

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**“PEMBUATAN DAN PENGGANTIAN *SCRAPER CONVEYOR*
PADA AREA 135.3G.09”**

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



Oleh:

RAVISYA HAMUDDA FAHLEVI

NIM. 2204201226

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

2023

LEMBAR PENGESAH

LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS

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


RAVISYA HAMUDDA FAHLEVI
NIM : 2204201226

Sumatra Utara, 24 Agustus 2023

Manager Utility
PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS


FAISAL
1007190119

Dosen Pembimbing


ALFANSURI S.T., M.Sc
NIP : 197601172015041001

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


BAMBANG DWIJARIPRIADI S.T., M.T.
NIP : 197801302021211004

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia, rahmat juga segala petunjuk dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan judul **“PEMBUATAN DAN PENGGANTIAN SCRAPER CONVEYOR PADA AREA 135.3G.09”**, yang disusun untuk memenuhi dan melengkapi salah satu syarat dalam menyelesaikan jenjang pendidikan Diploma IV Jurusan Teknik Mesin di Politeknik Negeri Bengkalis.

Dalam penulisan dan penyusunan Laporan Kerja Praktek ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendukung serta memberikan do'a selama penyusunan Laporan Kerja Praktek ini.
2. Bapak Johny Custer, ST., MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Ibnu Hajar S.T, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Bambang Dwi Haripriadi, M.T selaku Kaprodi D4- Teknik Mesin Produksi dan Perawatan.
5. Bapak Alfansuri, S.T.,M.Sc selaku dosen pembimbing yang dengan sabar telah membimbing serta memberikan masukan dan saran yang bermanfaat dalam penyelesaian Laporan Kerja Praktek ini.
6. Bapak Faisal, selaku Manager Utility PT. Bakrie Renewable Chemicals atas menyediakan tempat untuk melaksanakan kerja praktek
7. Bapak Suharmin selaku supervisor Utility PT. Bakrie Renewable Chemicals
8. Bapak suhartono, Aprijal azis, Hamdan Agustina, Jhon Fredy Pangaribuan yang telah banyak memberikan ilmunya, masukan dan membimbing penulisan selama melaksanakan kerja praktek.

9. Seluruh keluarga besar PT. Bakrie Renewable Chemicals bidang Utility yang selalu membantu dan memberikan nasehat kepada penulisan selama melaksanakan kerja praktek
10. Seluruh Bapak/Ibu Dosen dari Jurusan Teknik Mesin.
11. Teman-teman seperjuangan Prodi D-IV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan Angkatan 2020 yang senantiasa memberikan semangat serta dorongan kepada penulisan dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktek.
12. Semua pihak yang turut membantu dan memberikan saran.

Penulis menyadari bahwa Laporan Kerja Praktek ini masih jauh dari kesempurnaan dengan segala kekurangannya. Untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan dari Laporan Kerja Praktek ini. Akhir kata penulis berharap, semoga Laporan Kerja Praktek ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa/i dan pembaca.

Kuala tanjung, 24 Agustus 2023

Penulis

RAVISYA HAMUDDA FAHLEVI

NIM 2204201226

DAFTAR ISI

COVER	HALAMAN
LEMBAR PENGESAHAN.....	I
KATA PENGANTAR.....	II
DAFTAR ISI.....	IV
DAFTAR GAMBAR.....	VI
DAFTAR TABEL	VIII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek.....	2
1.3 Manfaat Kerja Praktek.....	2
1.4 Sistematika Penulisan Laporan	3
1.5 Tempat dan jadwal kerja praktek	3
1.7 Batasan masalah	4
1.8 Metode pengumpulan data	4
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK (KP).....	6
2.1 Profil Perusahaan.....	6
2.2 Sejarah Singkat Perusahaan	6
2.3 Kegiatan Perusahaan	7
2.4 Struktur Organisasi Perusahaan	8
2.5 Visi Dan Misi Perusahaan.....	10
2.6 Motto PT. Bakrie Renewable Chrmicals	10
BAB III TUGAS KHUSUS /TOPIK LAPORAN.....	11
3.1 Spesifikasi Kegiata Kerja Praktek.....	11
3.1.1 Tabel kegiatan Minggu KE I.....	11
3.1.2 Tabel Kegiatan Minggu ke II	13
3.1.3 Tabel Kegiatan Minggu ke III.....	15
3.1.4 Tabel Kegiatan Minggu Ke IV	16
3.1.5 Tabel Kegiatan Minggu Ke V	18
3.1.6 Tabel Kegiatan Minggu Ke VI.....	20

3.1.7 Tabel Kegiatan Minggu Ke-VII	22
3.1.8 Tabel kegiatan Mingguan ke VIII	22
3.2 Target Yang Diharapkan Selama Kerja Praktek	23
3.3 Tools Yang Digunakan	24
3.4 Data Data Yang Diperlukan	31
3.5 Dokumen-Dokumen File-File Yang Dihasilkan	32
3.6 Kendala yang Dihadapi Saat Pelaksanaan Kerja Praktek	32
3.7 Hal-Hal yang Dianggap Perlu	33
BAB IV JUDUL/TOPIK LAPORAN KERJA PRAKTEK.....	34
4.1 Pengertian <i>Conveyor</i>	34
4.2 Klasifikasi Motoran Pengerak Dan Gear box <i>Scraper Conveyor</i>	35
4.3 Alat dan bahan pembuatan scraper.....	36
4.4 Pelaksanaan pembuatan <i>scraper conveyor</i>	38
4.5 Pelaksaan pemasangan <i>scraper conveyor</i>	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>PT. Bakrie Renewable Chemicals</i>	7
Gambar 2. 2 <i>Struktur organisasi Departement Utility</i>	9
Gambar 2. 3 Logo PT Bakrie Renewable Chemicals	10
Gambar 3. 1 Kain lap (Majun)	25
Gambar 3. 2 <i>Cutting torch</i>	25
Gambar 3. 3 <i>Rust removal</i>	26
Gambar 3. 4 Alat safety	26
Gambar 3. 5 Kunci Pas	27
Gambar 3. 6 Mesin las	27
Gambar 3. 7 Alat Ukur.....	28
Gambar 3. 8 Kunci Shock	28
Gambar 3. 9 Kunci inggris	29
Gambar 3. 10 Capping Palu Las	29
Gambar 3. 11 Kapur.....	30
Gambar 3. 12 Palu	30
Gambar 3. 13 Mesin Gerinda	30
Gambar 3. 14 sikat tangan/mata gerinda baja	31
Gambar 4. 1 <i>scrapper conveyor, screw conveyor dan bucket elevator conveyor</i> .	34
Gambar 4. 2 <i>Area scaper conveyor 135. 3G. 09</i>	35
Gambar 4. 3 Motoran penggerak dan <i>gear box scrapper conveyor</i>	35
Gambar 4. 4 Plat berukuran 8 mm.....	36
Gambar 4. 5 Kawat las/elektroda.....	37
Gambar 4. 6 Baut, ring, dan mur	37
Gambar 4. 7 Membuat pola <i>scrapper conveyor</i>	38
Gambar 4. 8 Pola ukuran bagian depan	38
Gambar 4. 9 Pola ukuran penopang belakang	39
Gambar 4. 10 Ketika memotong bagian bagian.....	39
Gambar 4. 11 Mengerinda bagian yang tajam atau tidak rapi.....	40
Gambar 4. 12 Pengukuran, melobangin, sudah dilobangin.....	40

Gambar 4. 13 Mengelas komponen <i>scraper conveyor</i>	41
Gambar 4. 14 <i>Scraper conveyor</i> tampak dari depan & belakang	41
Gambar 4. 15 Melepas <i>scraper conveyor</i> yang rusak	42
Gambar 4. 16 Pemasangan <i>scraper conveyor</i>	43
Gambar 4. 17 <i>Scraper conveyor</i> yang rusak.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel kegiatan minggu I	11
Tabel 3. 2 Tabel kegiatan minggu II.....	13
Tabel 3. 3 Tabel kegiatan minggu III.....	15
Tabel 3. 4 Tabel kegiatan minggu IV	16
Tabel 3. 5 Tabel kegiatan minggu V.....	18
Tabel 3. 6 Tabel kegiatan minggu VI	20
Tabel 3. 7 Tabel kegiatan minggu VII	22
Tabel 3. 8 Tabel kegiatan minggu VIII.....	22
Tabel 3. 9 tabel perangkat lunak dan keras yang digunakan.....	24

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sudah sedemikian pesat, sehingga menuntut mahasiswa untuk selalu siap menghadapinya. Tidak hanya mengenai teori-teori saja yang diperoleh saat kuliah, akan tetapi mahasiswa juga dituntut dapat mengaplikasikannya dalam dunia kerja. Untuk menambah ilmu pengetahuan maka harus disertai suatu pengalaman aplikatif yang dapat memberikan gambaran mengenai dunia kerja dan cara penerapan ilmu pengetahuan tersebut dengan cara mengikuti Kerja Prakrek (KP). KP adalah salah satu cara untuk mengaplikasikan ilmu dari bangku kuliah yang telah dimiliki serta untuk dapat memperoleh pengalaman kerja di perusahaan atau suatu instan.

Untuk itu, Politeknik Negeri Bengkalis mewajibkan setiap mahasiswa/i-nya untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di instansi pemerintah atau perusahaan swasta sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan pendidikan di Politeknik Negeri Bengkalis. Untuk tahun akademik 2022-2023 program studi yang melaksanakan Praktek kerja Lapangan tidak hanya prodi Teknik Mesin Produksi dan Perawatan (D-4).

Kerja praktek yang dilakukan di PT. Bakrie Renewable Chemicals. Dimana dalam hal ini membahas mengenai perawatan pada **"PEMBUATAN DAN PENGGANTIAN SCRAPER CONVEYOR PADA AREA 135.3G.09"**.

Pada kerja praktek ini, kami mengunjungi dan mengambil data dari beberapa departemen yang ada didalam PT. Bakrie Renewable Chemiclas. Devisi utility merupakan lokasi yang sangat vital di perusahaan ini. Dimana setiap departemen memiliki fungsi dan tugas masing-masing guna untuk menunjang program kerja dan pelayanan di PT. Bakrie Renewable Chemiclas.

Diharapkan melalui Praktek Kerja Lapangan ini mahasiswa akan dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh di bangku perkuliahan kedalam lingkungan kerja yang sebenarnya serta mendapat kesempatan untuk mengembangkan cara berfikir, menambah ide-ide yang berguna serta dapat menambah pengetahuan mahasiswa terhadap apa yang ditugaskan kepadanya.

1.2 Tujuan Kerja Praktek

Adapun tujuan pelaksanaan kerja praktek yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui secara langsung bagaimana dunia kerja yang sebenarnya
- b. Dapat mengaplikasikan teori yang didapat di bangku kuliah secara langsung di perusahaan.
- c. Dapat membandingkan teori yang didapat di bangku kuliah dengan yang ada di perusahaan.
- d. Mampu meningkatkan keterampilan sesuai bidang keahlian yang dimiliki.
- e. Dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang instansi tentang instansi tempat pelaksanaan kerja praktek.

1.3 Manfaat Kerja Praktek

Adapun manfaat yang didapat selama kerja praktek yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- a) Mahasiswa mendapat kesempatan untuk mempraktekkan dan menerapkan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah dalam dunia kerja.
- b) Mahasiswa memperoleh pengalaman dalam menerapkan ilmu pengetahuan sesuai dengan program studinya.
- c) Menambah pengetahuan dan keterampilan melalui hubungan langsung dalam aktivitas pekerjaan di perusahaan.
- d) Melatih dan menumbuhkan sikap serta pola pikir yang professional untuk memasuki dunia kerja nantinya.

- e) Menjadikan mahasiswa yang disiplin dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan pekerjaan yang diberikan.

1.4 Sistematika Penulisan Laporan

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

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan tentang latar belakang, tujuan kerja praktek, manfaat kerja praktek, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Berisikan tentang penggambaran umum perusahaan, visi dan misi serta struktur organisasi perusahaan.

BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

Berisikan uraian pekerjaan selama kerja praktek di PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS.

**BAB IV PEMBUATAN & PENGGANTIAN *SCRAPER CONVEYOR*
PADA *AREA 135.3G.09***

Berisikan uraian tentang pengertian scraper conveyor, fungsi scraper conveyor, ukuran komponen-komponen scraper conveyor dan proses pembuatan dan penggantian pada scraper conveyor pada area 135.3G.09.

BAB V PENUTUP

Berisikan tentang kesimpulan dan saran dari pembahasan masalah penggantian scraper conveyor pada area 135.3G.09.

1.5 Tempat dan jadwal kerja praktek

Kerja Praktek ini dilaksanakan di PT.Bakrie Renewable Chemicals. Jadwal pelaksanaan kerja praktek yang diberikan oleh Politeknik Negeri Bengkalis pada setiap program studi adalah selama kurang lebih 2 (dua) bulan yaitu dari awal

bulan juli tanggal 3 sampai akhir bulan agustus tanggal 31. Dengan menggunakan sistem kerja, hari Senin hingga hari Jum'at masuk mulai pukul 08:00 wib s/d 17:00 wib, sedangkan hari Sabtu dan hari minggu tidak masuk

1.6 Alasan pemilihan judul

Sesuai dengan kemampuan dan kegiatan-kegiatan yang dilakukan selama melaksanakan kerja praktek penulis memilih judul untuk dijadikan laporan dengan judul pembuatan dan pengantian *scraper conveyor* pada *area 135.3G.09*.

1.7 Batasan masalah

Laporan ini disusun berpedoman pada kegiatan-kegiatan yang telah dilaksanakan oleh penulis selama melaksanakan kerja praktek, karena terbatasnya waktu pada kegiatan yang dilaksanakan pada divisi dimana penulis telah ditempatkan dibagian utility di PT. Bakrie Renewable Chemicals maka penulis dapat menjelaskan tentang *scraper conveyor*, cara kerja, dan bagian- bagian komponen *scraper conveyor*.

1.8 Metode pengumpulan data

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 bekerja Selama saya melakukan kegiatan Kerja Praktek di PT. Bakrie Renewable Chemicals, saya menemukan kerusakan yang terjadi pada *scraper conveyor* yang mengalami bengkok dan patah.

2. Interview

Merupakan metode pengumpulan data dengan tanya jawab secara langsung baik dengan supervisor maupun dengan teknisi yang ada diruang lingkup PT. Bakrie Renewable Chemicals.

3. Studi *Literatur* dan studi Lapangan

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

BAB II

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK (KP)

2.1 Profil Perusahaan

Nama Perusahaan	: PT. Bakrie Renewable Chemiclas
Jenis Produk	: <i>Fatty Actd, Refined Glicertin, Fatty alcohol, MediumChain Triglyceride (mct).</i>
Alamat Perusahaan	: Jl. Acces Road Inalum, Desa Lalang, Kec. Medang Deras, kabupaten Batu Bara Sumatra utara, 21258.

2.2 Sejarah Singkat Perusahaan

Bakrie Sumatra Plantations, Tbk, dimulai dengan pembentukan sebuah perkebunan karet pada tahun 1911, bernama NV Hollandsch Amerikaanse Plantage Maatschapij. Pada tahun 1986, PT Bakrie & Brothers mengakuisisi saham dan mengubah namanya menjadi perkebunan Uni Royal Sumatera. Pada bulan Maret 1990, perseroan menjadi perusahaan publik di Bursa Efek Jakarta (sekarang Bursa Efek Inonesia), dan pada tahun 1992 berubah nama menjadi PT. Bakrie Sumatra Plantations Tbk.

Pada tahun 1990, perusahaan bakrie sumatera plantations mulai ekspansi ke bisnis Minyak Sawit dengan mendirikan proyek Greenfield, serta memperoleh tanaman yang menghasilkan. Pada akhir tahun 2008 total area perkebunan BSP sekitar 90.643 hektar kelapa sawit (termasuk ARBV) dan 18.827 hektar karet. Fasilitas produksi terdiri dari pabrik kelapa sawit dengan total kapasitas 390 ton TBS / jam (termasuk ARBV) dan pabrik pengolah karet dengan kapasitas gabungan sekitar 81.340 ton / tahun. Saat ini semua produksi minyak kelapa sawit dan berbagai macam produk karet dari BSP diserap oleh pasar domestik dan ekspor yang kuat.

Sejak awal sebagai perusahaan perkebunan karet, perusahaan telah tumbuh dan diversifikasi untuk menjadi salah satu produsen terkemuka baik karet alam dan CPO di Indonesia. Perusahaan ini memiliki sekitar 100.000 ha perkebunan yang dikelolanya (termasuk perkebunan Plasmadan Agri Resources BV). Sekitar 20.000 ha dari areal yang ditanami dikhususkan untuk perkebunan karet, sementara sisa lahan yang ditanami dengan kelapa sawit. Semua operasi kelompok perkebunan adalah ISO14001 bersertifikat yang menjamin kontrol ketat pada pengelolaan lingkungan dipabrik estate dan pabrik-pabrik. Perusahaan ini juga mengaku sebagai anggota dari Roundtable on

Sustainable Palm Oil (RSPO) sejak Mei 2007 dan prinsip prinsip RSPO lanjut akan memandu kebijakan lingkungan kelompok manajemen.

Oleochemical merupakan bahan kimia yang berasal dari alam, minyak biodegradable dan lemak dengan sumber nabati atau hewani. Bahan baku yang dapat dipertimbangkan adalah Crude Palm Kernel Oil (CPKO), Crude Coconut Oil (CNO), Crude Palm Oil (CPO), dan Refined Bleached Oil and Deodorized Palm Stearin (RBDPS). Pada Oktober 2010 lalu PT Bakrie Sumatera Plantations mengakuisisi enam perusahaan milik grup Domba Mas yang bergerak dibidang Oleokimia, yakni PT. Domas Agroiinti Prima, PT. Sawitmas Agro Perkasa, PT. Sarana Industama Perkasa, PT. Flora Sawita Chemindo, PT. Domas Agroiinti Perkasa dan PT. Domas Sawitinti Perdana.



Gambar 2. 1 *PT. Bakrie Renewable Chemicals*

(sumber: <https://www.gettyimages.com> , <https://www.radaristana.com> , <https://bakrieoleo.com>)

Berlokasi di Kuala Tanjung, Sumatera Utara, Indonesia yang memiliki posisi strategis di tepi Selat Malaka, kami memiliki keuntungan berupa zona pengembangan ekspor dan sumber minyak mentah yang melimpah dalam jarak yang dekat.

2.3 Kegiatan Perusahaan

Pt. Bakrie Renewable Chemical bergerak dibidang Oleokimia. Perusahaan ini terdiri dari 6 grup yakni PT. Domas Argointi Prima, PT. Saitmas Agro Perkasa, PT. Sarana Industama Perkasa, PT. Flora Sawita Chemindo, PT. Domas Argointi Perkasa dan PT. Domas Sawitinti Perdana.

PT Domas Argointi Prima memproduksi Fatty Acid dan gliserin yang bahan bakunya berasal dari Crude Palm Kernel Oil (CPKO) dan Refined bleached Deodorized Palm Stearin (RBDPS) dan juga memproduksi Fatty Acid menjadi Fatty Alkohol. CPKO yang diolah biasanya diperoleh dari PT Domas sawitinti Perdana, diamana perusahaan ini bergerak mengolah inti sawit (Palm Kernel) menjadi CPKO. Fatty Acid dan gliserin diolah di Plant Fatty Acid dan Fatty Alkohol. Selain itu Utility juga berperan penting dalam proses produksi dan menjadi pendukung dalam

perusahaan. Departemen utility meliputi water treatment, MP Boiler, N2, SK1, dan Wast Water Treatment.

2.4 Struktur Organisasi Perusahaan

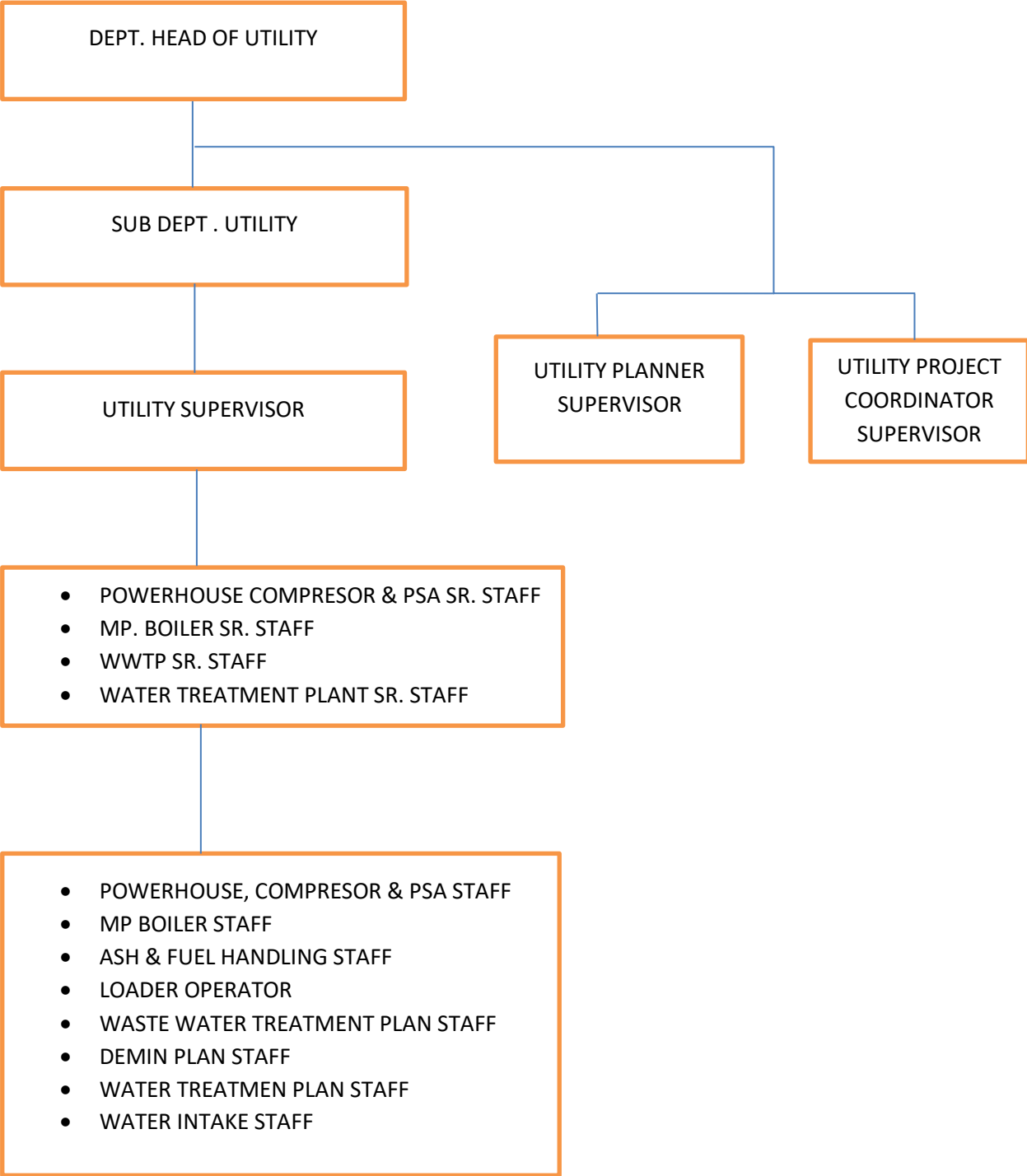
Kunci utama untuk menciptakan sistem operasional yang baik untuk suatu perusahaan atau suatu organisasi adalah struktur daripada organisasi tersebut. Dengan adanya struktur organisasi maka setiap individu atau anggota dari organisasi tersebut dapat mengetahui tentang posisinya, wewenang dan kepada siapa ia harus bertanggung jawab. Selain itu struktur organisasi juga menjelaskan tentang hubungan antara unit-unit terkait dalam perusahaan atau organisasi.

Struktur organisasi sebuah perusahaan sangat mungkin akan berbeda dengan struktur organisasi pada perusahaan atau organisasi lain. Perbedaan ini muncul karena struktur organisasi suatu perusahaan akan sangat tergantung pada kondisi perusahaan, kebijakan-kebijakan strategis perusahaan dan tujuan perusahaan dimasa yang akan datang.

Dengan melihat kondisi perusahaan dan kondisi pasar yang kian berkembang PT Domas Argointi Prima menjalankan dan mengawasi aktivitas di setiap bagian yang menjadi wewenangnya. Dengan struktur ini akan terdapat pucuk pimpinan sebagai pemegang komando tertinggi dan terdapat juga para manager-manager bagian yang bertugas menjalankan dan menawasi aktivitas di setiap bagian-bagian yang menjadi wewenangnya.

Para manager ini juga diharapkan bisa memberikan masukan dan nasehat kepada pihak yang berada di atasnya atau pihak yang menjadi bawahannya yang bertujuan untuk menjalankan roda bisnis perusahaan secara baik. Adapun struktur departemen utility yang diterapkan pada PT Domas Argointi Prima dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Struktur organisai Departement Utility



Gambar 2.2 Struktur organisasi Departement Utility

(Sumber: PT. Bakrie Reneable Chemicals)

2.5 Visi Dan Misi Perusahaan

Visi :

Menjadi perusahaan oleokimia terpadu kelas dunia diindonesia

Misi :

1. Menyediakan produk-produk yang berkualitas tinggi dan kompetitif untuk pelanggan.
2. Mencapai dan mempertahankan operasi yang unggul.
3. Menumbuhkan organisasi sumber daya manusia yang terbaik.

2.6 Motto PT. Bakrie Renewable Chrmicals

Nilai perusahaan jernih

- a. Collaboration
(Kerja tim – Koordinasi – Komunikasi)
- b. Love & Respect
(Keberagaman, saling menghormati)
- c. Ethics
(Integritas)
- d. Reliability
(Konsistensi, Stabilitas, Validitas)



Gambar 2. 3 Logo PT Bakrie Renewable Chemicals

(Sumber: <https://bakrieoleo.com>)

BAB III

TUGAS KHUSUS /TOPIK LAPORAN

3.1 Spesifikasi Kegiatan Kerja Praktek

Melakukan kegiatan kerja praktek (KP) di PT. Bakrie Renewable Chemicals merupakan kegiatan yang sangat penting bagi mahasiswa yang mempunyai keinginan tinggi untuk memperdalam ilmu teknik mesin produksi dan perawatan dibagian utility, karena di sini Mahasiswa dapat menambah wawasan dan pengalaman terkait produksi dan perawatan karena pada saat kerja praktek dapat melihat semua secara langsung apa yang di pelajarin di bangku kuliah dan mengaplikasikannya ke dunia industri.

Adapun kegiatan kegiatan yang penulis lakukan selama lima puluh delapan (58) hari mulai terhitung dari 03 Juli 2021 – 31 Agustus 2021 di PT. Bakrie Renewable Chemicals yaitu dari hari senin – jum'at dengan waktu mulai bekerja pukul 08:00 WIB sampai 17:00 WIB.

Berikut lampiran kegiatan selama Kerja Praktek di PT. Bakrie Renewable Chemicals yang sudah saya rangkum dalam tabel sebagai berikut

3.1.1 Tabel kegiatan Minggu KE I

Hari /Tanggal	Waktu	Kegiatan	Tempat
Senin/ 03 Juli 2023	08.00-17.00 wib	a. Pengenalan boiler b. Pengelan bahan bakar boiler pt. bakrie renewable chemicals: 1.Fiber 2:Cangkang c. Pengenalan conveyor di area boiler	Utillity bagian Boiler PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS
Selasa/ 04 Juli 2023	08.00-17.00 wib	a. perkenalan sistem kerja mesin kompresor,dari udara alami menjadi Nitrogen (N2 PSA)	Utillity bagian Compressor PT. BAKRIE RENEWABLE

		<p>b. penggantian Spare Part CMS(Carbon Molecular sieve)</p> <p>c. maintenance area tangki kompresor</p>	CHEMICALS
Rabu/ 05 Juli 2023	08.00-17.00 wib	<p>a. Mekanik mengganti filter carbon di area utility bagian kompresor yang ada di tabung N2 (Nitrogen) PSA.</p> <p>b. Penambahan filter penyaring (Pre Filter) N2 supaya oli dan kotoran lainnya tidak tercampur kedalam proses pembuatan N2 dari oksigen.</p>	<p>Utility bagian Compressor PT. BAKRIE</p> <p>RENEWABLE</p> <p>CHEMICALS</p>
Kamis/ 06 Juli 2023	08.00-17.00 wib	<p>a. Pemberian materi tentang sistem kerja Tabung N2 PSA oleh pembimbing lapangan KP.</p> <p>b. Mengganti paking tutup tabung N2 PSA,paking Pipa.</p> <p>c. Memasukkan Cms ke tabung N2 PSA</p> <p>d. Mengganti Carbon filter.</p> <p>e. Memindahkan Cms lama ke dalam Papar Bag.</p> <p>f. Memperbaiki Valve pipa tabung N2 PSA.</p>	<p>Utility bagian Compressor PT. BAKRIE</p> <p>RENEWABLE</p> <p>CHEMICALS</p>

Jum'at/ 07 Juli 2023	08.00-17.00 wib	<p>a. Penjelasan tentang penyuplay liquid dari mobil ke tabung penyimpanan liquid nitrogen.</p> <p>b. Penjelasan sistem Pneumatik yang ada di Tabung N2 PSA.</p> <p>c. Pembongkaran CMS baru dari Box</p> <p>d. Pengisian N2 Ke tabung Storage cadangan.</p>	<p>Utility bagian Compressor PT. BAKRIE</p> <p>RENEWABLE</p> <p>CHEMICALS</p>
-------------------------	--------------------	--	---

3.1.2 Tabel Kegiatan Minggu ke II

Hari /Tanggal	Waktu	Kegiatan	Tempat
Senin/ 10 Juli 2023	08.00-17.00 wib	<p>a. Penjelasan proses dari udara menjadi N2 (Nitrogen)</p> <p>b. Penjelasan Fungsi Komponen yang terkait dalam pembuatan nitrogen</p> <p>c. Pengecekan O2 yang terkandung di N2</p> <p>d. Pengecekan O2 yang terkandung di Liquid N2.</p>	<p>Utility bagian Compressor PT. BAKRIE</p> <p>RENEWABLE</p> <p>CHEMICALS</p>
Selasa/ 11 Juli 2023	08.00-17.00 wib	<p>a. Pemberian materi oleh pembimbing lapangan tentang apa saja yang ada didalam ruang bakar pada boiler.</p> <p>b. Mengecek langsung isi didalam ruang pembakaran pada boiler.</p> <p>c. Pemberian materi maintenance pada boiler.</p>	<p>Utility bagian Boiler PT. BAKRIE</p> <p>RENEWABLE</p> <p>CHEMICALS</p>

		<p>d. Maintenance pada Blower IDF Boiler.</p> <p>e. Memberi Grease pada bearing motor penggerak Blower</p>	
Rabu/ 12 Juli 2023	08.00-17.00 wib	<p>a. Pemberian materi tentang Water Treatment Plant (wtp)</p> <p>b. Proses wtp</p> <p>c. pengecekan PH air</p> <p>d. menelusuri tempat dari awalnya wtp proses.</p>	<p>Utility bagian water treatment plant PT. BAKRIE</p> <p>RENEWABLE CHEMICALS</p>
Kamis/ 13 Juli 2023	08.00-17.00 wib	<p>a. Pengambilan sampel air yang di proses di wtp dan membawa ke lab</p> <p>b. Penjelasan tentang Inderect cooling water (ICW).</p> <p>c. penjelasan sistem kerja motoran , tekanan, valve di area ICW</p>	<p>Utility bagian water treatment plant PT. BAKRIE</p> <p>RENEWABLE CHEMICALS</p>
Jum'at/ 14 Juli 2023	08.00-17.00 wib	<p>• WWTP</p> <p>a. Pengenalan area Demin Water</p> <p>b. Penjelasan proses demin Water</p> <p>c. Pengecekan demin water yang telah di produksi</p>	<p>Utility bagian water treatment plant PT. BAKRIE</p> <p>RENEWABLE CHEMICALS</p>

3.1.3 Tabel Kegiatan Minggu ke III

Hari /Tanggal	Waktu	Kegiatan	Tempat
Senin/ 17 Juli 2023	08.00-17.00 wib	<p>a. Pengenalan sistem cara kerja proses pengolahan limbah produksi.</p> <p>b. ada 3 tahap pengolahan limbah: 1.pengolahan dengan cara kimia 2.pengolahan dengan cara fisika 3.pengolahan dengan cara biologi.</p> <p>a. Memasukkan Bahan bakar Fiber ke Loading Fiber Boiler.</p> <p>b. latihan mengelas dengan jenis las argon.</p>	Utility bagian limbah dan Boiler PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS
Selasa/ 18 Juli 2023	08.00-17.00 wib	<p>a. Pengenalan beserta penjelasan fungsi-fungsi dari alat alat yang saling berkaitan dengan boiler yang lagi shutdown,dibagian atas boiler.</p> <p>b. Membersihkan Pompa yang ingin di perbaiki.</p> <p>c. belajar mengelas</p>	Utility bagian Boiler PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS
Rabu/ 19 Juli 2023	08.00-17.00 wib	Libur nasional satu muharam/tahun baru hijriah	PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS

Kamis/ 20 Juli 2023	08.00-17.00 wib	<p>a. Pisvot gres(gemuk) motoran IDF,FDF,SDF boiler.</p> <p>b. Pisvot gres(gemuk)conveyor scraper, elevator dan screw.</p> <p>c. Pengelasan jobsheet rotate loading fiber.</p> <p>d. Pengecekan getaran blower IDF yang telah telah selesai di perbaikan.</p>	<p>Utillity bagian Boiler PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS</p>
Jumat/ 21 Juli 2023	08.00-17.00 wib	<p>a. Pengulasan ulang tentang boiler oleh pembimbing lapangan.</p> <p>b. Maintenance pada motoran conveyor screw(kerek,abu) yang menempel.</p> <p>c. Memperbaiki bucket loader oleh teknisi mekanik</p> <p>e. Pengelasan rotary loading fiber.</p>	<p>Utillity bagian Boiler PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS</p>

3.1.4 Tabel Kegiatan Minggu Ke IV

Hari /Tanggal	Waktu	Kegiatan	Tempat
Senin/ 24 Juli 2023	08.00-17.00 wib	<p>a. melanjutkan pembuatan <i>rotary fiber</i>.</p> <p>b. membuat ring untuk baut,pengait penggaruk <i>fiber</i> pada <i>loader</i>.</p> <p>c. mebantu <i>welder workshop</i> mengelas penggaruk <i>fiber</i></p>	<p>Utillity bagian Boiler PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS</p>

Selasa/ 25 Juli 2023	08.00-17.00 wib	<p>a. <i>Cleaning</i>(bersih-bersih) area <i>workshop</i> boiler.</p> <p>b. Membuang abu Boiler yang di <i>dust collector</i>, dari sisa pembakaran.</p> <p>c. <i>Preventive maintenance chain conveyor scarpper</i>, memberi oli ke <i>chain</i>.</p> <p>d. <i>Preventive maintenance</i> memberi oli ke bearing dan rantai <i>dust collector</i> Boiler.</p> <p>e. Mengikuti mekanik melakukan <i>maintenance</i> pada Damper Boiler yang rusak.</p> <p>f. belajar mengelas di <i>workshop</i> Boiler</p>	Utillity bagian Boiler PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS
Rabu/ 26 Juli 2023	08.00-17.00 wib	<p>a. Memberi penjelasan tentang mekanisme masuknya bahan bakar ke dalam boiler.</p> <p>b. Membantu mechanic memperbaiki bempet pada boiler</p> <p>c. Belajar pengelasan</p> <p>d. Memberi penjelasan tentang cara penggunaan loader</p>	Utillity bagian Boiler PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS
Kamis/ 27 Juli 2023	08.00-17.00 wib	<p>a. Membantu karyawan <i>workshop</i> memperbaiki boiler.</p> <p>b. mengganti atau memberi roda pada tong pembuangan sisa pembakaran (abu) agar mudah di geser oleh karyawan operator boiler.</p>	Utillity bagian Boiler PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS

		<p>c. Melanjutkan projek pergantian <i>rotary fiber</i> Memasang pipa hol sebagai tempat cakar <i>rotary</i> yang telah di buat.</p> <p>d. belajar memotong plat menggunakan blender las potong.</p> <p>e. operator boiler ngasih penjelasan tentang boiler.</p>	
Jumat/ 28 Juli 2023	08.00-17.00 wib	<p>a. membersihkan tempat pembuangan abu <i>dust colector</i> pada di belakang boiler.</p> <p>b. membantu mekanik memasang <i>rotari fiber</i>.</p> <p>c. membantu <i>repair</i> dinding <i>Scrapper conveyor</i> yang berlubang.</p> <p>d. membantu operator Loader mencuci <i>wheel Loader</i>.</p> <p>e. Membantu memasukkan bahan bakar boiler</p>	<p>Utillity bagian Boiler PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS</p>

3.1.5 Tabel Kegiatan Minggu Ke V

Hari /Tanggal	Waktu	Kegiatan	Tempat
Senin/31 juli 2023	08.00-17.00 wib	<ul style="list-style-type: none"> • mekanik <p>a. menggantin bearing pada gear box yang sudah rusak</p> <ul style="list-style-type: none"> •boiler <p>a. melanjutkan membantu mekanik memasang rotary</p>	<p>Utillity bagian Mekanik dan Boiler PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS</p>

		fiber	
Selasa/01 Agustus 2023	08.00-17.00 wib	<p>a. Mengikuti/membantu mekanik mengeksekusi Penggantian shell pompa Plunger pada area plant alcohol</p> <p>a. Pompa plunder adalah pompa pendorong untuk Meningkatkan sistem mekanik energi fluida</p>	<p>Bagian plant alcohol mekanik PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS</p>
Rabu/02 Agustus 2023	08.00-17.00 wib	<p>a. Membersihkan part pompa oli plunger yang kemarin di change.</p> <p>b. Repair Paking Box pompa plunger, mengganti paking.</p> <p>c. Pengecekan strain pipa upper drum boiler.</p> <p>d. change Impeler pompa water demin boiler</p> <p>e. Training membawa wheel loader</p>	<p>Bagian area plant alcohol, WWTP, boiler mekanik PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS</p>
Kamis/03 Agustus 2023	08.00-17.00 wib	<p>Area workshop mekanik</p> <p>a. Penggantian bearing pompa.</p> <p>b. penjelasan tentang part part pompa</p> <p>c. penjelasan tentang bearing</p> <p>Area Boiler</p>	<p>Bagian Area workshop mekanik & boiler PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS</p>

		<p>a. Pemasangan pintu menhole (Lobang Penduga) jalur bahan bakar boiler.</p> <p>b. Cleaning area Boiler</p>	
Jumat/04 Agustus 2023	08.00-17.00 wib	<p>a. membantu mekanik merepair Damper spider boiler yang macet.</p> <p>b. Membuat Tool Box</p>	<p>Utility bagian Boiler PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS</p>

3.1.6 Tabel Kegiatan Minggu Ke VI

Hari /Tanggal	Waktu	Kegiatan	Tempat
Senin/07 Agustus 2023	08.00-17.00 wib	<p>a. Change boiler 1 ke boiler 2 di sebabkan boiler 1 terjadi kerusakan pada kontrol valve.</p> <p>b. membantu mekanik workshop Boiler membuat lemari tempat barang barang</p> <p>c. membuat kursi Untuk tempat duduk dibagian operator boiler</p>	<p>Utility bagian Boiler PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS</p>
Selasa/08 Agustus 2023	08.00-17.00 wib	<p>Pispot Motoran Id fan boiler, bearing as impeler.</p> <p>a. Pispot conveyor</p> <p>b. Menjaga panel control preasure</p> <p>c. Menguras air tempat pembuangan kerak boiler</p> <p>d. Menarik kerak sisa pembakaran boiler</p>	<p>Utility bagian Boiler PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS</p>

		e. membantu memasukkan fiber ke opper	
Rabu/09 Agustus 2023	08.30-17.00 wib	a. Melanjutkan pembuatan projek top box b. membantu memasukkan bahan bakar Boiler jenis fiber. c. membantu menjaga panel Boiler. d. mengukur dan memotong plat menggunakan blender	Utillity bagian Boiler PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS
Kamis/10 Agustus 2023	08.00-17.00 wib	a. Menjaga panel pressure Boiler b. membantu workshop Pabrikasi tempat penyimpanan ampas inti kelapa sawit c. membantu memasukkan bahan bakar Boiler jenis fiber	Utillity bagian Boiler PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS
Jumat/11 Agustus 2022	08.00-17.00	Izin pulang kampung ada acara keluarga(nenek habis pulang naek haji)	PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS

3.1.7 Tabel Kegiatan Minggu Ke-VII

Hari /Tanggal	Waktu	Kegiatan	Tempat
Senin/14 Agustus 2023	08.00-17.00 wib	Izin sakit	PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS
Selasa/15 Agustus 2023	08.00-17.00 wib	Izin sakit	PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS
Rabu/16 Agustus 2023	08.00-17.00 wib	Membantu workshop boiler a. melakukan pengelasan, pengetekan pada baut scrap conveyor agar tidak mudah lepas saat beroperasi	PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS
Kamis/17 Agustus 2023	08.00-17.00 wib	Perayaan HUT RI KE-78	PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS
Jumat/18 Agustus 2023	07.00-17.00 wib	Izin tidak masuk, membuat proposal KP	PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS

3.1.8 Tabel kegiatan Mingguan ke VIII

Hari /Tanggal	Waktu	Kegiatan	Tempat
Senin/21 Agustus 2023	08.00-17.00 wib	a. Membuat proposal dan mengumpulkan data-data untuk membuat proposal	Utility bagian Boiler PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS
Selasa/22 Agustus 2023	08.00-17.00 wib	a. Membantu mekanik workshop boiler mengelas	Utility bagian Boiler PT. BAKRIE

		buckt loader yang patah b. Membuat proposal dan mengumpulkan data-data untuk membuat proposal	RENEWABLE CHEMICALS
Rabu/23 Agustus 2023	08.00-17.00 wib	a. Izin tidak masuk, mengerjakan proposal	PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS
Kamis/24 Agustus 2023	08.00-17.00 wib	a. Seminar KP diperusahaan	PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS
Jumat/25 Agustus 2023	08.00-17.00 wib		PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS

(Sumber: Tabel buat sendiri selama kegiatan harian KP)

3.2 Target Yang Diharapkan Selama Kerja Praktek

Selama penulis melakukan kegiatan kerja praktek ada beberapa target yang penulis harapkan yaitu sebagai berikut:

- a. Dapat membantu menjalin kerja sama Politeknik Negeri Bengkalis dengan pihak industri yang telah memberi kesempatan dan memfasilitasi kami untuk belajar.
- b. Penulis dapat mempraktekkan ilmu yang didapat dari bangku kuliah langsung ke dalam dunia industri
- c. Mengajarkan kepada penulis untuk dapat beradaptasi didalam ruang lingkup kerja industri yang kemungkinan besar akan penulis jalani pada suatu saat

nanti sehingga dapat memudahkan nanti jika penulis terjun langsung ke dalam dunia industri.

- d. Menambah wawasan dan pengalaman secara langsung bagaimana sistematis pekerjaan di suatu pembangkit listrik tenaga uap.
- e. Belajar menjadi pribadi yang disiplin dan bermanfaat dalam dunia industry

3.3 Tools Yang Digunakan

Adapun *tools* yang digunakan seperti *Software* dan *Hardware* selama kerja praktek di PT. Bakrie Renewable Chemicals yaitu yang tertera di tabel sebagai berikut :

Tabel perangkat keras dan lunak yang digunakan

<i>Software</i>	<i>Hardware</i>
-Aplikasi <i>Microsoft Office</i> (Ms.word dan Ms.excel)	-Kain Lap (Majun)
-Kamera Handphone	-Cutting Tosh
	-Rust removal
	-Alat <i>safety</i> (Helm,sepatu dll)
	-Kunci Pas
	-Mesin Las
	-Alat Ukur
	-Kunci Shock
	-Kunci Ingris
	-Capping
	-Kapur
	-palu
	-Gerinda
	-Sikat kawat/mata gerinda kawat

Table 3. 1 tabel *tools* yang digunakan

Dalam melaksanakan kegiatan kerja praktek ada beberapa perangkat keras maupun perangkat lunak yang digunakan dalam setiap pengerjaan nya,dimana perangkat keras lebih dominan dalam penggunaanya karena perangkat keras adalah alat utama yang digunakan saat ada perbaikan maupun pemeliharaan.

3.3.1 Tools *hardware* yang digunakan

Tools yang digunakan dalam penggunaannya didalam bidang *workshop* boiler PT. Bakrie Renewable Chemicals biasanya dipakai untuk pengerjaan perbaikan susatu sistem atau alat yang mengharuskan pengerjaan dilapangan.

a. Kain Lap (Majun)

Majun atau kain bekas banyak dijumpai di area perindustrian yang berfungsi untuk proses cleaning suatu komponen di area tertentu yang dimana penggunaannya itu untuk mengelap debu,minyak sisa dan kotoran lain yang terdapat pada komponen.



Gambar 3. 1 Kain lap (Majun)

(*sumber: dokumentasi sendiri*)

b. *Cutting torch*

Cutting Torch atau biasanya kita sebut dengan stang blender atau blender potong merupakan alat yang digunakan untuk memotong suatu produk/bahan menjadi dua atau lebih. Biasanya alat ini awam dipakai oleh tukang las, dimana proses pemotongannya bisa dilakukan secara manual dengan tangan atau dengan bantuan mesin



Gambar 3. 2 *Cutting torch*

(*Smbere: Dokumentasi sendiri*)

c. Rust Removal

Dalam kegiatan kerja praktek rust removal banyak digunakan untuk suatu pekerjaan cleaning yang berfungsi untuk menghilangkan kotoran kerak, air dan karat besi.



Gambar 3. 3 Rust removal
(Sumber: Dokumentasi sendiri)

d. Alat Safety

Alat safety sangat lah penting untuk keselamatan pekerja atau alat disekitar pengerjaan . penggunaan alat safety juga merupakan kewajiban bagi semua pekerja saat melakukan suatu pekerjaan di area industri.



Gambar 3. 4 Alat safety
(Sumber: <https://sindonesia.com/alat-keselamatan-kerja/>, Dokumentasi sendiri)

e. Kunci Pas

Dalam pelaksanaan pengerjaan, kunci pas banyak dipergunakan di bagian bagian pemeliharaan atau perbaikan komponen mesin didalam pembangkit.



Gambar 3. 5 Kunci Pas
(*Sumber: dokumentasi sendiri*)

f. Mesin Las

Dalam pekerjaan perawatan mesin las umum digunakan untuk proses pengerjaan material yang mengalami kerusakan ringan dan memungkinkan untuk di las.



Gambar 3. 6 Mesin las
(*Sumber: Dokumentasi sendiri*)

g. Alat Ukur

Alat ukur sangat penting dalam suatu pekerjaan perawatan di wilayah industri pembangkit seperti alat ukur suhu, panjang, getaran dan lain sebagainya.



Gambar 3. 7 Alat Ukur

(Sumber: Dokumentasi sendiri)

h. Kunci Shock

Seperti halnya kunci pas, kunci shock juga banyak digunakan dalam perawatan mesin di industri pembangkit. Kunci shock sendiri memiliki fungsi untuk mengencangkan baut yang sulit dijangkau kunci pas.



Gambar 3. 8 Kunci Shock

(Sumber: Dokumentasi sendiri)

i. Kunci Inggris

Dalam kerja praktek kunci inggris sering digunakan dalam kegiatan bongkar atau pemeliharaan mesin mesin pabrik. Penggunaan kunci inggris ini lebih efisien karena 1 alat saja dapat dipergunakan untuk membuka atau menutup berbagai ukuran baut pada motor atau komponen lainnya.



Gambar 3. 9 Kunci inggris

(Sumber: Dokumentasi sendiri)

j. Capping

Fungsi capping palu las dalam pekerjaan berfungsi ketika saat melakukan suatu pengelasan untuk membersihkan kerak las bisa juga di artikan memukul pada kerak las agar tampak hasil pemengalasan tersebut.



Gambar 3. 10 Capping Palu Las

(Sumber: Dokumentasi sendiri)

k. Kapur

Fungsi kapur dalam suatu pekerjaan untuk menandai dan membuat garis pada suatu benda yang telah di ukur agar ingat atau tidak hilang.



Gambar 3. 11 Kapur

(*Sumber: Dokuemntasi sendiri*)

l. Palu

Dalam sebuah pekerjaan palu digunakan untuk membantu memukul benda yang tidak lurus, menonjol dan melepas benda dari satu benda dari benda yang lain.



Gambar 3. 12 Palu

(*Sumber: Dokuemntasi sendiri*)

m. Mesin Gerinda

Fungsi mesin gerinda ini dapat dipergunakan untuk menghaluskan ataupun memotong benda logam dan non logam.



Gambar 3. 13 Mesin Gerinda

(*Sumber: Dokumentasi sendiri*)

n. Sikat Baja

Fungsi dari sikat tangan/mata gerinda baja untuk melakukan suatu pekerjaan yaitu untuk membersihkan kerak-kerak karat pada suatu benda dan sika baja berguna juga membantu suatu pekerjaan dalam bentuk mengelas untuk membersihkan sisa-sisa pada kerak las.



Gambar 3. 14 sikat tangan/mata gerinda baja

(Sumber: Dokumentasi sendiri)

3.3.2 Tools *software* yang digunakan

Selain perangkat keras yang sudah dijelaskan di atas, ada juga perangkat lunak yang bertujuan untuk menopang suatu pekerjaan di dalam utility boiler PT. Bakrie Renewable Chemicals.

- a. Microsoft office seperti excel dan word digunakan untuk menginput data data hasil pengujian atau pengukuran di berbagai sistem.

3.4 Data Data Yang Diperlukan

Dalam menyelesaikan tugas kerja praktek maka disini saya membutuhkan beberapa data yang diperlukan di antara lain yaitu :

- a) Sejarah singkat perusahaan
- b) Struktur organisasi perusahaan
- c) Visi misi perusahaan
- d) Data penggantian *Scraper Conveyor Pada Area 135. 3G. 09*
- e) Data kegiatan harian

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

a. *Observasi*

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

b. *Interview*

Merupakan metode pengumpulan data dengan Tanya jawab secara langsung baik dengan *supervisor* maupun dengan teknisi yang ada di ruang lingkup industry/perusahaan

c. *Studi Perusahaan*

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

3.5 Dokumen-Dokumen File-File Yang Dihasilkan

Dokumen Dokumen yang dihasilkan setelah melaksanakan kegiatan dalam Kerja Praktek adalah :

- a) Dokumen tentang sejarah singkat perusahaan dan struktur organisasi
- b) Data kegiatan harian
- c) Laporan kerja praktek yang dikerjakan

3.6 Kendala-Kendala yang Dihadapi Saat Pelaksanaan Kerja Praktek

Kendala – kendala yang dihadapi selama menjalani kegiatan di lapangan pada saat Kerja Praktek (KP) sebagai berikut :

- a) Dalam mencari penyebab masalah dalam setiap gangguan yang terjadi
- b) Adanya beberapa peralatan yang belum pernah ditemui dan diketahui fungsi dari alat tersebut
- c) Penyesuaian antara praktik saat dikampus dan dunia industri
- d) Belumnya mahir menggunakan alat yang tak dijumpai dikampus
- e) Minimnya buku referensi

3.7 Hal-Hal yang Dianggap Perlu

- a) Mengambil data data yang dianggap perlu guna membantu penyelesaian laporan kerja praktek.
- b) Mengambil dokumentasi yang dianggap perlu guna membantu menyelesaikan kerja praktek.
- c) Memperbanyak referensi baik buku dari perpustakaan PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS, langsung dari karyawan dilapangan, dan media internet.

BAB IV

JUDUL/TOPIK LAPORAN KERJA PRAKTEK

4.1 Pengertian *Conveyor*

Conveyor adalah suatu sistem mekanik yang mempunyai fungsi memindahkan barang dari satu tempat ke tempat yang lain. *Conveyor* banyak dipakai di industri untuk transportasi barang yang jumlahnya sangat banyak dan berkelanjutan. Dalam kondisi tertentu, *Conveyor* banyak dipakai karena mempunyai nilai ekonomis dibanding transportasi berat seperti truk dan mobil pengangkut. Jenis *Conveyor* membuat penanganan alat berat tersebut / produk lebih mudah dan lebih efektif. *Conveyor* dapat memobilisasi barang dalam jumlah banyak dan kontinyu dari satu tempat ke tempat lain. Perpindahan tempat tersebut harus mempunyai lokasi yang tetap agar sistem *conveyor* mempunyai nilai ekonomis. Kelemahan sistem ini adalah tidak mempunyai *fleksibilitas* saat lokasi barang yang dimobilisasi tidak tetap dan jumlah barang yang masuk tidak kontinyu. Banyak sekali macam jenis dan karakteristik *conveyor* untuk keperluan banyak macam proses produksi. Sebelum memutuskan untuk mendesain suatu *conveyor*. Sebelumnya harus dipahami terlebih dahulu bagaimana alur proses produksi yang nantinya akan dilewati *conveyor*, serta tipe produk atau bentuk barang yang akan melewati *conveyor*.



Gambar 4. 1 *scraper conveyor, screw conveyor dan bucket elevator conveyor.*

(Sumber: Dokuemntasi sendiri)

Conveyor mempunyai berbagai jenis yang disesuaikan dengan karakteristik barang yang diangkut. Jenis-jenis *conveyor* tersebut antara lain Apron, Flight, Pivot, Overhead, Load propelling, Car, Bucket elevator, Screw, Roller, Vibrating, Pneumatic, *Scraper* dan Hydraulic. *Conveyor* di PT. Bakrie Renewable Chemiclas

untuk mengangkut bahan bakar boiler berupa: *scaper conveyor* untuk mengangkut bahan bakar seperti *fiber* (ampas kelapa sawit) sedangkan *screw conveyor* untuk menjalankan cangkang kelapa sawit ke bucket elevator conveyor dan bucket elevator conveyor untuk mengangkut cangkang kelapa sawit menuju bunker shell. Disini yang akan dibahas adalah *scaper conveyor* pada area 135. 3G .09, karna terdapat pemeliharaan atau pergantian.



Gambar 4. 2 Area scaper conveyor 135. 3G. 09

(Sumber: Dokumentasi sendiri)

4.2 Klasifikasi Motoran Pengerak Dan Gear box Scaper Conveyor

Motoran Fruit conveyor 1 dan 2 Nama : Nord
Type :SK 132 W/4
No :2005 511630 500 12263258
38 – 660 V,7500 kw

Putaran rpm dari panel control *scaper conveyor* yang sering dibutuhkan *scaper conveyor* untuk memasukan bahan bakar boiler ke bankker *fiber* yaitu 35 – 50 rpm.



Gambar 4. 3 Motoran pengerak dan gear box scaper conveyor

(Sumber: Dokumentasi sendiri)

4.3 Alat dan bahan pembuatan scraper

4.3.1 Alat yang digunakan

- a Kain lap (majum)
- b Cutting Torch
- c Rust removal
- d Alat safety(helm,sepatu,kacamata,topeng las,sarung tangan DLL)
- e Kunci pas
- f Mesin las
- g Alat ukur
- h Kunci shock
- i Kunci inggris
- j Capping
- k Kapur tulis
- l Palu
- m Gerinda
- n Sikat kawat/mata gerinda

4.3.2 Bahan yang digunakan

- a Plat besi berbahan baja carbon yang tebalnya berukuran 8 mm



Gambar 4. 4 Plat berukuran 8 mm

(Sumber: Dokumentasi sendiri)

b Kawat Las/Elektroda berukuran 3.2 mm



Gambar 4. 5 Kawat las/elektroda

(Sumber: Dokumentasi sendiri)

c Baut, ring, dan mur yang berukuran 19 mm



Gambar 4. 6 Baut, ring, dan mur

(Sumber: Dokumentasi sendiri)

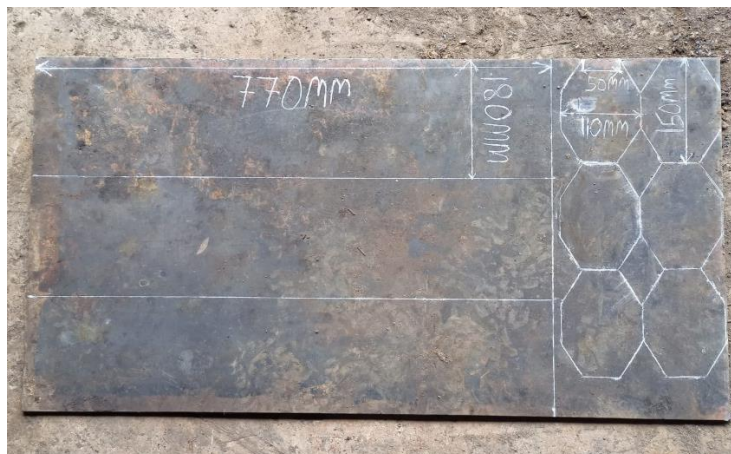
4.4 Pelaksanaan pembuatan *scraper conveyor*

- a Siapkan plat tebal 8 mm lalu ukur. Panjang scraper 770 mm dan lebar scraper 180 mm, panjang penopang plat belakang 770 mm dan lebar 35 mm. Buat persegi 6 untuk sisi samping yang berukuran lebar 110 mm panjang 150 mm.



Gambar 4. 7 Membuat pola *scraper conveyor*

(Sumber: Dokumentasi sendiri)



Gambar 4. 8 Pola ukuran bagian depan

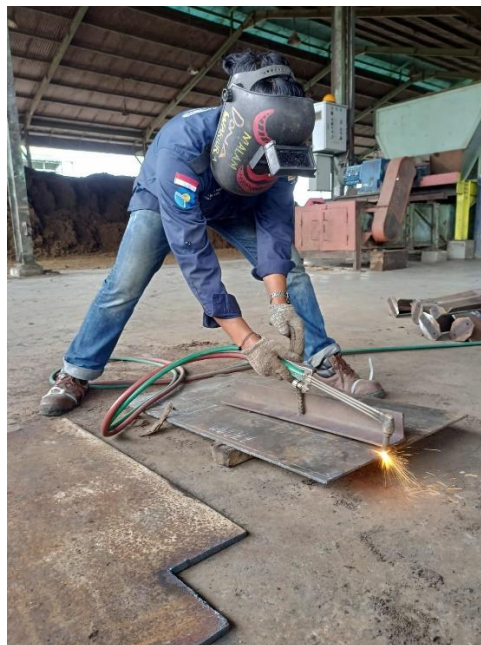
(Sumber: Dokumentasi sendiri)



Gambar 4. 9 Pola ukuran penopang belakang

(Sumber: Dokumentasi sendiri

- b Kemudian Potong setiap bagian- bagian yang telah di garisin dengan kapur lalu di potong menggunakan cutting torch.



Gambar 4. 10 Ketika memotong bagian bagian

(sumber: Dokumentasi sendiri)

- c Bersihkan bagian tepi-tepi yang tajam atau tidak merata menggunakan gerinda tangan.



Gambar 4. 11 Mengerinda bagian yang tajam atau tidak rapi

(Sumber: Dokumentasi sendiri)

- d Ukur bagian persegi 6 tadi untuk membuat lobang tempat baut yang berfungsi untuk menghubungkan scraper ke rantai conveyor, lebar lobang tersebut berukuran baut ring 19 ,panjang dari lobang baut atas sama lobang baut bawah yaitu 100 mm, melobangin menggunakan cutting torch.



Gambar 4. 12 Pengukuran, melobangin, sudah dilobangin

(Sumber: Dokumentasi sendiri)

- e Kemudian satukan semua bagian tadi menggunakan las SMAW.



Gambar 4. 13 Mengelas komponen *scraper conveyor*

(*Sumber: Dokumentasi sendiri*)

Capping hasil las an tadi menggunakan palu *capping* lalu sikat dengan sikat kawat agar bertujuan hasil las an tampak bersih.

- f Jadilah *scraper conveyor* tersebut dan siap untuk dipasang



Gambar 4. 14 *Scraper conveyor* tampak dari depan & belakang

(*Sumber: Dokumentasi sendiri*)

4.5 Pelaksanaan pemasangan *scraper conveyor*

- a Siap kan kunci ring pas dua kunci yang ber ukuran 19, kemudian buka baut pada scraper conveyor yang sudah rusak/patah dengan dua sisi depan dan belakang bertujuan saat di buka baut depan mur tidak ikut berputar.



Gambar 4. 15 Melepas *scraper conveyor* yang rusak

(Sumber: Dokumentasi sendiri)

Jika ada baut yang susah dibuka yang diakibatkan berkarat semprot baut tersebut menggunakan rust remover agar karat tersebut hilang dan baut menjadi mudah di buka.

- b kemudian scraper conveyor yang rusak sudah dilepas semuanya, lanjut pasang scraper conveyor yang baru dengan metode sama dengan pembukaan scraper conveyor cuman arah putaran bautnya searah jarum jam, pastikan penguncian benar benar kuat agar saat beroperasi scraper conveyor tidak lepas.



Gambar 4. 16 Pemasangan *scraper conveyor*

(*Sumber: Dokumentasi sendiri*)

- c Ini lah Poto scraper conveyor yang rusak/patah yang mengakibatkan sistem kerja scraper conveyor tidak berjalan dengan sesuai yang ditargetkan



Gambar 4. 17 *Scraper conveyor* yang rusak

(*Sumber: Dokumentasi sendiri*)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari proses **pembuatan dan pergantian *scraper conveyor pada area 135. 3G. 09*** adalah sebagai berikut:

1. Pada proses pembuatan dan pergantian *scraper conveyor* diperlukannya tingkat konsentrasi dan ketelitian yang tinggi agar tidak terjadinya suatu kekeliruan atau terjadinya kecelakaan kerja pada saat proses pembuatan dan penggantian sedang berlangsung.
2. Tahap memberi topangan belakang pada belakang *scraper conveyor* yang berukuran panjang 770 mm dan lebar 35 mm, supaya menimalisir cepatnya pembengkokan pada *scraper conveyor* tersebut.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diambil dari proses pembuatan dan penggantian *scraper conveyor pada area 135. 3G. 09* adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan peralatan safety sangat penting dalam proses pembuatan dan penggantian *scraper conveyor*
2. Perlunya dilakukan monitoring atau arahan sebelum melakukan pekerjaan, untuk mencegah terjadinya kesalahan dalam proses pembuatan dan penggantian *scraper conveyor*
3. Perlunya alat bantu yang dapat mempermudah suatu pekerjaan. Kerja sama yang baik akan menghasilkan sebuah produk yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

<https://bakrieoleo.com/>

<https://www.dnm.co.id/scrapper-conveyor/>

<http://repository.unimus.ac.id/2805/3/BAB%20II.pdf>

- Limbong, Jaminan B., and Alfian Hamsi. "STUDI KASUS AUDIT MAINTENANCE MESIN PEMINDAH BAHAN PADA SCRAPER CONVEYORDAN EXCAVATOR HYDRAULIC DI PABRIK KERTAS (PULP) PT. TOBA PULP LESTARI, TBK." *Jurnal e-Dinamis* 9.1 (2014): 19-20.**
- Putra, Gaustama, and Rahmad Bilhammullah. "Analisa Kegagalan Alat Angkut Screpper Inclen Fibre Menggunakan Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) di PT. Ujong Neubok Dalam." *JURNAL VOKASI TEKNOLOGI INDUSTRI (JVTI)* 4.1 (2022): 035-042.**
- Rijal, Maulana Ihsan, Ananda Yhuto Wibisono Putra, and Revkananda Arkan Raihan. "ANALISIS PERAWATAN MESIN CHAIN SCRAPER CONVEYOR DI PT. CEMINDO GEMILANG BAYAH." *Teknika* 7.4 (2022): 191-199.**
- Ardin, Masri Bin, and Mujiyono Mujiyono. "Model pembelajaran praktik pengelasan shieled metal arc welding (SMAW) posisi 1G jurusan teknik pengelasan." *Jurnal Pendidikan Vokasi* 6.2 (2016): 198-206.**
- Akhyan, Amnur, dan Hadi Salam. "Analisa pengaruh jarak cutting torch terhadap permukaan putaran pada mesin pemotong kontur sambungan pipa." *Turbo: Jurnal Program Studi Teknik Mesin* 11.1 (2022).**

LAMPIRAN

Lampiran I Sertifikat Kerja Praktek Dari Perusahaan




**Bakrie
Renewable
Chemicals** **PT BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS KUALA TANJUNG**
Jl. Akses Road Inalum Km. 15, Desa Lalang, Kec. Medang Deras Kabupaten Batu Bara, Sumatera Utara, 21258 Kode Pos (21258)

SERTIFIKAT

**PRAKTIK KERJA INDUSTRI
(PRAKERIN)**

General manager PT BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS KUALA TANJUNG, Menertangkan Bahwa :

**RAVISA HANUDDA FAHLEVI (2204201226)
D-IV TEKNIK MESIN PRODUKSI & PERAWATAN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Telah mengikuti Praktik Kerja Industri tahun Pelajaran 2023
di PT BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS KUALA TANJUNG, selama 2 Bulan mulai dari
03 Juli s.d 31 Agustus 2023

Kuala Tanjung, 24 Agustus 2023

Mengetahui
Dept. Head of HAGA Unit
PT BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS KUALA TANJUNG


PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS
SUNARYO

Lampiran II Penilaian Dari Perusahaan Kerja Praktek

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS

Nama : RAVISYA HAMUDDA FAHLEVI
NIM : 2204201226
Program Studi : D-IV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan
Politeknik Bengkalis

NO	Aspek penilaian	Bobot	Nilai
1	Disiplin	20%	98
2	Tanggung jawab	25%	98
3	Penyesuaian diri	10%	95
4	Hasil kerja	30%	98
5	Perilaku secara umum	15%	98
6	Total	100%	97.7

Keterangan

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

Catatan :

Overall Semuanya Cukup Bagus.

Kuala Tanjung, 24 Agustus 2023



FAISAL
NIP.1007190119
Manager Utility