

**ANALISIS KESELAMATAN KERJA PADA AKTIVITAS
PENANGKAPAN IKAN DI KAPAL *PURSE SEINE*
KM. SUMBER FORTUNA (STUDI KASUS)**

**Disusun Oleh :
Anggi Sembiring
18.1.09.004**



**KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
POLITEKNIK KELAUTAN DAN PERIKANAN DUMAI
PROGRAM STUDI PERIKANAN TANGKAP
2022**

PERYATAAN MENGENAI PRAKTIK DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktik Akhir dengan judul “Analisis Keselamatan kerja Pada Aktivitas kapal Penangkapan Ikan di Kapal *Purse Seine* KM. Sumber Fortuna (Studi Kasus)” adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada Perguruan Tinggi dan pihak manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir laporan ini.

Dumai, 14 Juli 2022



Anggi Sembiring
18.1.09.004

RINGKASAN

Anggi Sembiring. Analisis Keselamatan Kerja Pada Aktivitas Penangkapan Ikan di Kapal *Purse Seine* KM. Sumber Fortuna (Studi Kasus). Dibimbing oleh MUHAMMAD NUR ARKHAM, S.Pi., M.Si. dan MATHIUS TIKU, S.Pi., M.Si.

Keselamatan kerja di atas kapal perikanan merupakan hal penting diterapkan untuk mencapai efektivitas dan efisiensi dalam melakukan aktivitas penangkapan ikan. Keselamatan kerja untuk mencegah dan perlindungan terhadap kemungkinan terjadinya kecelakaan dan bahaya yang memiliki resiko dan konsekuensi kerja dari jenis pekerjaan, alat yang digunakan serta lingkungan kerja dengan penerapan teknik pengendalian bahaya risiko sehingga terciptanya kenyamanan dan efisiensi mendorong produktivitas dalam aktivitas penangkapan ikan.

Praktikum ini bertujuan untuk mengetahui gambaran aktivitas penangkapan ikan serta penanganan hasil tangkapan di atas kapal *purse seine* dan faktor-faktor yang mempengaruhi keselamatan kerja kapal *purse seine*. Metode yang digunakan dalam praktikum ini adalah metode survey dan pengamatan langsung. Analisis data yang dilakukan dengan *job safety analysis* dengan metode deskriptif kualitatif dan pengambilan dokumentasi. Aktivitas di atas kapal *purse seine* dibagi menjadi beberapa kegiatan yaitu persiapan, operasi yang meliputi *setting*, *hauling* dan penanganan hasil tangkapan. Analisis pada aktivitas kerja penangkapan ikan pada kapal *purse seine* ditekankan pada pengkajian operasi penangkapan ikan dan penanganan hasil tangkapan. Pengoperasian alat tangkap *purse seine* serta penanganan hasil tangkapan berpotensi menimbulkan konsekuensi kelelahan, terluka, tenggelam dan cedera. Kesadaran dan keselamatan bagi nelayan dari perusahaan masih kurang dalam KM. Sumber Fortuna, karena awak kapal belum mendapatkan pelatihan keselamatan kerja yang tersertifikasi baik dari sarana dan prasarana.

Kata kunci: Nelayan *Purse Seine*, *Job Safety Analysis*, Perikanan Industri

SUMMARY

ANGGI SEMBIRING. *Job Safety Analysis On Fishing Activity On The Purse Seine Vessel KM. Sumber Fortuna (Case Study). Supervised by MUHAMMAD NUR ARKHAM, S.Pi., M.Si. and MATHIUS TIKU, S.Pi., M.Si.*

Work safety on fishing vessels is an important thing to be applied to achieve effectiveness and efficiency in carrying out fishing activities. Work safety is to prevent and protect against possible accidents and hazards that have risks and work consequences from the type of work, tools used and the work environment by applying risk hazard control techniques to create comfort and efficiency to encourage productivity in fishing activities.

This practicum aims to determine the description of fishing activities and handling of catches on a purse seine vessel and the factors that affect the workings of a purse seine vessel. The method used in this practicum is a survey method and direct observation. Data analysis was carried out using job safety analysis with qualitative descriptive methods and documentation retrieval. Activities on the purse seine ship are divided into several activities, namely preparation, an operation which includes setting, hauling, and handling of the catch. Analysis of fishing work activities on purse seine vessels emphasizes the study of fishing operations and handling of catches. The operation of purse seine fishing gear and handling of the catch has the potential to result in fatigue, injury, drowning, and injury. Awareness and safety for fishermen from companies are still lacking in KM. Sumber Fortuna, because the crew of the ship has not received certified occupational safety training both from facilities and infrastructure.

Keywords: Purse Seine Fishermen, Job Safety Analysis, Industrial Fisheries

**ANALISIS KESELAMATAN KERJA PADA AKTIVITAS
PENANGKAPAN IKAN DI KAPAL *PURSE SEINE*
KM. SUMBER FORTUNA (STUDI KASUS)**

Disusun Oleh:
Anggi Sembiring
18.1.09.004



Laporan Kerja Praktik Akhir
Sebagai Salah Satu Untuk Menyelesaikan Program Diploma III
dan Mendapatkan Gelar Ahli Madya

**KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
POLITEKNIK KELAUTAN DAN PERIKANAN DUMAI
PROGRAM STUDI PERIKANAN TANGKAP
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : ANALISIS KESELAMATAN KERJA PADA
AKTIVITAS PENANGKAPAN IKAN KAPAL *PURSE*
SEINE KM. SUMBER FORTUNA (STUDI KASUS)
Nama : Anggi Sembiring
NIT : 18.1.09.004
Tanggal Ujian : 14 Juli 2022

Disetujui oleh,

Ketua Komisi Pembimbing

Anggota Komisi Pembimbing

Muhammad Nur Arkham, S.Pi., M.Si.
NIDN. 3919029001

Mathius Tiku, S.Pi., M.Si.
NIDN. 3914076201



Roma YF Hutapea, S.Pi., M.Si.
NIDN. 3908079001

Diketahui oleh,

Direktur

Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai

Dr. Yaser Krisnafi, S.St.Pi., M.T
NIDN. 3920127701

Penguji luar komisi pada ujian akhir:

1. Tyas Dita Pramesthy, S.Pi., M.Si. ()
2. Ranga Bayu Kusuma Haris, S.St.Pi., M.Si. ()

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa telah melimpahkan RahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik Akhir dengan judul “**Analisis Keselamatan Kerja Pada Aktivitas Penangkapan Ikan Kapal *Purse Seine* KM. Sumber Fortuna (Studi Kasus)**” dengan baik.

Laporan Kerja Praktik Akhir merupakan salah satu bentuk kegiatan Kerja Praktik Akhir taruna/I pada semester VI sesuai dengan kurikulum. Penulis menyadari bahwa dalam penulis Laporan Kerja Praktik Akhir tidak terlepas dari bantuan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Sehingga dalam kesempatan ini penulis bermaksud menyampaikan terima kasih kepada;

1. Dr. Yaser Krisnafi, S.St.Pi., M.T selaku Direktur Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai:
2. Roma Yuli F Hutapea, S.Pi., M.Si, selaku Ketua Program Studi Perikanan Tangkap:
3. Muhammad Nur Arkham, S.Pi., M.Si, selaku Ketua Komisi Pembimbing:
4. Mathius Tiku, S.Pi., M.Si, selaku Anggota Komisi Pembimbing:
5. Tyas Dita Pramesthy, S.Pi., M.Si, selaku Komisi Ketua Penguji:
6. Rangga Bayu Kusuma Haris, S.St.Pi., M.Si, selaku Komisi Anggota Penguji:
7. Bapak King Lie selaku Pemilik PT. Hasil laut Sejati yang telah memberikan fasilitas Kerja Praktik Akhir:
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Laporan Kerja Praktik Akhir masih banyak kekurangan sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diperlukan untuk pengembangan lebih lanjut. Penulis juga berharap laporan yang telah disusun dapat memberikan sumbangan untuk menambah pengetahuan para pembaca.

Dumai, 14 Juni 2022

Anggi Sembiring
18.1.09.004

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Manfaat.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kapal Penangkap Ikan <i>Purse Seine</i>	5
2.2 Deskripsi Alat Tangkap <i>Purse Seine</i>	6
2.3 Alat Bantu Penangkapan	7
2.4 Pengoperasian Alat Tangkap <i>Purse Seine</i>	8
2.5 Job Safety Analysis (JSA).....	8
BAB 3 METODOLOGI.....	11
3.1 Waktu dan Tempat	11
3.2 Alat dan Bahan	11
3.3 Metode Pengumpulan Data	11
3.4 Analisis Data	12
3.5 Prosedur Kerja.....	13
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Keadaan Umum Kapal KM. Sumber Fortuna	15
4.1.1 Spesifikasi Kapal KM. Sumber Fortuna	15

4.1.2	Alat Tangkap <i>Purse Seine</i>	16
4.1.3	Alat Bantu Penangkapan	18
4.1.4	Daerah Penangkapan Ikan (<i>Fishing Ground</i>)	20
4.2	Aktivitas di Atas Kapal KM. Sumber Fortuna	21
4.2.1	Gambaran Aktivitas di Atas Kapal	21
4.2.2	Persiapan Pengoperasian Alat Tangkap <i>Purse Seine</i>	21
4.2.3	Pengoperasian Alat Tangkap <i>Purse Seine</i>	22
4.2.4	Penanganan Hasil Tangkapan	24
4.3	Area Kerja di Atas Kapal	25
4.4	Fakto-Faktor Mempengaruhi Keselamatan Kerja	25
4.5	Analisis Keselamatan kerja	29
4.6	Alat Keselamatan Kerja.....	33
BAB V PENUTUP		35
5.1	Kesimpulan.....	35
5.2	Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA		36
LAMPIRAN		39

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat dan bahan	11
Tabel 2. Matrix metode pengambilan data.....	14
Tabel 3. Spesifikasi kapal	16
Tabel 4. Konstruksi Alat Tangkap	17
Tabel 5. Alat Navigasi.....	18
Tabel 6. Pembagian tugas	21
Tabel 7. Penanggung jawab	22
Tabel 8. Tahapan aktivitas di atas kapal <i>Purse seine</i>	26
Tabel 9. <i>Job safety analysis</i>	30
Tabel 10. Alat keselamatan di atas kapal	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Desain kapal	6
Gambar 2. Desain alat tangkap <i>purse seine</i>	7
Gambar 3. Peta lokasi PT. Hasil Laut Sejati	11
Gambar 4. Prosedur kerja.....	14

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat-surat kapal	40
Lampiran 2. Kegiatan di atas kapal.....	41
Lampiran 3. Lembar pengisian Kuesioner JSA	42

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kapal perikanan merupakan kapal yang digunakan untuk melakukan penangkapan ikan, pembudidayaan ikan, penampungan ikan, pengolahan ikan dan penelitian perikanan (Pamungkas, 2013). Kapal penangkap ikan yang digerakkan dengan mesin untuk melakukan penangkapan ikan. Kapal yang digerakkan oleh tenaga mesin untuk melakukan kegiatan penangkapan ikan ke laut lepas seperti samudera serta membutuhkan perizinan dari pemerintah untuk melakukan penangkapan ikan. Kapal seperti ini sudah memiliki geladak atau biasa disebut dek sebagai tempat atau area melakukan aktivitas kerja, yang memiliki sekelompok anak buah kapal untuk melakukan aktivitas penangkapan ikan dengan bahasa tradisional sebagai nelayan.

Nelayan merupakan salah satu pekerjaan yang berbahaya (*dangerous*), kotor (*dirty*) dan sulit (*difficult*) (Rahmawati, Suroto, & Styaningsih, 2022). Aktivitas nelayan dilaut memiliki resiko yang tinggi, karena kapal penangkap ikan beroperasi mulai dari perairan yang tenang hingga perairan dengan gelombang yang sangat besar (Ikhsan, Hidayat, Sari, Roza, & Arkham, 2021). Bagian dari yang tidak terpisahkan dari aktivitasnya yang bekerja keras dan siap menerima segala aspek yang akan dihadapi dilingkungan kerja. Menurut UU No. 9 Tahun 1985 nelayan atau kelompok nelayan merupakan perorangan atau badan hukum yang melakukan usaha perikanan mencangkup menangkap, mendinginkan atau mengawetkan ikan dengan tujuan komersial. Nelayan dengan tujuan komersial merupakan nelayan yang sudah memiliki keterampilan khusus dalam melakukan penangkapan ikan dengan skala besar.

Kapal KM. Sumber Fortuna merupakan salah satu kapal penangkapan ikan dengan skala besar dan operasi penangkapan ikan menggunakan alat tangkap *purse seine*. *Purse seine* merupakan alat tangkap yang berbentuk empat persegi panjang yang memiliki pemberat dan cincin pada tali ris bawah jaring sebagai pembentukan kantong pada badan jaring dan bagian atas terdapat tali ris atas beserta pelampung. *Purse seine* terkenal dengan istilah pukot cincin (Hatmar, 2021). Hal ini

dikarenakan alat tangkap *purse seine* memiliki cincin sebagai penutup bagian bawah jaring sehingga membentuk seperti mangkuk.

Operasi penangkapan ikan kapal *purse seine* dengan menggunakan alat bantu lampu pada malam hari. Kegiatan yang dilakukan pada saat penangkapan ikan sangat berbahaya karena dilakukan pada saat malam hari, sehingga kegiatan ini cukup beresiko karena keadaan di laut lepas tidak dapat diprediksi. Kegiatan operasi penangkapan ikan juga sering menimbulkan ketidaknyamanan akibat area kerja, tata letak serta alat pelindung diri yang tidak sinkronisasi terhadap aktivitas yang dilakukan anak buah kapal.

Ketidaknyamanan melakukan aktivitas kerja yang menimbulkan resiko keselamatan kerja terhadap anak buah kapal sehingga dapat mempengaruhi produktivitas kelancaran kinerja awak kapal dalam melakukan operasi penangkapan. Kenyamanan kerja dapat ditinjau dari area kerja, lingkungan sosial kerja, situasi kerja, jam kerja, psikologi kerja, material kerja, waktu periode kerja, bahan dan alat kerja, serta kesehatan fisik pekerja. Kenyamanan kerja sangat berpengaruh pada keselamatan kerja, oleh karena itu kenyamanan kerja menjadi prioritas utama dalam meningkatkan keselamatan kerja.

Dalam proses aktivitas penangkapan ikan, kadang-kadang awak kapal menemukan kesulitan dalam menyelesaikan pekerjaan tersebut sehingga mengakibatkan kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja yang merupakan suatu kejadian tidak direncanakan dan tidak terduga sehingga mengakibatkan cedera, luka, cacat dan hal terburuk adalah menyebabkan kematian. Hal ini dapat menyebabkan tingkat efektivitas dalam prosedur kerja menjadi rumit, sehingga kemungkinan terjadi proses penundaan bahkan pemberhentian aktivitas kerja itu sendiri.

Faktor-faktor penyebab kecelakaan yang tidak terduga berasal dari luar dan dalam individu serta area kerja. Keterkaitan dengan faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan adalah oleh manusia (*unsafe human acts*) yang tidak bekerja sesuai prosedur, bekerja sambil bergurau, bersikap tidak benar, kondisi fisik yang kelelahan serta faktor lingkungan (*unsafe condition*) yang tidak aman, peralatan kerja yang kurang baik masih dipakai (Waruwu, & Yuamita, 2016).

Keselamatan kerja (*job safety*) adalah suatu hal yang menjadi kewajiban tanggung jawab diri masing-masing individu, serta menjadi tanggung jawab

pengusaha atau organisasi yang membuka lapangan kerja sesuai aturan perundang-undangan yang berlaku nasional maupun internasional. *Job safety analysis* adalah suatu cara yang digunakan untuk mengidentifikasi bahaya dalam jenis pekerjaan, alat kerja, serta lingkungan kerja yang kemungkinan terjadi dan akan menjadi bagian yang esensial dalam menyusun langkah-langkah untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja (Ramadhanti, & Camelia, 2019). Hal ini menyangkut pada sifat perlindungan terhadap jiwa para pekerja, yang siap menerima segala risiko bahaya yang kemungkinan terjadi pada aktivitas yang dilakukan.

Berkaitan dengan pentingnya keselamatan kerja pada nelayan dalam melakukan penangkapan ikan yang merupakan salah satu pekerjaan berbahaya, bahkan dapat menyebabkan kematian dari keselamatan pekerja, sehingga pada Kerja Praktik Akhir dilakukan pengamatan dengan cara langsung kelapangan untuk mengetahui prosedur keselamatan kerja di atas kapal *Purse Seine* sehingga mengambil judul “Analisis Keselamatan Kerja Pada Aktivitas Penangkapan ikan Kapal *Purse Seine* KM. Sumber Fortuna (Studi Kasus)”.

1.2 Tujuan

Berdasarkan dengan judul dari Laporan Kerja Praktik Akhir, maka tujuan utama praktik ini adalah mengetahui prosedur keselamatan kerja pada kapal penangkapan ikan dengan alat tangkap *purse seine* di PT. Hasil Laut Sejati yang berada di kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau. Secara khusus Laporan Praktik Akhir ini akan menjelaskan hal-hal berikut:

- 1) Mengetahui tahapan aktivitas operasi penangkapan sampai penanganan hasil tangkapan di kapal *purse seine* KM. Sumber Fortuna.
- 2) Mengidentifikasi potensi resiko kecelakaan kerja bagi ABK di kapal *purse seine* KM. Sumber Fortuna.
- 3) Menganalisis keselamatan kerja pada aktivitas penangkapan ikan kapal *purse seine* KM. Sumber Fortuna.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat yang penulis harapkan dari laporan KPA ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan penulis dalam keselamatan kerja di atas kapal *purse seine*.
2. Sebagai penunjang pengembangan ilmu pengetahuan serta pemahaman taruna/i Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai yang berkaitan dengan keselamatan kerja.
3. Sebagai media rujukan bagi para Nakhoda dan perwira kapal (khususnya kapal penangkap ikan) dalam melaksanakan manajemen keselamatan.



BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kapal Penangkap Ikan *Purse Seine*

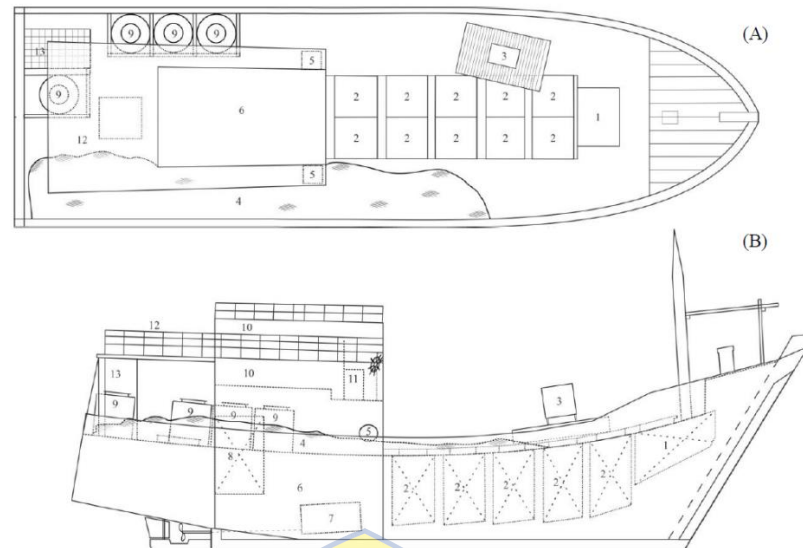
Kapal adalah kendaraan pengangkut penumpang dan barang di laut seperti halnya sampan dan perahu yang lebih kecil. Kapal biasanya cukup besar untuk membawa perahu besar seperti sekoci. Sedangkan dalam istilah Inggris dipisahkan antara *ship* yang lebih besar dan *boat* yang lebih kecil. Secara kebiasaannya kapal dapat membawa perahu tetapi perahu tidak dapat membawa kapal. Ukurannya sebenarnya dimana sebuah perahu disebut kapal selalu ditetapkan oleh Undang-Undang dan peraturan atau kebiasaan setempat.

Berat-abat kapal digunakan oleh manusia untuk mengarungi sungai dan lautan yang diawali oleh penemuan perahu. Biasanya manusia pada masa lampau menggunakan perahu, semakin besar kebutuhan akan daya muat maka dibuatlah perahu yang lebih besar yang dinamakan kapal. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan kapal pada masa lampau menggunakan kayu, bambu ataupun batangan kemudian digunakan bahan-bahan logam seperti besi dan baja, seperti kebutuhan manusia akan kapal yang kuat. Untuk penggerakannya, manusia pada awalnya menggunakan dayung kemudian angin dengan bantuan layar, mesin uap setelah muncul revolusi industri dan mesin.

Kapal yang penulis tempati sebagai Kerja Praktik Akhir merupakan kapal yang melakukan kegiatan mengumpulkan sumberdaya perairan khususnya pada aktivitas penangkapan ikan serta pengolahan sumberdaya perairan. Kapal perikanan menurut Undang-Undang RI No. 31 tahun 2004 tentang perikanan adalah kapal atau alat apung lainnya yang digunakan untuk melakukan penangkapan ikan, mendukung operasi penangkapan ikan, pembudidayaan ikan, pengangkutan ikan, pengolahan, pelatihan perikanan, dan penelitian atau eksplorasi perikanan.

Kapal merupakan armada penangkapan yang digunakan oleh nelayan untuk menuju ke *fishing ground* dan melakukan aktivitas operasi penangkapan ikan. Namun kapal haruslah sesuai dengan alat tangkap yang dibawa serta lokasi operasi penangkapan ikan. Keberhasilan penangkapan ikan dengan skala besar khususnya dengan alat tangkap *purse seine* mencangkup 2 hal, yaitu kapal yang laik melaut dan laik melakukan operasi. Jenis kapal penangkapan ikan dengan alat tangkap

purse seine yang bersifat operasinya penangkapannya *shooling fish*, merupakan kapal dengan memiliki kapasitas besar, desain serta kontruksi kapal yang khusus. Berikut adalah desain kontruksi kapal *purse seine*.



Gambar 1. Desain kapal
Sumber: Tandipuang, 2018

Keterangan :

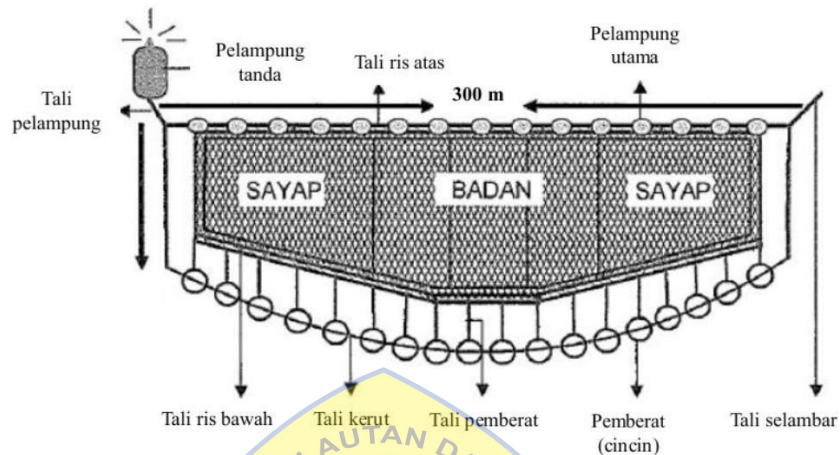
- | | | | |
|------------------------------|----------------|----------------------|--------------------|
| 1. Gundang | 5. Roller | 9. Tangki air tawar | 13. Tempat memasak |
| 2. Palkah ikan | 6. Ruang mesin | 10. Ruang perbekalan | |
| 3. Pelampung lampu | 7. Mesin | 11. Kursi Nakhoda | |
| 4. Jaring <i>purse seine</i> | 8. Tangki BBM | 12. Tempat ABK | |

2.2 Deskripsi Alat Tangkap *Purse Seine*

Purse seine adalah suatu alat penangkapan ikan yang digolongkan ke dalam kelompok jaring lingkar (*surrounding nets*). Jaring ini dioperasikan dengan jalan melingkari gerombolan ikan, baik dari bagian samping maupun dari bagian bawah, sehingga gerombolan ikan tersebut tidak dapat meloloskan diri dari jaring. *Purse seine* merupakan alat tangkap yang cukup dominan dipergunakan nelayan diberbagai perairan Indonesia dikarenakan alat tangkap ini cukup efisien dalam menangkap ikan (Baskoro, & Suherman, 2007).

Purse seine digunakan untuk menangkap ikan yang bersifat bergerombol (*schooling*) dipermukaan laut. Oleh karena itu, jenis-jenis ikan yang tertangkap adalah jenis ikan pelagis besar dan kecil yang hidupnya bergerombol. Ikan-ikan yang tertangkap dengan alat tangkap *purse seine* dikurung oleh jaring, sehingga pergerakannya terhalang oleh jaring dari dua arah, baik pergerakannya kesamping

maupun pergerakan kearah dalam (Usemahu, & Tomasila, 2004). Jaring *purse seine* terdiri atas kantong (*bag*), badan jaring (*main net*), dua sayap (*wings*), pelampung (*float*), pemberat (*sinker*), cincin (*rings*) dan tali temali seperti tali pelampung (*floatline*), tali ris atas, tali ris bawah. Berikut adalah desain konstruksi alat tangkap *purse seine*.



Gambar 2. Desain alat tangkap *purse seine*

Sumber: Telusa dalam Safitri, 2018

2.3 Alat Bantu Penangkapan

Ada dua metode penangkapan ikan yang menggunakan alat tangkap *purse seine* yang biasa dilakukan nelayan yaitu dengan cara mencari atau mengejar gerombolan ikan dan menggunakan alat bantu lampu dan rumpon sebagai pengumpul ikan (Ayodhya, 1981). Lampu tertariknya ikan pada cahaya sering disebut phototaxis, dimana cahaya merangsang dan menarik ikan untuk berkumpul pada sumber cahaya atau biasa pula karena rangsangan cahaya (stimulus) lampu dapat menarik dan mengkonsentrasikan ikan yang telah tertarik cahaya lampu. Cahaya yang masuk kedalam air mengalami pembiasan, penyerapan, penyebaran, pemantulan (Ayodhya, 1981).

Tertariknya ikan pada cahaya sering disebut peristiwa phototaxis. Cahaya merangsang ikan dan menarik ikan untuk berkumpul pada sumber cahaya tersebut ikan kemudian memberikan responnya. Peristiwa ini dimanfaatkan dalam penangkapan ikan yang umumnya disebut *light fishing* atau dari segi lain dapat juga dikatakan memanfaatkan salah satu tingkah laku ikan untuk menangkap ikan itu sendiri. Fungsi cahaya dalam penangkapan ikan ini ialah untuk mengumpulkan ikan

sampai pada suatu *catchable* area tertentu, lalu penangkapan dilakukan dengan jaring ataupun pancing dan alat-alat lainnya (Sudirman, & Mallawa, 2012).

Penangkapan ikan dengan bantuan cahaya lampu pada prinsipnya sama saja dengan penangkapan bantuan rumpon, yaitu hanya sebagai alat bantu agar gerombolan ikan terkumpul pada satu titik (tempat) tertentu yang diinginkan kemudian diadakan penangkapan dengan menggunakan alat bantu sesuai dengan kondisi perairan tersebut (Bintoro, 1986).

2.4 Pengoperasian Alat Tangkap *Purse Seine*

Operasi penangkapan ikan dengan alat tangkap *purse seine* memiliki area kerja dek atau geladak yang cukup luas karena memiliki konstruksi yang banyak. Pengoperasian *purse seine* dengan melingkari gerombolan ikan dengan jaring merupakan tujuan agar ikan target tidak melarikan diri didalam (arah bawah) dan arah horizontal (Sutoyo, 2018). Posisi alat tangkap pada lambung kanan kapal dengan pengoperasian melingkari gerombolan ikan serta pemberat, cincin dan badan jaring ikut turun dengan baik.

Pengoperasian *purse seine* dapat dilakukan pada malam hari. Penurunan Alat tangkap (*setting*) merupakan kegiatan penurunan alat tangkap mengitari dan membentuk suatu lingkaran penuh untuk mengelilingi dan mengurung gerombolan ikan yang telah terkumpul. Pengangkatan alat tangkap (*hauling*) dilakukan segera setelah alat tangkap selesai dilingkarkan mengelilingi gerombolan ikan, dengan tujuan mengangkat alat tangkap dan hasil tangkapan ke atas kapal. *Purse seine* atau pukot cincin merupakan salah satu alat tangkap yang banyak digunakan dua dunia (Winugroho, 2006). Nelayan lokal pada umumnya menyebutnya sebagai pukot, hal ini dikarenakan dalam satu kali operasi penangkapan hasil tangkapan yang didapat jumlah banyak.

2.5 Job Safety Analysis (JSA)

Job safety analysis (JSA) adalah suatu prosedur keselamatan kerja dari serangkaian kerja yang telah diidentifikasi berdasarkan risiko bahaya serta teknik pengendalian dari aspek jenis pekerjaan, alat kerja yang digunakan, serta lingkungan kerja. JSA merupakan salah satu langkah utama dalam mengetahui bahaya dan kecelakaan kerja dalam usaha tindakan pengendalian serta menciptakan

keselamatan kerja. *Job safety analysis* (JSA) yang berfokus pada hubungan antara pekerja, jenis pekerjaan/tugas, peralatan kerja serta lingkungan/area kerja.

Dimana penerapan JSA berdasarkan pengelompokan dari suatu kegiatan atau proses yang menimbulkan bahaya kerja, sehingga bisa menentukan cara pengendalian, pencegahan, pengurangan, bahkan menghilangkan resiko dari suatu aktivitas. Tujuan dari metode JSA adalah untuk mengidentifikasi potensi bahaya, mengetahui resikonya, sebelum terjadi kecelakaan atau penyakit dari setiap aktivitas kerja. Dengan mengenali resiko bahaya maka dapat meminimalisir kerugian baik secara perorangan ataupun kelompok.

Setiap melakukan kegiatan ataupun pekerjaan selalu ada resikonya. Resiko kegiatan penangkapan ikan sangatlah tinggi karena medan yang sangat berbahaya, yaitu di laut yang sangat tidak dapat diprediksi keadaannya. *Job Safety Analysis* (JSA) dilakukan untuk meningkatkan kenyamanan dalam bekerja di atas kapal.

Didalam pelaksanaan metode JSA, terdapat empat langkah dasar yang harus dilakukan, yaitu (Fauzi, 2009 dalam Levi, 2017):

- a) Menentukan pekerjaan yang akan dianalisis.

Langkah pertama dari pembuatan JSA adalah menentukan pekerjaan yang dianggap kritis dengan cara mengklasifikasi tugas yang mempunyai dampak kecelakaan yang menyebabkan luka, pekerjaan dengan potensi kerugian yang tinggi, serta pekerjaan baru yang dapat menyebabkan kecelakaan.

- b) Menguraikan pekerjaan.

Dari pekerjaan yang dapat dibagi menjadi tahapan kerja yang pada akhirnya dapat digunakan menjadi suatu prosedur kerja sehingga tahapan kerja dapat diartikan rangkaian dari keseluruhan pekerjaan. Untuk mengetahui tahapan kerja diperlukan observasi lapangan guna mengamati secara langsung bagaimana suatu pekerjaan dilakukan.

- c) Mengidentifikasi bahaya pada masing-masing pekerjaan.

Identifikasi potensi bahaya merupakan alat manajemen untuk mengendalikan kerugian dan bersifat proaktif atau pemilihan responden yang dianggap mampu dalam upaya pengendalian bahaya dilingkungan kerja. Identifikasi bahaya dimaksudkan untuk mencegah terjadinya insiden

dengan melakukan upaya-upaya seperti melakukan pengamatan secara dekat, mengetahui hal-hal yang berhubungan dengan pekerjaan yang diamati, melakukan pengamatan dilakukan secara berulang, serta melakukan dialog dengan narasumber yang dinilai berpengalaman dalam pekerjaan yang diamati.

d) Mengendalikan bahaya.

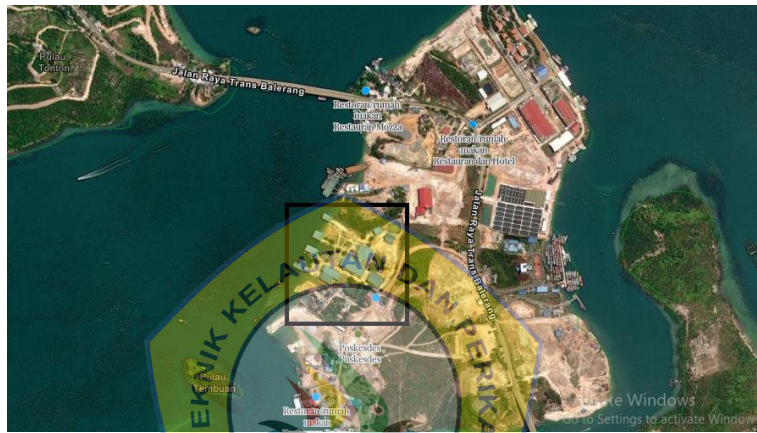
Langkah terakhir dalam metode JSA adalah mengembangkan prosedur kerja aman yang dapat dianjurkan untuk mencegah terjadinya suatu kecelakaan. Solusi yang dapat dikembangkan antara lain mencari cara lain untuk melakukan pekerjaan yang dianggap mengubah kondisi fisik yang dapat menimbulkan kecelakaan, menghilangkan bahaya



BAB 3 METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat

Kerja Praktik Akhir (KPA) diselenggarakan selama 4 bulan dimulai pada tanggal 15 Januari 2022 sampai dengan Januari 15 Mei 2022, yang bertempat di PT. Hasil laut Sejati di kota Batam Provinsi Kepulauan Riau. Praktik Kerja akhir ini dilaksanakan di atas kapal penangkapan ikan pada KM. Sumber Fortuna dengan ukuran 152 GT. Berikut adalah gambar peta lokasi PT. Hasil Laut Sejati.



Gambar 3. Peta lokasi PT. Hasil Laut Sejati

Sumber: Badan Pusat Statistik 2019

3.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam pelaksanaan Kerja Praktik Akhir di kapal *purse seine* dapat di lihat pada tabel dibawah;

Tabel 1. Alat dan bahan

Peralatan	Kegunaan
Alat Tulis	Mencatat data
Telepon Genggam	Dokumentasi di lapangan
Modul JSA	Acuan paduan dalam pengambilan data
Buku Paduan KPA	Petunjuk penulisan laporan

Sumber: data pribadi 2022

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam praktik akhir ini yaitu dengan cara observasi melakukan praktik kerja dan wawancara. Observasi yang dilakukan dengan mengamati langsung proses aktivitas penangkapan ikan kapal *purse seine* serta melakukan wawancara langsung kepada ABK.

a) Observasi.

Metode observasi dilakukan secara langsung dengan mengikuti kegiatan pengoperasian alat tangkap *purse seine* dan penanganan hasil tangkapan di atas kapal. Maksud dari observasi merupakan proses pengamatan sistematis dari aktivitas manusia dan pengaturan fisik dimana kegiatan tersebut berlangsung secara terus menerus dari fokus aktivitas bersifat alami untuk menghasilkan fakta (Hasyim, 2016). Observasi dilakukan di atas kapal KM. Sumber Fortuna terhadap keadaan umum kapal, alat tangkap, alat bantu penangkapan, aktivitas penangkapan ikan dan penanganan hasil tangkapan.

b) Wawancara.

Metode wawancara merupakan pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dengan tanya jawab antara pewawancara dengan narasumber. Wawancara digunakan untuk mendapatkan informasi dengan kedua belah pihak baik peneliti maupun subjek (responden) bertemu dan berinteraksi langsung dan aktif agar dapat mencapai informasi yang berhubungan dengan fakta atau keinginan yang diperlukan untuk tujuan penelitian (Rosaliza, 2015). Wawancara dalam praktikum ini dilakukan kepada pejabat kapal KM. Sumber Fortuna mengenai risiko kerja dan teknik pengendalian dalam melakukan tugas kerja di atas kapal selama melaut.

3.4 Analisis Data

Analisis data merupakan bagian penting dalam metode ilmiah, karena metode analisi data adalah sebuah metode pengolahan data menjadi informasi yang sederhana serta dikelompokkan dalam sebuah model, sehingga dapat di pahami dan dipresentasikan dengan efektif. Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menyajikan data dari keselamatan kerja nelayan ABK KM. Sumber Fortuna. Metode deskripsi kualitatif yang digunakan pada praktik ini bertujuan untuk memahami dan menggambarkan aktivitas secara deskriptif yang pemaparannya dijelaskan sebagaimana adanya di lapangan dan tanpa berdasarkan statistik angka. Metode deskriptif kualitatif adalah suatu penelitian yang bergerak secara sederhana dengan diawali dengan proses peristiwa penjelasan yang akhirnya dapat ditarik suatu kesimpulan dari proses tersebut (Yuliani, 2018).

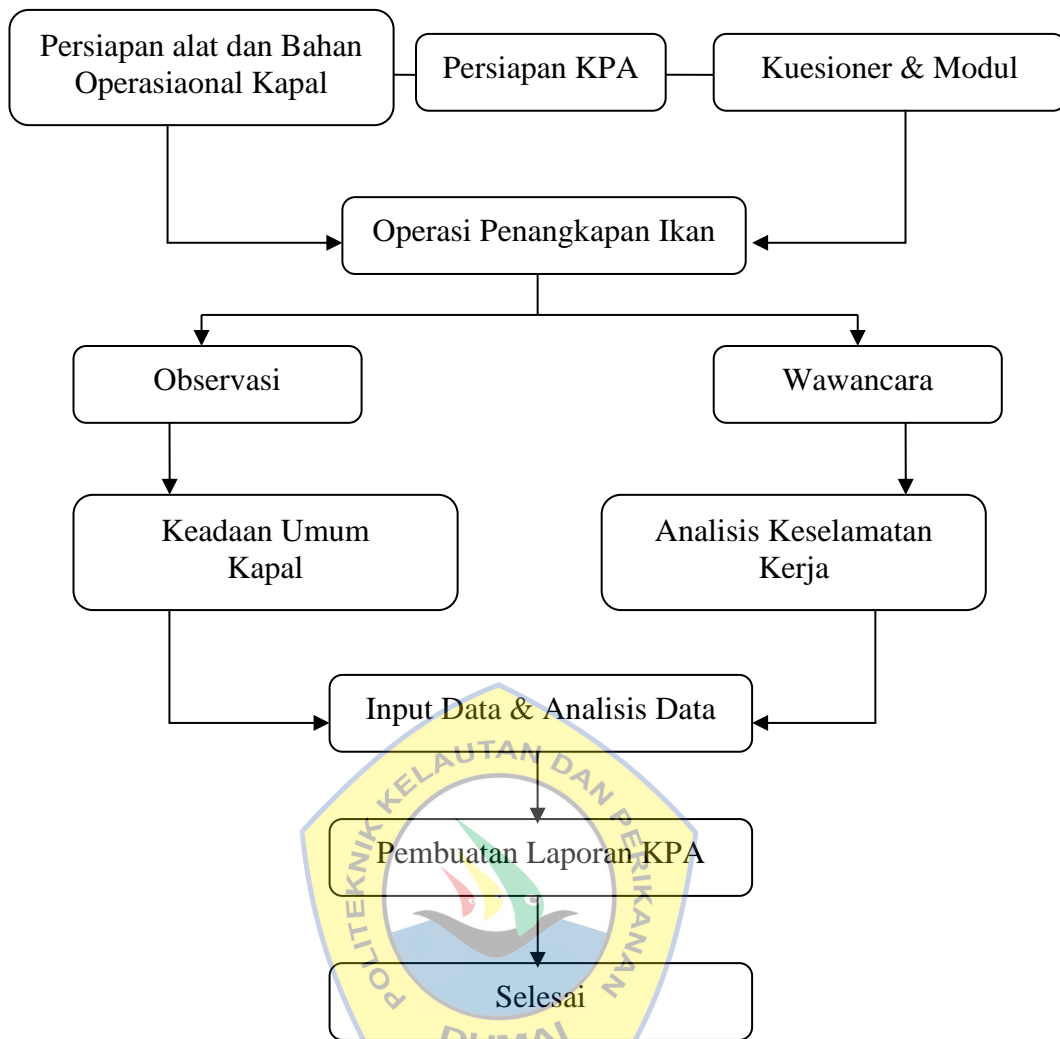
3.5 Prosedur Kerja

Prosedur kerja adalah tahapan dalam tata kerja yang harus dilalui suatu pekerjaan baik mengenai dari mana asalnya dan mau menuju mana, kapan pekerjaan tersebut harus diselesaikan maupun alat apa yang harus digunakan agar pekerjaan tersebut dapat diselesaikan (Wahyu, 2011). Prosedur kerja digunakan saat pengambilan data primer dan skunder dalam praktik ini dilakukan dengan pengamatan secara langsung serta ikut dalam bekerja di lokasi praktik.

Mengikuti proses kerja serta mengamati aktivitas yang dapat menimbulkan potensi bahaya keselamatan mulai dari proses persiapan pengoperasian alat tangkap sampai pada penanganan hasil tangkapan. Analisis keselamatan kerja/ *job safety analysis* adalah salah satu cara yang digunakan sebagai prosedur untuk mengetahui potensi bahaya yang diabaikan dalam proses aktivitas kerja di area lingkungan kerja. Langkah-langkah dalam membuat *job safety analysis* adalah menguraikan (mengelompokkan) proses aktivitas kerja sebagai berikut:

1. Memilih pekerjaan yang akan di analisis.
2. Membagi pekerjaan menjadi beberapa langkah.
3. Mengidentifikasi potensi bahaya.
4. Menentukan langkah-langkah pencegahan.

Dari data yang di dapatkan maka disusun sesuai urutan seluruh tahapan aktivitas kerja, sehingga mengetahui potensi bahaya yang mengancam keselamatan kerja. Dari data ini dapat diketahui konsekuensi (resiko) yang kemungkinan terjadi pada proses penangkapan ikan sampai penanganan hasil tangkapan. Berikut adalah diagram prosedur kerja.



Gambar 4. Prosedur kerja

Sumber: data pribadi 2022

Tabel 2. Matrix metode pengambilan data

No.	Tujuan	Informasi	Sumber Informasi	Metode
1.	Mengetahui aktivitas operasi penangkapan sampai penanganan hasil tangkapan	Persiapan, <i>setting</i> , <i>hauling</i> , penanganan hasil tangkapan	Nakhoda Mualim Krani	Observasi Dokumentasi Wawancara
2.	Mengidentifikasi potensi resiko kecelakaan kerja	Identifikasi resiko	Nakhoda Mualim Krani	Observasi Dokumentasi wawancara
3.	Menganalisis keselamatan kerja	Analisis keselamatan kerja	Nakhoda Mualim KKM	Observasi Dokumentasi wawancara

Sumber: Data pribadi 2022

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Umum Kapal KM. Sumber Fortuna

4.1.1 Spesifikasi Kapal KM. Sumber Fortuna

Kapal merupakan armada penangkapan yang digunakan nelayan untuk menuju ke *fishing ground* dan mengoperasikan alat tangkap. Kapal *purse seine* merupakan kapal yang dirancang khusus untuk melakukan penangkapan ikan dengan kapasitas yang besar untuk menampung dan menyimpan hasil tangkapan menggunakan sistem pendingin untuk mengawetkan ikan agar tetap segar. Dimana kapal memiliki ruang khusus yang dinamakan sebagai ABF (*air blast freezer*) dan palkah pendingin untuk penampungan hasil tangkapan yang telah dibekukan.

Haluan kapal yang menjadi titik area utama kerja pada aktivitas penangkapan ikan seperti *setting*, *hauling*, tempat melakukan penanganan hasil tangkapan, tempat pembekuan ikan *air blast freezer* (ABF) ada 3 ruang, palkah pendingin hasil tangkapan yang berjumlah 11 ruang, serta alat bantu penangkapan ikan. Pada buritan kapal sebagai tempat penyimpanan perbekalan selama melaut serta menjadi ruang masak (dapur). Pada lambung kanan kapal adalah letak alat tangkap jaring *purse seine* sedangkan pada lambung kiri kapal tempat letak sekoci, *power block*, tali kerut yang disusun secara melingkar dan area dimana para awak kapal melakukan pemilihan (menyortir) hasil tangkapan.

Sebelum pengurusan dokumen-dokumen pelayaran, menurut Minggu et al, (2017) perlunya kegiatan pendataan ABK dengan tujuan agar mengetahui jumlah ABK yang hadir sehingga seandainya ada kekurangan maka perlu penambahan ABK dari luar. Kapal KM. Sumber Fortuna milik King Lie dari PT. Hasil Laut Sejati sudah memiliki Surat Izin Penangkapan Ikan (SIPI), Surat Laik Operasi Kapal Perikanan (SLO), Surat Ukur Internasional, Surat Keterangan Aktivasi Transmitter dan Pas Besar. Berikut adalah spesifikasi KM. Sumber Fortuna.

Tabel 3. Spesifikasi kapal

No	Spesifikasi	Keterangan
1.	Nama Kapal	Sumber Fortuna
2.	Tanda Selar	Batam/GT. 152 No 7043/PPm
3.	Nama Pemilik	King Lie
4.	Nama Nakhoda	Khing Kung
5.	Jumlah Abk	33 Orang
6.	Kebangsaan	Indonesia
7.	Tonase Kotor	152 <i>Gross Tonnage</i>
8.	Tonase Bersih	61 <i>Gross Tonnage</i>
9.	Material Kapal	Kayu Fibber
10.	Tahun Pembuatan	2000
11.	Tempat Pendaftaran	Belawan
12.	Jenis Kapal	Penangkapan Ikan
13.	Wilayah Penangkapan	ZEEI WPP NRI 711 (ZEEI L. Cina Selatan)
14.	Pelabuhan Pangkalan	PP. Bareleng
15.	Alat Tangkap	<i>Purse Seine</i> (pukat cincin) Pelagis Kecil
16.	Ukuran (PxLxT) Meter	24,50 m x 8,10 m x 3,45 m
17.	Mesin Induk	NISSAN RE 10. NO. 0242 55. 10 Cyl /350 PK
18.	Kecepatan Maksimum	9 Knot
19.	Jumlah Propeller	1
20.	Jumlah Geladak	1

Sumber: data pribadi 2022

Kapal KM. Sumber Fortuna ini memiliki lambung kapal pada bagian haluan berbentuk V. Semakin ke tengah, cenderung membentuk *Round* dan semakin ke belakang membentuk U, kapal jenis ini memungkinkan kapal bergerak dengan bebas dan leluasa. kapal 152 *gross tonnage* ini melakukan trip penangkapan selama 25 hari dengan 20 hari efektif operasi, waktu yang diperlukan untuk perjalanan menuju dan berpeindah ke *fishing ground* lain masing masing selama ± 2 hari.

4.1.2 Alat Tangkap *Purse Seine*

Alat tangkap *purse seine* yang digunakan oleh KM. Sumber Fortuna adalah alat tangkap yang diperbolehkan oleh Menteri Kelautan dan Perikanan berdasarkan KEPMEN No 06 Tahun 2010. Alat tangkap ini termasuk dalam klasifikasi alat tangkap jaring lingkaran (*surrounding nets*) dengan jenis alat tangkap jaring lingkaran bertali kerut (*with purse line*). *Purse seine* atau pukat cincin merupakan salah satu alat tangkap yang banyak digunakan di dunia. Nelayan lokal pada umumnya menyebutnya sebagai alat tangkap pukat, hal ini dikarenakan dalam satu kali operasi pengangkatan ikan hasil tangkapan mendapatkan jumlah yang banyak. Pengoperasian alat tangkap *purse seine* yang ada di Batam membutuhkan

tenaga manusia sebanyak 25 sampai 35 orang. Jumlah ini juga tergantung dari besar kecilnya kapal yang akan berlayar.

Purse seine digunakan untuk menangkap ikan yang bergerombol (*schooling*) di permukaan laut. Oleh karena itu, jenis-jenis ikan yang tertangkap adalah jenis ikan pelagis yang hidupnya bergerombol seperti layang, lemuru, kembung, dan tongkol. Alat tangkap yang digunakan memiliki *mesh size* 1 inch dibagian badan jaring dan bagian kantong 0,5 inch, sedangkan 2 inch dibagian pemberat. Bagian-bagian dari konstruksi alat tangkap *purse seine* yang digunakan di KM. Sumber Fortuna adalah pelampung tanda, tali pelampung tanda, pelampung, tali pelampung, pemberat, tali pemberat, cincin, tali cincin, tali ris atas, tali ris bawah, tali kerut, dan jaring.

Tabel 4. Konstruksi Alat Tangkap

No	Konstruksi Alat Tangkap	Fungsi
1	Pelampung tanda	Untuk mengetahui posisi awal penurunan alat tangkap
2	Tali pelampung tanda	Sebagai penghubung antara pelampung tanda dengan alat tangkap
3	Pelampung	Untuk membuat alat tangkap tetap mengapung di atas permukaan air
4	Tali pelampung	Menghubungkan pelampung dengan tali ris atas
5	Pemberat	Untuk menenggelamkan bagian bawah alat tangkap
6	Tali pemberat	Menghubungkan pemberat dengan tali ris bawah
7	Cincin	Sebagai alur tali kerut
8	Tali selambar	Menghubungkan cincin dengan alat tangkap
9	Tali ris atas	Penghubung antara pelampung dengan jaring
10	Tali ris bawah	Penghubung antara pemberat dengan jaring
11	Tali kerut	Menyatukan alat tangkap bagian bawah agar ikan terkurung
12	Jaring	Sebagai pengurung ikan dan juga sebagai kantong ketika ikan telah terkurung

Sumber: data pribadi 2022

Pelampung tanda adalah sebuah pelampung yang memiliki lampu dan bentuk tertentu untuk mengetahui posisi awal penurunan alat tangkap. Pelampung tanda pada KM. Sumber Fortuna berbentuk bulat yang terbuat dari besi putih dan memiliki lampu kedip yang berfungsi untuk mengetahui posisi awal penurunan alat tangkap dan ujung dari tali kerut untuk di tarik. Pelampung berfungsi untuk mengapungkan jaring bagian atas, tali pelampung yang digunakan untuk mengikatkan atau memasang pelampung pada alat tangkap *purse seine*. Pemberat berfungsi agar jaring bagian bawah cepat tenggelam waktu dioperasikan yang letaknya berada pada tali ris bawah. Tali pemberat berfungsi untuk menempatkan

atau memasang pemberat yang satu dengan yang lain, serta berfungsi sebagai penghubung dengan jaring pada tepi bagian bawah.

Cincin pada alat tangkap *purse seine* terbuat dari bahan besi putih yang berfungsi sebagai tempat lewatnya tali kerut pada saat melakukan *hauling*. Tali selambar yang berfungsi menghubungkan cincin dengan alat tangkap. Tali ris atas yang berfungsi sebagai tempat menggantungkan jaring bagian atas dan merupakan penghubung antara tali pelampung, juga berfungsi sebagai tempat untuk mengikat tali pelampung. Tali ris bawah yang berfungsi sebagai tempat untuk meleketkan tali pemberat dan juga pemberat agar konstruksi alat tangkap bagian bawah menjadi sempurna.

Tali kerut berfungsi untuk menyatukan cincin (*ring*) yang terdapat di bagian bawah, sehingga ikan yang berada di dalam akan terkurung jaring yang berbentuk seperti kantong. Ukuran tali kolor adalah merupakan ukuran yang terbesar di antara ukuran tali-tali yang lainnya. karena tali kolor memerlukan kekuatan yang cukup besar untuk menyatukan serta menarik cincin ke atas permukaan air. Tali cincin yang berfungsi untuk menggantungkan cincin (*ring*). Jaring berfungsi sebagai penggiring gerombolan ikan agar ikan berkumpul pada bagian akhir yaitu pada bagian kantong jaring.

4.1.3 Alat Bantu Penangkapan

4.1.3.1 Alat Navigasi

Alat navigasi membantu proses berlayarnya kapal sekaligus menentukan arah laju kapal, kedalaman laut, dan posisi kapal. Alat navigasi yang terdapat pada KM. Sumber Fortuna adalah *global position system (GPS)*, *fish finder*, *radio single sideband*, dan Kompas. Berikut adalah Tabel daftar alat navigasi yang ada di kapal KM. Sumber Fortuna.

Tabel 5. Alat Navigasi

No	Nama Alat	Fungsi
1.	<i>Global Position System (GPS)</i>	Untuk menentukan posisi kapal
2.	<i>Fish Finder</i>	Mendeteksi keberadaan ikan
3.	Radio SSB / VHF	Berkomunikasi dengan kapal lain
4.	Kompas	Menentukan dan mengetahui arah

Sumber: data pribadi 2022

Alat navigasi merupakan sebuah alat yang terdapat pada kapal untuk membantu dalam memberikan arah pada saat kapal berlayar, membantu awak kapal dalam berkomunikasi. Alat navigasi ini berfungsi untuk menunjang keberhasilan dalam proses penangkapan ikan dan sebagai syarat wajib untuk melakukan pelayaran yang harus berfungsi dengan baik. Pada setiap pelayaran yang dilakukan Penentuan posisi *fishing ground* berdasarkan pengalaman Nakhoda dan dengan penentuan titik koordinat yang sudah di tentukan dan di tandai di GPS sejak lama. Nakhoda menggunakan pengalaman dan pengamatan dengan *fish finder* dalam penentuan *fishing ground*. Menurut Wahab (2014) keberadaan alat atau perangkat navigasi dan komunikasi sebagai bagian dari sistem navigasi dan komunikasi merupakan salah satu syarat penerbitan berbagai macam izin untuk aktivitas perikanan.

4.1.3.2 Alat Pengoperasian

1) *Power block*.

Power block adalah alat mesin bantu penangkapan ikan yang bertenaga hidrolis serta memiliki daya gerak besar. *Power block* yang berfungsi sebagai penarik jaring dan pelampung dari permukaan air, sehingga memudahkan ABK dalam melakukan penyusunan jaring serta pelampung.

2) Gardan.

Gardan terletak di kiri dan kanan kapal pada bagian luar kamar mesin yang digunakan untuk menarik tali pemberat atau tali kerut pada saat *hauling* serta merapatkan kedua ujung bagian sayap jaring. Gardan juga digunakan untuk pengangkatan hasil tangkapan dalam cakupan jaring untuk dinaikkan di atas kapal serta penaikan dan penurunan sekoci.

3) Lampu Sorot (Cahaya).

Pada dasarnya ikan tertarik pada cahaya yang berasal dari lampu sorot disebut sebagai *phototaxis*, dimana cahaya merangsang dan menarik perhatian ikan untuk berkumpul pada sumber cahaya. Penangkapan ikan dengan menggunakan alat bantu cahaya biasa disebut dengan *light fishing*. Cahaya di maksudkan untuk menarik gerombolan ikan agar berkumpul di sekitar kapal, sehingga ikan mudah di tangkap. Prinsip dalam penangkapan

dengan alat bantu cahaya berfungsi sebagai pengumpul kawanan ikan agar ikan mudah di tangkap.

4) Rumpon.

Dengan bantuan cahaya lampu pada prinsipnya sama saja dengan penangkapan bantuan rumpon, yaitu hanya sebagai alat bantu agar gerombolan ikan terkumpul pada satu titik (tempat) tertentu yang diinginkan.

4.1.4 Daerah Penangkapan Ikan (*Fishing Ground*)

Lokasi penangkapan ikan (*fishing ground*) dalam pengoperasian alat tangkap *purse seine* di Kota Batam pada umumnya dilakukan di WPPNRI (Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia) 711 meliputi Selat Karimata, Laut Natuna dan Laut Cina Selatan. Daerah penangkapan ikan adalah wilayah perairan dimana alat tangkap dapat dioperasikan secara sempurna untuk mengeksploitasi sumber daya ikan yang ada di dalamnya (Sarianto, Simbolon, & Wiryaman, 2017).

Daerah penangkapan (*fishing ground*) pada KM. Sumber Fortuna *ground* memiliki kedalaman 70-100 meter dengan dasar perairan lumpur. Setiap pelayaran yang dilakukan pada setiap trip, penentuan posisi *fishing ground* berdasarkan titik koordinat yang sudah ditentukan oleh Nakhoda disertai pengalaman selama melaut. Lampu galaxy dinyalakan pada jam 18.00 wib agar memancing perhatian ikan untuk berkumpul di sekitar kapal. Pengoperasian alat tangkap satu kali dalam sehari yang dilaksanakan pada waktu pagi pukul 05.00 WIB.

Nakhoda kapal biasanya akan mengamati *fishing ground* dan ketika kedalaman laut sudah pas dan posisi juga sudah cocok, maka nakhoda akan memerintahkan untuk berlabuh jangkar di posisi tersebut sambil menunggu waktu malam tiba. Para ABK akan memulai memancing guna mengetahui apakah di daerah tersebut terdapat ikan. *Purse seine* berkembang pada penangkapan ikan pelagis dalam skala besar dan dapat digunakan pada perairan yang jauh dari garis pantai (Mardiah, Sari, Roza, Pramesthy, & Sianturi, 2021).

4.2 Aktivitas di Atas Kapal KM. Sumber Fortuna

4.2.1 Gambaran Aktivitas di Atas Kapal

Tahapan aktivitas yang diawali dengan persiapan dari darat, *loading*, berlayar ke *fishing ground*, operasi penangkapan ikan dengan alat tangkap *purse seine* di bagi menjadi beberapa kegiatan yaitu, operasi meliputi *setting* dan *hauling*, penanganan hasil tangkapan, berlayar ke *fishing base* dan *unloading*. Gambaran aktivitas yang terkonsentrasi pada beberapa bagian ruang kerja di atas kapal seperti:

- 1) Ruang kemudi sebagai tempat navigasi serta kendali kapal.
- 2) Ruang mesin sebagai tempat mesin penggerak dan mesin bantu kapal.
- 3) Haluan (dek) sebagai tempat penanganan hasil tangkapan dan area kerja.
- 4) Haluan lambung kanan sebagai tempat alat tangkap, tali kerut, pemberat, cincin.
- 5) Buritan lambung kanan sebagai tempat pelemparan pelampung tanda.

Pemagian tugas dalam kapal KM. Sumber Fortuna sebagai berikut:

Tabel 6. Pembagian tugas

No	Posisi	Jumlah	Tugas
1.	Tekong/ Nakhoda	1	Mengemudikan kapal
2.	Apit/ mualim	3	Mengemudikan kapal Membantu krani
3.	KKM	1	Menjaga mesin tetap bekerja dengan baik
4.	Krani	1	Mempersiapkan alat tangkap
5.	Juru palung	2	Mengemudikan sekoci
6.	Wakil KKM	2	Membantu KKM
7.	Juru masak	2	Memasak makanan untuk awak kapal
8.	Juru batu	3	Penanganan terhadap cincin dan pemberat
9.	Juru haluan	5	Mengatur kesiapan operasi alat tangkap Mengatur keseluruhan hasil tangkapan di palkah
10.	ABK	13	Menarik jaring Menyortir, membersihkan, membongkar hasil tangkapan

Sumber: data pribadi 2022

4.2.2 Persiapan Pengoperasian Alat Tangkap *Purse Seine*

Tekong membunyikan bel agar seluruh ABK melakukan persiapan pengoperasian alat tangkap dan mempersiapkan diri untuk bekerja. Tekong mematikan lampu sorot satu persatu sehingga tinggal lampu buritan yang hidup. Kegiatan yang dilakukan pada saat persiapan adalah menyiapkan alat yang mencangkup:

Tabel 7. Penanggung jawab

No	Posisi	Jumlah	Tugas
1.	Tekong/ Nakhoda	1	Mempersiapkan navigasi kapal
2.	KKM	1	Mengatur kesiapan mesin
3.	Juru Palung	2	mempersiapkan lampu rumpon dan rumpon
4.	Wakil KKM	2	Menurunkan sekoci ke laut
5.	Krani	1	Mepersiapkan pelampung tanda
6.	Juru Batu	3	Mengatur kesiapan cincin
7.	Juru Haluan	5	Mengatur kesiapan jaring
8.	Apit/ Mualim	3	Melakukan penarikan jangkar Mengatur kesiapan pengoperasian

Sumber: data pribadi 2022

Tekong di ruang kemudi mempersiapkan kapal untuk menuju *fishing ground* untuk melakukan pelingkar penurutan alat tangkap, dengan memperhitungkan arah angin serta arus air agar alat tangkap beroperasi dengan baik.

4.2.3 Pengoperasian Alat Tangkap *Purse Seine*

Mengoperasikan alat tangkap *purse seine* diperlukan beberapa tahapan yang terdiri dari: persiapan alat tangkap, pelembaran pelampung tanda serta penurunan alat tangkap (*setting*), penarikan alat tangkap (*hauling*). Berikut adalah tahapan-tahapan operasi penangkapan ikan *purse seine* pada kapal KM. Sumber Fortuna:

- 1) Persiapan merupakan hal terpenting agar pengoprasian *purse seine* dapat berjalan dengan baik seperti mengecek jaring, pelampung tanda, pelampung, pemberat, cincin serta tali selambar. Pada saat lampu di padamkan maka akan diganti dengan penurunan alat bantu penangkapan lainnya yaitu lampu attraktor. Penurunan lampu ini di ikuti dengan dua orang anak buah kapal yang berda di sekoci yang sudah di turunkan ke laut guna untuk memasang lampu tersebut. Kedua ABK ini biasanya di sebut sebagai juru palung oleh nelayan lainnya dan harus memiliki keahlian tertentu, mengingat resiko yang dihadapi cukup berbahaya. Juru palung juga memberi tanda berupa lampu senter yang di goyang-goyangkan kepada kapten bahwa ikan siap untuk dilingkar sebelum akhirnya kapten memberi aba-aba kepada ABK yang bertugas di bagian pelampung tanda untuk melemparkan ke air disusul dengan jaring. Dengan persiapan yang sudah dilakukan maka penurunan alat tangkap dapat segera dilakukan.

Ketika palung sudah turun maka dilakukan penarikan jangkar ke atas kapal.

- 2) Penurunan alat tangkap (*setting*) merupakan kegiatan penurunan alat tangkap mengitari dan membentuk suatu lingkaran penuh untuk mengelilingi dan mengurung gerombolan ikan yang telah terkumpul. Proses *setting* dimulai dengan perintah tekong, pelampung tanda di lempar kelaut yang sebelumnya sudah diikat dengan tali kerut, kapal dijalankan dengan cepat hampir searah dengan arus, kemudian jaring dilingkarkan pada gerombolan ikan, dengan memperhitungkan jari-jari lingkaran jaring dan gerombolan ikan maka setelah selesai penurunan jaring maka pelampung besar sudah berada dihaluan kapal dan segera dinaikan ke atas kapal.
- 3) Penarikan alat tangkap (*hauling*) saat pengoperasian, posisi pelampung dan tali ris atas berada di permukaan, sementara pemberat dan cincin menggantung dibagian bawah jaring yang berada didalam laut. Pelampung tanda ditarik ke atas kapal dan melepaskan ikatan tali pelampung tanda dengan tali kerut, lalu tali kerut di tarik oleh gardan. Tali kerut ditarik menggunakan gardan sehingga sampai pemberat dan cincin tampak pada permukaan air. Untuk menghindari ikan-ikan meloloskan diri kearah bawah ataupun horizontal maka kecepatan penarikan tali kerut harus diperhatikan setelah jaring di lingkarkan. Penarikan tali kerut harus dilakukan secepat mungkin sampai seluruh cincin-cincin *purse seine* terkumpul dan muncul dari dalam laut. Tali kerut yang ditarik oleh gardan langsung disusun rapi oleh juru batu. Ketika seluruh cincin dan pemberat sudah terlihat di permukaan air, maka cincin dibiarkan menggantung dihaluan kanan kanan kapal serta juru batu melepaskan ikatan penyambung cincin bagian tali ris bawah dan dimasukkan kedalam poros *power block* yang sudah disiapkan oleh wakil KKM sebelumnya. Wakil KKM menggerakkan *power block* dan ABK bisa mulai menarik jaring sedikit demi sedikit dan hasil tarikan dari masing masing ABK disusun dengan rapi agar pada saat pengoperasian selanjutnya. Pelampung ditarik langsung oleh 2 ABK serta langsung disusun rapi, 3 ABK untuk menyusun cincin dan pemberat yang

melepaskan penyambung tali ris bawah dengan tali cincin dan langsung menyusun bagian pemberat pada tempat sebelumnya.

4.2.4 Penanganan Hasil Tangkapan

Pada proses penanganan hasil tangkapan dibagi menjadi beberapa bagian berdasarkan waktu, berikut ini adalah pembagiannya;

1) Pemindahan ikan dari jaring ke *frezer*.

Pada saat jaring diangkat, ikan akan terkumpul didalam kantong jaring yang ditandai dengan pelampung berwarna kuning. Ikan akan diangkat keatas kapal dengan serok yang dibantu dengan penarikan tenaga dari gardan dan diletakkan di sebelah kiri lambung kapal. Setelah semua hasil tangkapan naik ke atas kapal, maka seluruh awak kapal melakukan aktivitas pemilihan atau penyortiran hasil tangkapan menurut jenis dan ukuran ikan masing-masing. Tahapan selanjutnya adalah pembersihan ikan yang telah disortir serta ditempatkan pada sebuah nampan ikan. Pembersihan dilakukan dengan air laut dan dikerjakan oleh 2 orang ABK. Setelah pembersihan dilakukan maka ikan di masukkan kedalam ABF (*air blast freezer*). Proses ini dilakukan oleh juru haluan yang menjadi tugas khusus. Ikan di susun dengan rapi.

2) Pemindahan ikan dari *frezer* ke palkah.

Ikan didalam *frezer* di bekukan selama lebih dari 12 jam, maka setelah itu dilakukan proses penanganan lagi yang biasa di sebut sebagai bongkar ikan. Proses ini berlangsung dengan urutan ikan di keluarkan dari *frezer* lalu memasukan ikan ke dalam plastik yang sudah di sediakan sebelumnya, dan dimasukkan ke dalam palkah penyimpanan serta disusun dengan rapi pada ruang palkah. Di saat proses ini berlangsung para ABK melakukannya dengan cepat serta hati-hati dikarenakan ikan yang sudah beku menjadi keras, sehingga kemungkinan bisa terjadi tertimpa, tergores dari ikan tersebut.

Menurut Arkham, Rizqy, Hutapea, & Yaqin, (2020) dikarenakan Faktor manusia menjadi kunci kesuksesan dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya perikanan secara berkelanjutan. Semakin banyak hasil tangkapan yang di

dapatkan, semakin lama proses penanganan maka aktivitas penanganan harus dilakukan dengan cepat agar tidak berdampak buruk pada kualitas ikan.

4.3 Area Kerja di Atas Kapal

Di atas kapal KM. Sumber Fortona memiliki ruang kerja sebagai berikut;

1. Ruang kemudi berada di atas serta sebagai tempat istirahat tekong yang dilengkapi dengan fasilitas ac sebagai pendingin ruangan, kursi yang terbuat dari kayu sebagai tempat duduk mengemudikan kapal, serta tempat tidur untuk tekong.
2. Ruang istirahat ABK, material yang terbuat hanya dari kayu serta memiliki 2 area tempat istirahat ABK.
3. Ruang mesin berada di bagian dek bawah, dimana semua mesin berada di dalam ruangan tersebut yang memiliki fasilitas *air conditioner* (AC), apar, tempat tidur untuk KKM dan segala sesuatu yang mendukung kelancaran kinerja mesin.
4. Area masak berada pada butiran kapal ruang juru masak sebagai memasak makan dan minuman kepada seluruh awak kapal, yang memiliki fasilitas kompor gas, tanki air tawar, apar, ruang penyimpanan bahan dan alat makanan.
5. Haluan atau dek, sebagai tempat lingkup kerja aktivitas proses *setting* dan *hauling* dilakukan sampai pada penanganan hasil tangkapan serta dilengkapi fasilitas pendukung lainnya.

Menurut Tandipuang, Novita, & Iskandar, (2015) Salah satu faktor yang menentukan dalam desain suatu kapal penangkap ikan adalah kesesuaian kapasitas muat kapal dengan rencana target operasi penangkapan dan keselamatan kerja di atas kapal. Area kerja yang menjadi ruang untuk melakukan pekerjaan serta mendukung efektivitas suatu pekerjaan.

4.4 Fakto-Faktor Mempengaruhi Keselamatan Kerja

Pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa kegiatan pengoperasian alat tangkap purse seine sangat mengandalkan kekuatan fisik manusia dimana pada saat melakukan kegiatan *setting* dan *hauling* serta penanganan hasil tangkapan. Faktor

yang kemungkinan bisa terjadinya kecelakaan dan menimbulkan penyakit pada aktivitas kerja di kapal KM. Sumber Fortuna adalah sebagai berikut.

Tabel 8. Tahapan aktivitas di atas kapal *purse seine*

No	Aktivitas	Penanggung jawab	Resiko	Teknik Pengendalian
Persiapan Di Darat				
1.	Pengurusan dokumen	Nakhoda	kelelahan	Istirahat cukup, hati-hati.
2.	Mendata ABK	Apit	kelelahan	istirahat
3.	Pengecekan dan perbaikan alat tangkap	Kerani	Terjatuh, terpeleset, luka	Menggunakan APD, Hati-hati,
4.	Pengecekan dan perbaikan mesin induk dan mesin bantu	KKM	Terjatuh, terpeleset, luka	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
5.	Pengecekan kelengkapan kebutuhan alat bantu	Apit	Tertimpa, Terjatuh, terpeleset	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
Loading				
1.	Pengisian bahan bakar	KKM	Terjatuh, terpeleset	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
2.	Pengisian air tawar	KKM	Terjatuh, terpeleset	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
3.	Awak kapal naik ke kapal	Apit/Mualim	Terjatuh, terpeleset	Hati-hati
Berlayar Ke Fishing Ground				
1.	Bertolak dari dermaga	Nakhoda	Terjatuh, terpeleset,	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
2.	Persiapan alat tangkap	Apit	Terjatuh, terpeleset	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
Persipan Operasi				
1.	Pengecekan alat tangkap	Krani	Terjatuh, terpeleset	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
2.	Penurunan sekoci	Wakil KKM	Terbentur, terpeleset	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
3.	Penurunan rumpon	Juru palung	terjatuh	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
4.	Penarikan jangkar	Apit	Terpental tali	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
5.	Kapal melingkari sekoci	Nakhoda	jaring sobek	Menggunakan alat navigasi
Setting				
1.	Penurunan pelampung tanda	Krani	Terjatuh	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
2.	Penurunan jaring	Juru haluan	Terjatuh ke laut	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
3.	Penurunan cincin	Juru batu	Terpeleset	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
Hauling				
1.	Pengangkatan pelampung tanda	Juru haluan	Terjatuh kelaut	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
2.	Penarikan tali kerut dengan gardan	Apit	Terpental tali	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
3.	Penataan penarikan jaring dengan <i>power block</i>	Apit	Terbentur	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
4.	Penataan jaring dan pelampung	Apit	Terjatuh, terpeleset	Menggunakan APD, fokus, hati-hati

5.	Pelepasan cincin dan pemberat	Juru batu	Terjatuh, terpeleset, jari terjepit	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
6.	ABK melepaskan ikan yang tersangkut di jaring	Apit	Luka, iritasi kulit	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
Penanganan Hasil Tangkapan				
1.	Menaikkan hasil tangkapan ke atas dek	Apit	Tertimpa, hampas serok	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
2.	Menyortir hasil tangkapan	Apit	Luka dari duri ikan, iritasi akibat lendir ikan	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
3.	Membersihkan dan memasukkan hasil tangkapan ke wadah	Apit	Lelah karena gerakan yang berulang-ulang.	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
4.	Hasil tangkapan dimasukkan ke dalam <i>freezer</i>	Juru haluan	Terjatuh, terpeleset Kedinginan, terpeleset dan jatuh akibat lanati licin, kelelahan karena beban berat	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
5.	Membongkar ikan dari dalam <i>freezer</i>	Juru haluan	Kedinginan, terpeleset dan jatuh akibat lanati licin, kelelahan karena beban berat	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
6.	Memasukkan ikan ke dalam plastic	Apit	Tangan luka, dingin, punggung sakit	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
7.	Memasukkan ikan ke dalam pendingin/palkah	Juru haluan	Tangan luka, dingin, punggung sakit	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
Berlayar Ke <i>Fishing Base</i>				
1.	Kapal berlayar menuju <i>fishing base</i>	Nakhoda	Kapal kandas, tubrukan,	Menggunakan alat navigasi
2.	ABK merapikan alat tangkap	Apit	Terjatuh, terpeleset	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
3.	ABK membersihkan kapal	Apit	Terpeleset lantai licin	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
Unloading				
1.	Melabuhkan kapal ke dermaga	Nakhoda	Terjatuh	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
2.	Menurunkan hasil tangkapan ke pelabuhan	Apit	Tertimpa ikan,	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
3.	Membersihkan alat tangkap	Krani	Terjatuh	Menggunakan APD, fokus, hati-hati
4.	Menata kembali alat tangkap	krani	terjatuh	Menggunakan APD, fokus, hati-hati

Sumber: Data Pribadi 2022

Menurut Handayani (2014), potensi bahaya yang dapat timbul akibat kelalaian manusia pada tahap ini adalah cedera, terluka dan kelelahan. Apabila jaring tersangkut pada propeler maka wakil KKM yang akan menyelam dan melepaskan jaring dari propeler sehingga memiliki resiko kecelakaan, seperti terkena tritip dari kapal.

Tahap ini merupakan titik kritis dan penentuan dari keberhasilan pengoperasian alat tangkap *purse seine*. Pada proses penanganan hasil tangkapan yang baru dinaikan ke atas dek, tahapan ini menjadi hal memiliki potensi tinggi untuk mempengaruhi kelelahan fisik dikarenakan posisi kerja yang membungkuk dan duduk dilakukan dengan jangka waktu lama tergantung dari jumlah hasil tangkapan.

Menurut ILO (1989) dalam Joni, Rusli, & Prabowo, (2018), kecelakaan kerja dapat disebabkan oleh 3 (tiga) faktor diantaranya adalah faktor manusia, pekerjaannya dan lingkungan di tempat kerja. Faktor manusia dapat berupa umur, tingkat pendidikan dan pengalaman kerja. Faktor pekerjaan dapat berupa giliran kerja dan jenis (unit) pekerjaan. Sementara itu, untuk faktor lingkungan dapat berupa lingkungan (peralatan, suhu, kondisi). Lingkungan kerja seperti dari barang jatuh/terbang yang diletakkan di tempat yang tidak stabil atau licin sangat memungkinkan benda tersebut berpindah tempat atau bergeser bahkan jatuh.

Jatuhnya benda tersebut disebabkan oleh posisinya yang kurang stabil, untuk itu perlu dilakukan pengikatan untuk membuat benda tidak terlalu banyak bergerak yang kemudian dapat menimbulkan bahaya keselamatan. benda-benda keras dan tajam seperti pisau, nampan, tali temali alat tangkap dapat melukai, menyebabkan cedera yang menimbulkan bahaya. Di ruang mesin yang berpotensi menimbulkan bahaya berasal dari mesin dan listrik yang dapat menyebabkan kebisingan, gas berbahaya, cairan, getaran-getaran serta getaran arus listrik yang mempengaruhi keselamatan. Terdapat 2 jenis bahaya akan keselamatan kerja pada setiap individu dalam kasus di atas kapal KM. Sumber Fortuna. Berikut ini uraian dari jenis kelelahan:

1. Kelelahan fisik.

Kelelahan fisik diakibatkan oleh kerja yang berlebihan serta pergerakan yang berulang-ulang. Menurut Nurmianto (2013) semua jenis pekerjaan yang melebihi kapasitas kerja seseorang akan berdampak pada tingkat kelelahan, dimana kelelahan kerja akan mempengaruhi kinerja kerja yang dapat menimbulkan kesalahan dalam kerja sehingga akan berpeluang terjadinya kecelakaan kerja. Kelelahan yang dirasakan di dominasi di daerah lengan/ tangan, pinggang dan kaki. Hal ini dapat dipulihkan dalam

dengan istirahat tetapi ABK sudah terbiasa dengan kondisi yang kurang nyaman dalam bekerja di atas kapal.

2. Psikologis.

Kelelahan ini terjadi karena tekanan dan emosional yang terlalu tinggi. Tekanan psikologis mengakibatkan meningkatnya kelelahan ini. Kondisi kerja dan lokasi yang monoton dapat memberikan tekanan yang memungkinkan terjadinya kelelahan ini. ABK memerlukan semangat dan motivasi untuk mengurangi kelelahan ini yang dilakukan dengan mengapresiasi terhadap hasil kerja untuk meningkatkan motivasi ABK serta menciptakan komunikasi yang lebih aktif antar sesama awak kapal.

4.5 Analisis Keselamatan kerja

Praktik akhir ini dilakukan untuk menganalisis keselamatan kerja pada aktivitas penangkapan ikan awak kapal *purse seine* KM. Sumber Fortuna kapasitas 152 GT. Aktivitas yang mulai dari persiapan pengoperasian sampai pada penanganan hasil tangkapan yang di tinjau juga dari area kerja, potensi bahay, serta resiko kemungkinan terjadi dan bagaimana teknik pengendalian agar terciptanya keselamatan kerja di atas kapal. Berikut adalah tabel *job safety analysis*.

Tabel 9. Job safety analysis

No	Aktivitas	Area Kerja	Jumlah ABK	Penanggung Jawab	Potensi Bahaya	Resiko (Kemungkinan)	Teknik Pengendalian
1.	Persiapan	R.Kemudi	1	Tekong	Kapal lain, Karang	Tubrukan, Kandas, Tabrakan	Memasang tanda navigasi lampu
		Haluan	5	Apit	Barang barang berat	Tertimpa, Terluka	Wearpack, Helm, sarung tangan
		Buritan	2	Krani	Lantai miring, licin	Terpeleset	Hati-hati, fokus
		R. Mesin	3	KKM	Suara bising, Asap/gas berbahaya, Panas	Kerusakan pendengaran, Keracunan, Kebakaran	Earplug, masker, apar
Operasi							
2.	Setting	Haluan	8	Apit	Barang berat, Tali kerut, Penglihatan terbatas	Tertimpa, Terseret, Terjatuh	Wearpack , Helm, sarung tangan, sepatu boot, hati-hati, fokus
		Buritan	2	Kerani	Lantai licin, Penglihatan terbatas	Terpeleset,	Wearpack, helm sarung tangan, sepatu boot, hati-hati, fokus
3.	Hauling	Haluan	25	Apit	Barang berat, Pergerakan cepat, tali kerut, Tali tegang	Tertimpa, Kelelahan, Terseret tali	Wearpack , Helm, sarung tangan, sepatu boot, hati-hati, fokus
		Buritan	2	Kerani	Body kapal, Lantai licin, Jaring	Terluka tririp, Terbelit jaring	Wearpack , Helm, sarung tangan, sepatu boot, hati-hati, fokus
4.	Penanganan hasil Tangkapan	Haluan	27	ABK	Nampan berat, Ikan bahaya, Posisi kerja	Terjatuh, Tertusuk duri, Badan lelah	Wearpack , Helm, sarung tangan, hati-hati, fokus, sepatu Boot
		Frezer	5	Krani	Nampan berat, Suhu, Lantai licin	Tubuh kedinginan, Terjatuh	Jaket cool room , Sepatu boot, sarung tangan
		Palkah	5	Krani	Posisi badan, Suhu dingin	Tubuh kedinginan, terjatuh	Jaket cool room, sepatu boot, masker, sarung tangan

Sumber: kuesioner JSA pribadi 2022

Pada tahapan persiapan pengoperasian alat tangkap purse seine yang berada pada area kerja ruang kemudi yang di tanggung jawapi oleh nakhoda memiliki potensi bahaya dari kapal lain atau terumbu karang dengan resiko kemungkinan terjadi tubrukan, kandas atau tabrakan maka dilakukan pengendalian dengan menggunakan alat navigasi. Pada ruang kerja kamar mesin yang di isi dengan mesin induk dan segala mesin bantu yang menimbulkan potensi bahaya dari suara bising mesin, asap, serta resiko kemungkinan terjadi terganggu pendengaran, kebakaran mesin, seta menggunakan *ear plug*.

Ruang kerja haluan dan buritan yang memiliki potensi bahaya dari barang berat kusunya untuk peralatan penggunaan *setting*, rantai yang basah sehingga menjadi licin memiliki. Terdapat 7 bahaya berikut harus di pertimbangkan ketika menyelesaikan JSA agar dapat dilakukan untuk mengurangi resiko;

1. Dampak dari barang jatuh atau terbang seperti nampan wadah ikan, ember maupn pelampung yang letaknya tidak di tempat stabil atau licini sangat memungkinkan benda tersebut berpinda tempat atau bergeser. Perlu dilakukan pengikatan untuk membuat benda tidak terlalu banyak bergerak yang kemudian menimbulkan bahaya. Resiko juga dapat di minalisir dengan penggunaan helm pelindung kepala.
2. Tusukan benda tajam seperti pisau, duri ikan, ganco yang dapat melukai ABK. Ketidak hati-hatian yang mengakibatkan bahaya ini terjadi. Resiko dapat dikurangi dengan menggunakan warpack dan pelindung tangan seperti sarung tangan berbahan plastikk ataupun wol. Wearpack tidak digunakan oleh awak kapal dalam operasi pengoperasian karena mereka merasa tidak perlu.
3. Jatuh atau terpelesat di dek kapal atau tangga, kondisi kapal yang sangat mudah basah oleh air hujan atau air laut. Tangga menuju kamar ABK mudah licin karena pijakan kakinya licin dan pengurangan resiko terpeleset ini dilakukan dengan membersihkan tangga dek dan kapal ini akan menyediakan sepatu boot dengan sol kasar dalam menanggapi ikan.
4. Mengangkat, mendorong, menarik mencapai berlebihan cincin, pemberat, memasukkan ikan ke dalam *frezer* atau palkah maupun hasill tangkapan yang dapat di pindahkan dengan tangan. Beban yang berat sering kali

menimbulkan resiko kecelakaan maupun kesehatan seperti jatuh terkilir keseleo.

5. Merasakan getaran alat listrik, kebisingan berlebihan, asap merupakan paling sering dirasakan di kamar mesin bisa menimbulkan gangguan telinga, sapa menimbulkan iritasi pada mata dan hidung. Seluruh bahaya tersebut dapat diminimumkan denga menggunakan *ear plug* dan masker.
6. Gerakan berulang dapat menimbulkan bahaya kesehatan. Kegiatan tersebut seperti menarik dan menyusun jaring serta pelampung, menyusun pemberat dan cincin alat tangkap, menyortir membersihkan hasil tangkapan dan membongkar hasil tangkapan.
7. Kemungkinan untuk tenggelam. Peluang paling berbahaya pada tahap ini adalah tenggelam. Hal tersebut dapat terjadi pada saat awak kapal berdesak desakan di atas kapal dengan membawa perbekalan masing-masing sehingga membuat hilangnya keseimbangan pada awak kapal (Minggo, 2017). Kemungkinan tenggelam untuk setiap kapal pasti ada, tetapi kemungkinan ini bisa di hindari dengan memberikan pelatihan yang matang kepada tekong dalam melakukan olah gerak dan berusaha dalam kondisi cuaca buruk. Namun tekong mengandalkan pengalaman dalam melaut. Pelatihan tersebut pasti akan membutuhkan biaya yang tidak sedikit, hingga tekong lebih memilih mengandalkan pengalamannya saja. Pemilik kapal tetap menyediakan *life boy* dan *life jacket* untuk keselamatan jiwa di saat kapal tenggelam.

Perbaikan pihak kapal diharapkan untuk meningkatkan kenyamanan kerja yang nantinya akan berpengaruh pada produktivitas awak kapal. Berikut adalah hasil pengamatan terhadap kenyamanan dari sudut pandang penulis:

1. Ruang kemudi. Kursi yang terlalu tinggi dan sempit yang terbuat dari kayu dapat mengakibatkan paha tertekan, peredaran darah lambat, melemahya stabilitas tubuh dan terjatuh atau terjungkal dari kursi.
2. Ruang istirahat ABK. Material yang terbuat hanya dari kayu menyebabkan gesekan yang cukup besar antara tulang punggung dan lantai tidur, ditambah lagi yang hanya memiliki tinggi kurang lebih 1 meter yang tidak memungkinkan ABK untuk berdiri dan bergerak bebas.

3. Ruang mesin. Kebisingan yang diakibatkan suara mesin, getaran mesin serta hawa panas dari mesin sangat mengganggu kenyamanan saat beristirahat. Tetapi di ruang mesin dilengkapi kasur, *ear plug* dan ac sehingga meminimalisir bahaya.
4. Ruang masak. Lantai yang dilapisi dengan fiber membuat lantai menjadi licin.

Kenyaman kerja awak kapal KM. Sumber Fortuna juga berpengaruh terhadap keselamatan kerja ABK, dimana data yang diperoleh melalui wawancara dan pengamatan langsung. ABK sudah merasa nyaman karena mereka mengakui bahwa sudah terbiasa dengan kondisi tersebut.

4.6 Alat Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja merupakan salah satu faktor penentu dalam keberhasilan proses pengoperasian alat tangkap *purse seine*. Berikut adalah alat keselamatan kerja di atas kapal KM. Sumber Fortuna.

Tabel 10. Alat Keselamatan di atas kapal

No	Perlengkapan Keselamatan Kapal	Ketersediaan		Jumlah
		Ada	Tidak Ada	
Perlengkapan Keselamatan Jiwa				
1.	Sekoci	√		1 unit
2.	<i>Life Boy</i>	√		15 pasang
3.	<i>Life Jacket</i>	√		40 pasang
4.	Apar	√		5 unit
Peralatan Bantu Navigasi				
1.	Kompas Magnet	√		1 unit
2.	Peta Laut	√		2 unit
3.	<i>Global Positioning System</i>	√		2 unit
4.	Kode Isyarat Internasional	√		1 unit
Alat Pelindung Diri				
1.	Sarung tangan	√		15 platik
2.	Sepatu kerja	√		10 pasang
3.	Jas hujan	√		10 pasang
4.	Alat P3K	√		4 total
5.	Jaket <i>freezer</i>	√		10 pasang

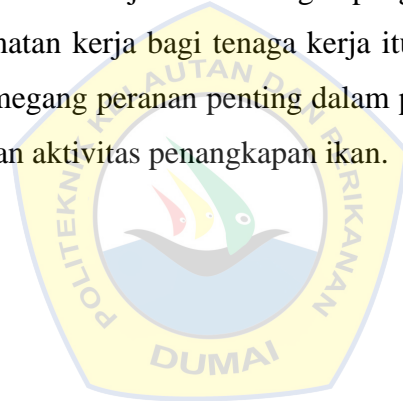
Sumber: data pribadi 2022

Menurut Jumartika, & Gagur, (2021) kesehatan dan keselamatan kerja merupakan salah satu aspek perlindungan tenaga kerja yang bertujuan agar tenaga kerja dapat melaksanakan pekerjaan dengan nyaman, sehat dan aman, sehingga tercapai peningkatan produktifitas kerja secara optimal. Semakin cukup kualitas fasilitas keselamatan kerja, maka semakin tinggi pula kualitas kerja awak kapal.

Fasilitas keselamatan yang terdapat di atas kapal seperti *life boy*, *life jacket*, Sekoci yang merupakan perahu kecil yang dilengkapi dengan mesin motor, tersedia satu unit, merupakan unit untuk dipakai bilamana terjadi kecelakaan yang buruk terjadi seperti kapal tenggelam. Alat pemadam kebakaran digunakan untuk memadamkan api kecil yang terjadi di atas kapal.

Peralatan navigasi digunakan untuk menentukan arah pelayaran sesuai aturan yang berlaku dan berkomunikasi dengan kapal lain. Alat pelindung diri digunakan dalam proses disaat aktivitas kerja sedang dilakukan dan sesuai dengan keamanan masing-masing diri. Tetapi dari hasil praktik bagi para nelayan hanyalah omong kosong. Hal ini juga bersakutan dengan pihak perusahaan yang kurang melindungi, memfasilitasi, serta mengayomi para pekerja dengan baik.

Menurut Ikhsan, Haris, & Maulidany (2021) faktor utama untuk menghindar dari kecelakaan kerja adalah dengan pengetahuan tentang penggunaan perlengkapan keselamatan kerja bagi tenaga kerja itu sendiri. Unsur keselamatan kerja awak kapal memegang peranan penting dalam peningkatan mutu kerja awak kapal dalam melakukan aktivitas penangkapan ikan.



BAB V PENUTUP

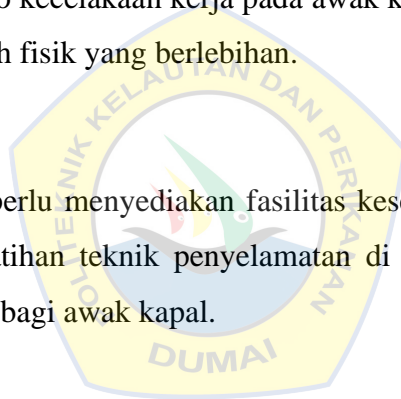
5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang diambil selama Kerja Praktik Akhir dilaksanakan adalah sebagai berikut;

1. Aktivitas kerja di atas KM. Sumber Fortuna memiliki tahapan-tahapan kerja, yang di bagi menjadi persiapan, pengoperasiapn alat tangkap meliputi *setting* dan *hauling* serta penanganan hasil tangkapan.
2. Aktivitas kerja awak kapal KM. Sumber Fortuna yang menimbulkan potensi bahaya keselamatan kerja seperti penarikan jangkar, penurunan sekoci, menaikan ikan ke atas dek, pemasukan ikan kedalam *frezer* serta pembongkaran dari *frezer* ke palkah.
3. Potensi resiko kecelakaan kerja pada awak kapal adalah tertimpa, terluka, tertusuk, lelah fisik yang berlebihan.

5.2 Saran

Perusahaan perlu menyediakan fasilitas keselamatan kerja yang lengkap serta melakukan pelatihan teknik penyelamatan di laut melalui pelatihan *basic safety training* (BST) bagi awak kapal.

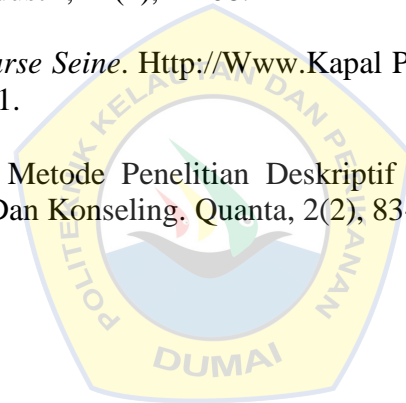


DAFTAR PUSTAKA

- Arkham, M. N., Rizqy, F. M., Hutapea, R. Y., & Yaqin, R. I. (2020). Pelatihan Penggunaan *Fish Finder* Untuk Peningkatan Produksi Perikanan Kelompok Nelayan Tuna Dumai. *Warta Pengabdian*, 14(4), 240-252.
- Ayodhya, A.U. (1981). *Metode Penangkapan Ikan*. Yayasan Dewi Sri. Bogor, 97.
- Badan Pusat Statistik.(2019). Peta ebaran Titik Infrastruktur. Geoportal BPS. Diakses Dari <https://sig.bps.go.id/webmap/infrastruktur2019/>.
- Baskoro, M.S., & A. Suherman. (2007). *Teknologi Penangkapan Ikan Dengan Cahaya*. Undip Press. Semarang.
- Bintoro, M. H. (1986). *Budidaya Cengkeh Teori dan Praktek*. Penerbit Lembaga Sumberdaya Informasi-IPB. Bogor.
- Handayani, S. N. (2014). *Sistem Keselamatan Kerja Nelayan Pada Perikanan Soma Pajeko (Mini Purse Seine) Di Bitung [Program Studi Teknologi Perikanan Laut]*. Bogor: IPB.
- Hasyim, H. (2016). Teknik-Teknik Observasi. *Jurnal at-Taqaddum*, 8(1), 21-46.
- Hatmar, M. A. (2021). *Perbandingan Tingkat Keramahan Lingkungan Purse Seine Yang Dioperasikan di Rumpon Dan Non Rumpon Di Perairan Kabupaten Bulukumba (Doctoral Dissertation, Universitas Hasanuddin)*.
- Wahyu. (2011, Mei 15). Wahyu410.Wordpress.Com: Pengertian Tata Kerja Prosedur Kerja dan Sistem Kerja Juga Analisis Jabatan Job Description And Job Spesification. Diakses dari <https://wahyu410.wordpress.com/2011/05/15/pengertian-tata-kerja-prosedur-kerja-dan-sistem-kerja-juga-analisis-jabatan-job-description-and-job-specification/>.
- Ikhsan, S. A., Haris, R. B. K., & Maulidanny, A. P. (2021). Faktor-Faktor Keselamatan Pengoperasian Alat Tangkap *Purse Seine* Di Kepulauan Riau. *Jurnal Perikanan Tropis*, 8(1), 91-106.
- Ikhsan, S. A., Hidayat, R., Sari, R. P., Roza, S. Y., & Arkham, M. N. (2021). Persepsi Abk Kapal *Purse Seine* Km. Sinar Bayu Utama Pada Penerapan K3 Di PT. Hasil Laut Sejati Kota Batam. *Aurelia Journal*, 3(1), 83-88.
- Indonesia, R. (1985). *Undang-Undang Nomor 9 Tahun 1985 Tentang Perikanan*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun.
- Joni, R. R., Rusli, H. A. R., & Prabowo, H. (2018). *Analysis Of JHA, JSA And Management K3 At KIP 16 Bangka Ocean Mining Units PT Timah (Persero) Tbk Province Bangka Belitung Islands*. *Bina Tambang*, 3(1), 415-437.

- Jumartika, S., & Gafur, A. (2021). Analisis Risiko Pada Pekerja Pengelasan (*Welding*) di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar. *Window of Public Health Journal*, 766-776.
- Levi, A. (2017). Usulan perbaikan keselamatan kerja menggunakan metode *job safety analysis* (JSA) dan *failure mode and effect analysis* (FMEA). *Spektrum Industri*, 15(2), 151.
- Mardiah, R. S., Sari, R. P., Roza, S. Y., Pramesthy, T. D., & Sianturi, E. E. (2021). *Suitability Of Sibolga Purse Seine Construction Based On Government Policies*. *Coastal And Ocean Journal*, 4(1), 15-26.
- Minggo, Y. D. B. R. (2017). Keselamatan Kerja Nelayan Pada Pengoperasian Alat Tangkap *Purse Seine* Di Kabupaten Sikka (*Doctoral Dissertation, Bogor Agricultural University* (IPB)).
- Nurmianto, E. (2013). *Basic Concept of Ergonomics and Application*. PT. Graha Ilmu, Surabaya.
- Pamungkas, R. S. (2013). Kapal Perikanan (*Fishing Vessel*). Direktorat Jederal Perikanan Tangkap, Kementerian Kelautan Dan Perikanan. Pertanian Bogor.
- Rahmawati, J., Suroto, S., & Setyaningsih, Y. (2022). Apakah *Unsafe Action* Dan *Unsafe Condition* Berpengaruh Terhadap Kecelakaan Nelayan. *Jurnal Keperawatan*, 14(1), 301-312.
- Ramadhanti, J. R., & Camelia, A. (2019). *Job Safety Analysis* Pada Petani Budidaya Ikan Air Tawar Lahan Basah Desa Saka Tiga Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2019 (*Doctoral Dissertation, Sriwijaya University*).
- Rosaliza, M. (2015). Wawancara, Sebuah interaksi komunikasi dalam penelitian kualitatif. *Jurnal Ilmu Budaya*, 11(2), 71-79.
- Safitri, I. (2018). PerikananTangkap *Purse Seine* Di Pelabuhan Perikanan Nusantara (Ppn) Pemangkat Kalimantan Barat. *Jurnal Laut Khatulistiwa*, 1(3), 89-96.
- Sarianto, D., Simbolon, D., & Wiryawan, B. (2017). Dampak Pertambangan Nikel Terhadap Daerah Penangkapan Ikan di Perairan Kabupaten Halmahera Timur. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 21(2), 104-113.
- Sudirman, H., & Mallawa, A. (2012). *Fishing Techniques*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sutoyo, A. (2018). Buku Petunjuk Pelatihan Penggunaan Alat Tangkap Ikan *Purse Seine* Untuk Penangkapan Ikan.

- Tandipuang, P., Novita, Y., & Iskandar, B. H. (2015). Kesesuaian Desain Operasional Kapal Inkamina 163 Berbasis Di PPP Sadeng Yogyakarta. *Jurnal Kelautan Nasional*, 10(2), 103-112.
- Undang-Undang Ri No. 31 Tahun (2004) Tentang Perikanan, Ln. 2004/ No. 118, Tln No. 4433, LISetneg: 51 Hlm.
- Usemahu, A. R., & Tomasila, L. A. (2004). Teknik Penangkapan Ikan. Departemen Kelautan dan Perikanan, Jakarta, Indonesia.
- Wahab, R. A. (2014). Penggunaan Alat dan Perangkat Telekomunikasi dalam Sistem Navigasi dan Komunikasi Aktivitas Perikanan di Pelabuhan Perikanan Bitung. *Bulletin of Postage and Telecommunications*, 12(4), 279-290.
- Waruwu, S., & Yuamita, F. (2016). Analisis Faktor Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Yang Signifikan Mempengaruhi Kecelakaan Kerja Pada Proyek Pembangunan Apartement *Student Castle*. *Jurnal Rekayasa Spectrum Industri*, 14(1), 1-108.
- Winugroho, 2006. *Purse Seine*. [Http://Www.KapalPurseSeine.Com/](http://www.KapalPurseSeine.com/). Diakses 08 Agustus 2021.
- Yuliani, W. (2018). Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif Dalam Perspektif Bimbingan Dan Konseling. *Quanta*, 2(2), 83-91.



LAMPIRAN



Lampiran 1. Surat-surat kapal



IDENTITAS		PARAMETER RISIKO
NAMA	KING LIE	TINJAU
ALAMAT	KOMANDO BANGSA FORTUNA CENTRE BLOK B F 21 INDUSTRIAL AREA LUBUK BATAH	RUANG LINGKUP KEGIATAN
NO. TELEFON	+62 8136463388	USAHA PENANGKAPAN IKAN
EMAIL	BELWANACHONG@KHOO.CO.ID	JENIS KAPAL, KODE DAN JUDUL KIRI, ALAT PENGANGKUTAN IKAN, DAERAH PEMANGKUDAN IKAN, PELABUHAN PANGKALAN/ALAMAT/STRASARA TUGAS BERSEKUTAMA, TERLAMPIR
NO. PERIZINAN	0665712611000	JURAH KAPAL: 2
PEMANGKUDAN	KING LIE	MASA BERLAKU
PEMANGKUDAN	PEMANGKUDAN	SURAT IZIN USAHA PERIKANAN RI BERLAKU 30 November 2023 SAMPAI DENGAN 30 November 2026
NO. NIB	812012285481	JAKARTA, 22 Oktober 2023 Direktur Jenderal Perikanan Tangkap

REPUBLIK INDONESIA
PAS BESAR
 No. PK. 204 / P / 1 / EPL / RTH - 2017
 Diberikan berdasarkan ketentuan Pasal 59
 Permenhub Nomor PM 13 Tahun 2012

Yang bertanda tangan di bawah ini
 KEPALA KANTOR PELABUHAN BATAM
 menyatakan bahwa: KAPAL ROTOR

NAMA KAPAL	TANDA PANGGLAH	TEMPAT PENDAFTARAN	TANDA PENDAFTARAN
SUMBER FORTUNA	DELAVN	2009 FPHO.30367N	

UKURAN P X L X D (M)	TOMASE KOTOR (GT)	JENJAS BERSIH (NT)	TAHUN PEMBANGKUNAN
24,50x8,10x3,45 (m)	152	61	2006

ENGGERAK UTAMA	MEREK/TKKW	BAHAN UTAMA KAWAS	JUMLAH DELAKAI	JUMLAH BALING BERING
MESIN	HISSAN RE 10, NO.0242 55, 10 Cy1, 14330 PK	KAYU	1 (satu)	1 (satu)

Milik KING LIE, berkedudukan di BATAM, berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan, oleh karena itu berhak berlayar dengan mengibarkan bendera Indonesia sebagai bendera kebangsaan kapal.

Kepada seluruh pejabat yang berwenang dan pejabat-pejabat Republik Indonesia maupun mereka yang bersangkutan berkeinginan supaya memperhatikan hak-hak kapal dan muatannya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan Republik Indonesia dan perjanjian-perjanjian dengan negara-negara lain.

TANDA SELAR: OT.15280.7043/PPa
 Diterbitkan di: BATAM
 Pada tanggal: 29 MAI 2017

Dibuatkan dalam
 Register Pas Besar di: KANTEL SATAR
 No. Urah: 607
 No. Halaman: 21
 Buku Register: 4

PUF.8(2)16396240

LAUT SEJATI
 Pelaksana Pengawasan & Penguasaan Hasil Laut
 Address: Pulahe Ngah, Desa Sebatan Rt. 052, Rm. 004
 Kecamatan Bantaring, P. Bantaring
 Email: Hs_suhary@yahoo.com Fax: (0778) 461346

DAFTAR AWAK KAPAL PERIKANAN (CREW LIST) ENTIK KAPAL PERIKANAN

NO	NOVA	JENIS KELAMIN	NIK	TGL BAHN KAPAL PERIKANAN	JABATAN
1	SUNU ERENRI	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	NAKODIA
2	IPUSAN SATTI PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
3	SITI ZULI BERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
4	RIKANNAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
5	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
6	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
7	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
8	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
9	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
10	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
11	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
12	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
13	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
14	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
15	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
16	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
17	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
18	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
19	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
20	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
21	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
22	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
23	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
24	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
25	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
26	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
27	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
28	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
29	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
30	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
31	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
32	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB
33	PERSEKANDAN	Laki-Laki	131100282100001	21-09-20	PKB

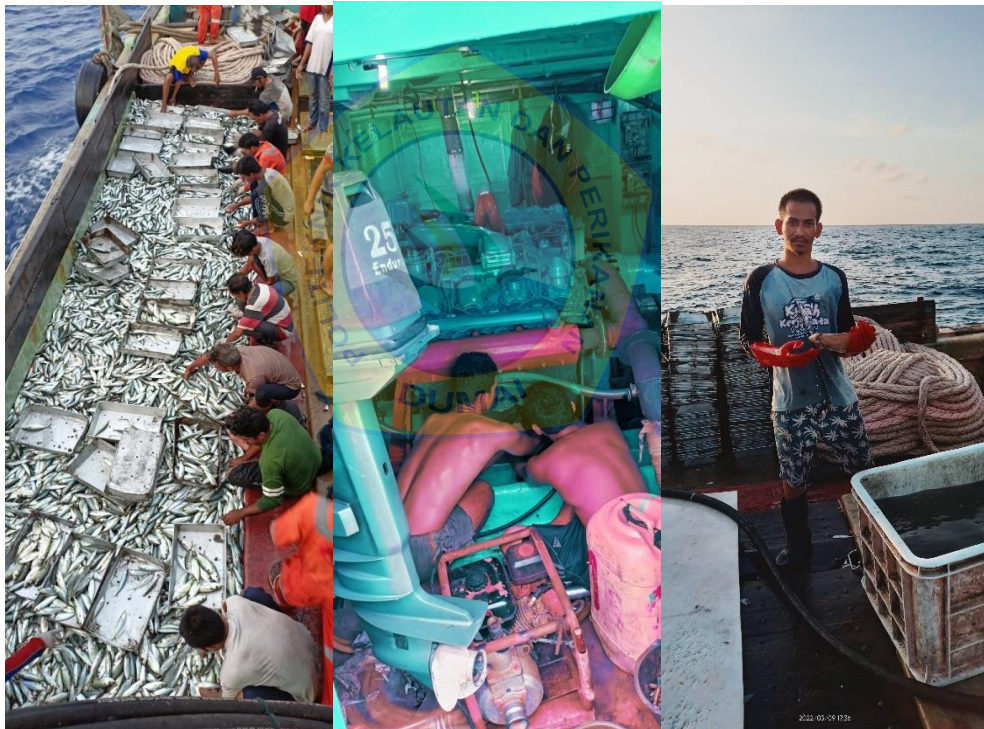
Saya menyatakan bahwa informasi di atas adalah benar, sejauh pengetahuan dan keyakinan saya.

Mengakhiri:
 SYAHBANDAR DI PELABUHAN PERIKANAN BANTARING BATAM
 (KING KHUNG)

BATAM, 22 MARET 2022

Signature: KING KHUNG (KING KHUNG)

Lampiran 2. Kegiatan di atas kapal



Lampiran 3.Lembar pengisian Kuesioner JSA

No	Aktivitas	Area Kerja	Jumlah ABK	Penanggung Jawab	Potensi Bahaya	Resiko (Kemungkinan)	Teknik Pengendalian
1.	Persiapan	Haluan					
		Buritan					
2.	Setting	Haluan					
		Buritan					
3.	Hauling	Haluan					
		Buritan					
4.	Penanganan hasil tangkapan	Haluan					
		Buritan					

