

BAB 1

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Latar Belakang Perusahaan

PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RUII seipakning mulai dibangun tahun 1968 oleh *Refining Associates Canadald (reficen)*, mulai beroperasi pada bulan Desember 1969, dan kemudian pada tahun 1975 seluruh operasi kilang dialihkan dari *REFICAN* ke PERTAMINA hingga kini. Kapasitas operasi kilang rata-rata saat ini mencapai 50.000 barel perhari.

Pada 13 November 2017 PT Kilang Pertamina Internasional (PT KPI) didirikan sebagai strategic holding company PT Pertamina (Persero) untuk menjalankan, mengendalikan, dan mengelola kegiatan investasi dan usaha terkait megaproyek pengolahan dan petrokim.

Pengolahan minyak mentah (*crudeoil*) dioperasikan oleh 4 fungsi operasi, yaitu:

1. CDU (*Crude Distilating Unit*)
2. ITP (Instalasi Tanki dan Pengapalan)
3. Laboratorium
4. Utilities

1.1.1 CDU (Crude Distilating Unit)

Pada CDU dilakukan proses distilasi atmosferik, yaitu proses pemisahan fraksi-fraksi dari minyak bumi secara fisika berdasarkan perbedaan titik didihnya pada tekanan satu atmosfer atau sedikit di atasnya. Komposisi dari *crude oil* yang diolah dan produk yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Komposisi *Crude oil* dan produk

Crudeoil	Produk
LC (Sumatra <i>Light Crude</i>) 83% Vol	Naptah 8% V
LCO (Lirik <i>Crude oil</i>)15% Vol	Kerosen 13% V
SPC (Selat Panjang <i>Crude</i>)	ADO (diesel)19% V
LLC (Lalang <i>Light Crude</i>)1% Vol	LSWR (residue)60% V

1.1.2 ITP (Instalasi Tanki dan Pengapalan)

Secara umum tugas dari ITP Kilang PT. Kilang Pertamina Internasional Sei Pakning adalah:

1. Menangani pengoperasian tangki *crude* dan produk
2. Proses bongkar (*unloading*) minyak mentah muat (*loading*) produk.
3. Pengelolaan separator (penampung sementara buangan minyak).

1.1.3 Laboratorium

Laboratorium kilang berfungsi untuk mengawasi mutu minyak mentah sebagai umpan CDU (*crude oil*), *steam*, dan air melalui proses analisa untuk menjamin sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan.

1.1.4 Utilities

Keberadaan unit utilities dimaksudkan dengan sebagai unit yang memproduksi dan mendistribusikan kebutuhan-kebutuhan vital unit operasi yang berupa: air, udara bertekanan, listrik, steam, dan *fuel oil*. Fungsi unit utilities di Kilang PT. Pertamina Sei Pakning adalah:

1. Mengelolah WTP (*Water Treatment Plant*) sejangat dan *Water Intake* Sungai Dayang.
2. Pengoperasian Boiler (penghasil *steam*).
3. Pengoperasian WDcP (*Water Decolorizing Plant*) dan RO (*Reverse Osmosis*).
4. Pengoperasian Pembangkit Listrik (*Power Plant*).
5. Pengoperasian Udara Bertekanan (*Compression Air*)

Pengoperasian Pembangkit Listrik (*Power Plant*) berfungsi mencatu tenaga listrik untuk kebutuhan kilang, perkantoran, balai pengobatan, rumah bersalin, perumahan sarana lainnya, WIS Sungai dayang, WTP, serta area NDB dengan pembangkit berupa gas turbin generator dan diesel genset.

Jika kilang mengolah minyak mentah sebanyak 50 MBSD, pembangkit daya listrik di *Power Station* rata-rata sebesar kurang lebih 1800 KW, yaitu untuk memenuhi kebutuhan daya listrik di area kilang kurang lebih 1200 KW dan untuk diluar kilang kurang lebih 600 KW.

Untuk menjamin kehandalan catu daya listrik, pada kondisi normal dioperasikan beberapa unit gas turbin generator untuk mencukupi kebutuhan daya listrik tersebut. Sebagai contoh, jika mengoperasikan 4 unit Gas Turbin Generator, besar daya yang dibangkitkan masing-masing Gas Turbin Generator adalah sebagai berikut:

1. 900-06-GE-1=200KW
2. 900-06-GE-3=200KW
3. 900-06-GE-5=200KW
4. 900-06-GE-6=1200KW

Output Tegangan 3,3 Kv 3 fasa dengan frekuensi 50Hz dari masing-masing generator disatukan dalam *Synchronizing Bus*, yang kemudian dibagi 13 *Outgoing Feeder* untuk masing-masing beban termasuk motor penggerak pompa-pompa vital berdaya besar, yaitu 946-P1 A/B (pompa *feed*), 946-P2 A/B (pompa *loading*) dan 101-P6 B/C (pompa residu).

Sistem penyaluran daya listrik menggunakan kabel bawah tanah (*underground cable*) pada tegangan menengah besar 3,3 kV 3 fasa. Untuk kebutuhan tegangan rendah 380 V 3 fasa, digunakan *transformator* penurunan tegangan sebanyak 11 trafo di area kilang dan 8 trafo di area perumahan.

Untuk mencegah dan memabatsi kerusakan pada jaringan distribusi listrik beserta peralatan yang dicatu, diperlukan suatu system perlindungan (proteksi). Alat pengaman dalam system perlindungan mendeteksi keadaan gangguan dan mengirimkan sinyal ke pemutus tenaga untuk mengisolasi atau memisahkan system yang terganggu terhadap sumber tegangan secara cepat dan tepat. Oleh karena itu sangat diperlukan kehandalan dari alat pengaman, yaitu dalam keadaan normal harus menjamin kelancaran operasi, dan dalam keadaan tidak normal harus dapat memutuskan rangkaian dengan cepat dan tepat.

1.2 Kilang Produksi BBM RU II Sei Pakning

Kilang produksi BBM RU II Sei Pakning adalah bagian dari Pertamina RU II Dumai yang merupakan Kilang Minyak dan *Business Grup* (BG) pengolahan Pertamina. Kilang produksi BBM Sungai Pakning dengan kapasitas terpasang

50.000 perhari dibangun pada tahun 1968 oleh *Refining Associates Canada LTD (Reficen)* diatas tanah seluas 280 Hekter. Selesai tahun 1969 dan beroperasi pada bulan Desember 1969.

Pada awal operasi kilang, kapasitas pengolahanya, baru mencapai 25.000 barel perhari. Pada bulan September 1975, seluruh operasi kilang beralih dari Reficen kepada pihak Pertamina. Semenjak itu kilang mulai menjalani penyempurnaan secara bertahap sehingga, produk dan kapasitasnya dapat ditingkatkan lagi. Menjelang akhir tahun 1977, kapasitas kilang meningkat menjadi 35.000 barel perhari. Mencapai 40.000 barel pada April 1980, dan sejak tahun 1982 kaspasitas kilang menjadi 50.000 barel perhari, sesuai kapasitas terpasang.



Gambar 1. 1Kilang Produksi Pt. PertaminaSei.Pakning

Sumber: (Dokumentasi,2024)

1.3 Bahan Baku PT.KPI RUII Sei.Pakning

Bahan baku adalah minyak mentah (*Crude oil*) yang terdiri dari:

1. SLC (*SumateraLightCurde*)

SLC berasal dari lapangan Minas dan Duri yang dihasilkan PT. Caltex Pacific Indonesia (CPI), dikirim ke Sei Pakning menggunakan kapal laut yang berbobot 17.000-35.000 dwt dari Dumai.

2. LCO (*LiricCrudeOil*)

LCO berasal dari lapangan Liric yang dihasilkan Pertamina. Dengan kapal laut dikirim ke Sei Pakning.

3. SPC (*Selat Panjang Crude*)

SPC berasal dari selat panjang yang dihasilkan kontraktor bagi hasil (Petro Nusa Bhakti), dikirim dengan kapal laut ke Sei.Pakning.

Minyak mentah (*Crude Oil*) yang diterima dari kapal ditampung didalam 7 buah tanki penimbun yang dilengkapi dengan fasilitas pemanas. Dalam tanki penimbun terjadi proses pengendapan secara gravitasi sehingga kandungan air yang mempunyai berat jenis yang lebih besar akan mengendap pada dasar tanki, dan dibuang di (*drain*) keadaan parit yang dihubungkan dengan bak penampung (*Sperator*).

1.4 Proses Pengolahan

Proses pengolahan minyak terdiri dari:

1. Pemanasan tahap pertama

Minyak mentah dengan temperatur 45-50 C, dipompakan dari tangki penampung melalui pipa, dialirkan kedalam *pre-heater*, sehingga dicapai temperatur 140-145 C, kemudian dimasukkan ke *Desalter* untuk mengurangi dan menghilangkan garam-garam yang terbawa minyak mentah (*Crude Oil*).

2. Pemanasan tahap kedua

Setelah melalui pemanasan tahap pertama, minyak dialirkan ke *heater*, sehingga mencapai temperature 325-330 C. Pada temperatur tersebut minyak akan berbentuk uap dan cairan panas, kemudian dimasukkan kedalam kolo fraksinasi (Benjana Distilasi T-1) untuk proses pemisahan fraksi minyak.

3. Pemisahan *Fraksi-Fraksi*

Didalam kolom fraksinasi terjadi proses distilasi, yaitu pemisahan fraksi yang satu dengan lainnya berdasarkan perbedaan titik didih (*boilding rangenya*). *Fraksi-fraksi* minyak akan terpisah dengan sendirinya pada *tray-tray* tersusun secara bertingkat-tingkat.

1.5 Visi dan Misi

Kilang pertamina sei pakning bercahya bersih, cantik handal dan terpercaya.

1.5.1 Visi

1. Bersih

- a. Terciptanya budaya kerja yang dilandasi oleh nilai-nilai spiritual
- b. Mempunyai citra yang baik kedalam maupun keluar perusahaan
- c. Peduli terhadap lingkungan dan kualitas hidup

2. Cantik

- a. Selaras, serasi, dan seimbang serta tertera dan tersistem
- b. Mempunyai etika yang tinggi, baik secara individu maupun perusahaan
- c. Di cintai baik oleh pekerja dan keluarga maupun masyarakat

3. Handal

- a. Mampu memberi jaminan terhadap pelanggan melalui kualitas pelayanan yang prima
- b. Meningkatkan kualitas proses, sistem, produk dan pelayanan secara terus menerus
- c. Terciptanya lingkungan kerja yang menumbuh kembangkan kreativitas pekerja

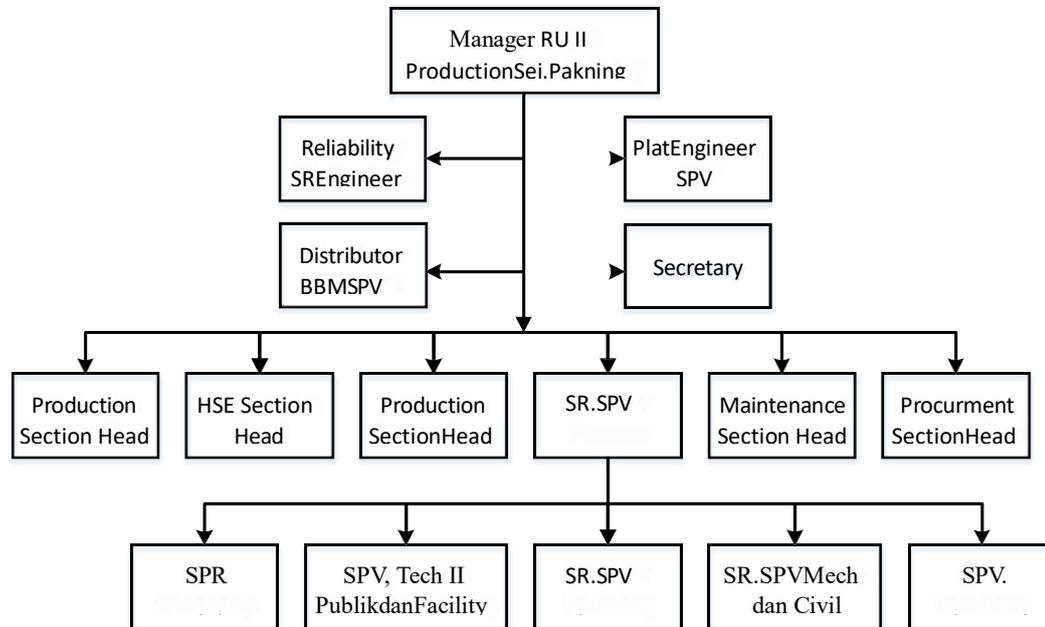
4. Terpercaya

- a. Konsisten melakukan tata nilai dan etika bisnis perusahaan
- b. Melaksanakan *good corporate governance* yang menumbuhkan kepercayaan dari *stakeholden* dan meningkatkan upaya penciptaan nilai (*value*)

1.5.2 Misi

1. Melakukan usaha dibidang energy dan petrokimia
2. Merupakan entitas bisnis yang dikelola secara professional, kompetitif dan berdasarkan tata nilai unggulan
3. Memberikan njilai tambah lebih bagi pemegang saham, pelanggan, pekerja dan masyarakat secara mendukung pertambahan ekonomi nasional.

1.6 Struktur Organisasi



Gambar 1. 2 Struktur Organisasi
Sumber: (PT.KPI RU UII Sei.Pakning2024)

Sebagaimana diketahui, bahwa setiap perusahaan yang didirikan tentunya mempunyai satu tujuan yang harus dicapai bersama-sama. Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan struktur yang fungsinya adalah untuk saling membantu dan saling berhubungan antara satu unit dengan unit lainnya, sehingga satu pekerjaan yang hendak dikerjakan dapat diselesaikan dengan cepat dan baik.

Dalam struktur organisasi baik vertical maupun horizontal, pemimpin dan bawahan secara bersama-sama dalam menjalankan usaha agar perusahaan yang hendak dirintis dapat berkembang dan maju, sehingga yang menjadi tujuan perusahaan tercapai. Oleh karena itu, agar organisasi dapat berjalan dengan lancar harus disusun sedemikian rupa dengan system yang sistematis, sehingga bagian mempunyai peran masing-masing dalam menjalankan tugasnya. Setiap kepala bagian memiliki tugas masing-masing dan bertugas mengawasi dan mengontrol pekerja yang di pimpin olehnya.

1.6.1 *Manager* Produksi Sei.Pakning

Manager adalah seseorang yang berwenang memimpin karyawan disebuah perusahaan/intasnsi. Tugas pokoknya adalah:

- a. Memimpin dan mendorong upaya untuk mencapai visi dan misi perusahaan di kilang BBM Sei Pakning.
- b. Memimpin, mengendalikan dan memantau pengolahan dan pengembangan sdm.
- c. Merencanakan, meneliti, menyetujui dan ralisasi rencana kerja, rencana anggaran operasi, rencana anggaran investasi jangka pendek, menengah dan panjang, pengelolaan lingkungan keselamatan kesehatan kerja, operasi kilang, pemeliharaan kilang dan fungsi penunjang lainnya.

1.6.2 *Group Leader Realibility*

Tugas pokoknya adalah:

- a. Merekomendasikan tindakan pemeliharaan listrik, mekanik, dan instrument.
- b. Mengelola dan mengembangkan database pemeliharaan untuk keperluan analisa, evaluasi dan pelaporan.

1.6.3 *Plant Engineer Supervisor*

Tugas pokoknya adalah:

- a. Melakukan pemantauan atas kualitas produk.
- b. Melakukan upaya penghematan dengan memperhatikan kehandalan operasi.
- c. Mengawal jalanya operasi agar berada dibawah baku mutu lingkungan yang telah ditetapkan.

1.6.4 *Distributor BBM Supervisor*

Tugas pokoknya adalah:

- a. Mengatur, mengawasi dan bertanggung jawab atas perencanaan pengelolaan harian, penyedia crude oil serta penyaluran produksi sesuai dengan rencana yang telah ditentukan guna mencapai target operasi kilang secara optimal.

1.6.5 *Secretary*

Tugas pokoknya adalah:

- a. Menerima, menyampaikan informasi baik lisan maupun tulisan kepada manager produksi BBM Sei Pakning.
- b. Menerima perintah langsung dari manager produksi BBM Sei Pakning untuk kepentingan perusahaan sehari-hari.
- c. Mempersiapkan bahan surat-surat untuk keperluan rapat manager produksi.

1.6.6 *Section Head Production*

Tugas pokoknya adalah:

- a.** Mengkoordinir, merencanakan, mengevaluasi pelaksanaan pengoperasian utilities dan laboratorium serta segala kebutuhan, kelengkapan yang berkaitan dengan kegiatan operasi kilang secara aman, efektif, dan efisien sesuai dengan target yang ditetapkan

1.6.7 *Section Head HSE*

Tugas pokoknya adalah:

- a. Mengkoordinasikan, merencanakan, meneliti analisa, menyetujui dan mengawasi pelaksanaan pencegahan, penanggulangan, pemantauan terjadinya kebakaran, kurikulum pelatihan, pengadaan peralatan serta administrasi lingkungan keselamatan dan kesehatan kerja.

1.6.8 *Section Head Maintenance*

Tugas pokoknya adalah:

- a. Sebagai jasa pemeliharaan kilang agar semua peralatan kilang berfungsi dengan baik
- b. Menyelenggarakan pekerjaan jasa dan kontruksi sipil, mekanik, dan listrik.

1.6.9 *Section Head Procurement*

Tugas pokoknya adalah:

- a. Menjamin stok minimum material perusahaan, mengatur proses pelelangan dan tender perusahaan, menjamin tersedianya transportasi perusahaan

1.6.10 *Senior Supervisor General Affairs*

Tugas pokoknya adalah:

- a. Memproses kegiatan yang berkaitan dengan pelayanan dan kesejahteraan serta pengembangan sumber daya manusia.

1.6.11 *Senior Supervisor Finance Refinery*

Tugas pokoknya adalah:

- a. Mengkoordinir, merencanakan, mengevaluasi dan mengawasi serta menyelenggarakan kegiatan fungsi keuangan yang meliputi penyusunan, pelaksanaan dan pelaporan anggaran, pengolahan, penerimaan dan pengeluaran dana serta pelaksanaan akuntansi keuangan sesuai dengan standar akuntansi keuangan yang berlaku.

1.6.12 Asisten Operasional Data dan Sistem

Tugas pokoknya adalah:

- a. Menyediakan sarana komunikasi, sarana fasilitas administrasi PC dan laptop dan menjamin operasional internet.

1.6.13 *Senior Supervisor GenDenPoly/ Rumah Sakit*

Tugas pokoknya adalah:

- a. Berupaya menjaga kesehatan pekerja, pengaturan secara berkala *medical check* kesehatan pekerja, menyelenggarakan rawat inap dan *emergency*

1.6.14 *Head Of Marine*

Tugas pokoknya adalah:

- a. Pengatur proses muat dan sandar kapal, penanggulangan pencemaran perairan berkoordinasi dengan pemerintahan/direktur hubungan laut dalam penanggulangan bersama.

1.7 Ruang Lingkup PT.KPI RU II Sei Pakning

PT. KPRI RU II Sei pakning merupakan bagian dari Pertamina RU II Dumai yang merupakan kilang minyak dari *Business Group* (BG) pengolahan Pertamina. Kilang Pertamina Sei Pakning terletak di tepi sungai pakning dengan

area seluas 40 hektare. Kilang minyak ini dibangun pada November 1968 oleh kontraktor Refican Ltd. (*Refining Associates Canada Limited*) selesai dibangun dan mulai produksi pada bulan Desember 1969. Pada awal beroperasi kapasitas produksi 25.000 barel per hari. Pada September 1975 seluruh operasi Kilang Pertamina Sei Pakning beralih dari Refican kepada Pertamina.

Selanjutnya kilang ini mulai mengalami penyempurnaan secara bertahap sehingga kapasitas produksinya dapat lebih ditingkatkan. Pada akhir 1977 kapasitas produksi meningkat menjadi 35.000 barel per hari dan April 1980 naik menjadi 40.000 barel per hari. Kemudian mulai 1982 kapasitas produksi sesuai dengan design, yaitu 50.000 barel per hari. Bagian operasi Kilang Pertamina terdiri atas: CDU, ITP, utilities, dan laboratorium.

Berbagai produk Bahan Bakar Minyak (BBM) telah dihasilkan oleh PT. Pertamina RU II Sei Pakning, baik memenuhi kebutuhan dalam negeri maupun luar negeri. Salah satu komitmen menjadi kilang minyak kebanggaan nasional terus berupaya meningkatkan program kehandalan kilang dan kualitas dalam mengelola minyak mentah yang berwawasan lingkungan, diantaranya yaitu Pertamina telah berhasil mendapatkan penghargaan proper biru dari kementerian lingkungan hidup dan sertifikat ISO-14001 (SGS_UKAS) serta ISO-17025 (KAN).