengkapi, proaktif dan membantu satu sama lain untuk mencapai tujuan bersama

2. Passion

Kami berkeinginan tentang apa yang kita lakukan. Kami berusaha mencapai hasil yang diinginkan dalam waktu yang singkat dan cost serendah rendahnya

3. Integrity

Kami bersikap keras pada aspek kejujuran dan integritas, kami mengatakan apa yang kami maksud dan berarti apa yang kami lakukan

4. Care

Kami memperlakukan orang-orang kami dengan hormat dan martabat, serta mengembangkan dan melatih orang-orang sehingga mereka mencapai potensi penuh mereka, serta dapat memperhatikan dan menghargai orang-orang di sekitar kita berdasarkan kontribusi mereka

5. Active Corporative Citizen

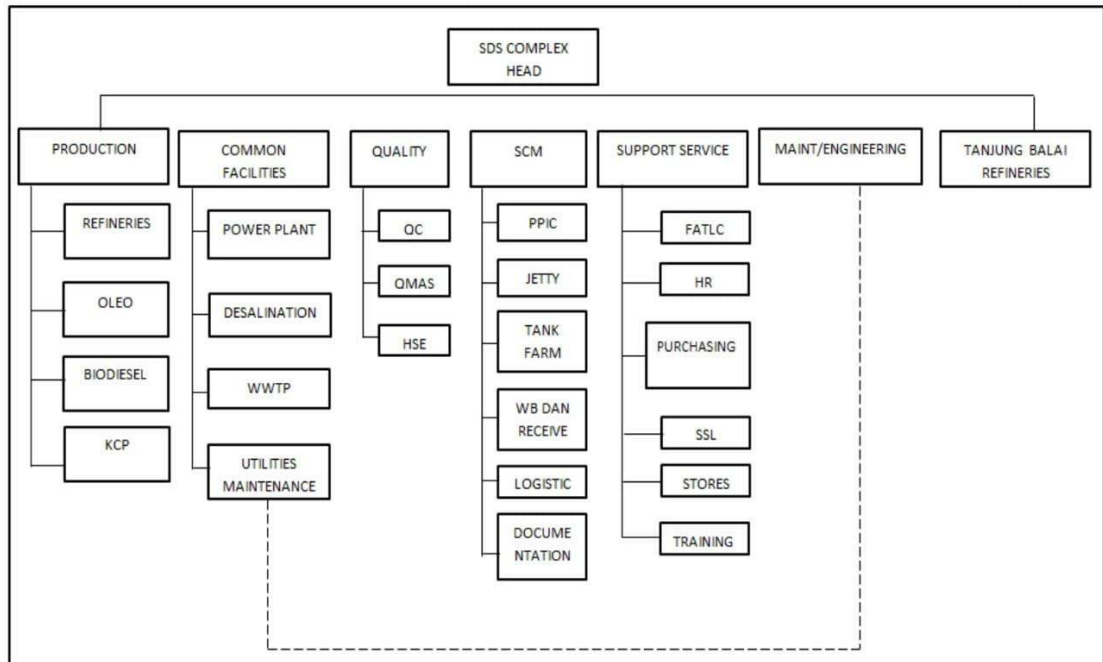
Sebagai warga Negara yang baik, kami secara aktif mengelola masalah lingkungan hidup dengan baik.

6. Leadership

Kami memimpin dengan contoh yang kompeten, kami percaya bahwa dalam pengambilan kepemilikan dan memiliki sikap bisa memalukan dalam bekerja untuk tujuan kami

1.5 Struktur Organisasi

PT. Sari Dumai Sejati mempunyai struktur organisasi yang tersusun secara vertikal dari pimpinan tertinggi hingga pelaksana-pelaksana di bawahnya yang terbagi menjadi beberapa departemen. Struktur tersebut memperlihatkan dengan jelas pembagian kerja, pembagian wewenang, dan tanggung jawab masing-masing personil dan departemen dalam pengelolaan pabrik sehingga tercipta koordinasi yang baik. Adapun struktur organisasi yang telah ditetapkan oleh PT. Sari Dumai Sejati dapat di lihat pada gambar berikut:



Gambar 1.3 Struktur Organisasi SDS Complex

1.5.1 SDS Complex Head

PT.Sari Dumai Sejati dipimpin oleh seorang Complex Head yang memiliki tugas dan wewenang untuk menyusun rencana, menyelenggarakan, dan mengevaluasi kegiatan yang berlangsung di PT. Sari Dumai Sejati secara keseluruhan. Complex Head membawahi dua orang General Manager (GM). General Manager merupakan fungsi jabatan kerja pada sebuah perusahaan yang bertugas memimpin, mengelola, dan mengkoordinasikan semua hal yang berkaitan dengan jalannya roda perusahaan. Adapun tugas dan tanggung jawab General Manager antara lain:

1. Memimpin perusahaan dan menjadi motivator bagi karyawannya
2. Mengelola operasional harian perusahaan
3. Merencanakan, melaksanakan, mengkoordinasikan, mengawasi, dan menganalisis semua aktivitas bisnis perusahaan

4. Mengelola perusahaan sesuai dengan visi dan misi perusahaan
5. Memastikan setiap departemen melakukan strategi perusahaan dengan efektif dan optimal
6. Mengelola anggaran keuangan perusahaan
7. Memutuskan dan membuat kebijakan untuk kemajuan perusahaan

Seorang General Manager di bantu oleh Manager Departement dari setiap departemen yang di bawahnya, kecuali Section Comon Facilities, QC/QMS/HSE, dan Maintanance/Engineering.

1.5.2 Production

Tugas utama fungsi ini adalah mengevaluasi proses, memberikan saran-saran peningkatan kinerja operasi secara kerseluruhan, serta melakukan pengembangan proses setiap produksi. Produk yang dihasilkan dari beberapa departemen produksi, meliputi:

1. Departemen Plant Refinery
Departemen ini melakukan proses pengolahan Crude Palm Oil (CPO) hingga menghasilkan produk minyak goreng Refinef Bleached Deodorized Palm Olein (RBDPO) dan Refined Bleached Deodorized Palm Stearin (RDBPS) sebagai produk utama, serta Palm Fatty Acid Distillate (PFAD) sebagai produk samping.
2. Departemen Plant Oleochemicals
Departemen ini menghasilkan produk berupa metil ester, gliserin, dan fatty acid
3. Departemen Plant Biodiesel
Produk yang dihasilkan dari proses pengolahan CPO di plant biodiesel adalah biodiesel atau Fatty Acid Methyl (FAME) dan gliserol sebagai produk utama, serta fattu matter sebagai produk samping.
4. Departemen Kernel Crushing Plant (KCP)

Departemen ini melakukan proses pengolahan Crude Palm Oil (CPKO) hingga menghasilkan minyak kernel sebagai produk utama dan Palm Kernel Ecpeller (PKE) sebagai produk samping.

1.5.3 Common Facillities

Tugas utama fungsi ini adalah mengevaluasi proses dalam memberikan peningkatan kinerja dan pengembangan operasi secara keseluruhan. Serta melakukan peningkatan proses setiap produksi. Fungsi ini di bagi menjadi beberapa bagian, yaitu:

1. Departemen Power Plabt

Departemen ini melakukan proses pembangkit listrik boiler berbahan bakar batu bara. Kapasitas total listrik yang dapat di hasilkan yaitu 32 megawatt (MW) dengan kapasitas 16 MW per turbin bertenaga batu bara, dengan menggunakan turbin untuk menghasilkan steam (uap).

2. Departemen Desakination

Departemen ini melakukan proses penyulingan air laut untuk menghilangkan kadar garam berlebih dalam air untuk menjadi air tawar. Metode yang di gunakan adalah Reverse Osmosis (RO). Adapun air yang di produksi dapat di gunakan untuk kebutuhan pemakaian proses, Kebersihan, serta hydrant.

3. Departemen Waste Water Treatment Plant (WWTP)

Struktur yang dirancang untuk melakukan pengolahan limbah setiap proses, baik itu limbah biologis maupun kimiawi. Air limbah dihilangkan kontaminannya sehingga dapat di buang ke lingkungan tanpa mencemari lingkungan.

4. Departemen Utility Maintenance

Departemen ini berkaitan dengan energy listrik, steam, air tawar, angin, dan pengolahan limbah. Tugas dari departemen ini antara lain merencanakan, mengkoordinasi, mengarahkan dan mengendalikan kegiatan analisis dan

studi terhadap potensi pengembangan peralatan dan pemecahan permasalahan pengoperasian dari segi mekanis, rotating, instrumentasi, dan material. Termasuk penyimpanan rancangan teknik untuk optimasi dan efisiensi, peningkatan yield, utilitas, dan peningkatan orientasi lingkungan dan keselamatan pada unit proses selaras dengan perkembangan teknologi minyak bumi dengan biaya optimal guna mendapatkan nilai tambah serta peningkatan refinery margins. Bagian-bagian produksi terhadap kinerja fasilitas (listrik, mekanik rotating, equipment dan material) dan juga melakukan evaluasi modifikasi serta pengembangan non proses yang di usulkan oleh proses Maintenance Engineering. Bagian facilityy engineering terdiri dari enam seksi yaitu:

- a. Mechanical engineering
- b. Electrical engineering
- c. Material engineering
- d. Rotating & instrument engineering
- e. Environmental engineering
- f. Civil engineering

1.6 Sistem Management

Aspek-aspek sistem manajemen yang menjadi pertimbangan dalam penetapan kebijakan, metode kerja, dan pelaksanaan aktivitas adalah efektivitas dan keamanan, legal (memenuhi peraturan atau Undang-Undang), rehabilitas data, dan corporate social responsibility (CSR). Dalam rangka mengintegrasikan aspek-aspek tersebut ke dalam kegiatan operasional perusahaan, sistem mengadopsi dan dirancang memenuhi praktik-praktik terbaik (best practices) dunia industri.

1.7 Sistem Kepegawaian

1.7.1 Tenaga Kerja

Dalam melaksanakan operasinya, PT Sari Dumai Sejati tentunya membutuhkan tenaga kerja. Tenaga kerja yang ada di PT Sari Dumai Sejati merupakan Karyawan Bulanan Tetap (PBT). Kegiatan pabrik yang terdiri dari pengolahan produksi Oleochemical, Biodiesel, Crude Palm Oil (CPO), dan Crude Palm Kernel Oil (CPKO) menyerap total tenaga kerja karyawan sejumlah 718 orang. Karyawan-karyawan tersebut terdiri dari berbagai tingkat pendidikan. Untuk menunjang kinerja karyawan, PT. Sari Dumai Sejati menyediakan berbagai fasilitas yang dapat dimanfaatkan oleh karyawan tersebut. Dengan adanya fasilitas-fasilitas penunjang yang telah disediakan, maka akan menciptakan rasa nyaman sehingga kinerja karyawan pun dapat meningkat. Dengan demikian, produktivitas akan meningkat seiring dengan adanya peningkatan kinerja karyawan. Adapun fasilitas penunjang untuk karyawan yang telah disediakan oleh PT Sari Dumai Sejati adalah sebagai berikut:

1. Mess karyawan
2. Air bersih
3. Listrik
4. Jaminan Kesehatan
5. Kantin

1.7.2 Jam Kerja

Jam kerja di PT Sari Dumai Sehati ditetapkan dengan keadaan dan kebutuhan perusahaan, dengan berpedoman pada UU Tenaga Kerja No.1 tahun 1957, yaitu 7 (tujuh) jam 1 (satu) hari dan 40 (empat puluh) jam 1 (satu) minggu, 6 (enam) hari kerja dalam 1 (satu minggu), atau 8 (delapan) jam 1 (satu) minggu untuk 6 (enam) hari kerja dalam 1 (satu) minggu, atau 8 (delapan) jam 1 (satu) hari kerja dan 40 (empat puluh) jam 1 (satu) minggu untuk 5 (lima) hari kerja dalam 1 (satu) minggu. Waktu kerja untuk masing-masing bagian di PT Sari Dumai Sejati, baik pekerja kantor, pekerja produksi

(Shift dan Non-Shift), bagian logistik/transport, gudang kemasan dan bagian keamanan diatur terpisah dengan berpedoman pada jam kerja perusahaan. Masing-masing pekerja yang bersangkutan sesuai sifat dan kondisi kerja setelah melaksanakan pekerjaan selama 4 (empat) jam terus-menerus akan diberikan waktu istirahat paling sedikit 30 (tiga puluh) menit dan waktu istirahat tidak diperhitungkan sebagai jam kerja. Terdapat dua jadwal kerja di PT Sari Dumai Sejati, yaitu jadwal regular atau disebut dengan General time (Non-Shift) dan jadwal Shift Time. Jam kerja untuk General time disajikan dalam tabel berikut:
Tabel 1.2 Jam kerja operasional general time

Hari Kerja	Jam Kerja	Istirahat	Jam Kerja
Senin s.d Jum'at	08.00 – 12.00	12.00 – 13.30	13.30 – 17.00
Sabtu	08.00 – 12.00	-	-

Tabel 1.2 Jam Operasional Kerja

General time akan mendapatkan hari off atau libur pada hari sabtu atau minggu

Jadwal kerja shift di PT. Sari Dumai Sejati diatur sesuai shift dan ditetapkan ada 3 (tiga) shift dalam satu hari dengan masing-masing shift bekerja selama 7(tujuh) jam. Kelebihan jam kerja akan dihitung sebagai lembur. Jam kerja shift time adalah sebagai berikut:

1. Shift 1: Pukul 07.00 s.d 15.00 WIB
2. Shift 2: Pukul 15.00 s.d 23.00 WIB
3. Shift 3: Pukul 23.00 s.d 07.00 WIB

Jadwal shift time akan mendapatkan hari off atau libur pada hari sabtu, minggu, dan senin.

1.7.3 Kerja lembur

Apabila perusahaan memerlukan, maka pekerja harus bersedia untuk melakukan kerja lembur sesuai dengan ketentuan antara lain:

1. Untuk memenuhi rencana kerja perusahaan dan pelayanan terhadap pelanggan
2. Jika pada waktu-waktu tertentu atau berulang ada pekerjaan yang harus segera di selesaikan dan tidak mungkin ditangguhkan.
3. Dalam keadaan terjadinya bahaya seperti kebakaran, banjir, bencana alam, wabah dan lain-lain

Pelaksanaan kerja lembur di atur sebagai berikut:

1. Perintah kerja lembur dari atasan masing-masing secara tertulis disampaikan sebelum kerja lembur tersebut dilaksanakan, kecuali dalam keadaan yang sangat mendesak.
2. Setelah kerja lembur selesai dilaksanakan, laporan pelaksanaan kerja lembur di tulis dalam surat lembur oleh atasan masing-masing disertai Surat Perintah Lembur (SPL) dan diserahkan ke bagian personalia.
3. Kerja lembur yang bukan atas dasar perintah pimpinan perusahaan (tanpa SPL) dianggap tidak ada lembur karena dianggap tidak sah.

Setiap pekerja yang telah menyatakan sanggup kerja lembur harus bersungguh-sungguh melaksanakan tugas yang telah dipercayakan kepadanya. Penyalahgunaan lembur di anggap sebagai pelanggaran. Bagi pekerja staff/pimpinan tidak berhak mendapat upah lembur sesuai ketentuan yang berlaku.

1.8 Pemasaran dan Distribusi

Produk dari PT. Sari Dumai Sejati di ekspor ke berbagai Negara seperti Rusia, Jepang, India, Pakistan, malaysia, Singapura, Cina, dan Australia. Untuk menjaga kelancaran pendistribusian ke berbagai daerah, PT. Sari Dumai Sejati dilengkapi dengan sarana transportasi darat dan laut. Kapasitas tiap kapal tangker adalah 30.000 ton/tangker bermuatan minyak CPO dan CPKO.

1.9 Standar dan Sertifikasi

Produk yang dihasilkan oleh PT.Sari Dumai Sejati, baik dari refinery, biodiesel, maupun Kernel Crushing Plant telah memperoleh berbagai sertifikat. Seperti Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) untuk keamanan pangan, Halal, Kosher, Serta good Manufacturing Practice (GCP). Selain itu, PT. Sari Dumai Sejati juga mendapatkan sertifikat International Sustainbility and Carbon Certification (ISCC) dan Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO).

1.10 Lokasi dan Tata Letak PT. Sari Dumai Sejati

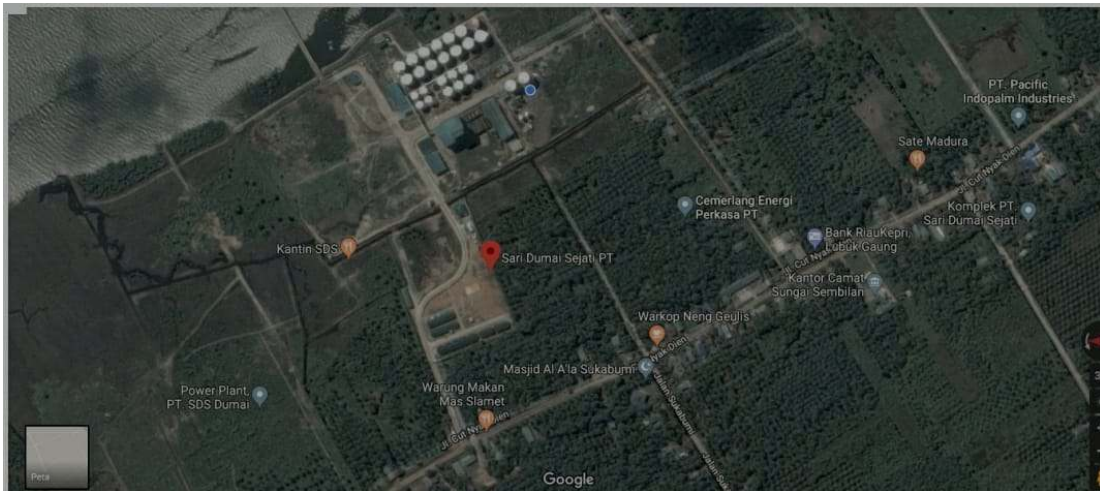
PT. Sari Dumai Sejati terletak di Lubuk gaung, Kota Madya Dumai, Provinsi Riau. Pemilihan lokasi pabrik tersebut didasarkan karena beberapa pertimbangan berikut ini:

1. Dekat dengan sumber bahan baku yaitu CPO yang di peroleh dari Provinsi Riau dan Sumatera Utara
2. Terletak di tepi laut (Selat Rupas) yang memiliki perairan yang tenang dan luas, sehingga mudah di kunjungi oleh kapal-kapal berat dan super tangker serta merupakan persimpangan lalu lintas dari Barat ke Timur
3. Dekat dengan sumber air laut yang dapat di desalinasi menjadi air tawar
4. Dumai merupakan daerah dataran rendah dan cukup stabil, sehingga aman untuk mendirikan dan memperluas pabrik di kemudian waktu.
5. Dumai masih memiliki banyak hutan-hutan sehingga memungkinkan perluasan wilayah pabrik.

6. Dumai termasuk daerah dengan kepadatan penduduk yang rendah sehingga di harapkan dapat membantu pemerintah dalam program pemerataan penyebaran penduduk.

Secara geografis, PT. Sari Dumai Sejati berbatasan dengan kawasan berikut:

1. Sebelah utara: Area Konsensi PT. Energi Sejahtera Mas
2. Sebelah timur: Dermaga, Selat Rupat
3. Sebelah Selatan: Pemukiman. Kantor Camat Sei.Sembilan
4. Sebelah Barat: Kawasan hutan, KotaMadya Dumai



Gambar 1.4 Letak Geografis PT. Sari Dumai Sejati

BAB II

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTIK(KP)

2.1 Spesifikasi Kegiatan Kerja Praktek

Laporan agenda kegiatan harian yang dilaksanakan selama pelaksanaan kerja praktek, kegiatan penulis di PT. Sari Dumai Oleo (SDS 2) dimulai 1 Agustus – 31 Agustus 2022. Yaitu dari hari senin – jum’at mulai masuk pukul 08.00 WIB hingga pukul 17.00 WIB. Untuk hari sabtu mulai masuk pukul 08.00 WIB hingga pukul 12.00 WIB.

Berikut lampiran selama kerja praktek di PT. Sari Dumai Oleo (SDS 2) yang telah penulis rangkum dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2.1 Agenda kegiatan minggu pertama

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin, 1 Agustus 2022	-Mengikuti training induksi dan sosialisasi perusahaan -Pengambilan ID Card -Menuju lokasi KP dan dipertemukan dengan pembimbing KP
2	Selasa, 2 Agustus 2022	-Meeting -Repair conveyor belt area beading plant (beading packing line B) -Rewiring adaptor 3 phasa for forklift

3	Rabu,3 Agustus 2022	-Meeting - Mengganti selenoid untuk valve niagara refinery 1 - Mengganti part motor inverter di area WTP
4	Kamis, 4 Agustus 2022	-Meeting - Perbaiki wiring untuk motor, lokal switch,lightning yang terbakar di area tumpukan batu bara -Insulation (Tahanan Isolasi) test motor sprayer 3 fasa
5	Jum;at, 5 Agustus 2022	-Meeting - Ganti bearing motor 75 kw di area tank farm
6	Sabtu, 6 Agustus 2022	-Meeting -Ganti rubber section cup di area beading plant

Tabel 2.1 kegiatan harian minggu pertama

Uraian materi minggu pertama:

1. Senin, 1 Agustus 2022

Pada hari pertama kerja praktik, penulis di arahkan untuk berkumpul di area training centere untuk di berikan arahan. Tujuanya adalah sosialisasi perusahaan dan membahas peraturan yang sudah di tetapkan dan apa saja hal yang tidak boleh di lakukan selama KP berlangsung. Setelah selesai kegiatan sosialisasi perusahaan, penulis di berikan ID Card oleh petugas dengan catatan meninggalkan kartu identitas penulis,yaitu KTP. Kemudian penulis di arahkan oleh pak Ricky ke area pelaksanaan KP PT.Sari Dumai Oleo (SDS 2) dan di

pertemuan dengan pembimbing KP yaitu bapak Jodi Sumiharyono dan Bapak Gema Setyawan.

2. Selasa, 2 Agustus 2022

Pada hari kedua pelaksanaan kerja praktik, penulis datang ke area basecamp E&I (Electrical & Instrumen) sesuai intruksi yang di berikan oleh bapak Gema, setelah berkumpul di area basecamp penulis memperkenalkan diri kepada karyawan dan pimpinan E&I, Setelah selesai perkenalan dan selesai meeting penulis di arahkan mengikuti bapak Harun dan Bapak galang untuk melihat area Beading Plant serta mengikuti kegiatannya yaitu:

a. Repair Conveyor belt beading packing line B

Masalah : terjadi stuck di conveyor belt sensor proxymy di karenakan conveyor belt tidak persisi.

Penyelesaian: -Membuka penutup kipas motor

-Memutar kipas secara manual agar motor dapat menggerakkan conveyor belt.

- Mensejajarkan conveyor belt ke setelan awal



Gambar 2.1 memutar fan motor secara manual

(Sumber: dokumentasi PT. Sari Dumai Oleo)

3. Rabu, 3 Agustus 2022

Pada hari ketiga pelaksanaan kerja praktik, Penulis mengikuti kegiatan meeting dan di beri arahan oleh pembimbing KP. penulis di arahkan mengikuti dan Bapak Darmawan untuk melihat area Refinery 1 (satu) serta mengikuti kegiatannya yaitu:

- a. Mengganti selenoid untuk valve niagara 1 (satu)

Masalah : kerusakan pada selenoid untuk valve niagara 1

Akibat : Valve (Katup) tidak bisa buka tutup otomatis dari Ruang Kontrol

Penyelesaian: - mengganti selenoid untuk valve dengan yang baru



Gambar 2.2 Instal Selenoid

(Sumber: dokumentasi PT. Sari Dumai Oleo)

- b. Test Fungsi Inverter 400 KW area Water Treatment Plant (WTP)

Masalah : Inverter rusak

Penyelesaian : Mengganti Bagian Electronic Card yang rusak dan Test Solo Run

4. Kamis, 4 Agustus 2022

Pada hari ke empat pelaksanaan kerja praktik, penulis mengikuti kegiatan meeting dan dilanjutkan ikut ke lapangan bersama Bapak Bastian dan Bapak Agus untuk menyelesaikan masalah di area Boiler kegiatannya adalah:

- a. Memperbaiki kabel untuk local switch, motor, dan penerangan

Masalah : Kabel terbakar karena terpapar debu panas yang di hasilkan sisa pembakaran batu bara dan bersentuhan langsung dengan lapisan luar dari Kabel.

Penyelesaian: -Memotong kabel menjadi dua bagian

- penomoran pada kabel yang telah di potong sesuai Pasangannya masing-masing
- membersihkan penutup kabel yang terbakar
- kabel yang sudah di potong tadi di satukan kembali sesuai Penomoran dan di lapisi dengan Rubber Tape dan Insulation Tape
- cek apakah sudah kuat sambunganya,jika sudah selesai bersihkan area tersebut.



Gambar 2.3 Memperbaili Kabel

(Sumber: dokumentasi PT. Sari Dumai Oleo)

b. Cek Tahanan Isolasi pada motor sprayer

Untuk melakukan cek megger hal yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mengukur tahanan belitan, sesuai standard nila tahanan yaitu 3 ohm jika nilai yang di tampilkan mencapai nilai standard maka motor tersebut masih bagus.
2. Mengukur nilai tahanan isolasi dan standard nilainya adalah 2m ohm – 10m ohm

5. Jum'at, 5 Agustus 2022

Pada hari ke lima pelaksanaan kerja praktik, penulis mengikuti kegiatan meeting dan dilanjutkan menuju lapangan bersama Bapak Febry dan Bapak Oza untuk menyelesaikan masalah di area Tank Farm. Kegiatannya adalah sebagai berikut:

a. Ganti bearing motor 75 KW

Masalah : Suara motor kasar karena vibrasinya tinggi

Penyelesaian :-bersihkan kotoran-kotoran yang ada pada motor
-jika sudah bersih,kemudian bongkar dan ambil bearing menggunakan trekker

-panaskan bearing yang akan di pasang menggunakan Heater dengan suhu 115 derajat dan tunggulah selama 10 menit,sambil menunggu bearing di panaskan lakukanlah pembersihan di area motor secara berkala. Tujuan dari pemanasan bearing ini adalah agar terjadi pemuaian pada bearing karena jika bearing tidak memuai maka akan sangat sulit bearing untuk di pasang ke motor.

-setelah selesai di heater, pasang lah bearing dan diberi greas pada bearing dan penutup secukupnya.

-jika sudah selesai pasanglah penutup motor seperti awal Dan bersihkan area yang sudah di kerjakan.



Gambar 2.4 Rechange Bearing Motor 75KW
(Sumber: dokumentasi PT. Sari Dumai Oleo)

6. Sabtu, 6 Agustus 2022

Pada hari keenam kegiatan kerja praktek, penulis mengikuti meeting dan selanjutnya di arahkan mengikuti Bapak Harun dan Bapak Galang untuk mengganti Rubber Section Cup di area Beading Plant.

Tabel 2.2 Agenda kegiatan minggu kedua

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin, 8 Agustus 2022	-Meeting -Check & Zero Calibrating Flowmeter di areaa Oleochemicals
2	Selasa, 9 Agustus 2022	-Meeting -analisa prv 30 bar to 16 bar -Ganti LED 400W di area Jetty

3	Rabu,10 Agustus 2022	-Meeting - Analisa control valve - Rewiring panel generator - Memasang motor 7,5 KW di area Waste Water Treatment Plant (WWTP)
4	Kamis, 11 Agustus 2022	-Meeting - Pengambilan data laporan - Memasang Tubing konektor untuk Solenoid di area Water Treatment Plant (WTP)
5	Jum'at, 12 Agustus 2022	-Meeting - Pengumpulan data laporan - Memerbaiki level kontrol di area boiler
6	Sabtu, 13 Agustus 2022	-Meeting - Pasang led panel di area beading plant

Tabel 2.2 kegiatan harian minggu ke dua

Uraian materi minggu kedua:

1. Senin, 8 Agustus 2022

Pada hari pertama minggu ke dua, penulis mengikuti meeting dan selanjutnya di arahkan untuk mengikuti pak Ferguson di are Oleochemicals untuk mengikuti kegiatan Check & Calibrating Flow Meter, untuk melakukan

Calibrating flow meter menggunakan alat Hart Communicator yaitu alat instrumen parameter dan kalibrasi. Alat ini untuk berkomunikasi dengan instrumen proses mengandalkan protokol HART (Highway Addressable Remote Transducer) Communication, pengkalibrasian dilakukan dengan cara pengambilan data laju aliran pada flowmeter yang di bandingkan dengan hasil pengukuran pada standar kalibrator. Hasil karakterisasi berdasarkan kalibrasi menunjukkan bahwa pembacaan error rata-rata 0.01% sehingga alat siap untuk digunakan.



Gambar 2.5 HART Komunikator

(Sumber: dokumentasi PT. Sari Dumai Oleo)

2. Selasa, 9 Agustus 2022

Pada hari ke dua minggu ke dua, penulis mengikuti meeting dan selanjutnya di arahkan untuk mengikuti kegiatan pertama dengan Bapak Ayub dan kegiatan kedua dengan bapak Agus dan Bapak Bastian dan diuraikan sebagai berikut:

a. Menganalisa Pressure Reducing Valve (PRV) 30 bar to 16 bar

-Pressure yang digunakan adalah pressure trasmitter , perangkat yang mengukur tekanan lalu mentransmisikan sinyal output ke sistem kontrol.

-Sistem keamanan yang digunakan adalah sistem interlock yaitu mengatur baik dari level maupun tekanan pada boiler sehingga PRV 16 bar dapat stabil dan berjalan dengan baik.

-Instrumen yang di butuhkan yaitu Pressure Transmitter, PID Controller, Control valve dengan sistem interlock.



Gambar 2.6 PRV 30 bar to 16 bar

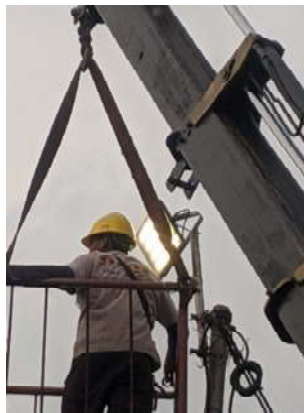
(Sumber: dokumentasi PT. Sari Dumai Oleo)

b. Pasang Lampu Led 400W di area Jetty

Masalah : kerusakan dioda bridge pada lampu LED

Akibat : Lampu rusak

Penyelesaian : mengganti dengan unit baru



Gambar 2.7 Mengganti Lampu LED

(Sumber: dokumentasi PT. Sari Dumai Oleo)

3. Rabu, 10 Agustus 2022

Pada hari ke tiga minggu ke dua, penulis mengikuti meeting dan selanjutnya di arahkan untuk mengikuti kegiatan pertama mengumpulkan data laporan KP

dan kegiatan kedua instal motor 7,5 KW di area WWTP. Dan rincian kegiatannya sebagai berikut:

a. Mengumpulkan data Control Valve

-Instrumen yang digunakan untuk memanipulasi cairan dengan cara mengatur buka tutup katup atas perintah sinyal kontrol.

-komponen valve : regulator, Converter, actuator, Positioner

-jenis valve: ATO, ATC

b. Instal motor 7,5 KW di area WWTP

memasang motor 7,5 kw di area wwtp dengan menggunakan rangkaian delta .



Gambar 2.8 Memasang Motor 7,5KW

(Sumber: dokumentasi PT. Sari Dumai Oleo)

4. Kamis, 11 Agustus 2022

Pada hari ke empat minggu ke dua, Penulis mengikuti kegiatan meeting dan selanjutnya di arahkan mengikuti Bapak Ayub untuk mengambil data laporan setelah itu mengikuti Bapak Bastian dan Bapak Agus untuk mengganti Tubbing Conector di area WTP. Dan rincian kegiatannya sebagai berikut :

a. Mengambil data PT100 dan Thermo Couple

-PT100 adalah bahwa pada suhu 0° C, Elemen RTD harus menunjukkan nilai resistansi 100Ω. Dalam prakteknya, arus listrik akan mengalir melalui elemen RTD (elemen resistor) yang terletak pada tempat atau daerah yang suhunya akan diukur.

-Thermocouple adalah dua kawat logam konduktor yang berbeda jenis, lalu kedua ujungnya digabungkan menjadi satu. Ketika ujung logam ini dipanaskan maka kedua ujung logam akan mengalami pemuaian. Dan yang digunakan pada pabrik SDO adalah thermocouple type K, karena jenis ini dipakai untuk mengukur ruang bakar seperti boiler, reformer, superheater, dan high temperature steam.

b. Memasang Tubbing Konektor pada Selenoid di area WTP



Gambar 2.9 Memasang Tubing Konektor

(Sumber: dokumentasi PT. Sari Dumai Oleo)

5. Jum'at, 12 Agustus 2022

Pada hari ke lima minggu ke dua, penulis mengikuti kegiatan meeting setelah selesai meeting, penulis di arahkan mengikuti Bapak ayub untuk mengumpulkan data laporan dan memperbaiki Level Kontrol Takuma di area Boiller. Rincian kegiatannya sebagai berikut

a. Mengumpulkan data laporan

data yang dikumpulkan adalah pengambilan gambar alat yang digunakan dalam proses sistem kontrol water level dan temperature pada high pressure yaitu Control Valve, PID Controler, dan Pressure Transmitter. Serta pengambilan data name plate.

b. Memperbaiki Level Control Mobrey

Masalah : wiring level control terbakar

Akibat : data sensor tidak sesuai

Penyelesaian : membuka level control mobrey dan memperbaiki wiring yang terbakar dan di pasang kembali setelah di perbaiki.



Gambar 2.10 Memperbaiki Level Kontrol

(Sumber: dokumentasi PT. Sari Dumai Oleo)

6. Sabtu, 13 Agustus 2022

Pada hari ke enam minggu ke dua, penulis mengikuti kegiatan meeting, setelah meeting penulis di arahkan untuk membantu Bapak Ferguson memasang LED Panel di area Beading Plant.



Gambar 2.11 Memasang LED Panel

(Sumber: dokumentasi PT. Sari Dumai Oleo)

Tabel 2.3 Agenda kegiatan minggu ketiga

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin, 15 Agustus 2022	-Meeting -Menyusun Laporan
2	Selasa, 16 Agustus 2022	-Meeting -Menyusun laporan -Memindahkan Panel Box fabrikasi lama ke fabrikasi baru -Memasang FlowMeter di Refinery 1
3	Rabu,17 Agustus 2022	-Libur Nasional
4	Kamis, 18 Agustus 2022	-Meeting - Menyusun laporan - Mencatat data Cabinet di Control Panel Biodiesel
5	Jum'at, 19 Agustus 2022	-Meeting - Pemasangan Pertinak - Kalibrasi Level Transmitter
6	Sabtu, 20 Agustus 2022	-Meeting - Memasang FlowMeter di Area Biodiesel

Uraian materi minggu ketiga:

1. Senin, 15 Agustus 2022

Pada hari pertama minggu ketiga penulis mengikuti kegiatan meeting dan selanjutnya penulis menyusun laporan di area Panel Kontrol Biodiesel.

2. Selasa, 16 Agustus 2022

Pada hari kedua minggu ketiga penulis mengikuti kegiatan meeting dan dilanjutkan menyusun laporan. Setelah menyusun laporan, penulis membantu pemindahan Panel Box Listrik dari Fabrikasi yang lama ke Fabrikasi yang baru dengan Bapak Febry dan Bapak Oza. Setelah memindahkan Panel Box Listrik, penulis mengikuti Pak Oza untuk pemasangan Flow Meter di area Refinery 1. Rinciannya sebagai berikut :

a. Memasang Flowmeter

Masalah : Flowmeter Rusak

Penyelesaian : Mengganti Unit Flowmeter baru.

-melepaskan wiring pada flowmeter.

-memberikan insulation pada wiring .

-melepaskan flange atas dan bawah pada flow meter.

-mengganti flange sesuai ukuran flowmeter yang akan dipasang.

-pasang flowmeter yang baru dan sambungkan wiring sesuai dengan pasanganya.



Gambar 2.12 Memasang Flow Meter

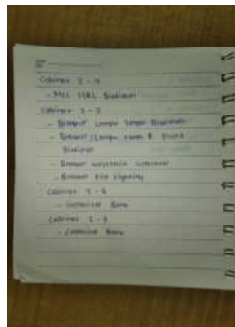
(Sumber: dokumentasi PT. Sari Dumai Oleo)

3. Rabu, 17 Agustus 2022

Libur Nasional HUT Republik Indonesia ke 77.

4. Kamis, 18 Agustus 2022

Pada hari keempat minggu ketiga penulis mengikuti kegiatan meeting, setelah selesai, penulis melanjutkan penyusunan laporan. pada saat penulis menyusun laporan, penulis di arahkan untuk Mencatat Nama pada tiap-tiap Cabinet di area Panel Kontrol dan Kontrol Room.



Gambar 2.13 Mencatat Data Cabinet

(Sumber: dokumentasi PT. Sari Dumai Oleo)

5. Jum'at, 19 Agustus 2022

Pada hari kelima minggu ketiga penulis mengikuti kegiatan meeting, setelah meeting penulis diarahkan untuk mengikuti Bapak Bastian untuk

memasang Pertinax di area Power Plant dan Kalibrasi Level Transmitter dengan Bapak Ricky di area Oleochemicals. Rinciannya sebagai berikut :

a. Pemasangan Pertinax

Masalah : Switch Gear menjadi sarang serangga

Penyelesaian : -sediakan 1 buah Pertinax.

-masukan pertinax ke switchgear untuk menandai bagian yang akan dipotong.

-potong bagian yang sudah di beri tanda menggunakan gerinda .

-pasang pertinax .

-berikan sealant foam spray .

-bersihkan area kerja.



Gambar 2.14 Memasang Pertinax

(Sumber: dokumentasi PT. Sari Dumai Oleo)

b. Kalibrasi Level Transmitter

Masalah : Nilai yang di tampilkan tidak sesuai

Penyelesaian : -buka level transmitter.

-Cleaning,menetralisir instrumendan memastikan nilainya zero.

- Calibration,memastikan parameter yang sesuai.
- Verifikasi,memastikan hasil pembacaan imtrument dengan aktual.
- pasang kembali .



Gambar 2.15 Kalibrasi Level Transmitter

(Sumber: dokumentasi PT. Sari Dumai Oleo)

6. Sabtu, 1 Agustus 2022

Pada hari keenam penulis mengikuti kegiatan meeting,setelah itu penulis di arahkan mengikuti Bapak Harun dan Bapak Febry untuk memasang Flowmeter di area Biodiesel. Rincian kegiatannya sebagai berikut :

a. Memasang Flowmeter

Masalah : Flowmeter rusak

Penyelesaian : -buka flowmeter yang rusak.

-bersihkan flange dengan cairan penghilang karat.

-lepaskan wiring dan berikan insulation .

-pasang flowmeter yang baru dan pasang wiringnya.

-setting flowmeter sesuai nilai sebelumnya.



Gambar 2.16 Memasang Flow Meter

(Sumber: dokumentasi PT. Sari Dumai Oleo)

Tabel 2.4 Agenda kegiatan minggu ketiga

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin, 22 Agustus 2022	<ul style="list-style-type: none"> -Meeting -Pengambilan data Laporan -Memindahkan Kabel Di Storage WTP
2	Selasa, 23 Agustus 2022	<ul style="list-style-type: none"> -Meeting -Menyusun laporan
3	Rabu, 24 Agustus 2022	<ul style="list-style-type: none"> -Meeting -Pengambilan Data PT 100 -Regrease Motor di WWTP

4	Kamis, 25 Agustus 2022	-Meeting - Menyusun laporan - Mencatat data Kalibrasi Temperature Transmitter
5	Jum'at, 26 Agustus 2022	-Meeting - Penyusunan Laporan
6	Sabtu, 27 Agustus 2022	-Meeting - Penyusunan Laporan

Uraian materi minggu ketiga:

1. Senin, 22 Agustus 2022

Pada hari pertama minggu keempat penulis mengikuti kegiatan meeting, setelah itu penulis di arahkan mengikuti Bapak Ayub untuk pengambilan data dan dilanjutkan untuk memindahkan kabel pada motor yang sudah tidak terpakai ke area yang aman.

2. Selasa, 23 Agustus 2022

Pada hari kedua minggu keempat penulis mengikuti kegiatan meeting, setelah itu penulis di arahkan untuk melanjutkan pengambilan data laporan dan penyusunan laporan.

3. Rabu, 24 Agustus 2022

Pada hari ketiga minggu kedua penulis mengikuti kegiatan meeting, setelah itu penulis di arahkan mengikuti Bapak Ayub mengambil data nilai pt 100 dan dilanjutkan Regrease Motor di area WWTP dengan Bapak Bastian.

4. Kamis, 25 Agustus 2022

Pada hari keempat minggu ke empat penulis mengikuti kegiatan meeting, setelah itu penulis di arahkan menyusun laporan setelah itu penulis membantu mencatat nilai hasil kalibrasi Temperature Transmitter.

5. Jum'at, 26 Agustus 2022

Pada hari kelima minggu ke empat penulis mengikuti kegiatan meeting, setelah itu penulis di arahkan menyusun laporan.

6. Kamis, 27 Agustus 2022

Pada hari keenam minggu ke empat penulis mengikuti kegiatan meeting, setelah itu penulis di arahkan menyusun laporan.

2.2 Target yang diharapkan

1. Membantu menjalin kerja sama Politeknik Negeri Bengkalis dengan pihak Perusahaan yang telah memberi kesempatan dan memfasilitasi penulis dalam kegiatan pelaksanaan KP.
2. Mengetahui prinsip kerja dari mesin-mesin industri yang ada di perusahaan secara langsung.
3. Mengetahui masalah yang timbul di tiap area dan dapat mengetahui cara penyelesaian masalah yang di hadapi.
4. Melihat, mengetahui dan memahami secara langsung penerapan ilmu yang di dapatkan selama perkuliahan.
5. Mengetahui kegiatan bekerja di dalam dunia perindustrian.
6. Melatih kedisiplinan penulis.

2.3 Peralatan yang digunakan

Peralatan merupakan barang-barang yang digunakan penulis dalam melengkapi suatu pekerjaan agar berjalan dengan semestinya saat melakukan pengerjaan di lapangan. Berikut adalah peralatan-peralatan yang di gunakan pada saat penulis melakukan kegiatan Kerja Praktik (KP):

1. Alat Pelindung Diri (APD) yaitu, sepatu safety, sarung tangan, masker, helmet,

2. Multimeter
3. Tang ampere
4. Tespen
5. Kunci pas dan ring
6. Kunci shock
7. DLL

2.4 Data-data yang di perlukan

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

1. Observasi

Aktifitas pengamatan terhadap suatu objek dengan maksud merasakan kemudian memahami secara langsung baik melalui praktek di lapangan maupun dengan memperhatikan karyawan yang sedang melakukan pengerjaan.

2. Interview

Aktifitas pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara lisan baik dengan supervisor maupun dengan karyawan yang ada di dalam ruang lingkup perusahaan.

3. Studi lapangan

Pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari sistematik dan fungsi yang berhubungan dengan proses dan cara kerja di lapangan secara langsung.

2.5 Dokumen-dokumen dan file yang dihasilkan

1. Catatan kegiatan selama berlangsungnya Kerja Praktik (KP)
2. Dokumen pendukung dalam penyusunan laporan

3. Contoh laporan kerja praktek dari perusahaan
4. Data Organisation Chart

2.6 Kendala dalam Penyusunan dan Penyelesaian Tugas

1. Kurangnya pengalaman dan pemahaman dalam pengoperasian alat.
2. Minimnya referensi dan keterbatasan waktu kerja praktik yang berlangsung cukup singkat.
3. Perbedaan penyesuaian diri pada saat di kampus dan dunia industri.
4. Ada beberapa alat yang belum pernah penulis temui selama pembelajaran di kampus.
5. Koneksi yang kurang baik saat di ruangan kedap suara.

2.7 Hal-hal yang di Anggap Perlu

Dalam proses menyelesaikan laporan Kerja Prakteik ini, ada beberapa hal yang di anggap perlu di antaranya sebagai berikut:

1. Lembar pengesahan dari perusahaan terkait bukti bahwa Laporan Kerja Praktek telah selesai.
2. Menyesuaikan data dengan judul laporan yang di susun penulis.
3. Mengambil beberapa data dan dokumen yang di perlukan dalam penyusunan laporan.
4. Mengumpulkan informasi dari media internet yang berkaitan dengan penyusunan laporan.

BAB III

SISTEM PENGONTROLAN PRV 30 BAR TO 16 BAR

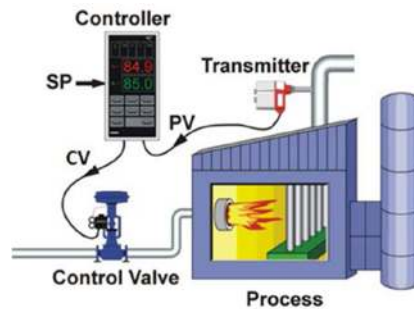
3.1 INSTALASI PRV UNTUK MENGURANGI TEKANAN

Valve atau umumnya disebut dengan katup merupakan sebuah alat yang digunakan untuk membuka dan menutup aliran air pada instalasi pipa. Pada umumnya, valve sering disebut juga dengan Final Control Element dalam sebuah Proses Industri. Jenis valve bermacam-macam sesuai dengan fungsi yang dibutuhkan. Contohnya safety valve yang berfungsi untuk menjaga keselamatan dengan cara membuka atau menutup keran.

Contoh kasus pada safety valve adalah valve yang diinstal pada boiler. Temperatur yang sangat tinggi pada boiler menyebabkan tekanan yang tinggi pula. Untuk keselamatan maka apabila tekanan yang terjadi melebihi tekanan yang telah diatur, valve akan membuka dan membuang steam sehingga tekanan yang ada dalam boiler turun. Hal ini dapat meminimalisir adanya kecelakaan ledakan akibat tingginya tekanan yang terjadi. Salah satu jenis valve lain adalah pressure reducing valve (PRV). Valve ini berfungsi untuk menurunkan atau mengatur tekanan yang dibutuhkan oleh Proses Produksi.

3.2 Komponen yang digunakan pada sistem





Gambar 3.1 PRV 30 bar to 16 bar

(Sumber: dokumentasi PT. Sari Dumai Oleo)

Komponen utama yang digunakan terdiri dari 3 (tiga) bagian utama yaitu :

3.2.1 Transmitter

Adalah suatu alat yang mengukur suatu nilai dan mengirimkan nilai tersebut ke kontroler menggunakan sinyal 4-20 mA. Ada beberapa jenis Transmitter, antara lain :

1. Temperature Transmitter, RTD, Thermo Couple
digunakan untuk mengukur suhu atau temperature.
2. Pressure Transmitter
digunakan untuk mengukur tekanan.
3. Level Transmitter
mengukur tinggi rendahnya suatu cairan yang ada dalam tangki, pipa, dll.
4. Flow meter Transmitter
digunakan untuk mengukur laju aliran atau debit.

Transmitter yang digunakan pada pengontrolan ini adalah pressure transmitter

Pressure Transmitter adalah Alat untuk mengukur besaran tekanan Proses yang dibutuhkan atau yang akan di control, Adapun Presssure transmitter yang digunakan :

Merek : Rosemount
Type : 2051TG3A2B21AB4Q4M5D4
Tegangan : 24 VDC
Output Transmitter : 4 – 20 mA HART



Gambar 3.2 Pressure Transmitter

(Sumber: dokumentasi PT. Sari Dumai Oleo)

3.2.2 PID Controller (Proportional Integral Derivative Controller)

PID Controller merupakan alat yang menerima sinyal dari transmitter dan menampilkan hasil pengukuran dari transmitter (Temperature Transmitter, Pressure Transmitter, Level Transmitter , dll dan mengirim kembali signal ke Final Element Control dalam hal ini Control Valve agar Tekanan yang diinginkan (Set point) bisa tetap dijaga , adapun PID Controller yang digunakan :

Merek : Fuji Electric
Type : PXR4BEA1-1V000
Tegangan : 240V AC

Input : 4 – 20 mA
Output : 4 – 20 mA



Gambar 3.3 PID Kontroler

(Sumber: dokumentasi PT. Sari Dumai Oleo)

3.2.3 Control Valve

Control Valve adalah alat yang mengendalikan laju aliran, tekanan, temperatur dan level cairan dengan cara membuka atau menutup valve sesuai dengan perintah dari sinyal yang dikirimkan oleh Controller , adapun Control Valve yang digunakan :

Merek : Samson

Type : 3241

Input : 4 – 20 mA

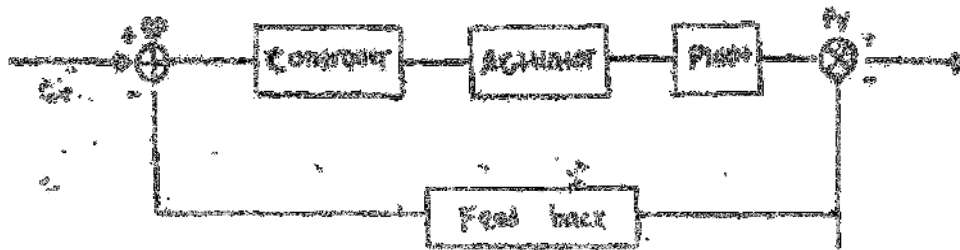
Output Control valve : Linier 0 - 100% Equal Percentage



Gambar 3.4 Kontrol Valve

(Sumber: dokumentasi PT. Sari Dumai Oleo)

3.2.4 Blok Sistem Diagram



Gambar 3.5 Blok Sistem Diagram

Prinsip kerja pada blok diagram :

- Pressure Transmitter mengukur tekanan actual dan mengirimkan nilai pengukuran ke Kontroler
- Kontroler menerima sinyal yang dikirimkan Pressure Transmitter dan memberikan perintah ke kontrol valve
- Kontrol valve akan terbuka jika hasil pengukuran Pressure transmitter yang di baca Kontroler lebih rendah dari nilai tekanan yang di inginkan (SP) dan akan menjaga tekanan yang di inginkan tercapai

- d. Interlock syytem ini berfungsi untuk mengurangi kesalahan pengontrolan dengan Operator dan juga juga bias mengurangi jumlah tenaga kerja.

BAB IV

PENUTUP

4.1 KESIMPULAN

Selama pelaksanaan kerja praktek di PT. Sari Dumai Oleo (SDS 2). Penulis mendapatkan ilmu yang sangat banyak dan berguna bagi penulis dan nantinya akan di terapkan ketika penulis telah menyelesaikan pendidikan nya. Maka dari itu penulis dapat mengambil kesimpulan dari penelitian yang di lakukan selama kerja praktek adalah:

1. Setiap perusahaan sudah memiliki standarisasi masing – masing
2. Memiliki kemampuan problem solving yang baik, karena dalam pekerjaan kita harus mampu menyelesaikan masalah yang timbul dan memperbaiki masalahnya.
3. Harus memiliki kemampuan dan pemahaman yang baik dalam berkomunikasi
4. Pentingnya mempelajari hal baru di luar lingkup perkuliahan
5. Dalam pengerjaan project sebagai tugas KP, diperlukan komunikasi yang baik dengan mentor untuk mencapai kesepakatan dan hasil yang baik.

4.2 SARAN

1. Semoga dengan kegiatan penulis melaksanakan KP di PT.Sari Dunai Oleo bisa mempererat hubungan dengan Politeknik Negeri Bengkalis, sehingga kedepanya bisa lebih banyak mahasiswa dari Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Kerja keras,disiplin,dedikasi dan loyalitas dari karyawan dan pimpinan perlu dipertahankan dan ditingkatkan.
3. Perlu mempererat jalinan kerja sama dunia pendidikan tidak hanya melalui kerja praktek,tetapi dapat dicoba melalui proyek penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

<https://level-dan-temperatur-pada-tangki-vertikal-dan-horizontal/>

<https://www.testindo.com/article/158/bagaimana-temperature-controller-bekerja/>

<https://www.edukasini.com/2021/01/pengontrol-pid-cara-kerja-struktur->

[dan.html?m=1#-text-](https://www.edukasini.com/2021/01/pengontrol-pid-cara-kerja-struktur-dan.html?m=1#-text-)

Kontroler%20adalah%20sitem%20loop.dan%20karenanya

%20menyesuaikan%20output%20sistem

<https://duniaberbagiilmuuntuk>

[semua.blogspot.com/2016/06/mengenal-](https://duniaberbagiilmuuntuk)

[pengaturan-respon-pid-sistem-html?m=1](https://duniaberbagiilmuuntuk)

**PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK
PT. SARI DUMAI OLEO (SDS 2)**

Nama : M ZAINI SOFAH
NIM : 3103201245
Program Studi : D-III Elektronika Politeknik Negeri Bengkalis


No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20 %	13
2.	Tanggung jawab	25%	20
3.	Penyesuaian diri	10%	10
4.	Hasil kerja	30%	27
5.	Perilaku secara umum	15%	15
	Total Jumlah (1+2+3+4+5)	100%	85

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

Catatan :

Mudah beradaptasi dan kemauan belajar yang tinggi

Dumai, 31 Agustus 2022


Jati Sumihon Yono
Pembimbing lapangan

