

**PENERAPAN PROSEDUR KESELAMATAN PADA
SAAT MEMASUKI *ENCLOSED SPACE* DI KAPAL
MV. SUN WINNER II**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Sarjana Terapan Pelayaran

MOHAMMAD RIFQI NURI ALFARITSI

08.20.023.1.05

**PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL**

**PROGRAM SARJANA TERAPAN PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA**

TAHUN 2025

**PENERAPAN PROSEDUR KESELAMATAN PADA
SAAT MEMASUKI *ENCLOSED SPACE* DI KAPAL
MV. SUNNER II**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Sarjana Terapan Pelayaran

MOHAMMAD RIFQI NURI ALFARITSI

08.20.023.1.05

**PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL**

**PROGRAM SARJANA TERAPAN PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA**

TAHUN 2025

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mohammad Rifqi Nuri Alfaritsi

Nomor Induk Taruna : 08.20.023.1.05

Program Studi : D-IV Teknologi Rekayasa Operasi kapal

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul:

PENERAPAN PROSEDUR KESELAMATAN PADA SAAT MEMASUKI *ENCLOSED SPACE* DI KAPAL MV. SUN WINNER II

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema dan yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri. Jika pernyataan di atas terbukti tidak benar, maka saya sendiri menerima sanksi yang di tetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

SURABAYA,.....*JANUARI*.....2025



MOH.RIFQI NURI ALFARITSI
NIT 08.20.023.1.05

**PERSETUJUAN SEMINAR HASIL
KARYA ILMIAH TERAPAN**

Judul : PENERAPAN PROSEDUR KESELAMATAN PADA
SAAT MEMASUKI *ENCLOSED SPACE* DI KAPAL MV.
SUN WINNER II

Nama : MOHAMMAD RIFQI NURI ALFARITSI

Nomor Induk Taruna : 08.20.023.1.05


Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

SURABAYA, 15 DESEMBER 2024

Menyetujui

Pembimbing I



(Dr. Capt. Damoyanto Purba, S.Si.T., M.Pd.)

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 197309192010121001

Pembimbing II



(Dr. Elly Kusumawati, S.H., M.H.)

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 198101212005022001

Menyetujui,

Ketua Prodi Sarjana Terapan TROK



(Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda., M.Mar)

Penata TK. I (III/d)

NIP. 197812172 00502 2 001

PENGESAHAN SEMINAR HASIL
KARYA ILMIAH TERAPAN
PENERAPAN PROSEDUR KESELAMATAN PADA SAAT MEMASUKI
ENCLOSED SPACE DI KAPAL MV.SUN WINNER II

Disusun dan Diajukan Oleh :

MOHAMMAD RIFQI NURI ALFARITSI
NIT.08.20.023.1.05
D-IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Karya Ilmiah Terapan
Politeknik Pelayaran Surabaya

Pada tanggal, 30 DESEMBER 2024

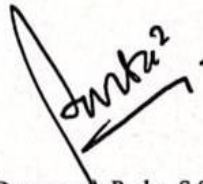
Menyetujui :

Penguji I



(Capt. Firdaus Sitepu, S.ST., M.Si., M.Mar.)
Penata TK. I (III/d)
NIP. 19780227200912 1 002

Penguji II



(Dr. Capt. Damoyanto Purba, S.Si.T., M.Pd.)
Penata TK. I (III/d)
NIP. 197309192010121001

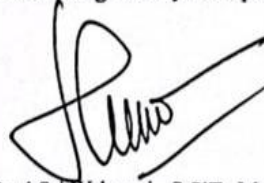
Penguji III



(Dr. Elly Kusumawati, S.H., M.H.)
Penata TK. I (III/d)
NIP. 198101212005022001

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal



Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda., M.Mar.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 197812172005022001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT dengan segala Keagungan-Nya yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan proposal penelitian ini dengan judul penerapan prosedur keselamatan pada saat memasuki *enclosed space*. Dalam penulisan karya ilmiah terapan ini, dengan penuh rasa hormat dan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, arahan, bantuan dan motivasi serta doa yang sangat berarti bagi peneliti.

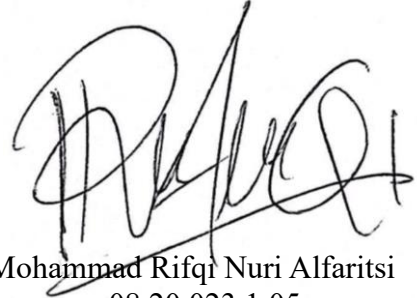
Untuk itu izinkan pada kesempatan ini, saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya Bapak Moejiono, M.T., M.Mar.E.
2. Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal Ibu Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.Si.T., M.Sda., M.Mar.E.
3. Pembimbing I Dr. Capt. Damoyanto Purba, S.Si.T., M.Pd. yang telah membantu peneliti dalam melakukan koreksi terhadap materi Karya Ilmiah Terapan (KIT), sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan (KIT) ini dengan baik.
4. Pembimbing II Ibu Elly Kusumawati, S.H., M.H. yang telah membantu peneliti dalam melakukan koreksi penulisan terhadap Karya Ilmiah Terapan (KIT), sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan (KIT) ini dengan baik.
5. Kedua orang tua saya Bapak Sanuri Dan Ibu Hotijah, serta Kakak saya Alifia Nuri Widyanti dan Adik saya Moh. Hikmal N.A atas segala dukungan penuh dan doanya.
6. Seluruh kru kapal MV. Sun Winner II yang telah memberikan banyak ilmu, pengalaman dan membimbing selama peneliti melaksanakan praktik laut.
7. Semua teman – teman seperjuangan yang selalu mau ikut membantu, mendampingi serta menyemangati saya untuk menyelesaikan penelitian ini

Semoga penelitian ini dapat bermanfaat semua pihak di masa yang akan datang khususnya bagi pengembangan pengetahuan taruna-taruni Politeknik Pelayaran Surabaya, serta bagi dunia pelayaran. Peneliti menyadari bahwa penulisan Karya Ilmiah Terapan ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan diterima dengan senang hati oleh peneliti demi kesuksesan dan kesempurnaan penelitian ini.

Akhir kata peneliti mengucapkan terima kasih dan mohon maaf atas segala kekurangan.

Surabaya.....2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rifqi Nuri Alfaritsi', written over a horizontal line.

Mohammad Rifqi Nuri Alfaritsi
08.20.023.1.05

ABSTRAK

Mohammad Rifqi Nuri Alfaritsi, 2024, “Penerapan Prosedur Keselamatan pada saat Memasuki *Enclosed Space* di Kapal MV. Sun Winner II”. Dibimbing oleh Dr. Capt. Damoyanto Purba, S.Si.T., M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan Elly Kusumawati, S.H., M.H. selaku dosen pembimbing II.

Kecelakaan kerja di kapal sering terjadi pada berbagai kasus, diantaranya kecelakaan kerja di dalam *enclosed space*. Hal ini merupakan pengalaman umum di kalangan awak kapal yang mengalami kesulitan memahami praktik dan prosedur yang benar ketika bekerja di *enclosed space*. Berdasarkan identifikasi masalah ini, peneliti melakukan penelitian tingkat pemahaman kru terhadap prosedur keselamatan saat memasuki *enclosed space* dan kendala saat memasuki *enclosed space* di kapal MV. Sun Winner II.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode deskriptif kualitatif. Peneliti telah mendapatkan hasil penelitian, seperti hasil observasi, wawancara dan dokumentasi.

Dalam memasuki *enclosed space* seperti *paint store* dan *void space tank*, kendala seperti terdeteksi gas beracun, rendahnya kadar oksigen, ketidakakuratan alat gas detektor, dan kebocoran pada masker respirator dapat membahayakan keselamatan kru. Sebelum dilakukannya pelatihan, hasil *pre test* menunjukkan bahwa pemahaman kru di kapal MV. Sun Winner II masih kurang baik. Namun, setelah dilakukan pelatihan hasil *post test* terdapat peningkatan pemahaman yang signifikan, yang menunjukkan bahwa dengan diadakan pelatihan secara berkala dapat efektif dalam meningkatkan kesiapan kru untuk bekerja di *enclosed space* dengan aman.

Kata Kunci: *Enclosed Space*, Prosedur Keselamatan, Keselamatan Kerja, Keadaan Darurat, Alat Keselamatan

ABSTRACT

Mohammad Rifqi Nuri Alfaritsi, 2024, "Application of Safety Procedures when Entering Enclosed Space". Supervised by Dr. Capt. Damoyanto Purba, S.Si.T., M.Pd. as supervisor I and Elly Kusumawati, S.H., M.H. as supervisor II lecturer.

Work accidents on ships often occur in various cases, including accidents in enclosed spaces. This is a common experience among crew members who face difficulties in understanding the proper practices and procedures when working in enclosed spaces. Based on this identified issue, the researcher conducted a study on the crew's understanding of safety procedures when entering enclosed spaces and the challenges faced when entering enclosed spaces on the MV. Sun Winner II.

In this study, the researcher used a descriptive qualitative method. The researcher obtained research results through observations, interviews, and documentation.

When entering enclosed spaces such as the paint store and void space tank, challenges such as the detection of toxic gases, low oxygen levels, inaccuracies in gas detector calibration, and leaks in respirator masks can jeopardize crew safety. Before the training, the results of the pre-test showed that the crew on the MV. Sun Winner II had insufficient understanding. However, after the training, the post-test results showed a significant improvement in understanding, indicating that regular training can effectively enhance the crew's preparedness to work safely in enclosed spaces.

Keywords: *Enclosed Space, Safety Procedures, Work Safety, Emergency Situations, Safety Equipment*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PERSETUJUAN SEMINAR HASIL	iii
PENGESAHAN SEMINAR HASIL.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A.Latar Belakang Penelitian	1
B.Rumusan Masalah	6
C.Batasan Masalah.....	6
D.Tujuan Penelitian	7
E.Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A.Review Penelitian Sebelumnya.....	9
B.Landasan Teori	12
C.Kerangka Penelitian	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
A.Jenis Penelitian.....	29

B.Lokasi & Waktu Penelitian.....	30
C.Sumber Data	30
D.Teknik Analisis Data	31
E.Teknik Pengumpulan Data	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
A.Gambaran Umum Lokasi Penelitian	38
B.Hasil Penelitian	41
C.Pembahasan.....	59
BAB V PENUTUP	64
A.Kesimpulan	64
B.Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Data kecelakaan <i>enclosed space</i> dari tahun 1996-2024	2
Gambar 1. 2 Data kematian kecelakaan <i>enclosed space</i> tahun 1996-2024.....	3
Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian	28
Gambar 3. 1 Komponen Analisi Data	33
Gambar 4.1 MV. Sun Winner II	39
Gambar 4. 2 <i>Tool box Meeting Form</i>	43
Gambar 4. 3 <i>Enclosed Space Entry Permit</i>	44
Gambar 4. 4 <i>Tool box Meeting Form</i>	46
Gambar 4. 5 <i>Enclosed Space Entry Permit</i>	47
Gambar 4. 6 <i>Checklist</i> Pemeriksaan dan Perawatan Alat Keselamatan EEBD	48
Gambar 4. 7 <i>Checklist</i> Pemeriksaan dan Perawatan Alat Keselamatan SCBA	48
Gambar 4. 8 <i>Tool box Meeting Form</i>	50
Gambar 4. 9 <i>Enclosed Space Entry Permit</i>	51
Gambar 4. 10 <i>Checklist</i> Pemeriksaan dan Perawatan Alat Keselamatan SCBA ..	52
Gambar 4. 11 <i>Checklist</i> Pemeriksaan dan Perawatan Alat Keselamatan EEBD ..	52
Gambar 4. 12 <i>Drill and Training Matrix</i>	53
Gambar 4. 13 Tidak Menggunakan APD di dalam <i>Enclosed Space</i>	56
Gambar 4. 14 Kegiatan <i>Drill Emergency Enclosed Space</i>	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kegiatan <i>drill enclosed space</i>	5
Tabel 2. 1 <i>Review</i> Penelitian Sebelumnya.....	9
Tabel 3. 1 Daftar pertanyaan wawancara kru MV. Sun Winner II	35
Tabel 3. 2 Lembar Observasi Prosedur Memasuki <i>Enclosed Space</i> di MV. Sun Winner II.....	37
Tabel 4. 1 Lembar Observasi Prosedur Memasuki <i>Enclosed Space</i> di MV. Sun Winner II.....	42
Tabel 4. 2 Lembar Observasi Prosedur Memasuki <i>Enclosed Space</i> di MV. Sun Winner II.....	45
Tabel 4. 3 Lembar Observasi Prosedur Memasuki <i>Enclosed Space</i> di MV. Sun Winner II.....	49
Tabel 4. 4 Interpretasi Korelasi	61
Tabel 4. 5 Hasil <i>pre test</i> dan <i>post test</i> beberapa kru MV. Sun Winner II	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Ship Particular</i>	68
Lampiran 2 <i>Crew List</i>	69
Lampiran 3 Skor <i>Pre Test</i> Kru MV. Sun Winner II.....	70
Lampiran 4 Skor <i>Post Test</i> Kru MV. Sun Winner II	70
Lampiran 5 Pertanyaan <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Kru MV. Sun Winner II	71
Lampiran 6 Laporan Hasil Wawancara <i>Chief Officer</i>	73
Lampiran 7 Laporan Hasil Wawancara Bosun.....	75
Lampiran 8 Laporan Hasil Wawancara AB 1.....	77
Lampiran 9 Laporan Hasil Wawancara OS 1	79
Lampiran 10 IMO <i>Resolution A. 1050 (27)</i>	81

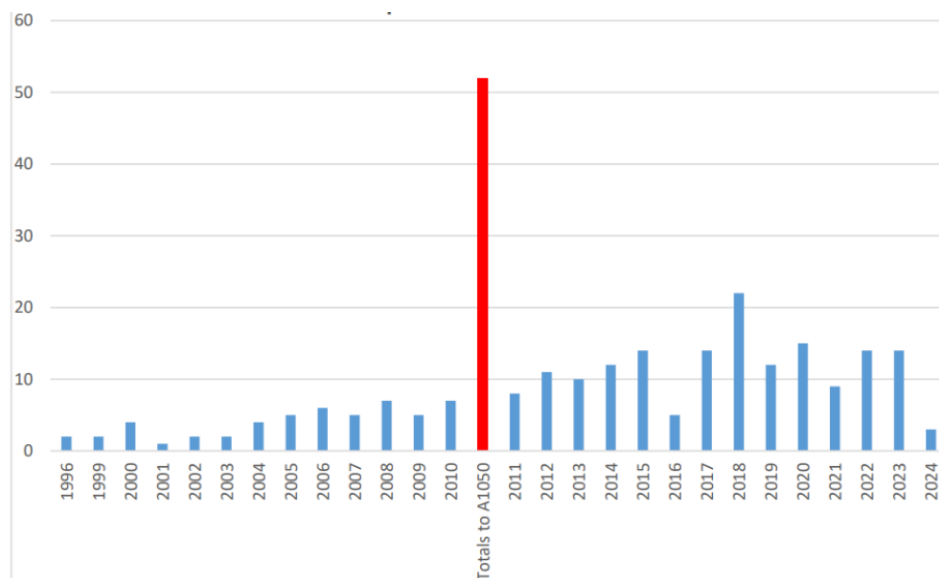
BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Keselamatan kerja merupakan aspek kritis dalam industri maritim yang terus mendapatkan perhatian serius, terutama dalam konteks operasional di kapal. Salah satu area yang memiliki risiko tinggi adalah *enclosed space*, yang seringkali menjadi lokasi insiden serius seperti kekurangan oksigen, paparan gas berbahaya, dan kecelakaan fatal. Kapal MV. Sun Winner II sebagai salah satu kapal yang sering beroperasi di berbagai perairan, tidak terkecuali selalu berhadapan dengan tantangan keselamatan ini. Penerapan prosedur keselamatan pada saat memasuki *enclosed space* di kapal MV. Sun Winner II adalah masalah utama pada penelitian ini, dengan tujuan untuk menganalisis efektifitas prosedur yang diterapkan serta memberikan rekomendasi untuk perbaikan jika diperlukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *factor* dan kendala yang mempengaruhi keselamatan kerja di *enclosed space*, menilai kepatuhan terhadap standar keselamatan internasional, serta mengevaluasi kesiapan dan respons awak kapal dalam situasi darurat.

Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik, kompartemen, bahaya, dan bagaimana mengelola bahaya di ruang tertutup. Hasil penelitian menunjukkan pentingnya melakukan analisis risiko, mengikuti prosedur entri ruang tertutup yang benar, menetapkan tanggung jawab, dan melaksanakan latihan sesuai dengan peraturan SOLAS 74. Fakta dari sebagian besar insiden diawali oleh seorang kru masuk ruang tertutup

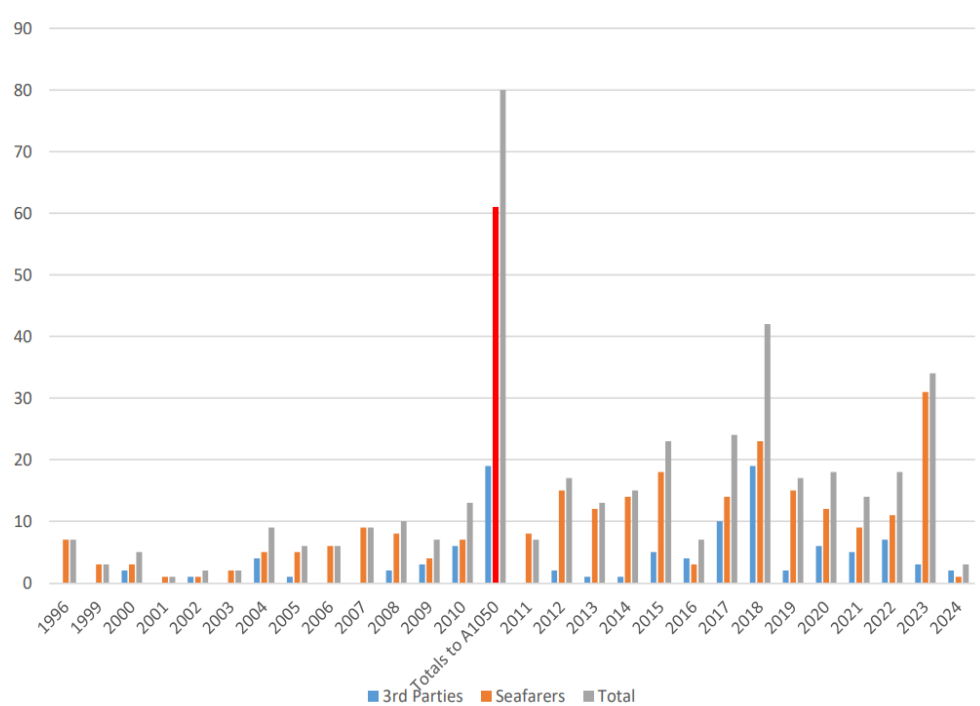
tanpa mengikuti prosedur yang benar. Kru tersebut pingsan disebabkan kekurangan O₂. Personil lain melihat seorang anggota kru yang tidak sadarkan diri dan tanpa mengambil tindakan preventif mencoba menyelamatkannya selanjutnya kru pingsan. Lebih parah lagi, baru diketahui ketika tiga sampai empat kru yang lain turut mengikuti kepanikan serupa dalam upaya menyelamatkan rekannya. Pada akhirnya penyelamatan korban menggunakan instrument penyelamatan yang sesuai, Selanjutnya tim penyelamat berkumpul kemudian melakukan tindakan penyelamatan yang terkendali. (Maritime Mutual Risk, 2019).



Gambar 1. 1 Data kecelakaan *enclosed space* dari tahun 1996-2024
Sumber : *Safety4sea InterManager* (2024)

Sumbu vertikal adalah jumlah kecelakaan, dan sumbu horizontal mewakili tahun-tahun tertentu. Garis vertikal merah menunjukkan kecelakaan kumulatif yang terjadi sebelum diperkenalkannya resolusi Majelis tentang Rekomendasi yang direvisi untuk memasuki ruang tertutup di atas kapal. Resolusi, A. 1050(27). Jumlah total kecelakaan pada *enclosed space* dari tahun 2011-2024 sebesar 163 kecelakaan. Bisa di lihat dari data grafik di

atas kecelakaan mengalami kenaikan dan penurunan dari tahun ke tahun yang artinya kecelakaan pada *enclosed space* masih terbilang cukup besar dan harus di tekankan lagi angka kecelakaanya.



Gambar 1. 2 Data kematian kecelakaan *enclosed space* tahun 1996-2024
Sumber : *Safety4sea InterManager* (2024)

Berikut keterangan warna dari Gambar 1. 3 Data kematian kecelakaan *enclosed space* tahun 1996-2024:

1. Jingga: Pelaut yang meninggal di ruang tertutup di atas kapal pada tahun yang ditentukan.
2. Biru: Pihak ketiga yang meninggal di ruang tertutup di atas kapal pada tahun yang tertera.
3. Abu-abu: Jumlah total pelaut dan pihak ketiga yang meninggal di ruang tertutup di atas kapal pada tahun yang ditunjukkan.
4. Merah: Total dari tahun 1996 hingga akhir tahun 2011, periode waktu sebelum diperkenalkannya resolusi Majelis saat ini tentang ruang tertutup.

Berdasarkan data pada grafik di atas korban kematian kecelakaan *enclosed space* sangat besar pada tahun 2018 sebanyak 42 korban dan sempat menurun pada tahun 2019-2022. Korban kematian kembali menjulang tinggi pada tahun 2023 sebanyak 33 korban dan pada tahun 2024 bulan Mei korban kematian yaitu 3 orang. Sehingga jumlah total kematian kecelakaan pada *enclosed space* dari tahun 2011-2024 sebanyak 250 korban.

Walaupun sudah jelas sekali kecelakaan di dalam *enclosed space* menimbulkan resiko sedemikian besarnya, tetapi masih saja peneliti menemukan tindakan indisipliner anak buah kapal (ABK) yang dalam kesempatan ini lebih ditekankan pada bawahan dalam pengimplementasian prosedur-prosedur pada saat memasuki *enclosed space*. Tindakan indisipliner ini bukan hanya sebatas pelencengan dari prosedur yang telah ada saja, melainkan juga terhadap masih minimnya pengetahuan para ABK saat melakukan pekerjaan didalam *enclosed space* (Sunanto et al., 2022).

Penelitian ini juga akan mengacu pada standar keselamatan yang ditetapkan oleh *International Maritime Organization* (IMO) serta regulasi lokal yang berlaku. Pada bulan Mei 2013, *maritime safety committee* (MSC) dari IMO mengadopsi amandemen *safety organization life at sea* (SOLAS) Peraturan III/19 yang menambahkan persyaratan baru untuk kewajiban latihan masuk ruang tertutup dan penyelamatan. Mulai tanggal 1 Januari 2015, semua orang yang terlibat dalam *entri enclosed space*, dan ditugaskan untuk tugas penyelamatan di *enclosed space*, akan diminta untuk mengambil bagian dalam latihan masuk dan penyelamatan *enclosed space* dengan interval tidak lebih dari dua bulan. Rekomendasi ini dimaksudkan untuk

melengkapi undang-undang nasional, standar yang diterima atau prosedur tertentu yang mungkin ada untuk perdagangan, kapal atau jenis operasi pelayaran tertentu.

Tabel 1. 1 Kegiatan *drill enclosed space*

Tanggal	Lokasi	Jenis Drill	Peserta Drill	Evaluasi
19 Agustus 2023	<i>Boatswain Store</i>	Penyelamatan kru	Kru dek, <i>Chief Officer</i> , dan Nakhoda MV.Sun Winner II	Kru masih bingung dengan tugasnya masing-masing walaupun sudah di lakukan <i>safety meeting</i> sebelum memulai kegiatannya
20 Oktober 2023	<i>Cargo Hold</i>	Evakuasi Darurat	Semua kru, <i>Officer</i> , Nakhoda MV.Sun Winner II	Masih ada beberapa kru yang belum paham, terutama kru mesin belum tahu bagaimana cara menggunakan alat keselamatan untuk evakuasi korban seperti <i>SCBA</i> , (<i>Self Contained Breathing Apparatus</i>) <i>EEBD</i> (<i>Emergency Escape Breathing Device</i>).

Berdasarkan pernyataan di atas peneliti mengamati saat latihan keadaan darurat di MV. Sun Winner II pada saat *drill* bahkan melakukan pekerjaan di dalam *enclosed space* masih kedapatan kru yang kurang paham ataupun kurangnya pengetahuan saat memasuki *enclosed space*. Hal ini dikarenakan karena tidak dilakukannya latihan atau *drill* secara berkala.

Oleh karena itu pada penelitian ini peneliti ingin menekankan kepada pembaca khususnya pada pembaca yang berprofesi pelaut agar selalu mengadakan latihan atau *drill* secara berkala dengan tujuan kru kapal bisa tanggap jika terjadi keadaan darurat di atas kapal khususnya kecelakaan pada *enclosed space*.

Dengan latar belakang ini, penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan keselamatan kerja di *enclosed space* pada kapal-kapal komersial, khususnya kapal MV. Sun Winner II. Melalui pendekatan yang komprehensif, melibatkan analisis dokumen, wawancara, dan observasi langsung, hasil penelitian ini akan memberikan gambaran yang jelas mengenai penerapan prosedur keselamatan serta rekomendasi praktis untuk meningkatkan perlindungan bagi awak kapal. Oleh karena itu peneliti membuat Karya Ilmiah ini dengan judul “ Penerapan Prosedur Keselamatan Pada Saat Memasuki *Enclosed Space*”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang terjadi diatas, maka peneliti menyusun rumusan masalah yang akan dikaji, Adapun rumusan masalah tersebut antara lain:

1. Apa saja kendala yang di hadapi pada saat memasuki *enclosed space paint store* dan *void space tank*?
2. Bagaimana tingkat pemahaman kru MV. Sun Winner II terkait bahaya kecelakaan di dalam *enclosed space* sesuai prosedur keselamatannya?

C. Batasan Masalah

Dari penelitian ini, peneliti mencoba memberikan batasan atau ruang lingkup pada karya ilmiah terapan ini agar pembaca lebih mudah memahami isi penelitian ini. terbatas pada permasalahan yang hanya pada penerapan prosedur keselamatan saat memasuki *enclosed space* di kapal MV. Sun Winner II.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan pengetahuan tentang keselamatan kerja di atas kapal khususnya pada saat memasuki *enclosed space*. Maka berdasarkan rumusan masalah di atas tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui kendala yang di hadapi pada saat memasuki *enclosed space paint store* dan *void space tank*
2. Untuk mengetahui tingkat pemahaman kru MV. Sun Winner II terkait bahaya di dalam *enclosed space* sesuai prosedur keselamatannya

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penyusunan karya ilmiah terapan ini, peneliti berharap hal ini bisa menjadi sumber informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan yang mengenai prosedur keselamatan pada saat memasuki *enclosed space*. Manfaat yang di dapat dari penyusunan penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Peneliti berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca dalam tata cara atau prosedur pada saat memasuki *enclosed space*, dan betapa pentingnya melakukan latihan rutin guna menghadapi keadaan darurat di atas kapal jika terjadi kecelakaan di dalam *enclosed space*.

2. Manfaat praktis

- a. Memberi masukan bagi perwira di atas kapal dan perusahaan tempat peneliti melaksanakan praktik laut dalam mengatasi ketidakdisiplinan kru dalam melaksanakan prosedur-prosedur keselamatan untuk memasuki *enclosed space*.
- b. Memberikan pendapat mengenai bagaimana meminimalkan resiko

kecelakaan kerja di atas kapal khususnya kecelakaan kerja di dalam *enclose space*.

- c. Dapat menambah pengetahuan kepada kru kapal tentang bagaimana prosedur keselamatan pada saat memasuki dan melakukan pekerjaan di dalam *enclosed space*.
- d. Menambah informasi kepada kru kapal akan bahaya jika meremehkan prosedur keselamatan pada saat memasuki *enclosed space*.
- e. Menambah pengetahuan peneliti maupun pembaca tentang bagaimana prosedur keselamatan pada saat memasuki *enclosed space*.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Review Penelitian Sebelumnya

Tabel 2. 1 Review Penelitian Sebelumnya

No	Nama Peneliti	Metode	Judul Penelitian	Hasil
1.	Fajar Gumelar, Heri Sutanto, Muh. Syafril Sunusi, I Komang Hedi Pramana Adiputra (2021)	Kualitatif	Optimalisasi Kompetensi Awak Kapal Dalam Penerapan Keselamatan Kerja di Kapal Latih Frans Kaisiepo	<p>Jurnal tersebut membahas tentang penerapan keselamatan kerja di kapal, faktor-faktor yang menyebabkan kecelakaan kerja pada kru kapal, upaya untuk meningkatkan keselamatan kerja di kapal, serta metode <i>Formal Safety Assessment</i> (FSA) dan Diagram <i>Fishbone</i> yang digunakan untuk evaluasi dan perbaikan keselamatan kerja. Penelitian dilakukan pada kapal KL. FRANS KAISIEPO dan menunjukkan bahwa kecelakaan kerja disebabkan oleh kurangnya penerapan prosedur keselamatan kerja oleh awak kapal.</p> <p>Upaya perlu dilakukan untuk meningkatkan keselamatan kerja di kapal, termasuk perhatian terhadap kemampuan dan kemauan karyawan, penerapan pendekatan sistem manajemen, serta penyediaan peralatan keselamatan kerja. Potensi kecelakaan kerja di kapal meliputi jatuh, kebakaran, terluka, gangguan kesehatan, dan kegagalan fungsi. Upaya pencegahan bahaya juga perlu dilakukan sebelum memasuki ruang terbatas di kapal.</p>

2.	Hari Susanto, M.Si.M.Mar.E, Capt. Nursyamsu, M.Si, Vidiani Aggeranika, S.Si.T, Andi Syahputra Rambe (2019)	Kualitatif	Upaya Meminimalisir Kecelakaan Kerja Terhadap Keselamatan Anak Buah Kapal (ABK) Di Dalam Ruangan Tertutup (<i>Enclosed space</i>)	<p>Mengubah manajemen kerja yang selama ini masih secara struktural menjadi suatu sistem yang lebih demokratis dengan forum diskusi sebelum pekerjaan didalam ruangan tertutup dilaksanakan.</p> <p>Mengadakan program pelatihan tentang penerapan prinsip-prinsip keselamatan tentang materi ruangan tertutup (<i>enclosed space</i>) yang lebih detail kepada semua ABK dalam bentuk campaign.</p>
3.	Wahyudi Santoso, Yulianto (2022)	Literatur	Manajemen Mitigasi Bahaya <i>Enclosed Space</i> Di Atas Kapal	<p>Ruang tertutup di kapal memiliki karakteristik akses masuk dan keluar yang terbatas. Bahaya-bahaya yang mungkin dihadapi di ruang tertutup kapal meliputi bahaya pernapasan akibat kekurangan atau kelebihan oksigen, uap muatan berbahaya, gas beracun, atmosfer dengan suhu ekstrem, serta bahaya yang terkait dengan konfigurasi ruang tertutup.</p> <p>Mitigasi bahaya di ruang tertutup dimulai dengan analisis risiko untuk mengidentifikasi bahaya-bahaya potensial. Kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan prosedur masuk ruang tertutup yang benar meliputi tahap sebelum, selama, dan sesudah masuk ruang tertutup. Tanggung jawab dalam pengelolaan keselamatan di ruang tertutup diawali dari kapten hingga rating. Perusahaan juga harus memastikan tersedianya perilaku dan prosedur yang tepat untuk mencegah terjadinya situasi berbahaya di ruang tertutup.</p> <p>Mitigasi bahaya lebih lanjut mencakup penyediaan alat uji atmosfir, pelaksanaan latihan untuk operasi masuk dan evakuasi</p>

				ruang tertutup secara teratur, serta persiapan tindakan bantuan darurat jika terjadi kecelakaan.
4.	Jumrotin Nisa Lestari, Minto Basuki (2023)	Kualitatif	Penilaian Risiko K3 Pekerjaan <i>Enclosed Space Entry</i> Pada Kapal Km. Sabuk Nusantara 40 Menggunakan Metode <i>Job Safety Analysis</i> Dan <i>Bow Tie Risk Assesment</i>	Berdasarkan analisis risiko menggunakan metode <i>Job Safety Analysis</i> dan <i>Bow Tie Risk Assessment</i> , risiko terbesar yang diidentifikasi adalah kru kapal menghirup udara/gas beracun saat melakukan cek kebocoran tangki. Risiko ini memiliki kemungkinan terjadi sebesar 66% dan tingkat keparahan sebesar 71%. Untuk mengatasi risiko ini, disarankan untuk melakukan <i>drill</i> secara rutin mengenai <i>enclosed space entry</i> , memasang poster tata cara bekerja di ruang tertutup, mengadakan <i>safety meeting</i> sebelum memulai pekerjaan, dan memastikan alat keselamatan yang dibutuhkan tersedia di kapal.
5.	Soleh Uddin, Laila Puspitasari A., Haris Rijlul Haq (2019)	Deskriptif Kualitatif	Analisis Penyebab Terjadinya Kecelakaan di dalam Ruang Tertutup Guna Mencegah Jatuhnya Korban Jiwa di MT. Paluh Tabuan	Berdasarkan informasi yang diberikan, hasil jurnal ini menekankan pentingnya keselamatan dan kepatuhan terhadap prosedur untuk mencegah kecelakaan di ruang tertutup pada kapal. Kecelakaan yang terjadi pada MT. Paluh Tabuan disebabkan oleh kurangnya familiarisasi dengan prosedur, ketidaktahuan tentang prosedur kerja yang benar, dan jarang nya latihan prosedur. Rekomendasi yang diusulkan meliputi peningkatan pelatihan, mengadakan pertemuan keselamatan, dan memastikan ketersediaan peralatan keselamatan yang tepat.

Di atas ini beberapa jurnal penelitian sebelumnya yang menjelaskan terkait penerapan prosedur keselamatan saat memasuki *enclosed space*. Penelitian mengenai prosedur keselamatan dalam memasuki *enclosed space* menunjukkan bahwa prosedur yang ketat dan terstruktur sangat penting untuk

mencegah kecelakaan dan insiden berbahaya. *Enclosed space*, yang seringkali merupakan area yang sulit di akses dan memiliki ventilasi terbatas, memerlukan pendekatan keselamatan yang spesifik untuk melindungi para pekerja.

Berdasarkan beberapa jurnal penelitian di atas dapat diketahui hasil dan pembahasan yang hampir sama. Begitu juga dengan karya ilmiah terapan ini, peneliti ingin melanjutkan penelitian sebelumnya yaitu pada jurnal kelima yang berjudul “Analisis Penyebab Terjadinya Kecelakaan di dalam Ruang Tertutup Guna Mencegah Jatuhnya Korban Jiwa di MT. Paluh Tabuan”. Alasan peneliti ingin melanjutkan penelitian ini karena masih belum membahas secara detail mengapa pemahaman kru terbilang kurang baik terhadap prosedur yang berlaku. Oleh karena itu disini peneliti ingin menggali lebih dalam mengenai masalah yang di hadapi kru MV. Sun Winner II mengapa pemahaman tentang prosedur keselamatan khususnya saat memasuki *enclosed space* kurang baik.

B. Landasan Teori

1. Penerapan

Penerapan dalam kamus besar bahasa Indonesia diartikan dengan penerapan atau pelaksanaan, penerapan merupakan kemampuan menggunakan materi yang telah dipelajari kedalam situasi kongkret atau nyata. Pengertian penerapan adalah suatu perbuatan mempraktikkan suatu teori, metode, dan hal lain untuk mencapai tujuan tertentu dan untuk suatu kepentingan yang diinginkan oleh suatu kelompok atau golongan yang telah terencana dan tersusun sebelumnya (Muhammad, F.2019).

Menurut Setiawan (2004) penerapan (implementasi) adalah perluasan aktivitas yang saling menyesuaikan proses interaksi antara tujuan dan tindakan untuk mencapainya serta memerlukan jaringan pelaksana, birokrasi yang efektif. Adapun jenis-jenis penerapan adalah:

- a. Penerapan Kebijakan Publik
- b. Penerapan Sistem
- c. Penerapan Kebijakan
- d. Penerapan Strategi
- e. Penerapan Keperawatan

Berdasarkan pengertian di atas bahwa penerapan sangat penting dalam kegiatan apapun termasuk dalam penelitian ini. Peneliti menginginkan setiap pekerjaan yang dilakukan harus menerapkan apa yang sudah ditetapkan tentunya untuk kru MV. Sun Winner II yang harus menerapkan prosedur keselamatan saat memasuki *enclosed space*.

2. Prosedur

Prosedur merupakan suatu proses, langkah-langkah atau tahapan-tahapan dari serangkaian kegiatan yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, prosedur juga biasanya melibatkan beberapa orang dalam suatu departmen di dalam perusahaan. Menurut Mulyadi (2008: 5) prosedur adalah suatu urutan kegiatan klerikal, biasanya melibatkan beberapa orang dalam suatu departemen atau lebih, yang dibuat untuk menjamin penanganan secara seragam transaksi perusahaan yang terjadi berulang-ulang. Sedangkan menurut Azhar (2000: 195) juga menjelaskan bahwa prosedur adalah rangkaian aktivitas atau kegiatan yang dilakukan

secara berulang dengan cara yang sama (Ansori, 2015).

Bekerja di *enclosed space* memiliki risiko tinggi yang terkait dengan atmosfer yang tidak aman, akses terbatas, serta potensi bahaya fisik dan kimia. Oleh karena itu, penting untuk mengikuti prosedur keselamatan yang ketat agar pekerja tetap terlindungi selama berada di ruangan tersebut. Adapun prosedur yang perlu dilakukan menurut *IMO Resolution A, 1050 (27) 2011* untuk memasuki ruang tertutup adalah sebagai berikut:

a. Identifikasi dan penilaian resiko

Sebelum pekerja memasuki *enclosed space*, lakukan penilaian untuk mengidentifikasi potensi bahaya seperti kekurangan oksigen, gas berbahaya (misalnya karbon monoksida, hidrogen sulfida), kebakaran, atau potensi terperangkap. Menilai kebutuhan untuk ventilasi atau pengeluaran bahan berbahaya. Tentukan apakah ventilasi alami cukup atau apakah ventilasi mekanis diperlukan untuk memastikan udara aman untuk dihirup.

b. Izin masuk (*permit to work*)

Setiap pekerjaan yang dilakukan di *enclosed space* harus disertai dengan izin masuk (*permit to work*) yang sah. Prosedur izin ini memastikan bahwa:

- 1) *Enclosed space* telah diperiksa dan aman untuk dimasuki.
- 2) Semua langkah keselamatan telah diambil, termasuk ventilasi yang cukup dan pengecekan atmosfer
- 3) Pekerja memiliki pelatihan yang memadai dan APD yang diperlukan.

Izin masuk harus mencakup rincian pekerjaan, identifikasi bahaya potensial, jenis peralatan keselamatan yang digunakan, serta rencana darurat.

c. Pengecekan atmosfer

- 1) Pengukuran oksigen: Pastikan kadar oksigen di dalam ruang terbatas berada dalam kisaran aman (19,5% – 23,5%).
- 2) Deteksi gas berbahaya: Gunakan alat deteksi gas portabel untuk mengukur kadar gas berbahaya seperti karbon monoksida (CO), hidrogen sulfida (H₂S), atau gas mudah terbakar lainnya.
- 3) Pengecekan rutin: Pemeriksaan atmosfer harus dilakukan sebelum memasuki ruang dan secara berkala selama pekerjaan berlangsung.

d. Ventilasi yang cukup

Pastikan ruang terbatas memiliki ventilasi yang memadai untuk menghindari penumpukan gas berbahaya dan memastikan oksigen cukup. Jika ventilasi alami tidak memadai, ventilasi mekanis atau *fan portable* harus digunakan. Pantau kualitas udara secara terus menerus di dalam ruang terbatas untuk memastikan atmosfer tetap aman sepanjang pekerjaan.

e. APD (Alat Pelindung Diri)

Pekerja yang memasuki ruang terbatas harus dilengkapi dengan APD yang sesuai, tergantung pada jenis bahaya yang ada:

- 1) Masker gas atau respirator: Jika ada risiko paparan gas berbahaya, pekerja harus menggunakan masker gas atau respirator dengan filter yang sesuai.

- 2) Pakaian pelindung: Pakaian tahan api, pelindung tubuh, dan pelindung kaki jika risiko fisik atau kebakaran ada.
- 3) Alat pemadam kebakaran: Pastikan ada alat pemadam api portabel yang dapat dijangkau jika terjadi kebakaran.
- 4) Perlengkapan darurat: Alat pertolongan pertama dan alat penyelamatan (seperti tali keselamatan) harus tersedia di dekat pintu masuk ruang terbatas.

f. Pengawasan dan keamanan

Seorang *Officer* harus bertanggung jawab untuk memastikan semua prosedur keselamatan diterapkan dengan benar dan untuk mengawasi kru yang berada di dalam *enclosed space*. Harus ada tim penyelamat atau paramedis yang siap untuk bertindak jika terjadi keadaan darurat. Tim ini harus dilatih dan memiliki peralatan untuk mengevakuasi pekerja dengan cepat dan aman.

g. Pemeriksaan dan pemeliharaan peralatan

Pastikan bahwa semua peralatan keselamatan (detektor gas, EEBD, SCBA, alat pemadam api, *fan portable*, dll.) dalam kondisi baik dan berfungsi dengan baik sebelum digunakan. Setelah pekerjaan selesai, pastikan bahwa *enclosed space* dibersihkan dan diperiksa untuk memastikan tidak ada potensi bahaya yang tersisa.

h. Catatan dan dokumentasi

Semua izin masuk, hasil pemeriksaan atmosfer, dan langkah keselamatan lainnya harus dicatat dengan jelas dan disimpan untuk referensi dan audit. Setelah pekerjaan selesai, lakukan evaluasi terhadap

prosedur keselamatan dan identifikasi area yang perlu perbaikan untuk kegiatan berikutnya.

Dari pembahasan sebelumnya dapat ditarik kesimpulan bahwa pentingnya mempelajari dan melaksanakan prosedur sebelum melakukan tindakan atau pekerjaan agar terhindar dari kecelakaan. Maka dari itu disini peneliti melampirkan pembahasan tentang prosedur yang tentunya ditekankan pada prosedur memasuki *enclosed space* agar terhindar dari kecelakaan.

3. Keselamatan

a. Pengertian Keselamatan

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 Tentang Definisi K3 Pengertian Keselamatan Dan Kesehatan Kerja, Pengertian keselamatan dan kesehatan kerja atau K3 adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

Menurut Badan Diklat Perhubungan (2000), keselamatan kerja adalah suatu usaha atau kegiatan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, mencegah semua bentuk kecelakaan. Jadi definisi keselamatan kerja adalah sarana utama untuk pencegahan kecelakaan, cacat dan kematian sebagai akibat kecelakaan kerja. Jadi definisi dari alat-alat keselamatan terhadap keselamatan kerja adalah suatu alat untuk menyelamatkan hidup seseorang dalam melakukan suatu kegiatan untuk mencegah semua bentuk kecelakaan kerja dan menciptakan lingkungan kerja yang aman. Keselamatan kerja

merupakan prioritas utama bagi seorang pelaut profesional saat bekerja di atas kapal (Kerja et al., 2021).

b. Alat-alat Keselamatan

Alat-alat keselamatan pada saat memasuki *enclosed space* menurut IMO *Resolution A. 684* (1997) diantaranya yaitu:

1) *Gas detector*

2) *Portable fan*

3) *Breathing apparatus*

4) *Life line* dan *harness* di sediakan di sekitar tanki

5) APD (Alat Pelindung Diri) seperti, *safety helm*, *safety shoes*, *gloves*, *safety glass* dan lain-lain.

Betapa pentingnya alat-alat karena sangat mempengaruhi proses masuknya kru pada *enclosed space* ataupun saat melakukan pekerjaan, maka setiap kapal harus mempunyai alat-alat keselamatan dan menerapkan prosedur tersebut untuk mencegah terjadinya kecelakaan begitu juga pada kapal MV. Sun Winner II yang sudah di fasilitasi alat-alat keselamatan seperti di atas hanya saja kru MV. Sun Winner II sering mengabaikan atau kurang peduli pada alat keselamatan itu sendiri. Oleh karena itu disini peneliti selalu mengingatkan dan menekankan betapa pentingnya menerapkan prosedur keselamatan dengan baik, mengingat kecelakaan yang sering terjadi karena faktor kelalaian manusianya.

4. *Enclosed Space*

a. Definisi

Enclosed space Menurut ISGOTT edisi kelima (2006:141), *enclosed space* yaitu ruangan yang memiliki akses terbatas untuk masuk dan keluar serta tidak memiliki peranginan alami yang baik dan tidak dibuat untuk bekerja secara terus menerus sampai menginap. *Enclosed space* adalah suatu tempat atau ruang tertutup di atas kapal dimana ruangan tidak terdapat ventilasi secara terus menerus sehingga udara dalam ruangan tersebut berbahaya bagi jiwa seseorang. Bekerja di dalam ruang tertutup mempunyai risiko terhadap keselamatan dan kesehatan pekerja di dalamnya (Risal, 2012).

b. Bahaya Pada *Enclosed space*

Enclosed space dapat berisi bahan beracun atau mudah terbakar yang dapat membahayakan kru kapal bila akan memasukinya. Bahaya yang dapat terjadi berupa kekurangan oksigen yang bisa membahayakan pernapasan. Menurut Santoso dan Yulianto (2022) di *enclosed space*, bahaya pernapasan dapat timbul dari beberapa sumber berikut ini;

- 1) kekurangan oksigen karena gas inert.
- 2) Pengkaratan, baja terbuka atau aktivitas mikroba.
- 3) Uap kargo, polutan mengandung racun sehubungan adanya uap organik semisal toluene, hidro karbon benzena, aromatik, dll.
- 4) Gas beracun contohnya hidrogen sulfida.
- 5) Residu padat serta partikulat seperti asbes, las dan asap cat.

c. Macam-macam *enclosed space* di kapal

Ruangan yang termasuk *enclosed space* pada kapal dapat berupa:

- 1) *Cargo tank.*
- 2) *Ballast tank.*
- 3) *Fuel tank.*
- 4) *Fresh Water tank.*
- 5) *Slop tank.*
- 6) *Sewage tank.*
- 7) *Boatswain Store*
- 8) *Paint Store*

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa secara umum, ruang *enclosed space* pada kapal mencakup berbagai jenis tangki dan ruang yang digunakan untuk penyimpanan cairan, bahan bakar, atau limbah. Meskipun setiap ruang memiliki fungsi yang berbeda, semua ruang ini memiliki potensi risiko terkait kualitas udara yang buruk, gas berbahaya, atau oksigen rendah, yang bisa membahayakan keselamatan kru kapal MV. Sun Winner II. Oleh karena itu, pengawasan yang ketat terhadap ventilasi, pemantauan gas, serta prosedur keselamatan sangat penting untuk mencegah terjadinya kecelakaan atau insiden kesehatan yang berhubungan dengan *enclosed space*.

5. Kecelakaan

a. Definisi

Menurut Permenaker Republik Indonesia No. 5 (2021)

Kecelakaan Kerja adalah kecelakaan yang terjadi dalam hubungan

kerja, termasuk kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan dari rumah menuju tempat kerja atau sebaliknya dan penyakit yang disebabkan oleh lingkungan kerja.

Kecelakaan adalah kejadian yang tak terduga dan tak diharapkan. Tak terduga karena di belakang peristiwa tersebut tidak dikesengaja dan tidak direncanakan, Kecelakaan akibat kerja adalah kecelakaan yang berhubungan dengan kerja (Badan et al., 2021).

b. Penyebab Kecelakaan

Kecelakaan yang terjadi pada saat pelaksanaan pekerjaan dapat digolongkan menjadi 2 golongan penyebab, dimana cara penggolongan sebab-sebab kecelakaan secara umum di berbagai negara tidak sama. Menurut H.W Heinrich (2020) dengan teori dominonya menggolongkan penyebab kecelakaan menjadi 2, yaitu:

1) *Unsafe Action* (Tindakan Tidak Aman)

Unsafe action adalah suatu tindakan yang memicu terjadinya suatu kecelakaan kerja. Contohnya adalah tidak mengenakan masker, merokok di tempat yang rawan terjadi kebakaran, metode kerja salah, tidak mengikuti prosedur keselamatan kerja, menggunakan alat yang sudah rusak, dan lain-lain. Tindakan ini bisa berbahaya dan menyebabkan terjadinya kecelakaan.

2) *Unsafe Condition* (Kondisi Tidak Aman)

Unsafe condition berkaitan erat dengan kondisi lingkungan kerja yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan. Banyak ditemui bahwa penyebab terciptanya kondisi yang tidak aman ini

karena kurang ergonomis. *Unsafe condition* ini contohnya adalah kondisi permukaan tempat bekerja (lantai yang licin) tangga rusak, udara yang pengap, kondisi penerangan (pencahayaan kurang), terlalu bising, dan lain-lain.

c. Antisipasi Kecelakaan Kerja

Antisipasi diartikan dalam Kamus besar Indonesia adalah “menahan agar tidak terjadi” dan dapat pula diartikan “mencegah agar tidak terjadi”. Sehingga antisipasi kecelakaan akibat kerja adalah mencegah agar kecelakaan tidak terjadi selama proses pekerjaan berlangsung.

Berikut tindakan pencegahan saat memasuki *enclosed space*:

- 1) Memastikan ruangnya cukup terang.
- 2) Gunakan alat pelindung diri yang sesuai.
- 3) Ventilasi harus dilanjutkan saat ruangan sedang digunakan dan selama periode tidak aktif. Setelah jeda harus dilaksanakan uji ulang atmosfer sebelum kembali entri. Apabila ventilasi gagal, semua personel di ruangan tersebut harus secepatnya keluar.
- 4) Harus teratur dilaksanakan uji atmosfer saat kru di ruangan dan personel wajib diberi instruksi untuk meninggalkan ruangan apabila kondisi memburuk atau *detector* pribadi alarmnya berbunyi.
- 5) Kontak teratur sesuai kesepakatan bersama.
- 6) Jika terjadi bahaya atau personel di ruangan cedera, pekerjaan harus di stop dan analisa ulang harus dilaksanakan, diantaranya

pembuatan “*Working Permit*” baru.

7) Alarm yang tepat wajib diaktifkan jika terjadi situasi darurat.

Kecelakaan bisa terjadi kapan saja, maka dari itu peneliti selalu mengingatkan pada penelitian kali ini tentang resiko jika tidak menerapkan prosedur keselamatan dengan baik. Kapal MV. Sun Winner II sudah cukup baik dalam menerapkannya tetapi tetap saja perlu pembenahan pada krunya karena walaupun tidak pernah terjadi kecelakaan di atas kapal, kru MV. Sun Winner II sering kali mengabaikan alat-alat keselamatan atau pelindung diri sebab jika ini terus di lakukan di kemudian hari bisa saja terjadi kecelakaan yang kita tidak ketahui dari mana dan kapan saja datangnya.

6. Kendala

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008:667) mendefinisikan pengertian kendala adalah halangan rintangan dengan keadaan yang membatasi, menghalangi atau mencegah pencapaian sasaran. Menurut Pius Abdillah dan Danu Prasetya (2008 : 329) dalam bukunya kamus lengkap bahasa indonesia, kendala adalah menghambat, sesuatu yang membatasi untuk mencapai sasaran; rintangan, halangan.

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kendala adalah suatu keadaan yang membatasi, menghalangi, atau mencegah tercapainya sasaran kecelakaan kerja (Supriyati & Suryani, 2016).

Berdasarkan pengalaman peneliti pada saat praktik berlayar, peneliti menemukan kendala pada saat ABK kapal MV. Sun Winner II

melakukan pekerjaan di dalam *enclosed space*. Masih banyak ABK yang kurang peduli atau kurang paham bagaimana prosedur keselamatan saat memasuki *enclosed space* seperti, tidak menggunakan APD saat memasuki *enclosed space*, tidak memperhatikan kandungan gas yang ada di dalamnya, tidak dalam pengawasan *officer* nya dan lain-lain.

7. Pemahaman

a. Definisi

Pemahaman adalah perasaan setelah menerjemahkan ke dalam suatu makna atau proses akal yang menjadi sarana untuk mengetahui realitas melalui sentuhan dengan pancaindra. Pemahaman menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah proses, cara, perbuatan memahami atau memahamkan.

Menurut Nana Sudjana (2004:24), pemahaman adalah hasil belajar, misalnya peserta didik dapat menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri atas apa yang dibacanya atau didengarnya, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan guru dan menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain. Daryanto (2008: 106) bahwa Pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan ini umumnya mendapat penekanan dalam proses belajar mengajar. Siswa dituntut untuk memahami atau mengerti apa yang diajarkan, mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan dan dapat memanfaatkan isinya tanpa keharusan menghubungkannya dengan hal lain.

b. Bentuk Pemahaman

- 1) Pemahaman (*instructional understanding*) Pada tingkatan ini dapat dikatakan bahwa masyarakat baru berada ditahap tahu atau hafal tetapi masyarakat tidak tahu mengapa hal itu bisa terjadi. Lebih lanjut, masyarakat dapat tahapan ini juga belum tahu atau tidak bisa menerapkan hal tersebut pada keadaan baru yang berkaitan.
- 2) Pemahaman relasional (*relation understading*) Pada tingkatan ini, masyarakat tidak hanya sekedar tahu dan hafal tentang suatu hal, tetapi dia juga tahu bagaimana dan mengapa hal itu dapat terjadi. Lebih lanjutnya, ia dapat menggunakannya untuk menyelesaikan masalah-masalah yang terkait pada situasi lain.

c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman

1) Faktor Internal

a) Usia

Makin tua usia seseorang maka prosesproses perkembangan mentalnya bertambah baik, akan tetapi pada usia tertentu, bertambahnya proses perkembangan mental ini tidak secepat seperti ketika berumur belasan tahun. Dapat disimpulkan bahwa bertambahnya umur seseorang dapat berpengaruh pada pertambahan pemahaman yang diperolehnya, akan tetapi pada umurumur tertentu atau menjelang usia lanjut kemampuan penerimaan atau mengingat suatu pemahaman akan berkurang.

b) Pengalaman

Pengalaman merupakan sumber pemahaman, atau

pengalaman itu suatu cara untuk memperoleh kebenaran pemahaman. Oleh sebab itu pengalaman pribadi dapat digunakan sebagai upaya untuk memperoleh pemahaman. Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masalah.

c) Intelegensi

Intelegensi diartikan sebagai suatu kemampuan untuk belajar dan berfikir abstrak guna menyesuaikan diri secara mental dalam situasi baru. Intelegensi adalah salah satu faktor yang mempengaruhi hasil dari proses belajar. Intelegensi bagi seseorang yaitu salah satu modal untuk berfikir dan mengolah berbagai informasi secara terarah sehingga ia mampu menguasai lingkungan.

2) Faktor Eksternal

a) Pendidikan

Suatu kegiatan dalam proses pembelajaran dalam mengembangkan atau meningkatkan kemampuan tertentu sehingga sasaran pendidikan itu dapat berdiri sendiri. Menentukan mudah tidaknya seseorang dalam memahami yang diperolehnya.

b) Pekerjaan

Pekerjaan andil dalam mempengaruhi tingkat kepahaman seseorang, karena pekerjaan berhubungan erat dengan faktor interaksi baik itu sosial ataupun budaya, dan ini akan mempengaruhi tingkat kepahaman seseorang.

c) Sosial Budaya dan Ekonomi

Sosial budaya sangat berpengaruh pada pemahaman seseorang. Karena seseorang mampu memperoleh sesuatu kebuayaan dalam hubungannya dengan orang lain. Dan status ekonomi seseorang juga dapat mempengaruhi ketersediaan fasilitas yang diperlukan dalam menunjang kegiatan tertentu, dan sangat mempengaruhi pemahaman seseorang.

d) Lingkungan

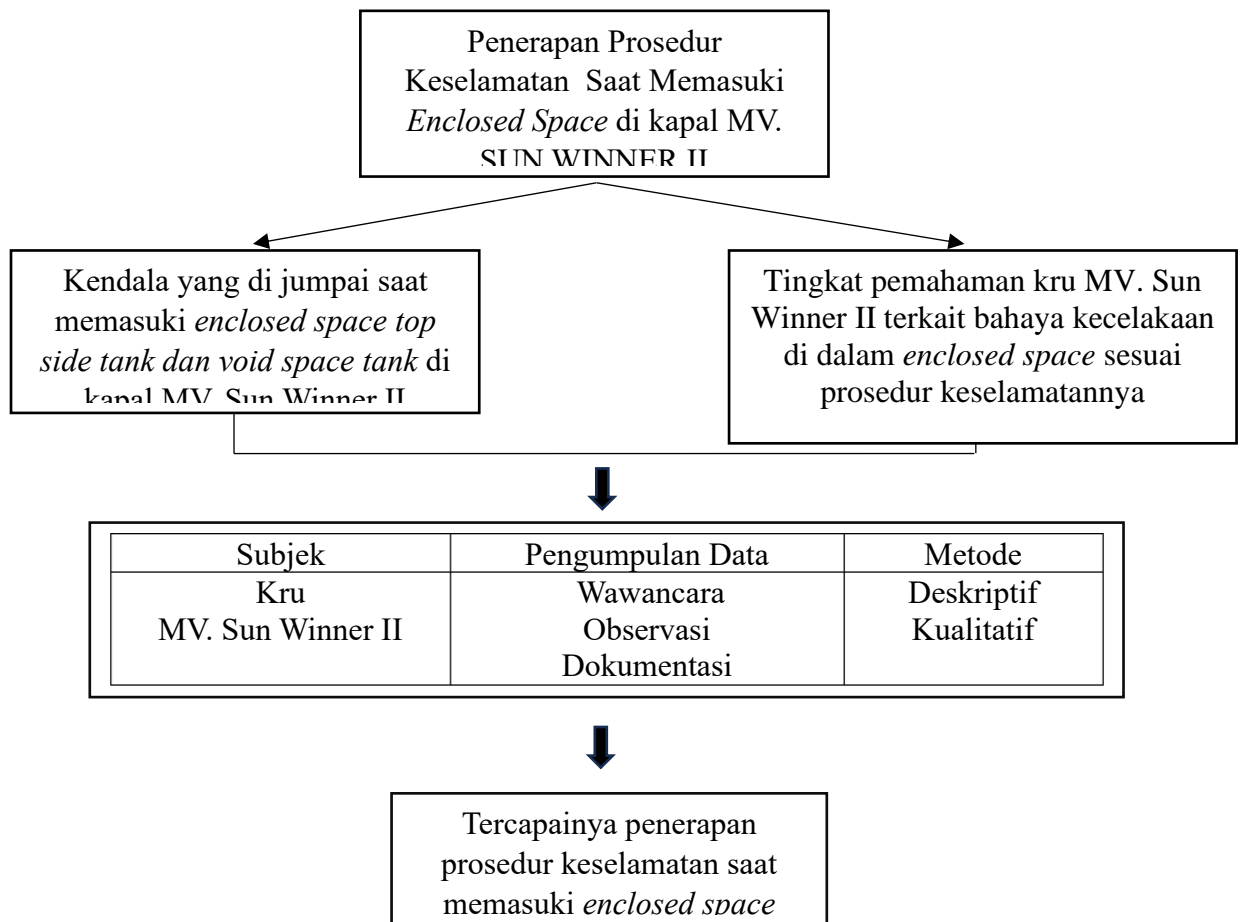
lingkungan seseorang juga dapat mempengaruhi pemahaman seseorang. Karena seseorang dapat mempelajari hal-hal yang baik dan juga buruk. Dalam lingkungan seseorang dapat memperoleh pengalaman yang sangat berpengaruh pada cara berfikir.

e) Informasi

Informasi dapat memberikan pengaruh pada pemahaman seseorang. Meskipun seseorang memiliki pendidikan yang rendah tetapi jika ia mendapatkan informasi yang baik dari berbagai media maka hal itu akan dapat meningkatkan pemahamannya.

Berdasarkan pengamatan peneliti masalah pemahaman yang banyak di hadapi oleh kru di atas kapal terkait penerapan prosedur keselamatan saat memasuki *enclosed space* yaitu dari segi internal pengalaman dan usia dan dari segi eksternal yaitu lingkungan dan informasi, maka jika dari masalah tersebut bisa di atasi pemahaman kru bisa lebih meningkat.

C. Kerangka Penelitian



Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang dilakukan dengan setting tertentu yang ada di dalam kehidupan *real* (alamiah) dengan maksud menginvestigasi dan memahami fenomena apa yang terjadi, mengapa terjadi, dan bagaimana terjadinya? Artinya riset kualitatif berbasis pada konsep *going exploring* yang melibatkan *in-depth and case-oriented study* atau sejumlah kasus atau kasus tunggal (Chariri, 2009: 9). Sejalan dengan Denzin & Lincoln (1994) penelitian kualitatif merupakan penelitian menggunakan latar alamiah dengan maksud menafsirkan sebuah fenomena yang terjadi dan dilakukan dengan jalan melibatkan berbagai metode yang ada. Penelitian kualitatif berusaha untuk menemukan dan menggambarkan secara naratif kegiatan yang dilakukan dan dampak dari tindakan yang dilakukan terhadap kehidupan mereka (Anak, 2008).

Tujuan dari metode penelitian ini adalah mengungkap fakta, keadaan, fenomena, variabel sesuai dengan yang dialami oleh peneliti pada saat pelaksanaan praktik laut khususnya pada saat memasuki *enclosed space* untuk mengetahui prosedur keselamatannya, apa saja kendala saat memasuki *enclosed space* dan bagaimana prosedur keselamatan pada saat memasuki *enclosed space* agar kru terhindar dari kecelakaan atau insiden pada saat memasuki *enclosed space*.

B. Lokasi & Waktu Penelitian

Peneliti melakukan penelitian pada saat praktik laut selama 12 bulan 8 hari yang bertempat di kapal MV. Sun Winner II yaitu kapal milik perusahaan PT. Rona Pratama Citra Abadi. Peneliti melaksanakan kegiatan praktik laut terhitung dari tanggal 23 November tahun 2022 sampai dengan tanggal 28 November 2023.

C. Sumber Data

Jenis dan sumber data yang diperlukan dan digunakan untuk menyusun karya ilmiah adalah informasi yang peneliti peroleh melalui pengamatan langsung terhadap subjek yang diteliti dan informasi yang peneliti kumpulkan dari buku-buku yang disetujui terkait dengan penelitian ini. Data yang diperoleh dari sumber-sumber tersebut adalah sebagai berikut:

1. Data Primer

Jenis sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah Data primer. Data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data ke peneliti (Sugiyono, 2016.) Data primer adalah data yang didapat dari sumber pertama baik dari individu atau perseorangan seperti hasil dari wawancara atau hasil pengisian kuesioner yang biasa dilakukan oleh peneliti. Tujuan utama penggunaan data primer adalah untuk membahas secara langsung berbagai topik penelitian. Observasi, wawancara, survei, dan eksperimen merupakan sumber data utama. Data mentah dari sumber ini masih harus diolah untuk menghasilkan informasi yang mendalam.

2. Data Sekunder

Jenis data kedua yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder diperoleh dari sumber-sumber seperti publikasi, laporan, database, atau sumber informasi lainnya yang sudah ada. Data sekunder dalam penelitian ini merujuk pada informasi atau fakta yang telah dikumpulkan oleh pihak lain untuk tujuan selain penelitian yang sedang dilakukan. Ini adalah data yang telah ada sebelumnya dan dapat digunakan kembali oleh peneliti untuk menjawab rumusan masalah atau mendukung analisis. Intinya, data ini merupakan rincian yang telah dikumpulkan dan dikumpulkan oleh beberapa pihak.

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang peneliti gunakan disini berdasarkan metode penelitian kualitatif. Teknik dalam menganalisis data penelitian adalah prosedur untuk menganalisis data. Prosedur ini mencakup teknik menafsirkan data yang sudah di analisa. Pada proses analisis data kualitatif, data yang muncul berwujud kata-kata dan bukan rangkaian angka. Data dikumpulkan dalam aneka macam cara (observasi, wawancara, dokumentasi), yang biasanya di proses sebelum digunakan, tetapi analisis kualitatif tetap menggunakan kata-kata yang biasanya disusun dalam teks yang diperluas. Analisis dalam pandangan ini meliputi tiga alur kegiatan, yaitu kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. B. Milles dan Huberman (2014).

1. Kondensasi Data

Kondensasi data adalah proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Proses ini berlangsung terus menerus selama penelitian berlangsung, bahkan sebelum data benar-benar terkumpul sebagaimana terlihat dari kerangka konseptual penelitian, permasalahan studi, dan pendekatan pengumpulan data yang dipilih peneliti.

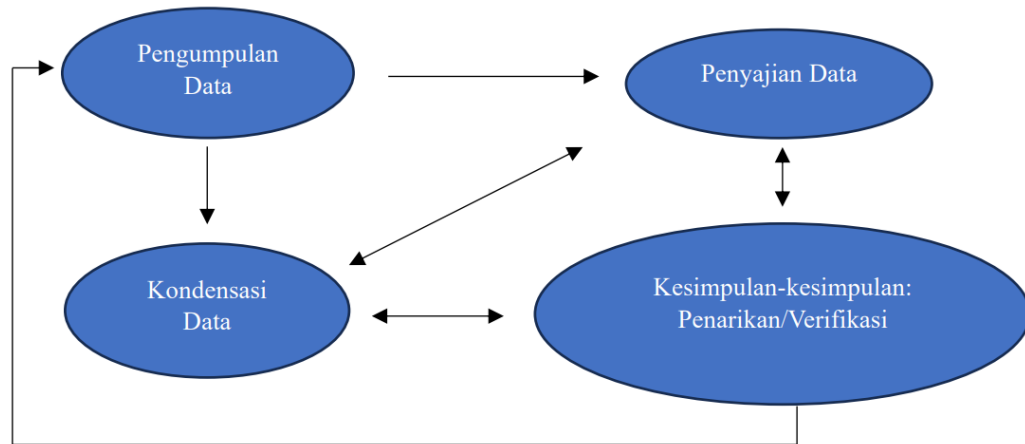
2. Penyajian Data

Penyajian data adalah kegiatan ketika sekumpulan informasi disusun, sehingga memberi kemungkinan akan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Bentuk penyajian data kualitatif dapat berupa teks naratif berbentuk catatan lapangan, matriks, grafik, jaringan, dan bagan. Bentuk-bentuk ini menggabungkan informasi yang tersusun dalam suatu bentuk yang padu dan mudah diraih, sehingga memudahkan untuk melihat apa yang sedang terjadi, apakah kesimpulan sudah tepat atau sebaliknya melakukan analisis kembali.

3. Penarikan Kesimpulan

Upaya penarikan kesimpulan dilakukan peneliti secara terus menerus selama berada di lapangan. Dari permulaan pengumpulan data, peneliti kualitatif mulai mencari arti benda-benda, mencatat keteraturan pola-pola (dalam catatan teori), penjelasan-penjelasan, konfigurasi-konfigurasi yang mungkin, alur sebab akibat, dan proposisi. Kesimpulan-kesimpulan ini ditangani secara longgar dan tetap terbuka tetapi

kesimpulan sudah disediakan. Mula-mula belum jelas, namun kemudian meningkat menjadi lebih rinci dan mengakar dengan kokoh.



Gambar 3.1 Komponen Analisis Data
Sumber : Miles dan Huberman, 1992 (Hardani et al., 2020)

Keterangan :

- : Digunakan untuk melambangkan hubungan kausalitas yang bisanya merupakan permasalahan penelitian dan juga di hipotesiskan.
- ↔ : Melambangkan korelasi antar dua variabel eksogen dan juga korelasi antar dua indikator.

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan informasi yang sesuai dengan judul yang dipilih peneliti, maka teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Teknik Dokumentasi

Teknik pengumpulan data kualitatif yang pertama adalah penelitian dokumen. Sesuai dengan namanya, teknik ini dilakukan dengan cara meneliti beberapa dokumen yang berkaitan dengan topik penelitian.

Dokumentasi tersebut dapat berupa arsip foto, arsip surat, catatan harian, notulensi rapat, dan lain-lain.

2. Teknik Wawancara

Wawancara adalah tanya-jawab dengan seseorang untuk mendapatkan keterangan atau pendapatnya tentang suatu hal atau masalah (Arismunandar, 2013). Pada penelitian kualitatif, peneliti bertindak sebagai pewawancara (*interviewer*) dan narasumber atau responden bertindak sebagai yang di wawancarai (*interviewee*). Tujuan seorang peneliti melakukan wawancara ialah mengumpulkan informasi yang lengkap, akurat, dan fair. Seorang pewawancara yang baik mencari pengungkapan atau wawasan (*insight*), pikiran atau sudut pandang yang menarik, yang cukup bernilai untuk diketahui. Jadi bukan hal yang sudah secara umum didengar atau diketahui.

Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara ini nantinya diurai dan diolah kembali dalam penelitian. Dengan metode wawancara peneliti bisa menggali informasi dengan lebih mendalam dan berkualitas dengan mengembangkan pertanyaan yang sesuai dengan situasi terbaru. Selain itu peneliti bisa mendapatkan hal-hal khusus yang sering luput dari perhatian. Pertanyaan yang peneliti ajukan di ambil dari peraturan IMO dan SOLAS yang membahas tentang prosedur keselamatan di *enclosed space*. Berikut daftar pertanyaan wawancara yang peneliti ajukan :

Tabel 3.1 Daftar pertanyaan wawancara kru MV. Sun Winner II

Tanggal :
 Voyage :
 Posisi :
 Nama :
 Jabatan :

No	Pertanyaan
1	Apa pendapat anda sebagai <i>Chief Officer</i> tentang penerapan prosedur keselamatan memasuki <i>enclosed space</i> di kapal ini?
2	Bagaimana menurut anda tentang kemampuan serta pengetahuan kru di kapal ini dalam melaksanakan penerapan prosedur keselamatan memasuki <i>enclosed space</i> ?
3	Apa langkah-langkah yang harus diambil jika ditemukan indikasi adanya gas berbahaya atau oksigen rendah di <i>enclosed space</i> ?
4	Bagaimana prosedur komunikasi dan koordinasi dilakukan saat bekerja di <i>enclosed space</i> ?
5	Bisakah Anda menjelaskan peran dan tanggung jawab anggota tim saat bekerja di <i>enclosed space</i> , termasuk personel yang berada di luar ruang?

Dalam penelitian ini peneliti melakukan wawancara kepada *informan officer* dan *crew* kapal MV. Sun Winner II yang terdiri dari:

- a) *Chief Officer*
- b) *Boatswain*
- c) AB 1 (*Able Bodied*)
- d) OS 1 (*Ordinary Seaman*)

Melalui wawancara dengan *Informan* peneliti berharap dapat mengumpulkan informasi terkait prosedur keselamatan saat memasuki *enclosed space*. Peneliti merancang pertanyaan secara terstruktur dan mempertahankan fokus pada isu-isu yang relevan agar informasi dan data yang diperoleh dapat mendukung hasil yang diinginkan oleh peneliti.

3. Teknik Observasi

Selain wawancara, observasi juga merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang paling sering digunakan ketika peneliti

menggunakan metode penelitian kualitatif. Menurut (Sugiyono, 2015) observasi atau pengamatan dapat diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Observasi ini menggunakan observasi partisipasi, di mana peneliti terlibat langsung dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian.

Dalam penelitian, observasi adalah cara peneliti mempelajari perilaku peserta atau subjek. Teknik ini berbeda dengan pendekatan seperti wawancara atau kuesioner karena observasi adalah penelitian tentang tindakan subjek dari pada pendapat mereka. Penelitian primer menggunakan observasi sebagai metode utama. Ini melibatkan pengumpulan data atau informasi yang sedang dipelajari secara pribadi.

Berbeda dengan metode penelitian sekunder, di mana peneliti memilih untuk mempelajari informasi yang telah mereka kumpulkan sebelum memulai penelitian. Hasil observasi berupa kegiatan tertentu, peristiwa, kejadian, objek, kondisi atau suasana, dan perasaan emosional seseorang. Pengamatan dilakukan guna mendapatkan gambaran yang realistis tentang peristiwa untuk menjawab pertanyaan penelitian.

Peneliti telah melakukan observasi kurang lebih 3 kali dalam kurun waktu satu tahun. Peneliti melakukan observasi pada saat kru kapal MV. Sun Winner II melakukan *drill* dan pekerjaan di dalam *enclosed space*. 1 kali *drill* dan 2 kali melakukan pekerjaan. Peneliti melakukan observasi pertama kali pada bulan maret dan saat itu melakukan pekerjaan *cleaning* pada *void space tank*, kedua di bulan Agustus melakukan *drill* pada

boatswain store, ketiga pada bulan September melakukan pekerjaan di *paint store*.

Pernyataan observasi yang peneliti ambil ada prosedur yang perlu dilakukan untuk memasuki *enclosed space* dan sesuai dengan IMO *Resolution A.1050(27)*.

Tabel 3. 1 Lembar Observasi Prosedur Memasuki *Enclosed Space* di MV. Sun Winner II

Observasi ke :
 Tanggal :
 Voyage :
 Lokasi/Posisi :
 Kegiatan :
 Kru yang terlibat :

No.	Pernyataan Observasi	Ya	Tidak	Catatan
1	Perencanaan kegiatan atau pekerjaan			
2	Pemeriksaan atmosfer ruang terbatas			
3	Persetujuan dan perizinan masuk			
4	Pelatihan secara rutin kru kapal			
5	Penggunaan alat pelindung diri			
6	Pengawasan dan monitoring			
7	Pemeriksaan dan perawatan alat keselamatan secara berkala			

Cara menjawab lembar observasi, jika tindakan sudah sesuai dengan pernyataan pengamat bisa menceklist di kolom “Ya” tetapi jika tindakan tidak sesuai dengan pernyataan pengamat bisa menceklist di kolom “Tidak” dan kolo “catatan” untuk mencatat keterangan.