

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Di dalam bab ini penulis memaparkan tentang istilah-istilah yang mendukung dan berhubungan dengan pembahasan karya tulis ini, yang bersumber dari referensi buku-buku juga observasi selama penulis melaksanakan praktek darat.

##### **1. Pengertian Prosedur**

Prosedur adalah suatu urutan-urutan kegiatan klerikal yang biasanya melibatkan beberapa orang dalam satu departemen atau lebih yang dibuat untuk menjamin penanganan secara seragam terhadap transaksi-transaksi perusahaan yang sering terjadi. Kegiatan klerikal yaitu kegiatan yang dilakukan untuk mencatat informasi dan formulir, buku besar, dan buku jurnal. Yakni meliputi menulis, mengadakan, menghitung, memberi kode, mendaftar, memilih, memindahkan dan membandingkan, Mulyadi (2013).

Prosedur adalah urutan-urutan seri tugas yang saling berkaitan dan dibentuk guna menjamin pelaksanaan kerja yang seragam. Urutan yang saling berkaitan yang berarti suatu kegiatan tidak akan berjalan apabila kegiatan sebelumnya belum selesai dan hal ini dibentuk untuk menjamin pelaksana kegiatan yang dilaksanakan secara bersama, M. Nafarin (2010).

Berdasarkan definisi prosedur diatas, maka dapat disimpulkan bahwa prosedur adalah suatu urutan kegiatan klerikal yang terdiri atas beberapa tahapan yang melibatkan beberapa orang dalam suatu departemen atau lebih yang bertujuan untuk menjamin agar suatu kegiatan usaha transaksi perusahaan yang dilakukan berulang-ulang telah selesai dengan tujuan yang diharapkan.

##### **2. Pengertian LNG *Supply Chain***

*LNG Supply Chain* atau rantai pasok LNG memiliki 4 segmen yang saling ketergantungan satu sama lain, antara lain produksi, *liquefaction*/pencairan, transportasi LNG dan penyimpanan dan

regasifikasi. Ada empat kawasan produksi gas alam di Indonesia dimana produksi gas dikumpulkan dan disalurkan menuju kilang pencair gas alam untuk dirubah menjadi LNG. Kawasan tersebut adalah Kilang Badak (Bontang, Kalimantan Timur), Kilang Arun (Nanggroe Aceh Darussalam), Kilang Tangguh (Papua) dan Kilang Donggi-Serono (Sulawesi).

Selain itu terminal penerimaan LNG merupakan salah satu dari rangkaian *supply chain*. Proses kerja pada terminal penerima LNG yaitu menerima gas alam cair dari kapal khusus LNG *carier*, menyimpan cairan dalam tanki penyimpanan khusus, dilakukan proses *vaporize* LNG dan kemudian menyalurkan gas alam ke dalam pipa distribusi. Lokasi terminal penerimaan harus memenuhi berbagai kriteria termasuk di dalamnya dari segi keselamatan, keamanan, adanya akses terhadap laut, kedekatan dengan jaringan distribusi gas, serta luas area yang memadai untuk menjamin jarak yang aman dari aktivitas manusia di sekitarnya. Terminal juga harus memenuhi persyaratan lingkungan, Made Arya Satya Dharma Putra, dkk (2016).

## **2.2 Pelabuhan dan Kepelabuhanan**

### **1. Pengertian Pelabuhan dan Kepelabuhanan**

Undang-Undang No. 17 Tahun 2008 tentang pelayaran, menyatakan: Pelabuhan adalah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan yang memiliki batas-batas tertentu dan sebagai tempat kegiatan pemerintah dan kegiatan perusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau tempat bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal dan memiliki fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan dan sebagai tempat pemindahan intra dan antarmoda transportasi.

Undang-Undang No. 17 Tahun 2008 tentang pelayaran, menyatakan: Kepelabuhanan adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan fungsi pelabuhan untuk menunjang kelancaran, keamanan, dan ketertiban arus lalu lintas kapal, penumpang dan barang, keselamatan dan keamanan

pelayaran dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi serta mendorong perekonomian nasional dan daerah dengan tetap memperhatikan tata ruang wilayah.

Peraturan Pemerintah No. 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan memberikan beberapa definisi pelabuhan sebagai berikut :

- a. Pelabuhan Utama adalah pelabuhan yang fungsi pokoknya melayani kegiatan angkutan laut dalam negeri dan internasional, alih muat angkutan laut dalam negeri dan internasional dalam jumlah besar, dan sebagai tempat asal tujuan penumpang dan/atau barang, serta angkutan penyeberangan dengan jangkauan pelayanan antar provinsi.
- b. Pelabuhan Pengumpul adalah pelabuhan yang fungsi pokoknya melayani kegiatan angkutan laut dalam negeri, alih muat angkutan laut dalam negeri dalam jumlah menengah, dan sebagai tempat asal tujuan penumpang dan/atau barang, serta angkutan penyeberangan dengan jangkauan pelayanan antar provinsi.
- c. Pelabuhan Pengumpan adalah pelabuhan yang fungsi pokoknya melayani kegiatan angkutan laut dalam negeri, alih muat angkutan laut dalam negeri dalam jumlah terbatas, merupakan pengumpan bagi pelabuhan utama dan pelabuhan pengumpul, dan sebagai tempat asal tujuan penumpang dan/atau barang, serta angkutan penyeberangan dengan jangkauan pelayanan dalam provinsi.
- d. Pelabuhan Laut adalah pelabuhan yang dapat digunakan untuk melayani kegiatan angkutan laut dan/atau angkutan penyeberangan yang terletak di laut atau di sungai.
- e. Pelabuhan Sungai dan Danau adalah pelabuhan yang digunakan untuk melayani angkutan sungai dan danau yang terletak di sungai dan danau.

Pada rumusan pengertian di atas dinyatakan aktivitas apa yang berlangsung di pelabuhan, fasilitas apa yang mendukung aktivitas, serta

apa tujuan yang hendak dicapai dari berbagai aktivitas tersebut. Unsur terpenting adalah tujuan penyelenggaraan, yakni :

- a. Untuk menunjang *safety, security*, dan kualitas layanan bagi kapal, arus barang serta penumpang.
- b. Mendorong pembangunan perekonomian nasional daerah.

Unsur yang kedua adalah aktivitas-aktivitas :

- a. Penegakan disertai penindakan hukum sesuai peraturan perundang-undangan pelayaran dan perkapalan oleh institusi pemerintahan.
- b. Menggerakkan dinamisasi roda bisnis/pengusahaan.

Unsur penting ketiga adalah fasilitas pelayanan aktivitas kepelabuhanan yakni:

- a. Fasilitas pokok.
- b. Fasilitas penunjang di daratan ataupun di perairan.

Pada beberapa literatur, pelabuhan diartikan sebagai tempat di mana tersedia fasilitas untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang, dan kegiatan bongkar muat barang dari kendaraan air ke kendaraan darat atau sebaliknya, atau dikatakan bahwa *port is a place which regularly provides accommodations for the transfer of passengers and/or goods to and from water carriers*. Dalam pengertiannya terdapat dua moda angkutan yakni angkutan di perairan (*water carriers*) dan angkutan di darat (*non water carriers*) saling memindahkan muatan satu terhadap yang lain baik penumpang maupun barang.

Pelabuhan di artikan juga sebagai arena tempat kapal dapat melakukan kegiatan pemuatan atau pembongkaran kargo, termasuk dalam arena dimaksud suatu lokasi dimana kapal dapat antri menunggu giliran atau tunggu perintah beraktivitas, atau *port means an area within which ships are loaded with and/or discharged of cargo and includes the usual places where ships wait for their turn or are ordered or obliged to wait for their turn no matter the distance from the area*. Pengertian

hopkins tentang pelabuhan mencakup lokasi labuh jangkar (*anchorage area*). Hal ini dapat diartikan bahwa lokasi perairan labuh jangkar adalah merupakan bagian dari lingkungan kerja pelabuhan.

Pelabuhan dapat pula diartikan sebagai terminal dan area di mana kapal-kapal memuat atau membongkar muatan di dermaga, di lokasi labuh, di bui pelampung atau sejenisnya dan sejenisnya dan mencakup perairan tempat menunggu giliran mendapatkan pelayanan, atau *A port is a terminal and an area within which vessels load or discharge cargo whether at berths, anchorages, buoys, or the like, and shall also include the usual places where vessels wait for their turn no matter the distance from that area.*

Jadi berdasarkan pemaparan pengertian pelabuhan dapat diartikan sebagai tempat kapal berlabuh (*anchorage*), mengolah gerak (*maneuver*), dan bertambat (*berthing*) untuk melakukan kegiatan menaikkan dan/atau menurunkan penumpang dan barang secara aman (*securely*) dan selamat (*safe*), Lasse (2014).

## 2. Fungsi Pelabuhan

Fungsi Pelabuhan menurut Poernomo Dwi Atmojo (2018) dapat dijelaskan sebagai berikut :

### a. *Gateway*

Sebagai *gateway* (Pintu Gerbang) suatu negara atau daerah, karena suatu kapal dapat memasuki suatu negara/daerah melalui pelabuhan negara atau daerah yang bersangkutan.

### b. *Interface*

Pelabuhan berfungsi sebagai *interface* (penghubung), maksudnya bahwa pelabuhan dengan segala fasilitasnya yang tersedia dapat melakukan kegiatan pemindahan muatan dari angkutan laut (kapal) ke angkutan darat atau sebaliknya.

### c. *Link*

Pelabuhan berfungsi sebagai *link* (mata rantai), maksudnya adalah bahwa pelabuhan merupakan mata rantai dari proses transportasi (pengangkutan) muatan dari daerah produsen (asal barang) sampai ke daerah penerima atau konsumen.

d. *Industry Entity (Estate/Zone)*

Pelabuhan sebagai *industry entity* (kawasan industri), maksudnya adalah karena pelabuhan merupakan lingkungan kerja yang bersifat dinamis, maka penyediaan berbagai fasilitas pelabuhan perlu dikembangkan termasuk fasilitas untuk industri terutama industri yang ada hubungannya dengan perkapalan dan transportasi laut lainnya.

3. Instansi yang Terkait di Pelabuhan

Instansi-instansi yang ada di pelabuhan menurut Poernomo Dwi Atmojo (2018), yaitu:

a. Instansi Pemerintah

1) Bea dan Cukai

Yang bertugas melakukan pengawasan dan pemeriksaan barang yang keluar masuk pelabuhan.

2) Imigrasi

Yang bertugas untuk melakukan pemeriksaan administratif terhadap *Crew List* dan paspor anak buah kapal (ABK).

3) Karantina kesehatan/Tumbuhan

Yang bertugas untuk melakukan pengecekan administratif dan fisik di kapal terhadap kesehatan anak buah kapal (ABK), penumpang dan muatan dalam rangka memastikan ABK/penumpang kapal dan muatan dalam keadaan sehat atau tidak mengandung penyakit atau hama yang menular.

4) Keamanan dan Ketertiban

Terdiri dari unsur POLRI dibantu KPLP.

5) Syahbandar

Yang mengawasi keselamatan pelayaran.

6) Administrator Pelabuhan

Yang bertindak sebagai koordinator pelaksana fungsi pemerintahan dipelabuhan.

b. Badan Usaha Milik Negara (BUMN)

Yaitu PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia, sebagai penyedia dan pengelola jasa kepelabuhanan.

c. Instansi Swasta

Sebagai pengguna jasa kepelabuhanan, misalnya: Perusahaan pelayaran, Perusahaan Bongkar Muat (PBM), Perusahaan Ekspedisi Kapal Laut (EMKL).

### 2.3 Pengelolaan Industri Migas dan LNG Indonesia

Pengelolaan Industri Migas dan LNG Indonesia menurut Agoes Sapto Raharjo (2015), dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Konsep Sumber Daya Migas

Pelaksanaan pengembangan sumber daya migas dilakukan berdasarkan perjanjian antara pemerintah atas nama negara dan rakyat dengan perusahaan migas, sehingga secara hukum perusahaan migas mempunyai dasar untuk melakukan pengembangan sumber daya migas yang disebut dengan *petroleum operation* sebagai bagian kesepakatan dengan negara. Mekanisme pengembangan sumber daya migas umumnya dilakukan negara dengan menggunakan pola pemberian konsesi (*concesssion*), kontrak bagi hasil produksi (*production sharing contrac/PSC*), atau kerja sama (*joint venturrei*). Konsep dan mekanisme antara ketiganya sangat berbeda, sehingga klausul isi perjanjian yang mengatur hak dan kewajiban juga berbeda.

Seiring dengan perubahan kondisi politik dan ekonomi dunia, serta timbulnya kesadaran negara-negara yang baru merdeka untuk lebih mendapatkan manfaat potensi sumber daya migas yang dimilikinya untuk kepentingan negaranya sendiri, maka muncul mekanisme kontrak bagi hasil produksi (PSC). Konsep yang dimotori antara lain oleh Indonesia mulai tahun

1996, mengatur bahwa kepemilikan sumber daya (*resource*) tetap berada di tangan negara, perusahaan migas yang selanjutnya disebut Kontraktor Kontrak Kerja Sama (KKKS), hanya diberi hak untuk melakukan kegiatan eksplorasi dan eksploitasi. Mereka bertindak sebagai operator dengan menyiapkan modal, teknologi, juga menanggung resiko. Pada pola ini kepemilikan produksi migas tetap berada di tangan negara, bagian kontraktor (*title*) ada pada saat produksi migas telah diproduksi dari dalam perut bumi, keuntungan (*profit*) dari kegiatan monetisasi diperoleh sebagai selisih antara hasil penjualan (*income*) dengan biaya proyek (*cost*), dimana biaya proyek mencakup pembelanjaan kapital termasuk saat eksplorasi dan biaya operasional. Usulan persetujuan penggantian (*cost recovered*) biaya yang telah dikeluarkan KKKS, dan pertanggungjawaban dilakukan melalui mekanisme *Work Program & Budget* (WP&B). Keuntungan yang diperoleh kemudian dibagi antara negara dan perusahaan berdasarkan pembagian (*split*) yang disetujui saat menyetujui perjanjian. Penerimaan (*revenue*) negara terdiri atas bagian keuntungan sesuai *split*, ditambah pajak sesuai aturan fiskal yang berlaku. Bagian yang diterima KKKS terdiri atas bagian keuntungan perusahaan sesuai *split*, ditambah pengganti biaya yang disetujui untuk diganti, dikurangi pajak yang harus dibayarkan kepada negara.

## 2. Aturan Fiskal

Aturan fiskal dibuat untuk mengatur hubungan antar negara dan perusahaan migas dalam hal mekanisme pembagian keuntungan dan juga resiko pada pelaksanaan *operation petroleum*. Pengembangan potensi cadangan minyak dapat memberikan penerimaan negara yang sangat besar, tetapi keberadaannya juga habis pada saat semua cadangan yang ada telah diproduksi (*non-renewable resource*). Beberapa instrumen fiskal yang umum diberlakukan ataupun di kombinasikan pada pengembangan lapangan migas antara lain adalah bonus tanda tangan (*signature bonus*), *royalty*, *income tax*, *windfall profits tax*, dan *production sharing split*.



- a. **Bonus Tandatangani**, diberikan oleh perusahaan migas kepada negara pada saat dilakukan penandatanganan perjanjian kerja, yang besarnya bervariasi hingga mencapai jutaan dollar tergantung besar dan spesifikasi wilayah kerja. Bonus ini dibayarkan tanpa mempersyaratkan apakah perusahaan migas tersebut nantinya berhasil atau tidak menemukan cadangan migas yang komersial.
  - b. **Royalty**, dibayarkan oleh perusahaan migas kepada negara atas hak monetisasi cadangan migas berdasarkan prosentase dari nilai hasil produksi (%Nilai Produksi), ataupun harga tetap per unit produksi (USD/Ton produksi). Hal penting yang diperhatikan pada mekanisme ini bukanlah hanya pada besarnya angka prosentase atau harga per unit, tetapi juga pada referensi yang digunakan, karena nilai (*value*) yang diproduksi mempunyai dampak signifikan pada kedua belah pihak.
  - c. **Windfall Profit Tax**, dibayarkan oleh perusahaan migas kepada negara sebagai pajak tambahan pendapatan perusahaan, misalnya bila terjadi peningkatan harga jual produksi di market (di atas angka yang disepakati) sehingga menghasilkan tambahan keuntungan tak tertuga (*windfall profit*).
  - d. **Production Sharing Split**, angka kesepakatan pembagian prosentase produksi yang disepakati oleh negara dan perusahaan migas. Besaran ini digunakan untuk membagi hasil produksi bersih, yang merupakan selisih antara total dikurangi pengembalian biaya produksi (*cost recovered*).
3. Industri Migas Indonesia

Di Indonesia, sesuai amanat UUD 45 pasal 33 ayat 3, kekayaan alam Indonesia adalah milik negara dan diperuntukan bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Minyak dan gas bumi merupakan sumber daya alam strategis yang tidak terbarukan dan sepenuhnya dikuasai oleh negara. Migas merupakan komoditas vital yang menguasai hajat hidup orang banyak dan mempunyai peran penting dalam perekonomian nasional. Karena itu pengelolaannya harus dapat secara maksimal memberikan kemakmuran dan kesejahteraan bagi rakyat. Kegiatan

pengembangan sumber daya migas dilakukan oleh perusahaan minyak nasional ataupun dengan mengundang perusahaan minyak dari luar. Prinsip pengembangan sumber daya mineral yang ada di dalam negeri tentunya harus dilakukan sesuai dan berlandaskan dasar hukum tertinggi, yakni UUD 45. Sebagai acuan teknisnya dibuat aturan yang menjelaskan pelaksanaannya berupa Undang-Undang Minyak dan Gas Bumi, yang dilengkapi dengan Peraturan Pemerintah (PP).

Pelaksanaan monetisasi cadangan migas di Indonesia dilakukan dengan pemberian wilayah kerja pertambangan migas yang ditetapkan pemerintah kepada perusahaan migas yang mengajukan diri untuk melakukan kegiatan eksplorasi (dan eksploitasi). Pengelolaan industri migas Indonesia termasuk LNG, dilakukan melalui tatanan pelaksanaan sesuai dengan undang-undang migas yang diberlakukan pemerintah. Pada awal masa industri migas di tanah air, bahkan sebelum masa kemerdekaan, perjanjian monetisasi sumber daya migas dilakukan dengan pola kontrak karya (*contract of work*). Rujukan pelaksanaan pola ini kemudian disahkan dengan dikeluarkannya Perpu No.44 tahun 1960 dan UU No. 14 tahun 1963.

#### 4. Pengelolaan LNG Era Undang-Undang No.8 Tahun 1971

Pengembangan lapangan gas menjadi bisnis LNG biasanya selalu melibatkan dan dipelopori oleh perusahaan minyak nasional. Jika harus dibentuk *Joint Venture Agreement*, maka NOC mendapat prosentase saham terbesar dan menjadi penentu keputusan bisnis. Hal ini erat kaitannya dengan masalah kedaulatan utilisasi energi bagi negara produsen gas yang bersangkutan. NOC memegang peran sangat penting pada pelaksanaan strategi alokasi penggunaan sumber daya migas negara.

Era awal komersialisasi LNG dimulai saat ditemukannya cadangan gas yang besar dari lapangan Arun yang dioperasikan oleh KKKS *Mobil Oil* di Aceh dan lapangan Badak oleh KKKS *Huffco* di Kalimantan Timur pada era 70'an. Pada saat itu Pertamina sebagai NOC yang memegang kendali atas semua kebijakan monetisasi sumber daya migas

nasional, memutuskan untuk memonetisasi potensi cadangan tersebut dalam bentuk LNG dan menjualnya ke Jepang. Kesempatan untuk mendapatkan devisa negara yang besar ini tidak dilewatkan, karena pengguna energi di Jepang juga sedang mencari gas sebagai sumber energi alternatif, mengurangi ketergantungannya terhadap minyak. Orientasi produksi dari kedua lapangan gas tersebut semuanya ditujukan untuk ekspor, karena permintaan kebutuhan gas oleh kalangan industri dalam negeri belum banyak, Pertamina dan KKKS bertindak sebagai produser gas (*producer*). Mereka menyerahkan gas untuk diproses menjadi LNG di kilang LNG dan selanjutnya dikapalkan menuju pembeli di luar negeri.

Sehubungan dengan pendirian dan operasional kilang LNG Arun dan Badak, dikenal beberapa persetujuan misalnya *Principle of Agreement*, *Supply Agreement* dan *Plant Use and Operation Agreement*. Sedangkan yang berhubungan dengan pendanaan dan aspek komersial kilang dikenal beberapa persetujuan misalnya, *Loan Agreement*, *Trustee Paying Agreement*, dan *Producer Agreement*.

#### 5. Pengelolaan LNG Era UU No. 22/2001, Sampai Sekarang

Indonesia membangun dan mengoperasikan kilang LNG baru, yakni Kilang Tangguh, pada era diberlakukannya UU baru ini, dimana peran pengawasan dan pengendalian atas kegiatan KKKS dilakukan oleh BPMIGAS sebagai bagian kegiatan hulu migas. Berbeda dengan era sebelumnya dimana pembangunan dan pengoperasian kilang Tangguh dibangun dan dioperasikan oleh KKKS BP Berau yang juga sekaligus operator wilayah kerja, bersama KKKS BP Maturi dan KKKS BP Wiriagar. Dalam setiap KKKS BP tersebut terdapat beberapa *partner* kerjanya antara lain KKKS CNOOC, Mitsubishi Inpex Berau, Nippon oil, KG, LNG Japan, Talisman, dengan prosentase keikutsertaan yang berbeda-beda.

Kegiatan monetisasi LNG samapi ke titik penyerahan kepada pembeli (*transfer of title*) dilakukan secara bersama oleh pihak yang

ditunjuk BPMIGAS (saat ini SKK Migas) sebagai penjual bagian negara dan KKKS yang menjual bagiannya sendiri. Kegiatan monetisasi LNG ini meliputi rangkaian kegiatan penjajakan pemasaran, negosiasi, pembuatan LNG SPA dan pelaksanaan operasional jual-beli. Semua kegiatan tersebut harus dikooedinasikan dan atas persetujuan SKK Migas. Dalam pelaksanaan monetisasi LNG, terutama untuk melanjutkan kesepakatan baru kepada pembeli tradisional Indonesia, PT. PERTAMINA (PERSERO) ditunjuk sebagai penjual yang menjual bagian negara.

Mekanisme pengelolaan industri LNG pada era UU No. 22, dari produksi gas sampai penyerahan LNG pada pembeli dilakukan dalam satu koridor bisnis hulu. Untuk pelaksanaan proyek LNG yang dibangun di pada era ini, misalnya proyek Tangguh, secara prinsip hampir sama seperti era sebelumnya, kecuali posisi operator kilang yang dijalankan oleh KKKS yang bersangkutan. Pembayaran cicilan utang pembangunan kilang, pembebanan biaya *cost of sales*, dimasukkan dalam usulan program kerja (*Work Program and Budget*) yang diajukan KKKS, agar mendapat persetujuan SKK Migas. Dalam hal pembagian keuntungan penjualan LNG yang didistribusikan oleh *trustee*, maka bagian penerimaan negara langsung dikirim ke nomor rekening pemerintah (c.q. Departemen Keuangan). Setelah pergantian BPMIGAS menjadi SKK Migas, semua tata cara dan mekanisme kegiatan komersialisasi minyak dan gas, termasuk LNG tetap berjalan sebagaimana sebelumnya.

#### 6. Peran LNG Indonesia dalam Pemenuhan Gas Domestik

Bagi negara produsen seperti Indonesia, eksistensi gas tidak dianggap hanya sebagai sumber energi, tetapi sekaligus juga sebagai komoditas strategis. Keputusan monetisasi perlu mempertimbang faktor keekonomian sekaligus pertimbangan faktor geopolitis. Bagi negara, monetisasi gas memberikan tambahan pemasukan terlebih bila diekspor dengan harga yang tinggi, tetapi ketersediaan gas bagi industri domestik dapat memberikan keuntungan berlipat (*multiplier effect*), tidak hanya

sebagai sumber energi dan bahan baku, tetapi juga sebagai pendorong peningkatan kemampuan industri untuk memenuhi kebutuhan barang komoditas yang bisa diproduksi di dalam negeri sendiri. Untuk ke depannya, pemerintah perlu mempertimbangkan nilai tambah yang diperoleh bila monetisasi cadangan gas tersebut diekspor, diperlukan imbal balik sepadan misalnya berupa kerjasama bilateral yang dapat meningkatkan sendi perekonomian negara, baik dalam bidang industri, teknologi, perdagangan, maupun investasi.

Ketika kilang LNG Arun dan Badak dibangun, permintaan kebutuhan gas domestik masih sangat terbatas. Ketika itu, para pelaku industri nasional lebih memilih bahan bakar minyak (BBM) sebagai sumber energi dari pada gas. Oleh karena itu, tujuan monetisasi cadangan gas yang relatif besar saat itu adalah untuk mendapatkan devisa negara dengan mengekspor gas dalam bentuk LNG. Sejalan dengan berkembangnya perekonomian nasional dan tumbuhnya industri di dalam negeri, pengembangan lapangan migas juga ditunjuk untuk ikut berperan dalam memenuhi kebutuhan domestik, baik untuk bahan bakar atau untuk pasokan bahan baku industri. Hanya saja peran tersebut dilakukan terbatas dalam bentuk pasokan yang berbentuk gas, bukan dalam bentuk LNG. Ini bisa dilihat dengan bangunannya pabrik petrokimia (pupuk) yang selalu menyertai pengembangan lapangan gas untuk memasok kilang LNG. Ketiadaan infrastruktur dalam negeri saat itu untuk menerima LNG membuat pasokan kebutuhan gas untuk industri domestik hanya bisa dilakukan lewat jalur pipa gas. Tidak adanya peranan LNG dalam memenuhi kebutuhan gas domestik pada masa lalu terlebih karena kondisi operasional terutama tidak adanya infrastruktur yang dapat menerima LNG. Namun, dalam beberapa kesempatan dan karena kondisi yang memaksa, hambatan operasional ini ternyata dapat diatasi sehingga produksi LNG dari kilang-kilang di Indonesia, dengan mekanisme *swapping* bisnis komersial ternyata bisa juga berperan untuk mendukung pemenuhan kebutuhan gas domestik. Peran aktif pemerintah,

KKKS serta pengertian dari para pembeli LNG memberikan sinergi positif untuk pemenuhan kebutuhan gas domestik.

## **2.6 Kendala Dalam Proses Kegiatan *Supply Chain* LNG**

Menurut Muhammad Safrianda, dkk (2016), kendala dalam proses kegiatan bongkar muat muatan LNG akibat peralatan dan operator. Faktor penyebabnya yaitu *idle time*, *idle time* dapat diklasifikasikan menjadi beberapa faktor. Faktor *idle time* diklasifikasikan menjadi tiga, yang pertama karena kesalahan manusia, kedua karena kendala teknis, dan yang ketiga karena faktor alam.

Kesalahan manusia terdiri dari :

1. Menunggu kedatangan kapal *carier*.
2. Menunggu kedatangan operator.
3. Keterlambatan memulai pekerjaan atau berhenti kerja lebih awal.

Sedangkan kendala teknis diklasifikasikan pada :

1. Perbaikan karena kerusakan alat.
2. Perbaikan kerusakan kapal.

Dan yang terakhir yaitu faktor alam yang meliputi :

1. Hujan.
2. Pasang surut.

Kendala-kendala yang timbul dalam oprasi penerimaan dan penyerahan (*Receiving and Delivery*) menurut Eko Haryadi Budiyanto, Raja Oloan Saut Gurning (2017).

Untuk kargo yang secara memiliki rute langsung operasi penerimaan dan penyerahan (OPPM) adalah suatu operasi pemindahan barang dibawah hook dari alat angkat (*lifting equitment*). Untuk operasi pengiriman langsung (*direct delivery*), OPPM akan sangat mempengaruhi performansi operasi bongkar muat kapal.

Operasi pengiriman langsung ini dapat dilakukan via kereta api, kendaraan darat, barges (tongkang). Namun operasi OPPM ini juga dipengaruhi oleh aktivitas individual dan organisasional di luar pelabuhan.

Dalam pelaksanaannya kendala-kendala yang sering timbul diantaranya adalah:

1. Kurangnya kendaraan untuk mengangkut kargo (*receipt/delivery*).
2. Cuaca yang buruk atau pengaturan suhu dalam gudang yang tidak tepat.
3. Kurang kerjasama antara shipper dan transporter.