



**PENERAPAN *PASSAGE PLAN* TERHADAP BAHAYA
NAVIGASI PADA ALUR PELAYARAN KARANG
JAMUANG – SURABAYA DI KAPAL LPG/C SALMON**

MUSTAFA

SKRIPSI

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

Oleh

FERI PURNA KUSMEIYANTO

541711106313 N

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENERAPAN *PASSAGE PLAN* TERHADAP BAHAYA
NAVIGASI PADA ALUR PELAYARAN KARANG
JAMUANG – SURABAYA DI KAPAL LPG/C SALMON**

MUSTAFA

Disusun Oleh:

FERI PURNA KUSMEIYANTO
541711106313 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang,

2022

Dosen Pembimbing I
Materi

Dosen Pembimbing II
Penulisan

Capt. EKO MURDIANTO, M.Pd, M.Mar.

Pembina Tk. I (IV/c)

NIP.195706218 198203 1 002

VEGA F. ANDROMEDA, S.ST, S.Pd, M.Hum.

Penata Tk. I (III/d)

NIP.19580324 198403 1002

Mengetahui / Menyetujui
Ketua Program Studi
Nautika

Capt. DWI ANTORO, MM., M.Mar

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19740614 199808 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Penerapan *passage plan* terhadap bahaya navigasi yang ada pada alur pelayaran Karang Jombang–Surabaya di kapal LPG/C Salmon Mustafa” karya,

Nama : FERI PURNA KUSMEIYANTO

NIT : 541711106313 N

Program Studi : D.IV NAUTIKA

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi NAUTIKA,

Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari, tanggal



Capt. FIRDAUS SITEPU, S.ST, M.Si, M.Mar
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP.

Capt. EKO MURDIANTO, M.Pd, M.Mar.
Pembina Tk. I (IV/c)
NIP.195706218 198203 1 002

RIA HERMINA SARI, SS.,M.Sc.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19810413 200604 2 002

Mengetahui,

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran
Semarang

Capt. DIAN WAHDIANA, M.M.
Pembina Tk. I (IV/b)
NIP. 19700711 199803 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : FERI PURNA KUSMEIYANTO

NIT : 541711106313 N

Program Studi : D.IV NAUTIKA

Skripsi dengan judul “Penerapan *passage plan* terhadap bahaya navigasi yang ada pada alur pelayaran Karang Jamuang–Surabaya di kapal LPG/C Salmon Mustafa”.

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian dan tulisan) saya 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 oranglain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang di jatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 2022

Yang menyatakan,

FERI PURNA KUSMEIYANTO
NIT. 541711106313 N

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Selalu libatkan **ALLAH** dalam setiap apa yang kita lakukan, dan saya meyakini bahwa kesuksesan itu memiliki 3 kunci :

“**Berdoa**” Selalu berdoa meminta yang terbaik.

“**Ikhtiar**” Berusaha dengan sungguh-sungguh.

“**Tawakal**” Meyakini apa yang diberikan oleh-Nya adalah yang terbaik.

Persembahan:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Sukri Prihantono dan Ibu Suparti
2. Kakak kandung penulis, Agung Pambudi
3. Almamater saya, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

PRAKATA



Puji syukur kepada Allah azza wajalla. Berkat rahmat dan anugerah-Nya tugas skripsi dengan judul “Penerapan *passage plan* terhadap bahaya navigasi yang ada pada alur pelayaran Karang Jamuang– Surabaya di kapal LPG/C Salmon Mustafa” dapat diselesaikan dengan baik.

Tujuan skripsi ini disusun adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang bagi Taruna Program Diploma IV Jurusan Nautika yang telah melaksanakan praktek laut di kapal-kapal pelayaran niaga.

Terselesaikan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari dorongan dan bimbingan berbagai pihak. Maka dari itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat.

1. Bapak dan Ibu tersayang, Bapak Sukri Prihantono dan Ibu Suparti yang telah tulus mendoakan, membimbing dan memberi semangat serta tidak pernah berhenti mengingatkan untuk selalu meminta pertolongan kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Bapak Capt Dian Wahdiana, M.M. selaku direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Capt. Eko Murdianto, M.Pd., M.Mar. dan Vega F. Andromeda, S.ST., S.Pd., M.Hum. yang telah menyempatkan waktu diantara kesibukannya untuk membimbing penulis menyusun skripsi ini.

4. Capt. Dwi Antoro, M.M, M.Mar. selaku ketua jurusan Nautika PIP Semarang dan seluruh dosen di PIP Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat dalam membantu proses penyusunan skripsi ini.
5. Vivian Shouma Risdasari A.Md.Kb.N yang memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh *crew* LPG/C Salmon Mustafa yang sudah banyak memberikan ilmu dan pengalaman tak terlupakan kepada penulis pada saat praktik laut.
7. Seluruh taruna-taruni PIP Semarang angkatan 54 yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi.
8. Semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah azza wajalla membalas segala kebaikan dan ketulusan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulis mengharapkan saran atau koreksi dari para pembaca yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Apabila ada hal-hal yang tidak berkenan atau pihak-pihak lain yang merasa dirugikan, penulis mohon maaf. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan serta pengetahuan bagi pembaca.

Semarang,

2022

Penulis

FERI PURNA KUSMEIYANTO
NIT. 541711106313 N

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Cakupan Masalah Penelitian	6
1.3 Perumusan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Kegunaan Penelitian.....	7
1.6 Orisinalitas Penelitian	9
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Tinjauan Pustaka	10
2.2 Definisi Operasional.....	18

2.3 Kerangka Pikir	20
BAB III. METODE PENELITIAN	22
3.1 Pendekatan dan Desain Penelitian	22
3.2 Fokus dan Lokus Penelitian	23
3.3 Sumber Data Penelitian.....	24
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.5 Teknik Keabsahan Data	28
3.6 Teknik Analisis Data.....	30
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Gambaran umum objek penelitian	36
4.2 Hasil penelitian.....	43
4.3 Pembahasan.....	56
4.4 Keterbatasan penelitian	66
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	67
5.1 Simpulan	67
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN.....	71
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	21
Gambar 3.1 Diagram Triangulasi Sumber Data.....	29
Gambar 3.3 Diagram Triangulasi Teknik Pengumpulan Data.....	29
Gambar 3.3 <i>Fishbone</i> Diagram.....	34
Gambar 4.1 LPG/C Salmon Mustafa	37
Gambar 4.2 Bagan Penerapan <i>Passage Plan</i>	38
Gambar 4.3 Kapal <i>Anchorage</i> Di Sekitar Alur.....	47
Gambar 4.4 Kapal Masuk Alur Pelayaran	48
Gambar 4.5 <i>Ecdis</i>	52
Gambar 4.6 Radar	53
Gambar 4.7 Diagram <i>Fishbone Analysis</i>	57
Gambar 4.8 Diagram <i>Fishbone</i>	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Ship's Particular</i>	71
Lampiran 2	<i>Crew list</i>	72
Lampiran 3	Transkrip Wawancara.....	73
Lampiran 4	Transkrip Wawancara.....	75
Lampiran 5	Transkrip Wawancara.....	77
Lampiran 6	Gambar Alat Navigasi.....	78
Lampiran 7	<i>Gambar Publikasi</i>	79
Lampiran 8	RL Permintaan.....	80
Lampiran 9	RL Permintaan.....	81
Lampiran 10	RL Perbaikan.....	82
Lampiran 11	RL Perbaikan.....	83

INTISARI

Kusmeiyanto, Feri Purna. 2022. *"Implementation of passage plans on navigational hazards in the Karang Jamuang–Surabaya shipping lane on the LPG/C Salmon Mustafa ship"*. Essay. Diploma IV Program, Nautical Study Program, Marine Science Polytechnic Semarang, Advisor I : Capt. Eko Murdianto, M.Pd., M.Mar. Advisor II: Vega F. Andromeda, S.ST., S.Pd., M.Hum.

In the world of shipping, passage plans play a very important role for the efficiency of a voyage. Passage plan is a plan for shipping ships from one place to another safely, quickly and efficiently. Many ship accidents are caused by human and natural factors. Natural factors cannot be underestimated, because nature has tremendous power and cannot be predicted with absolute certainty. Yet, the factor of human error can't be just ignored. There have been many accidents in the shipping world caused by the human error regarding ship's management. Based on these facts, the author intrigued to write a essay with the title "Implementation of passage plans on navigational hazards in the Karang Jamuang–Surabaya shipping lane on the LPG/C Salmon Mustafa ship ".

In this essay, the research method used is a qualitative descriptive method. Then in the research process data were collected in the form of observations, interviews, documentation, and literature studies which were used to support research data. After getting the data, a triangulation testing was carried out to check the truth of the data and information obtained by the author from various different points of view. The results of data that have been tested for validity will be analyzed using a fishbone diagram. fishbone diagram is a depiction of the relationship between a problem or effect with the factors causing it into a graph.

In the research conducted on the Implementation of passage plans on navigational hazards in the Karang Jamuang–Surabaya shipping lane on the LPG/C Salmon Mustafa ship, the author observed how the implementation of the existing passage plan. Then during the implementation of the passage plan, the author found various problems that hindered the implementation of the passage plan such as damaged navigation tools, lack of updates to maps and publications, weather and uncertain shipping lane conditions. From the results of the research that has been done, it can be concluded that the application of a passage plan is a shipping plan that is used to reduce the risks of hazards that exist when the ship sails.

Keywords: Application, Passage plan, Danger, LPG/C Salmon Mustafa

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

LPG/C SALMON MUSTAFA, tempat penulis melaksanakan penelitian merupakan jenis kapal GAS yang memiliki pelayaran tetap dari Bontang-Gresik-Phillipine. Dalam hal ini penulis akan memfokuskan satu rute perjalanan yaitu di alur Karang jamuang ,Gresik. Perjalanan tersebut banyak dijumpai kendala-kendala navigasi. Sebagai gambaran awal, ketika penulis melakukan praktek berlayar, banyaknya kapal yang anchorage di sisi kanan kiri alur tersebut, perubahan arah mata angin dan pasang surut air laut yang tidak menentu, adanya dua alur pelayaran di karang jamuang yang membuat para pelaut harus lebih memperhatikan bui bui masuk., Penggunaan checklist-checklist yang ada hubungannya dengan rencana pelayaran dan navigasi kurang begitu dipertimbangkan.

Hambatan dalam pelaksanaan pelayaran bukan hanya berasal dari manusia tetapi juga dari alam. Faktor alam tidak bisa dianggap remeh, Karena alam mempunyai kekuatan yang dahsyat dan yang tidak bisa kita perkirakan dengan pasti. Tetapi faktor kesalahan manusia, juga tidak dapat kita abaikan begitu saja. Sudah banyak musibah didunia pelayaran yang disebabkan oleh faktor kesalahan manusia pengelola kapal itu sendiri.

Sesuai dengan pengertian dari Panduan Membuat *passage plan* (*Safety of Navigaton*) menurut Agus Subardi (2014 :1), rancangan pelayaran merupakan suatu cara atau metode , untuk memperkecil

kemungkinan timbulnya resiko bahaya/pelanggaran/kesalahan navigasi. Rencana pelayaran diperlukan untuk mendukung pelaksanaan *Bridge Team Management* atau *Bridge Resource Management*, dan memastikan bahwa kapal dilayarkan dengan aman dari pelabuhan tolak sampai dengan pelabuhan tiba.

Akibat dari tidak dibuatnya suatu *passage plan*, maka pelayaran tersebut didasarkan pada penilaian objektif terhadap segala sesuatu yang dapat terjadi dalam suatu pelayaran. Hal tersebut dapat menimbulkan kecelakaan kapal, baik yang berupa kapal kandas, tubrukan, kebocoran akibat menabrak es maupun karang. Ini semua akibat dari kurangnya suatu perencanaan dalam pelaksanaan pelayaran, sehingga dapat menimbulkan kerugian yang berupa materi dan korban jiwa yang tidak sedikit. Peran *passage plan* sangatlah penting karena dapat mengurangi resiko tersebut sebab metode *passage plan*/rancangan pelayaran membuat para mualim mempersiapkan segala sesuatu dengan matang sebelum memulai pelayaran.

Menurut Munawar (2005: 1), transportasi adalah kegiatan pemindahan penumpang dan barang dari satu tempat ke tempat lain. Peranan transportasi sangatlah penting dalam menunjang suatu mobilitas, baik barang maupun manusia dari suatu tempat ke tempat yang lain. Salah satu peran transportasi pada zaman sekarang adalah memperlancar perkembangan pembangunan dan perekonomian dunia. Hal ini dikarenakan dengan adanya suatu transportasi yang baik, maka arus barang maupun manusia sebagai sumberdaya dalam suatu pembangunan dapat terpenuhi

dengan segera. Sejalan dengan peranan dibidang ekonomi adapula peranan yang bersifat non-ekonomis, yaitu dalam hal mempertinggi integritas bangsa, katahanan danpertahanan nasional. Dari sinilah timbul pemikiran dari para ahli teknologi tentang bagaimana membuat suatu alat transportasi yang lebih modern dari sebelumnya, yang dapat memenuhi kebutuhan manusia guna menunjang perkembangan pembangunan, perekonomian dan integritas suatu bangsa.

Jenis-jenis alat transportasi yang berkembang dengan pesat saat ini berupa alat transportasi darat, laut dan udara. Untuk alat transportasi darat berupa truk,bus,kereta,sepeda motor,becak, dan sepeda. Alat transportasi laut berupa kapal sedangkan alat transportasi udara berupa pesawat terbang dan helikopter.

Pada saat ini suatu Negara yang sedang membangun memerlukan suatu alat transportasi yang dapat mengangkut muatan, baik yang berupa barang maupun manusia dalam jumlah yangbesar dengan biaya yang seminimal mungkin. Jenis alat transportasi yang dapat mengangkut barang dalam jumlah yang besar adalah alat transportasi laut.

Menurut (Kadir,2006: 4) Transportasi air (water transport) terdiri atas dua macam (a) transportasi air pedalaman (inland transportasi), menggunakan alat angkutan berupa sampan,kano, motorboat,dankapal.jalur yang dilaluinya adalah sungai, kanal dan danau menggunakan tenaga penggerakanya seperti: pendayung, layar, tenaga uap dan disel. (b) transportasilaut (ocean transport),menggunakan perahu, kapalapi, dan kapal

motor, alur yang dilaluinya adalah laut atau samsara dan teluk dengan menggunakan tenaga penggerakannya motor diesel. Alat transportasi laut yang berkembang saat ini adalah kapal yang menggunakan tenaga uap maupun diesel. Baik kapal uap maupun kapal diesel mempunyai keuntungan yang lebih besar dibanding alat transportasi air konvensional yang lain. Hal itu dikarenakan baik kapal uap maupun diesel dapat lebih banyak mengangkut barang dan lebih cepat dibandingkan dengan alat transportasi air konvensional yang ada. Dari waktu-kewaktu kapal uap dan diesel juga masih berkembang sampai sekarang sesuai dengan kemajuan teknologi. Sebagaimana diibaratkan suatu mangkok raksasa yang lebih sedikit, maka kapal merupakan jawaban yang tepat atas kebutuhan alat transportasi yang dapat mengangkut baik barang maupun manusia dalam jumlah yang besar dan biaya yang kecil.

Transportasi memiliki empat unsur transportasi, antara lain :

- 1.1.1 Jalan (*ways*)
- 1.1.2 Kendaraan atau alat angkut (*vehicles*)
- 1.1.3 Tenaga penggerak
- 1.1.4 Pelabuhan

Keempat unsur inilah yang mendukung terciptanya suatu transportasi yang baik. Jika salah satu saja elemen tidak terpenuhi, maka akan terjadi kepincangan dalam alat transportasi ini. Karena begitu pentingnya elemen-elemen ini, maka perlu pembangunan sarana dan prasarana yang menunjang agar setiap elemen dapat terwujud secara ideal.

Menurut Simanjuntak (1994: 4) Keselamatan kerja diartikan sebagai kondisi yang bebas dari resiko kecelakaan atau kerusakan atau dengan resiko yang relative sangat kecil di bawah tingkat tertentu. Keselamatan merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan suatu transportasi setelah elemen-elemen pendukung tercapai. Yang dimaksud selamat dalam transportasi laut adalah keselamatan kapal dan muatannya, jiwa, maupun lingkungan. Jika elemen-elemen pendukung berorientasi mengenai sarana dan prasarana dalam transportasi. Akan tetapi semua itu tidak mudah untuk dicapai, hal itu disebabkan banyaknya hambatan-hambatan yang akan dijumpai.

Dengan timbulnya permasalahan-permasalahan tersebut mulailah manusia meniasati tantangan-tantangan yang ada dengan penerapan rancangan pelayaran dalam suatu pelayaran. Rancangan pelayaran yang tepat dalam membantu dan mengatasi segala kesulitan dan tantangan yang dihadapi, sehingga pengangkutan melalui laut dapat terlaksana dengan aman, cepat dan tepat waktu.

Akan tetapi, menurut pengalaman penulis selama melaksanakan praktek laut, kenyataannya para pelaut yang bekerja diatas kapal kurang memperhatikan dalam pembuatan *passage plan*. Mereka hanya membuat suatu *passage plan* berdasarkan suatu kebiasaan

Penerapan suatu *passage plan* yang baik perlu dilaksanakan mengingat banyaknya bahaya-bahaya yang ada dilaut. Berikut ini merupakan tahap-tahap dalam suatu rancangan pelayaran:

1. *Appraisal* atau penaksiran, mencakup semua informasi yang relevan untuk pelayaran.
2. *Planning* atau perencanaan dalam pelayaran.
3. *Execution* atau pelaksanaan.
4. *Monitoring* atau pengawasan sampai kapal terlambat.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka penulis merasa penting untuk mengadakan penelitian mengenai pembuatan dan penerapan *passage plan* dalam penelitian tersebut penulis mengangkat judul **“PENERAPAN *PASSAGE PLAN* TERHADAP BAHAYA NAVIGASI PADA ALUR PELAYARAN KARANG JAMUANG – SURABAYA DI KAPAL LPG/C SALMON MUSTAFA”**. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman perwira pelayaran agar dapat merencanakan dan melaksanakan suatu rancangan pelayaran yang aman, efektif, dan efisien.

1.2 Cakupan Masalah Penelitian

Pada penulisan skripsi ini, analisa penerapan *passage plan* terhadap bahaya navigasi pada alur pelayaran karang jamuang – surabaya di kapal lpg/c salmon Mustafa. Selama penulis melaksanakan praktek laut dari tanggal 24 Januari 2020 sampai dengan tanggal 25 Januari 2021.

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan pengalaman selama praktek praktek di “LPG/C SALMON MUSTAFA” , Penulis menemukan permasalahan yang berkaitan

dengan passage plan dalam suatu pelayaran. Permasalahan yang ditemui oleh penulis selama melakukan penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1.3.1 Mengapa passage plan pada alur pelayaran karang jaluang-surabaya harus di perhatikan?

1.3.2 Bagaimana penerapan passage plan dalam mengatasi bahaya navigasi yang ada pada alur pelayaran karang jaluang-surabaya?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan berbagai fakta yang dapat di lapangan selama penulis melaksanakan praktek laut, kemudian penulis mengadakan penelitian mengenai penerapan rancangan pelayaran dengan tujuan:

1.4.1 Untuk mengetahui penerapan passage plan yang dilaksanakan di LPG/C SALMON MUSTAFA, agar diterapkan sesuai dengan tahapan-tahapan dalam passage plan, supaya pelayaran dapat terlaksana dengan selamat, aman, cepat, dan, tepat waktu.

1.4.2 Untuk mendeskripsikan kendala-kendala yang dihadapi dalam pembuatan rancangan pelayaran di di LPG/C SALMON MUSTAFA.

1.4.3 Untuk mengetahui Upaya yang harus dilakukan, untuk mengatasi kendala-kendala yang ada, agar passage plan dapat diterapkan dengan baik.

1.5 Kegunaan Penelitian

Manfaat penelitian dalam penelitian ini, antara lain:

1.5.1 Manfaat secara teoritis

1.5.1.1 Mendapatkan metode navigasi yang handal yang dapat digunakan pada jenis-jenis pelayaran.

1.5.1.2 Meningkatkan pemahaman perwira pelayaran agar dapat merencanakan dan melaksanakan suatu rancangan pelayaran yang aman, efektif, dan efisien.

1.5.2 Manfaat secara praktis

1.5.2.1 Bagi penulis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperdalam wawasan dan pengetahuan tentang penerapan *passage plan* guna menciptakan pelayaran yang aman, efektif, dan efisien.

1.5.2.2 Bagi pembaca, dengan penelitian ini dapat memberikan pengetahuan kepada pembaca tentang penerapan *passage plan* guna menciptakan pelayaran yang aman efektif, dan, efisien.

1.5.2.3 Bagi instansi terkait (Perusahaan Pelayaran), dengan penelitian ini diharapkan dapat menjadi evaluasi tentang pentingnya penerapan *Passage plan* guna menciptakan pelayaran yang aman, efektif, dan efisien. Sebagai bahan informasi bagi para rekan-rekan pelaut tentang penerapan *passage plan* guna menciptakan pelayaran yang aman, efektif, dan efisien.

1.6 Orisinalitas Penelitian

Orisinalitas penelitian menyajikan perbedaan dan persamaan bidang kajian yang diteliti antara penulis dan penulis-penulis sebelumnya. Hal ini bertujuan agar terhindar dari pengulangan kajian terhadap hal-hal yang sama. Akan tetapi penelitian ini adalah penelitian yang belum ada yang menulis, sehinggal penelitian ini menjadi penelitian pertama di kalangan civitas akademika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 *Passage plan*

SOLAS 1974 Chapter V ANNEX 24, Passage Plan merupakan perencanaan pelayaran kapal dari suatu tempat ketempat yang lain dengan nyaman, kilat, efektif, serta murah dan selamat hingga tujuan.

Menurut Bowditch (2002 : 367) dalam bukunya *The American Practical Navigator*, “ *voyage planning determines the safest and most efficient track for the ship to follow to ansure that the vessel completes its operational commitments. Constructing a planned track for a voyage is fundamentally important for ship’s safety. The commanding officer and the navigator must carefully review and approve the track followed by the coning officer. Several ships’ groundings have accured because of anaauthorized deviations from an approved track*”.

Passage plan adalah suatu prosedur yang berisi uraian secara lengkap suatu perjalanan kapal, mulai dari kapal berangkat sampai tiba tujuan.perencanaan meliputi waktu kapal meninggalkan wilayah pelabuhan, dalam perjalanan, mendekati tempat tujuan sampai kapal sandar. Menurut hokum internasional Nahkoda bertanggung jawab atas perencanaan pelayaran, pada kapal yang besar, tugas tersebut diberikan kepada perwira navigasi.

Penelitian menunjukkan bahwa 80% musibah pelayaran disebabkan oleh factor kesalahan manusia dan dibanyak kejadian kesalahan yang dibuat manusia disebabkan karena kurangnya

mendapat informasi yang dapat mencegah musibah tersebut. Penerapan rencana pelayaran yang praktis diatas peta navigasi dapat mengurangi resiko bahaya navigasi.

Menurut Agus Subardi (2004 : 1), rancangan pelayaran adalah suatu cara atau metode untuk memperkecil kemungkinan timbulnya resiko bahaya/pelanggaran atau kesalahan navigasi. Pengembangan dari rencana pelayaran, serta pengawasan yang ketat dan berkesinambungan dari kemajuan industry kapal dan posisi selama pelaksanaan rencana tersebut, sangat penting untuk keselamatan jiwa di laut, keamanan dan efisien navigasi dan perlindungan lingkungan laut. Tujuan perencanaan pelayaran adalah menyiapkan navigasi kapal agar pelayaran dapat ditentukan dari dermaga ke dermaga dengan aman dengan memperhatikan kapal-kapal dan lingkungan setiap saat. Tanpa perencanaan pelayaran, waktu untuk memproses informasi yang penting atau diperlukan tidak dapat dengan segera diperoleh ketika navigasi menemui tanda daratan yang meragukan, merubah haluan, menghindari lalu lintas yang padat.

Berdasarkan definisi-definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa rancangan pelayaran adalah suatu perencanaan yang dibuat mulai dari persiapan kapalberlayar, rencana rute yang ditempuh, pelaksanaan dan pengawasan sampai kapal tertambat di dermaga. Semua hal tersebut dibuat dengan

mempertimbangkan semua informasi yang telah didapatkan dari semua sumber, baik yang berasal dari stasiun radio pantai maupun terbitan-terbitan navigasi seperti SOLAS (Safety Of Life at Sea) dan Guidelines for Voyage Planning. Semua informasi tersebut digunakan sebagai dasar pembuatan rancangan pelayaran. Rancangan pelayaran ini dibuat untuk meminimalkan musibah kecelakaan di laut, baik yang disebabkan oleh factor alam maupun kesalahan manusia (human error).

2.1.2 Standar Dalam *passage plan*

2.1.2.1 SOLAS (Safety Of Life at Sea) Consolidated Edition 2014

Di dalam buku SOLAS (*Safety Of Life at Sea*) Consolidated Edition 2014, Regulation 34, menerangkan bahwa sebelum kapal berlayar ke laut, Nahkoda harus memastikan bahwa pelayaran telah direncanakan menggunakan peta-peta dan publikasi bahari untuk wilayah yang bersangkutan, dengan mempertimbangkan pedoman dan rekomendasi yang dikembangkan oleh *International Maritime Organisasi (IMO)* dalam *Guidelines for Voyage Planning (resolution A.893(21))*.

Rencana perjalanan harus mengidentifikasi rute berupa :

2.1.2.1.1 Memperhitungkan setiap ship's routing systems yang relevan.

2.1.2.1.2 Memastikan kapal memiliki ruang laut yang

cukup dan aman dalam setiap pelayaran.

2.1.2.1.3 Mengantisipasi semua bahaya navigasi dan cuaca buruk.

2.1.2.1.4 Memperhitungkan aturan-aturan perlindungan lingkungan laut yang berlaku, dan menghindari, sejauh mungkin, tindakan dan kegiatan Yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan.

Dalam aturan SOLAS (Safety Of Life at Sea) Consolidated Edition 2014 ini, lebih menekankan pentingnya publikasi-publikasi yang relevan dengan rute pelayaran. Rute yang dipilih harus memperhitungkan beberapa aspek termasuk keselamatan kapal, jiwa manusia, dan lingkungan. Kapal merupakan asset yang penting untuk transportasi dunia. Keselamatan jiwa manusia merupakan hal utama dalam kegiatan pelayaran. Sedangkan lingkungan merupakan hal yang penting untuk kelangsungan ekosistem laut dan bumi.

2.1.1.2 IMO Resolution A.893(21), Guidelines for Voyage Planning Di dalam Annex 23 IMO resolution A.893(21), “Guidelines for Voyage Planning”, dimana semua kapal harus mengaplikasikan elemen-elemen rencana pelayaran yang ada.

Elemen-elemen kunci dari rencana pelayaran antara lain :

2.1.1.2.1 *Appraisal* adalah proses mengumpulkan semua informasi yang relevan untuk pelayaran diusulkan, termasuk risiko: memastikan dan menilai daerah kritis. Pedoman hal-hal yang harus diperhitungkan.

2.1.1.2.2 *Planning* adalah perencanaan pelayaran dimaksudkan.

2.1.1.2.3 *Execution* adalah pelaksanaan rencana pelayaran harus dilakukan dengan mempertimbangkan factor-faktor yang ada. Nahkoda harus memperhitungkan keadaan khusus yang mungkin timbul, seperti perubahan cuaca.

2.1.1.2.4 *Monitoring*, memantau kemajuan pergerakan kapal terhadap rencana pelayaran secara terus-menerus.

Elemen-elemen ini penting menjadi pertimbangan para perwira jaga dalam perencanaan ranvangan pelayaran. Setiap tahap dari elemen ini harus dilaksanakan secara baik demi terciptanya pelayaran yang aman, efektif dan efisien.

2.1.3 Pengertian Navigasi

Martopo Arso (2010) Navigasi ataupun pandu arah merupakan penentuan peran (position) serta arah ekspedisi baik di

medan sesungguhnya ataupun di peta, serta oleh karena seperti itu pengetahuan tentang pedoman arah (*compass*) serta peta dan metode penggunaannya haruslah dimiliki serta dimengerti.

Hananto Soewedo (2008), Navigasi berasal dari bahasa Yunani yaitu dari kata *navis* yang berarti perahu kapal dan kata *angke* yang berarti mengarahkan. Arti secara harfiah yaitu mengarahkan sebuah kapal dalam melakukan pelayaran. Pada perkembangan selanjutnya kata navigasi tidak hanya diperubtubkan lagi dalam dunia pelayaran akan tetapi juga digunakan dalam perjalanan darat (navigasi darat) dan udara (navigasi udara).

Menurut sumardi dkk (2010:1) navigasi adalah suatu proses mengedalikan gerakan angkutan baik di udara di laut atau sungai maupun di darat dari suatu tempat ke tempat yang lain dengan aman dan efisien.

Navigasi adalah suatu teknik untuk menentukan kedudukan dan arah lintasan secara tepat dengan menggunakan peralatan navigasi, personil yang menggunakannya biasa disebut navigator. Untuk mendalami ilmu navigasi, teknik dan penggunaan alat bantu seperti Kompas, *Global Positioning System (GPS)* dan Peta sangat penting untuk dipelajari. Selain itu, hal penting lainnya yang harus diketahui adalah membaca medan perjalanan dan tanda-tanda alam maupun buatan manusia sebagai penunjuk arah.

Untuk dapat memahami dan menguasai navigasi secara

teoritis dan praktis, kuncinya adalah:

2.1.3.1 Mampu membaca, memahami dan menginterpretasi gambaran permukaan bumi (*relief*) yang tergambar pada lembar peta topografi.

2.1.3.2 Mampu menggunakan peralatan pedoman arah (*compass*) dan alat bantu navigasi lainnya (*protractor, romer, kurvimeter, altimeter* dan yang lebih canggih *GPS*).

2.1.3.3 Mampu mengaplikasikan penggunaan peta topografi dan alat pedoman arah serta alat pendukung lainnya untuk penggunaan di lapangan.

Untuk menguasai ketiga kunci tersebut, pemahaman terhadap materi secara teoritis adalah mutlak dan praktek menggunakannya di lapangan adalah keharusan, karena banyak kasus-kasus yang terjadi di lapangan tidak bisa dipecahkan hanya dengan mengandalkan materi secara teoritis yang di dapat di kelas atau dari hasil bacaan buku semata, perlu banyak pengalaman praktek di lapangan untuk mengasah *skill* dan *feeling* dalam memecahkan kasus-kasus yang berbeda pada tiap kawasan. Beda tempat, beda kasus dan beda pula cara pemecahannya, semakin banyak praktek pada medan yang berbeda, semakin terasah *skill* dan *feeling* seseorang dalam bernavigasi.

Perlengkapan Navigasi kapal ialah sesuatu yang sangat berarti dalam memastikan arah kapal, perlengkapan komunikasi

kapal digunakan untuk berhubungan antara awak kapal yang terletak pada satu kapal, ataupun bisa di pakai buat komunikasi dengan kapal lain.

2.1.4 Bahaya navigasi

Bahaya navigasi adalah segala sesuatu yang menghalangi maupun menimbulkan bahaya navigasi yang dapat mengakibatkan terganggunya navigasi di laut. Seperti: jarring nelayan, lalu lintas pelayaran, Kedalaman laut, Kerangka kapal yang tenggelam, Kecepatan angin yang tidak menentu, ketinggian Ombak, perubahan Cuaca, perubahan arah arus laut.

2.1.5 Alur pelayaran

Menurut Hadi dan Radjawane (2009), arus memiliki peranan penting dalam menentukan kondisi suatu perairan. Pola dan karakteristik arus yang meliputi jenis arus dominan, kecepatan dan arah serta pola pergerakan arus laut menyebabkan kondisi suatu perairan menjadi dinamis

Menurut undang-undang nomor 17 tahun 2008 Alur-Pelayaran adalah perairan yang dari segi kedalaman, lebar, dan bebas hambatan pelayaran lainnya dianggap aman dan selamat untuk dilayari. Alur pelayaran adalah perairan yang dari segi kedalaman, lebar, dan bebas hambatan pelayaran lainnya dianggap aman dan selamat untuk dilayari oleh kapal di laut, sungai atau

danau. Alur pelayaran dicantumkan dalam peta laut dan buku petunjuk-pelayaran serta diumumkan oleh instansi yang berwenang. Alur pelayaran digunakan untuk mengarahkan kapal masuk ke pelabuhan.

Fungsi lain dari alur pelayaran adalah untuk menghilangkan kesulitan yang akan timbul karena gerakan kapal ke arah atas (*minimum ships maneuver activity*) dan gangguan alam, maka perlu bagi perencana untuk memperhatikan seperti alur pelayaran (ship channel) dan mulut pelabuhan (*port entrance*). Alur pelayaran harus memperhatikan besar kapal yang akan dilayani (panjang, lebar, berat, dan kecepatan kapal), jumlah jalur lalu lintas. Poin-poin yang harus diingat ketika memasuki alur pelayaran sempit. Merambah alur pelayaran sempit / *Narrow Chanel* memanglah memerlukan ke extra hati hatian didalamnya disebabkan bila melaksanakan sedikit saja kesalahan hingga keselamatan kapal apalagi crew bisa terancam. Disini kerjasama regu di anjungan dan *Engine Room* sangat di butuhkan paling utama *Officer deck* yang senantiasa melakukan tugasnya dengan penuh tanggung jawab. Dibawah ini terdapat sebagian perihal perihal berarti yang wajib dicoba perwira deck kala merambah alur pelayaran sempit.

2.2 Definisi Operasional

Menurut Sugiyono (2015), Pengertian definisi operasional dalam variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari objek atau

kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Definisi ini dimaksudkan untuk menyamakan persepsi terhadap variabel yang digunakan serta memudahkan pengumpulan dan penganalisaan data. Berikut adalah definisi operasional yang ada dalam hasil penelitian ini:

1. *Under keel clearance* : kedalaman yang aman
2. *GPS* : sistem untuk menentukan letak atau posisi di permukaan bumi dengan bantuan penyelarasan sinyal satelit
3. *Compass* : alat navigasi untuk menentukan arah mata angin berupa sebuah panah penunjuk magnetis yang bebas menyelaraskan dirinya dengan medan magnet bumi secara akurat.
4. *Protractor* : Sebuah alat yang bisa digunakan untuk mengukur dan membentuk sudut.
5. *Kurvimeter* : Perangkat Untuk Panjang Rute Pada Peta.
6. *Altimeter* : sebuah alat untuk mengukur ketinggian suatu titik dari permukaan laut
7. *Bouy* : sebuah benda mengapung di air, terutama di air laut, yang dapat digunakan menurut jenisnya
8. *VTS* : Pelayanan lalu lintas kapal di wilayah yang ditetapkan dan saling berintegrasi dan dilaksanakan oleh pihak yang berwenang (Menteri Perhubungan) serta dirancang untuk meningkatkan

keselamatan kapal

9. *VHF* : frekuensi radio yang berkisar dari 30 MHz ke 300 MHz.

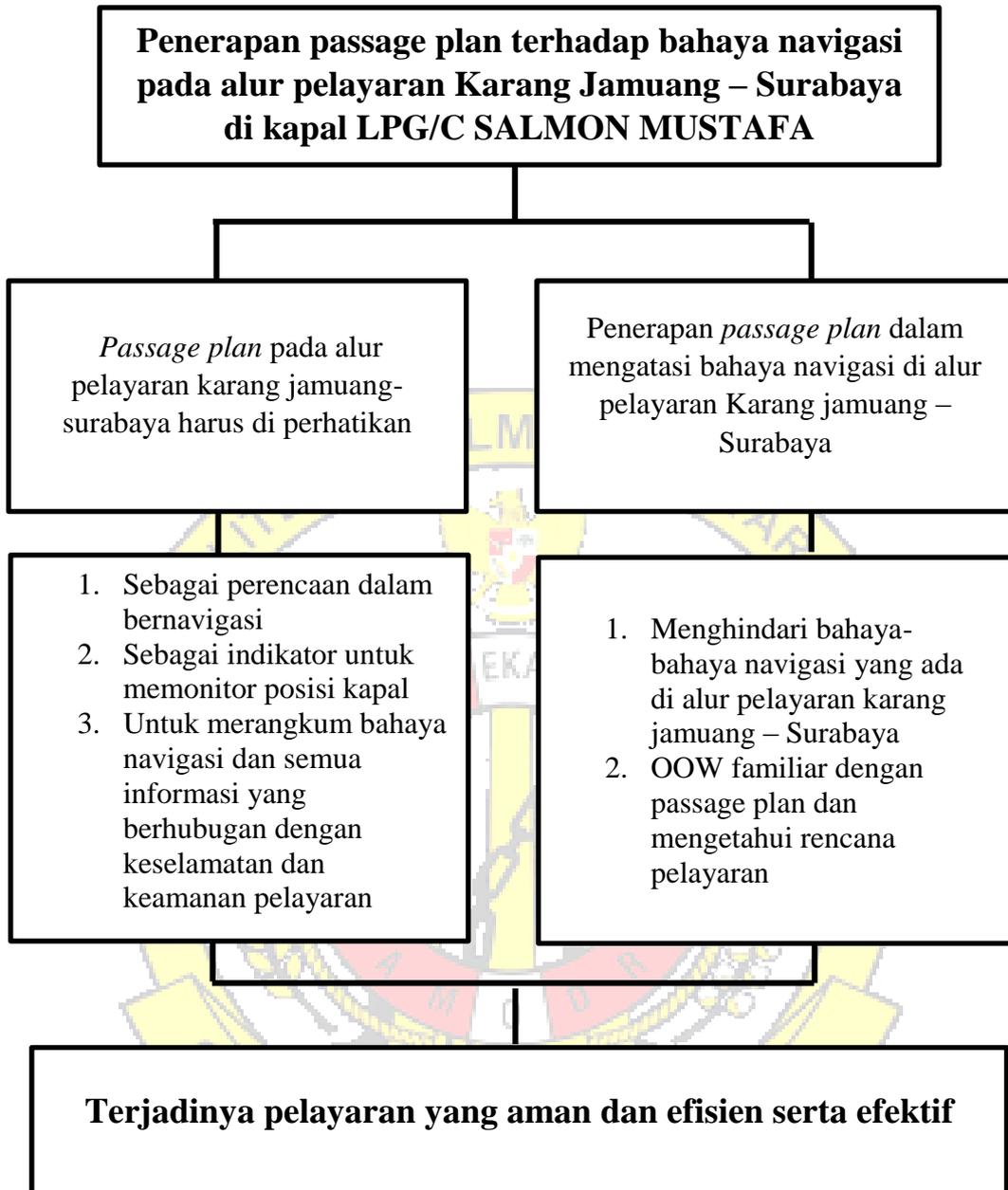
10. *AIS* : sebuah sistem pelacakan otomatis digunakan pada kapal dan dengan pelayanan lalu lintas kapal untuk mengidentifikasi dan menemukan kapal oleh elektronik pertukaran data dengan kapal lain di dekatnya

12. *Ecdis* : sistem navigasi informasi berbasis komputer yang sesuai dengan peraturan International Maritime Organization dan dapat digunakan sebagai alternatif untuk kertas grafik bahari.

13. Radar : suatu sistem gelombang elektromagnetik yang berguna untuk mendeteksi, mengukur jarak dan membuat map benda-benda seperti pesawat terbang, berbagai kendaraan bermotor dan informasi cuaca.

2.3 Kerangka Pikir

Menurut buku panduan penulisan skripsi dari tim penyusun politeknik Ilmu Pelayaran Semarang (2015 : 6) kerangka pikir merupakan pemaparan kerangka berfikir atau pentahapan pemikiran secara kronologis dalam menjawab atau menyelesaikan pokok permasalahan penelitian berdasarkan pemahaman teori dan konsep-konsep. Pemaparan ini dilakukan dalam bentuk bagan alir yang sederhana yang disertai dengan penjelasan singkat mengenai bagan tersebut. Berikut ini adalah skema kerangka pemikiran.



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Desain Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu kegiatan ilmiah yang dilakukan secara terencana, terstruktur, sistematis, dan memiliki tujuan tertentu baik secara praktis maupun teoritis. Dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif dalam menjawab rumusan masalah yang telah disebutkan pada Bab 1.

Metode penelitian kualitatif digunakan dalam suatu keadaan atau masalah yang dialami oleh subjek penelitian secara *holistic* dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah. Bentuk data kualitatif yang dihasilkan berupa gambar, kata-kata, bahasa, dan kejadian. Sehingga metode kualitatif ini paling cocok dan tepat untuk menjawab permasalahan penelitian yang tidak diketahui variabel-variabelnya dan perlu mengeksplorasinya (Conny R. Semiawan, 2010:5; A. Muri Yusuf, 2014:43-44; Moleong, 2011:6; Creswell, 2015:31).

Pendekatan deskriptif dalam penelitian ini dilakukan guna mendeskripsikan atau memberi gambaran data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono (2018:147). Selain itu pendekatan deskriptif bertujuan supaya hasil penelitian tersusun secara sistematis,

faktual, akurat terhadap fakta-fakta dan saling berhubungan antara fenomena yang diteliti.

3.2 Fokus dan Lokus Penelitian

3.2.1 Fokus Penelitian

Moleong (2014:97) mendefinisikan fokus penelitian sebagai inti yang didapatkan dari pengalaman peneliti atau melalui pengetahuan yang diperoleh dari studi kepustakaan ilmiah. Umumnya penelitian melalui metode kualitatif masih bersifat hipotesis/prediksi dan identifikasi atas isu atau temuan masalah yang tidak lazim. Karena sifat penelitian yang tentatif tersebut, perlu adanya fokus penelitian agar tidak terjadi perluasan pembahasan masalah dalam penelitian. Fokus penelitian dilakukan melalui penyusunan rumusan masalah secara eksplisit, terpusat dan sistematis agar hasil penelitian sesuai dengan tujuan awal yang telah ditetapkan.

Berkaca pada hal tersebut, penulis akan fokus dan memusatkan pembahasan masalah terkait penerapan *passage plan* terhadap bahaya navigasi pada alur pelayaran karang jamuang – Surabaya di kapal LPG/C Salmon Mustafa

3.2.2 Lokus Penelitian

Lokus penelitian merupakan tempat, lingkungan, atau wilayah yang dijadikan sebagai dasar oleh penulis dalam pengumpulan data guna menyelesaikan permasalahan yang ada. Penelitian dilaksanakan selama penulis melaksanakan praktik laut pada rentang waktu 26

Januari 2020 sampai dengan 26 Januari 2021 pada salah satu kapal tanker milik PT. Pupuk Indonesia Logistik yakni kapal LPG/C Salmon Mustafa yang memiliki muatan *Amoniak*.

3.3 Sumber Data Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2013:172) sumber data merupakan subjek darimana data dapat diperoleh. Sumber data berisikan tentang kejelasan informasi tentang pengambilan data guna penyelesaian masalah. Oleh karenanya, sumber data bagaikan pondasi untuk menentukan metode pengumpulan data yang sesuai dalam penelitian. Hal tersebut sejalan dengan yang diungkapkan oleh Nur Indrianto dan Bambang Supomo (2013:142) bahwa sumber data merupakan faktor penting yang menjadi pertimbangan dalam penentuan metode pengumpulan data disamping jenis data yang telah dibuat di muka.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan dua jenis data berdasarkan cara perolehannya, yaitu:

3.3.1 Sumber Data Primer

Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sumber data primer didapatkan melalui kegiatan wawancara dengan subjek penelitian dan dengan observasi atau pengamatan langsung di lapangan (Sugiyono, 2016:225).

Dalam penelitian ini, data primer berupa hasil observasi penulis dan hasil wawancara dengan *Captain* serta *Second Officer*.

3.3.2 Sumber Data Sekunder

Arikunto (2013:22) mendefinisikan data sekunder sebagai data yang diperoleh dari dokumen-dokumen grafis (tabel, catatan, notulen rapat, SMS, dan lain-lain), foto-foto, film, rekaman video, benda-benda dan lain-lain yang dapat memperkaya data primer. Jadi, data sekunder ditelaah berdasarkan informasi yang telah ada baik pada masa lalu maupun masa sekarang guna melengkapi kebutuhan data.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan data sekunder untuk menunjang dan menjadi penguat data primer yang didapat. Sumber data sekunder diperoleh dari macam buku literatur, arsip-arsip resmi, buku dan studi pustaka yang berhubungan dan menunjang permasalahan dari penelitian yang penulis dilakukan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Djaman Satori dan Aan Komariah (2011:103), pengumpulan data adalah prosedur sistematis untuk memperoleh data yang diperlukan. Hal tersebut sejalan dengan tujuan suatu penelitian untuk menghimpun data akan suatu permasalahan yang sedang diteliti. Guna menghasilkan data yang akurat dan lengkap, dibutuhkan suatu metode penelitian yang tepat. Setiap metode pengumpulan data pasti memiliki kelebihan dan kelemahan, jadi penulis akan mengacu pada berbagai cara pengumpulan data agar menghasilkan data deskriptif yang lengkap.

Laporan penelitian yang digunakan penulis adalah berupa catatan lapangan, wawancara, memo, foto, dan dokumen pribadi. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data berupa:

3.4.1 Observasi

Pada dasarnya observasi dibedakan menjadi observasi partisipan dan non partisipan jika mengacu pada proses pengumpulan datanya. Menurut Zainal Arifin (2011:170), observasi partisipan adalah suatu kegiatan observasi dimana orang yang melakukan observasi terlibat atau berperan serta dalam lingkungan kehidupan orang-orang yang diamati. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode observasi partisipan dimana penulis terlibat aktif dalam proses pengumpulan data atau informasi melalui pengamatan langsung pada penerapan passage plan terhadap bahaya navigasi pada alur pelayaran karang jemuang – Surabaya . Hasil observasi tersebut akan dihimpun untuk memperoleh pemecahan masalah yang relevan dengan tujuan penelitian.

3.4.2 Wawancara (*Interview*)

Fandi Rosi Sarwo Edi (2016:3) mendefinisikan wawancara sebagai proses percakapan yang dilakukan oleh *interviewer* dan *interviewee* dengan maksud atau tujuan tertentu, dengan pedoman, dan bisa bertatap muka ataupun melalui alat komunikasi tertentu. Dalam penelitian ini, penulis melakukan wawancara secara tatap muka dengan responden yang memiliki pengetahuan mendalam

terkait permasalahan yang dibahas, dengan teknik ini penulis melakukan wawancara dengan *Captain* dan *Second Officer* LPG/C Salmon Mustafa untuk mendapatkan informasi dan data terkait penerapan *passage plan*. Dalam melakukan wawancara dengan responden agar mendapat informasi dan data yang mendalam dan sebenar-benarnya. Selain itu pewawancara menyusun pertanyaan secara terstruktur dan tidak keluar dari fokus permasalahan agar informasi dan data yang di dapat lebih terarah pada hasil yang di butuhkan oleh pewawancara. Wawancara tersebut akan menghasilkan output berupa data dan fakta guna keperluan penelitian.

3.4.3 Studi Kepustakaan

Nazir (2013:93) mendefinisikan studi kepustakaan sebagai teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaah terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan.

Studi kepustakaan dapat dilakukan sebelum ataupun saat penelitian dilaksanakan, sehingga penulis dapat dengan mudah menemukan informasi yang berkaitan dengan objek penelitian. Dalam penelitian ini, penulis menghimpun data dengan cara mempelajari dan menelaah sumber-sumber tertulis terkait penerapan *passage plan*. Data-data yang diperoleh berupa data sekunder untuk mencari solusi atas permasalahan yang ada, sehingga dapat dibandingkan relevansi antara teori yang ada dengan realisasinya. Dengan begitu penulis

dapat mengambil kesimpulan terkait objek penelitian berdasarkan hasil studi pustaka yang dilakukan.

3.4.4 Studi Dokumentasi

Sugiyono (2017:240) mengemukakan bahwa dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah diteliti. Berkaca pada hal tersebut, penulis akan menggunakan dokumen-dokumen kapal terkait penerapan *passage plan* terhadap bahaya navigasi pada alur pelayaran karang jamuang – Surabaya di kapal LPG/C Salmon Mustafa. Dokumen yaitu sebuah arsip yang berupa gambar, tulisan, maupun karya seseorang. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data dengan dokumentasi dengan mengambil gambar pada saat kapal melakukan penerapan *passage plan*. Selain itu penulis juga mengambil data-data yang berhubungan dengan penerapan *passage plan* di kapal LPG/C Salmon Mustafa. Data yang di ambil adalah data yang kongkrit dikarenakan data tersebut di dapat pada saat penulis melaksanakan praktek laut.

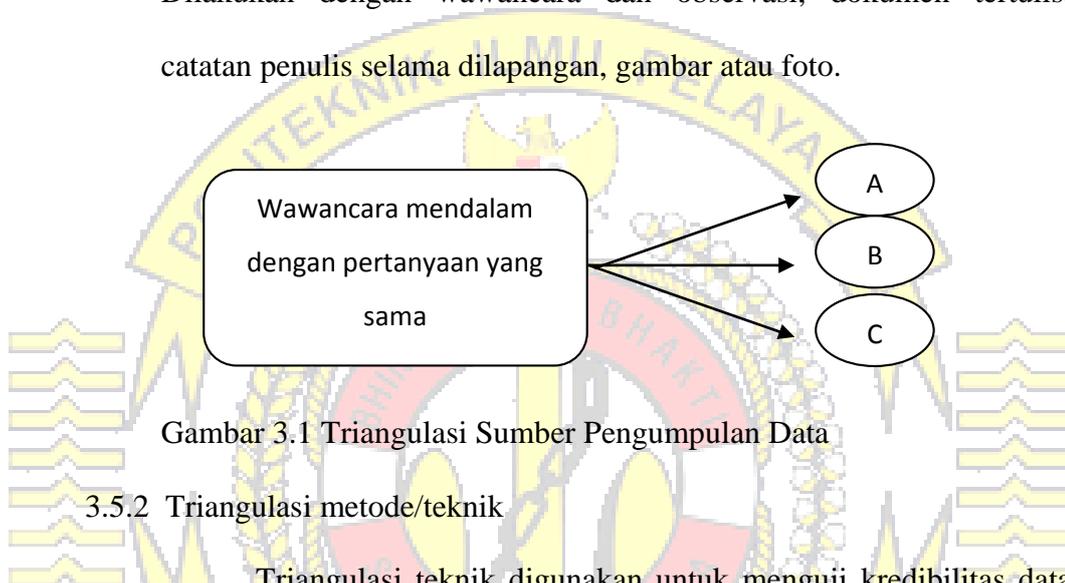
3.5 Teknik Keabsahan Data

Teknik keabsahan data merupakan suatu data hasil penelitian yang lebih menekankan pada data/ atau informasi dari pada sikap dan jumlah orang. Pada dasarnya uji keabsahan data dalam sebuah penelitian, hanya ditekankan pada uji validitas dan reabilitas. Dalam penelitian kualitatif, temuan atau data dapat dinyatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang dilaporkan peneliti dengan apa yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode triangulasi yang dalam penelitian kualitatif diartikan sebagai pengujian keabsahan data yang diperoleh melalui beberapa sumber, metode, dan waktu. Berikut uraiannya:

3.5.1 Triangulasi sumber

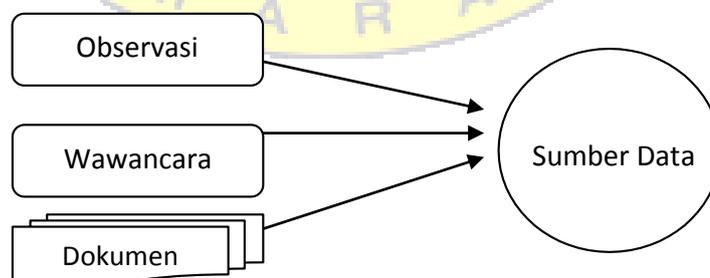
Triangulasi sumber digunakan untuk menguji kredibilitas data. Dilakukan dengan wawancara dan observasi, dokumen tertulis, catatan penulis selama dilapangan, gambar atau foto.



Gambar 3.1 Triangulasi Sumber Pengumpulan Data

3.5.2 Triangulasi metode/teknik

Triangulasi teknik digunakan untuk menguji kredibilitas data yang dilakukan oleh penulis dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda untuk memperoleh data dari sumber yang sama.



Gambar 3.2 Triangulasi Teknik Pengumpulan Data

3.5.3 Teknik Waktu

Waktu sangat mempengaruhi kredibilitas suatu penelitian. Kredibilitas yang merupakan suatu penilaian seseorang untuk meyakini dan percaya terhadap apa yang dilakukan dan diucapkan. Sehingga memungkinkan penulis untuk memperoleh informasi yang berbeda saat melakukan wawancara, observasi, atau dokumentasi di waktu yang berbeda.

Berdasarkan atas penjelasan dari berbagai teknik diatas, triangulasi sumber data digunakan oleh penulis untuk memeriksa keabsahan data. Triangulasi sumber data dilakukan dengan cara penggunaan hasil wawancara dan observasi, studi pustaka, serta wawancara pihak lain dengan sudut pandang yang berbeda-beda. Sedangkan pada penggunaan triangulasi metode, penulis memakai beberapa teknik untuk melakukan penelitian. Sehingga pada penelitian ini, wawancara, observasi, dan dokumentasi dilakukan sebagai metodenya.

3.6 Teknik Analisis Data

Penganalisisan data dilakukan dengan cara mengelompokkan data kemudian dimasukkan ke dalam kategori yang sesuai, kemudian disusun dalam pola, melakukan sortir data antara yang penting dan perlu dipelajari dengan lebih dengan yang kurang penting, lalu kesimpulan dapat dibuat dan didapatkan. Penulisan penelitian ini didapatkan dari seluruh fenomena di kapal yang memiliki hubungan dengan masalah penelitian. Masalah yang terdapat pada penelitian ini dipecahkan dengan cara melakukan pengamatan pada perolehan data mengenai masalah yang terjadi, kumpulan data, dan pengkajian teori.

“Pengamatan dan pandangan terhadap data yang ada mulai dari pokok permasalahan yang terjadi, membaca kumpulan data, dikaji berdasarkan teori-teori yang dapat memberikan pemecahan masalah yang terbaik sehingga permasalahan yang timbul dapat terselesaikan dengan solusinya” (Eko Murdiyanto et al. 2018).

Pada penelitian ini, penulis menganalisa data yang diperoleh berupa fakta yang terjadi di lapangan, studi pustaka, dan dokumentasi. Kemudian data yang diperoleh dibandingkan dengan teori yang ada sehingga bias memberikan solusi untuk masalah yang dibahas. Analisis data dilakukan secara sistematis dengan tiga langkah secara bersamaan,

yaitu :

3.6.1 Reduksi Data

Menurut Darul Prayoga dalam jurnalnya mengemukakan bahwa reduksi data dapat didefinisikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan tertulis di lapangan. Prosesnya dimulai dengan melakukan wawancara mendalam dengan informan, yaitu orang yang benar-benar memahami dan mengetahui obyek penelitian (Darul Prayoga, 2019).

Pada saat pelaksanaan wawancara, penulis mencatat jawaban dari pertanyaan yang telah diajukan. Setelah melaksanakan wawancara, analisis data dapat dilakukan dengan menulis kata-kata sesuai dengan informasi yang diperoleh tersebut.

Selanjutnya penulis meringkas hasil wawancara menjadi transkrip dan membaca kembali dengan seksama untuk mereduksi data. Reduksi data berguna untuk dapat memudahkan pembaca untuk memahami makna dari penelitian ini.

3.6.2 Penyajian Data

Proses menyajikan informasi dengan sistematis yang mana informasi tersebut memiliki kemungkinan untuk dijadikan kesimpulan maupun pengambilan tindakan. Menurut Agus Subardi, dalam jurnalnya mengemukakan bahwa penyajian data merupakan sekumpulan informasi yang telah tersusun secara terpadu dan mudah dipahami yang memberikan kemungkinan adanya penarikan simpulan dan pengambilan tindakan (Riduwan, 2003).

Pada tahapan ini, penulis melakukan penyajian data yang berhubungan dengan pengaruh persiapan tangki ruang muat yang meliputi pengaruh dari proses persiapan tangki ruang muat serta dampak yang timbul dan upaya apa yang dilakukan untuk mencegah terjadinya kontaminasi pada muatan.

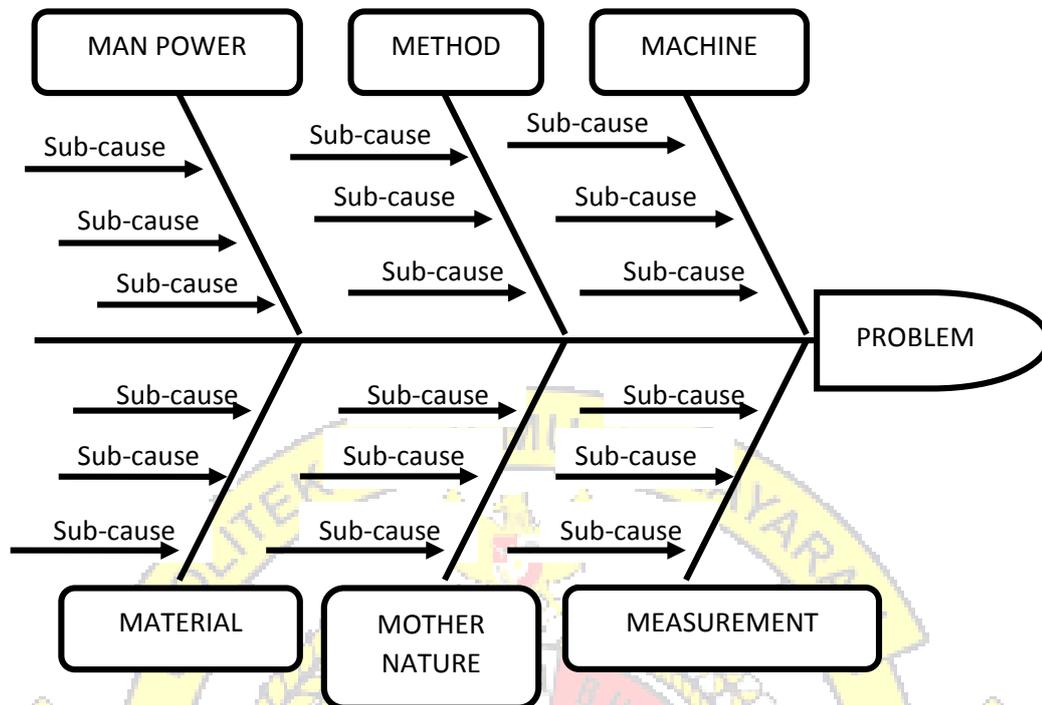
3.6.3 Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan kegiatan lebih lanjut dari kegiatan reduksi data dan penyajian data. Proses ini dilakukan oleh penulis untuk menarik kesimpulan atas perolehan data selama proses penelitian berlangsung. Data yang telah direduksi dan disajikan secara sistematis akan disimpulkan sementara. Dalam

penarikan simpulan ini, penulis melakukan pengumpulan data sebagai alat bukti dalam permasalahan yang penulis teliti dalam skripsi ini. Apabila simpulan diperoleh sesuai dengan data yang diperoleh di lapangan, maka penulis dapat memperoleh simpulan yang sebenar-benarnya.

3.6.4 *Fishbone* Diagram

Fishbone diagram pertama kali diperkenalkan oleh Dr. Kaoru Ishikawa seorang ahli pengendalian kualitas dari Jepang. Menurut Heizer dan Render (2001:107), *fishbone* diagram adalah suatu penggambaran hubungan antara suatu masalah atau akibat dengan faktor-faktor penyebabnya ke dalam suatu grafik. Data yang digunakan merupakan data verbal (*non-numerical*) atau data kualitatif. *Fishbone* diagram dikenal juga dengan istilah diagram *cause and effect*, dimana diagram ini menunjukkan sebuah sebab dan akibat dari sebuah permasalahan dengan berbagai macam penyebabnya. Dikatakan *fishbone* diagram karena diagram tersebut berbentuk seperti tulang ikan dengan moncong kepala menghadap ke kanan. Moncong kepala tersebut sebagai akibat dari suatu permasalahan yang terjadi, sedangkan tulang ikan mengartikan sebagai sebab-sebab dari permasalahan tersebut. Dari tulang ikan tersebut, nantinya akan ditelaah supaya mendapatkan faktor-faktor permasalahan yang mengarah ke pemecahan masalah.



Gambar 3.3 *Fishbone* diagram

Sumber : <https://www.reliableplant.com/fishbone-diagram-31877>

3.6.4.1 Fungsi Diagram *Fishbone*

Memberikan identifikasi dan mengorganisasi penyebab-penyebab yang mungkin timbul dari suatu efek spesifik dan kemudian memisahkan akar penyebabnya, sehingga penulis dapat memfokuskan penulis terhadap faktor yang menyebabkan suatu permasalahan.

Pendekan yang biasa digunakan untuk menjabarkan pada metode *fishbone* adalah lingkungan, manusia, material, peralatan, dan metode. Dalam penelitian ini penulis menggunakan empat faktor yang di gunakan untuk mengidentifikasi penyebab-penyebab yang

mungkin timbul, diantaranya adalah *man* (manusia), *machine* (mesin), *method* (metode), dan material.

3.6.4.2. Tahap dalam melakukan analisis *fishbone*.

3.6.4.2.1 Menyiapkan sesi analisa tulang ikan.

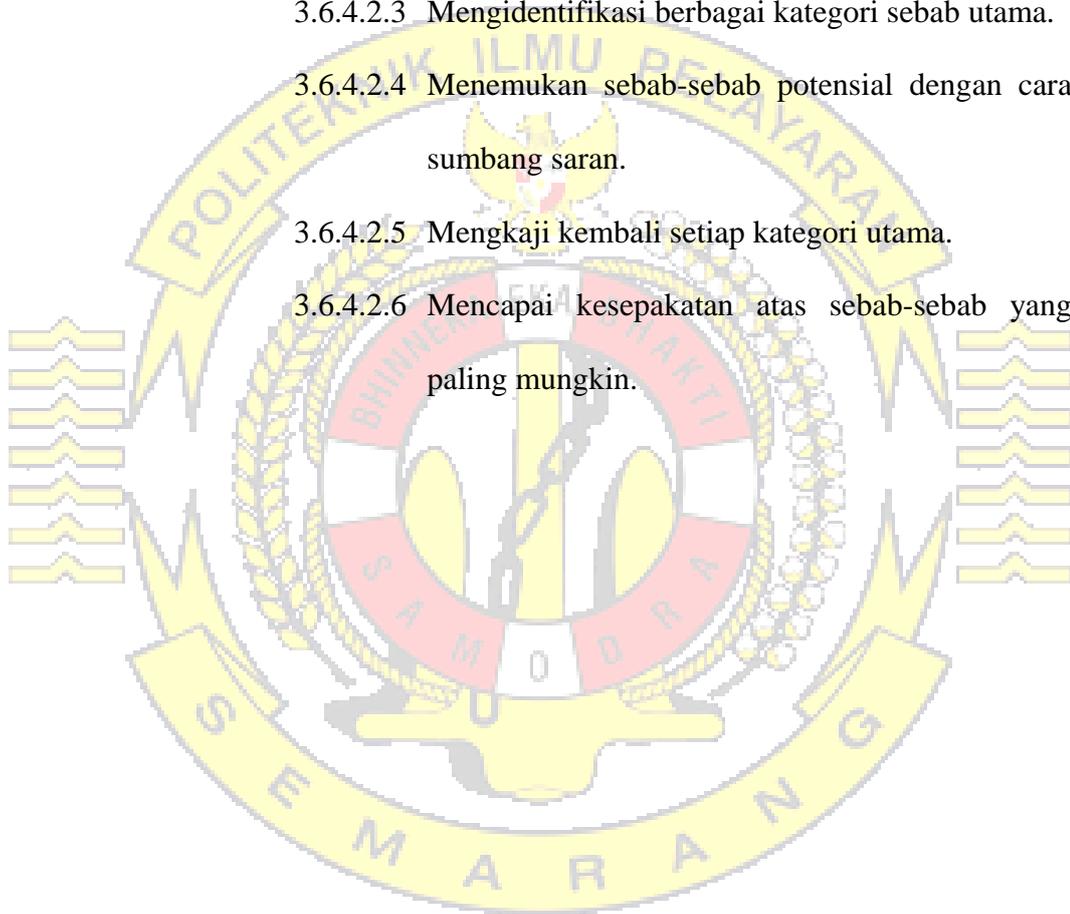
3.6.4.2.2 Mengidentifikasi akibat atau masalah.

3.6.4.2.3 Mengidentifikasi berbagai kategori sebab utama.

3.6.4.2.4 Menemukan sebab-sebab potensial dengan cara sumbang saran.

3.6.4.2.5 Mengkaji kembali setiap kategori utama.

3.6.4.2.6 Mencapai kesepakatan atas sebab-sebab yang paling mungkin.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Objek Penelitian

Dalam melaksanakan praktek laut, penulis menganalisa terjadinya suatu permasalahan dimana permasalahan tersebut diangkat ke dalam karya ilmiah skripsi ini. Fokus dalam hal ini, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai penerapan *passage plan* di alur pelayaran Karang jamuang – Surabaya.

Masalah pada penelitian difokuskan pada penerapan *passage plan* dan bahaya navigasi yang ada. Masalah-masalah tersebut yang mana penulis dapatkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi dan mencari studi pustaka yang memiliki hubungan permasalahan yang sama dengan fokus penelitian dan dapat dijadikan sebagai dasar dan acuan pengolahan data pada penelitian ini.

4.1.1. Gambaran objek penelitian

Penulis melaksanakan penelitian ini di kapal LPG/C Salmon Mustafa pada saat kapal melaksanakan proses perjalanan ke petrokimia Gresik, Indonesia. Proses perjalanan pada saat itu kapal menghadapi banyak permasalahan yang ada di alur tersebut. . LPG/C Salmon Mustafa merupakan kapal berjenis *gas carrier* atau sering kita sebut sebagai kapal Gas. Kapal ini merupakan kapal dari perusahaan PT. Pupuk Indonesia Logistik yang berada di Gedung Pusri, JL.Letjen S.Parman No.101 Tomang, Kecamatan Grogol, Kota

Jakarta Barat, 11440. LPG/C Salmon Mustafa merupakan kapal yang memiliki 9 buah *tangki* yang digunakan dalam memuat ketika operasi dilakukan dengan cara STS (*Ship To Ship*) ataupun secara sandar di jetty.

Kapal gas carrier sendiri merupakan suatu jenis kapal dimana muatan yang diangkut terletak di dalam suatu tangki yang berada di main deck kapal. Ruang muat pada LPG/C Salmon Mustafa berjumlah 9 tangki. Dan masing-masing memiliki kapasitas yang berbeda. LPG/C Salmon Mustafa memiliki *line* Bontang-Gresik, Bontang-Isabel, Philippin

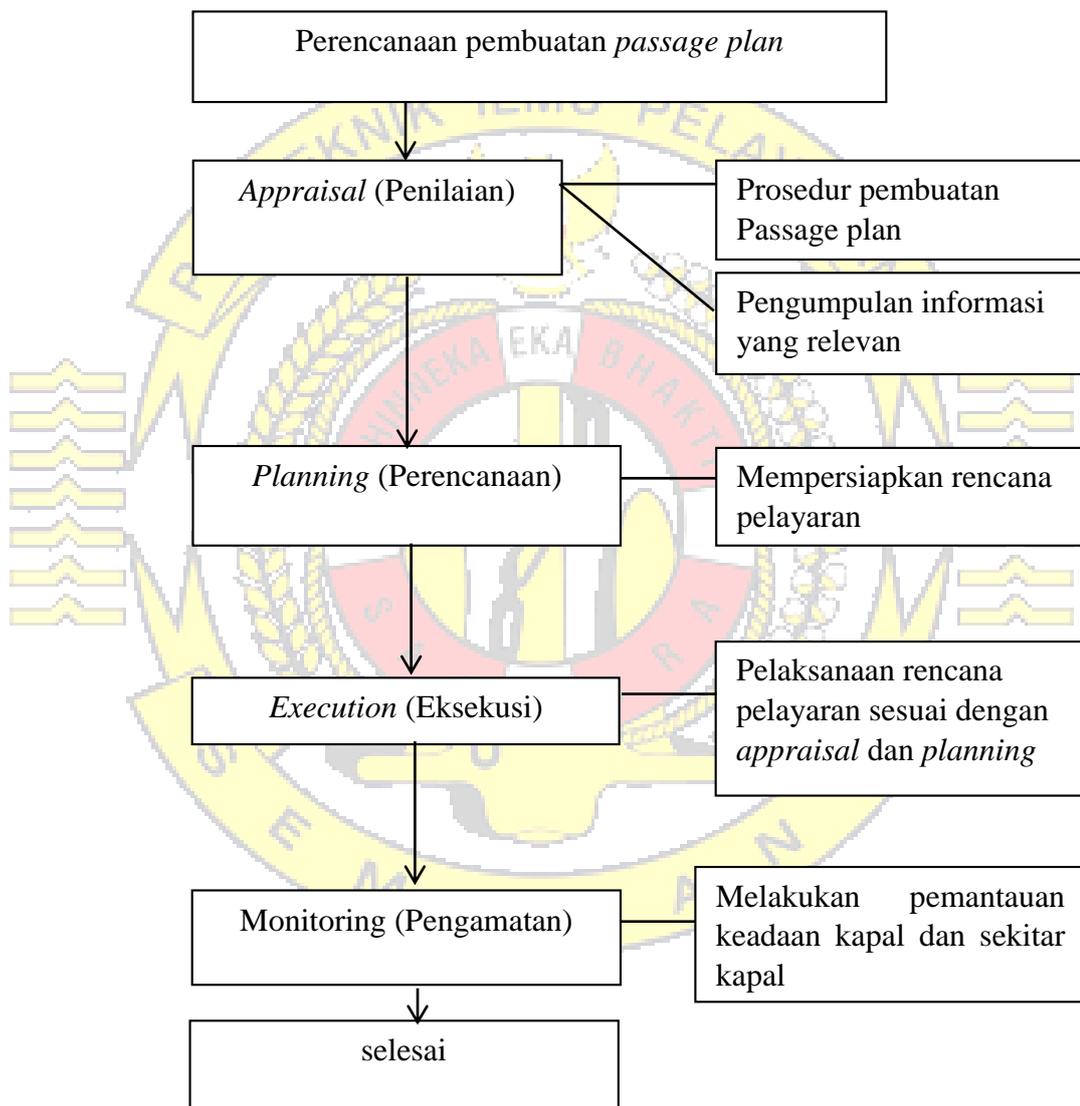


Gambar 4.1. LPG/C Salmon Mustafa

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

4.1.2. Gambaran Umum Proses Pembuatan *passage plan*

Untuk mempermudah analisa permasalahan yang sesuai dengan judul penelitian, penulis akan memaparkan secara singkat melalui bagan proses pembuatan *passage plan* di kapal LPG/C Salmon Mustafa.



Gambar 4.2 Bagan proses penerapan *passage plan*

4.1.2.1 *Appraisal* (Penilaian)

Dalam tahap ini, nakhoda kapal melakukan diskusi dengan *Second Officer* tentang bagaimana dan prosedur apa yang harus dilakukan untuk berlayar ke pelabuhan tujuan agar tiba dengan selamat. Dalam tahap Ini juga merupakan proses pengumpulan semua informasi yang relevan dengan bagian yang diperlukan, termasuk memastikan setiap risiko dan penilaian terhadap area-area yang berpotensi membahayakan keselamatan pelayaran.

Informasi-informasi dalam tahap ini dapat diperoleh dari panduan buku publikasi yang ada di atas anjungan, publikasi-publikasi tersebut adalah sebagai berikut.

4.1.2.2.1 *Chart catalog* (Katalog Peta)

4.1.2.2.2 *Chart* (Peta Laut)

4.1.2.2.3 *Tide Tables* (Tabel Pasang Surut)

4.1.2.2.4 *Admiralty List of Radio Signals* (Daftar Semboyan Radio)

4.1.2.2.5 *Admiralty List of Lights and Fog Signals*

4.1.2.2.6 *Admiralty Sailing Directions*

4.1.2.2.7 *Berita Pelaut Indonesia (Notices to Mariners)*

4.1.2.2.8 *Navigational Warnings* (Peringatan Navigasi)

4.1.2.2.9 *Admiralty Distance Tables*

4.1.2.2.10 *Mariner's Handbook*

4.1.2.2.11 *Draft of Ship*

4.1.2.2.12 *Personal Experience* (Pengalaman Pribadi)

4.1.2.2.13 *Other resource information* (Sumber Informasi lainnya)

Publikasi buku tersebut diatas hanyalah beberapa bagian penting dari banyaknya buku-buku yang harus dipersiapkan dalam perencanaan pelayaran secara khusus dalam tahap *Appraisal*.

4.1.2.2 *Planing* (Perencanaan)

Setelah membuat penilaian penuh dengan menggunakan semua informasi yang ada terkait dengan tahap pertama di atas maka *second officer* harus mempersiapkan rencana secara terperinci untuk bagian tersebut.

Pada tahap ini, Pembuatan haluan kapal di atas peta harus berdasarkan informasi yang diperoleh pada tahap pertama di atas. Mulai dari awal keberangkatan pada pelabuhan tolak sampai pada pelabuhan tujuan. Bila mana ada informasi yang mengharuskan memberikan penandaan pada peta maka hal ini harus dilakukan oleh *second officer* dengan penuh ketelitian, termasuk perairan *pilotage*.

Termasuk juga untuk menandai area berbahaya seperti bangkai kapal yang ada dalam perairan, perairan dangkal, terumbu karang, pulau-pulau kecil, posisi berlabuh jangkar bila terjadi keadaan darurat, dan informasi lain yang memberikan keyakinan bahwa navigasi dalam keadaan yang aman.

Hal penting yang harus dilakukan dalam tahap *planning* adalah sebagai berikut

4.1.2.2.1 *No-Go areas*, yaitu suatu area dimana tidak boleh dilalui oleh kapal

4.1.2.2.2 *Margins of safety*

4.1.2.2.3 *Charted Tracks*

4.1.2.2.4 *Natural Transit*

4.1.2.2.5 *Change in engine status*

4.1.2.2.6 *Aborts and Contingencies*

4.1.2.2.7 *Clearing line and bearings*

4.1.2.2.8 *Course alterations and wheel over points*

4.1.2.2.9 *Head Mark*

4.1.2.2.10 *Parallel Indexing*, yaitu garis yang merupakan suatu batasan dimana kapal tidak boleh berada di luar batas tersebut.

4.1.2.2.11 *Leading lines*

4.1.2.2.12 *Tides and current*

4.1.2.2.13 UKC (*Under Keel Clearance*)

Saat mendekati perairan yang terbatas atau sempit, kapal mungkin berada dalam posisi di luar yang tidak adanya tindakan yang mungkin dilakukan selain melanjutkan pelayaran. Seperti ketika kapal memasuki area yang sangat sempit sehingga tidak ada ruang untuk kembali karena tidak dapat memutar haluan kapal. Untuk itulah sebuah posisi digambar pada grafik yang menunjukkan titik terakhir dimana titik tersebut kapal masih memungkinkan untuk kembali atau dapat memutar haluan sejauh 180 derajat.

4.1.2.3 *Execution* (Eksekusi)

Pada tahap ini, petugas navigasi melaksanakan rencana yang telah disiapkan. Setelah keberangkatan, kecepatan disesuaikan berdasarkan ETA dan perkiraan cuaca serta kondisi oseanografi. Kecepatan harus disesuaikan agar kapal tidak terlalu dini atau terlambat tiba di pelabuhan tujuan.

Nakhoda harus mencari tahu berapa lama perjalanan yang diinginkan, dengan memperhitungkan ketersediaan air dan bahan bakar. Selain yang harus diperhatikan adalah kemungkinan terjadinya perubahan cuaca di sepanjang jalan. Jika dan ECDIS sedang

digunakan, batasan yang sesuai harus ditetapkan berkaitan dengan pengaturan keselamatan.

4.1.2.4 *Monitoring* (Pengamatan)

Pemantauan adalah aspek yang memperhatikan pemeriksaan posisi kapal, sehingga tetap dalam jarak aman dari daerah berbahaya. Paralel Indeks dapat digunakan untuk menjaga jarak aman di sekitar bahaya apa pun pada navigasi. Pelayaran yang aman dan sukses hanya dapat dicapai dengan pemantauan yang terus menerus terhadap pelayaran kapal di sepanjang jalur yang telah direncanakan sebelumnya.

Situasi mungkin muncul di mana perwira navigasi merasa mampu untuk menyimpang dari rencana sebelumnya. Dalam kasus seperti itu, dia harus memberi tahu nakhoda dan mengambil tindakan apa pun yang dianggapnya perlu demi keselamatan kapal dan awaknya.

Tahapan ini merupakan tahapan yang sangat penting dimana semua perwira deck melakukan tugas dan tanggung jawabnya untuk melaksanakan rencana tersebut. Ini membutuhkan penilaian dan pengalaman, kemampuan dalam berlayar dan pengalaman yang baik

4.2. Hasil Penelitian

4.2.1. *Passage plan* pada alur pelayaran karang jamuang-surabaya harus di perhatikan

Penelitian ini dilakukan saat penulis melaksanakan praktek laut di kapal milik PT. Pupuk Indonesia Logistik yaitu LPG/C Salmon Mustafa pada bulan Januari 2019 sampai dengan Januari 2020. Penulis mendapatkan pengetahuan baru mengenai penerapan *passage plan*. Pada saat kapal melakukan perjalanan dari Bontang menuju Gresik ditemukan adanya hambatan di alur pelayaran Karang Jamuang yang kemudian menimbulkan masalah. Hambatan dan masalah yang timbul mempunyai pengaruh terhadap jalanya pelayaran.

Dalam pelayaran di alur Karang Jamuang banyaknya masalah yang timbul sehingga harus di perhatikanya alur pelayaran tersebut untuk menghindari bahaya-bahaya yang ada. Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan dengan observasi terhadap objek penelitian, serta wawancara terhadap informan. Penulis mendapatkan data dan informasi terkait penerapan *passage plan* pada alur pelayaran karang jamuang-surabaya yang harus di perhatikan yang kemudian penulis jabarkan melalui beberapa masalah. Berikut informasi terkait penerapan *passage plan* pada alur pelayaran karang jamuang-surabaya harus di perhatikan :

4.2.1.1. Sebagai perencanaan dalam bernavigasi

Dalam bernavigasi *passage plan* sangatlah penting dalam memulai suatu pelayaran agar seluruh pelayaran terencana dengan baik dan efektif. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam suatu perencanaan bernavigasi :

4.2.1.1.1 Under keel clearance yang cukup sepanjang pelayaran.

4.2.1.1.2 Jarak aman dari bahaya navigasi.

4.2.1.1.3 Posisi merubah haluan yang terkontrol oleh radar / visual.

4.2.1.1.4 Melewati bagan pemisah dengan aman.

4.2.1.1.5 Jarak tampak lampu / suar / bouy yang dilewati.

4.2.1.1.6 Kecepatan aman sepanjang route.

4.2.1.1.7 Posisi lapor / *Reporting Point*.

4.2.1.1.8 Penerbitan navigasi yang *up to date* .

4.2.1.1.9 Saat mengganti peta tidak ditempat yang kritis / banyak bahaya

4.2.1.2. Sebagai indikator untuk memonitor posisi kapal

Passage plan juga dapat di gunakan sebagai indikator di karenakan didalam *passage plan* ada route yang di buat untuk mengarahkan kapal ke tujuan dengan aman yang sudah di buat dengan pertimbangan yang matang di tambah dengan mengeplot setiap lima menit sekali pada saat masuk

alur pelayara guna memonitor kapal agar tidak jauh dari jalur yang di buat dalam *passage plan*.

4.2.1.3. Untuk merangkum bahaya navigasi dan semua informasi yang berhubungan dengan keselamatan dan keamanan pelayaran.

Di dalam *passage plan* semua sudah terencana salah satunya untuk menghindari bahaya navigasi yang ada pada alur pelayaran tersebut, di buatnya *passage plan* juga harus mengetahui keadaan alur pelayaran yang akan di buat dan mempertimbangkan bahaya yang akan dilaluinya, dengan di buatnya *passag plan officer* dapat mengetahui bahaya yang ada pada saat jaga. Banyaknya bahaya-bahaya membuat alur pelayaran Karang Jamuag-Surabaya harus di perhatikan karena bahaya-bahaya yang ada dapat menghambat perjaanan. Beberapa bahaya yang di temui penulis pada saat melewati alur pelayaran Karang Jamuang-Surabaya.

4.2.1.3.1 Banyaknya perahu nelayan dan jaring-jaring ikan

Banyaknya perahu nelayan dan jaring-jaring yang di pasang nelayan membuat OOW lebih memerhatikan keadaan sekitar guna untuk mencegah terjadinya jaring menyangkut di baling baling kapal.

4.2.1.3.2 Banyaknya kapal *anchorage* disekitar alur pelayaran

Banyaknya kapal *anchorage* membuat alur pelayaran menjadi lebih sempit dan membuat OOW harus lebih memperhatikan keadaan sekitar dan arah mata angin untuk mengetahui arah kapal yang sedang *anchorage* guna menghindari tubrukan.



Gambar 4.3 Kapal *anchorage* di sekitar alur

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

4.2.1.3.3 Ramainya kapal keluar masuk alur pelayaran

Ramainya kapal yang keluar masuk alur pelayaran di karenakan ada dua pelabuhan yang berada di alur pelayaran tersebut di tambah dengan adanya pangkalan angkatan laut membuat alur tersebut menjadi ramai dengan ramainya alur pelayaran, para OOW harus lebih

memperhitungkan pergerakan kapal dan kecepatan kapal.



Gambar 4.4 Kapal masuk alur pelayaran

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

4.2.1.3.4 Cuaca yang dapat berubah setiap saat

Cuaca menjadi salah satu faktor yang berasal dari eksternal, cuaca sangat berpengaruh besar dalam alur pelayaran tersebut terkandung cuaca dapat menunda kapal yang akan memasuki alur pelayaran tersebut di karenakan pasang surut air laut yang tidak dapat di prediksi dan hujan .

4.2.1.3.5 Adanya dua alur pelayaran

Adanya dua alur pelayan yaitu alur pelayaran baru dan lama membuat para OOW harus lebih memperhatikan bui-bui agar kapal tidak salah dalam masuk alur pelayaran dan lebih memperhatikan kapal yang akan melalui alur lama

ataupun baru agar OOW tidak salah mengambil keputusan.

4.2.2 Berikut ini adalah hasil penelitian mengenai penerapan *passage plan* dalam mengatasi bahaya navigasi yang ada pada alur pelayaran Karang Jamuang-Surabaya di atas kapal LPG/C Salmon Mustafa yang didapatkan berdasarkan pengumpulan data dengan wawancara, observasi, dan studi pustaka:

4.2.2.1. *Man* (manusia)

Salah satu faktor terjadinya kendala pada penerapan *passage plan* adalah dari faktor *man* (manusia). Dengan penelitian yang penulis temukan secara langsung pada kejadian selama melaksanakan praktek laut, terjadinya hal tersebut diakibatkan oleh faktor manusia yaitu kelalaian dan keteledoran. Kelalaian dan keteledoran tersebut dapat dilihat pada saat pembuatan *passage plan*, *second officer* sering menggunakan peta-peta terdahulu yang sudah di buat sebelumnya. Sehingga saat pelayaran berlangsung, keakuratan pembuatan *passage plan* sangat kurang. Salah satu contoh. memasuki alur pelayaran kurang memperhatikannya updatenya dan belum di updatenya pada peta dan penunjang lainnya serta adanya tanda-tanda navigasi baru. Sehingga dapat mengancam keselamatan kapal dan crew kapal.

Penulis juga mengumpulkan data dengan cara wawancara dengan Nakhoda mengenai penerapan *passage plan* pada alur pelayaran Karang Jamuang-Surabaya, berikut adalah kutipan wawancara dengan Nakhoda LPG/C Salmon Mustafa.

“Banyaknya bahaya navigasi dan ramainya alur membuat alur pelayaran Karang Jamuang-Surabaya harus di perhatikan terutama untuk *officer* jaga dan A/B jaga agar lebih memperhatikan keadaan sekitar dan melakukan pengamatan serta *second officer* harus lebih memperhatikan lagi bahaya-bahaya yang ada pada alur pelayaran sebelum membuat *passage plan* agar dapat terhindar dari tubrukan, kandas dari bahaya-bahaya navigasi yang ada dialur pelayaran Karang Jamuang-Surabaya”.

Berikut ini penulis juga menyisipkan kutipan wawancara yang penulis lakukan dengan *second officer* mengenai penerapan *passage plan* pada alur pelayaran Karang Jamuang-Surabaya, adalah sebagai berikut:

“Dalam pelaksanaan penerapan *passage plan*, *officer* jaga dan A/B jaga mempunyai peranan penting dalam memperhatikan penerapan *passage plan* agar terhindar dari bahaya-bahaya yang ada. Terkadang *officer* jaga dan A/B jaga sudah melakukan tugasnya dengan baik namun hal itu tidak menutup kemungkinan masih bisa membuka peluang munculnya bahaya-bahaya yang tidak dapat di ketahui.

Dari hasil wawancara dengan Nakhoda dan *second officer* LPG/C Salmon Mustafa diatas telah ditekankan bahwa pentingnya penerapan *passage plan* pada alur pelayaran Karang Jamuang-Surabaya harus sangat di perhatikan untuk dapat menghindari bahaya-bahaya

navigasi yang ada pada alur pelayaran tersebut. Pengamatan dan pelaksanaan penerapan *passage plan officer* jaga dan A/B jaga sangat di butuhkan, serta *second officer* yang membuat *passage plan* harus lebih memperhatikan lagi tanda-tanda bahaya navigasi yang ada di peta dan alat bantu navigasi lainnya. Untuk mencegah terjadinya kendala-kendala serupa yang diakibatkan oleh faktor manusia. Berikut adalah garis besar dari penyebab timbulnya masalah yang sering terjadi diatas kapal disebabkan oleh faktor sumber daya manusia:

4.2.2.1.1 Kurangnya tanggung jawab.

4.2.2.1.2 Kurangnya memperhatikanya pembuatan *passage plan*.

4.2.2.1.3 Tidak menguasai alat alat navigasi di atas kapal

4.2.2.2 *Machine/Tools* (mesin/peralatan)

Salah satu penyebab terjadinya kendala penerapan *passage plan* adalah penggunaan peralatan bantu yang kurang memadai, dalam hal ini adalah belum di updatenya peta kertas maupun ecdis dan pelatanya lainnya yang dimana belum di kasih dari perusahaan ataupun telat dari pengirimanya. Rusaknya alat alat navigasi penunjang penerapan *passage plan*, hal ini harus di lebih di perhatikan lagi guna untuk menunjang keamanan dan kelancaran

pelayara, penggunaan peta kertas dan ecdis dan alat navigasi lainnya sangat di perlukan dalam pembuatan passage plan.

. Berikut pada gambar dibawah ini adalah gambar dari alat-alat navigasi yang ada pada kapal LPG/C Salmon Mustafa.



Gambar 4.5 Ecdis

Sumber : Dokumen Pribadi (2020)



Gambar 4.6 Radar

Sumber : Dokumen Pribadi (2020)

Selanjutnya penulis melakukan wawancara kepada beberapa pihak yang terkait dalam pembahasan ini yaitu melakukan wawancara dengan *Second officer*. Berikut ini adalah kutipan wawancara yang penulis lakukan dengan *Second officer*:

“Penggunaan peta kertas dan alat navigasi lainnya yang menunjang penerapan *passage plan* sangatlah penting. Dikarenakan alat-alat tersebut sebagai alat bantu penerapan *passage plan*. Sehingga alat itu harus selalu di update untuk mengetahui keadaan alur pelayaran dan mengetahui informasi terbaru tentang alur pelayaran tersebut.”

Selain wawancara yang dilakukan penulis dengan *Second Officer*, penulis juga melakukan wawancara dengan *Third Officer*, kutipannya adalah sebagai berikut:

“Salah satu faktor yang menghambat penerapan *passage plan* ialah alat-alat penunjang penerapan *passage plan* yang rusak dan tidak di perbaiki-perbaiki sedangkan alat navigasi tersebut sangat berfungsi sekali untuk mengetahui keadaan sekitar dan sangat membantu untuk mengetahui bahaya-bahaya yang ada di sekitar.”

Dari penuturan *Second Officer* dan *Third Officer* LPG/C Salmon Mustafa diatas sudah jelas bahwa penggunaan peralatan bantu dalam hal ini seperti ecdis, radar dan alat bantu navigasi lainnya sangat membantu dalam penerapan *passage plan*.

4.2.2.3 *Method* (metode)

Salah satu masalah yang ditemukan oleh penulis dari segi metode adalah metode perawatan atau *planned maintenance system* diatas kapal yang kurang maksimal

karena lamanya kapal *anchorage*. Kurangnya pengecekan dan *maintenance* membuat alat navigasi mengalami kerusakan, Hal ini baru diketahui ketika kapal akan melaksanakan perjalanan dari Bontang ke Gresik, pada saat akan melaksanakan perjalanan semua alat navigasi di cek dengan detail dan mendapati beberapa alat navigasi yang rusak.

Penulis juga melakukan wawancara terhadap Nakhoda mengenai kesalahan dari segi metode perawatan yang menyebabkan rusaknya beberapa alat navigasi. Berikut di bawah ini adalah kutipan wawancara dari Nakhoda :

“Menurut pendapat saya, penerapan metode PMS yang dilakukan kurang mengikuti standar tentunya dapat mengakibatkan kerusakan. Pengelolaan PMS yang baik dan benar sesuai dengan standar perusahaan tentunya dapat mencegah terjadinya hal-hal diluar dugaan seperti pada kasus rusaknya radar S-BAND di karenakan kelalaian serta kurangnya *manintenance* dan penggantian material”.

Selain dari Nakhoda, penulis juga melakukan wawancara kepada *Second Officer*, kutipannya adalah sebagai berikut ini:

“Penerapan dari sistem PMS sangat menunjang operasional sebuah kapal. Jika dikerjakan sesuai dengan standard dan baik, hal tersebut dapat meminimalisir terjadinya kerusakan pada alat navigasi jika dilakukan dengan benar”.

Dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan penulis kepada Nakhoda dan *Second Officer*, maka dapat

disimpulkan bahwa penerapan metode sangat penting dilakukan dalam sistem perawatan yang sistematis dan terencana melalui program *planned maintenance system* yang ada di atas kapal. Hal tersebut dilakukan dengan harapan mengurangi kemungkinan terjadinya kendala-kendala atau rusak alat navigasi seperti yang telah dijabarkan penulis diatas.

4.2.2.4 *Material* (material)

Salah satu masalah dari faktor material yang menyebabkan terjadinya kendala dalam proses penerapan *passage plan* adalah ketika *Second officer* meminta perbaikan alat dan permintaan peta, buku publikasi serta permintaan yang menunjang penerapan *passage plan* di persulit perusahaan dengan alasan kapal jarang beroperasi. Sedangkan radar S-BAND dan peta serta alat penunjang penerapan *passage plan* sangat berguna pada saat kapal memasuki alur pelayaran dan radar S-BAND sudah mengalami kerusakan lama di bagian pemancar gelombang yang tidak bisa memutar, *Second officer* sudah sering menanyakan hal tersebut kepada pihak perusahaan agar segera mendapat penanganan atau pengiriman agar kapal selalu siap siaga sewaktu-waktu melakukan perjalanan.

Penulis juga melakukan wawancara terhadap *Second Officer* dan penuturannya adalah sebagai berikut:

“Sesuai dengan pengalaman saya selama ini, itulah gunanya melakukan pengecekan dengan teliti dan teratur agar kerusakan atau kekurangan bisa segera di tangani dan segera mendapat tindakan dari pihak perusahaan. Salah satu hal yang harus diberi perhatian adalah peta dan publikasi yang harus selalu di update serta kondisi pemancar gelombang radar S-BAND. Karena terkadang *Second Officer* terdahulu kurang memperhatikan perawatan alat-alat navigasi dan kurang memperhatikan update terbaru dan hanya sekedar mengisi *check list* untuk menghindari inspeksi.”

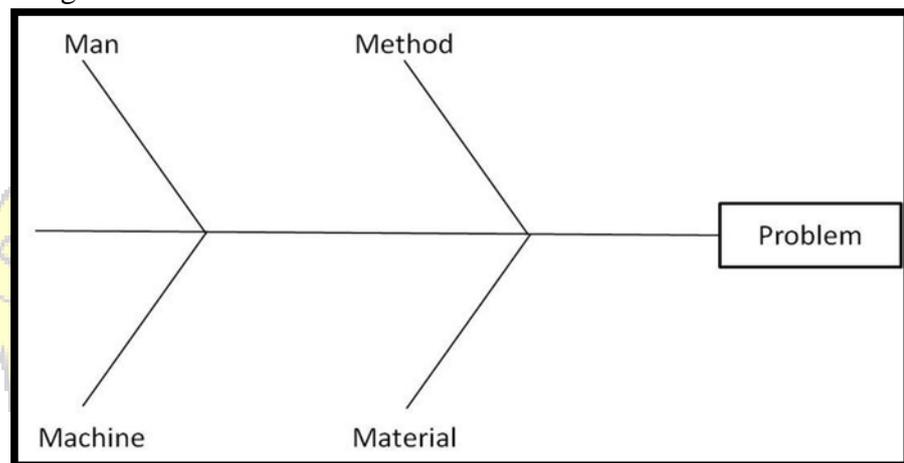
Dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan penulis kepada *Second Officer* LPG/C Salmon Mustafa, terdapat penyebab dari faktor material yang menyebabkan terjadinya kendala dalam penerapan *passage plan* yaitu kondisi peta, buku publikasi dan radar S-BAND yang sudah rusak dan harus diganti dengan baru demi menjaga kelancaran penerapan *passage plan*.

4.3. Pembahasan

4.3.1. Metode *Fishbone*

Metode *fishbone analysis* menunjukkan diagram hubungan sebab akibat yang berkaitan sama pengendalian proses statistikal, diagram sebab akibat dipergunakan untuk menunjukkan faktor-faktor penyebab (sebab) dan karakteristik akibat yang disebabkan oleh faktor-faktor penyebab itu. Faktor-faktor penyebab dari objek penelitian yang kemudian penulis gambarkan dalam diagram peneliti dapatkan dari wawancara, penelitian, dan studi pustaka yang

dilaksanakan pada kapal tempat penulis melaksanakan penelitian. Sesuai dengan penelitian tersebut, dihasilkan suatu *fishbone diagram* yang harus diperhatikan agar kendala-kendala yang timbul dapat ditanggulangi dan dibagi dalam berbagai kategori dan sebab-sebab potensialnya. Maka peneliti dapat menyusun *fishbone diagram* sebagai berikut ini :



Gambar 4.7 Diagram *fishbone analysis*

Dalam membuat *Fishbone Diagram*, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan, yakni :

4.3.1.1 Mengidentifikasi masalah

Masalah yang terjadi adalah terjadinya kendala pada penerapan *passage plan*, yaitu banyaknya bahaya navigasi dan kurang diperhatikanya penerapan *passage plan* serta alat alat penunjang penerapan *passage plan* sehingga dapat membahayakan keselamatan.

4.3.1.2 Mengidentifikasi faktor-faktor utama permasalahan

Hasil penelitian mengenai faktor-faktor yang menyebabkan timbulnya kendala-kendala pada saat penerapan *passage plan* adalah *man*, *machine/tools*, *method*, dan *material*.

4.3.1.3 Menemukan kemungkinan penyebab dari setiap faktor

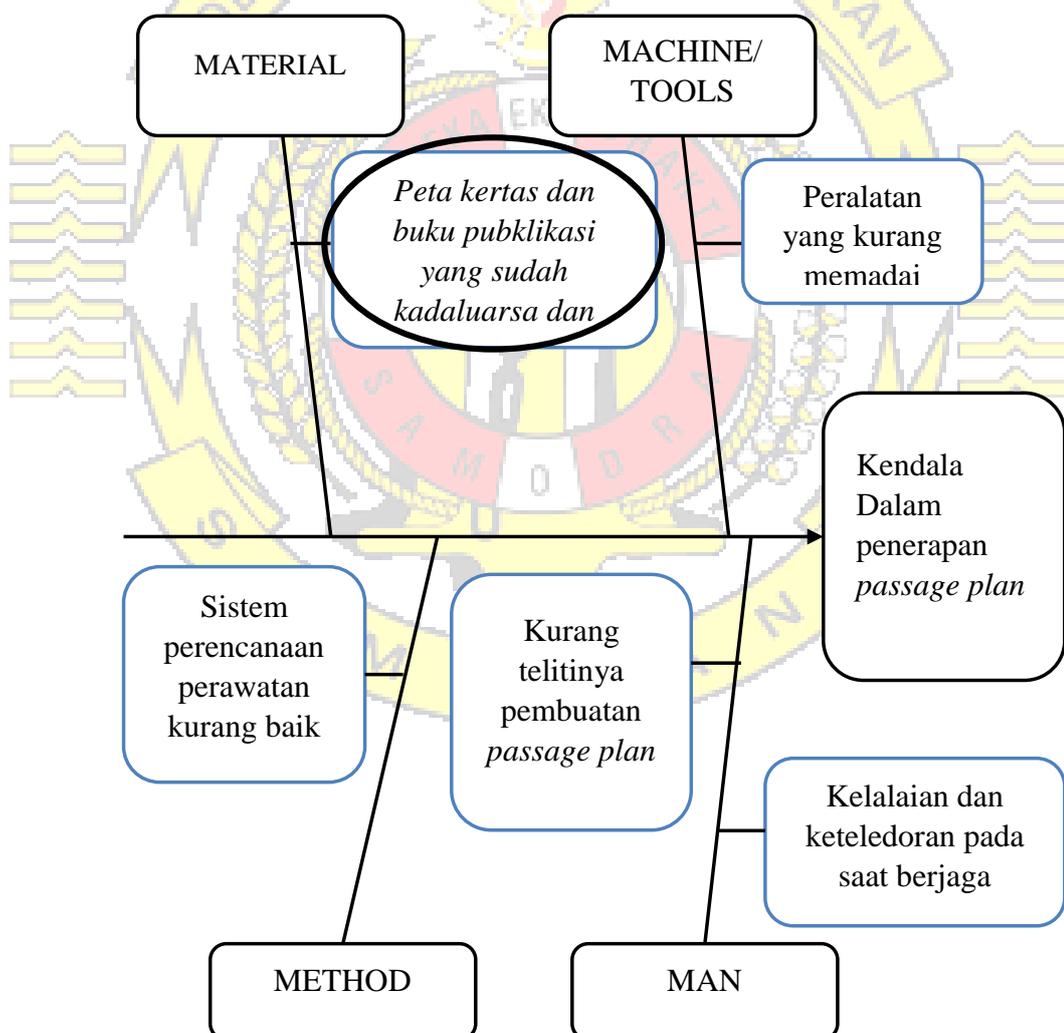
Hasil dari setiap faktor utama yang ditemukan adalah kurangnya telitinya pembuatan *passage plan*, kurang updatenya peta dan publikasi-publikasi, kelalaian dan keteledoran pada saat dinas jaga, penggunaan peralatan pendukung yang tidak sesuai peruntukannya, metode perawatan yang tidak dilakukan dengan baik, dan penggunaan material seperti peta dan buku publikasi yang sudah tidak layak atau sudah kadaluarsa.

4.3.1.4 Melakukan analisa hasil diagram yang sudah dibuat

Akar dari permasalahan yang menyebabkan perlu diperhatikannya penerapan *passage plan* dan bahaya navigasi di alur pelayaran Karang Jamuang-Surabaya adalah dari faktor manusianya itu sendiri, yaitu meliputi kurangnya ketelitian pada saat pembuatan *passage plan* dan kelalaian dan keteledoran pada saat berdinas jaga. Selanjutnya dari faktor *machine/tool* yaitu alat bantu pembuatan *passage plan* yang kurang memadai. Dari segi

material yaitu penggunaan peta kerta dan buku publikasi yang sudah tidak layak dan kurang update.

Dari data yang sudah didapatkan dengan cara melakukan observasi setelah kejadian, wawancara dan studi pustaka, penulis mendapatkan faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan *passage plan* yang kemudian diaplikasikan ke dalam *diagram fishbone* untuk mencari akar permasalahannya



Gambar 4.8 Diagram *Fishbone*

4.3.1.4.1 Faktor *Man* (Manusia)

Kelalaian dan keteledoran pada saat berdinamis dapat menyebabkan bahaya dan mengancam keselamatan pelayaran pada alur pelayaran Karang Jamuang-Surabaya dan mengakibatkan dapat menimbulkan kendala-kendala selama proses penerapan *passage plan*.

4.3.1.4.2 Faktor *Machine/Tools* (Mesin/Peralatan)

Rusaknya alat-alat navigasi yang membuat penerapan pelayaran yang kurang maksimal dapat beresiko besar dikarenakan kurangnya alat bantu navigasi yang menunjang proses berjalanya penerapan *passage plan* dengan baik.

4.3.1.4.3 Faktor *Method* (Prosedur):

Pelaksanaan PMS (*Planned Maintenance System*) di kapal yang kurang baik dan tidak sesuai standar dapat mengakibatkan kelalaian, kerusakan, yaitu rusaknya alat-alat navigasi karena kurangnya *maintenance* dan seharusnya sudah ada penggantian.

4.3.1.4.3 Faktor *Material* (Bahan):

1. Peta kertas

Sudah tidak layak nya dan belum updatenya peta kertas yang ada membuat kurangnya informasi mengenai tanda-tanda navigasi dan rusaknya peta laut karena seringnya di pakai dalam pembuatan passage plan membuat gambar pudar dan sobek. Hal hal ini dapat membuat kurang maksimalnya pembuatan *passage plan*

2. Buku publikasi

Buku publikasi yang belum di update atau diperbarui adalah salah satu faktor kurangnya informasi mengenai keadaan alur pelayaran yang akan di buat *passage plan*.

Dari contoh diatas, *fishbone diagram* dapat menemukan akar dari permasalahan, yaitu ada pada bahaya navigasi dan harus di perhatikanya alur pelayaran. Kurangnya *maintenance* alat navigasi dan kurangnya update adalah faktor utama harus di perhatikanya alur pelayaran Karang Jombang-Surabaya dan bahaya-bahaya yang ada di alur pelayaran. Selain itu, *maintenance* untuk alat-alat navigasi yang rusak hanya bisa dilakukan dengan

bantuan alat navigasi lainya dan dengan menggunakan pengamatan keadaan sekitar saat penerapan *passage plan*.

4.3.2 *Passage plan* pada alur pelayaran karang jamuang-surabaya harus di perhatikan?

Penerapan *passage plan* pada alur pelayaran Karang Jamuang-Surabaya harus diperhatikan dikarenakan banyaknya bahaya navigasi serta ramainya alur pelayaran membuat lebih waspada memasuki alur tersebut untuk menghindari bahaya agar proses perjalanan berjaladengan lancar. beberapa hal yang harus di perhatikan pada saat memasuki alur pelayaran Karang Jamuan-Surabaya.

4.3.2.1 *Under keel clearence* yang cukup sepanjang pelayaran.

4.3.2.2 Jarak aman dari bahaya navigasi.

4.3.2.3 Posisi merubah haluan yang terkontrol oleh *radar / visual*.

4.3.2.4 Melewati bagan pemisaah dengan aman.

4.3.2.5 Jarak tampak lampu / suar / *bouy* yang dilewati.

4.3.2.6 Kecepatan aman sepanjang *route*.

4.3.2.7 Posisi lapor / *Reporting Point*.

4.3.2.8 Penerbitan navigasi yang *up to date* .

4.3.2.9 Saat mengganti peta tidak ditempat yang kritis / banyak bahaya.

4.3.3 Penerapan *passage plan* dalam mengatasi bahaya navigasi di alur pelayaran Karang jamuang – Surabaya

Dalam penerapan *passage plan* di alur pelayaran Karang Jamuang – Surabaya terdapat beberapa masalah yang menghambat perjalanan pelayaran. Masalah ini timbul dikarenakan adanya beberapa faktor. Demikian juga yang penulis alami. Terjadi beberapa masalah yang membuat terhambatnya perjalanan . masalah itu timbul karena bahaya-bahaya navigasi yang ada di alur pelayaran Karang Jamuang-Surabaya. Berikut adalah Penerapan *passage plan* dalam mengatasi bahaya navigasi di alur pelayaran Karang Jamuang – Surabaya :

4.3.3.1. Menghindari bahaya-bahaya navigasi yang ada di alur pelayaran karang jamuang – Surabaya.

Dalam menghindari bahaya-bahaya yang ada OOW dapat menjalankan prosedur-prosedur yang telah ditetapkan dalam pembuatan *passage plan* yang sudah tertera di dalam SOLAS (Safety Of Life at Sea), IMO (International Maritime Organisasi) maupun terbitan-terbitan navigasi lainnya. Semua informasi tersebut digunakan sebagai dasar pembuatan rancangan pelayaran. Rancangan pelayaran ini dibuat untuk meminimalkan musibah kecelakaan di laut, baik yang disebabkan oleh factor alam maupun kesalahan manusia (human error).

Dalam kenyataan prosedur-produr tersebut tidak dapat sepenuhnya menyelesaikan masalah yang di hadapi langsung di lapangan, karena bahaya ataupun masalah-masalah yang muncul tidak dapat di prediksi tetapi prosedur-prosedur tersebut setidaknya dapat meminimalkan bahaya ataupun masalah yang di hadapi dari beberapa faktor yang ada. Berikut adalah upaya menghindari bahaya-bahaya navigasi yang ada di alur pelayaran karang jamuang

– Surabaya:

4.3.3.1.1 Melakukan pengamatan cuaca.

Ketika menjalankan dinas jaga, *Officer On Watch* harus melakukan pengamatan cuaca di lingkungan sekitar kapal. Pengamatan ini dilakukan baik menggunakan indera penglihatan maupun dari informasi cuaca. Hujan menjadi salah satu masalah yang tidak dapat dihindari dan tidak dapat dicegah datangnya namun dapat dilakukan penyiasaan. Ini menjadi sangat penting karena ketika Perwira Jaga mengetahui cuaca yang ada maka dapat mengambil keputusan dengan bijak dan tepat waktu.

4.3.3.1.2 Meminta informasi dari VTS keadaan alur dan jam keluar atau masuk alur pelayaran

Informasi dari VTS sangatlah penting untuk mengetahui informasi tentang alur pelayaran yang akan dilalui terutama keluar masuknya kapal dan bahaya yang ada serta informasi masalah-masalah yang ada di dalam alur pelayaran.

4.3.3.1.3 Melakukan pengamatan di sekitar kapal pada saat olah gerak ataupun pada saat akan melaksanakan olah gerak dari anchorage menuju alur pelayaran.

Dalam melakukan pengamatan sekitar bertujuan untuk menghindari kapal yang sedang anchorage di sekitar kapal ataupun alur pelayaran dan dapat jaring-jaring nelayan yang dipasang disekitar kapal maupun di dekat alur pelayaran. Dengan melakukan pengamatan, kapal dapat terhindar dari tubrukan dan baling-baling terjerat dari jaring nelayan.

4.2.2.2 OOW familiar dengan passage plan dan mengetahui rencana pelayaran.

Dalam passage plan atau biasa disebut rancangan pelayaran, OOW harus paham dengan rancangan pelayaran yang dibuat agar

tidak terjadi kesalah fahaman antar *Officer* yang dapat mengancam keselamatan kapal. OOW harus tau tentang rencana pelayaran yang di maksud agar terjadinya pelayaran yang aman dan efisien.

4.4 Keterbatasan Penelitian

Pada penyusunan skripsi ini, penulis memiliki keterbatasan dalam melakukan penelitian. Keterbatasan penelitian yang dimaksud adalah dalam memaparkan suatu hal atau objek yang terdapat di dalam skripsi ini dikarenakan adanya hambatan maupun kesulitan mengenai prosedur ataupun alat bantu tertentu sehingga tidak dapat tercakup di dalam penelitian. Keterbatasan penelitian diantara lain seperti berikut:

- 4.4.1. Penelitian hanya dilakukan di kapal LPG/C Salmon Mustafa, sehingga tidak ada data pembandingan dengan kapal lainnya.
- 4.4.2. Penelitian dan pengumpulan data hanya dilakukan selama penulis melaksanakan praktik laut.
- 4.4.3. Objek penelitian hanya difokuskan pada penerapan *passage plan* terhadap bahaya navigasi, permasalahan-permasalahan yang ditemui dan upaya yang dilakukan guna mencegah terjadinya permasalahan yang sama.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan masalah dalam penelitian ini, pada akhirnya penulis dapat menarik kesimpulan yang sesuai dengan kondisi dan fakta yang dikemukakan di atas pada waktu kapal sedang melaksanakan penerapan *passage plan*. Terutama untuk penerapan *passage plan* di alur pelayaran Karang Jamuang – Surabaya pengawasan lebih, sehingga penulis dapat menyimpulkan:

5.1.1. Penerapan *passage plan* oleh kapal LPG/C Salmon Mustafa di laksanakan dengan memperhatikan *under keel clearance*, posisi merubah haluan, Melewati bagan pemisaah dengan aman, jarak tampak lampu / suar / *bouy* yang dilewati, Kecepatan aman, *Reporting Point*, Penerbitan navigasi yang *up to date*, Saat mengganti peta tidak ditempat yang kritis / banyak bahaya..

5.1.2 Dalam mengatasi bahaya navigasi yang ada di alur pelayaran Karang Jamuang, kapal LPG/C Salmon Mustafa melakukan beberapa cara seperti pengamatan sekitar, pengamatan cuaca, dan mengumpulkan informasi tentang keadaan melalui VTS dan publikasi terkait alur pelayaran Karang Jamuang.

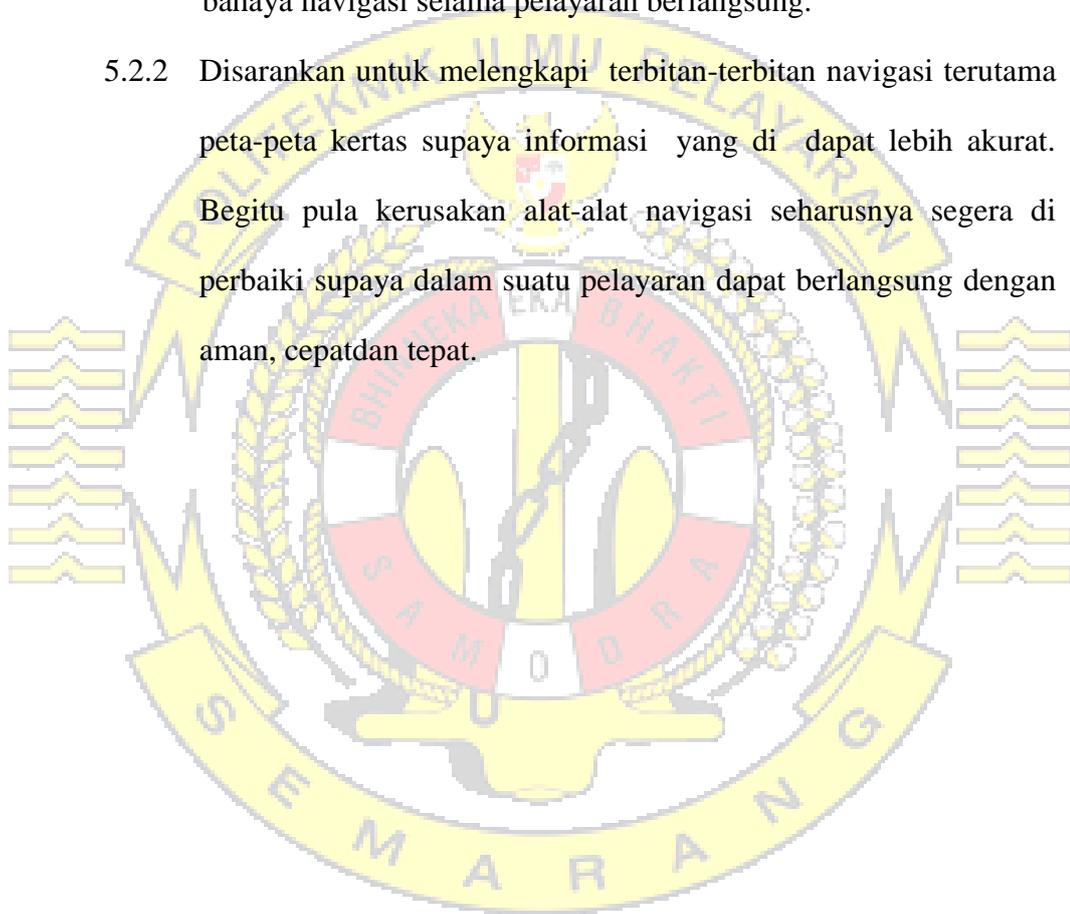
5.2 Saran

Sebagai perbaikan di masa mendatang, maka penulis menyarankan beberapa hal yang diharapkan bisa melengkapi teori-teori yang ada serta

bisa diambil manfaatnya untuk semua pembaca. Adapun penulis mempunyai saran antara lain:

5.2.1 Dalam mempersiapkan suatu pelayaran, sebaiknya terlebih dahulu mengetahui dan memahami *passage plan* yang telah dibuat berdasarkan kondisi alur pelayaran agar dapat terhindar dari bahaya navigasi selama pelayaran berlangsung.

5.2.2 Disarankan untuk melengkapi terbitan-terbitan navigasi terutama peta-peta kertas supaya informasi yang di dapat lebih akurat. Begitu pula kerusakan alat-alat navigasi seharusnya segera di perbaiki supaya dalam suatu pelayaran dapat berlangsung dengan aman, cepat dan tepat.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hadi, S. dan I. Radjawane 2009. *Arus Laut*. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Hantoro, Y. D. 2021. PANDANGAN PENUMPANG TERHADAP PELAYANAN. *JOM FISIP V*, 1-15.
- IMO. 2009. "SOLAS- International Convention for the Safety of Life at Sea." *SOLAS - International Convention for the Safety of Life at Sea 1-910*.
- IMO. 2017. IMO Model Course 1.07 Radar Navigation at Operational Level. Vol. 1 1 st ed. International Maritime Organization.
- Indonesia, M. P. 2016. *Alur Pelayaran Di Laut Dan Bangunan Dan Atau Instalasi Di Perairan*. Jakarta .
- Moleong, dan Lexy J. 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nathaniel Bowditch, L. 2002. *The American Practical Navigator*. Bethesda, Maryland: National Imagery and Mapping Agency.
- Nazir, Moh. 2013. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Subardi, Agus. 2014. *Panduan Membuat Rancangan Pelayaran Safety of Navigation Semarang* : Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Sugiyono. 2015. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Widyana, I Gede dan Wiratmaja, I Gede. 2014. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta: Graha Ilmu.



Lampiran 1 *Ship's Particular*



SHIP PARTICULAR	
Vessel Name	Salmon Mustafa
Type	Gas Carrier
Flag	Indonesia
Registry	Jakarta
Call Sign	YBBU2
LM.O. Number	9034717
GMDSS Sea Area Coverage	A1, A2, A3
LOA	159.98 Meters
LBP	152.52 Meters
Breadth	25.60 Meters
Depth	16.40 Meters
Maximum Height Keel to Mast	47.0 Meters
Distance Manifold to bow	81.98 meter
Distance Manifold to stern	78 meter
Summer Draft	10.92 Meters
Summer Deadweight	23256 Metric Tons
Summer Displacement	33312.2 Metric Tons
Light Ship	10054.6 Metric Tons
Gross Tonnage	18380.0 T
Net Tonnage	5508.0 T
Tonnage of Segregated Ballast	2721.0 T
Panama Net Tonnage/Gross Tonnage	13891.0 MT/18946 MT
Suez Canal Net Tonnage/ GRT	15579.21 MT/ 19500.86 MT
Cargo Tank Capacity 100% Vol.	20170.17 cubic meters (including dome)
Cargo Tank Capacity 98% Vol.	20266.166 cubic meters
Deck Tank Capacity 100% Vol.	210.0 cubic meters
Fuel Capacity - HFO/MGO 100% Vol.	2902 cubic meters/ 316.5 cubic meters
Fresh Water Tank Capacity 100% Vol.	362.1 cubic meters
Ballast Tank Capacity 100% Vol.	9191.5 cubic meters
Vessel Classification Society	Bureau Veritas
Class Annotation	I (HULL) (MACH-Liquefied Gas Carrier)
	Unrestricted Navigation (AUT-UMS)
Classification ID Nos	16581A
Date Keel Laid	31.10.1992
Date Launched	07.02.1993
Date Delivered	05.01.1994
Yard Built	Hyundai heavy Industries, Ulsan, South Korea
Main Engine/BHP	MAN B&W Type 7L80MC / 18,200 bhp (MCR)

Lampiran 2 Crew List

 PUPUK INDONESIA LOGISTIK (PILG Group)	IMO CREW LIST	Form Code	SHE/011
		Revision	01
		Page	1 of 1

		<input checked="" type="checkbox"/> Arrival		<input type="checkbox"/> Departure		Page No.	
1. Name of Ship			2. Port of arrival / Departure			3. Date of Arrival / Departure	
LPG/C SALMON MUSTAFA			BONTANG			4 DESEMBER 2020	
4. Nationality of Ship		Indonesia <th colspan="2">5. Port arrived from</th> <td colspan="2">6. Nature and No. of identity document (Seaman's Book or Passport)</td>		5. Port arrived from		6. Nature and No. of identity document (Seaman's Book or Passport)	
7.No		8. Family name, Given names		9.Rank or rating		10. Nationality	
						11.Date and place of birth	
						Seaman's Book	
						Expiry date	
1.	Capt. Widy Mingsih	Master	INDONESIA	14 Juni 1980	Klaten	F 087893	08-Feb-22
2.	Sri Gunawan W	Chief Officer	INDONESIA	25 Maret 1979	Klaten	C 048128	08-May-21
3.	Teguh Salya	2 nd Officer	INDONESIA	05 Desember 1992	Garut	F 285025	19-Aug-22
4.	Pramono Adi Nugroho	3 rd Officer	INDONESIA	29 April 1992	Sukaesha	F 257852	08-Sep-22
5.	Sudpto	Steward	INDONESIA	07 Mei 1985	Pati	D 042839	09-Feb-22
6.	Kurnadi	Able seaman 1	INDONESIA	25 Juli 1976	Pemalang	F 287901	07-Nov-22
7.	Wahyu Suprieto	Able seaman 2	INDONESIA	24 Maret 1973	Wonorejo	D 085522	16-Apr-20
8.	Nis Agung Srijaya	Able seaman 3	INDONESIA	19 Januari 1981	Cibacip	F 195218	23-Jun-22
9.	Albanry Condried	Ordinary Seaman	INDONESIA	13 Januari 1989	Palembang		
10.	Sembang Ariansa	Chief Cook	INDONESIA	15 Mei 1972	Palembang	D 057736	13-Sept-20
11.	Effendi	Steward	INDONESIA	23 September 1983	Palembang	C 071515	2-Jul-21
12.	Suderning	Chief Engineer	INDONESIA	01 Januari 1972	Wabedho	F 287852	31-Oct-22
13.	Dary Salsawan	2 nd Engineer	INDONESIA	01 Agustus 1985	Sumbawa	C 001858	08-Nov-20
14.	Riki A Subakti	3 rd Engineer	INDONESIA	16 September 1992	Tegay	F 192159	23-Oct-21
15.	Verbal Putra Wijaya	4 th Engineer	INDONESIA	10 Juli 1990	Palembang	E 128170	09-Nov-21
16.	Tahir	Cargo Engineer	INDONESIA	12 Mei 1985	Tanna	F 287851	31-Oct-22
17.	Agus Yulianto	Electrician	INDONESIA	31 Juli 1979	Siemsen	E 080899	09-May-21
18.	Suseto	Eng Foreman	INDONESIA	30 Januari 1981	Pacific	C 013040	12-Nov-20
19.	Eko Subiyekto	Pump Man	INDONESIA	17 Oktober 1976	Semarang	E 159878	12-Feb-22
20.	Hendra Saputra	Oilr 1	INDONESIA	05 Januari 1984	Palembang	F 282519	18-Oct-22
21.	Ismail Amrullah	Oilr 2	INDONESIA	3 November 1988	Palembang	E 159221	27-Apr-20
22.	Arif Budiarto	Oilr 3	INDONESIA	13 Februari 1976	Siemsen	F 282218	25-Oct-22
23.	Fari Purba K.	Deck App	INDONESIA	12 Mei 1999	Grobogan	F 241937	12-Jul-22
24.	Trihewi Supri A	Deck App	INDONESIA	13 September 1999	Pekalongan	F 241827	27-Jun-22
25.	Irfan Muhammad F	Enginr App	INDONESIA	02 Juli 1999	Bandung	F 212948	10-Jun-22

Lampiran 3 Transkrip wawancara

INFORMAN 1

Nama : Welly Mappanggih
 Jabatan : *Captain*
 Waktu : 07 September 2020 pukul 08.30 waktu setempat
 Tempat : LPG/C Salmon Mustafa
 Pewawancara : Feri Purna Kusmeiyanto (penulis)

Hasil Wawancara

Penulis : Selamat pagi *Capt!*

Captain : Iya selamat pagi!

Penulis : Mohon ijin bertanya *Capt.* Menurut *Captain*, apa pendapat *Captain* tentang kenapa alur pelayaran Karang Jamuang-Surabaya harus di perhatikan?

Captain : Banyaknya bahaya navigasi dan ramainya alur membuat alur pelayaran Karang Jamuang-Surabaya harus di perhatikan terutama untuk *officer* jaga dan A/B jaga agar lebih memperhatikan keadaan sekitar dan melakukan pengamatan serta *second officer* harus lebih memperhatikan lagi bahaya-bahaya yang ada pada alur pelayaran sebelum membuat *passage plan* agar dapat terhindar dari tubrukan, kandas dari bahaya-bahaya navigasi yang ada dialur pelayaran Karang Jamuang-Surabaya.

Penulis : Jadi, *Officer On Watch* memiliki peran yang sangat penting dalam penerapan *passage plan Capt?*

Captain : Iya, sangat benar. *Officer On Watch* memiliki peran yang sangat penting.

Penulis : Menurut pendapat *captain* bagaimana penerapan PMS di atas kapal LPG/C Salmon Mustafa?

Captain : Menurut pendapat saya, penerapan metode PMS yang dilakukan kurang mengikuti standar tentunya dapat mengakibatkan kerusakan. Pengelolaan PMS yang baik dan benar sesuai dengan standar perusahaan tentunya dapat mencegah terjadinya hal-hal diluar dugaan seperti pada kasus rusaknya radar S-BAND di karenakan kelalaian serta kurangnya *manintenance* dan penggantian material

Penulis : Terimakasih banyak *Capt.*



Lampiran 4 Transkrip wawancara (Lanjutan)

INFORMAN 2

Nama : Teguh Satya
 Jabatan : *Second Officer*
 Waktu : 25 November 2020 pukul 14.30 waktu setempat
 Tempat : LPG/C Salmon Mustafa
 Pewawancara : Feri Purna Kusmeiyanto(penulis)

Hasil Wawancara

Penulis : Selamat siang *Cend!*

Second Officer : Siang *Det!*

Penulis : Mohon ijin bertanya *Cend. Menurut Second, apa pendapat Second tentang kenapa alur pelayaran Karang Jamuang-Surabaya harus di perhatikan?*

Second Officer : Dalam pelaksanaan penerapan *passage plan*, *officer jaga* dan *A/B jaga* mempunyai peranan penting dalam memperhatikan penerapan *passage plan* agar terhindar dari bahaya-bahaya yang ada. Terkadang *officer jaga* dan *A/B jaga* sudah melakukan tugasnya dengan baik namun hal itu tidak menutup kemungkinan masih bisa membuka peluang munculnya bahaya-bahaya yang tidak dapat di ketahui.

Penulis : Faktor apa saja yang mempengaruhi penerapan *passage plan*?

Second Officer :Penggunaan peta kertas dan alat navigasi lainnya yang menunjang penerapan *passage plan* sangatlah penting. Dikarenakan alat-alat tersebut sebagai alat bantu penerapan *passage plan*. Sehingga alat itu harus selalu di update untuk mengetahui keadaan alur

pelayaran dan mengetahui informasi terbaru tentang alur pelayaran tersebut.

Penulis :Menurut pendapat *second* bagaimana penerapan PMS di atas kapal LPG/C Salmon Mustafa?

Second Officer : Penerapan dari sistem PMS sangat menunjang operasional sebuah kapal. Jika dikerjakan sesuai dengan standard dan baik, hal tersebut dapat meminimalisir terjadinya kerusakan pada alat navigasi jika dilakukan dengan benar.

Penulis : Apa fungsi dari pengecekan pada alat-alat navigasi ?

Second Officer : Sesuai dengan pengalaman saya selama ini, itulah gunanya melakukan pengecekan dengan teliti dan teratur agar kerusakan atau kekurangan bisa segera di tangani dan segera mendapat tindakan dari pihak perusahaan. Salah satu hal yang harus diberi perhatian adalah peta dan publikasi yang harus selaludi update serta kondisi pemancar gelombang radar S-BAND. Karena terkadang *Second Officer* terdahulu kurang memperhatikan perawatan alat-alat navigasi dan kurang memperhatikan update terbaru dan hanya sekedar mengisi *check list* untuk menghindari inspeksi

Lampiran 5 Transkrip wawancara (Lanjutan)

INFORMAN 3

Nama : Pramono Adi Nugroho
Jabatan : *Third Officer*
Waktu : 15 September 2020 pukul 20.30 waktu setempat
Tempat : LPG/C Salmon Mustafa
Pewawancara : Feri Purna Kusmeiyanto (penulis)

Hasil Wawancara

Penulis : Selamat malam *Third!*

Third Officer : Iya malam!

Penulis : Mohon ijin bertanya *Third*. Dari pengalaman *Third* menjadi perwira jaga, Faktor apa saja yang mempengaruhi penerapan *passage plan*?

Third Officer : Salah satu faktor yang menghambat penerapan *passage plan* ialah alat-alat penunjang penerapan *passage plan* yang rusak dan tidak di perbaiki-perbaiki sedangkan alat navigasi tersebut sangat berfungsi sekali untuk mengetahui keadaan sekitar dan sangat membantu untuk mengetahui bahaya-bahaya yang ada di sekitar.

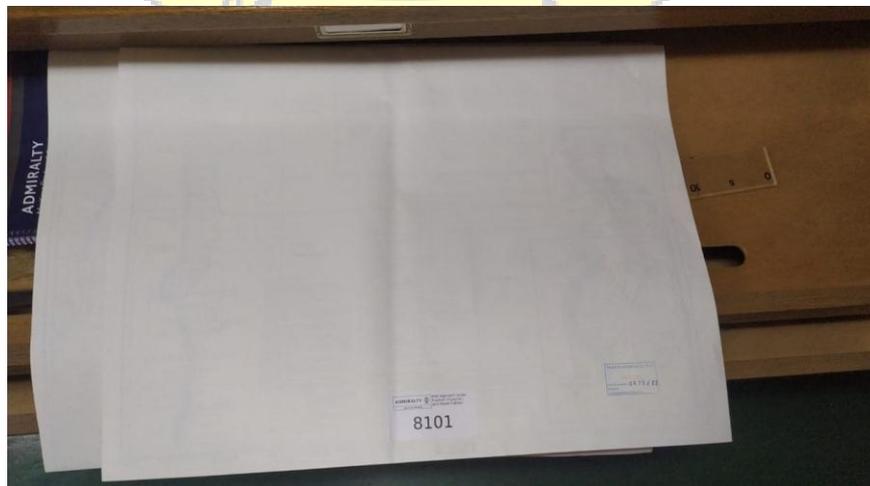
Penulis : Terimakasih banyak *Third*.

Third Officer : Iya sama-sama.

Lampiran 6 Gambar Alat-Alat Navigasi



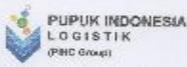
Lampiran 7 Gambar Publikasi



Lampiran 8 RL Permintaan

 <p>PUPUK INDONESIA LOGISTIK (PINC Group)</p>	SPARES AND STORES REQUISITIONS	Form Code TEC / 030 Revision 02				
SHIP'S NAME : LPG/C SALMON MUSTAFA		Vessel Requisition Reference: 156 /MTSM/VII/2020 Date: 29 July 2020				
PORT TO BE DELIVERED / URGENT: GRESIK		Office Requisition Reference: Department : Deck				
Dept: DECK						
NO	ITEM	IMPA CODE NUMBER	UNIT	QTY ROB	QTY REQ	QTY APPROVED
	CHART British Admiralty Chart New Edition					
1	Chart No.921 Pelabuhan Surabaya and Approaches New Edition : November 2017	IMPA : 37 08 16	pcs		1	
2	Chart No.975 Approaches to Surabaya New Edition : November 2018	IMPA : 37 08 16	pcs		1	
3	Chart No. 945 Selat madura and selat sapudi including Madura New Edition : June 2018	IMPA : 37 08 16	pcs		1	
4	Chart No. 2795 Madura to pulau Laut New Edition : June 2018	IMPA : 37 08 16	pcs		1	
5	Chart No. 3017 Tanjung selatan to Pulau Laut including Pulau-Pulau Lima New Edition : October 2013	IMPA : 37 08 16	pcs		1	
6	Chart No. 2893 Tanjung Rangas to Tanjung Manimbaya New Edition : November 2017	IMPA : 37 08 16	pcs		1	
7	Chart No. 3049 Santan Oil Terminal to Pelabuhan Tanjung Bara New Edition : March 2012	IMPA : 37 08 16	pcs		1	
8	Chart No. 3051 Pelabuhan Loktuan and Pelabuhan Bontang and Approaches New Edition : March 2012	IMPA : 37 08 16	pcs		1	
Requested By : Teguh Satya Rank: Z/O Signature: 		Approved By:  Name: Capt. Welly Mapanggih		Signature		
Date: Verified by Technical Supt.		Date : Approved by Technical Manager		Acknowledge by ship Mgmt. Manager		
(Name & Signature)		(Name & Signature)		(Name & Signature)		

Lampiran 10 RL Perbaikan

	REPAIR REQUEST	Form Code	TEC/042
		Revision	01
		Page	1 of 1

Vessel	Department	Requisition No.	Date
MT. SALMON MUSTAFA	DECK	127 / MTSM / X / 2019	15-10-2019

Equipment Items : RADAR S-BAND
Merk : KELVIN HUGNES

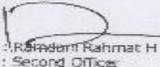
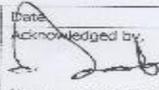
Type : S-BAND
Serial Number : MDP-A1/MP110/50
Voltage/Phase : 110 V /220 V AC input

Description :
Sistem "TUNE" pada layar monitor Radar S-band tidak berfungsi.
Note : RI. Mengulang No 129/MTPI/VIII/2018 (29 Sept 2018)

Lead Time : Urgent Days : Weeks : Date :

Equipment sent with:

No.	Item	Quantity	Condition	No.	Item	Quantity	Condition

Date : Requested by:  Name : R. Rahmat H Position : Second Officer	Date : Acknowledged by:  Name : Ketut Gede Harsana Position : Master	Date : Approved by:  Name : YB2UE Position : NT SALMON MUSTAFA Call Sign : YB2UE Port Registry : JAKARTA
---	---	--

Remarks :

- Give the check mark (✓) in the proper box.
- If there is lack in filling column or any additional information, please add the additional pages.
- Cylinder liner P/E & A/E must not be welded if crack is found.

Distribution :

- Original : Job Receiver (workshop/ sub contractor)
- Copy 1 : Job Issuer (vessel/ related department)
- Copy 2 : Person In Charge

Lampiran 11 RL Perbaikan



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama Lengkap : Feri Purna Kusmeiyanto
2. Tempat, Tanggal Lahir : Grobogan. 12 Mei 1999
3. NIT : 541711106313 N
4. Alamat Asal : Dsn. Krajan RT 06 RW 04 Desa Tambakselo
Kec. Wirosari Kab. Grobogan,
Provinsi Jawa Tengah
5. Agama : Islam
6. Jenis Kelamin : Laki-Laki
7. Golongan Darah : -
8. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Sukri Prihantono
 - b. Ibu : Suparti
9. Riwayat Pendidikan
 - a. SD : SD Negeri 1 Tambakselo (2005-2011)
 - b. SMP : SMP Negeri 1 Wirosari (2011-2014)
 - c. SMA : SMA Negeri 1 Wirosari (2014-2017)
10. Pengalaman Praktek Laut
 - a. Kapal : LPG/C Salmon Mustafa
 - b. Perusahaan : PT. Pupuk Indonesia Logistik
 - c. Alamat : Gedung Pusri, Jl. Letjen S. Parman No. Kav. 101,
RT 02, RW 01, Tomang, Kec. Grogol Petamburan, Jakarta Barat.