

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai pembahasan dari rumusan masalah dan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Setelah data-data yang dibutuhkan diperoleh, maka dilakukan pengolahan data dengan melakukan analisis terhadap aspek teknis, aspek pasar, dan aspek finansial dalam pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam.

4.1 Profil Perusahaan

Dalam sub-bab ini akan dijelaskan mengenai gambaran umum perusahaan, visi dan misi perusahaan, tujuan perusahaan, lokasi perusahaan, dan struktur organisasi di PT. Pelabuhan Indonesia III.

4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan

PT Pelabuhan Indonesia III yang dikenal juga sebagai Pelindo 3 adalah Badan Usaha Milik Negara yang bergerak dalam sektor perhubungan. Tugas, wewenang, dan tanggung jawab perusahaan ini adalah mengelola Pelabuhan Umum pada tujuh wilayah provinsi Indonesia, yaitu Jawa Timur, Jawa Tengah, Bali, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur. Berdasarkan UU No. 17 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Umum, PT Pelabuhan Indonesia III Kantor Pusat bertanggung jawab atas Keselamatan Pelayaran, Penyelenggaraan Pelabuhan, Angkutan Perairan dan Lingkungan Maritim. Dengan demikian status PT Pelabuhan Indonesia III bukan lagi sebagai regulator melainkan operator pelabuhan. PT Pelabuhan Indonesia III memiliki lintas sejarah yang terbagi beberapa fase berikut ini:

1. Perseroan pada awal berdirinya adalah sebuah Perusahaan Negara yang pendiriannya dituangkan dalam PP No. 19 Tahun 1960.
2. Selanjutnya pada kurun waktu 1969-1983 bentuk Perusahaan Negara diubah dengan nama Badan Pengusahaan Pelabuhan (BPP) berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 1 Tahun 1969.
3. Kemudian pada kurun waktu tahun 1983-1992, untuk membedakan pengelolaan Pelabuhan Umum yang diusahakan dan yang tidak diusahakan diubah menjadi Perusahaan

4. Umum (Perum) Pelabuhan berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 1983 dan Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 1985.
5. Seiring pesatnya perkembangan dunia usaha, maka status Perum diubah menjadi Perseroan pada tahun 1992 dan tertuang dalam Akta Notaris Imas Fatimah, SH Nomor 5 Tanggal 1 Desember 1992.
6. Perubahan Anggaran Dasar Desember 2011 tentang Kepmen BUMN 236.

4.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Berikut merupakan visi dan misi PT Pelabuhan Indonesia III:

1. Visi Perusahaan:
“Menjadi pelaku penyediaan jasa kepelabuhan yang prima, berkomitmen memacu integrasi logistik nasional.”
2. Misi Perusahaan:
 - a. Menjamin penyediaan jasa pelayanan prima melampaui standar yang berlaku secara konsisten.
 - b. Memacu kesinambungan daya saing industri nasional melalui biaya logistik yang kompetitif.
 - c. Memenuhi harapan semua *stakeholders* melalui prinsip kesetaraan dan tata kelola perusahaan yang baik (GCG).
 - d. Menjadikan SDM yang kompeten, berkinerja handal dan berpekerti luhur.
 - e. Mendukung perolehan devisa negara dengan memperlancar arus perdagangan.

4.1.3 Tujuan Perusahaan

Berikut merupakan tujuan dari PT Pelabuhan Indonesia III:

1. Satisfaction (Kepuasan Pelanggan)
Senantiasa mengutamakan kepuasan pelanggan melalui kegiatan pelayanan dengan metode dan mekanisme yang berlaku.
2. Motivator
Berkomitmen untuk selalu menjadi motivator dalam meningkatkan dan mengembangkan SDM yang profesional dengan dilandasi iman dan takwa.
3. *Accurate* (Tepat)
Bertindak tepat dan cepat dalam mewujudkan kinerja perusahaan.
4. *Reputable* (Nama Baik)
Menjunjung tinggi kehormatan dan martabat perusahaan.

5. *Totality* (Totalitas)

Bertindak dan bersikap secara total dalam menciptakan kepedulian sosial bagi masyarakat di lingkungan perusahaan.

4.1.4 Lokasi Perusahaan

Lokasi kantor pusat PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) tepatnya berada di Jalan Perak Timur Nomor 610 Surabaya 60165 – Indonesia. Sedangkan lokasi kantor perwakilan berada di Apartemen Mediterania Palace Residence Tower C/OR/G, Blok A1 Kav No. 2 Jalan Landas Pacu Utara Selatan, Kelurahan Kebon Kosong, Kecamatan Kemayoran – Jakarta Pusat, 10630, Indonesia.

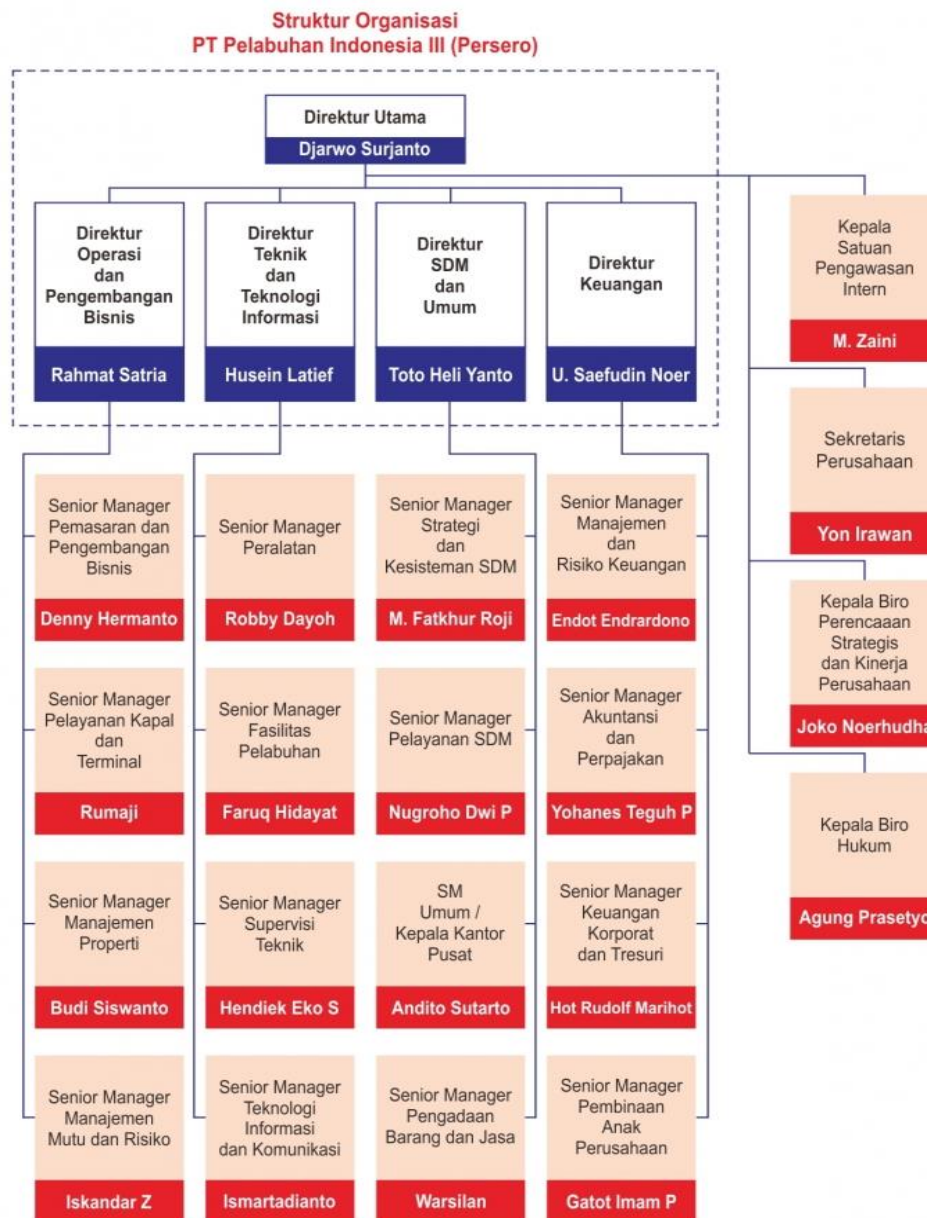
4.1.5 Struktur Organisasi Perusahaan

Sesuai dengan Anggaran Dasar Perseroan, bidang usaha PT Pelabuhan Indonesia III mempunyai fungsi dalam menyediakan dan mengusahakan jasa kepelabuhan untuk menunjang kelancaran angkutan laut dalam rangka menunjang pelaksanaan pembangunan nasional yang meliputi pengusahaan:

1. Kolam-kolam pelabuhan dan perairan untuk lalu-lintas dan tempat berlabuhnya kapal.
2. Jasa-jasa yang berhubungan dengan pemanduan (*pilotage*) dan penundaaan kapal.
3. Dermaga dan fasilitas lain untuk bertambat, bongkar muat barang termasuk hewan dan fasilitas naik turunnya penumpang.
4. Gudang-gudang dan tempat penimbunan barang-barang angkutan bandar, alat bongkat muat, serta peralatan pelabuhan.
5. Tanah untuk berbagai bangunan dan lapangan, industri, dan gedung/bangunan yang berhubungan dengan kepentingan kelancaran angkutan laut.
6. Penyediaan listrik, bahan bakar minyak, air bersih, dan instalasi limbah pembuangan.
7. Jasa terminal, kegiatan konsolisadi, dan distribusi barang termasuk hewan.
8. Pendidikan dan pelatihan yang berkaitan dengan kepelabuhan.
9. Jasa pelayanan kesehatan.
10. Jasa transportasi laut, jasa penyewaan fasilitas dan peralatan di bidang pelabuhan, jasa perbaikan fasilitas, dan peralatan pelabuhan.
11. Properti di daerah lingkungan pelabuhan.
12. Kawasan industri di daerah lingkungan pelabuhan. Kawasan wisata di daerah lingkungan pelabuhan.
13. Depo petikemas.

14. Jasa konsultan di bidang kepelabuhan, jasa komunikasi dan informasi di bidang kepelabuhan, jasa konstruksi di bidang pelabuhan.

PT Pelabuhan Indonesia III secara garis besar mempunyai susunan organisasi seperti pada Gambar 4.1 sebagai berikut:



Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT Pelabuhan Indonesia III

4.2 Pengumpulan Data

Berikut merupakan data kebutuhan investasi pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam, Surabaya. Pengumpulan data untuk aspek teknis dilakukan dengan meminta data kapasitas milik perusahaan swasta dan diskusi mengenai kenaikan kapasitas per tahun. Pengumpulan data untuk aspek teknis lebih banyak dilakukan diskusi dengan pihak

perusahaan untuk asumsi awal mengenai kenaikan tarif per tahun, pajak, penyusutan, biaya umum, tenaga kerja langsung dan tak langsung, serta kenaikan biaya operasi, pemeliharaan, tenaga kerja, biaya umum setiap tahunnya.

4.2.1 Aspek Finansial

Biaya investasi merupakan biaya awal yang dikeluarkan sebelum kegiatan operasional dilakukan. Berikut rincian biaya yang dikeluarkan untuk investasi pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam. Rincian ini berguna untuk menjadi input dalam perhitungan aspek finansial yang akan dilakukan.

1. Biaya Pembangunan Tangki *Storage*

Biaya pembangunan tangki *storage* merupakan modal awal yang dikeluarkan untuk investasi pembangunan yang mencakup konstruksi, pompa, pipa, katup, instalasi air, instalasi listrik, alat pemadam kebakaran, dan peralatan pemanas (*steam*) yang berguna untuk menghitung nilai kelayakan investasi yaitu *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PP). Tabel 4.1 menunjukkan rincian biaya yang dikeluarkan untuk pembangunan tangki *storage*.

Biaya yang dikeluarkan untuk investasi pembangunan tangki *storage* merupakan modal dari PT Pelabuhan Indonesia III sendiri. Dana yang digunakan sebagai modal pembangunan merupakan dana yang selama ini diperoleh dari profit yang telah diperoleh dari jasa bongkar muat kapal, penyewaan tanah milik PT Pelabuhan Indonesia III yang disewakan untuk rumah pegawai, perusahaan swasta baik yang berhubungan dengan pelabuhan dan yang tidak berhubungan sama sekali, dan banyak lainnya sesuai dengan proses bisnis yang dilakukan oleh PT Pelabuhan Indonesia III. Tabel 4.1 adalah rincian biaya untuk melakukan pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam, Surabaya. Rincian biaya di Tabel 4.1 belum meliputi biaya keseluruhan dalam pembangunan tangki *storage* karena biaya pembangunan tangki masih belum diketahui karena belum dilakukan perhitungan jumlah tangki yang akan dibangun.

Tabel 4.1 Biaya Pembangunan Tangki Storage

MECHANICAL & ELECTRICAL					
A. Pump					
No	Nama Barang	Jumlah	Satuan	Harga/Satuan	Total Harga
1	CPO Pump For unloading CPO from jetty to storage tank	2	Unit	325.000.000	650.000.000
2	CPO / Molases Pump For unloading CPO from jetty to storage tank	2	Unit	325.000.000	650.000.000
3	CPO Pump For loading CPO into truck	3	Unit	130.000.000	390.000.000
4	CPO/Food Grade Pump For loading CPO/Food grade liquid into truck	2	Unit	130.000.000	260.000.000
5	CPO/Molases Pump For loading CPO into truck	2	Unit	130.000.000	260.000.000
B. Pipe & Fittings					
1	CPO/Molases Pipeline Jetty-1 to Storage Tank	1.200	M	1.820.000	2.184.000.000
2	CPO/Molases Pipeline Jetty-2 to Storage Tank	1.560	M	1.820.000	2.839.200.000
3	CPO/Food grade Pipeline Jetty-2 to Storage Tank	520	M	7.280.000	3.785.600.000
4	CPO Pipeline Storge Tank	200	M	1.300.000	260.000.000
5	CPO/Food grade Pipeline Storge Tank	200	M	7.280.000	1.456.000.000
6	CPO Pipeline from Storge Tank to Loading Station	400	M	1.300.000	520.000.000
7	Steam Pipeline - Main - Dia. 200 mm SCH 40, A106 Grade B	300	M	1.820.000	546.000.000
8	Steam Pipeline - Main - Dia. 150 mm SCH 40, A106 Grade B	150	M	1.300.000	195.000.000
9	Steam Pipeline - Main - Dia. 65 mm SCH 40, A106 Grade B	200	M	650.000	130.000.000
10	Condensate Pipeline – Main	100	M	520.000	52.000.000
11	Compressed Air Pipeline - Main - Dia. 100mm SCH 40 A53 Grade B	1.920	M	1.040.000	1.996.800.000
12	Compressed Air Pipeline - Main - Dia. 80mm SCH 40, A53 Grade B	150	M	780.000	117.000.000
13	Pig Launcher/Receiver	8	Unit	2.600.000	20.800.000
14	Other Accessories	1	Ls	130.000.000	130.000.000
C. Valves					
1	Gate Valve, 200 mm dia.	8	pcs	27.300.000	218.400.000
2	Gate Valve, 150 mm dia.	14	Pcs	17.550.000	245.700.000
3	Gate Valve, 100 mm dia.	8	Pcs	10.400.000	83.200.000
4	Gate Valve, 200 mm dia.	8	Pcs	81.900.000	655.200.000
5	Gate Valve, 150 mm dia.	4	Pcs	52.650.000	210.600.000
6	Gate Valve, 100 mm dia.	4	Pcs	31.200.000	124.800.000
7	Check Valve, 200 mm dia.	2	Pcs	22.013.333	44.026.667
8	Check Valve, 150 mm dia.	7	Pcs	16.510.000	115.570.000
9	Check Valve, 200 mm dia.	2	Pcs	66.040.000	132.080.000
10	Check Valve, 150 mm dia.	7	pcs	49.530.000	346.710.000
11	Ball valve, 150 mm dia.	12	pcs	23.562.500	282.750.000
12	Ball valve, 80 mm dia.	8	pcs	15.080.000	120.640.000

Tabel 4.1 Biaya Pembangunan Tangki Storage (Lanjutan)

No	Nama Barang	Jumlah	Satuan	Harga/Satuan	Total Harga
D. Electrical					
1	PLN Connection	1	Ls	1.500.000.000	1.500.000.000
2	Genset (Standby)	1	Unit	2.860.000.000	2.860.000.000
3	Transformer	1	Unit	247.000.000	247.000.000
4	MV Panel - 20kV	1	Unit	279.500.000	279.500.000
5	LV - Main Distribution Panel - 380V	1	Unit	338.000.000	338.000.000
6	Lighting – Outdoor	23	Unit	35.000.000	805.000.000
7	Cabbling	1	Ls	650.000.000	650.000.000
E	Compressed Air Equipment	1	Unit	1.300.000.000	1.469.000.000
F	Steam Equipment	1	Unit	5.200.000.000	6.982.600.000
G	Water Tank & WTP & High Pressure Pump	2	Unit	975.000.000	1.950.000.000
H	Accessories & Appurtenance	1	Ls	1.430.000.000	1.430.000.000
I	Fire Fighter	8	Unit	15.000.000	120.000.000
CIVIL WORKS					
1	Preparation Works	1	Ls	2.650.000.000	2.650.000.000
2	CPO Loading Station	1	Unit	1.472.916.510	1.472.916.510
3	Unloading Bay	1	Unit	802.220.212	802.220.212
4	Weightbridge & Operator room	2	Unit	584.016.695	1.168.033.390
5	Boiler and Pump Room	1	Unit	1.227.000.659	1.227.000.659
6	Office & Power House	1	Unit	1.080.845.836	1.080.845.836
7	Security Post	1	Unit	81.019.698	81.019.698
8	Pavement	1.906	m3	1.350.000	2.572.830.000
9	Bund Wall	116	m	7.150.000	827.405.150
10	Fencing	276	M	2.600.000	718.536.000
11	Drainage	324	M	2.500.000	810.000.000
12	Piperack – Steel	52.127	Ls	39.000	2.032.935.372
13	Piperack - Concrete K-125	29	Ls	1.040.000	29.689.920
14	Piperack - Concrete Foundation	198	Ls	7.150.000	1.414.129.860
Total Sementara					74.394.303.414

Sumber: PT Pelabuhan Indonesia III

4.2.2 Aspek Pasar

Data-data yang dikumpulkan untuk aspek pasar akan digunakan pada saat melakukan perumusan strategi perusahaan dengan menggunakan perhitungan dan analisis matriks IFE dan EFE, SWOT, Internal-Eksternal serta QSPM. Analisis yang dilakukan dalam aspek pasar adalah kekuatan, kelemahan, ancaman, dan kesempatan dalam pembangunan tangki timbun terhadap kondisi pasar. Aspek-aspek internal dan eksternal yang dianalisis akan dilanjutkan ke tahap kedua yaitu *matching stage* dengan menggunakan matriks SWOT dan matriks Internal-Eksternal. Berikut merupakan penjelasan dari setiap aspeknya. Penentuan

bobot dalam matriks internal dan matriks eksternal diperoleh dengan melakukan diskusi dengan pihak PT Pelabuhan Indonesia III untuk penetapan bobot dan peringkatnya. Pihak yang dijadikan sumber adalah Ibu Yuyun yang bekerja di Divisi *Commerce*. Divisi *Commerce* merupakan divisi yang dibentuk langsung oleh Direktur Utama untuk menjadi pusat informasi perusahaan.

Menurut Bungin (2010:101), penentuan mengenai siapa yang harus menjadi informan kunci harus melalui beberapa pertimbangan di antaranya: (1) orang tersebut memiliki pengalaman pribadi dengan masalah yang diteliti, (2) usia orang yang bersangkutan telah dewasa, (3) orang yang bersangkutan sehat jasmani dan rohani, (4) orang yang bersangkutan bersifat netral, (5) orang yang bersangkutan memiliki pengetahuan yang luas mengenai permasalahan yang diteliti. Ibu Yuyun telah bekerja di PT Pelabuhan Indonesia III selama 5 tahun dan merupakan orang yang bertanggung jawab atas proyek pembangunan investasi tangki *storage* di Terminal Nilam. Berikut merupakan faktor-faktor internal dan eksternal dari investasi pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam.

4.2.2.1 Analisis Kondisi Eksternal

Sebelum menentukan *key factor* eksternal dari PT. Pelabuhan Indonesia III dilakukan analisis terlebih dahulu dari segi eksternal perusahaan. Selain itu, analisis ini juga dilengkapi dengan beberapa data yang digunakan sebagai penunjang kebenaran fakta pernyataan. Analisis dilakukan dengan menggunakan kategori 4 faktor dalam bauran pemasaran (*marketing mix*), yaitu produk, harga, tempat, dan promosi.

1. Produk

Produk dalam kegiatan penampungan curah cair khususnya CPO adalah produk atau jasa yang ditawarkan oleh perusahaan untuk menunjang kegiatan perusahaan. Produk dapat bersifat tidak terlihat (*intangible*) dan terlihat (*tangible*). Produk dalam kegiatan penampungan CPO di PT Pelabuhan Indonesia III dapat berupa tangki dengan kapasitas yang besar dan moden, pelayanan yang mengutamakan kualitas produk dengan melakukan pengiriman dengan waktu yang cepat agar tidak merusak kualitas CPO yang diangkut, infrastruktur yang bagus dalam menunjang kegiatan penampungan CPO di Terminal Nilam seperti tanah atau lahan yang akan dibangun dimiliki oleh PT Pelabuhan Indonesia III sendiri.

Akan tetapi, di tanah milik PT Pelabuhan Indonesia III terdapat empat perusahaan swasta yang menyewa tanah milik perusahaan untuk menampung curah cair milik

perusahaannya sendiri, yaitu PT SIP, PT SMART, PT Global, PT Megasurya. Keempat perusahaan ini telah lebih dahulu melakukan kegiatan penampungan curah cair di daerah Pelabuhan Surabaya. Hal ini bisa menjadi suatu ancaman bagi pihak PT Pelabuhan Indonesia III karena kurangnya pengalaman dan baru akan dibangunnya tangki *storage*

Meskipun harga minyak mentah sawit di dunia sedang mengalami guncangan, akan tetapi menurut Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia (GAPKI) tahun 2016 permintaan akan minyak sawit (CPO) akan tetap tumbuh karena kebutuhan minyak nabati selalu meningkat setiap tahun seiring dengan peningkatan populasi dan tingginya kesadaran masyarakat dunia untuk menggunakan energi hijau yaitu menggunakan bahan bukan nabati.

Semakin meningkatnya pertumbuhan kapasitas CPO di Indonesia, maka tangki *storage* milik keempat perusahaan swasta tidak akan mampu menampung peningkatan CPO apabila tidak melakukan ekspansi atau pembangunan tangki *storage* baru. Hal ini dapat menjadi suatu peluang bagi PT Pelabuhan Indonesia III untuk menawarkan produknya yaitu tangki *storage* kepada perusahaan swasta.

2. Harga

Menurut Kotler, harga adalah sejumlah uang yang dibebankan untuk sebuah produk atau jasa. Secara lebih luas, harga adalah keseluruhan nilai yang ditukarkan konsumen untuk mendapatkan keuntungan dari kepemilikan terhadap suatu produk atau jasa. Tarif yang dibebankan untuk biaya penampungan CPO didasarkan pada biaya yang keluar dari proses transportasi CPO, harga sewa tangki, harga berlabuhnya kapal yang mengangkut CPO ke pelabuhan. Persaingan tarif dengan perusahaan swasta dapat menjadi ancaman karena apabila tarif mengalami kenaikan dan harga sewa tangki *storage* tetap sama, maka perusahaan akan mengalami kerugian yang signifikan karena penyewaan tangki biasanya dilakukan dalam jangka panjang, seperti 3 tahun atau lebih.

PT Pelabuhan Indonesia III akan mendapatkan profit dengan menyewakan tangki *storage* ini ke perusahaan swasta. Penyewaan ini tentu lebih menguntungkan untuk perusahaan swasta karena apabila kekurangan tempat penampungan, mereka hanya perlu menyewa tangki *storage* milik PT Pelabuhan Indonesia III. Dengan mendapatkan profit yang menguntungkan maka PT Pelabuhan Indonesia III dapat melanjutkan atau mengembangkan investasi pembangunan tangki *storage* dengan misalnya membangun lagi di lokasi lainnya. Peluang ini sangat besar karena melihat periode pengembalian modal investasi hanya selama 10 tahun 4 bulan.

3. Tempat

Menurut Kotler (2007:122), *place* adalah “suatu perangkat organisasi yang tergantung dan tercakup dalam proses yang membuat produk atau jasa menjadi untuk digunakan atau dikonsumsi oleh konsumen atau pengguna bisnis”. Tempat dapat dikatakan lokasi dari pembangunan tangki *storage* yang akan dilakukan. Lokasi pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam berada sekitar 2 km dari pelabuhan sehingga lokasi pembangunan tangki *storage* dikatakan strategis terhadap proses bisnisnya. Lokasi milik perusahaan swasta terletak di dekat lokasi pembangunan tangki *storage* milik PT Pelabuhan Indonesia III.

4. Promosi

Sebagai faktor keempat dari konsep bauran pemasaran, promosi dapat diartikan sebagai kegiatan mengkomunikasikan informasi dari penjual kepada pembeli atau pihak lain dalam saluran untuk mempengaruhi sikap dan perilaku. Tugas utama para manajer pemasaran dalam promosi adalah memberitahukan pelanggan (target) tentang ketersediaan produk, tempat dan harga yang tepat.

Perusahaan swasta seperti PT Salim Ivomas Pratama Tbk, PT SMART Tbk, PT Global Interinty Tbk dan PT Megasurya Mas telah lebih dulu memulai bisnis penampungan CPO di wilayah pelabuhan di Tanjung Perak. Dengan baru dibangunnya tangki *storage* oleh PT Pelabuhan Indonesia III, maka kegiatan penetrasi ke pihak swasta harus lebih sering. Karena pembangunan tangki *storage* ini akan disewakan ke pihak perusahaan swasta dan pihak PT Pelabuhan Indonesia III akan mendapatkan profit dari biaya penyewaan tangki *storage*. PT Pelabuhan Indonesia III dapat dikatakan belum berpengalaman karena baru mulai merencanakan membangun sedangkan perusahaan swasta yang lain telah memiliki tangki *storage* masing-masing yang telah dioperasikan. Sehingga bisa dilakukan kegiatan promosi kepada keempat perusahaan swasta untuk menunjang kegiatan penampungan CPO di Terminal Nilam.

Masing-masing perusahaan swasta memiliki tangki *storage* yang menampung curah cair. Apabila pihak swasta belum membutuhkan tangki baru atau dengan kata lain menyewa tangki *storage* milik PT Pelabuhan Indonesia III maka pembangunan tangki yang akan dilakukan akan percuma karena tidak ada yang menggunakan tangki *storage*. Hal ini juga dapat dipengaruhi dengan kenaikan CPO sebesar 5% per tahunnya dan perusahaan swasta bisa mengatasi kenaikan dengan cara mengurangi frekuensi penampungan CPO.

4.2.2.2 Key Factor Eksternal PT. Pelabuhan Indonesia III

Berdasarkan analisis kondisi eksternal yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa terdapat beberapa poin yang merupakan *key factor* eksternal dari PT. Pelabuhan Indonesia III yang terdiri dari kesempatan (*opportunities*) dan ancaman (*threats*) dalam bidang bauran pemasaran. Poin-poin tersebut di antaranya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Key Factor Eksternal PT. Pelabuhan Indonesia III

No	Opportunities	Kategori
1	Meningkatnya permintaan curah cair di Indonesia	Product
2	Profit menguntungkan untuk mengembangkan investasi yang ada	Price
No	Threats	Kategori
1	Kurang berminatnya pihak swasta menyewa tangki <i>storage</i> milik Pelindo	Promotion
2	Potensi kenaikan tarif penampungan tangki <i>storage</i>	Price

4.2.2.3 Analisis Kondisi Internal

Sebelum menentukan *key factor* eksternal dari PT. Pelabuhan Indonesia III dilakukan analisis terlebih dahulu dari segi internal perusahaan. Selain itu, analisis ini juga dilengkapi dengan beberapa data yang digunakan sebagai penunjang kebenaran fakta pernyataan. Analisis dilakukan dengan menggunakan kategori 4 faktor dalam bauran pemasaran (*marketing mix*), yaitu produk, harga, tempat, dan promosi.

1. Produk

Produk dalam kegiatan penampungan CPO di PT Pelabuhan Indonesia III dapat berupa tangki dengan kapasitas yang besar dan moden, pelayanan yang mengutamakan kualitas produk dengan melakukan pengiriman dengan waktu yang cepat agar tidak merusak kualitas CPO yang diangkut, infrastruktur yang bagus dalam menunjang kegiatan penampungan CPO di Terminal Nilam seperti tanah atau lahan yang akan dibangun dimiliki oleh PT Pelabuhan Indonesia III sendiri.

PT Pelabuhan Indonesia III memiliki aset berupa tanah yang dapat mendukung pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam, sehingga tidak perlu lagi untuk melakukan pencarian lokasi yang bisa menghabiskan waktu proyek seperti umumnya. Dengan memiliki tanah sebagai aset perusahaan juga sangat menguntungkan karena tidak perlu lagi membayar biaya sewa lahan atau perizinan terkait dengan tanah yang telah dimiliki oleh PT Pelabuhan Indonesia III.

Status PT Pelabuhan Indonesia III sebagai salah satu BUMN yang berpengaruh di Indonesia menjadi kekuatan tersendiri bagi pembangunan tangki *storage*. Secara otomatis, pembangunan tangki *storage* ini juga merupakan proyek negara sehingga untuk

permasalahan hukum atau perijinan lebih mudah diperoleh. Memiliki sumber daya manusia yang berpengalaman dalam mengurus proyek pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam. Sering diadakannya training oleh pihak luar yang berkaitan dengan masalah pelabuhan, membantu para pegawai lebih memahami permasalahan-permasalahan di pelabuhan, khususnya proyek pembangunan tangki *storage*. Kerja sama dan manajemen yang baik juga mendukung pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam. Hal ini dibuktikan dengan ada tahap seleksi ketat dan *requirements* bagi calon pegawai di PT Pelabuhan Indonesia III

2. Harga

Pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam menggunakan dana internal perusahaan sehingga untuk pembangunan tangki *storage* tidak diperlukan pinjaman dari bank atau pihak luar. Dengan tidak melakukan pinjaman, perusahaan juga bisa menghemat biaya dari bunga yang wajib dibayarkan ke pihak bank atau pihak luar. Menghemat waktu dengan tidak perlu menunggu pinjaman dan mencegah investasi dari keterlambatan karena kekurangan dana. Tidak terdapat lampiran kredit karena tidak ada kegiatan pinjaman dari pihak luar.

3. Tempat

Dengan aset yang telah dimiliki oleh Pelindo, secara tidak langsung lokasi pembangunan tangki dapat ditentukan. Pembangunan tangki *storage* dapat dikatakan strategis karena jarak tempuhnya hanya ± 2 km dan waktu tempuh sekitar 5 menit dengan proses bongkar muat kapal yang membawa curah cair. Lokasi tangki *storage* yang strategis juga memberikan dampak positif untuk proses bongkar muat curah cair karena dapat lebih menghemat waktu pengiriman CPO baik dari Terminal Nilam menuju lokasi tangki *storage*.

4. Promosi

Sebagai faktor keempat dari konsep bauran pemasaran, promosi dapat diartikan sebagai kegiatan mengkomunikasikan informasi dari penjual kepada pembeli atau pihak lain dalam saluran untuk mempengaruhi sikap dan perilaku. Tugas utama para manajer pemasaran dalam promosi adalah memberitahukan pelanggan (target) tentang ketersediaan produk, tempa dan harga yang tepat (Mc. Carthy, 1993).

Perusahaan swasta seperti PT Salim Ivomas Pratama Tbk, PT SMART Tbk, PT Global Interinty Tbk dan PT Megasurya Mas telah lebih dulu memulai bisnis penampungan CPO

di wilayah pelabuhan di Tanjung Perak. Dengan baru dibangunnya tangki *storage* oleh PT Pelabuhan Indonesia III, maka kegiatan penetrasi ke pihak swasta harus lebih sering. Karena pembangunan tangki *storage* ini akan disewakan ke pihak perusahaan swasta dan pihak PT Pelabuhan Indonesia III akan mendapatkan profit dari biaya penyewaan tangki *storage*. PT Pelabuhan Indonesia III dapat dikatakan belum berpengalaman karena baru mulai merencanakan membangun sedangkan perusahaan swasta yang lain telah memiliki tangki *storage* masing-masing yang telah dioperasikan. Sehingga bisa dilakukan kegiatan promosi kepada keempat perusahaan swasta untuk menunjang kegiatan penampungan CPO di Terminal Nilam.

Masing-masing perusahaan swasta memiliki tangki *storage* yang menampung curah cair. Apabila pihak swasta belum membutuhkan tangki baru atau dengan kata lain menyewa tangki *storage* milik PT Pelabuhan Indonesia III maka pembangunan tangki yang akan dilakukan akan percuma karena tidak ada yang menggunakan tangki *storage*. Hal ini juga dapat dipengaruhi dengan kenaikan CPO sebesar 5% per tahunnya dan perusahaan swasta bisa mengatasi kenaikan dengan cara mengurangi frekuensi penampungan CPO.

4.2.2.4 Key Factor Internal PT. Pelabuhan Indonesia III

Berdasarkan analisis kondisi internal yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa terdapat beberapa poin yang merupakan *key factor* eksternal dari PT. Pelabuhan Indonesia III yang terdiri dari kekuatan dan kelemahan dalam bidang bauran pemasaran. Poin-poin tersebut di antaranya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Key Factor Internal PT. Pelabuhan Indonesia III

No	Strength	Kategori
1	Tanah milik sendiri	Product
2	Berbadan hukum resmi	Product
3	Sumber manusia handal	Product
4	Modal sendiri	Price
5	Lokasi strategi	Place
No	Weaknesses	Kategori
1	Biaya yang tinggi	Price
2	Belum berpengalaman	Promotion

4.3 Pengolahan Data

Pada tahap pengumpulan data diperoleh total biaya sementara yang akan digunakan dalam pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam. Hal pertama yang akan dilakukan adalah melakukan analisis pasar yang bertujuan untuk mendapatkan strategi terbaik untuk

investasi pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam. Selanjutnya dilakukan perhitungan aspek teknis yang terdiri dari analisis aksesibilitas lokasi, perhitungan kapasitas tangki, perhitungan jumlah tangki yang akan dibangun yang akan menjadi input untuk aspek finansial karena dapat dihitung total biaya investasi pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam, serta alur proses penampungan CPO. Setelah diperoleh input yaitu jumlah tangki *storage* yang akan dibangun di aspek teknis selanjutnya dibuat proyeksi aliran kas investasi dan dilakukan analisis kelayakan dari segi aspek finansial yaitu dengan metode *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PP).

4.3.1 Analisis Aspek Pasar

Data yang telah dikumpulkan di pengumpulan data selanjutnya akan dianalisis dengan menggunakan matriks *Internal Factor Evaluation* (IFE) dan matriks *External Factor Evaluation* (EFE) dan setelah itu dilakukan analisis matriks SWOT dan matriks Internal-Eksternal untuk *matching stage*, dan matriks *Quantitative Strategic Planning Matrix* (QSPM) untuk tahap pengambilan keputusan atau *decision stage*. *Output* dari analisis aspek pasar adalah mengetahui strategi terbaik dari alternatif strategi yang ada untuk dilakukan oleh pihak PT Pelabuhan Indonesia III untuk investasi pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam Surabaya.

4.3.1.1 Matriks *Internal Factor Evaluation* (IFE)

Matriks *Internal Factor Evaluation* (IFE) dilakukan dengan berdiskusi dengan pihak perusahaan. Pemberian bobot dan peringkat dilakukan secara *brainstroming* dengan pihak perusahaan. Bobot pada faktor berkisar dari 0,0 sampai 1,0. Bobot yang diberikan pada faktor menandakan signifikansi relatif faktor tersebut bagi keberhasilan industri perusahaan. Terlepas dari apakah faktor utama itu adalah kekuatan atau kelemahan internal, faktor-faktor yang dianggap memiliki pengaruh paling besar terhadap kinerja organisasional harus diberi bobot tertinggi. Jumlah seluruh bobot harus sama dengan 1,0. Peringkat 1 sampai 4 pada setiap faktor untuk mengindikasikan apakah faktor tersebut sangat lemah (peringkat=1), lemah (peringkat=2), kuat (peringkat=3), atau sangat kuat (peringkat=4). Perlu diperhatikan bahwa kekuatan harus mendapat peringkat 3 atau 4 dan kelemahan harus mendapat peringkat 1 atau 2 (David, 2009:230). Faktor-faktor yang diberikan bobot diperoleh dari pengumpulan data di Tabel 4.3. Tabel 4.4 merupakan matriks *internal factor evaluation* (IFE).

Tabel 4.4 Matriks *Internal Factor Evaluation*

Keterangan	Bobot	Peringkat	Skor	Alasan
Kekuatan (Strengths)				
Tanah milik sendiri.	0,2	4	0,8	Bobot 0,2 merupakan penggolongan faktor penting karena bisa menghemat waktu dan biaya investasi secara keseluruhan. Peringkat 4 karena faktor ini sangat berpengaruh dengan hasil investasi khususnya arus keluar-masuk.
Modal sendiri.	0,25	4	1,0	Bobot 0,25 merupakan penggolongan faktor sangat penting karena proyek bisa berjalan tanpa harus melakukan pinjaman ke pihak luar yang memakan waktu dan tidak berurusan dengan utang di masa depan. Peringkat 4 karena faktor ini sangat berpengaruh dengan lama pembangunan investasi dan arus keluar-masuk.
Lokasi strategis.	0,2	3	0,6	Bobot 0,2 merupakan penggolongan faktor penting karena lokasi yang strategis dapat membantu menjaga kualitas CPO yang ditampung. Peringkat 3 karena lokasi perusahaan sangat dekat dengan terminal bongkar muat CPO.
Berbadan hukum resmi.	0,05	3	0,15	Bobot 0,05 merupakan penggolongan faktor cukup penting untuk menciptakan kepercayaan pada pelanggan. Peringkat 3 karena tidak semua pelanggan dapat memberikan kepercayaannya walaupun perusahaan telah berbadan hukum resmi.
Sumber daya manusia handal.	0,1	3	0,3	Bobot 0,1 merupakan penggolongan faktor penting karena SDM handal maka proyek yang dijalankan akan berjalan lancar. Peringkat 3 karena SDM mempengaruhi proses pembangunan dari awal hingga akhir sehingga faktor SDM sangat berpengaruh dengan berjalannya proyek.
Kelemahan (Weaknesses)				
Biaya yang tinggi	0,1	2	0,2	Bobot 0,1 merupakan penggolongan faktor cukup penting namun biaya investasi yang sangat tinggi membuat perusahaan mengeluarkan biaya ekstra dari dana internalnya. Peringkat 2 karena tidak ada bantuan dana dari pihak luar.
Kalah nama (branding)	0,1	1	0,1	Bobot 0,1 merupakan penggolongan faktor penting karena kurang pengalaman. Peringkat 1 karena mempengaruhi target pasar yang ingin menyewa tangki storage.
Total	1		3,15	

4.3.1.2 Matriks *External Factor Evaluation* (EFE)

Matriks *External Factor Evaluation* (EFE) dilakukan dengan *brainstroming* dengan pihak PT Pelabuhan Indonesia III untuk penetapan bobot dan peringkatnya. Pemberian bobot dan peringkat dilakukan secara *brainstroming* dengan pihak perusahaan. Bobot pada faktor berkisar dari 0,0 sampai 1,0. Bobot itu mengindikasikan signifikansi relatif dari suatu faktor terhadap keberhasilan perusahaan. Peluang sering kali mendapat bobot yang lebih tinggi dari ancaman, tetapi ancaman bisa diberi bobot tinggi terutama jika mereka sangat parah atau mengancam. Jumlah seluruh bobot harus sama dengan 1,0. Peringkat 1 sampai 4 pada setiap

faktor untuk menunjukkan seberapa efektif strategi perusahaan saat ini dalam merespon faktor tersebut, dimana 4=responnya sangat bagus, 3=responnya di atas rata-rata, 2=responnya rata-rata, dan 1=responnya di bawah rata-rata. Peringkat didasarkan pada keefektifan strategi perusahaan. Penting untuk diperhatikan baik ancaman maupun peluang dapat menerima peringkat 1, 2, 3, atau 4 (David, 2009:158).

Tabel 4.5 Matriks *External Factor Evaluation*

Keterangan	Bobot	Peringkat	Skor	Alasan
Peluang (Opportunities)				
Meningkatnya permintaan curah cair di Indonesia.	0,35	4	1,4	Bobot 0,35 merupakan penggolongan faktor sangat penting berpengaruh terhadap penghasilan profit perusahaan. Peringkat 4 karena perusahaan telah mempersiapkan kapasitas untuk 30 tahun ke depan.
Profit menguntungkan untuk mengembangkan investasi yang ada.	0,3	3	0,9	Bobot 0,3 merupakan penggolongan faktor sangat penting berpengaruh terhadap pengembangan perusahaan di masa depan. Peringkat 3 karena profit yang diperoleh berpeluang untuk meningkatkan kapasitas tangki untuk masa depan.
Ancaman (Threats)				
Kurangnya minat pihak swasta menyewa tangki milik Pelindo.	0,25	3	0,75	Bobot 0,25 merupakan penggolongan faktor penting yang dapat mempengaruhi jumlah konsumen yang datang dan profit yang diperoleh. Peringkat 3 karena perusahaan masih baru dalam bisnis ini.
Kenaikan tarif penampungan tangki storage	0,15	3	0,45	Bobot 0,15 merupakan penggolongan faktor penting yang dapat mempengaruhi jumlah pendapatan yang diperoleh. Peringkat 3 karena dapat mengurangi pendapatan penampungan tangki storage.
Total	1		3,5	

4.3.1.3 Matriks *Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats* (SWOT)

Matriks *Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats* (SWOT) merupakan sebuah alat pencocokan yang dapat mengembangkan empat jenis strategi: Strategi SO (*Strengths-Opportunities*), Strategi WO (*Weaknesses-Opportunities*), Strategi ST (*Strengths- Threats*), dan Strategi WT (*Weaknesses- Threats*). Alternatif-alternatif strategi diperoleh dengan mencocokkan keempat kategori yang telah ditentukan di tahap input informasi (matriks EFE dan IFE) yaitu mencocokkan atau menyesuaikan kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman untuk menjadi suatu alternatif strategi yang berguna untuk pengembangan investasi perusahaan. Tabel 4.6 menunjukkan matriks *Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats* (SWOT) untuk investasi pembangunan tangki storage di Terminal Nilam Surabaya.

Tabel 4.6 Matriks SWOT Pembangunan Tangki *Storage*

IFAS EFAS	IFAS	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
		1. Tanah milik sendiri. 2. Modal sendiri. 3. Lokasi strategis. 4. Berbadan hukum resmi. 5. Sumber manusia handal	1. Biaya yang tinggi. 2. Belum berpengalaman
Peluang (O)	1. Meningkatnya permintaan curah cair di Indonesia. 2. Profit menguntungkan untuk mengembangkan investasi yang ada.	Strategi SO 1. Menawarkan kepada perusahaan lain selain PT SIP, PT Global, PT Smart, PT Megasurya untuk menjadi konsumen penampungan tangki milik Pelindo. (S2, O1, O2) 2. Membangun tangki yang kapasitasnya lebih besar dibandingkan perusahaan yang lain (S1, S2, O1) 3. Membangun tangki <i>storage</i> sesuai dengan permintaan pasar yang meningkat (S1, S2, O1)	Strategi WO 1. Melakukan pendekatan kepada keempat perusahaan swasta dengan menawarkan tangki milik Pelindo sebagai sebagai solusi dari peningkatan curah cair di Indonesia. (O1, W2) 2. Memberikan hak eksklusif untuk bongkar muat di pelabuhan apabila perusahaan swasta menjadi konsumen loyal dan jangka panjang dengan Pelindo (O2, W2)
Ancaman (T)	1. Kurang berminatnya pihak swasta menyewa tangki milik Pelindo. 2. Potensi kenaikan tarif penampungan tangki <i>storage</i>.	Strategi ST 1. Membangun kepercayaan dengan memberikan asuransi dan jaminan sebagai perusahaan negara dalam bisnis penampungan CPO milik Pelindo (S4, T1) 2. Meminimalisir kenaikan tarif dengan surat kesepakatan antar pihak menghadapi naik-turunnya harga CPO (S4, T2)	Strategi WT 1. Menyewa jasa konsultan untuk mengatasi permasalahan <i>branding</i>. (W2,T2)

4.3.1.4 Matriks *Internal-External* (IE)

Dari perhitungan skor matriks *Internal Factor Evaluation* (IFE) dan *External Factor Evaluation* (EFE) dapat diketahui bahwa nilai IFE sebesar 3,15 dan EFE sebesar 3,5. Nilai ini digambarkan ke dalam matriks internal-eksternal untuk dapat menentukan pada kuadran berapa posisi PT Pelabuhan Indonesia III. Matriks Internal-Eksternal juga merupakan *matching stage* yang berfungsi untuk sebagai tahap pencocokan. Matriks ini bertujuan untuk menentukan kategori strategi yang sesuai untuk selanjutnya dijadikan input untuk tahap pengambilan keputusan (*decision stage*). Kategori strategi disesuaikan dengan lokasi atau letak dari koordinat dari nilai yang diperoleh. Tahap ini memudahkan dalam penentuan atau pengelompokan alternatif-alternatif strategi yang akan dipilih Gambar 4.3 menunjukkan Matriks *Internal-Eksternal* (IE) untuk investasi pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam.

		Skor Bobot Total IFE		
		Kuat 3,00 - 4,00	Sedang 2,00 - 2,99	Lemah 1,00 - 1,99
Skor Bobot Total EFE	4 Tinggi 3,00 - 4,00	(3,15;3,5) I	II	III
	3 Sedang 2,00 - 2,99	IV	V	VI
	2 Rendah 1,00 - 1,99	VII	VIII	IX
	1			

Gambar 4.2 Matriks Internal-Eksternal (IE)

Pada Gambar 4.3 dapat diketahui bahwa posisi PT Pelabuhan Indonesia III berada pada kuadran I yang termasuk ke dalam strategi tumbuh dan membangun (*Grow and Build*) dengan nilai sumbu x sebesar 3.15 dan nilai sumbu y sebesar 3.5. Pada kuadran ini ada 4 strategi yang bisa digunakan yaitu integrasi, penetrasi pasar, pengembangan pasar, dan pengembangan produk. Integrasi mencakup strategi yang berkaitan dengan usaha memperoleh kepemilikan atau kendali yang lebih besar atas distributor, pemasok, ataupun pesaing perusahaan. Penetrasi pasar merupakan strategi yang meningkatkan pangsa pasarnya melalui kegiatan pemasaran yang lebih besar. Pengembangan pasar merupakan strategi yang berguna untuk mengenalkan produk atau jasa yang dilakukan ke daerah-daerah. Pengembangan produk merupakan strategi yang berguna untuk meningkatkan penjualan dengan memodifikasi produk atau jasa yang dimiliki saat ini.

Kemudian strategi yang telah ditentukan dalam matriks SWOT dicocokkan dengan empat strategi yang dihasilkan dari matriks IE tersebut dan strategi yang sesuai dengan keempat strategi pada matriks IE akan dimasukkan kedalam *Quantitation stratgic Planning Matrix* (QSPM). Berikut ini merupakan pencocokan dari matriks SWOT dengan matriks IE:

1. Integrasi: membangun tangki yang kapasitasnya lebih besar dibandingkan perusahaan yang lain (S2, O1).
2. Penetrasi pasar:

- a. Memberikan hak eksklusif untuk bongkar muat di pelabuhan apabila perusahaan swasta menjadi konsumen loyal dan jangka panjang dengan Pelindo (O2, W2)
- b. Membangun kepercayaan dengan memberikan asuransi dan jaminan sebagai perusahaan negara dalam bisnis penampungan CPO milik Pelindo (S4, T1)
3. Pengembangan pasar:
 - a. Menawarkan kepada perusahaan lain selain PT SIP, PT Global, PT Smart, PT Megasurya untuk menjadi konsumen penampungan tangki milik Pelindo. (S1, S2, O1, O2)
 - b. Menawarkan tangki milik Pelindo sebagai sebagai solusi dari peningkatan curah cair di Indonesia (O1, W2)
4. Pengembangan produk: membangun tangki *storage* sesuai dengan permintaan pasar yang meningkat (S1, S2, O1).

Pada hasil di atas dapat dikelompokkan menjadi rangkaian eksklusif yang nantinya akan dimasukkan sebagai alternatif dari QSPM sebagai berikut:

1. Membangun tangki yang kapasitasnya lebih besar dibandingkan perusahaan yang lain.
2. Memberikan hak eksklusif untuk bongkar muat di pelabuhan apabila perusahaan swasta menjadi konsumen loyal dan jangka panjang dengan Pelindo dan membangun kepercayaan dengan memberikan asuransi dan jaminan sebagai perusahaan negara dalam bisnis penampungan CPO milik Pelindo.
3. Menawarkan kepada perusahaan lain selain PT SIP, PT Global, PT Smart, PT Megasurya untuk menjadi konsumen penampungan tangki milik Pelindo dan menawarkan tangki milik Pelindo sebagai sebagai solusi dari peningkatan curah cair di Indonesia.
4. Membangun tangki *storage* sesuai dengan permintaan pasar yang meningkat.

4.3.1.5 Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM)

QSPM menggunakan analisis input dari tahap 1 dan hasil pencocokan dari analisis tahap 2 untuk secara objektif menentukan strategi yang hendak dijalankan diantara strategi-strategi alternatif. Pemberian bobot *Attractiveness Score* (AS) ditentukan dengan cara mengamati setiap faktor internal atau eksternal utama mempengaruhi pilihan strategi yang telah dibuat. kisaran bobot *Attractiveness Score* (AS) adalah 1 = tidak memiliki daya tarik, 2 = daya tariknya rendah, 3 = daya tariknya sedang, dan 4 = daya tariknya tinggi. Jika faktor tidak mempengaruhi pilihan strategi yang dibuat, maka gunakan tanda hubung untuk menunjukkan bahwa faktor utama tidak memengaruhi pilihan strategi yang dibuat.

Apabila memberikan nilai AS pada suatu strategi maka berikan pula nilai AS pada strategi yang lain. Dengan kata lain apabila memberi tanda hubung pada suatu strategi maka semua strategi yang lain harus memperoleh tanda yang sama. Tabel 4.7 menunjukkan analisis *Quantitative Strategic Planning Matrix* (QSPM).

Dapat diketahui bahwa jumlah keseluruhan *Sum Total Attractiveness Score* (STAS):

1. Alternatif 1 = $1,25 + 1,7 = 2,95$
2. Alternatif 2 = $0,8 + 0,6 = 1,4$
3. Alternatif 3 = $1,0 + 1,8 = 2,8$
4. Alternatif 4 = $1,45 + 2,15 = 3,6$

Berdasarkan jumlah total masing-masing alternatif strategi yang dihasilkan dari pembuatan QSPM dapat diketahui bahwa jumlah *Total Attractiveness Score* (TAS) yang paling tinggi adalah alternatif 4 sebesar 3,25 yaitu membangun tangki *storage* sesuai dengan permintaan pasar yang meningkat. Kemudian dilanjutkan dengan alternatif 1 dengan *Total Attractiveness Score* (TAS) sebesar 2,95 yaitu dengan membangun tangki yang kapasitasnya lebih besar dari perusahaan yang lain.

Untuk urutan nomor 3 adalah alternatif 3 dengan nilai *Total Attractiveness Score* (TAS) sebesar 2,8 dengan menawarkan kepada perusahaan lain selain PT SIP, PT Global, PR Smart, dan PT Megasurya untuk menjadi konsumen penampungan tangki milik PT Pelabuhan Indonesia III dan menawarkan tangki *storage* milik PT Pelabuhan Indonesia III sebagai solusi dari peningkatan curah cair di Indonesia, dan nilai *Total Attractiveness Score* (TAS) yang terendah pada QSPM adalah alternatif 2 dengan nilai total sebesar 1,4 dengan strategi memberikan hak eksklusif untuk bongkar muat di pelabuhan dan membangun kepercayaan dengan memberikan asuransi dan jaminan sebagai perusahaan negara dalam bisnis penampungan CPO milik Pelindo. Dari keempat strategi yang telah dihitung, maka strategi yang paling cocok untuk dilakukan setelah pembangunan tangki *storage* selesai adalah membangun tangki *storage* sesuai dengan permintaan pasar yang meningkat.

Alternatif strategi yang paling cocok untuk dilakukan adalah membangun tangki *storage* sesuai dengan permintaan pasar yang meningkat sehingga PT Pelabuhan Indonesia III tidak perlu lagi khawatir mengenai kurangnya kapasitas dengan kenaikan CPO yang terjadi di Indonesia. Strategi ini diharapkan dapat meningkatkan pemasaran dari penampungan tangki *storage* milik PT Pelabuhan Indonesia III.

Tabel 4.7 Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM)

			Membangun tangki yang kapasitasnya lebih besar dibandingkan perusahaan yang lain. (1)		Memberikan hak eksklusif untuk bongkar muat di pelabuhan dan Membangun kepercayaan dengan memberikan asuransi dan jaminan sebagai perusahaan negara dalam bisnis penampungan CPO milik Pelindo. (2)		Menawarkan kepada perusahaan lain selain PT SIP, PT Global, PT Smart, PT Megasurya untuk menjadi konsumen penampungan tangki milik Pelindo dan menawarkan tangki milik Pelindo sebagai sebagai solusi dari peningkatan curah cair di Indonesia (3)		Membangun tangki storage sesuai dengan permintaan pasar yang meningkat (4)	
Faktor-Faktor Utama	Bobot	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	
Kekuatan (Strength)										
1	Tanah milik sendiri.	0,2	4	0,8	1	0,2	2	0,4	3	0,6
2	Modal sendiri.	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Lokasi strategis.	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Berbadan hukum resmi.	0,05	1	0,05	4	0,2	2	0,1	3	0,15
5	Sumber daya manusia handal.	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
Kelemahan (Weaknesses)										
1	Biaya yang tinggi	0,1	3	0,3	2	0,2	1	0,1	4	0,4
2	Belum berpengalaman	0,1	1	0,1	2	0,2	4	0,4	3	0,3
Total				1,25		0,8		1,00		1,45

Tabel 4.7 Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM) (Lanjutan)

			Membangun tangki yang kapasitasnya lebih besar dibandingkan perusahaan yang lain. (1)		Memberikan hak eksklusif untuk bongkar muat di pelabuhan dan Membangun kepercayaan dengan memberikan asuransi dan jaminan sebagai perusahaan negara dalam bisnis penampungan CPO milik Pelindo. (2)		Menawarkan kepada perusahaan lain selain PT SIP, PT Global, PT Smart, PT Megasurya untuk menjadi konsumen penampungan tangki milik Pelindo dan menawarkan tangki milik Pelindo sebagai solusi dari peningkatan curah cair di Indonesia (3)		Membangun tangki <i>storage</i> sesuai dengan permintaan pasar yang meningkat (4)	
Faktor-Faktor Utama		Bobot	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS
uang (Opportunities)										
1	Meningkatnya permintaan curah cair di Indonesia.	0,35	2	0,7	1	0,35	3	1,05	4	1,4
2	Profit menguntungkan	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
Ancaman (Threats)										
1	Kurangnya minat pihak swasta menyewa tangki milik Pelindo.	0,25	4	1,0	1	0,25	2	0,5	3	0,75
2	Kenaikan tarif penampungan tangki <i>storage</i>	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-
Total				1,7		0,6		1,8		2,15

4.3.2 Perhitungan Aspek Teknik

Dalam analisa dan perhitungan aspek teknik akan dilakukan analisis aksesibilitas lokasi pembangunan tangki *storage*, perhitungan kapasitas tangki berdasarkan kapasitas dan permintaan penampungan CPO milik perusahaan swasta di tahun 2015, jumlah tangki yang diperoleh dari perhitungan kapasitas tangki yang akan dibangun, lalu bagaimana alur proses penampungan CPO di Terminal Nilam.

4.3.2.1 Aksesibilitas Pembangunan Tangki *Storage*

Lokasi rencana pembangunan tangki *storage* berada di lahan Eks Depo PT Berlian Jasa Terminal Indonesia (BJTI) atau di sisi utara Terminal Nilam Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya. Lokasi ini dinilai strategis karena dekat dengan pelabuhan dan tangki *storage* milik perusahaan swasta seperti PT Salim Ivomas Pratama Tbk, PT SMART Tbk, PT Global Interinty Tbk, dan PT Megasurya Mas. Aksesibilitas lokasi pembangunan tangki *storage* dijabarkan pada Tabel 4.8.

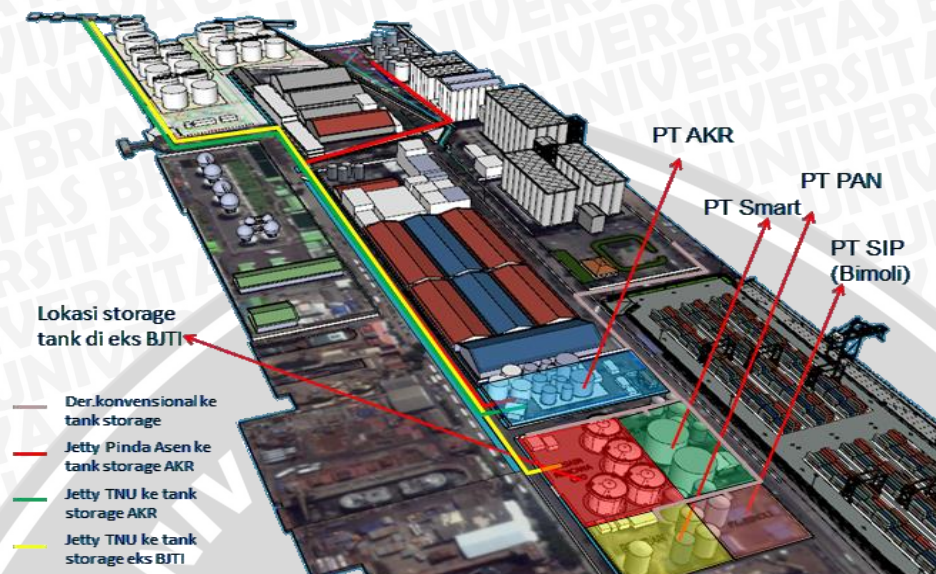
Tabel 4.8 Aksesibilitas Lokasi Tangki *Storage*

No	Aksesibilitas	Keterangan
1	Jarak tempuh	Jarak tempuh antara Terminal Nilam dan lokasi pembangunan tangki <i>storage</i> tidak terlalu jauh hanya sekitar 2 km.
2	Waktu tempuh	Waktu tempuh antara Terminal Nilam dan lokasi pembangunan hanya 5-8 menit menggunakan truk, sehingga waktu tempuh sangat singkat.
3	Hubungan dengan jalan raya	Lokasi tangki <i>storage</i> terletak di dekat jalan raya
4	Kondisi fisik jalan	Jalan dalam kondisi baik, tidak terdapat lubang atau gelombang
5	Lebar jalan	Lebar jalan raya sekitar 4m, <i>suitable</i> untuk truk atau kendaraan lainnya
6	Kepadatan lalu lintas	Cukup padat terutama di hari kerja

Sumber: Maghibi (2011)

Aksesibilitas yang baik juga berdampak dengan efisiensi waktu dan biaya. Jarak tempuh yang singkat dari Terminal Nilam dengan lokasi pembangunan tidak hanya bisa menghemat biaya dan waktu transportasi, juga bisa menjaga kualitas CPO agar tetap baik karena proses transportasi yang terlalu lama bisa mengakibatkan kualitas CPO menurun apabila temperaturnya tidak sesuai. Waktu tempuh yang berkisar 5-8 menit menggunakan kendaraan truk sangat bermanfaat bagi proses transportasi CPO yang membutuhkan proses cepat dalam pemindahannya. Lokasi pembangunan yang dekat dengan jalan raya juga mempercepat proses pemindahan karena kendaraan tidak perlu untuk masuk ke gang-gang kecil yang hanya menghabiskan banyak waktu untuk transportasi. Kondisi fisik jalan dan lebar jalan juga berpengaruh untuk mempercepat pemindahan CPO sebab jika kondisi jalan tidak bagus maka truk akan mengalami guncangan yang akan berdampak dengan kualitas CPO dan apabila lebar jalan hanya muat 1 truk maka akan memperlama waktu transportasi.

Kondisi lalu lintas yang dinamis dan susah untuk diprediksi, akan tetapi dengan kondisi fisik jalan yang baik dan lebar jalan yang luas maka kemacetan dapat dihindari. Gambar lokasi pembangunan dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Lokasi Pembangunan Tangki Storage milik Pelindo

4.3.2.2 Perhitungan Kapasitas

Perhitungan kapasitas tangki dapat diperoleh dari kapasitas tangki milik perusahaan swasta di Terminal Nilam. Dengan mengetahui kapasitas tangki milik perusahaan swasta, dapat dikalkulasikan berapa jumlah tangki yang akan dibangun. Asumsi dari kegiatan bongkar muat curah cair di PT Pelindo III adalah kenaikan pertumbuhan kapasitas setiap tahun 5%, waktu bongkar muat (*dwelling time*) selama 5 hari, jumlah hari dalam setahun adalah 360 hari, dan frekuensi bongkar muat CPO untuk ditampung di tangki *storage* dalam setahun sebanyak 72 kali. Tabel 4.9 menunjukkan ramalan kapasitas untuk 30 tahun ke depan.

Dari data yang diperoleh di Tabel 4.9 maka didapatkan berapa kapasitas tangki dan jumlah tangki yang akan dibangun oleh Pelindo 3 di Terminal Nilam. Penelitian dilakukan dengan mempertimbangkan horizon perencanaan selama 30 tahun sesuai dengan umur tangki *storage*. Dapat dilihat pada tahun ke-30 bahwa total kapasitas yang didapatkan oleh keempat perusahaan swasta (PT SIP, PT Global, PT Smart, dan PT Megasurya) sebesar 3.052.405 ton. Dari hasil ramalan kapasitas di tahun ke-30, maka direncanakan pembangunan tangki mendekati kapasitas tersebut untuk memenuhi permintaan penampungan CPO di Terminal Nilam Surabaya.

Tabel 4.9 Data Kapasitas Tangki Tahun 1-30 (dalam satuan ton)

No	Keterangan	Tahun															
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
			5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
1	PT Sip	171.429	180.000	189.000	198.450	208.373	218.791	229.731	241.217	253.278	265.942	279.239	293.201	307.861	323.254	339.417	356.388
2	PT Global	228.571	240.000	252.000	264.600	277.830	291.722	306.308	321.623	337.704	354.589	372.319	390.935	410.481	431.006	452.556	475.184
3	PT Smart	171.429	180.000	189.000	198.450	208.373	218.791	229.731	241.217	253.278	265.942	279.239	293.201	307.861	323.254	339.417	356.388
4	PT Megasurya	137.143	144.000	151.200	158.760	166.698	175.033	183.785	192.974	202.622	212.754	223.391	234.561	246.289	258.603	271.533	285.110
Total			744.000	781.200	820.260	861.273	904.337	949.553	997.031	1.046.883	1.099.227	1.154.188	1.211.898	1.272.492	1.336.117	1.402.923	1.473.069
No	Keterangan	Tahun															
		2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	
	Pertumbuhan	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
1	PT Sip	374.207	392.917	412.563	433.191	454.851	477.594	501.473	526.547	552.874	580.518	609.544	640.021	672.022	705.623	740.904	
2	PT Global	498.943	523.890	550.084	577.589	606.468	636.791	668.631	702.063	737.166	774.024	812.725	853.361	896.030	940.831	987.873	
3	PT Smart	374.207	392.917	412.563	433.191	454.851	477.594	501.473	526.547	552.874	580.518	609.544	640.021	672.022	705.623	740.904	
4	PT Megasurya	299.366	314.334	330.051	346.553	363.881	382.075	401.179	421.238	442.299	464.414	487.635	512.017	537.618	564.499	592.724	
Total		1.546.723	1.624.059	1.705.262	1.790.525	1.880.051	1.974.053	2.072.756	2.176.394	2.285.214	2.399.474	2.519.448	2.645.420	2.777.692	2.916.576	3.052.405	

4.3.2.3 Perhitungan Jumlah Tangki

Perhitungan dimensi tangki dilakukan setelah memperoleh kapasitas tangki untuk pembangunan tangki *storage*. Pembangunan tangki *storage* oleh PT Pelabuhan Indonesia III disesuaikan dengan permintaan *customer* yaitu kapasitas standar yang telah ada di Terminal Nilam sebelumnya, yaitu 3600 ton dan 5600 ton. Berdasarkan kondisi lokasi pembangunan, perkiraan pembangunan tangki *storage* tidak boleh melebihi 10 tangki. Perhitungan jumlah tangki dilakukan dengan cara *trial and error*. Lampiran 2 menunjukkan perhitungan *trial and error* untuk menentukan jumlah tangki. Tabel 4.10 merupakan cara perhitungan jumlah tangki *storage*.

Tabel 4.10 Cara Perhitungan Jumlah Tangki *Storage*

No	Kapasitas Produksi	Satuan	Jumlah	Total
1	Tangki			
	Kapasitas 5600 Ton	Unit	5	28000
	Kapasitas 3600 Ton	Unit	4	14400
Total				42400
2	Frekuensi	Kali	72	
Total Kapasitas Tanki per tahun				3.052.800

$$\begin{aligned}\text{Total kapasitas tangki sekali tampung} &= (5 \times 5600 \text{ ton}) + (4 \times 3600 \text{ ton}) \\ &= 42.400 \text{ ton}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Total kapasitas tangki per tahun} &= 42.200 \text{ ton} \times 72 \text{ kali penampungan} \\ &= 3.052.800 \text{ ton}\end{aligned}$$

Dari percobaan di atas diperoleh hasil yang paling mendekati dengan kebutuhan kapasitas untuk penampungan tangki *storage* 30 tahun mendatang yaitu 5 tangki 5600 ton dan 4 tangki 3600 ton dengan total sebesar 42.400 ton untuk satu kali frekuensi penampungan. Total kapasitas 1 tahun yang dihasilkan dengan jumlah 5 tangki 5600 ton dan 4 tangki 3600 ton adalah 3.052.800 ton hanya selisih 395 ton lebih banyak dengan permintaan di tahun ke-30 yaitu 3.052.405 ton (Tabel 4.9).

Rincian biaya pembangunan pada Tabel 4.1 belum diketahui berapa total biaya investasi yang akan dikeluarkan karena belum mengetahui jumlah tangki yang akan dibangun. Setelah diketahui bahwa tangki yang akan dibangun sejumlah 5 tangki 5600 ton dan 4 tangki 3600 ton maka akan dilakukan perhitungan jumlah total biaya pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam. Setelah dilakukan penjumlahan terhadap biaya sementara (Tabel 4.1) dan biaya *storage tank* 5600 ton dan 3600 ton maka diperoleh total biaya investasi sebesar Rp 148.150.400.000. Rincian total biaya investasi terdapat pada Tabel 4.11.

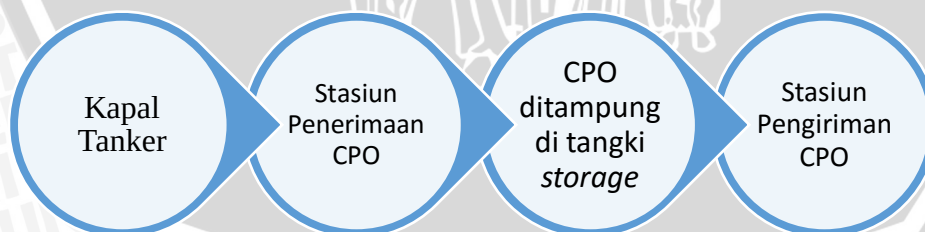
Tabel 4.11 Total Biaya Investasi

Keterangan	Jumlah	Satuan	Harga/Satuan	Total
Storage Tank 5600 m3 (CPO)	5	Unit	Rp 9.764.615.551	Rp 48.823.077.754
Storage Tank 3600 m3 (CPO)	4	Unit	Rp 6.233.254.708	Rp 24.933.018.832
Total Sementara Biaya Pembangunan (Tabel 4.1)				Rp 74.394.303.414
Total Biaya Investasi				Rp 148.150.400.000

4.3.2.4 Alur Proses Penampungan Tangki Storage

Kapal merupakan sarana pengangkut muatan yang memiliki ciri-ciri khusus sesuai dengan muatan yang diangkut. Kapal tanker merupakan kapal yang sering digunakan untuk mengangkut curah cair khususnya CPO karena kapasitasnya yang cukup besar. Kapal yang mengangkut CPO akan bersandar di dermaga Terminal Nilam untuk selanjutnya dialirkan ke stasiun penerimaan CPO. Di stasiun penerimaan CPO dilengkapi dengan instalasi pipa, *steam coil*, dan *mixer* yang mendukung proses transportasi CPO dari kapal tanker menuju tangki *storage*.

Proses transportasi dari stasiun penerimaan CPO dilanjutkan menuju *bulking station*. *Bulking station* sendiri merupakan fasilitas penampungan CPO yang terdiri dari beberapa tangki *storage* yang berada di dekat pelabuhan yang berguna untuk mempermudah proses bongkar muat CPO. Setelah CPO berada di tangki *storage*, selanjutnya adalah mengalirkan CPO menuju stasiun pengiriman CPO. Di stasiun pengiriman CPO, CPO diangkut dengan menggunakan truk yang telah ditimbang terlebih dahulu di jembatan timbang. Jarak antara pabrik dan tangki *storage* harus diminimalisir karena kualitas dan temperatur CPO akan menurun.



Gambar 4.4 Alur Proses Penampungan Tangki Storage

4.3.3 Perhitungan Aspek Finansial

Sebelum melakukan perhitungan aspek finansial, diperlukan data spesifikasi biaya-biaya yang diperlukan untuk pembangunan tangki *storage*. Data spesifikasi digabungkan

menjadi arus proyeksi kas agar arus masuk-keluar biaya terlihat lebih jelas. Setelah itu, dilakukan perhitungan NPV, IRR, dan PP untuk mengetahui kelayakan investasi pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam.

4.3.3.1 Spesifikasi Biaya

Spesifikasi biaya terdiri dari estimasi pendapatan, biaya penampungan CPO seperti biaya operasi, biaya pemeliharaan, biaya asuransi, biaya tenaga kerja langsung dan tak langsung, serta biaya umum.

4.3.3.1.1 Estimasi Pendapatan

Pendapatan yang akan diperoleh didapatkan dari biaya kapasitas penampungan dan tarif pemindahan melalui pipa. Sesuai dengan asumsi sebelumnya, peningkatan tarif setiap dua tahun sekali adalah sebesar 6%. Tarif tangki *storage* dan pipa per satuan ton adalah Rp 22.491. Data estimasi tarif selama 30 tahun di Tabel 4.12.

Pendapatan diperoleh dengan mengalikan total produksi periode (t) dengan tarif pada periode (t) tersebut. Contohnya total kapasitas tahun pertama adalah 744.000 ton (Tabel 4.9) dan tarif untuk tahun pertama adalah Rp/ton 22.491. Cara mendapatkan jumlah pendapatan adalah dengan mengalikan total kapasitas tahun pertama sebesar 744.000 ton dengan tarif pada tahun pertama yaitu sebesar Rp/ton 22.491.

Tabel 4.12 Estimasi Tarif Tangki *Storage*

Tarif	Satuan	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Kenaikan				6%		6%		6%		6%	
Storage + Pipa	Rp/Ton	22.491	22.491	23.840	23.840	25.271	25.271	26.787	26.787	28.394	28.394
Total Tarif	Rp/Ton	22.491	22.491	23.840	23.840	25.271	25.271	26.787	26.787	28.394	28.394
Tarif	Satuan	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Kenaikan		6%		6%		6%		6%		6%	
Storage + Pipa	Rp/Ton	30.098	30.098	31.904	31.904	33.818	33.818	35.847	35.847	37.998	37.998
Total Tarif	Rp/Ton	30.098	30.098	31.904	31.904	33.818	33.818	35.847	35.847	37.998	37.998
Tarif	Satuan	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
Kenaikan		6%		6%		6%		6%		6%	
Storage + Pipa	Rp/Ton	40.278	40.278	42.695	42.695	45.256	45.256	47.972	47.972	50.850	50.850
Total Tarif	Rp/Ton	40.278	40.278	42.695	42.695	45.256	45.256	47.972	47.972	50.850	50.850

$$\begin{aligned}
 \text{Pendapatan Tahun 1} &= \text{Kapasitas Tahun 1} \times \text{Tarif Tahun 1} \\
 &= 744.000 \text{ ton} \times \text{Rp/ton } 22.491 \\
 &= \text{Rp } 16.733.326.856
 \end{aligned}$$

Pendapatan tahun pertama diperoleh sebesar Rp 16.733.326.856. Perhitungan estimasi pendapatan selanjutnya dapat dihitung dengan cara seperti di atas. Tabel 4.13 merupakan estimasi pendapatan selama 30 tahun ke depan.

Tabel 4.13 Estimasi Pendapatan Tangki *Storage*

Periode	Pendapatan	Periode	Pendapatan	Periode	Pendapatan
2017	Rp 16.733.326.856	2027	Rp 36.475.781.991	2037	Rp 79.510.947.420
2018	Rp 17.569.993.199	2028	Rp 38.299.571.090	2038	Rp 83.486.494.791
2019	Rp 19.555.402.430	2029	Rp 42.627.422.623	2039	Rp 92.920.468.702
2020	Rp 20.533.172.552	2030	Rp 44.758.793.754	2040	Rp 97.566.492.137
2021	Rp 22.853.421.050	2031	Rp 49.816.537.449	2041	Rp 108.591.505.749
2022	Rp 23.996.092.103	2032	Rp 52.307.364.321	2042	Rp 114.021.081.036
2023	Rp 26.707.650.510	2033	Rp 58.218.096.489	2043	Rp 126.905.463.193
2024	Rp 28.043.033.036	2034	Rp 61.129.001.314	2044	Rp 133.250.736.353
2025	Rp 31.211.895.769	2035	Rp 68.036.578.462	2045	Rp 148.308.069.561
2026	Rp 32.772.490.558	2036	Rp 71.438.407.385	2046	Rp 155.723.473.039

4.3.2.1.2 Biaya Penampungan CPO

Biaya operasi penampungan CPO terdiri dari biaya operasi (listrik, gas, dan air), biaya pemeliharaan, asuransi, tenaga kerja, dan umum (lain-lain). Setelah melakukan diskusi dengan pihak perusahaan biaya operasi seperti listrik, gas, air diasumsikan sebesar 5% dari total pendapatan per tahun, biaya pemeliharaan dibebankan sebesar Rp 75.000.000 perbulan dan setiap tahun mengalami kenaikan sebesar 5%, biaya asuransi dikenakan sebesar 2% dari total pendapatan dan setiap tahunnya mengalami kenaikan sebesar 6%. Biaya tenaga kerja disesuaikan dengan *job description* pegawai dan mengalami kenaikan sebesar 6% setiap tahun. Biaya umum atau biaya lain-lain dikenakan sebesar 2,5% dari pendapatan setiap tahunnya.

1. Biaya operasi (listrik, gas, dan air)

Rincian dari biaya operasi penampungan tangki *storage* di Terminal Nilam berupa biaya listrik, gas, dan air. Sebagai contoh pada Tabel 4.13 pendapatan tahun pertama adalah sebesar Rp 16.733.326.856 dan biaya operasi dibebankan sebesar 5% dari pendapatan per tahunnya. Biaya operasi tahun pertama diperoleh sebesar Rp 836.666.343. Perhitungan biaya operasi selanjutnya dapat dihitung dengan cara seperti di atas. Tabel 4.14 merupakan biaya operasi selama 30 tahun ke depan

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya Operasi Tahun 1} &= 5\% \times \text{Pendapatan Tahun 1} \\
 &= 0,05 \times \text{Rp } 16.733.326.856 \\
 &= \text{Rp } 836.666.343
 \end{aligned}$$

Tabel 4.14 Biaya Operasi Tangki Storage

No	Tahun	Biaya	No	Tahun	Biaya	No	Tahun	Biaya
1	2017	Rp 836.666.343	11	2027	Rp 1.094.273.460	21	2037	Rp 2.385.328.423
2	2018	Rp 527.099.796	12	2028	Rp 1.148.987.133	22	2038	Rp 2.504.594.844
3	2019	Rp 586.662.073	13	2029	Rp 1.278.822.679	23	2039	Rp 2.787.614.061
4	2020	Rp 615.995.177	14	2030	Rp 1.342.763.813	24	2040	Rp 2.926.994.764
5	2021	Rp 685.602.632	15	2031	Rp 1.494.496.123	25	2041	Rp 3.257.745.172
6	2022	Rp 719.882.763	16	2032	Rp 1.569.220.930	26	2042	Rp 3.420.632.431
7	2023	Rp 801.229.515	17	2033	Rp 1.746.542.895	27	2043	Rp 3.807.163.896
8	2024	Rp 841.290.991	18	2034	Rp 1.833.870.039	28	2044	Rp 3.997.522.091
9	2025	Rp 936.356.873	19	2035	Rp 2.041.097.354	29	2045	Rp 4.449.242.087
10	2026	Rp 983.174.717	20	2036	Rp 2.143.152.222	30	2046	Rp 4.671.704.191

2. Biaya pemeliharaan

Biaya pemeliharaan dibebankan sebesar Rp 75.000.000 setiap bulannya. Biaya pemeliharaan tahun pertama dapat dihitung dengan mengalikan Rp 75.000.000 dengan 12 bulan dan diperoleh biaya pemeliharaan tahun pertama. Begitu pula dengan tahun selanjutnya dan dikalikan dengan 5% untuk kenaikan biaya setiap tahunnya. Tabel 4.15 merupakan rincian biaya pemeliharaan.

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya Pemeliharaan tahun 1} &= \text{Rp } 75.000.000 \times 12 \text{ bulan} \\
 &= \text{Rp } 900.000.000
 \end{aligned}$$

Tabel 4.15 Biaya Pemeliharaan Tangki Storage

No	Tahun	Biaya	No	Tahun	Biaya	No	Tahun	Biaya
1	2017	Rp 900.000.000	11	2027	Rp 1.466.005.164	21	2037	Rp 2.387.967.935
2	2018	Rp 945.000.000	12	2028	Rp 1.539.305.422	22	2038	Rp 2.507.366.331
3	2019	Rp 992.250.000	13	2029	Rp 1.616.270.693	23	2039	Rp 2.632.734.648
4	2020	Rp 1.041.862.500	14	2030	Rp 1.697.084.228	24	2040	Rp 2.764.371.380
5	2021	Rp 1.093.955.625	15	2031	Rp 1.781.938.439	25	2041	Rp 2.902.589.949
6	2022	Rp 1.148.653.406	16	2032	Rp 1.871.035.361	26	2042	Rp 3.047.719.447
7	2023	Rp 1.206.086.077	17	2033	Rp 1.964.587.130	27	2043	Rp 3.200.105.419
8	2024	Rp 1.266.390.380	18	2034	Rp 2.062.816.486	28	2044	Rp 3.360.110.690
9	2025	Rp 1.329.709.899	19	2035	Rp 2.165.957.310	29	2045	Rp 3.528.116.225
10	2026	Rp 1.396.195.394	20	2036	Rp 2.274.255.176	30	2046	Rp 3.704.522.036

3. Biaya asuransi

Rincian biaya asuransi tangki *storage* di Terminal Nilam pada Tabel 4.16. Biaya asuransi dibebankan sebesar 2% dari pendapatan setiap tahunnya dan mengalami kenaikan sebesar 5% setiap tahun.

$$\begin{aligned}\text{Biaya Asuransi Tahun 1} &= 2\% \times \text{Pendapatan Tahun 1 (Tabel 4.9)} \\ &= 0,02 \times \text{Rp } 16.733.326.856 \\ &= \text{Rp } 320.742.090\end{aligned}$$

Tabel 4.16 Biaya Asuransi Tangki *Storage*

No	Tahun	Asuransi	No	Tahun	Asuransi	No	Tahun	Asuransi
1	2017	Rp 320.742.090	11	2027	Rp 574.400.232	21	2037	Rp 1.028.663.333
2	2018	Rp 339.986.615	12	2028	Rp 608.864.246	22	2038	Rp 1.090.383.133
3	2019	Rp 360.385.812	13	2029	Rp 645.396.101	23	2039	Rp 1.155.806.121
4	2020	Rp 382.008.961	14	2030	Rp 684.119.867	24	2040	Rp 1.225.154.488
5	2021	Rp 404.929.498	15	2031	Rp 725.167.059	25	2041	Rp 1.298.663.758
6	2022	Rp 429.225.268	16	2032	Rp 768.677.083	26	2042	Rp 1.376.583.583
7	2023	Rp 454.978.784	17	2033	Rp 814.797.708	27	2043	Rp 1.459.178.598
8	2024	Rp 482.277.511	18	2034	Rp 863.685.570	28	2044	Rp 1.546.729.314
9	2025	Rp 511.214.162	19	2035	Rp 915.506.704	29	2045	Rp 1.639.533.073
10	2026	Rp 541.887.012	20	2036	Rp 970.437.107	30	2046	Rp 1.737.905.057

4. Biaya tenaga kerja

Biaya tenaga kerja dibagi menjadi empat kategori berdasarkan *job description* masing-masing, yaitu *foreman*, operator, *security*, dan petugas kebersihan. Masing-masing pekerjaan memberikan gaji yang berbeda. Untuk seorang *foreman* gaji per bulan yang diterima adalah sebesar Rp 5.500.000/bulan, seorang operator menerima gaji sebesar Rp 4.100.000/bulan, seorang *security* menerima Rp 4.300.000/bulan, seorang petugas kebersihan menerima gaji sebesar Rp 2.710.000/bulan. Setiap tahunnya biaya tenaga kerja mengalami kenaikan sebesar 5%. Tenaga kerja langsung meliputi sekumpulan orang yang terkait secara langsung dengan kegiatan produksi, yaitu *foreman* sebanyak 4 orang dan operator sebanyak 24 orang. Tenaga kerja tak langsung merupakan sekumpulan orang yang tidak terkait dengan kegiatan produksi yang terjadi, yaitu *security* sebanyak 3 orang dan petugas kebersihan sebanyak 2 orang. Tabel 4.17 merupakan rincian dari biaya tenaga kerja.

Tabel 4.17 Biaya Tenaga Kerja

Tahun	TK Langsung (Rp)		Total TK Langsung	TK Tak Langsung (Rp)		Total TK Tak Langsung (Rp)
	Foreman	Operator		Security	Kebersihan	
2017	330.000.000	1.279.200.000	1.609.200.000	167.700.000	70.460.000	238.160.000
2018	349.800.000	1.355.952.000	1.705.752.000	177.762.000	74.687.600	252.449.600
2019	370.788.000	1.437.309.120	1.808.097.120	188.427.720	79.168.856	267.596.576
2020	393.035.280	1.523.547.667	1.916.582.947	199.733.383	83.918.987	283.652.371
2021	416.617.397	1.614.960.527	2.031.577.924	211.717.386	88.954.127	300.671.513
2022	441.614.441	1.711.858.159	2.153.472.599	224.420.429	94.291.374	318.711.804
2023	468.111.307	1.814.569.648	2.282.680.955	237.885.655	99.948.857	337.834.512
2024	496.197.985	1.923.443.827	2.419.641.813	252.158.794	105.945.788	358.104.582
2025	525.969.865	2.038.850.457	2.564.820.322	267.288.322	112.302.535	379.590.857
2026	557.528.056	2.161.181.484	2.718.709.541	283.325.621	119.040.687	402.366.309
2027	590.979.740	2.290.852.373	2.881.832.113	300.325.159	126.183.129	426.508.287
2028	626.438.524	2.428.303.516	3.054.742.040	318.344.668	133.754.116	452.098.785
2029	664.024.836	2.574.001.727	3.238.026.562	337.445.348	141.779.363	479.224.712
2030	703.866.326	2.728.441.830	3.432.308.156	357.692.069	150.286.125	507.978.194
2031	746.098.305	2.892.148.340	3.638.246.646	379.153.593	159.303.293	538.456.886
2032	790.864.204	3.065.677.241	3.856.541.444	401.902.809	168.861.490	570.764.299
2033	838.316.056	3.249.617.875	4.087.933.931	426.016.978	178.993.180	605.010.157
2034	888.615.019	3.444.594.948	4.333.209.967	451.577.996	189.732.770	641.310.767
2035	941.931.920	3.651.270.644	4.593.202.565	478.672.676	201.116.737	679.789.413
2036	998.447.836	3.870.346.883	4.868.794.719	507.393.037	213.183.741	720.576.777
2037	1.058.354.706	4.102.567.696	5.160.922.402	537.836.619	225.974.765	763.811.384
2038	1.121.855.988	4.348.721.758	5.470.577.746	570.106.816	239.533.251	809.640.067
2039	1.189.167.347	4.609.645.063	5.798.812.411	604.313.225	253.905.246	858.218.471
2040	1.260.517.388	4.886.223.767	6.146.741.155	640.572.018	269.139.561	909.711.579
2041	1.336.148.432	5.179.397.193	6.515.545.625	679.006.339	285.287.935	964.294.274
2042	1.416.317.338	5.490.161.025	6.906.478.362	719.746.720	302.405.211	1.022.151.931
2043	1.501.296.378	5.819.570.686	7.320.867.064	762.931.523	320.549.524	1.083.481.046
2044	1.591.374.160	6.168.744.927	7.760.119.088	808.707.414	339.782.495	1.148.489.909
2045	1.686.856.610	6.538.869.623	8.225.726.233	857.229.859	360.169.445	1.217.399.304
2046	1.788.068.007	6.931.201.800	8.719.269.807	908.663.651	381.779.611	1.290.443.262

5. Biaya umum

Biaya umum merupakan biaya lain-lain yang terkait dengan penampungan CPO di tangki *storage*. Dana umum meliputi biaya rapat, biaya alat tulis kantor, biaya konsultan, biaya telegram, dan biaya lainnya di luar dari biaya pembangunan yang bersifat umum.

Biaya umum diperoleh 2,5% dari pendapatan per tahunnya. Tabel 4.18 merupakan rincian biaya umum.

$$\begin{aligned}\text{Biaya Umum Tahun 1} &= 2,5\% \times \text{Pendapatan Tahun 1} \\ &= 0,025 \times \text{Rp } 16.733.326.856 \\ &= \text{Rp } 418.333.171\end{aligned}$$

Tabel 4.18 Biaya Umum Tangki *Storage*

No	Tahun	Biaya Umum	No	Tahun	Biaya Umum	No	Tahun	Biaya Umum
1	2017	418.333.171	11	2027	911.894.550	21	2037	1.987.773.685
2	2018	439.249.830	12	2028	957.489.277	22	2038	2.087.162.370
3	2019	488.885.061	13	2029	1.065.685.566	23	2039	2.323.011.718
4	2020	513.329.314	14	2030	1.118.969.844	24	2040	2.439.162.303
5	2021	571.335.526	15	2031	1.245.413.436	25	2041	2.714.787.644
6	2022	599.902.303	16	2032	1.307.684.108	26	2042	2.850.527.026
7	2023	667.691.263	17	2033	1.455.452.412	27	2043	3.172.636.580
8	2024	701.075.826	18	2034	1.528.225.033	28	2044	3.331.268.409
9	2025	780.297.394	19	2035	1.700.914.462	29	2045	3.707.701.739
10	2026	819.312.264	20	2036	1.785.960.185	30	2046	3.893.086.826

4.3.3.2 Proyeksi Arus Kas

Proyeksi arus kas memberikan informasi mengenai jumlah biaya yang dibutuhkan untuk melakukan suatu investasi. Arus masuk diperoleh hasil penyewaan penampungan tangki *storage* dan pipa selama satu tahun, dimana pendapatan diperoleh dari pengalihan kapasitas per tahun dengan tarif penyewaan tangki *storage* dan pipa pada periode tersebut.

1. Investasi

Total nilai investasi yang digunakan untuk pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam adalah sebesar Rp 148.150.400.000. Dana investasi ini menggunakan dana internal perusahaan tanpa melakukan pinjaman ke pihak luar.

a. Perhitungan EBT (*Earnings Before Tax*/Laba Sebelum Pajak)

EBT atau dikenal dengan laba sebelum pajak adalah penghasilan yang diperoleh tanpa memperhitungkan pajak yang berlaku. Perhitungannya merupakan pengurangan dari pendapatan pada periode ke-t dikurangi dengan total biaya atau pengeluaran pada periode ke-t. Contohnya pada tahun pertama pendapatan yang dihasilkan adalah sebesar Rp 16.733.326.856 dan total biaya pengeluaran adalah sebesar Rp 11.324.456.271 (Lampiran 3). Nilai EBT untuk 30 tahun mendatang terdapat pada Lampiran 3.

$$\begin{aligned}
 \text{EBT Tahun 1} &= \text{Total pendapatan} - \text{Total pengeluaran} \\
 &= \text{Rp } 16.733.326.856 - \text{Rp } 4.323.101.604 \\
 &= \text{Rp } 12.410.225.252
 \end{aligned}$$

b. Perhitungan Pajak

Berdasarkan diskusi dengan pihak PT Pelabuhan Indonesia III, pajak yang dikenakan per tahunnya selama 30 tahun ke depan diasumsikan sebesar 25%. Cara mengetahui berapa total pajak setiap tahunnya adalah dengan mengalikan nilai EBT pada periode ke-t dengan pajak yang dikenakan yaitu sebesar 25%. Contohnya pada tahun pertama diperoleh EBT sebesar Rp 12.410.225.252 (Lampiran 3). Nilai pajak untuk 30 tahun mendatang terdapat pada Tabel 4.13.

$$\begin{aligned}
 \text{Pajak Tahun 1} &= 25\% \times \text{Rp } 12.410.225.252 \\
 &= \text{Rp } 3.102.556.313
 \end{aligned}$$

c. Perhitungan EAT (*Earnings After Tax*/Laba Setelah Pajak)

Nilai EAT atau yang sering disebut sebagai laba setelah pajak merupakan penghasilan yang diperoleh setelah memperhitungkan pajak yang berlaku pada investasi yang dilakukan. Perhitungan nilai EAT dapat diperoleh dengan mengurangi nilai laba sebelum pajak (EBT) dengan pajak yang telah dihitung sebelumnya (pajak 25%). Contohnya pada tahun pertama nilai EBT yang diperoleh adalah sebesar Rp 12.410.225.252 dan nilai pajak pada tahun pertama adalah Rp 3.102.556.313 (Lampiran 3). Nilai EAT untuk 30 tahun mendatang terdapat pada Lampiran 3.

$$\begin{aligned}
 \text{EAT Tahun 1} &= \text{EBT Tahun 1} - \text{Pajak Tahun 1} \\
 &= \text{Rp } 12.410.225.252 - \text{Rp } 3.102.556.313 \\
 &= \text{Rp } 9.307.668.939
 \end{aligned}$$

d. Perhitungan Penyusutan

Nilai penyusutan diperoleh dengan menggunakan metode linier yaitu nilai investasi dibagi dengan umur investasi. Nilai investasi adalah sebesar Rp 148.150.400.000 dan apabila dibagi dengan umur investasi maka akan diperoleh nilai penyusutan. Jadi dapat dihitung Rp 148.150.400.000 dibagi dengan 30 dan didapatkan hasil sebesar Rp 4.938.346.667 dan bernilai sama untuk 30 tahun ke depan. Nilai penyusutan untuk 30 tahun mendatang terdapat pada Lampiran 3.

e. Perhitungan NCF (*Net Cash Flow*)

Nilai NCF atau sering disebut sebagai aliran kas bersih dapat dihitung dengan menambahkan nilai EAT dan penyusutan pada periode yang sama. Contohnya pada

tahun pertama nilai EAT adalah sebesar Rp 9.307.668.939 dan nilai penyusutan tahun pertama adalah sebesar Rp 7.407.520.000 (Lampiran 3). Nilai NCF pada tahun pertama dapat diperoleh dengan cara berikut ini.

$$\begin{aligned}\text{NCF Tahun 1} &= \text{EAT Tahun 1} + \text{Penyusutan Tahun 1} \\ &= \text{Rp } 9.307.668.939 + \text{Rp } 7.407.520.000 \\ &= \text{Rp } 14.246.015.606\end{aligned}$$

4.3.3.3 Perhitungan *Net Present Value*

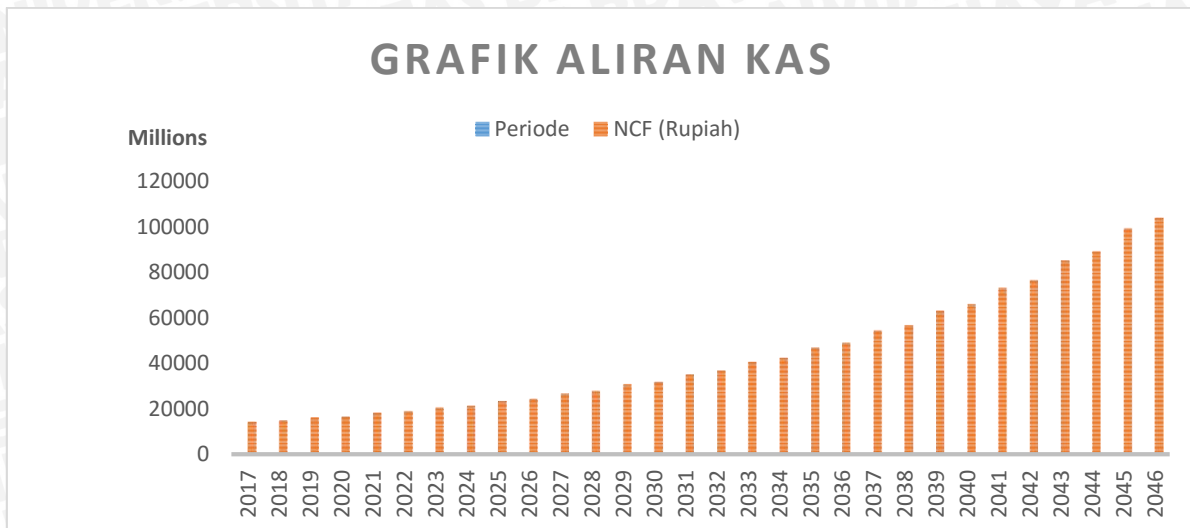
Perhitungan *Net Present Value* dapat dihitung dengan data berupa investasi dan biaya-biaya pembangunan tangki *storage*. Nilai NPV dapat dihitung dengan cara mengurangi PV *Proceed* dengan PV *Net Investment*. PV *Proceed* merupakan nilai yang yang dihasilkan pada tahun ke-30 setelah investasi dilakukan, sedangkan PV *Net Investment* adalah nilai investasi awal yang akan dijadikan modal dalam investasi pembangunan tangki *storage*. Berikut merupakan perhitungan NPV. Berdasarkan hasil diskusi dengan pihak PT Pelabuhan Indonesia III, MARR yang digunakan adalah sebesar 13%.

Tabel 4.19 Perhitungan NPV

Periode	NCF (Rupiah)	<i>i</i>	PV <i>Proceed</i>	Periode	NCF (Rupiah)	<i>I</i>	PV <i>Proceed</i>
2017	14.246.015.606	0,885	12.607.723.811	2032	36.710.927.488	0,1415	5.194.596.240
2018	14.958.688.185	0,7831	11.714.148.718	2033	40.596.175.859	0,1252	5.082.641.218
2019	16.226.991.008	0,6931	11.246.927.468	2034	42.337.759.255	0,1108	4.691.023.726
2020	16.773.152.629	0,6133	10.286.974.507	2035	46.893.429.658	0,0981	4.600.245.449
2021	18.262.357.916	0,5428	9.912.807.877	2036	48.944.770.067	0,0868	4.248.406.042
2022	18.908.029.636	0,4803	9.081.526.634	2037	54.285.706.860	0,0768	4.169.142.287
2023	20.656.208.720	0,4251	8.780.954.327	2038	56.700.924.392	0,068	3.855.662.859
2024	21.419.035.616	0,3762	8.057.841.199	2039	62.961.550.121	0,0601	3.783.989.162
2025	23.470.776.363	0,3329	7.813.421.451	2040	65.804.114.016	0,0532	3.500.778.866
2026	24.371.480.657	0,2946	7.179.838.202	2041	73.141.756.162	0,0471	3.444.976.715
2027	26.778.997.805	0,2607	6.981.284.728	2042	76.486.087.859	0,0417	3.189.469.864
2028	27.841.909.807	0,2307	6.423.128.592	2043	85.084.869.609	0,0369	3.139.631.689
2029	30.666.343.899	0,2042	6.262.067.424	2044	89.018.219.306	0,0326	2.901.993.949
2030	31.920.023.906	0,1807	5.767.948.320	2045	99.093.609.842	0,0289	2.863.805.324
2031	35.232.960.811	0,1599	5.633.750.434	2046	103.718.253.062	0,0256	2.655.187.278
Total PV <i>Proceed</i>				Rp 185.071.894.358			

$$\begin{aligned}\text{Net Present Value} &= \text{PV } \textit{Proceed} - \text{PV } \textit{Net Investment} \\ &= \text{Rp } 185.071.894.358 - \text{Rp } 148.150.400.000 \\ &= \text{Rp } 36.921.494.358 \text{ (bernilai positif)}\end{aligned}$$

GRAFIK ALIRAN KAS



Gambar 4.5 Grafik Aliran Kas

Pada Gambar 4.5 dapat dilihat bahwa aliran kas masuk mengalami kenaikan secara konstan setiap tahunnya. Berdasarkan kriteria NPV, usulan investasi diterima karena nilai NPV lebih besar dari nol ($NPV > 0$). Artinya dana sebesar Rp 148.150.400.000 yang diinvestasikan dalam pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam dapat menghasilkan *present value cash flow* Rp 36.921.494.358.

4.3.3.4 Perhitungan *Internal Rate of Return*

Perhitungan *internal rate of return* digunakan untuk mengetahui *rate* pengembalian dari suatu investasi. Untuk mendapatkan nilai IRR maka ditentukan rate bunga saat $NPV = 0$. Untuk mendapatkan nilai rate (suku bunga) tersebut maka diperlukan cara *trial and error* untuk mencari nilai *rate* agar $NPV = 0$. Dalam perhitungan ini diambil $i = 16\%$ karena diperlukan untuk mencari dua buah nilai NPV yang berlawanan arah, yaitu perhitungan *present value* yang menghasilkan nilai NPV negatif dan perhitungan *present value* yang menghasilkan nilai NPV positif. Nilai *PV Proceeds* untuk nilai MARR 13% terdapat pada Tabel 4.20 dengan nilai NPV sebesar Rp 36.921.494.358.

$$\begin{aligned}
 \text{Net Present Value 2} &= \text{PV Proceed} - \text{PV Net Investment} \\
 &= \text{Rp } 139.537.390.239 - \text{Rp } 148.150.400.000 \\
 &= \text{Rp } -8.613.009.761 \text{ (bernilai negatif)}
 \end{aligned}$$

Tabel 4.20 Perhitungan IRR ($i = 16\%$) Tahun 1-30

Periode	NCF (Rupiah)	I	PV Proceed	Periode	NCF (Rupiah)	I	PV Proceed
2017	14.246.015.606	0,8696	12.281.490.054	2032	36.710.927.488	0,1069	3.414.116.256
2018	14.958.688.185	0,7561	11.117.297.059	2033	40.596.175.859	0,0929	3.255.813.304
2019	16.226.991.008	0,6575	10.396.633.139	2034	42.337.759.255	0,0808	2.925.539.165
2020	16.773.152.629	0,5718	9.263.812.197	2035	46.893.429.658	0,0703	2.794.848.408
2021	18.262.357.916	0,4972	8.694.708.604	2036	48.944.770.067	0,0611	2.515.761.181
2022	18.908.029.636	0,4323	7.759.855.363	2037	54.285.706.860	0,0531	2.404.856.814
2023	20.656.208.720	0,3759	7.308.166.645	2038	56.700.924.392	0,0462	2.165.975.312
2024	21.419.035.616	0,3269	6.532.805.863	2039	62.961.550.121	0,0402	2.071.434.999
2025	23.470.776.363	0,2843	6.172.814.183	2040	65.804.114.016	0,0349	1.868.836.838
2026	24.371.480.657	0,2472	5.525.014.665	2041	73.141.756.162	0,0304	1.791.973.026
2027	26.778.997.805	0,2149	5.232.616.171	2042	76.486.087.859	0,0264	1.613.856.454
2028	27.841.909.807	0,1869	4.691.361.802	2043	85.084.869.609	0,023	1.548.544.627
2029	30.666.343.899	0,1625	4.452.753.134	2044	89.018.219.306	0,02	1.397.586.043
2030	31.920.023.906	0,1413	3.996.386.993	2045	99.093.609.842	0,0174	1.337.763.733
2031	35.232.960.811	0,1229	3.801.636.471	2046	103.718.253.062	0,0151	1.203.131.736
Total PV Proceed				Rp 139.537.390.239			
NPV 2				Rp -8.613.009.761			

Tabel 4.21 Interpolasi Nilai *Internal Rate of Return* (IRR)

Selisih i	Selisih PV	Selisih PV dengan <i>Initial Investment</i>
0,13	185.071.894.358	185.071.894.358
0,16	139.537.390.239	148.150.400.000
-0,03	45.534.504.120	36.921.494.358

$$\begin{aligned}
 \text{IRR} &= \text{IR}_1 - \text{NPV}_1 \left(\frac{\text{IR}_2 - \text{IR}_1}{\text{NPV}_1 - \text{NPV}_2} \right) \\
 &= 0,13 - 36.921.494.358 \left(\frac{0,15 - 0,13}{36.921.494.358 - (-8.613.009.761)} \right) \\
 &= \mathbf{16,39\%}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan kriteria IRR, usulan investasi diterima atau layak untuk investasi pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam karena $\text{IRR} > \text{MARR}$ ($16,39\% > 13\%$). Artinya dana sebesar Rp 148.150.400.000 yang diinvestasikan untuk pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam dapat menghasilkan 16,39% lebih besar dari MARR awal yaitu sebesar 13%.

4.3.3.5 Perhitungan *Payback Period*

Perhitungan *payback period* digunakan untuk menghitung berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan investasi seperti semula, melalui pendapatan yang dihasilkan dalam setiap periode. Sesuai dengan rumus (2-3), diperoleh perhitungan PP yang terdapat di Tabel 4.22.

Tabel 4.22 Akumulatif PV of Proceeds

Periode	PV Proceed (Rupiah)	Akumulatif PV Proceed	Period	PV Proceed (Rupiah)	Akumulatif PV Proceed
2017	7.960.574.651	8.994.999.606	2032	4.554.628.603	299.596.450.995
2018	7.628.507.713	18.736.421.791	2033	4.525.178.746	335.740.051.201
2019	7.655.402.134	29.781.584.299	2034	4.205.841.203	373.698.906.821
2020	7.131.779.598	41.410.117.803	2035	4.178.263.589	416.290.788.461
2021	7.141.515.727	54.566.926.438	2036	3.882.081.865	461.015.233.910
2022	6.649.034.823	68.410.430.129	2037	3.851.571.211	511.165.900.721
2023	6.646.335.319	84.045.187.407	2038	3.580.569.454	563.821.333.861
2024	6.185.786.025	100.487.999.808	2039	3.546.506.115	622.831.418.969
2025	6.172.646.044	119.030.042.595	2040	3.295.813.233	684.782.795.520
2026	5.742.523.260	138.522.653.798	2041	3.268.395.352	754.175.478.144
2027	5.723.013.016	160.475.139.476	2042	3.037.672.422	827.021.339.588
2028	5.322.335.022	183.545.512.349	2043	3.009.524.616	908.580.272.262
2029	5.299.506.814	209.498.043.268	2044	2.790.960.534	994.192.558.585
2030	4.927.114.569	236.764.864.345	2045	2.769.015.381	1.090.006.239.596
2031	4.899.879.443	267.408.262.985	2046	2.574.608.092	1.190.576.868.185

Dapat dilihat bahwa pada tahun ke-11, penampungan CPO di Terminal Nilam milik PT Pelabuhan Indonesia III telah balik modal sebesar Rp 160.475.139.476. Rumus (2-3) merupakan rumus dari *payback period* yang akan dihitung.

$$\begin{aligned}
 PP &= n + \left(\frac{a - b}{c - b} \right) \times 1 \text{ tahun} \\
 &= 10 + \frac{148.150.400.000 - 138.522.653.798}{160.475.139.476 - 138.522.653.798} \times 1 \text{ tahun} \\
 &= \mathbf{10,4 \text{ tahun atau } 10 \text{ tahun } 4 \text{ bulan}}
 \end{aligned}$$

Waktu yang diperlukan untuk mengembalikan nilai investasi kembali ke semula yaitu sebesar Rp 148.150.400.000 adalah 10,4 Tahun. Usulan investasi diterima karena *Payback Period* < umur ekonomis tangki *storage* yaitu sebesar 30 tahun.

4.4 Analisis dan Pembahasan

Analisis hasil dan pembahasan berisi tentang analisis dari perhitungan aspek pasar, aspek teknis, dan aspek finansial. Pada aspek pasar bertujuan untuk menemukan strategi yang tepat dalam pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam. Aspek pasar merupakan aspek pertama yang dilakukan untuk mengetahui kondisi pasar dalam investasi ini. Aspek pasar dilakukan melalui tiga tahap yaitu tahap pengumpulan data (analisa SWOT), tahap analisa data (Matriks SWOT dan IE), lalu tahap pengambilan keputusan akan strategi yang akan digunakan menggunakan *Quantitative Strategy Planning Matrix* (QSPM). Matriks SWOT membantu mengembangkan empat jenis strategi yaitu, strategi *strength-opportunities* (SO), Strategi *weaknesses-opportunities* (WO), strategi *strengths-threats* (ST), dan strategi *weaknesses- threats* (WT). Matriks *Internal-Eksternal* (IE) melihat hasil

dari matriks strategi faktor eksternal dan matriks strategi faktor internal dimana nilai dari keduanya (3,15 dan 3,5) menunjukkan posisi strategi perusahaan pada kuadran I yaitu fase *growth* atau fase pertumbuhan, yang menandakan perusahaan dalam kondisi yang baik. Pada kuadran I terdapat empat strategi yang bisa digunakan yaitu integrasi, penetrasi pasar, pengembangan pasar, dan pengembangan produk.

Dari perhitungan QSPM dapat diketahui bahwa jumlah *Total Attractiveness Score* (TAS) yang paling tinggi adalah alternatif 4 sebesar 3,25 yaitu membangun tangki *storage* sesuai dengan permintaan pasar yang meningkat. Kemudian dilanjutkan dengan alternatif 1 dengan *Total Attractiveness Score* (TAS) sebesar 2,95 yaitu dengan membangun tangki yang kapasitasnya lebih besar dari perusahaan yang lain. Untuk urutan nomor 3 adalah alternatif 3 dengan nilai *Total Attractiveness Score* (TAS) sebesar 2,8 dengan menawarkan kepada perusahaan lain selain PT SIP, PT Global, PR Smart, dan PT Megasurya untuk menjadi konsumen penampungan tangki milik PT Pelabuhan Indonesia III dan menawarkan tangki *storage* milik PT Pelabuhan Indonesia III sebagai solusi dari peningkatan curah cair di Indonesia, dan nilai *Total Attractiveness Score* (TAS) yang terendah pada QSPM adalah alternatif 2 dengan nilai total sebesar 1,4 dengan strategi memberikan hak eksklusif untuk bongkar muat di pelabuhan dan membangun kepercayaan dengan memberikan asuransi dan jaminan sebagai perusahaan negara dalam bisnis penampungan CPO milik Pelindo..

Strategi yang paling cocok untuk dilakukan adalah membangun tangki *storage* sesuai dengan permintaan pasar yang meningkat sehingga PT Pelabuhan Indonesia III tidak perlu lagi khawatir mengenai kurangnya kapasitas dengan kenaikan CPO yang terjadi di Indonesia. Strategi ini diharapkan dapat meningkatkan pemasaran dari penampungan tangki *storage* milik PT Pelabuhan Indonesia III.

Setelah itu, dilakukan analisis dan perhitungan aspek teknis untuk mengetahui aksesibilitas lokasi pembangunan yang baik, maka diteruskan dengan menghitung jumlah kapasitas yang akan ditampung selama 30 tahun ke depan, setelah itu dihitung berapa jumlah tangki yang akan dibangun untuk menampung estimasi kapasitas di tahun ke-30 sesuai dengan umur ekonomis tangki *storage* tersebut dan dilihat pula bagaimana alur proses penampungan untuk memberikan gambaran akan fasilitas yang akan digunakan di aspek finansial. Pada aspek teknis dihitung jumlah tangki yang akan dibangun dan berkaitan dengan biaya investasi total yang akan digunakan untuk perhitungan aspek finansial. Lokasi pembangunan berada di lahan Eks Depo PT Berlian Jasa Terminal Indonesia (BJTI) atau di sisi utara Terminal Nilam Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya. Aksesibilitas lokasi pembangunan dari segi jarak tempuhnya dari pelabuhan menuju tangki *storage* kurang lebih

2 kilometer dengan waktu tempuh sekitar 5-8 menit. Lokasi terletak di dekat jalan raya dengan kondisi baik dan kepadatan lalu lintas yang lancar dan lokasi pembangunan memiliki akses yang baik untuk dijadikan lokasi pembangunan tangki *storage*. Total kapasitas penampungan CPO untuk 30 tahun ke depan adalah sebesar 3.052.405 ton. Jumlah tangki *storage* yang akan dibangun adalah 5 tangki 5600 ton dan 4 tangki 3600 ton.

Alur proses penampungan CPO di Terminal Nilam dimulai dengan bongkar muat CPO di Pelabuhan dan dilanjutkan menuju stasiun penerimaan CPO yang nantinya CPO akan dialirkan melalui pipa atau dibawa dengan truk menuju *bulking station* (lokasi tangki *storage*). CPO dibawa menuju tangki *storage*, untuk ditampung sementara setelah itu stasiun pengiriman CPO bertugas untuk mengirimkan CPO menuju destinasi akhir menggunakan kendaraan truk. Begitu juga dengan proses sebaliknya, apabila CPO ditampung untuk selanjutnya dikirim melalui pelabuhan prosesnya dimulai dengan CPO ditampung sementara di *bulking station*, lalu dikirimkan menuju pelabuhan untuk melakukan proses bongkoar muat di pelabuhan untuk selanjutnya dikirimkan menuju destini akhir menggunakan kapal tanker. Fasilitas yang digunakan selama proses penampungan CPO akan menjadi acuan dalam biaya pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam.

Aspek finansial menghitung kelayakan investasi pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam. Berikut merupakan hasil dan analisis perhitungan aspek finansial investasi pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam.

1. *Net Present Value* (NPV)

Dalam perhitungan NPV, yang menjadi acuan adalah apabila nilai NPV yang dihasilkan kurang dari nol (< 0), maka investasi dinyatakan tidak layak atau ditolak karena investasi dianggap merugikan untuk perusahaan apabila diteruskan. Apabila nilai NPV lebih dari nol (> 0), maka investasi dinyatakan layak untuk dilakukan. Dari perhitungan NPV diperoleh nilai sebesar Rp 36.921.494.358 yang berarti nilai tersebut lebih dari nol ($\text{Rp } 36.921.494.358 > 0$) dan dapat dinyatakan bahwa investasi pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam layak dilaksanakan atau *feasible* untuk dilakukan.

2. *Internal Rate of Return*

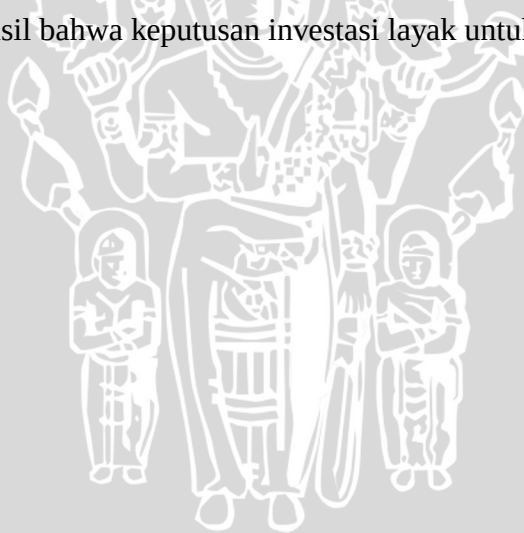
Perhitungan *Internal Rate of Return* (IRR) merupakan perhitungan tingkat pengembalian dari modal investasi yang dianalisis. Perhitungan IRR biasanya dilakukan dengan cara *trial and error* atau melakukan interpolasi dengan *internal rate* yang berbeda. Pada penelitian ini perhitungan IRR dilakukan dengan cara interpolasi dengan *internal rate* 13% dan 16% dan diperoleh nilai IRR sebesar 16,39%. Tingkat pengembalian investasi pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam adalah sebesar

16,39%. Artinya dana sebesar Rp 148.150.400.000 yang diinvestasikan dalam investasi pembangunan tangki *storage* dapat menghasilkan 16,39% lebih besar dari *discount factor* yaitu sebesar 13%.

3. *Payback Period*

Perhitungan *Payback Period* (PP) dilakukan untuk menghitung berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan jumlah investasi seperti semula. Waktu yang diperoleh dari perhitungan PP adalah selama 10 tahun 4 bulan. Selama 10 tahun 4 bulan, perusahaan akan mendapatkan kembali nilai investasi semula yang digunakan untuk pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam.

Perhitungan aspek pasar yang memperoleh strategi membangun tangki *storage* sesuai dengan permintaan pasar yang meningkat dan pada aspek teknis dilakukan perhitungan kapasitas sesuai dengan peningkatan permintaan pasar untuk 30 tahun ke depan, serta jumlah tangki, aksesibilitas lokasi, dan alur proses penampungan. Selanjutnya pada aspek finansial diperoleh total biaya investasi sebesar Rp 148.150.400.000 setelah dilakukan perhitungan jumlah tangki di aspek teknis. Dari ketiga kategori kelayakan dalam aspek finansial yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa keputusan investasi layak untuk dilakukan.



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Halaman ini sengaja dikosongkan

