BAB II

RUANG LINGKUP PERUSAHAAN

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

2.1. Sejarah PERTAMINA UP-VI Balongan

Keberadaan kilang Balongan mempunyai makna besar, tidak saja bagi PERTAMINA tetapi juga bagi bangsa dan negara. Di satu pihak pembangunan kilang ini dapat meningkatkan kapasitas pengolahan dalam negeri yang masih sangat dibutuhkan, dan dilain pihak, juga dapat mengatasi kendala sulitnya mengekspor berbagai jenis minyak dalam negeri dengan cara mengolahnya dikilang minyak dalam negeri.

Keberadaan kilang Balongan ini juga merupakan langkah proaktif PERTAMINA untuk dapat memanfaatkan peluang ekspor minyak ke manca negara, terutama kawasan Asia Pasifik. Dari studi kelayakan yang telah dilakukan, pembangunan kilang Balongan dengan sasaran, antara lain:

a. Pemenuhan kebutuhan BBM/LPG, terutama untuk daerah Jakarta dan Jawa Barat.
b. Peningkatan nilai tambah dengan memanfaatkan peluang ekspor di Asia Pasifik.
c. Memecahkan kesulitan pemasaran minyak mentah berat jenis Duri Crude.
d. Pengembangan daerah sekaligus pertimbangan ekonomi.

2.1.1. Alasan pemilihan Balongan sebagai lokasi proyek

Daerah Balongan dipilih sebagai lokasi kilang dan proyek kilang yang dinamakan dengan proyek EXOR-1 (Export Oriented Refinery). Pemilihan Balongan sebagai lokasi proyek EXOR-1 di dasarkan pada:

1. Relatif dekat dengan konsumen BBM terbesar yaitu Jakarta dan Jawa Barat.
2. Telah tersedianya sarana penunjang yaitu Depot UPPDN II, terminal UEP III, *Conventional buoy Mooring* (CBM), dan *Single Buaoy Mooring* (SBM).
3. Dekat dengan sumber gas alam, yaitu UEP III dan ARCO.
4. Tersedianya lahan yang cukup luas yaitu:
    1. Luas Lokasi Kilang seluas 250 HA
    2. Luas Daerah penyangga 200 HA
    3. Luas Area Perumahan 200 HA

    Lahan tersebut merupakan lahan yang sesuai dengan persyaratan teknis dan merupakan lahan yang tidak produktif (tadah hujan).
5. Tersedianya sarana insfratuktur

2.1.2. Dasar Pemikiran Pendirian kilang

Dasar Pemikiran Pendirian kilang balongan antara lain:

1. Pemecahan permasalahan minyak mentah (Crude) Duri
2. Antisipasi kebutuhan produk BBM nasional, regional dan internasional

Start Up kilang minyak PERTAMINA UP-VI Balongan di laksanakan pada bulan Oktober 1994 dan di resmikan oleh Presiden Soeharto pada tanggal 24 Mei 1995. Unit RCC merupakan unit terpenting di kilang PERTAMINA UP-VI

Balongan, karena merupakan unit yang mengubah residu menjadi komponen yang ringan dan lebih berharga. Star Up ini merupakan yang kedua terbesar di dunia untuk jenis ini.

2.2. Tempat dan Kedudukan Perusahaan

Pada daerah kabupaten tingkat II Indramayu yang terletak di pesisir pantai utara laut Jawa dengan luas wilayah 200,099 ha, Pada tahun 1972 berdirilah PT.Pertamina UP VI Balongan, Indramayu sendiri dikenal sebagai "Lumbung Padi Jawa barat" sekitar 118.513 ha (59.2%) wilayahnya merupakan lahan persawahan, disamping sawah irigasi dan tadah hujan selebihnya kawasan ini terdiri dari kebun rakyat, tegalan, hutan, tambak, rawa dan perkampungan penduduk.

Daerah Indramayu memiliki jenis tanah adalah jenis Alluvial, Alluvial kelabu, Pedsoloik merah dan Grumsol seperti yang terdapat pada kecamatan Cikedung, Lelea dan Gabus wetan, disamping baik untuk pertanian daerah Indramayu banyak mengandung minyak dan gas bumi.

Sejak tahun 1970, 224 buah sumur dengan berbagai macam tempat di daerah Indramayu berhasil ditemukan minyak dan gas bumi mulai di eksploitasi didaerah ini oleh PERTAMINA diproduksi pada struktur Jatibarang, Cemara, Kandanghaur Barat dan Timur, Tugu Barat dan lepas pantai.

PT. Krakatau Steel menerima Gas bumi berjumlah 239.65 MMSCFD, PT.Pupuk Kujang, Indocement, Semen Cibinong dan Palimanan. Pada tahun 1980 telah dibangun terminal UPPDN Depot Balongan Group dibawah koordinasi UPPDN III, yang menyalurkan BBM produksi UP VI ke Jakarta, Jawa Barat dan Sekitarnya.

Potensi dan peran minyak dan gas di daerah ini sebelumnya telah diramal oleh pendiri Indramayu pra tahun 1527 yaitu: ARIA WIRALODRA.

Ucapannya tertulis diatas daun lontar yang dikenal dengan nama: PRASASTI ARIA WIRALODRA:

"……*Nanging benjing Allah nykani, kerohmatan kang linuwih, Dharma Ayu mulih harja, tan ana sawiji-wiji, pertelanya yen wonten tatsaka nyebrang Kali Cimanuk, Sumur Kejayaan Deres mili, delapak muruk tanpa patra, sedaya pan mukti masih, somakan lawan prajurit, rowang lawan prigung, samnya tentrem, artinya, sadaya harja tumuli. Ing sekeliling negara pada harja……..?*

Yang kurang lebih artinya sebagai berikut:

"……*Akan tetapi kelak nanti Allah melimpahkan rahmat-Nya yang berlimpah Dharma Ayu kembali makmur, tidak ada suatu hambatan, tandanya jika ada ular menyebrangi Kali Cimanuk, Sumur kejayaan mengalir deras, lampu menyala tanpa minyak, semua kembali hidup makmur, seluruh negara kembali hidup makmur……?*

Dalam penyiapan lahan kilang yang semula sawah tadah hujan, di periukan pengerukan dengan pasir laut yang di ambil dari Pulau Gosong Tengah. Pulau ini berjarak kurang lebih 70 km arah Bujur Timur dari Pantai Balongan. Kegiatan penimbunan dikerjakan dalam waktu 4 (empat) bulan, di mulai pada bulan oktober 1991, setelah sebelumnya di lakukan pengerukan pasir selama 10 bulan. Transportasi pasir dari tempat penambangan ke area penimbunan di lakukan dengan kapal yang selanjutnya di pompa ke arah kilang.

Di tinjau dari segi teknis dan ekonomis, lokasi ini cukup strategis dengan adanya faktor pendukung, antara lain:

1. **Bahan Baku**

   Sumber bahan baku yang di olah di PT. PERTAMINA UP-VI Balongan adalah:

   1. Minyak mentah Duri, Riau (70% feed)
   2. Minyak mentah Minas, Dumai (20% feed)
   3. Gas alam Jawa Barat bagian Timur sebesar 18 *Million Metric Standard Cubic Feet per Day* (MMSCFD)

2. **Air**

   Sumber air yang terdekat terletak di Waduk Salam Darma, Rajasari kurang lebih 65 km dari Balongan ke arah Subang. Pengangkutan di lakukan secara pipanisasi dengan pipa berukuran 24 inch dan kecepatan operasi normal 1,100 m^3 serta kecepatan maksimum 1,200 m^3. Air tersebut berfungsi untuk *steam boiler, heat exchangers (sebgai pendingin),* air minum dan kebutuhan perumahan. Dalam pemanfaatan air, kilang PT. PERTAMINA UP-VI Balongan ini mengolah kembali air buangan dengan system *wasted water treatment,* di mana air keluaran di-*recycle* ke system ini. Secara spesifik tugas ini adalah memperbaiki kualitas *effluent* parameter NH_3, Phenol dan COD sesuai dengan persyaratan lingkungan.

3. **Transportasi**

   Lokasi kilang PT. PERTAMINA UP-VI Balongan berdekatan dengan jalan raya dan lepas pantai utara yang menghubungkan kota-kota besar sehingga

memperlancar distribusi hasil produksi, terutama untuk daerah Jakarta dan Jawa-Barat. *Marine Facilities* adalah fasilitas yang berada di tengah laut untuk keperluan bongkar muat *crude oil* dan produk kilang. Fasilitas ini terdiri dari area putar tanker, SBM, rambu laut, dan jalur pipa minyak. Fasilitas untuk pembongkaran peralatan dan produk *(propylene)* maupun pemuatan *propylene* dan LPG di lakukan dengan fasilitas yang di namakan *jetty facilities.*

2.3. Bentuk dan Badan Hukum Perusahaan

PT. PERTAMINA UP-VI Balongan adalah perusahaan milik negara (BUMN) yang berbentuk PT *(Perseroan Terbatas).*

2.4. Bidang Pekerjaan Perusahaan

2.4.1. Tenaga Kerja

Tenaga kerja yang dipakai di PT. PERTAMINA UP-VI Balongan terdiri dari dua golongan yaitu golongan pertama dipekerjakan pada proses pendirian kilang Balongan yang berupa tenaga kerja *non-skill* sehingga meningkatkan taraf hidup masyarakat sekitar kilang, sedangkan golongan kedua yaitu tenaga kerja yang dipekerjakan untuk proses pengoperasian, yang merupakan tenaga kerja PERTAMINA yang telah berpengalaman dari berbagai kilang minyak di Indonesia.

2.4.2. Proyek dan Konstruksi PT. PERTAMINA UP-VI Balongan

Proyek kilang Balongan semula dinamakan EXOR-I, kemudian setelah beroperasi, menjadi Kilang BBM PERTAMINA Balongan dan merupakan unit Pengolahan VI yang dimiliki PERTAMINA. Teknologi proses yang dipilih ditujukan untuk memproduksi *premium, kerosene dan solar* sebanyak 72% sedangkan sisanya *propylene, LPG, IDF, fuel oil, dan decant oil.* Bahan pembantu proses yang berupa bahan kimia dan katalis sebagian besar masih diimpor.

Kegiatan *Engineering Procurement and Construction* (EPC) dilakukan oleh konsorsium, yang terdiri dari JGC, Foster Walter, dan diatur dalam EPC *Agreement.* Sebagai *product offtaker* (pembeli) adalah *British Petroleum* (BP). Jangka waktu pelaksanaan adalah 51 bulan, yaitu sejak EDC *agreement* ditandatangani pada tanggal 1 September 1990 dan berakhir pada bulan Nopember 1994. Lisensi proses pengolahan dari unit-unit kilang dapat dilihat pada table 2.

No.	Unit Proses	Kode Unit	Kapasitas (BPSD)	Lisensor	Kontraktor	Proses
1	CDU	11	125,000	FW	FW	I
2	ARHDM	12 & 13	58,000	Chevron	JGC	II
3	GO HTU	14	32,000	UOP	JGC	I
4	RCC	15	83,000	UOP	FW	I
5	Unsaturated Gas Concentration	16	-	UOP	FW	I
6	LPG Treatment Unit	17	22,500	MERICHEM	FW	I
7	Gasoline Treatment Unit	18	47,000	MERICHEM	FW	I

8	Propylene Recovery	19	7,000	UOP	FW	I
9	Catalytic Polimerization	20	13,000	UOP	FW	I
10	LCO	21	12,000	UOP	JGC	II
11	Hidrogen Plant	22	76 MFSCD	FW	FW	II
12	Amine Treater Plant	23	-	JGC	JGC	I
13	Sour Water Stripper	24	-	JGC	JGC	I
14	Sulphur Plant	25	27 MT/Day	JGC	JGC	I

Tabel 2. Unit-unit dan sarana di PT.PERTAMINA UP-VI Balongan

2.4.3. Bahan Baku PT.PERTAMINA UP-VI Balongan

2.4.3.1. Bahan Baku Utama

Minyak mentah yang diolah di PT.PERTAMINA UP-VI Balongan adalah minyak Minas dan Duri dengan perbandingan Duri : Minas = 70% : 20%. Kapasitas umpan minyak mentah dan gas alam adalah sebagai berikut:

1. Minyak mentah duri dengan laju alir 603 ton/jam
2. Minyak mentah Minas dengan laju alir 150 ton/jam
3. Gas alam dari Jawa Barat bagian timur sebesar 18 MMSCFD

Sehingga total laju alir minyak mentah minas dan duri adalah sama dengan yang masuk ke unit 11 (CDU). Spesifikasi umpan minyak mentah yang masuk ke CDU (*Crude Destillation Unit)* dapat dilihat pada table 3 berikut:

Minyak Mentah	Minas	Duri
°API	35.2	21.1
Densitas	0.8485	0.927
Viskositas (cSt):		
@30°C	-	591
@40°C	23.6	274.4
@50°C	11.6	-
Sulphur(%-weight)	0.08	7.4
Carbon(%-weight)	2.8	7.4
Titik Tuang(°C)	36	24
Asphalt(%-weight)	0.5	0.4
Vanadium(ppm	<1	1
wt)	8	32
Nickel(ppm wt)	<0.05	1.19
Total Asam(mg	11	5
KOH)	0.6	0.3
Salt (lb/1,000 bbl)		
Water (%-volume)		

Tabel 3 Bahan Baku

2.4.3.2. Bahan Baku Pendukung

Di PT. PERTAMINA UP-VI Balongan, selain bahan baku utama digunakan juga bahan baku pendukung berupa bahan kimia, katalis, dan resin yang dipergunakan pada masing-masing unit proses. Table 4 dan 5 menunjukan jenis bahan baku pendukung yang digunakan pada masing-masing unit beserta aplikasi dan fungsinya.

Unit	Jenis	Aplikasi	Fungsi
11	Cairan Amonia	Overhead 11-C-105	Menetralisasi HCL
	Anti Foulant	Suction Feed Pump (11-P-101 A/B) dan Unit Desalter	Mencegah terjadinya fouling pada HE
	Corrosive Inhibitor	Overhead 11-C-101	Mencegah korosi
	Demulsifier	Suction Feed Pump dan Unit Desalter	Memisahkan emulsi
	Wetting Agent	Preparasi pada 11-V-114	Membantu mempercepat pemisahan
15/16/17/18/19/20	Kalgen	15-B-101, 15-E-104 A/B	Mengatasi kesadahan
	Kurilex	Injeksi pada air dari cooling water untuk 16-E-103 A/B, E-104 A/B, E-105 A/B, E-111 A/B	Sebagai pencegah korosi
	Katalis	18-A-202, 206	Oksidasi Sodium mercaptide
	Kaustik	11-V-101, 102, 103, 106 dan 18-V-102, 18-V-104	Mengikat H_2S
	Anti Oksidan	Aliran Produk 18-V-102, 18-V-104	Sebagai anti oksidan
23/24	DIPA	Preparasi Larutan dilakukan pada 23-V-102	Mengikat H_2S
	Anti Foam	Injeksi pada kolom RCC (24-C-201) dan kolom NH_3 stripper (24-C-102) dan aliran masuk 23-C-101	Mencegah Foaming
	Soda	24-V-302, 24-V-303, dan 24-Z-301	Menetralisasi kaustik

Tabel 4. Jenis Bahan Kimia yang digunakan di PT. PERTAMINA UP-VI

Unit	Jenis Katalis / Resin	Aplikasi	Fungsi
12/13	ICR131KAQ	12/13-R-101/102/103 A/B	Mengurangi kandungan logam
14/21	Sulphur Absorber	22-R-102 A/B	Absorbsi H_2S
15	Katalis UOP	15-R-101/102/103/104	Memecah rantai hidrokarbon panjang
	Molsieve Pru ODG-442	19-V-104 A/B	Adsorbsi *moisture* dari LPG campuran C_3
19	E-315 katalis propylene metal treater	19-V-111	Menghilangkan kandungan metal
20	Alcoa Selescrob COS 1/8"	11-V-112 A/B	Menghilangkan COS dari *propylene*
	Katalis SHP H-14171	19-R-101 A/B	Menjenuhkan senyawa diolefin menjadi monoolefin
	Rock Salt	14/21-V-101	Adsorbsi *moisture* dari LPG
	Hydrogenerator	22-R-101	Hidrogenasi untuk melepas kandungan sulphur
22	High Temperature Shift Conventer type C12-4	22-R-103	Mengubah CO menjadi CO_2
	Hydrogen Reformer Catalyst	22-F-101	Mengubah Gas alam menjadi H_2
23	Karbon aktif	23-S-102	Menyerap komponen yang mengakibatkan *foaming*
25	Amine Filter	23-S-101/103	Menyaring partikel >10 micron di Lean
	Claus Catalyst	25-R-101/102/103	Meraksikan gas alam
55	Anion resin ASB-lp & Kation Resin C-249	22-V-105 A/B	Meraksikan Kation dan Anion
	Lynde Adsorbent type LA22LAC-612, C-22F	22-V-109 A-M	Menyerap pengotor H_2 (CO,CO_2,N_2,HC)
	Karbon Aktif	55-A-101 A/B-S1	Menyaring bahan-bahan organic
	Strong Acid Kation Resin	Kation pada 55-A-101 A/B-V1, anion pada 55-A-101 A/B-V2	Menghilangkan anion/kation
	Activated Alimina 1/8", 1/4", Ceramic ball	58-D-101 A/B-V2	Adsorbsi *moisture* dari LPG
	Molsieve Siliporite	59-A-101 A/B-A1	Adsorbsi *moisture* dari CO_2

Tabel 5. Jenis Katalis dan Resin Yang digunakan

2.4.4. Produk-Produk PT. PERTAMINA UP-VI Balongan

PT.Pertamina UP VI Balongan memproduksi produk-produk olahan antara lain:

2.4.4.1. Produk Bahan Bakar Minyak (BBM)

1. Premium : 57.5000 BPSD
2. Kerosene : 9.300 BPSD
3. Automotive Diesel Oil (ADO) : 29.600 BPSD
4. Industrial Diesel (IDO) : 7.000 BPSD
5. Decant Oil dan Fuel Oil : 8.500 BPSD

2.4.4.2. Produk Non BBM

1. Liquid Petrolium Gas (LPG) : 700 ton/hari
2. Propylene : 600 ton/hari
3. Ref. Fuel Gas : 125 ton/hari
4. Sulphur : 30 ton/hari

2.4.4.3. Produk Bahan Bakar Khusus

1. Super TT-98 : 580 BPSD

   (saat ini Super TT-98 berubah menjadi Pertamax Plus)

2. Premix-94 : 10.000 BPSD

   (saat ini Super TT-94 berubah menjadi Pertamax)

BBK merupakan produk-produk berwawasan lingkungan sesuai dengan "Program Langit Biru". UP-VI adalah satu-satunya kilang yang memproduksi superTT-98.

2.5. Struktur Organisasi Perusahaan

PT. PERTAMINA UP-VI Balongan mempunyai struktur organisasi yang menerangkan hubungan kerja antara bagian yang satu dengan yang lainnya dan juga mengatur hak dan kewajiban masing-masing bagian. Tujuan dari dibuatnya struktur organisasi adalah untuk mempertegas kedudukan suatu bagian dalam menjalankan tugas sehingga mempermudah untuk mencapai tujuan dari perusahaan yang telah ditetapkan, maka biasanya struktur dibuat sesuai dengan tujuan perusahaan itu sendiri. Gambar struktur organisasi PT. PERTAMINA UP-VI Balongan dapat dilihat pada lampiran.

Struktur organisasi PT. PERTAMINA UP-VI Balongan terdiri dari UNIT-UNIT/ Bagian-Bagian yang masing-masing dipimpin oleh Seorang Kepala Bagian, semua bagian-bagian tersebut tidak akan di bahas semua dalam laporan ini karena keterbatasan waktu dan akan membuat laporan ini menjadi tidak terfokus pada masalah yang dibahas.

5.6. Sarana dan Prasarana Pendukung.

Sarana dan prasarana pendukung yang ada di PT.PERTAMINA UP-VI Balongan antara lain :

1. Perumahan

PT.PERTAMINA UP-VI Balongan menyadiakan sarana perumahan bagi karyawannya yaitu di Komplek Pertamina Bumi Patra Indramayu yang terletak sekitar 8 kilometer dari lokasi kilang. Disamping itu, PT.PERTAMINA UP-VI Balongan juga memberikan pinjaman uang bagi karyawan untuk kepemilikan rumah BTN di lokasi kompleks sibayak permai.

2. Sekolah.

Di PT.TERTAMINA UP-VI Balongan baru membangun sarana pendidikan Taman kanak-kanak dan sekolah dasar. Tujuan dengan dibangun sarana pendidikan taman kanak-kanan dan Sekolah dasar adalah agar anak-anak karyawan dapat membaur dan bersosialisasi denan penduduk di sekitar lokasi pabrik agar terciptanya kebersamaan dan menghindari adanya kecemburuan sosial.

3. Transportasi.

Sarana transportasi telah tersedia untuk mengantar karyawan yang pulang dari kerja *shift* dan disediakan pula transportasi untuk antar jumput anak-anak keluarga PERTAMINA UP-VI ke sekolah.

4. Sarana Ibadah.

Masjid Djati dibangun ditengah Wisma Djati dan dilokasi perumahan juga telah dibangun sarana ibadah berupa masjid dan gereja.

5. Balai Kesehatan

Balai kesehatan dibangun di dua tampat yaitu dilokasi pabrik serta rumah sakit dilokasi perumahan. Fasilitas ini dapat digunakan oleh karyawan dan kelluarga karyawan secara Cuma-Cuma.

6. Kantin

Disediakan kantin dilingkungan pabrik bagi karyawan-karyawan reguler sedangkan bagi karyawan shift disediakan dapur di gedung kontrol dan untuk karyawan yang mendapatkan tugas malam disediakan makanan ekstra oleh perusahaan.

7. Sarana Olahraga dan rekreasi.

Sarana olahraga juga disediakan bagi karyawan dan keluarga dimana sarana tersebut terletak di dalam lingkungan perumahan karyawan, seperti :

a. Lapangan Tennis.

b. Lapangan Bola Voli.

c. Lapangan Bulu Tangkis.

d. Lapangan Sepakbola.

e. Lapangan Bola Basket.

f. Lapangan Golf.

g. Kolam Renang.

h. Gedung Serba Guna.