



**PROSEDUR SUPPLY BUNKER LSFO MELALUI SISTEM SHIP TO
SHIP DI PERTAMINA REFINERY UNIT IV CILACAP**

SKRIPSI

Untuk memperoleh Gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Oleh

BINTANG YULIO PRADANA

NIT. 551811337009 K

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV
TATA LAKSANA ANGKUTAN LAUT DAN KEPELABUHAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN
PROSEDUR *SUPPLY BUNKER LSFO MELALUI SISTEM SHIP TO SHIP*
DI PERTAMINA RU IV CILACAP

Disusun Oleh :

BINTANG YULIO PRADANA

NIT. 551811337009 K

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan Dewan Pengaji

Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, 15 Agustus 2022

Dosen Pembimbing I
Materi

Dr. ANDI PRASETIawan, S.Si.T., M.M.
Penata Muda Tingkat I (III/b)
NIP. 19810103 201507 1 001

Dosen Pembimbing II
Metodologi dan Penulisan

PURWANTONO, S.Psi., M.Pd.
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19661015 199703 1 002

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan Diploma IV

Dr. NUR ROHMAH, S.E., M.M.
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19750318 200312 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "**PROSEDUR SUPPLY BUNKER MELALUI SISTEM
SHIP TO SHIP DI PERTAMINA RU IV CILACAP**" karya:

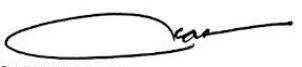
nama : BINTANG YULIO PRADANA

N I T : 551811337009 K

program studi : Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan (TALK)

telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Program Studi Tata
Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan (TALK), Politeknik Ilmu Pelayaran
Semarang pada hari **SENIN** tanggal **15** Agustus 2022.

Semarang, 15 Agustus 2022

Penguji I  <u>Dr. NUR ROHMAH, S.E., M.M.</u> Penata Tingkat I (III/d) NIP. 19750318 200312 2 001	Penguji II  <u>Dr. ANDI PRASETYAWAN, S.Si.T., M.M.</u> Penata Muda Tingkat I (III/b) NIP. 19810103 201507 001	Penguji III  <u>CAPT. IKADEK LAJU, S.H., M.M., M.Mar</u> Pembina (IV/a) NIP. 19730203 200212 1 002
---	--	--

Mengetahui
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Capt. DIAN WAHDIANA, M.M
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19750318 200312 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bintang Yulio Pradana

NIT : 551811337009 K

Program Studi : Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan

Skripsi dengan judul "**PROSEDUR SUPPLY BUNKER LSFO MELALUI SISTEM SHIP TO SHIP DI PERTAMINA REFINERY UNIT IV CILACAP**".

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang di jatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

.....
Semarang, 15 Agustus 2022

Yang menyatakan pernyataan,

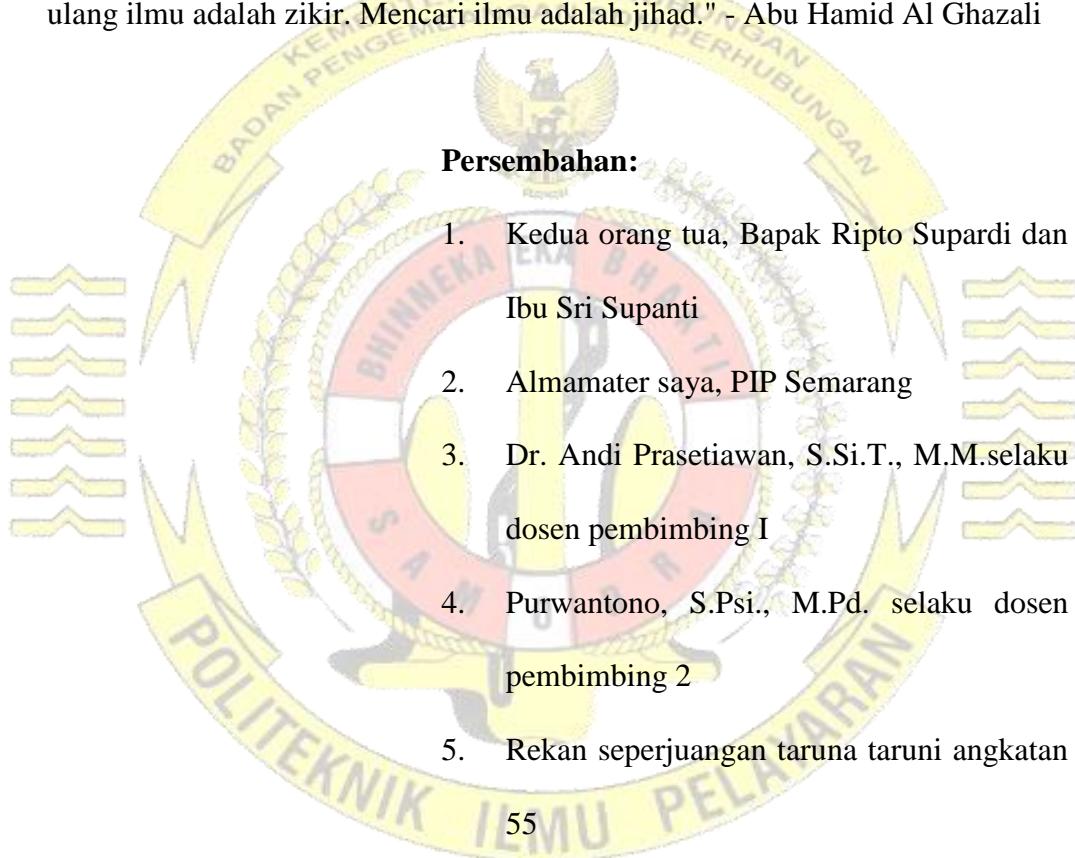


BINTANG YULIO PRADANA

NIT. 551811337009 K

MOTO DAN PERSEMBAHAN

1. "Bersungguh-sungguhlah engkau dalam menuntut ilmu, jauhilah kemalasan dan kebosanan karena jika tidak demikian engkau akan berada dalam bahaya kesesatan." - Abu Hamid Al Ghazali
2. "Menuntut ilmu adalah takwa. Menyampaikan ilmu adalah ibadah. Mengulang-ulang ilmu adalah zikir. Mencari ilmu adalah jihad." - Abu Hamid Al Ghazali



PRAKATA

Alhamdulillah segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan kepada hamba-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan kita menuju jalan yang benar.

Skripsi ini mengambil judul “Prosedur Supply Bunker LSFO Melalui Sistem *Ship to Ship* di Pertamina Refinery Unit IV Cilacap” yang terselesaikan berdasarkan data-data yang diperoleh dari hasil penelitian selama satu tahun praktek darat di PT. Pertamina Trans Kontinental Cabang Cilacap.

Dalam usaha menyelesaikan Penulisan Skripsi ini dengan penuh rasa hormat Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, dorongan, bantuan serta petunjuk yang berarti. Untuk itu pada kesempatan ini Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

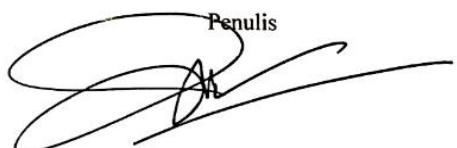
1. Capt. Dian Wahdiana, M.M. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Ibu Dr. Nur Rohmah, S.E., M.M. selaku Ketua Program Studi Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhanan PIP Semarang
3. Bapak Dr. Andi Prasetyawan, S.Si.T, M.M. selaku pembimbing I materi dan juga selaku dosen penguji II yang senantiasa meluangkan waktunya untuk

membimbing dan mengarahkan penulis dengan kesabaran, ketelitian, dan kewibawaan sehingga penulisan skripsi ini dapat selesai.

4. Bapak Purwantono, S.Psi., M.Pd. selaku pembimbing II yang telah menyempatkan waktu diantara kesibukannya untuk membimbing penulis menyusun skripsi ini.
5. Kedua orang tua, kakak yang saya cintai dan selalu memberi dukungan moral dan motivasi sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Dosen PIP Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat dalam membantu proses penyusunan skripsi ini.
7. PT. Pertamina Trans Kontinental cabang Cilacap yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan praktik darat.
8. Semua pihak dan rekan-rekan yang telah memberikan motivasi serta membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Demikian dengan segala kerendahan hati Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga Penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata Penulis berharap agar penelitian ini bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Semarang, 15 Agustus 2022



Penulis

BINTANG YULIO PRADANA

NIT. 551811337009 K

ABSTRAK

Bintang Yulio Pradana, NIT: 551811337009 K, 2022 "Prosedur Supply Bunker Melalui Sistem *Ship to Ship* di Pertamina Refinery Unit IV Cilacap", Program Diploma IV, Program Studi Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I : Dr. Andi Prasetyawan, S.Si.T., M.M., Pembimbing II: Purwantono, S.Psi., M.Pd.

Supply bunker merupakan suatu prosedur penyaluran bahan bakar diatas kapal yang berdasarkan permintaan kebutuhan *bunker* kapal milik ataupun *charter* dari nakhoda kapal yang melalui *Marine Region* di PT. PERTAMINA (Persero), diantaranya untuk kapal *Tanker*, *Tug Boat*, *Mooring Boat*, *RIB*, dan kapal-kapal ringan di Terminal Khusus. Dari berbagai jenis *bunker*, *bunker* yang tersedia dan digunakan di PTK Cilacap ialah MFO dan LSFO. Pelayanan *bunker* LSFO di Cilacap merupakan realisasi dari komitmen PIS untuk turut berpartisipasi dalam upaya mengurangi polusi yang timbul dari penggunaan bahan bakar kapal. Pelayanan *bunkering* perdana berhasil memasok 400 kl dari *floating storage* MT. Pelita ke kapal MT. Artemis melalui transportir *bunker* MT. Anugerah dewi 02.

Tujuan penelitian untuk mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan proses pelaksanaan *supply bunker* terhambat, kemudian upaya apa saja yang dilakukan pihak PT. Pertamina RU Iv Cilacap, bila *supply bunker* LSFO mengalami kendala serta bagaimana prosedur *supply bunker* LSFO di TUKS Pertamina RU IV Cilacap. Penulis menggunakan metode deskripsi kualitatif dengan cara melakukan observasi, wawancara terarah kepada informan yang berkompeten dibidangnya, serta mencantumkan analisis SWOT dengan metode ini. Penulis dapat mengaitkan hasil dari data penelitian dan teori-teori yang ada sehingga Penulis dapat menghasilkan jawaban penelitian. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bila kendala adanya keterlambatan terjadi karena bertabraknya jadwal *bunker* antar kapal, pihak Pertamina, *agent* hingga *pilot station*, *approval bunker* dari Pertamina terhambat, serta cuaca ekstrem. Disisi lain kapal transportir mengalami trouble. Dengan kendala-kendala tersebut, maka muncul upaya untuk mengatasi kendala-kendala tersebut seperti, melakukan evaluasi atau meeting kecil antar jajaran manager guna tolak ukur pihak Pertamina selama prosedur atau proses *bunker* dan seringnya melakukan perawatan secara berkala terhadap kapal transportir agar selalu dalam keadaan siap pakai.

Kata kunci : *Supply Bunker* LSFO, Kendala *Supply Bunker*, Perusahaan Pelayaran

ABSTRACT

Bintang Yulio Pradana, NIT: 551811337009 K, 2022“Prosedur Supply Bunker Melalui Sistem *Ship to Ship* di Pertamina Refinery Uni IV Cilacap” ,Program Diploma IV, Program Studi Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Dr. Andi Prasetyawan, S.Si.T., M.M., Pembimbing II: Purwantono, S.Psi., M.Pd.

The Supply Bunker is a procedure for distributing fuel on board the ship based on the request of the needs of the ship bunker owned or chartered from the ship's skipper through the Marine Region at PT. PERTAMINA (Persero), including tankers, Tug Boats, Mooring Boats, RIB, and light ships at the Special Terminal. Of the various types of bunkers, the bunkers available and used at PTK Cilacap are MFO and LSFO. The LSFO service in Cilacap is a realization of PIS commitment to participate in efforts to reduce pollution arising from the use of ship fuel. The inaugural bunkering service successfully supplied 400 kl from floating storage MT. Pelita to the ship MT. Artemis via transporter bunker MT. Anugerah Dewi 02.

The purpose of the study was to find out what factors caused the bunker supply implementation process to be hampered, then what efforts were made by PT. Pertamina RU IV Cilacap, if the LSFO bunker supply experiences problems and how is the LSFO bunker supply procedure at the Pertamina RU IV Cilacap. The author uses a qualitative description method by making observations, directed interviews with informants who are competent in their fields, and listing SWOT analysis. with this method the author can relate the results of the research data and existing theories so that the author can produce research answers. Based on the results of the study, it was found that the obstacles to delays occurred due to bunker schedule collisions between ships, Pertamina, agents to pilot stations, approval bunkers from Pertamina were hampered, and extreme weather. On the other hand, the transporter ship experienced trouble. With these obstacles, efforts arise to overcome these obstacles, such as conducting evaluations or small meetings between the ranks of managers to benchmark Pertamina during the bunker procedure or process and often conducting regular maintenance of the transporter ship so that it is always in a ready-to-use state.

Keywords: *The Bunker Supply LSFO, The Obstacles Bunker Supply, Shipping Company*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTO DAN PRSEMBAHAN.....	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian.....	4
C. Perumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Hasil Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORI	9
A. Deskripsi Teori.....	9
B. Kerangka Penelitian	23

BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Metode Penelitian	24
B. Tempat Penelitian	26
C. Sampel Sumber Data Penelitian/Informan.....	26
D. Teknik Pengumpulan Data.....	28
E. Instrumen Penelitian.....	30
F. Teknik Analisis Data Kualitatif.....	31
G. Pengujian Keabsahan Data	34
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	37
A. Gambaran Konteks Penelitian	37
B. Deskripsi Data.....	41
C. Temuan.....	49
D. Pembahasan Hasil Penelitian	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
A. Simpulan	63
B. Keterbatasan Penelitian.....	63
C. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

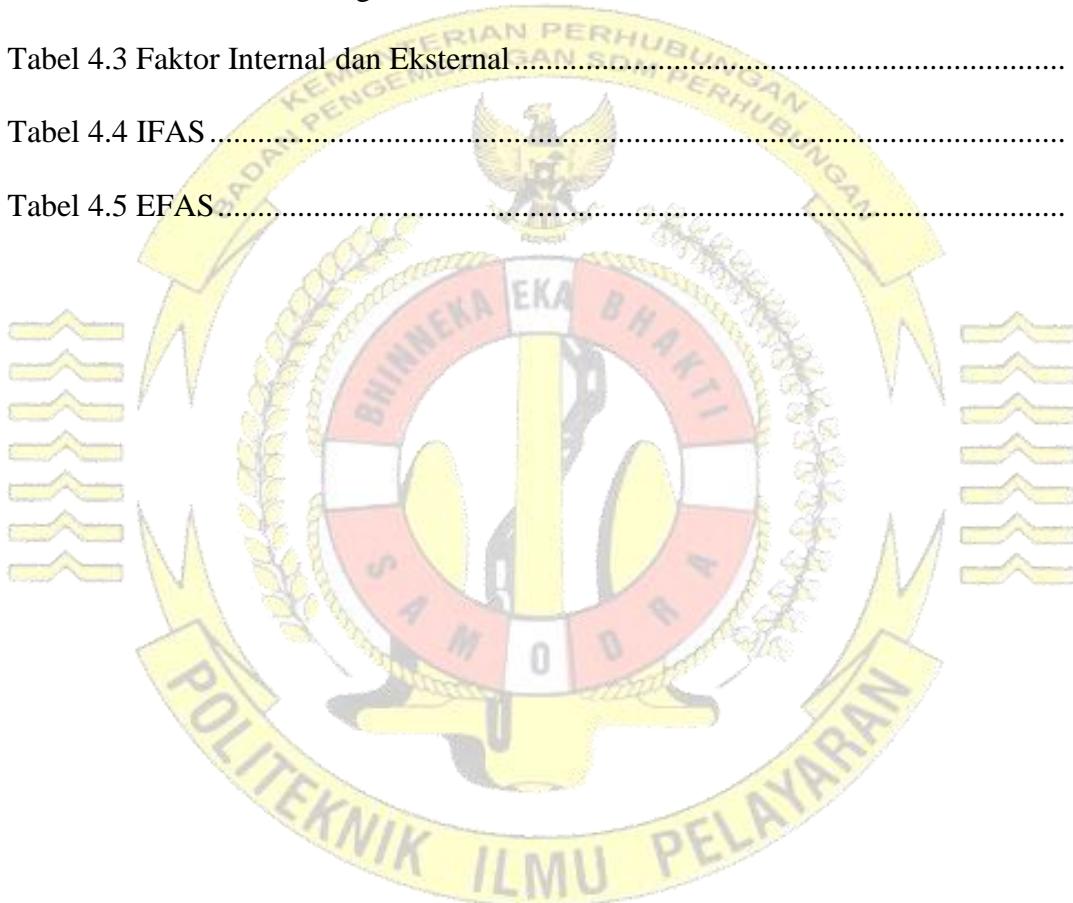
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses <i>Ship to Ship</i>	12
Gambar 2.2 Kapal <i>Tanker</i> MT. Luna Erawan.....	15
Gambar 2.3 Kapal RIB.....	16
Gambar 2.4 Kerangka Penelitian	17
Gambar 3.1 Triangulasi.....	26
Gambar 4.1 Kantor PT. Pertamina Trans Kontinental	28
Gambar 4.2 Struktur Organisasi PT. Pertamina Trans Kontinental.....	28
Gambar 4.3 Kondisi hujan Ketika Melaksanakan <i>Supply Bunker</i>	40
Gambar 4.4 Flange Manifold Kapal <i>Tanker</i>	41
Gambar 4.5 Skala Matriks Analisis SWOT	52



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data Perusahaan.....	19
Tabel 3.2 Faktor Internal dan Eksternal	24
Tabel 4.1 Data Sekunder yang digunakan Prosedur <i>Supply Bunker</i>	31
Tabel 4.2 Faktor Pendukung	43
Tabel 4.3 Faktor Internal dan Eksternal	45
Tabel 4.4 IFAS	47
Tabel 4.5 EFAS	49



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Tata Kerja Organisasi Perihal Pelaksanaan Suplai Bunker
- Lampiran 2 Surat permohonan dari PT. Pertamina Trans Kontinental ke KSOP
- Lampiran 3 Surat Permohonan dari pihak KSOP
- Lampiran 4 Receipt Bunker MT. Pelagos One
- Lampiran 5 Hasil Wawancara



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Industri maritim internasional sebagai pemangku kepentingan utama berperan penting dalam keberlanjutan global (Benamara, H., Hoffmann, J., & Youssef, 2019) dengan mendukung perdagangan dunia dan memfasilitasi ekonomi global, industri maritim dapat memberikan kontribusi utama yang bertujuan khusus untuk konservasi dan pemanfaatan berkelanjutan samudera, laut dan sumber daya (Cormier & Elliott, 2017; Recuero Virto, 2018). Hal inilah yang menjadikan letak geografis Indonesia sebagai penghubung persinggahan yang ramai oleh lalu lintas pelayaran internasional antara Samudera Pasifik dengan Samudera Hindia. Ramainya lalu lintas kapal disini juga menjadi faktor penting dalam kesuksesan visi. Salah satu kota di Indonesia yang secara letak geografis melindungi dari hantaman ombak Samudera Hindia adalah Kota Cilacap.

Kota Cilacap merupakan salah satu kota industri di Jawa Tengah. Kota ini merupakan perkotaan yang terletak di pantai selatan jawa yang memiliki daratan dengan rata-rata ketinggian 6 meter diatas permukaan laut. Disebelah selatan terdapat Pulau Nusakambangan yang memiliki kontur tanah berbatu sementara di sebelah barat terdapat segara anakan yang berupa rawa-rawa dan hutan bakau. Meskipun Kota Cilacap dikenal sebagai kota industri tetapi saat ini juga dikenal sebagai kota industri kilang minyak milik PT. Pertamina Cilacap

Di tahun 1976 Kilang Minyak Pertamina Cilacap terus berkembang pesat di Asia Tenggara dengan kapasitas 348.000 barel minyak per hari. Namun untuk memenuhi permintaan bahan bakar dan minyak pelumas yang terus meningkat, kilang I ini menjalani proyek *debottlenecking* sehingga kapasitas minyaknya menjadi 218.000 barel minyak perharinya. Selain itu, kilang ini juga merupakan satu-satunya kilang di tanah air yang memproduksi aspal dan *base oil* untuk kebutuhan pembangunan infrastruktur. Perusahaan PT. Pertamina sendiri juga melahirkan anak perusahaan yang ditujukan sebagai poros industri minyak di daerah lepas pantai.

PT Pertamina Tongkang merupakan anak perusahaan dari PT Pertamina (Persero). PTK adalah perusahaan yang melayani permintaan *bunker* dan bergerak di bidang jasa maritim yang berperan memberikan dukungan terhadap aktifitas PT Pertamina (Persero). Dalam mengembangkan dan menjalankan tugasnya seperti pengadaan distribusi bahan bakar ke semua pelabuhan yang tidak dapat terjangkau oleh kapal *tanker*, pengadaan transportasi maritim bagi Pertamina Logistik untuk pengembangan projek yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia, bertindak sebagai *general agent* dan *handling agent* bagi kapal – kapal *tanker* milik PT Pertamina (Persero) yang disewakan harus mendapatkan perizinan dari perusahaan pelayaran yang spesifik di bidang lepas pantai. Tak hanya itu sebagai perusahaan keagenan pelayaran, PT. Pertamina Trans Kontinental juga melayani permintaan *bunker*.

Supply bunker merupakan salah satu prosedur penyaluran bahan bakar diatas kapal yang merupakan permintaan dari nakhoda kapal melalui *Marine*

Rigion di PT. PERTAMINA (Persero), diantaranya untuk kapal *Tanker*, *Tug Boat*, *Mooring Boat*, RIB, dan kapal-kapal ringan di terminal khusus. Menurut tata kerja organisasi *Marine Operation MarineRegion IV* (NO. B008/F24400/2013-SO) tentang pengukuran dan perhitungan *supply bunker* diatas kapal menyatakan bahwa *supply bunker* merupakan proses pemenuhan kebutuhan bahan bakar diatas kapal milik atau *charter* dari nakhoda kapal melalui *Marine Region* atau *Ship Operation* sampai dengan pembuatan analisa dan evaluasi terhadap performa kapal.

Operasi transfer *ship to ship* (*STS Operation*) adalah perpindahan muatan bahan bakar antara kapal yang diposisikan berdampingan satu sama lain, baik saat stasioner atau sedang berlangsung. Nomenklatur *STS transfer* harus digunakan dalam referensi untuk teknik yang digunakan oleh kapal pedagang sipil. Namun demikian, terkadang dapat berguna untuk memindahkan muatan dari satu kapal ke kapal lainnya di laut terbuka dan ini disebut operasi kapal ke kapal. Satu kapal akan bertindak sebagai pemasok sementara untuk kapal satunya akan mendekat atau berlabuh. Kapal penerima disebut kapal putri dan kapal pengangkut disebut STBL (Kapal untuk dimurnikan) atau kapal induk.

Perhitungan *supply bunker* diatas kapal menyatakan bahwa bahan bakar yang digunakan oleh kapal untuk beroprasi terdiri dari 4 macam (Menurut tata kerja organisasi *Marine Operation Marine Region IV* (NO. B008/F24400/2011-SO) yakni :

1. *Marine Fuel Oil* (MFO) atau *Heavy Fuel Oil* (HFO)

Bahan bakar *Marine Fuel Oil* (MFO) adalah bahan bakar minyak yang digunakan untuk pembakaran langsung di dapur industri dan pemakaian lainnya. Bahan bakar minyak ini bukan termasuk jenis *distillate*, tetapi termasuk jenis *residue* yang lebih kental pada suhu kamar serta berwarna hitam pekat.

2. *Marine Diesel Oil* (MDO) atau *Marine Diesel Fuel* (MDF)

Marine Diesel Oil (MDO) merupakan salah satu hasil produksi yang sama seperti minyak solar dan mempunyai keunggulan yang sama untuk beberapa parameter spesifikasi.

3. *High Speed Diesel* (HSD) atau Solar atau Bio Solar

Minyak solar merupakan salah satu hasil produksi proses *cracking* *distillate* dari minyak pelumas bekas.

4. *Low Sulphur Fuel Oil* (LSFO)

Bahan bakar mesin diesel yang sesuai dengan regulasi MARPOL dengan kadar sulfur rendah hingga maksimal 0.5% v/v. Bahan bakar ini digunakan pada insrusti perkapanan yang menggunakan mesin diesel putaran rendah. Spesifikasi LSFO sesuai dengan surat keputusan Direktorat Jendral Minyak dan gas Bumi No. 0179.k/10/DJM.S/2019.

Dari berbagai jenis *bunker*, *bunker* yang tersedia dan digunakan di PTK Cilacap ialah MFO dan LSFO. Dilansir dari lamanpertamina.com, menyampaikan bahwa menurut ketentuan IMO, Layanan *bunker* LSFO di Cilacap merupakan realisasi dari Pertamina International Shipping (PIS) guna berpartisipasi dalam

mengurangi polusi yang disebabkan dari penggunaan bahan bakar kapal. Ketentuan terkait penggunaan LSFO sudah diatur oleh *International Marine Organization* (IMO). Indonesia sebagai anggota IMO telah menerbitkan sejumlah regulasi yang mewajibkan penggunaan LSFO di perairan Indonesia per 1 Januari 2020. Di Cilacap, Layanan *bunkering* perdana berhasil memasok 400 KL LSFO dari *Floating Storage* MT Pelita ke kapal MT Artemis melalui kapal transportir, MT Anugerah Dewi 02. Kapasitas *bunkering* MT Pelita mencapai 10.000 KL dan diharapkan mampu mengakomodasi kebutuhan LSFO bagi kapal-kapal di sekitar perairan Cilacap. Berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “*Prosedur Supply Bunker* LSFO Melalui Sistem *Ship To Ship* Di Pertamina RU IV Cilacap.”

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana prosedur *supply bunker* LSFO di TUKS PERTAMINA Refinery Unit IV Cilacap?
2. Faktor apa saja yang menyebabkan proses pelaksanaan *supply bunker* LSFO terhambat?
3. Apa upaya yang dilakukan pihak PT. PERTAMINA Refinery Unit IV Cilacap, bila *supply bunker* LSFO mengalami kendala?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui prosedur yang dilakukan pihak PT. Pertamina Trans Kontinental dalam melakukan *supply bunker*, mengidentifikasi upaya yang dilakukan oleh PT. Pertamina Trans Kontinental

jika proses *supply bunker* terhambat, serta untuk mengetahui yang dilakukan pihak terkait jika proses *bunker* mengalami kendala.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini disusun oleh peniliti dengan harapan bisa memberikan manfaat baik secara teoritis dan praktis yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Peneliti berharap penelitian ini dapat memberikan wawasan mengenai prosedur *supply bunker* LSFO, menambah ilmu serta sebagai gambaran untuk penelitian selanjutnya sehingga menjadi penelitian yang lebih baik dan akurat.

2. Manfaat Praktis

Diharapkan dapat memperbaiki kinerja pada perusahaan PT. Pertamina Trans Kontinental supaya lebih baik dalam menangani kegiatan kedepannya, memberikan informasi kepada masyarakat luas mengenai proses prosedur kegiatan *supply bunker* dan kendala yang akan dihadapi, serta memberikan ilmu terhadap mahasiswa atau taruna tentang prosedur, cara mengatasi kendala pada saat *supply bunker*.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Kerangka teori adalah identifikasi teori-teori yang dijadikan landasan berfikir untuk mengerjakan sebuah penelitian (Mahmudi, 2014:13). Supaya memberikan kejelasan pada penelitian ini, maka penulis mengemukakan beberapa kerangka teori yang berkaitan langsung dengan penelitian, diantaranya yaitu sebagai berikut :

1. Supply Bunker

Menurut tata kerja organisasi *Bunker Operation and Compliance*

(BOC) (NO.B-001/F20340/2011-S0 Rev.0) tentang *Supply Bunker Own Use*

menyatakan bahwa *supply bunker* merupakan suatu prosedur penyaluran

bahan bakar diatas kapal berdasarkan permintaan kebutuhan *bunker* kapal

milik atau *charter* dari nakhoda kapal yang melalui *Marine Region* di PT.

PERTAMINA (Persero), diantaranya untuk kapal *Tanker*, *Tug Boat*,

Mooring Boat, RIB, dan kapal-kapal ringan di terminal khusus.

Menurut tata kerja organisasi *Marine Operation Marine Region IV*

(NO. B008/F24400/2013-SO) tentang pengukuran dan perhitungan *supply*

bunker diatas kapal menyatakan bahwa *supply bunker* merupakan proses

pemenuhan kebutuhan bahan bakar diatas kapal milik atau *charter* dari

nakhoda kapal melalui *Marine Region* atau *Ship Operation* sampai dengan

pembuatan analisa dan evaluasi terhadap performa kapal.

2. Bunker

Menurut Arditia (2020) *bunker* adalah penyediaan bahan bakar untuk digunakan oleh kapal dan termasuk logistik kapal memuat bahan bakar dan mendistribusikannya di antara tangki *bunkering* yang tersedia, salah satu kegiatan rutin kapal dalam kehidupan sehari-harinya adalah melakukan *bunkering* istilah khusus yang di pakai untuk mengisi bahan bakar. *Bunker* kapal harus sesuai dengan tujuan penggunaan *bunker* dalam arti bahwa *bunker* kapal tersebut dapat di gunakan secara aman baik untuk mesin induk atau mesin-mesin lainnya sebagai penggerak kapal tanpa menyebabkan terjadinya kerusakan pada mesin tersebut.

a. Jenis-Jenis Bahan Bakar Bunker

Kegiatan rutin kapal adalah melakukan *bunkering* atau pengisian bahan bakar. Kegiatan tersebut telah diatur dan tercantum pada Marpol Annex 1- 6 yang menjelaskan tentang polusi kelaut serta berbagai aspek. Proses *supplybunker* atau perpindahan bahan bakar di atas kapal dibedakan menjadi 4 macam yaitu :

1. *Marine Fuel Oil* (MFO) / *Heavy Fuel Oil* (HFO)

Bahan bakar *Marine Fuel Oil* (MFO) adalah bahan bakar minyak yang digunakan untuk pembakaran langsung di dapur industri dan pemakaian lainnya seperti untuk *Marine Fuel Oil*. MFO merupakan bahan bakar minyak yang tidak termasuk jenis *distillate* tetapi termasuk jenis *residue* yang memiliki tekstur kental pada suhu kamar serta memiliki warna hitam pekat

2. Marine Diesel Oil (MDO) / Marine Diesel Fuel (MDF)

Marine Diesel Oil (MDO) merupakan salah satu hasil produksi yang sama seperti minyak solar dan mempunyai keunggulan yang sama untuk beberapa parameter spesifikasi yaitu:

- a. *Cetane number* yang lebih tinggi untuk menghasilkan pembakaran yang lebih baik pada mesin.
- b. *Water content* dan *sulphur content* yang sangat rendah sehingga dapat mencegah dan menghilangkan terjadinya korosi.

3. High Speed Diesel (HSD)

Salah satu hasil produksi yang muncul dari proses *cracking distillate* dari minyak pelumas bekas serta memiliki keunggulan yaitu:

- a. *Cetane number* dan *cetane index* yang lebih tinggi sehingga menghasilkan kualitas pembakaran yang sempurna pada mesin.
- b. *Water Content* dan *Sulphur Content* yang sangat rendah karena bahan baku sebelum diproses telah melalui tahap *dewatering* (pemisahan air dari minyak pelumas bekas) sehingga dapat mencegah dan mengurangi timbulnya korosi dan terbentuknya endapan pada ruang bakar mesin.

3. Low Sulphur Fuel Oil (LSFO)

Bahan bakar mesin diesel yang sesuai dengan regulasi MARPOL dengan kadar sulfur rendah hingga maksimal 0.5% v/v. Bahan bakar ini digunakan pada insrusti perkapalan yang menggunakan mesin diesel putaran rendah. Spesifikasi LSFO sesuai dengan surat keputusan Direktorat Jendral Minyak dan gas Bumi No. 0179.k/10/DJM.S/2019.

a. Tangki Penyimpanan Bahan Bakar

Macam-macam tangki penyimpanan bahan bakar yang dapat memudahkan dilakukannya penyimpanan dari berbagai jenis bahan bakar sesuai dengan kebutuhan yaitu:

1. Storage Tank

*Storage Tank*ialah tangki pada kapal yang terletak pada plat kulit (dasar) dan alas dalam tangki ini digunakan untuk *storage* bahan bakar dari kapal *bunker*. *Storage tank*wajibdilengkapi dengan alat pemanas yang mana dapat mempertahankan isi pada temperatur yang memungkinkan bahan bakar untuk dipompa dengan baik ke *Storage Tank*.

2. Settling Tank

Tangki pengendapan disediakan guna memenuhi dua fungsi *treatment plant*, disisi lain digunakan untuk tahap persiapan purifikasi bahan bakar yang mana kandungan bahan bakar disiapkan untuk separasi sepanjang periode pengendapan di dalam tangki dan disisi yang lain digunakan sebagai *buffer tank* (tangki penyangga) yang berfungsi untuk *countinousseparation* (separasi selanjutnya menggunakan *Purifier*). Dua tangki pengendapan dipasang dengan kapasitas konsumsi bahan bakar motor induk selama 24 jam pada tiap tangkinya. Prinsip pengendapan pada tangki ini berdasarkan metode gaya gravitasi dimana terjadi perbedaan berat jenis antara bahan bakar, air, dan lumpur. dalam waktu tertentu air dan lumpur dapat diendapkan sesuai tingkat berat jenis materi-materi yang terdapat di dalam bahan bakar tersebut.

3. Service Tank

Service tank sering juga disebut dengan *Day Tank* atau tangki harian yang berfungsi sebagai tangki pengumpul atau penyimpan *Purifier* bahan bakar yang bersih dari hasil purifikasi di *purifier* bahan bakar. Bahan bakar yang sisa secara otomatis kembali melewati pipa *overflow* ketangki pengendapan yang mana isinya akan disaring melalui separator. Volume bahan bakar pada tangki harian didesain paling sedikit untuk dapat menyediakan bahan bakar dalam rentang waktu 8 jam operasi penuh pada mesin.

b. Peralatan *Bunker*

Peralatan *bunker* merupakan peralatan untuk menunjang perkerjaan pada proses *bunkering*, peralatan *bunkering* terdiri dari:

1. Peralatan pengukuran

Peralatan pengukuran pada *bunker* untuk mengetahui volume bahan bakar dan kualitas bahan bakar pada saat *bunker*, peralatan ini terdiri dari:

a) *Sounding Tape Stainless Steel*

Merupakan alat yang digunakan untuk mengukur *ullage* (jika ujung bandul rata) dan *image* atau *deeping* (jika ujung bandul runcing) antara bandul dan *tape* hanya ada satu *ring joint connection* selain itu terpasang *bounding cable* pada *body sounding tape* yang erbuat dari material berbahan kuningan sehingga berat atau tidak melayang di dalam minyak, untuk panjang bandul nya 165 cm.

b) *MMC Uti Tape*

MMC Uti Tape yaitu alat yang berfungsi sama dengan *Sounding Tape*. *MMC* dan *sounding tape* digunakan untuk mengukur *ulage temperature* mendeteksi *Free Water* dibagian dasar *cargo oil tank*. *MMC* juga terpasang *bonding cable* pada *body* bersertifikat sertarutin di kalibrasi, di kapal minimal terdapat dua buah dan lengkap dengan *Stickatau Sounding Tape*.

c) *Bottom Oil Sample*

Bottom Oil Sampler adalah alat yang digunakan untuk mengambil *sample cargo* di dasar COT termasuk *Free Water* berbahan *non spark* yang mana bagian bawah terdapat *chuck* sebagai alat untuk mengambil *samplebunker*.

d) Temperatur Dalam

Temperatur dalam berfungsi sebagai pengukur temperatur di dalam tangki dengan suhu -10 oC atau 0 oC s/d 100 oC. Angka skala terletak pada *body temperatur* dan terdapat mangkok yang berguna untuk mempertahankan suhu *cargo* atau *bunker* sampai di luar COT.

e) Temperatur Luar

Tempratur luar difungsikan untuk mengukur temperatur *cargo* atau *bunker* yang di letakan di dalam *Hydro Jar* atau Gelas Duga yang bersamaan dengan *Density oC* dengan sekala -10 oC s/d 100 oC atau 0 oC s/d 100 oC angka skala terletak pada *body tempratur*.

f) *Density 15 oC*

Density 15 oC yaitu alat yang digunakan untuk mengukur *temperature Density* yang terletak di dalam *Hydro jar* atau Gelas Duga yang bersamaan dengan temperatur luar dengan skala 0.650 s/d 0.950.

g) *Hydro Jar* atau Gelas Duga

Hydro Jar atau Gelas Duga ialah alat yang berfungsi sebagai tempat mengukur *Density* temperatur luar.

i) *Oil Sampling Can*

Oil Sampling Can adalah alat yang digunakan untuk mengambil sample *cargo bunker* di dalam COT, umumnya terbuat dari bahan kuningan atau tembaga (*non spark*) dengan tutup yang terbuat dari bahan gabus dan terdapat pemberat dibagian bawah.

c. Keuntungan dan kerugian *bunker* di tengah laut (Rully Abdillah Ginting,2017) :

Bunker di tengah laut memiliki beberapa potensi bahaya dan risiko, keuntungan dan kerugian *bunker* sebagai berikut:

1) Keuntungan *Bunker* di Tengah Laut

Kapal tidak perlu mengalihkan jalur pelayaran karena kapal membutuhkan banyak waktu untuk memasuki ke dalam wilayah pelabuhan hanya untuk keperluan *bunkering* saja, bila kapal bisa *bunker* ditengah laut, maka kapal bisa melanjutkan ke pelabuhan tujuannya dengan lebih cepat. Kapal tidak ada waktu dan kesempatan tunggu ke tempat berlabuh, bila kapal tidak harus masuk ke pelabuhan saat kapal hanya untuk keperluan *bunker* maka kapal tidak

membutuhkan posisi atau tempat tertentu untuk berlabuh. Kapal sebenarnya hanya membutuhkan waktu untuk proses memuat atau membokar saja. Kapal tidak dikenakan biaya pelabuhan yang harus dibayar, biaya ini tidak perlu keluar bila kapal bisa melaksanakan *bunker* di tengah laut, hal ini bisa *manage* biaya logistik serta mendukung kebijakan pemerintah *low logistic cost*.

2) Kerugian *Bunker* di Tengah Laut

Bila melaksanakan *Bunkering* ditengah laut tidak akan pernah merasa aman dan bisa di bilang tidak *safetyjika* di bandingkan dengan proses *bunkering* dengan kapal sandar. Beberapa faktor yang masih menjadi masalah dalam *bunkering* di tengah laut yaitu pergerakan akibat gelombang laut dimana kedua kapal saat melakukan proses *ship to ship* transfer tidak pernah stabil, maka dengan itulah muncul STS sistem. Kapal masih perlu sedikit modifikasi atau penyesuaian untuk memastikan kapal dapat stabil saat proses *bunkering*. Modifikasi atau penyesuaian ini akan timbul biaya dari kapal yang akan menerima *bunker*, tidak semua perusahaan pelayaran menginginkan untuk membayarnya. Kapal yang bisa *bunker* di laut masih sebagian saja sehingga beberapa kapal masih harus masuk pelabuhan saat pengisian bahan bakar. Pelabuhan harus menyediakan *oil brage* (tongkang *bunker*). Tongkang *bunker* harus menuju ke tengah laut dengan *tug boat* atau pakai SPOB. Hal ini membutuhkan kontruksi tongkang yang layak laut, penyesuaian kelayakan tongkang ini akan menjadikan harga tongkang lebih mahal

4. *Ship to ship* (STS)

STS (*Ship to ship*) adalah suatu kegiatan kapal untuk memindahkan muatan kapal (bisa dalam bentuk minyak atau gas) dari kapal *tanker* atau kapal curah ke kapal jenis yang sama atau jenis kapal lain, di mana kedua kapal diposisikan berdekatan atau sejajar. Kegiatan STS dapat dilakukan baik dalam posisi kapal yang sedang berlabuh, *anchor* atau mengapung di laut. Bongkar muat antara kapal ke kapal ini dilakukan di tengah laut -/+ 2 nm dari pantai.



Gambar 2.1

Proses STS (*Ship to Ship*)

MT. Anugerah Dewi 2 ke MT. SC Dahlia

Sumber : Dokumen Nikodimus Widya Aditya 2021

5. Perairan

Suatu kumpulan masa air disuatu wilayah tertentu, baik yang bersifat dinamis (bergerak atau mengalir), seperti laut dan sungai maupun statis (tergenang) seperti danau. Perairan yang dimaksud adalah perairan tawar, payau, maupun asin (laut). Berikut adalah berbagai macam perairan antara lain :

1. Kanal

Kanal adalah saluran atau terusan air buatan manusia yang dibuat dengan berbagai tujuan untuk membantu kehidupan manusia. Dalam bahasa lokal, keduanya disebut "terusan". Perbedaan utama dari keduanya adalah bahwa navigasi paralel dengan sungai dan berbagi tempat *drainase*, sementara kanal memotong melintasi tempat pembagian *drainase*.

2. Laut

Laut merupakan sebuah perairan asin besar yang dikelilingi secara menyeluruh atau sebagian oleh daratan. Laut merupakan sistem perairan samudera berair asin yang saling terhubung di bumi yang dianggap sebagai satu samudera global atau sebagai beberapa samudera utama.

3. Teluk

Teluk ialah bagian perairan yang menjorok ke daratan dan dibatasi oleh daratan pada ketiga sisinya. Dengan letaknya yang boleh dibilang strategis, teluk banyak dimanfaatkan sebagai pelabuhan.

4. Selat

Selat yaitu sebuah wilayah perairan yang relatif sempit untuk menghubungkan dua bagian perairan biasanya terletak di antara dua permukaan daratan.

5. Tanjung

Tanjung adalah daratan yang menjorok ke laut atau daratan yang dikelilingi oleh laut di ketiga sisinya.

6. Kapal

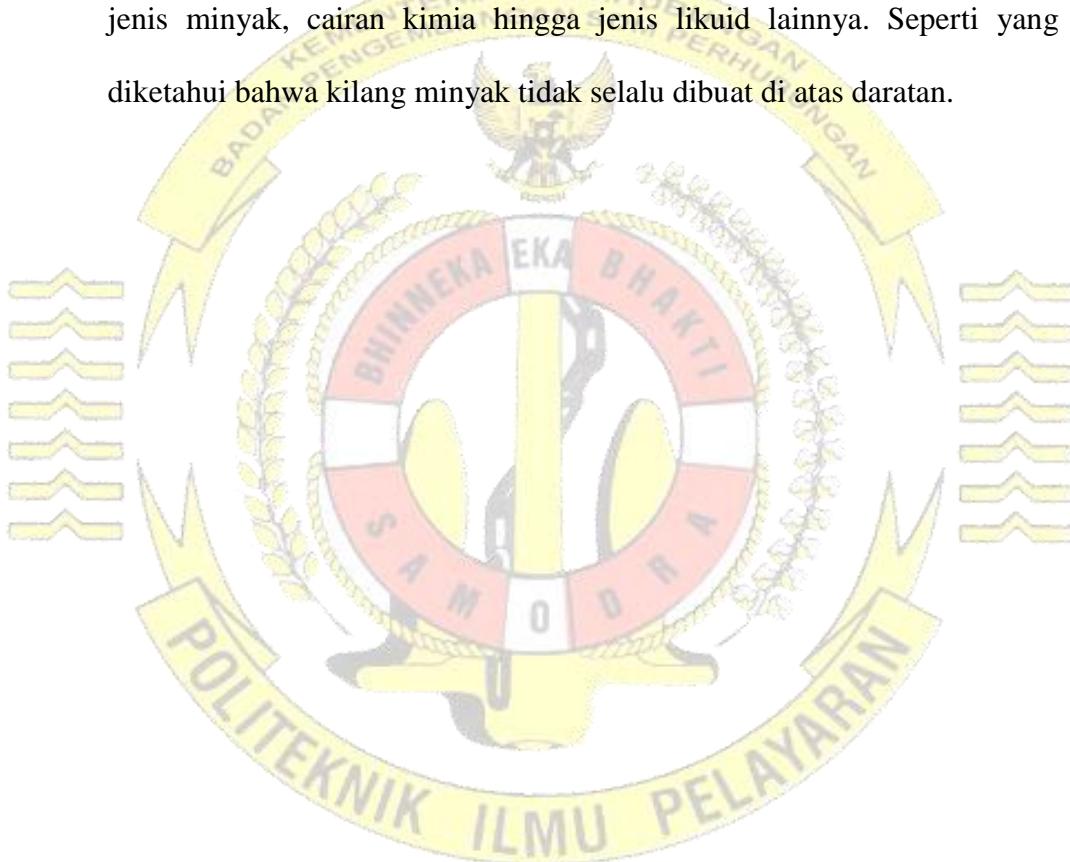
Kapal merupakan salah satu bentuk transportasi laut yang mengangkut baik berupa barang, penumpang, bahan tambang di semuanya yang mempunyai wilayah perairan tertentu. Dikarenakan sebagian besar 2 atau 3 permukaan bumi adalah air, kapal sejak dahulu digunakan manusia sebagaisarana transportasi yang sangat penting untuk hubungan dagang, penyebaran agama, pencarian emas atau rempah-rempah, hubungan diplomatik, dan lain-lain. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membuat industri perkapalan pun ikut berkembang. Dahulu kapal hanya digunakan untuk sarana transportasi laut, maka sekarang ini kapal mampu untuk melakukan berbagai kebutuhan seperti mengangkut manusia atau barang, membawa muatan cair atau gas, perang, eksplorasi, ekspor/impor, penelitian di laut, penangkapan ikan, pengeboran (*drilling*), dan lain-lainnya. Berdasarkan kebutuhan diatas, kapal dibagi menjadi beberapa macam tipe dan fungsinya yakni: Kapal Barang (*Cargo Ship*), Kapal Penumpang (*Passenger Ship*), Kapal Tanki (*Tanker Ship*), Kapal Peti Kemas (*Container Ship*), Kapal Pengangkut Muatan Curah (*Bulk Carrier Ship*), dan kapal-kapal khusus seperti Kapal Keruk (*Dredger Vessel*), Kapal Ikan (*Fishing Vessel*), Kapal Perang, dan Kapal Tunda (*Tug Boat*).

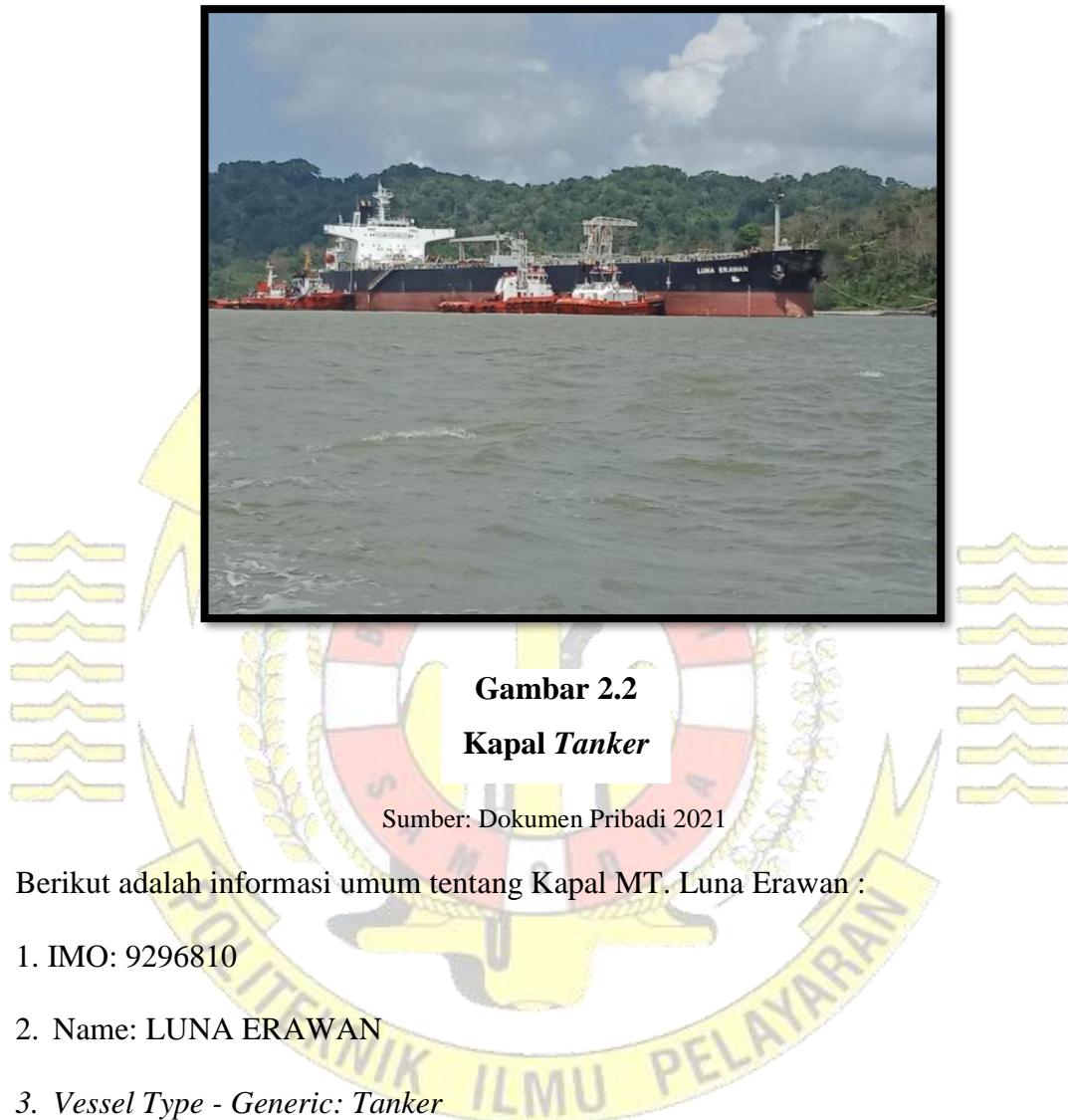
Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008, Kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan dibawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan yang terapung yang tidak berpindah-pindah.

Menurut Suyono, 2005:2015, kapal adalah kendaraan pengangkut penumpang dan barang dilaut (sungai dan sebagainya), dengan begitu kapal memiliki ukuran dan muatan yang berbeda-beda berdasarkan dengan jenis kapal tersebut. Adapun salah satu contoh kapal *tanker* yang dimiliki oleh PT. Pelayaran Sakti Erawan meliputi:

1. Kapal *Tanker*

Jenis kapal yang telah didesain agar mampu mengangkut berbagai jenis minyak, cairan kimia hingga jenis likuid lainnya. Seperti yang diketahui bahwa kilang minyak tidak selalu dibuat di atas daratan.





Gambar 2.2
Kapal Tanker

Sumber: Dokumen Pribadi 2021

Berikut adalah informasi umum tentang Kapal MT. Luna Erawan :

1. IMO: 9296810
2. Name: LUNA ERAWAN
3. *Vessel Type - Generic:* Tanker
4. *Vessel Type - Detailed:* Crude Oil Tanker
5. Status: Active
6. MMSI: 525114057
7. Call Sign: YCVR2
8. Flag: Indonesia (ID)
9. Gross Tonnage: 56163

10. *Summer DWT: 106488 t*
11. *Length Overall x Breadth Extreme: 243 x 42.03 m*
12. *Year Built: 2005*

2. Kapal RIB (*Rigid Inflatable Boat*)

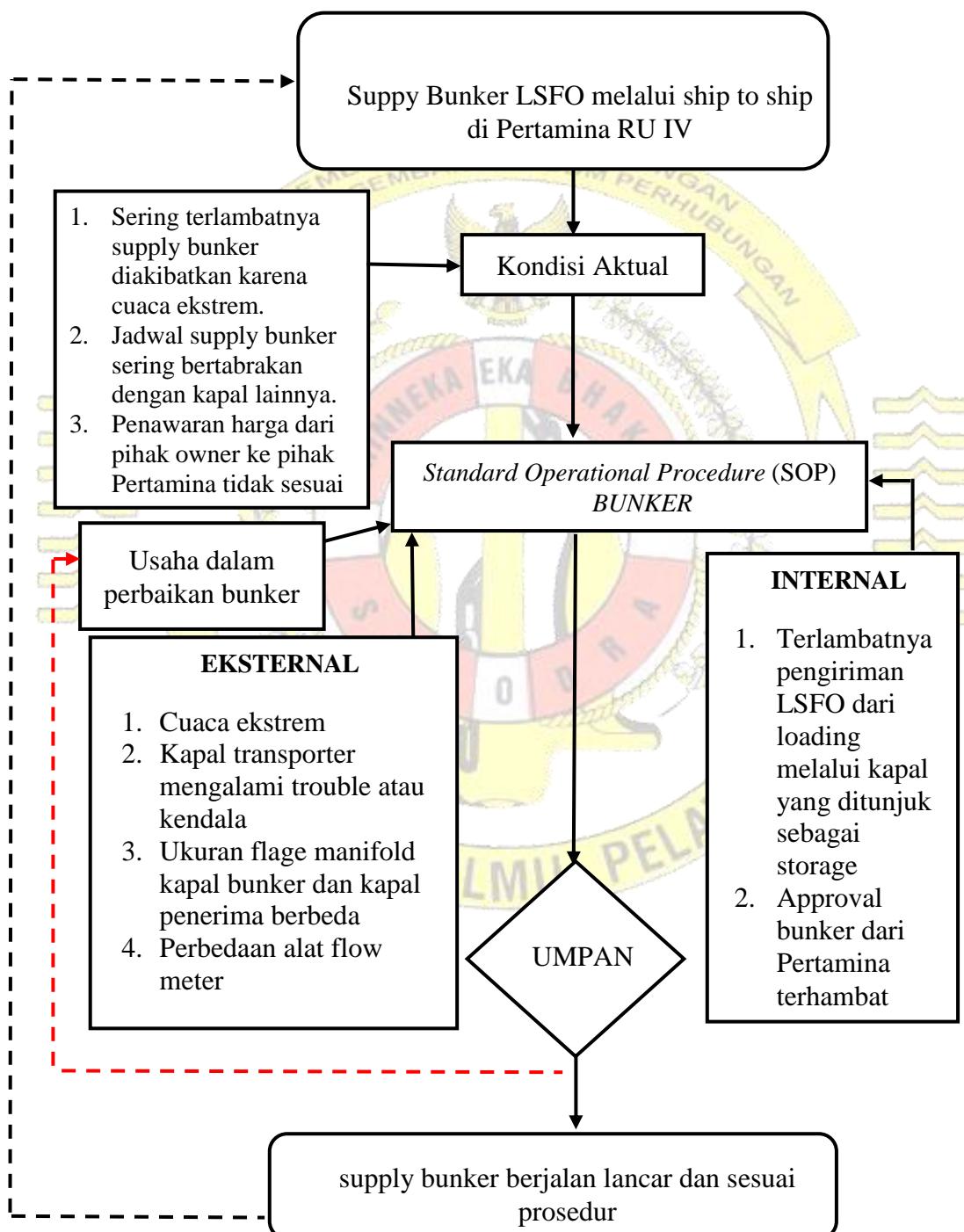
RIB (*Rigid Inflatable Boat*) ini adalah kombinasi antara *speedboat rigid* yang terbuat dari FRP (fiber-kaca diperkuat poliester) bisa juga menggunakan *body aluminium* dan tabung terbuat dari *rubber hypallon*. *Hypallon* berfungsi menjaga stabilitas saat bermanuver sekaligus sebagai tambahan daya apung. RIB adalah *speed boat* dengan *body rigid* yang sisi kanan dan kirinya di beri tabung karet jenis PVC atau *Hypallon*. Ukuran dimesin *Rigid Inflatable Boat* ini sendiri adalah mulai dengan panjang antara 5 meter – 20 meter berbahan dasar *Fiberglass (FRP)* dan *Aluminium Alloy*.



Gambar 2.3 Kapal RIB

Sumber: Dokumen Pribadi 2021

B. Kerangka Berfikir



Langkah/Tahapan
Feedback
Ricek

Gambar 2.4
Kerangka Pemikiran



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis pada saat melaksanakan observasi ketika melaksanakan praktek darat maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Terlambatnya pengiriman LSFO dari loading melalui kapal yang ditunjuk sebagai storage, hal ini dikarenakan bertabrakannya jadwal antar kapal, pihak Pertamina, agent hingga pilot station. Disebabkan karena kurangnya koordinasi sehingga hal hal seperti keterlambatan terjadi dan membuat kendala. Selain itu *approval bunker* dari Pertamina terhambat, hal ini bisa dibilang cukup sering karena perbedaan penawaran harga dari pihak owner ke Pertamina. Dikarenakan harga yang di berikan pihak Pertamina tidak sesuai dan pihak owner sehingga dapat memperlambat *supply bunker*. dan cuaca ekstrem merupakan salah satu hambatan yang tidak bisa dihindari karena pihak owner ataupun pihak Pertamina pasti memaklumi hal tersebut, sebab di daerah laut sekatan apalagi berhadapan langsung dengan Samudera Hindia, dimana Samudera tersebut sangat terkenal akan seringnya terjadi cuaca ekstrem.
2. Upaya yang dilakukan pihak Pertamina bila *supply bunker* mengalami kendala adalah kapal transportir mengalami *trouble* yang disebabkan karena jarang dilakukannya perawatan secara berkala atau *service*. sehingga kapal terjadi trouble dan dapat menyebabkan terhambat atau terjadi kendala.

3. Prosedur *supply bunker* LSFO dalam menunjang kelancaran *supply bunker*, dengan menggunakan analisis swot, menunjukan pada posisi yang strategis karena berada dalam kuadran I yang berarti memiliki kekuatan dan peluang. Kekuatan pada Prosedur *supply bunker* LSFO yaitu akan memudahkan dalam pelaksanaan *bunker* dan menghindari terjadinya kecurangan.

B. Keterbatasan Penelitian

Mengingat luasnya pembahasan masalah ini, peneliti menyadari akan keterbatasan ilmu pengetahuan yang dimiliki serta waktu yang tidak cukup untuk melakukan penelitian ini, maka di dalam pembahasan penelitian ini tidak membahas secara keseluruhan akan tetapi hanya membahas tentang prosedur *supply bunker* LSFO, upaya yang dilakukan bila terjadi kendala, serta faktor-faktor yang menyebabkan proses *bunker* terhambat di Pertamina RU IV Cilacap.

C. Saran

Berdasarkan analisis SWOT yang telah diterapkan dalam penulisan karya ilmiah ini, saran yang dapat penulis sampaikan atas penelitian yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut :

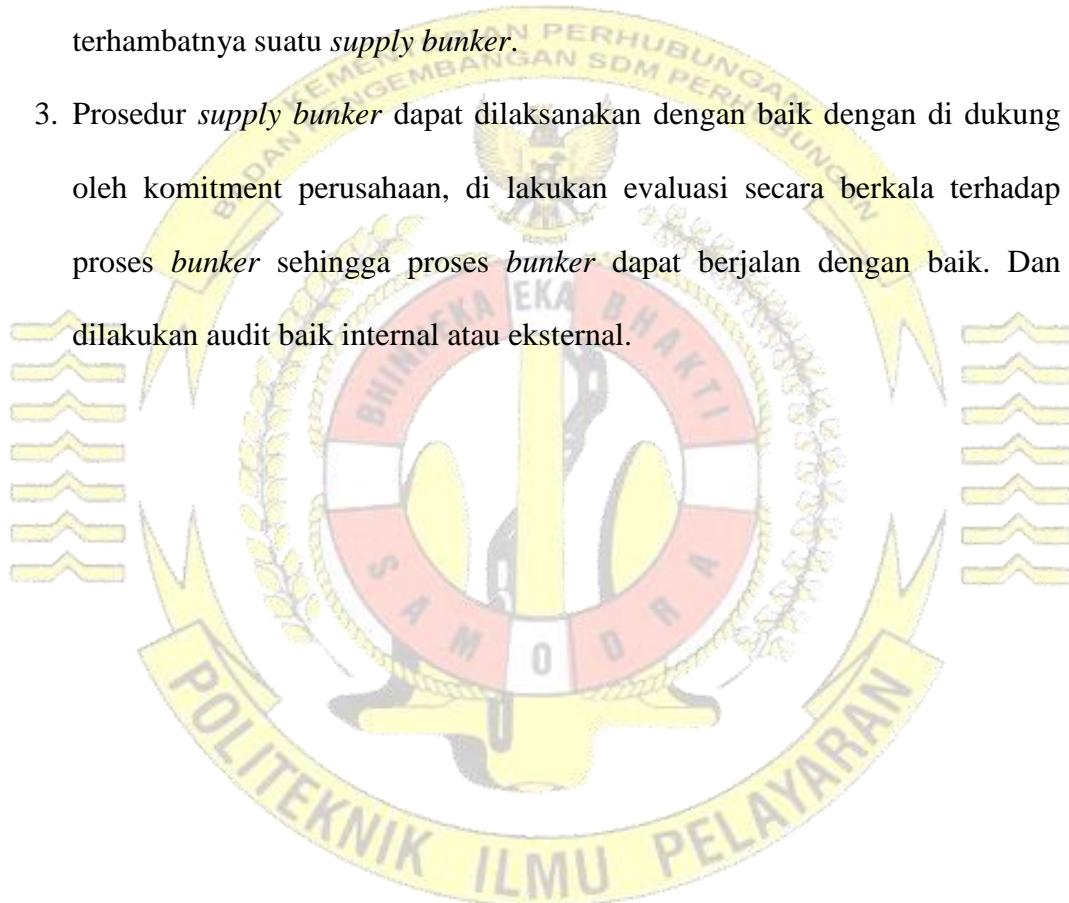
1. Melakukan evaluasi atau meeting kecil di jajaran manager PT. Pertamina dan PT. Pertamina Trans Kontinental selaku agent, hal tersebut perlu dilakukan karena evaluasi sangat penting untuk tolak ukur pihak PT. Pertamina serta PT. Pertamina Trans Kontinental selama prosedur atau proses *bunker* mengalami berbagai kendala mulai dari sektor internal hingga

ke sektor eksternal, dimana nantinya berbagai macam hambatan dan kendala tidak terulang lagi di kemudian hari.

2. Melakukan perawatan secara berkala pada kapal transportir yaitu kapal MT.

Anugerah Dewi 2, ini sangat penting dilakukan karena agar kapal transportir sendiri selalu dalam keadaan siap bilamana ada permintaan *bunker*, sehingga jika diminta untuk melaksanakan *supply* tidak terjadi kendala yang membuat terhambatnya suatu *supply bunker*.

3. Prosedur *supply bunker* dapat dilaksanakan dengan baik dengan di dukung oleh komitment perusahaan, di lakukan evaluasi secara berkala terhadap proses *bunker* sehingga proses *bunker* dapat berjalan dengan baik. Dan dilakukan audit baik internal atau eksternal.



DAFTAR PUSTAKA

Jurnal :

Benamara, H., Hoffmann, J., Youssef, F.,..2019. Maritime transport: The sustainability imperative. In: Sustainable Shipping. Springer, Cham, pp. 1-31.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-69325-1>.

Cormier, R, Elliot, M.2017. SMART marine goals, targets and management Is SDG 14 operational or aspirational, is Life Below Water sinking or swimming. Maritime Pollution Bulletin, Volume 123, issues 1-2, 15 October, Bull. 123 (1-2), 28- 33<https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2017.07.060>

Internet:

<https://www.pertamina.com/id/news-room/news-release/dukung-penggunaan-bahan-bakar-sulfur-rendah-pt-pertamina-international-shipping-hadirkan-floating-storage-lsfo-di-cilacap>
di akses pada tanggal 06 Juni 2022 pukul 02:57 WIB

http://mencarikapaltanker.blogspot.com/2010/01/manifold_18.html

<http://repository.unimar-amni.ac.id/2585/2/BAB%20II.pdf>

<http://repository.unsada.ac.id/1029/1/Kajian%20Penggunaan%20Flow%20Meter%20Untuk%20%20Monitoring%20Pemakaian%20Bahan%20Bakar%20Minyak%20di%20Kapal%20Tug%20boat%20Milik%20PT.pdf>

https://www.google.com/search?q=reducer+kapal&rlz=1C1CHBF_enID974ID974&oq=reducer+kapal&aqs=chrome..69i57j0i512l6.4016j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8

https://www.google.com/search?q=deskripsi+data+primer+sekunder&rlz=1C1CHBF_enID974ID974&oq=deskripsi+data+primer+sekunder&aqs=chrome..69i57j33i160.12168j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8

<https://www.edukasinfo.com/2020/09/macam-macam-sumber-dan-teknik.html>

<http://repository.unika.ac.id/13303/4/12.60.0261%20Argita%20Endraswara%20BAB%20III.pdf>

<https://pt-pertamina-trans-kontinental-cilacap.business.site/>

<https://www.suzuki.co.id/news/mengenal-lebih-dekat-kapal-tanker-dan-fungsinya>

https://www.marinetraffic.com/en/ais/details/ships/shipid:410387/mmsi:525114057/imo:9296810/vessel:LUNA_ERAWAN

<http://harla-ferdana.blogspot.com/2010/01/sts-ship-to-ship-untuk-kapal-tanker.html>

<https://paralegal.id/pengertian/kapal/>

<https://kumparan.com/kabar-harian/jenis-jenis-perairan-di-muka-bumi-laut-dan-darat-1x4PZY0Uex1>

<https://kbbi.web.id/sistem>

<https://onesolution.pertamina.com/Product/IFM?cat=product>

<https://kbbi.lektur.id/melalui>

<https://kbbi.lektur.id/suplai>

<https://onesolution.pertamina.com/Insight/Page/mengenal-lsfo-bahan-bakar-kapal-laut-yang-ramah-lingkungan>



LAMPIRAN I
TATA KERJA ORGANISASI



TATA KERJA ORGANISASI
PELAKSANAAN SUPLAI BUNKER

NO. B-001/F30240/2014-S9
Revisi Ke-1

PERTAMINA
BUNKER & OPERATION COMPLIANCE
DIRECTORATE LOGISTIC, SUPPLY CHAIN AND
INFRASTRUCTURE (LSCI)

— A —

TATA KERJA ORGANISASI



FUNGSI : BUNKER & OPERATIONAL COMPLIANCE SHIPPING OPERATION – SHIPPING DIRECTORATE LSCI	NOMOR : B-001/F30240/2014-S9 REVISI KE : 1 BERLAKU TMT : 29 JAN 2019 HALAMAN : 1 dari 9
JUDUL : PELAKSANAAN SUPLAI BUNKER	



I. TUJUAN

Untuk penyediaan kebutuhan bunker kapal guna menunjang kegiatan operasional pendistribusian kargo mengacu pada Rencana Kerja/ Rencana Anggaran dan KPI Shipping Operation.

II. RUANG LINGKUP

1. TKO ini berlaku di lingkungan Perusahaan.
2. TKO ini mencakup mulai dari menerima permintaan kebutuhan bunker kapal dari Nakhoda melalui Marine Region/Ship Operation ataupun berdasarkan ROB noon report, dashboard bunker pit dan atau analisa bunker dashboard redelivery, melaksanakan proses suplai bunker ke kapal melalui bunker pit atau melalui transportir bunker, menerima laporan hasil suplai bunker sampai dengan pembuatan laporan.

III. PENGERTIAN DAN BATASAN

A. Pengertian

1. **Bunker** adalah kebutuhan bahan bakar untuk kapal beroperasi milik/charter yang terdiri dari jenis MFO, MDO dan HSD sesuai dengan spesifikasi Perusahaan.
2. **Bunker Pit** adalah fasilitas suplai bunker di jetty/dermaga.
3. **Bunker Remain On Board (ROB)** adalah dokumen yang menyatakan jumlah volume bunker yang ada di atas kapal berdasarkan hasil perhitungan dan pengukuran (sounding/ullaging).
4. **On Board Quantity** adalah jumlah volume cargo yang ada diatas kapal yang dimiliki oleh transportir bunker.
5. **Bunker Request** adalah surat permintaan suplai bunker yang dikirim oleh Nakhoda kapal kepada Fungsi BOC (Bunker & Operation Compliance) dapat melalui Marine Region, SO I (Ship Operation I) dan/atau SO II (Ship Operation II).
6. **Bunker Suplier** adalah pihak ketiga yang melaksanakan proses transfer bunker.
7. **Transportir Bunker** adalah pihak ketiga yang menyediakan armada suplai bunker.
8. **Bunker Offset Delivery (BOD)** adalah perhitungan selisih volume bunker antara ROB delivery dengan ROB redelivery.

TATA KERJA ORGANISASI



FUNGSI : BUNKER & OPERATIONAL COMPLIANCE SHIPPING OPERATION – SHIPPING DIRECTORATE LSCI	NOMOR : B-001/F30240/2014-S9 REVISI KE : 1 BERLAKU TMT : 29 JAN 2019 HALAMAN : 2 dari 9
JUDUL : PELAKSANAAN SUPLAI BUNKER	



9. **Bunker Supply Planning (BSP)** adalah aplikasi yang digunakan untuk menganalisa rencana suplai bunker dan untuk mengontrol jumlah volume bunker yang disuplai.
10. **Certificate of Quantity Loading (CQL)** Bunker adalah dokumen yang menyatakan jumlah & volume bunker yang disuplai melalui transportir.
11. **Delivery** adalah waktu yang menunjukan kapal mulai disewa oleh perusahaan.
12. **Dashboard Redelivery** adalah aplikasi yang dipergunakan untuk mengetahui berakhirnya masa sewa dari kapal charter yang dipergunakan sebagai dasar pengembalian bunker saat delivery.
13. **Dashboard Bunker Pit** adalah aplikasi yang dipergunakan untuk monitoring kapal dipelabuhan yang tersedia sarana bunker pit.
14. **Jetty/Dermaga** adalah fasilitas di pelabuhan untuk kapal yang akan sandar baik untuk kegiatan loading/discharge kargo maupun bunkering.
15. **Kapal** adalah alat angkut kargo BBM (Bahan Bakar Minyak), NBBM (Non Bahan Bakar Minyak), Crude dan Gas yang dapat berupa kapal tanker, tongkang/barge/satgas yang dimiliki atau disewa Perusahaan.
16. **Memorandum Persetujuan Suplai Bunker** adalah dokumen persetujuan suplai bunker kapal di luar negeri dari Bunker & Operation Compliance kepada Fungsi Key Account Marine dalam format memorandum yang berisi tentang jenis bunker, volume bunker, dan pelabuhan suplai serta cost center beserta cost element penyedia anggaran.
17. **Master Program** adalah rapat rutin bulanan yang dihadiri oleh seluruh fungsi terkait distribusi BBM dan Non BBM menggunakan angkutan laut.
18. **MIGO** adalah proses konfirmasi pembayaran yang dilakukan melalui aplikasi MySAP.
19. **My SAP** adalah Aplikasi yang digunakan oleh perusahaan untuk proses penganggaran dan pembayaran.
20. **Noon Report** adalah laporan dari kapal tentang posisi dan kondisi kapal pada saat Noon (pukul 12.00 Local Time) termasuk volume ROB Bunker dan ETA (Estimate Time Arrival) pelabuhan yang dituju.
21. **Perusahaan** adalah PT. Pertamina (Persero)
22. **Programmer** adalah pekerja dari fungsi SO I dan SO II yang bertindak sebagai PIC (Person In Charge) kapal milik/charter yang digunakan oleh operasi perkapalan.
23. **Receipt For Bunker (RFB)** adalah tanda bukti sejumlah bunker yang diisikan ke kapal dari S&D/ RU yang ditandatangani oleh pihak kapal (Nakhoda / KKM) dan fungsi terkait.

FUNGSI : BUNKER & OPERATIONAL COMPLIANCE SHIPPING OPERATION – SHIPPING DIRECTORATE LSCI	NOMOR : B-001/F30240/2014-S9 REVISI KE : 1 BERLAKU TMT : 29 JAN 2019 HALAMAN : 3 dari 9
JUDUL : PELAKSANAAN SUPLAI BUNKER	



TATA KERJA ORGANISASI



FUNGSI : BUNKER & OPERATIONAL COMPLIANCE SHIPPING OPERATION – SHIPPING DIRECTORATE LSCI	NOMOR : B-001/F30240/2014-S9 REVISI KE : 1 BERLAKU TMT : 29 JAN 2019
JUDUL : PELAKSANAAN SUPLAI BUNKER	HALAMAN : 4 dari 9



V. DOKUMEN TERKAIT

1. Noon Report
2. Bunker Request
3. Time Charter Party (TCP)
4. Telex Persetujuan Suplai Bunker
5. Memorandum Persetujuan Suplai Bunker (Permintaan Luar Negeri)
6. CQL (Certificate of Quantity Loading)
7. Receipt For Bunker/ RFB atau Actual Received
8. BAP (Berita Acara Pemeriksaan) Bunker

VI. FUNGSI/ UNIT ORGANISASI/ JABATAN TERKAIT

1. Bunker & Operation Compliance (BOC)
2. Ship Operation I (SO I)
3. Ship Operation II (SO II)
4. Marine Region
5. Supply & Distribution (S&D)
6. RPO Refinery Unit (RU)
7. Key Account Marine (Permintaan Luar Negeri)
8. Kapal

VII. PROSEDUR

A. Pelaksanaan Suplai Bunker di Dalam Negeri

1. Kapal

- a. Memberikan informasi kebutuhan bunker kapal kepada Bunker & Operation Compliance. Data yang diberikan mencakup jumlah kebutuhan bunker kapal, jenis/spesifikasi bunker, ROB bunker kapal, pelabuhan suplai bunker, waktu tiba di pelabuhan suplai bunker, kapasitas tanki, dan tujuan pelabuhan berikutnya.
- b. Permintaan pada point (a) dikirimkan oleh Kapal kepada Marine Region, Ship Operation I/II atau langsung kepada Bunker & Operation Compliance.

2. Ship Operation I/II atau Marine Region

- a. Menerima permintaan suplai bunker dari kapal dan meneruskan kepada Bunker & Operation Compliance.
- b. Memberikan informasi kepada Bunker & Operation Compliance mengenai ALD atau ADD dari kapal yang akan melaksanakan bunkering. Agar dapat disesuaikan dimana titik suplai yang memungkinkan. Sesuai dengan kebutuhan kapal tersebut.

TATA KERJA ORGANISASI

FUNGSI : BUNKER & OPERATIONAL COMPLIANCE SHIPPING OPERATION – SHIPPING DIRECTORATE LSCI	NOMOR : B-001/F30240/2014-S9 REVISI KE : 1 BERLAKU TMT : 29 JAN 2019 HALAMAN : 5 dari 9
JUDUL : PELAKSANAAN SUPLAI BUNKER	

**3. Bunker & Operation Compliance**

- a. Melakukan analisa kebutuhan bunker kapal dengan menggunakan aplikasi BSP berdasarkan permintaan bunker kapal, rapat Master Program, simulasi mingguan dan analisa langsung terhadap pola trayek kapal.
- b. Analisa kebutuhan bunker untuk dapat disuplai ke kapal charter juga dapat berdasarkan dashboard redelivery jika masa sewa kapal akan berakhir. Hal ini dilakukan untuk menghindari owner benefit pada saat bunker offset delivery (BOD).
- c. Melakukan koordinasi untuk mendapatkan informasi ketersediaan bunker dengan Marine Region, RPO RU, dan S&D.
- d. Membuat telex persetujuan suplai bunker.
- e. Mengirimkan telex persetujuan suplai bunker kapal dan permintaan untuk dilakukan pemeriksaan ROB bunker aktual kapal milik/charter kepada Marine Region.

4. Marine Region

- a. Menerima telex persetujuan suplai bunker dari Bunker & Operation Compliance.
- b. Meneruskan telex persetujuan suplai bunker kepada S&D atau RPO RU serta berkoordinasi dengan pihak kapal guna proses pelaksanaan penyuplaiannya.
- c. Melakukan koordinasi dengan bunker transportir apabila suplai bunker tidak melalui bunker pit pada proses pelaksanaan suplai bunker.
- d. Memastikan bersama bahwa pihak transportir menyediakan tanki kosong (kondisi dry) untuk mengangkut bunker perusahaan dan memastikan pemisahan on board quantity (OBQ).
- e. Memastikan bersama pihak kapal/transportir bahwa pipa darat terisi penuh.
- f. Melaksanakan pengukuran ROB Bunker di atas kapal yang akan disuplai dan ROB bunker di atas transportir sebelum pelaksanaan suplai bunker.

5. S&D / RPO RU

- a. Melaksanakan proses Delivery Order (DO) bunker atau Refinery Oil Accounting System (ROAS) berdasarkan telex persetujuan suplai bunker dari Bunker & Operation Compliance yang diterima melalui Marine Region.
- b. Melaksanakan suplai bunker dan perhitungan volume darat yang di supply ke kapal milik/charter atau melalui bunker transportir.
- c. Memberikan hasil analisa certificate of quality (COQ)

TATA KERJA ORGANISASI



FUNGSI : BUNKER & OPERATIONAL COMPLIANCE SHIPPING OPERATION – SHIPPING DIRECTORATE LSCI	NOMOR : B-001/F30240/2014-S9 REVISI KE : 1 BERLAKU TMT : 29 JAN 2019 HALAMAN : 6 dari 9
JUDUL : PELAKSANAAN SUPLAI BUNKER	

- d. Melakukan MIGO bunker ownuse melalui MySAP sesuai dengan volume bunker yang disuplai.
- e. Membuat dokumen RFB/CQL dan meneruskan ke fungsi Marine Region.

6. Marine Region

A. Untuk Suplai Bunker Pit

- a. Pemeriksaan jalur pipa darat pengisian bunker telah terisi penuh.
- b. Mengawasi suplai bunker (jumlah dan kualitas) melalui bunker pit dan mengukur ROB bunker sesudah pelaksanaan suplai bunker bersama crew.
- c. Melakukan pengambilan sample pada waktu pengisian bunker berlangsung di kapal. Botol sampel dilakukan penyegelan disaksikan oleh Marine Region dan Pihak Kapal.
- d. Menerima RFB/CQL dari fungsi S&D/RU, meminta tanda tangan nakhoda kapal milik/charter dan mendistribusikan ke fungsi terkait.
- e. Mengirimkan laporan pelaksanaan suplai bunker ke Bunker & Operation Compliance dengan melampirkan RFB dan Actual Received.

B. Untuk Suplai via Transportir

- a. Pemeriksaan jalur pipa darat pengisian bunker telah terisi penuh.
- b. Mengawasi suplai bunker (jumlah dan kualitas) yang dimuat transportir dan mengukur/menghitung ROB bunker yang akan disuplai oleh transporter.
- c. Melakukan pengambilan sample di transportir pada waktu pengisian bunker berlangsung dari darat ke transportir dan sebelum pengisian bunker dari transportir ke kapal penerima. Botol sampel dilakukan penyegelan disaksikan oleh Marine Region dan transportir.
- d. Sesudah pelaksanaan suplai bunker ke kapal milik/charter oleh transportir, maka dilakukan pengukuran ROB bunker kembali di kapal.
- e. Melakukan pengambilan sample di atas kapal penerima. Botol sampel dilakukan penyegelan disaksikan oleh Marine Region dan Pihak Kapal.
- f. Melakukan penyegelan dilakukan pada akses keluar masuknya cargo bunker (manifold kapal dan valve bypass, pompa, opening-opening dan lain-lain).
- g. Menerima RFB/CQL dari fungsi S&D/RU, meminta tanda tangan nakhoda kapal milik/charter dan mendistribusikan ke fungsi terkait.
- h. Mengirimkan laporan pelaksanaan suplai bunker ke Bunker & Operation Compliance dengan melampirkan RFB dan Actual Received.
- i. Pembayaran OAT (Ongkos Angkut Transportir) oleh Fungsi Marine Region melalui Fungsi Keuangan setempat sesuai aturan yang berlaku.



AP

TATA KERJA ORGANISASI



FUNGSI : BUNKER & OPERATIONAL COMPLIANCE SHIPPING OPERATION – SHIPPING DIRECTORATE LSCI	NOMOR : B-001/F30240/2014-S9 REVISI KE : 1 BERLAKU TMT : 29 JAN 2019 HALAMAN : 7 dari 9
JUDUL : PELAKSANAAN SUPLAI BUNKER	

- j. Melakukan klaim ke transportir apabila terjadi supply loss diatas 0.2% dan/atau bunker offspec yang diakibatkan oleh transportir.

7. Bunker & Operation Compliance

- a. Menerima laporan/ RFB dan actual received setelah proses supply bunker ke kapal selesai dari Marine Region.
- b. Melaksanakan evaluasi terhadap realisasi pelaksanaan bunker untuk proses tindak lanjut perbaikan kinerja internal.
- c. Melakukan input data realisasi suplai kedalam aplikasi BSP.

B. Pelaksanaan Bunker di Luar Negeri

1. Kapal

- a. Memberikan informasi kebutuhan bunker kapal kepada Bunker & Operation Compliance. Data yang diberikan mencakup jumlah kebutuhan bunker kapal, jenis/spesifikasi bunker, ROB bunker kapal, pelabuhan suplai bunker, waktu tiba di pelabuhan suplai bunker, kapasitas tanki, dan tujuan pelabuhan berikutnya.
- b. Permintaan pada point (a) dikirimkan oleh Kapal kepada Ship Operation II atau langsung kepada Bunker & Operation Compliance.

2. Ship Operation I/II atau Marine Region

- a. Menerima permintaan suplai bunker dari kapal dan meneruskan kepada Bunker & Operation Compliance.
- b. Memberikan informasi kepada Bunker & Operation Compliance mengenai ALD atau ADD dari kapal yang akan melaksanakan bunkering. Agar dapat disesuaikan dimana titik suplai yang memungkinkan. Sesuai dengan kebutuhan kapal tersebut.

3. Bunker & Operation Compliance

- a. Melakukan analisa kebutuhan bunker kapal dengan menggunakan aplikasi BSP berdasarkan permintaan bunker kapal, rapat Master Program, simulasi mingguan dan analisa langsung terhadap pola trayek kapal.
- b. Mengirimkan memorandum persetujuan suplai bunker dan konfirmasi waktu pelaksanaan suplai bunker kepada Fungsi Key Account Marine.
- c. Melakukan kordinasi dengan Fungsi Ship Operation II perihal kebutuhan dan waktu suplai bunker di luar negeri, harga dan supplier agent dipelabuhan luar negeri

TATA KERJA ORGANISASI

FUNGSI : BUNKER & OPERATIONAL COMPLIANCE SHIPPING OPERATION – SHIPPING DIRECTORATE LSCI	NOMOR : B-001/F30240/2014-S9 REVISI KE : 1 BERLAKU TMT : 29 JAN 2019 HALAMAN : 8 dari 9
JUDUL : PELAKSANAAN SUPLAI BUNKER	

**4. Key Account Marine**

- a. Menerima memorandum persetujuan suplai bunker dari Bunker & Operation Compliance
- b. Melakukan pengadaan bunker melalui supplier agent di luar negeri sesuai memorandum persetujuan suplai bunker.
- c. Melakukan koordinasi dengan Bunker & Operation Compliance perihal harga bunker dan waktu pelaksanaan suplai bunker.
- d. Menyampaikan kepada Bunker & Operation Compliance dan Ship Agency perihal penunjukan supplier agent.
- e. Berkoordinasi dengan bunker supplier dan ship agency dalam mengawasi suplai bunker.
- f. Berkoordinasi dengan bunker supplier dan ship agency dalam pengiriman laporan pelaksanaan suplai bunker dengan melampirkan RFB dan Actual Received.
- g. Menyampaikan laporan suplai bunker, RFB dan actual received setelah proses suplai bunker ke kapal Selesai ke Bunker & Operation Compliance.
- h. Melakukan proses pembayaran ke bunker supplier.

5. Bunker & Operation Compliance

- a. Menerima laporan suplai bunker, RFB dan actual received setelah proses suplai bunker ke kapal selesai dari Key Account Marine.
- b. Melaksanakan evaluasi terhadap realisasi pelaksanaan bunker untuk proses tindak lanjut perbaikan kinerja internal.
- c. Melakukan input data realisasi suplai kedalam aplikasi BSP.

TATA KERJA ORGANISASI



FUNGSI : BUNKER & OPERATIONAL COMPLIANCE SHIPPING OPERATION – SHIPPING DIRECTORATE LSCI	NOMOR : B-001/F30240/2014-S9 REVISI KE : 1 BERLAKU TMT : 29 JAN 2019 HALAMAN : 9 dari 9
JUDUL : PELAKSANAAN SUPLAI BUNKER	

VIII. INDIKATOR DAN UKURAN KEBERHASILAN

1. Terpenuhinya permintaan bunker kapal milik dan charter untuk pelaksanaan kegiatan operasi kapal dengan tetap mengacu pada rencana kerja/rencana anggaran kapal dimaksud.
2. Tidak terjadi delay supply bunker yang dapat mengganggu operasional kapal.

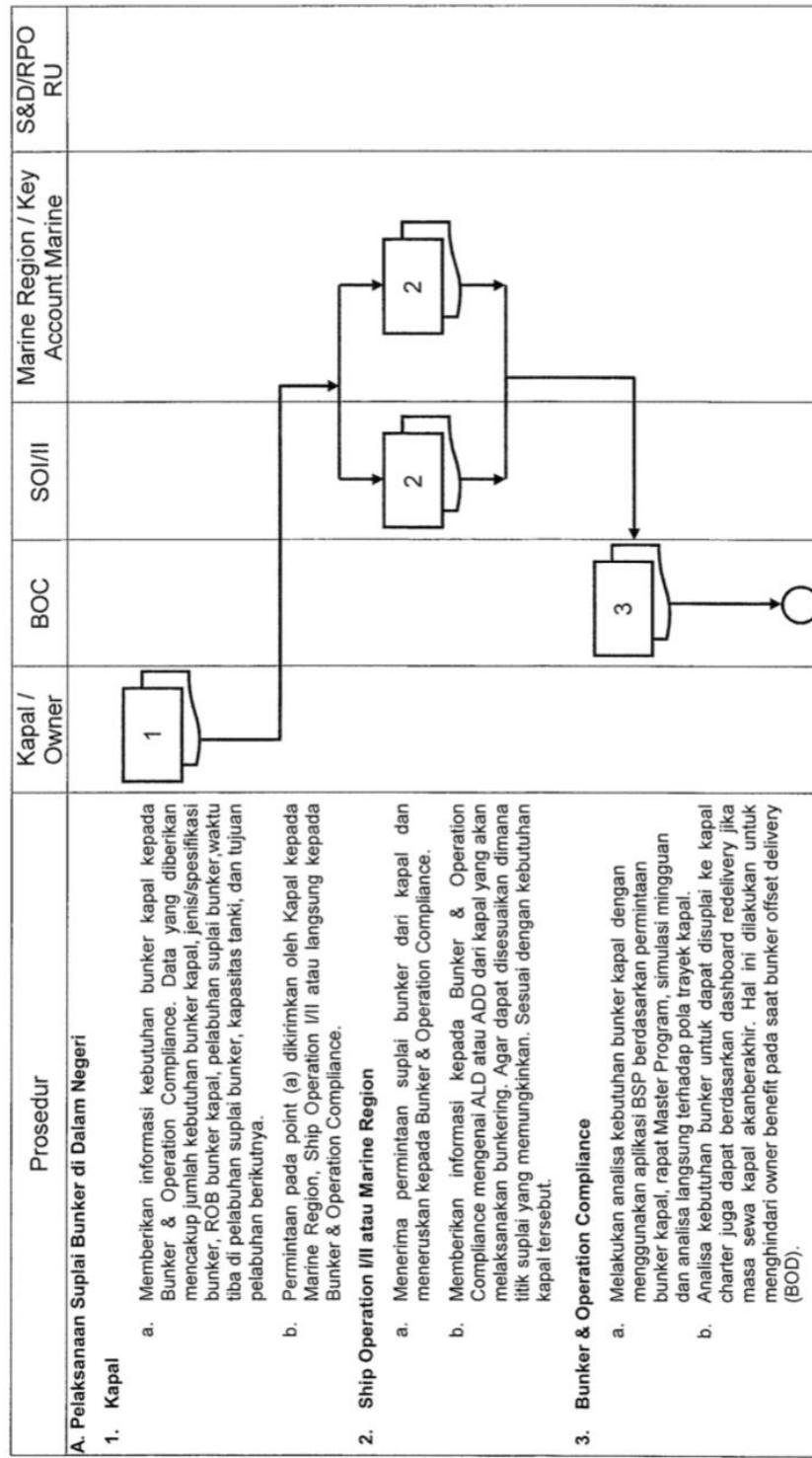
IX. LAMPIRAN

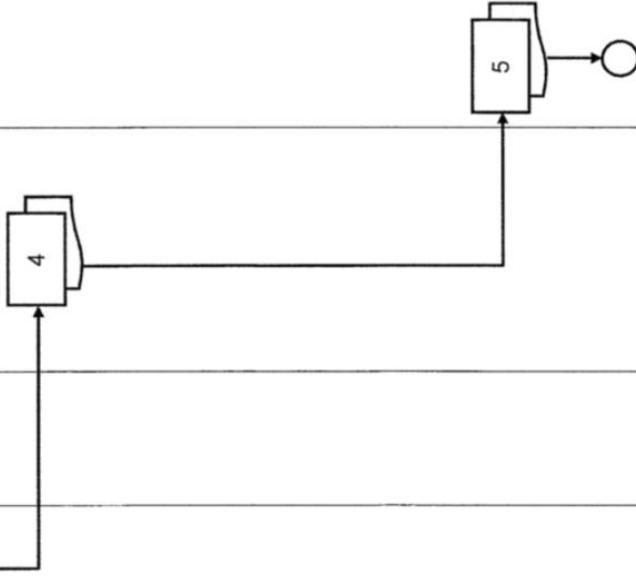
Lampiran 1 - Diagram Alir TKO Suplai Bunker

Disiapkan Oleh :				Disetujui Oleh :
BOC Manager 	SMR Manager 	VP Marine 	VP Shipping Operation 	SVP Shipping
Boedi Soesetyo Adi Tgl. 28 JAN 2019	Dwi Muhammad Abdu Tgl. 28 JAN 2019	Agus Pranoto Tgl. 28 JAN 2019	Joko Eko Purwanto Tgl. 28 JAN 2019	Erry Widiantono Tgl. 29 JAN 2019

Lampiran 1 – TKO B-001 /F30240/2014-S9 Revisi Ke-2

**DIAGRAM ALIR TKO
PELAKSANAAN SUPLAI BUNKER**



	c. Melakukan koordinasi untuk mendapatkan informasi ketersediaan bunker dengan Marine Region, RPO RU, dan S&D. d. Membuat telex persetujuan suplai bunker. e. Mengirimkan telex persetujuan suplai bunker kapal dan permintaan untuk dilakukan pemerkasaan ROB bunker aktual kapal milik/charter kepada Marine Region.	
4. Marine Region	a. Menerima telex persetujuan suplai bunker dari Bunker & Operation Compliance. b. Meneruskan telex persetujuan suplai bunker kepada S&D atau RPO RU serta berkoordinasi dengan pihak kapal guna proses pelaksanaan penyuplai bunker. c. Melakukan koordinasi dengan bunker transportir apabila suplai bunker tidak melalui bunker pit pada proses pelaksanaan suplai bunker. d. Memastikan bersama bahwa pihak transportir menyediakan tanki kosong (kondisi dry) untuk mengangkut bunker perusahaan dan memastikan pemisahan on board quantity (OBQ). e. Memastikan bersama pihak kapal/transportir bahwa pipa darat terisi penuh. f. Melaksanakan pengukuran ROB Bunker di atas kapal yang akan disuplai dan ROB bunker di atas transportir sebelum pelaksanaan suplai bunker.	
5. S&D / RPO PU		 <p>a. Melaksanakan proses Delivery Order (DO) bunker atau Refinery Oil Accounting System (ROAS) berdasarkan telex persetujuan suplai bunker dari Bunker & Operation Compliance yang diterima melalui Marine Region. b. Melaksanakan suplai bunker dan perhitungan volume darat yang di supply ke kapal milik/charter atau melalui bunker transportir.</p>



<p>c. Memberikan hasil analisa certificate of quality (COQ)</p> <p>d. Melakukan MIGO bunker ownuse melalui MySAP sesuai dengan volume bunker yang disuplai.</p> <p>e. Membuat dokumen RFB/CQL dan meneruskannya ke fungsi Marine Region.</p> <p>6. Marine Region</p> <p>A. Untuk Suplai Bunker Pit</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pemeriksaan jalur pipa darat pengisian bunker telah terisi penuh. b. Mengawasi suplai bunker (jumlah dan kualitas) melalui bunker pit dan mengukur ROB bunker sesudah pelaksanaan suplai bunker bersama crew. c. Melakukan pengambilan sample pada waktu pengisian bunker berlangsung di kapal. Botol sampel dilakukan penyelepasan disaksikan oleh Marine Region dan Pihak Kapal. d. Menerima RFB/CQL dari fungsi S&D/RU, meminta tanda tangan nakhoda kapal milik/charter dan mendistribusikan ke fungsi terkait. e. Mengirimkan laporan pelaksanaan suplai bunker ke Bunker & Operation Compliance dengan melampirkan RFB dan Actual Received. <p>B. Untuk Suplai via Transportir</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pemeriksaan jalur pipa darat pengisian bunker telah terisi penuh. b. Mengawasi suplai bunker (jumlah dan kualitas) yang dimuat transportir dan mengukur/menghitung ROB bunker yang akan disuplai oleh transporter. c. Melakukan pengambilan sample di transportir pada waktu pengisian bunker berlangsung dari darat ke transportir dan sebelum pengisian bunker dari transportir ke kapal penerima. Botol sampel dilakukan penyelepasan disaksikan oleh Marine Region dan transportir. 		

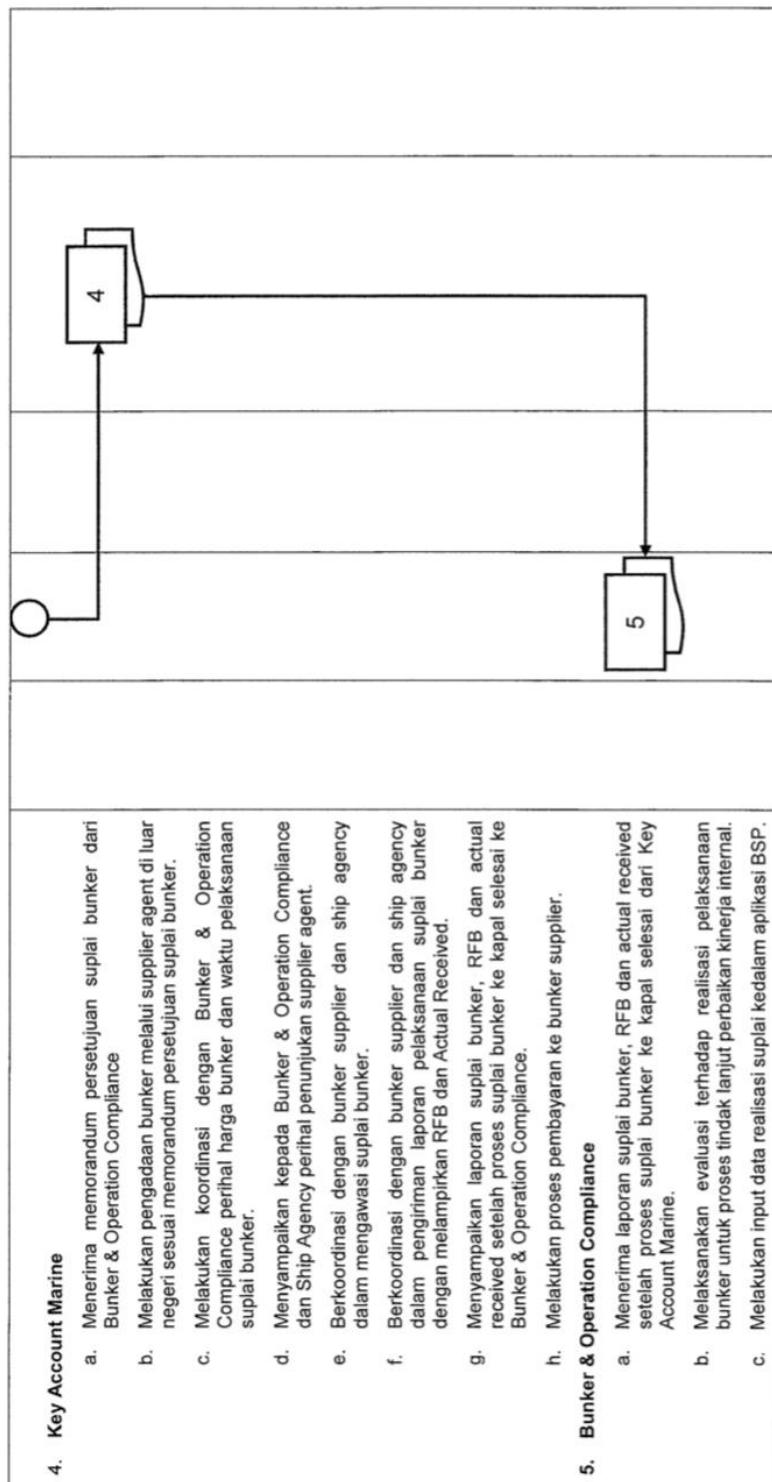


<p>d. Sesudah pelaksanaan suplai bunker ke kapal milik/charter oleh transportir, maka dilakukan pengukuran ROB bunker kembali di kapal.</p> <p>e. Melakukan pengambilan sample di atas kapal penerima. Botol sampel dilakukan penyegelan disaksikan oleh Marine Region dan Pihak Kapal.</p> <p>f. Melakukan penyegelan dilakukan pada akses keluar masuknya cargo bunker (manifold kapal dan valve bypass, pompa, opening-opening dan lain-lain).</p> <p>g. Menerima RFB/CQL dari fungsi S&D/RU, meminta tanda tangan nakhoda kapal milik/charter dan mendistribusikan ke fungsi terkait.</p> <p>h. Mengirimkan laporan pelaksanaan suplai bunker ke fungsi Bunker & Operation Compliance dengan melampirkan RFB dan Actual Received.</p> <p>i. Pembayaran OAT (Ongkos Angkut Transportir) oleh Fungsi Marine Region melalui Fungsi Keuangan setempat sesuai aturan yang berlaku.</p> <p>j. Melakukan klaim ke transportir apabila terjadi supply loss diatas 0.2% dan/atau bunker offspec yang diakibatkan oleh transportir</p>	<pre> graph TD A(()) --- B[7] </pre>	

7. Bunker & Operation Compliance

- Menerima laporan/ RFB dan actual received setelah proses supply bunker ke kapal selesai dan Marine Region.
- Melaksanakan evaluasi terhadap realisasi pelaksanaan bunker untuk proses tindak lanjut perbaikan kinerja internal.
- Melakukan input data realisasi suplai kedalam aplikasi BSP.

Prosedur	Kapal / Owner	BOC	SO/I/II	Marine Region / Key Account Marine	S&D/RPO RU
B. Pelaksanaan Bunker di Luar Negeri					
1. Kapal					
a. Memberikan informasi kebutuhan bunker kapal kepada Bunker & Operation Compliance. Data yang diberikan mencakup jumlah kebutuhan bunker kapal, jenis/specifikasi bunker, ROB bunker kapal, pelabuhan suplai bunker, waktu tiba di pelabuhan suplai bunker, kapasitas tanki, dan tujuan pelabuhan berikutnya.					
b. Permintaan pada point (a) dikirimkan oleh Kapal kepada Ship Operation II atau langsung kepada Bunker & Operation Compliance.					
2. Ship Operation III atau Marine Region					
a. Menerima permintaan suplai bunker dari kapal dan meneruskan kepada Bunker & Operation Compliance.					
b. Memberikan informasi kepada Bunker & Operation Compliance mengenai ALD atau ADD dan kapal yang akan melaksanakan bunkering. Agar dapat disesuaikan dimana titik suplai yang memungkinkan. Sesuai dengan kebutuhan kapal tersebut.					
3. Bunker & Operation Compliance					
a. Melakukan analisa kebutuhan bunker kapal dengan menggunakan aplikasi BSP berdasarkan permintaan bunker kapal, rapat Master Program, simulasi mingguan dan analisa langsung terhadap pola trayek kapal.					
b. Mengirimkan memorandum persetujuan suplai bunker dan konfirmasi waktu pelaksanaan suplai bunker kepada Fungi Key Account Marine.					
c. Melakukan kordinasi dengan Fungsi Ship Operation II perihal kebutuhan dan waktu suplai bunker di luar negeri, harga dan supplier agent dipelabuhan luar negeri.					



LAMPIRAN II

SURAT PERMOHONAN IZIN BUNKER



Cilacap, 07 Oktober 2021
No. 073/PTK1270E/2021-S1

Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Bunker MT. SC EXPRESS LV

Kepada Yth :
Kepala Kantor Kesyahbandaran
Dan Otoritas Pelabuhan Kelas II
Pelabuhan Tanjung Intan Cilacap
Jl. Naga No. 9
Di –

CILACAP,

Dengan Hormat ,

Sehubungan dengan pekerjaan Kegiatan Bunker LSFO yang akan dilaksanakan pada tanggal 07 Oktober 2021, maka kami mengajukan permohonan Izin Bunker LSFO MT.SC EXPRESS LV. Adapun data kapal sebagai berikut :

Nama Kapal	: MT. SC EXPRESS LV
Bendera	: Indonesia.
Ukuran	: Grt/Nrt/Loa: 23.217 MT/ 10.112 MT/176.08 MTR.
Milik	: PT. Putra Utama Line
Local Agent	: PT. Pertamina Trans Kontinental
Keterangan	: Bunker LSFO
Nama Nakhoda	: Deny Saputra
Tempat Pelaksana	: Jetty I A.70
Waktu Pelaksanaan	: 07 Oktober 2021
Pelaksana Bunker	: MT. Anugerah Dewi 2
Local Agent	: PT. Arghaniaga Pancatunggal
Jenis Muatan	: LSFO 3# KL

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan bantuanmu diucapkan terimakasih.

Port Manager Cilacap



PT Pertamina Trans Kontinental
Cabang Cilacap
Jl. Pasir Besi Area 70, Komplek Pertamina
Cilacap, Jawa Tengah 53211
T +62 292531603 F +62 292532681 Ext.7968
Email: ptcilacap@ptdi-shipping.com
www.pdi-shipping.com

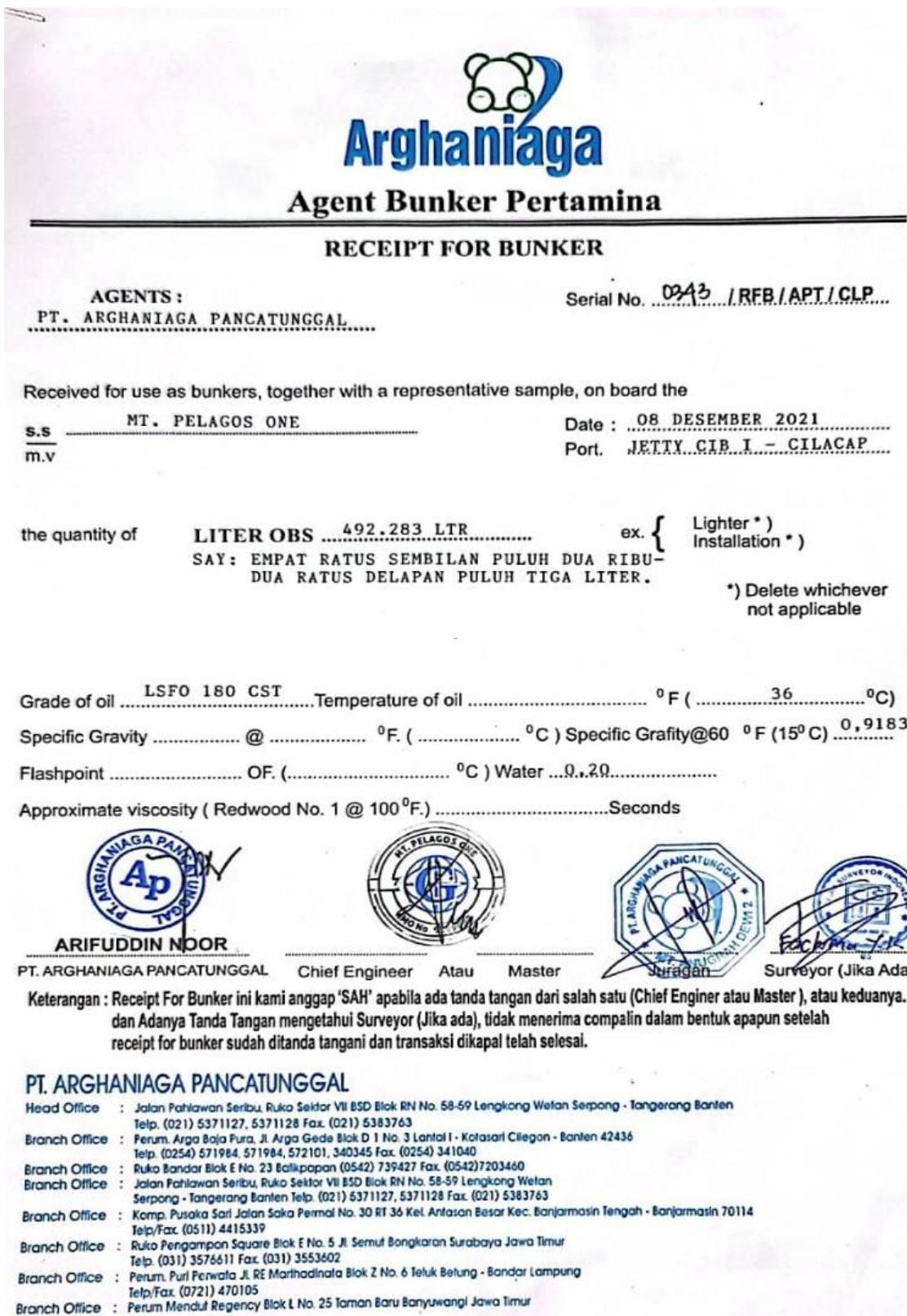
LAMPIRAN III

SURAT PERMOHONAN DARI PIHAK KSOP

 <p>KEMENTERIAN PERHUBUNGAN DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT KANTOR KESYAHBANDARAN DAN OTORITAS PELABUHAN KELAS II CILACAP</p>	<p>Jl. Niaga No. 9 CILACAP Telp. : (0282) 532710, 532158 FAX : (0282) 532711 Kode Pos : 53213 532719 E-mail: Syahbandarclp@gmail.com Otoritasclp@gmail.com adpecilacap@gmail.com</p>													
<p>Nomor : AL.722/ 37 / O2/KSOP.Clp-2021 Cilacap, 07 Desember 2021</p> <p>Klasifikasi : - Lampiran : - Perihal : Ketentuan Loading. Ship to Ship</p>														
<p>K e p a d a , Yth. Pimpinan PT.Pertamina Trans Kontinental</p> <p>Di CILACAP</p> <p>Menunjuk surat saudara Nomor: 142/PTK1270E/2021-S1, Tanggal 07 Desember 2021 perihal tersebut pada pokok surat.</p> <p>Dasar : a. Undang-undang Nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran; b. Peraturan pemerintah Nomor 21 tahun 2010 tentang Perlindungan Lingkungan Maritim c. Peraturan Pemerintah Nomor 109 Tahun 2006 tentang penanggulangan keadaan darurat tumpahan minyak d. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 58 tahun 2013 tentang penanggulangan pencemaran di perairan dan pelabuhan</p> <p>Sehubungan hal tersebut diatas Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas II Cilacap, memberikan Persetujuan pengisian bahan bakar yang harus dipatuhi kepada :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Nama Kapal</td> <td style="width: 40%;">MT. PELITA</td> </tr> <tr> <td>Bendera / GRT</td> <td>Indonesia / 12.450 MT</td> </tr> <tr> <td>Pemilik</td> <td>PT. Pertamina Trans Kontinental</td> </tr> <tr> <td>Pelaksana Bunker</td> <td>Ship to Ship dengan MT. Anugerah Dewi 2</td> </tr> <tr> <td>Pelaksanaan</td> <td>Area STS Teluk Sodong</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 60%; text-align: center;">Untuk mengisi bahan bakar terdiri dari</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">1. LSFO = 473 KL</td> </tr> </table> <p>Dengan ketentuan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mematuhi peraturan yang berlaku di Pelabuhan Tanjung Intan Cilacap. 2. Pelaksana kerja bertanggung jawab penuh terhadap resiko terjadinya Pencemaran, bahan Bakar dan Legalitas BBM. 3. Selama proses transfer Bahan Bakar berlangsung wajib tersedia Unit Pemadam Kebakaran yang cukup dan sarana penanggulangan pencemaran. 4. Wajib tersedia sarana Fender/damper dan tali tross yang mencukupi dan layak 5. Wajib menggunakan selang/hose connection yang bersertifikat class 6. Selama kegiatan pengisian bahan bakar berlangsung harus dibawah pengawasan perwira kapal masing-masing 7. Pengisian bahan bakar dilaksanakan pada waktu siang hari s/d pukul 17.30 WIB; 8. Izin ini berlaku untuk 1(satu) kali kegiatan pengisian Bahan Bakar berlaku sampai tanggal 07 Desember 2021; 9. Pengisian bahan bakar minyak melalui Ship to Ship MT.Pelita Ke MT.Anugerah Dewi 2 <p style="text-align: center;">  A.N. KEPALA KANTOR KESYAHBANDARAN DAN OTORITAS PELABUHAN KELAS II CILACAP Kepala Seksi Keamanan dan Bebas Penyebarluasan dan Patroli PERWIRA JAGA KANTOR KESYAHBANDARAN DAN OTORITAS PELABUHAN CILACAP PERFECT FEDERAL PERHUBUNGAN INDONESIA AS PAPA Penata Muda (III/a) NIP. 19780318 200712 1 001 </p>			Nama Kapal	MT. PELITA	Bendera / GRT	Indonesia / 12.450 MT	Pemilik	PT. Pertamina Trans Kontinental	Pelaksana Bunker	Ship to Ship dengan MT. Anugerah Dewi 2	Pelaksanaan	Area STS Teluk Sodong	Untuk mengisi bahan bakar terdiri dari	1. LSFO = 473 KL
Nama Kapal	MT. PELITA													
Bendera / GRT	Indonesia / 12.450 MT													
Pemilik	PT. Pertamina Trans Kontinental													
Pelaksana Bunker	Ship to Ship dengan MT. Anugerah Dewi 2													
Pelaksanaan	Area STS Teluk Sodong													
Untuk mengisi bahan bakar terdiri dari	1. LSFO = 473 KL													

LAMPIRAN IV

. RECEIPT BUNKER MT. PELAGOS ONE



LAMPIRAN V**BUKTI WAWANCARA**

Narasumber : Dwi Saputra

Jabatan : Loading Master TUKS Pertamina Cilacap

Waktu : 20 Mei 2021

Penulis	: Selamat siang Mas Dwi
Narasumber	: Selamat Siang dek, bagaimana?
Penulis	: Mohon ijin mas untuk mencari informasi tentang supply bunker LSFO mas, guna penelitian dan bahan skripsi saya mas.
Narasumber	: Boleh dek , gimana?
Penulis	: Mas, supply bunker itu apa sih?
Narasumber	: Kamu pasti paham istilah isi bensin dek?
Penulis	:Siap tau mas
Narasumber	: Nah, istilah di sini itu namanya supply bunker, dimana dari darat mengisikan bahan bakar ke kapal, atau ada sistem kapal ke kapal dek.
Penulis	: Ohh begitu ya mas
Narasumber	:Iya det seperti itu istilah singkatnya
Penulis	: lalu di Pertamina RU IV cilacap sendiri menyediakan berapa jenis bahan bakar kapal mas?
Narasumber	: HSD, MDO, MFO serta yang terbaru ada LSFO dek baru rilis di cilacap tanggal 5 mei kemarin, menggunakan kapal MT. Pelita

yang sedang sandar di tanjung sodong.

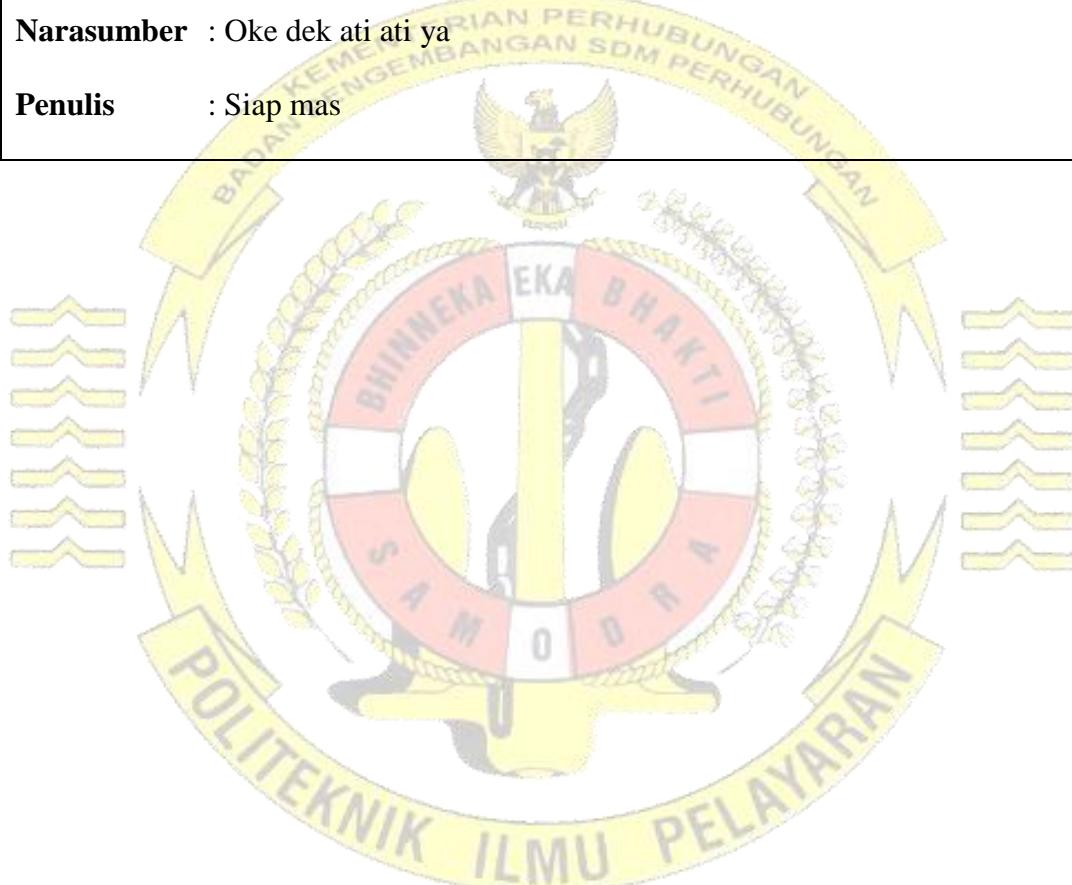
Penulis : Oh yang kapalnya dekat dengan kapal MT. Anugerah Dewi 2 itu ya mas?

Narasumber : Nah betul dek

Penulis : Baik mas dwi terima kasih atas informasinya mas, saya ijin ke kapal dulu mau ambil dokumen kapal mas

Narasumber : Oke dek ati ati ya

Penulis : Siap mas



Narasumber : Asep Maulana

Jabatan : StaffOperasional PT. Pertamina Trans Kontinental

Tanggal : 26 Mei 2021

Penulis : Sore mas asep

Narasumber : Sore sore, gimana tang?

Penulis : mas ijin bertanya mas, buat informasi penelitian bahan skripsi
saya mas

Narasumber : Oke bagaimana dan mau tanya apa?

Penulis : Supply bunker itu apa ya mas?

Narasumber : Supply bunker kalau menurut saya sih, pengisian bahan bakar
kapal secara singkatnya tang

Penulis : Oh berarti seperti isi bensin ya mas?

Narasumber : Nah betul seperti itu tang

Penulis : Oh, mas asep tau mas jenis apa saja bahan bakar kapal yang ada
disini mas?

Narasumber : Ada HSD, MDO, MFO, sama LSFO tuh yang barusan dateng

Penulis : Ada jenis baru ya mas?

Narasumber : Betul, barangnya ada di kapal MT. Pelita

Penulis : Oh yaya terima kasih ya mas atas informasinya

Narasumber : Krisma Wahyu

Jabatan : Perwira staff operasional PT. Pertamina Trans kontinental

Tanggal : 26 Mei 2021

Penulis : Malam mas kris

Narasumber : Gimana bin?

Penulis : ijin menggali informasi tentang supply bunker buat penelitian skripsi mas

Narasumber : Tentu saja boleh

Penulis : Menurut mas krisma, supply bunker itu apa mas?

Narasumber : Suatu kegiatan pengisian bahan bakar ke kapal

Penulis : Secara singkatnya ya mas?

Narasumber : Betul, istilah singkat padatnya seperti itu bin

Penulis : Kalau mau bunker itu ada prosedurnya ga mas?

Narasumber : Tentu saja ada

Penulis : Kalau boleh tau prosedurnya seperti apa ya mas?

Narasumber : Tak kasi tau singkatnya ya, pihak agent menerima permohonan dari Pertamina pusat bin, lalu agent atau pihak kita membuat permohonan bunker yang ditujukan ke KSOP, kemudian kita mengajukan dan pihak KSOP membikin surat persetujuan, dan surat persetujuannya keluar kita membikin jadwal dan berkoordinasi ke kapal, bunker bisa dilaksanakan bin

Penulis : Cukup panjang ya mas

Narasumber : Iya bin melalu beberapa proses dulu sebelum eksekusi

Penulis : Terima kasih ya mas informasinya

Narasumber : Kalau kamu mau, nanti kamu tak kasi soft file prosedur pelaksanaan bunker bin

Penulis : Wah, terima kasih sekali mas, semoga sangat membantu

Narasumber : Dede Among

Jabatan : Crew Kapal Mt. Anugerah Dewi 2 (Masinis 3)

Tanggal : 5 Juni 2021

Penulis : Halo mas ade selamat siang

Narasumber : Halo bintang gimana gimana, tumben main ke kapal

Penulis : Iya ted, ijin ted saya mau tanya guna keperluan penelitian skripsi saya ted

Narasumber : Oiyaa silahkan bintang mau tanya apa?

Penulis : pak apakah benar kapal Anugerah dewi 2 sebagai kapal transportir?

Narasumber :Iyaa betul, terbaru kapal ini juga bekerja sama dengan Pertamina untuk menjadi kapal transportir dan supply bunker LSFO ke kapal-kapal yang membutuhkan bunker.

Penulis : Apakah jika ada pihak kapal meminta untuk bunker, apakah langsung ke kapal transportir atau melalui prosedur yang lain pak?

Narasumber : Tidak, pihak owner kapal wajib mengajukan penawaran ke pihak

<p>Pertamina, lalu Pihak pertamina memproses hingga bisa dilaksanakan bunker.</p> <p>Penulis : Oalah seperti, baik pak kalau begitu terima kasih atas informasinya semoga bisa bermanfaat bagi saya pak.</p> <p>Narasumber : Iya bin sama sama, semoga dilancarkan ya buat skripsinya.</p>
--

Narasumber : Oka Pramono

Jabatan : Staff Operasional PT. Pertamina Trans Kontinental

Tanggal : 15 Juni 2021

Penulis : Sore mas oka

Narasumber : Halo bintang sore, gimana?

Penulis : Ijin mas, saya mau tanya tentang supply bunker boleh mas?
Guna bahan penelitian.

Narasumber : Boleh boleh bagaimana?

Penulis : Mas mengapa kapal kapal sekarang supply bunker menggunakan bahan bakar LSFO?

Narasumber : Hal tersebut merupakan rekomendasi dari pihak Pertamina bintang.

Penulis : Kenapa bisa direkomendasikan mas?

Narasumber : Karena LSFO sendiri merupakan bahan bakar kapal yang bisa

dibilang ramah lingkungan bagi warga pinggir pantai.

Penulis : Olah seperti itu ya mas

Narasumber : Iyaa, ada lagi?

Penulis : Sepertinya cukup mas, terima kasi ya mas atas informasinya

Narasumber : Semoga bermanfaat.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama : Bintang Yulio Pradana
2. Tempat, Tanggal Lahir : Semarang, 24 Juli 1997
- *3. N I T : 551811337009 K
4. Program Studi : Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan
(TALK)
5. Agama : Islam
6. Alamat : Kp. Cilosari Barat rt 5 rw 8, Kel. Kemijen, Kec. Semarang Timur.
7. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Ripto Supardi
 - b. Ibu : Sri Supanti

8. Riwayat Pendidikan

- a. SD Marsudirini Gedangan (2003 – 2009)
- b. SMP Maria Goretti (2009 – 2013)
- c. SMA PL Don Bosko (2013 – 2016)
- d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang (2018 – 2022)

9. Pengalaman Praktik Darat (Prada)

