



**OPTIMALISASI *PERMIT TO WORK* GUNA
MENCEGAH TERJADINYA KECELAKAAN KERJA
DI KAPAL MT. PAPANDAYAN**

SKRIPSI

**Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

Oleh

DEDE RIKASARI

561911117044 N

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
TAHUN 2023**



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
TAHUN 2023



**OPTIMALISASI *PERMIT TO WORK* GUNA
MENCEGAH TERJADINYA KECELAKAAN KERJA
DI KAPAL MT. PAPANDAYAN**

SKRIPSI

**Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

Oleh

DEDE RIKASARI

561911117044 N

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
TAHUN 2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**OPTIMALISASI *PERMIT TO WORK* GUNA MENCEGAH TERJADINYA
KECELAKAAN KERJA DI KAPAL MT. PAPANDAYAN**

DISUSUN OLEH : DEDE RIKASARI

NIT. 561911117044 N

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

Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, 27 Maret 2023

Dosen Pembimbing I
Materi



Capt. SAMSUL HUDA, MM, M.Mar
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19721228 199803 1 001

Dosen Pembimbing II
Metodelogi dan Penulisan



PRANYOTO, S.Pi, M.AP.
Pembina Utama Madya(IV/d)
NIP. 19610214 201510 1 001

Mengetahui
Ketua Program Studi
Nautika



YUSTINA SAPAN, S.Si.T, M.M
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19771129 200502 2 001

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul **“OPTIMALISASI PERMIT TO WORK GUNA MENCEGAH TERJADINYA KECELAKAAN KERJA DI KAPAL MT. PAPANDAYAN”** karya,

Nama : Dede Rikasari

NIT : 561911117044 N

Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari *Kamis*, tanggal *13 April* 2023

Semarang, *13 April* 2023

Panitia Ujian

Penguji I,


Capt. AKHMAD NDORI, S.ST., M.M., M.
Penata (III/c)
NIP. 19770410 201012 1 002

Penguji II,


Capt. SAMSUL HUDA, MM, M. Mar
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19721228 199803 1 001

Penguji III,


MOHAMMAD SAPTA HERIYAWAN, S. Kom. I
Penata Muda Tk. I (III/b)
NIP. 19860926 200604 1 001

Mengetahui

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Dr. Capt. TRI CAHYADI, M.H., M. Mar
Pembina Tk. I (IV/b)
NIP. 19730704 199803 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dede Rikasari

NIT : 561911117044 N

Program studi : Nautika

Skripsi dengan judul “OPTIMALISASI *PERMIT TO WORK* GUNA MENCEGAH TERJADINYA KECELAKAAN KERJA DI KAPAL MT. PAPANDAYAN”

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

Semarang, 27 Maret 2023

Yang membuat pernyataan,



DEDE RIKASARI

NIT. 561911117044 N

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Moto :

1. “.... Dan aku menyerahkan urusanku kepada Allah, Sesungguhnya Allah Maha Melihat akan Hamba-hambaNya.” (QS. Ghafir : 44)
2. *Everytime you tired of your study or life, just remember you are doing this to your mom.*
3. “Dan aku belum pernah kecewa dalam berdoa kepada-MU, ya Tuhanku” (QS. Maryam : 4)

Persembahan :

1. Kepada mama, Ibu Darpini yang senantiasa merawat, mendukung, mendoakan, menasihati, dan mengupayakan segalanya untuk keberlangsungan kehidupan penulis dengan baik.
2. Kepada seluruh keluarga yang senantiasa ikut mendukung dan mendoakan.
3. Seluruh dosen pengajar dan Civitas akademika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah membimbing dan mendidik saya.
4. Riocevin Herda Cahyono dan keluarga yang telah memberikan arahan dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Sahabat serta rekan saya dari Wonodri Sendang III No. 5, Nautika Alpha, English Council dan Angkatan LVI.
6. Seluruh kru MT. Papandayan yang telah membimbing selama peneliti melaksanakan praktik laut.

PRAKATA

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh. Alhamulillah, segala puji dan rasa syukur sebagai pujian kepada Allah SWT atas segala limpahan nikmat, karunia dan rahmat-Nya, sehingga peneliti diberi kemudahan dalam menyelesaikan dan menuntaskan penulisan skripsi yang berjudul “Optimalisasi *Permit to Work* Guna Mencegah Terjadinya Kecelakaan Kerja di Kapal MT. Papandayan”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan pendidikan dalam memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel) pada program pendidikan Diploma IV (D. IV) Nautika di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini, peneliti mendapat banyak doa, bantuan, bimbingan, dan dukungan dari banyak pihak. Sehingga, dengan penuh rasa hormat peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Capt. Tri Cahyadi M.H., M.Mar. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Ibu Yustina Sapan, S.Si.T, M.M selaku Ketua Program Studi Nautika di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Bapak Capt. Samsul Huda, MM, M.Mar selaku Dosen Pembimbing Materi Penulisan Skripsi yang dengan sabar dan tanggung jawab memberikan dukungan, bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak Pranyoto, S.Pi, M.AP. selaku Dosen Pembimbing Metodologi dan Penulisan yang dengan sabar dan tanggung jawab memberikan dukungan, bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi.
5. Ibu serta seluruh keluarga penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi kepada peneliti disetiap langkah untuk meraih keberhasilan.
6. Seluruh sahabat dan keluarga Wonodri Sendang III No.5, *Nautica Alpha* dan *English Council* terimakasih telah memberikan dukungan dan motivasi dalam penyelesaian studi ini.
7. Riocevin Herda Cahyono dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi kepada peneliti.

8. Seluruh dosen, perwira dan tenaga pengajar yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat kepada peneliti selama melaksanakan pendidikan di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
9. Nahkoda, KKM beserta seluruh kru MT. Papadanyan yang telah membantu penulis dalam melaksanakan praktik laut dan juga penelitian
10. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu.
11. Terakhir namun bukan akhir, terima kasih kepada diri saya sendiri atas segala kerja keras, semangat, dan kepercayaan diri sehingga skripsi ini dapat selesai.

Demikian prakata dari peneliti, dengan segala kerendahan hati, peneliti menyadari masih banyak kekurangan sehingga peneliti mengharapkan saran dan masukan yang bersifat membangun guna kesempurnaan skripsi ini. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat.
Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Semarang, 27 Maret 2023

Penulis



DEDE RIKASARI

56191117044 N

ABSTRAKSI

Rikasari, Dede, NIT. 561911117044 N, 2023, “Optimalisasi *Permit to Work* Guna Mencegah Terjadinya Kecelakaan Kerja Di Kapal MT. Papandayan”, Skripsi, Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Samsul Huda, MM, M.Mar., Pembimbing II: Pranyoto, S.Pi, M.AP.

Permit to Work merupakan sistem tertulis formal yang berisi prosedur, identifikasi serta perizinan yang berkaitan dengan jenis pekerjaan yang dinilai memiliki risiko bahaya. Dengan tidak optimalnya *Permit to Work* maka akan meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab dan dampak dari tidak optimalnya penerapan *Permit to Work* serta upaya agar *permit to work* dapat berjalan optimal sehingga mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

Metode penelitian yang digunakan dalam skripsi ini ialah metode kualitatif dengan pola deskriptif. Sumber data penelitian diperoleh dari data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data melalui observasi, studi pustaka, wawancara dan dokumentasi selama peneliti melaksanakan praktik laut di kapal MT. Papandayan. Teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan simpulan atau verifikasi data yang didukung pula dengan *fishbone analysis*. Pengujian keabsahaan data dengan menggunakan metode triangulasi.

Kurangnya pengetahuan kru tentang *permit to work*, kurangnya kesadaran dan kepedulian kru terhadap keselamatan serta kurangnya pengawasan dan koordinasi antar kru dan *management* menjadi penyebab mengapa *permit to work* tidak dapat berjalan dengan optimal. Dampak tidak optimalnya *permit to work* ialah kecelakaan kerja yang mana tidak hanya menimbulkan kerugian fisik namun juga kerugian material. Upaya yang dapat dilakukan guna mengoptimalkan hal ini ialah dengan memberikan motivasi terkait dengan keselamatan, pelatihan dan kompetensi, serta meningkatkan pengawasan dan koordinasi antar kru dan *management* di atas kapal.

Kata Kunci: Optimal, *Permit to Work*, Kecelakaan Kerja.

ABSTRACT

Rikasari, Dede, NIT. 561911117044 N, 2023, “Optimalisasi *Permit to Work* Guna Mencegah Terjadinya Kecelakaan Kerja Di Kapal MT. Papandayan”, *Thesis*, Diploma IV Program, Nautica Department, Merchant Marine Polytechnic Semarang, Advisor (I): Capt. Samsul Huda, MM, M.Mar., Advisor (II): Pranyoto, S.Pi, M.AP.

Permit to Work is a formal written system that contains the procedures, identification and a permit related to the type of work that is considered a dangerous risk. Non-optimal application of Permit to work will increase the risk of work accidents. This thesis aims to lead you know the causes and impacts of the non-optimal application of the permit to work and efforts to make permit to work can run optimally.

Method research used in this thesis is a qualitative method with a descriptive pattern. The sources of the data obtained from primary and secondary data. The techniques of data collection were carried out through observation, study libraries, interviews and documentation as long as the researchers on board training on MT. Papandayan. Data analysis techniques used in research this data are collection the data, data reduction, data presentation, and withdrawal conclusion/verification that is supported by fishbone analysis. The data validity technique used in this research is the triangulation technique.

Lack of crew knowledges about permit to work, lack of awareness and concern for safety, and lack of supervision and coordination between crew and management are the reason why permit to work application cannot run optimally. The impact of a non-optimal permit to work is a work accident which is not only causes physica losses but also material losses. The efforts that can be do and apply to make the permit to work running well are providing motivation related to safety, training and competency as well and increasing supervision and coordination between the crew and management on board.

Keywords: *Optimal, Permit to Work, Work Accident.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAKSI.....	xiii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian.....	5
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Hasil Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Deskripsi Teori.....	8
B. Kerangka Penelitian.....	46
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode Penelitian.....	47
B. Tempat Penelitian	49
C. Sampel Sumber Data Penelitian/Informan.....	49
D. Teknik Pengumpulan Data.....	52
E. Instrumen Penelitian.....	54
F. Teknik Analisis Data Kualitatif.....	57
G. Pengujian Keabsahan Data	61

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Konteks Penelitian	63
B. Deskripsi Data	67
C. Temuan	74
D. Pembahasan Hasil Penelitian	88

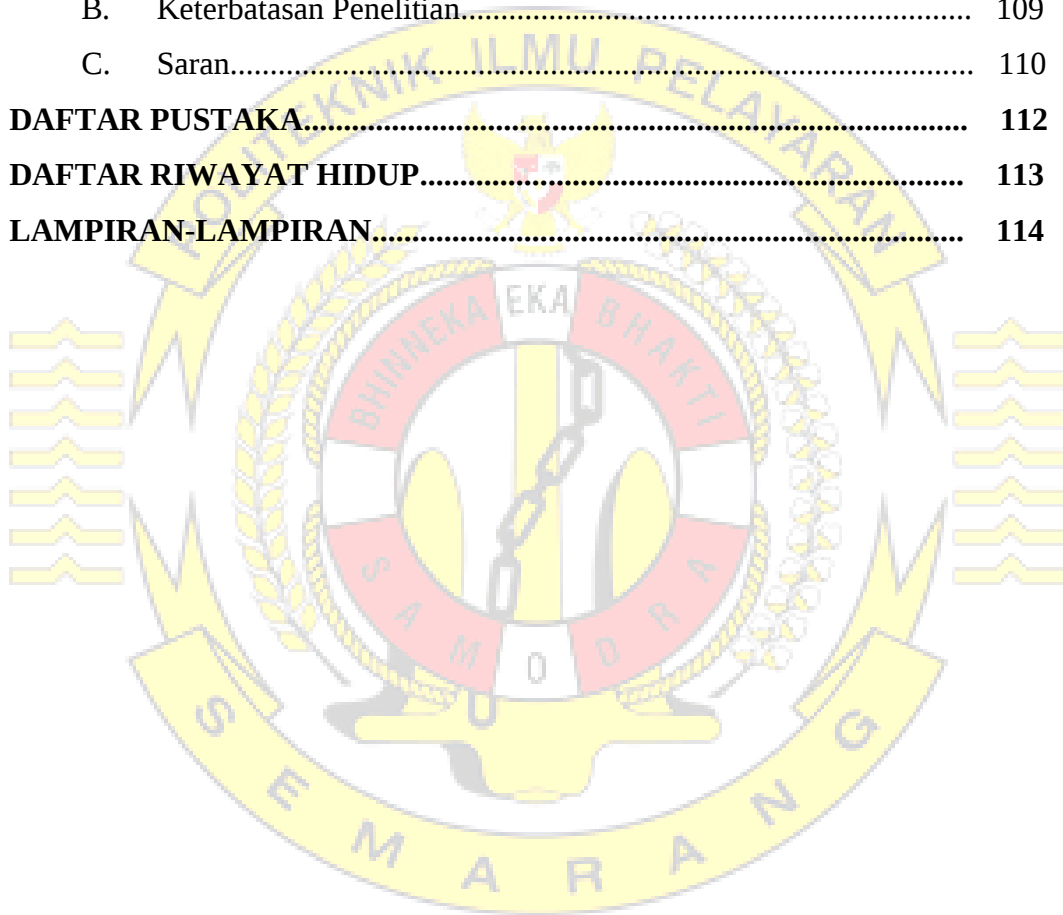
BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	108
B. Keterbatasan Penelitian.....	109
C. Saran.....	110

DAFTAR PUSTAKA.....	112
----------------------------	------------

DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	113
----------------------------------	------------

LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	114
-------------------------------	------------



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Penelitian Terdahulu.....	65
Tabel 4.2. Faktor Penyebab tidak optimalnya Permit to Work.....	89



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Kapal MT. Papandayan.....	66
Gambar 4.2 Salah satu contoh <i>Permit to Work Form</i>	68
Gambar 4.3 <i>Risk Assasement Form</i> di Kapal MT. Papandayan.....	70
Gambar 4.4 Teori Domino oleh Frank E. Bird modifikasi Henrich.....	72
Gambar 4.5 <i>Pump Room Entry Permit</i>	75
Gambar 4.6 <i>Pump Room Entry Permit</i>	76
Gambar 4.7 <i>Enclosed Space Entry Permit</i>	78
Gambar 4.8 <i>Enclosed Space Entry Permit</i>	78
Gambar 4.9 <i>Working Aloft Permit</i>	79
Gambar 4.10 <i>Working Overside Permit</i>	80
Gambar 4.11 Proses Wawancara.....	85
Gambar 4.12 Bekerja tanpa APD di dalam <i>Pump Room</i>	86
Gambar 4.13 Bekerja di dalam <i>Ballast Tanks</i>	87
Gambar 4.14 Keadaan <i>pump room</i> MT. Papandayan.....	87
Gambar 4.15 <i>Working Overside</i>	88
Gambar 4.16 Bekerja di atas <i>Bridge</i>	88
Gambar 4.17 <i>Fishbone Analysis</i>	91
Gambar 4.18 <i>Nearmiss Report</i>	99
Gambar 4.19 Kru tidak memakai <i>safety helmet</i>	100
Gambar 4.20 <i>Familiarisasi Crew</i>	102
Gambar 4.21 <i>Safety Meeting</i>	105

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Hot Work Permit</i>	114
Lampiran 2	<i>Cold Work Permit</i>	118
Lampiran 3	<i>Pump Room Entry Permit</i>	122
Lampiran 4	<i>Enclosed Space Entry Permit</i>	125
Lampiran 5	<i>Working Aloft Permit</i>	129
Lampiran 6	<i>Working Overside Permit</i>	131
Lampiran 7	<i>Permit To Allow Small Craft Alongside</i>	133
Lampiran 8	<i>Permit To Work On Pipelines/Pressure Vessel</i>	135
Lampiran 9	<i>Permit To Work On Electrical Circuits</i>	136
Lampiran 10	<i>Lock – Out Tag – Out Permit</i>	142
Lampiran 11	<i>Underwater Work Permit</i>	144
Lampiran I2	<i>Risk Assassement</i>	146
Lampiran I3	<i>Near Miss/Unsafe Act/Unsafe Condition Report</i>	147
Lampiran I4	<i>Ship Particular</i>	148
Lampiran I5	Hasil Wawancara Narasumber 1.....	149
Lampiran 16	Hasil Wawancara Narasumber 2.....	153
Lampiran 17	Hasil Wawancara Narasumber 3.....	156
Lampiran 18	Hasil Wawancara Narasumber 4.....	158
Lampiran 19	Hasil Wawancara Narasumber 5.....	160
Lampiran 20	Pekerjaan Yang Memerlukan <i>Permit To Work</i>	162
Lampiran 21	Langkah – Langkah Optimalisasi <i>Permit To Work</i>	164

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Setiap pekerjaan tentunya memiliki risiko terjadinya kecelakaan kerja yang dipicu lantaran kelalaian manusia, lingkungan maupun peralatan yang ada. Oleh sebab itu, mengingat betapa tingginya potensi terjadinya kecelakaan kerja di atas kapal dengan ini perlu adanya tindakan pencegahan guna melindungi *human resources* yang ada dan juga peralatan di atas kapal serta meminimalkan tindakan pemulihan/penanganan setelah kejadian. Salah satu bentuk upaya untuk menekankan angka kecelakaan kerja di atas kapal adalah dengan adanya *Permit to Work* atau izin untuk bekerja.

Permit to Work ialah surat izin untuk bekerja yang tertulis formal yang berisi panduan-panduan dan juga menyangkut segala aspek keselamatan. *Permit to Work* merupakan suatu persyaratan awal pelaksanaan pekerjaan berbahaya sehingga pekerjaan dapat berjalan secara aman. Prosedur yang ada dalam *Permit to work* sebelumnya telah dirangkai sedemikian rupa dengan mempertimbangkan bahaya-bahaya yang ada dan langkah-langkah pengamanan serta dapat dilaksanakan dengan urutan yang tepat. Sayangnya, banyak kru yang menganggap sepele akan adanya *Permit to Work* dan menganggap *Permit to Work* hanyalah formalitas semata.

Kru tentunya sadar akan dampak yang akan terjadi apabila *Permit to Work* tidak dilaksanakan sesuai dengan prosedur, mengingat setiap kru telah memiliki sertifikat keselamatan dan juga telah melaksanakan familiarisasi, baik dari perusahaan maupun ketika kru pertama kali naik di atas kapal. Penulis menemukan bahwa *Permit to Work* belum dilaksanakan dengan benar, konsekuen, dan konsisten saat akan melaksanakan pekerjaan - pekerjaan di atas kapal dengan tingkat risiko yang berbahaya.

Hal ini dapat ditemukan dengan kurangnya dokumentasi yang ada, persiapan alat dan ruang yang tidak sesuai standar keselamatan, pemahaman pelaksanaan pekerjaan yang kurang, rangkaian prosedurnya yang belum dilaksanakan dengan benar. Pengisian *form* yang hanya sekedar menyalin *form* sebelumnya atau bahkan *Permit to Work* dibuat hanya ketika akan diadakannya pemeriksaan dari kantor maupun pihak luar guna mempertahankan reputasi kapal. Hal-hal di atas menjadi dasar alasan mengapa *Permit to Work* di atas kapal belum optimal.

Kru seringkali terkesan tidak peduli terhadap prosedur keselamatan yang ada, sebagai salah satu contoh yang sering kali terjadi di kapal MT. Papandayan ialah tidak dilaksanakannya *gas testing* dan juga tidak tersedianya SCBA (*Self-Contained Breathing Apparatus*) pada area *pump room* padahal dalam *Pump Room Entry Permit* tertulis jelas bahwasanya sebelum memasuki *pump room* harus dilaksanakan *pre-entry test* yang mana salah satunya adalah

gas testing dan juga kesiapan SCBA (*Self-Contained Breathing Apparatus*) di depan pintu *pump room*.

Hal di atas menjadi kebiasaan buruk yang berulang mengingat kegiatan bongkar muat rutin dilaksanakan dan tentunya melibatkan *pump room* untuk dicek secara berkala. Kebiasaan ini pun akhirnya diterapkan pada *permit* lainnya seperti *Enclosed Space Entry Permit* dan *Hot Work Permit* yang mana tidak dilaksanakannya *gas testing* di lokasi pekerjaan, hal tersebut tentunya merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja di atas kapal terutama di kapal tanker.

Kasus lainnya yang menarik perhatian penulis ialah tidak adanya dokumentasi maupun pelaksanaan terkait dengan *Risk Assasement* sebelum dilaksanakannya pekerjaan. *Risk Assasement* merupakan penilaian risiko yang akan terjadi dalam suatu pekerjaan. Hal ini berkaitan kuat dalam setiap pekerjaan berbahaya dan menjadi syarat utama dalam *Permit to Work*. Mengingat betapa besarnya risiko kecelakaan dalam pekerjaan di atas kapal.

Permit to Work tersebut ada sebagai petunjuk atau prosedur kerja yang aman sebagai upaya mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Dengan kurangnya perhatian kru tentang *Permit to Work* tentunya hal ini membuka potensi yang lebih besar akan terjadinya kecelakaan kerja. Secara teori ketika sebuah prosedur kerja yang tertera atau tercantum secara detail dalam sebuah *Permit to Work* dilanggar ataupun tidak diikuti secara benar, maka besar kemungkinan kecelakaan kerja dapat terjadi.

Permit to Work mencantumkan dengan jelas prosedur yang berkaitan dengan persiapan alat, ruang, pencegahan bahkan perizinan, yang mana jika prosedurnya tidak dilaksanakan dengan baik terdapat aspek yang kurang lengkap untuk keselamatan sehingga memicu terjadinya kecelakaan kerja. Telah menjadi rahasia umum bahwasanya kebanyakan dari kecelakaan kerja terjadi disebabkan oleh tindakan yang tidak aman. Dalam hal ini dengan tidak dilaksanakannya prosedur pada *Permit to Work* dapat dikategorikan sebagai tindakan yang tidak aman yang dilaksanakan secara sadar.

Permit to Work System dibentuk oleh perusahaan dengan berpedoman kepada regulasi yang tertuang pada ISM (*International Safety Management*) Code Elemen 7: *Development of Plans for Shipboard Operations* yang mengatakan “Perusahaan harus menetapkan prosedur, rencana dan instruksi, termasuk *checklist* yang sesuai, untuk operasi utama di kapal terkait keselamatan personel, kapal, dan perlindungan lingkungan. Berbagai tugas harus didefinisikan dan diberikan kepada personel yang memenuhi syarat.”

Peraturan yang diadopsi perusahaan dari ISM (*International Safety Management*) Code kemudian dijabarkan dalam bentuk *Safety Management Manual* dari masing – masing perusahaan pelayaran guna memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan kru, peralatan, muatan dan lingkungan. Pedoman lainnya yaitu Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan

dan Kesehatan Kerja Lampiran II.6.1.5 mengatakan bahwasanya harus tersedianya sistem perizinan kerja untuk tugas berisiko tinggi.

Keselamatan kerja memegang peran penting dalam melindungi sumber daya manusia dan juga peralatan yang mendukung lancarnya operasional kapal. Salah satu penyebab tidak tewujudnya keselamatan kerja adalah kecelakaan kerja yang mana secara umum dapat diketahui bahwa terdapat dua penyebab utama terjadinya kecelakaan kerja yaitu tindakan atau perbuatan manusia yang tidak memenuhi syarat keselamatan (*unsafe human actions*) dan keadaan lingkungan yang tidak aman (*unsafe condition*).

Dengan tidak terlaksananya prosedur *Permit to Work* tentunya hal ini telah memenuhi dua penyebab utama terjadinya kecelakaan kerja yang mana hal tersebut telah menyalahi syarat keselamatan dan keamanan kru, peralatan, muatan dan lingkungan. Dalam hal ini juga tindakan kru yang tidak peduli terhadap terlaksananya *Permit to Work* menjadi faktor utama penyebab terjadinya kecelakaan kerja di atas kapal.

Berdasarkan uraian di atas, dengan ini penulis tertarik untuk mengangkat penulisan skripsi dengan judul “OPTIMALISASI *PERMIT TO WORK* GUNA MENCEGAH TERJADINYA KECELAKAAN KERJA DI KAPAL MT. PAPANDAYAN”

B. Fokus Penelitian

Peneliti tentunya menyadari keterbatasan ilmu pengetahuan, literasi serta pengalaman yang peneliti miliki. Dan yang telah kita ketahui bersama bahwasanya pembahasan ini jika tidak dibatasi akan begitu luas serta masalah yang akan dibahas begitu spesifik. Maka fokus penelitian peneliti tertuju pada Optimalisasi *Permit to Work* yang mana penulisan ini mengambil lokasi pada kapal tempat penulis praktek yaitu MT. Papandayan guna mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan juga memberi pemahaman dan kesadaran akan pentingnya *Permit to Work* dalam suatu pekerjaan terutama di atas kapal.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam tugas akhir ini, yaitu :

1. Apa penyebab kurang optimalnya *Permit to Work* di atas kapal MT. Papandayan?
2. Upaya apa saja yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan *Permit to Work* guna mencegah terjadinya kecelakaan kerja di kapal MT. Papandayan?
3. Apa dampak dari kurang optimalnya pelaksanaan prosedur keselamatan yang ada pada *Permit to Work*?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan diadakannya penelitian terkait optimalisasi *Permit to Work* ialah :

1. Mengetahui penyebab kurang optimalnya *Permit to Work* di atas kapal MT. Papandayan.

2. Mengetahui bagaimana upaya untuk mengoptimalkan *Permit to Work* guna mencegah terjadinya kecelakaan di atas kapal MT. Papandayan.
3. Mengetahui dampak dari kurang optimalnya *Permit to Work*.

E. Manfaat Hasil Penelitian

Dengan adanya penelitian dan penulisan skripsi ini, peneliti menaruh harap besar agar penelitian ini dapat bermafaat sebagai berikut :

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan oleh peneliti dapat meningkatkan pengetahuan terkait dengan *Permit to Work* sebagai dasar keselamatan kerja guna mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Penulis

Untuk melengkapi dan menyempurnakan sebagian syarat akademika guna memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang serta menambah wawasan penulis terkait dengan optimalisasi *Permit to Work* guna mencegah terjadinya kecelakaan kerja di kapal MT. Papandayan.

- b. Bagi Kru

Untuk meningkatkan kesadaran terkait dengan pentingnya *Permit to Work* guna mencegah terjadinya kecelakaan kerja di kapal MT. Papandayan.

c. Umum

Guna menambah wawasan publik terkait dengan *Permit to Work* guna mencegah terjadinya kecelakaan kerja sehingga dapat digunakan pengetahuan ini sebagaimana mestinya.

d. Institusi

Menambah pusparagam karya ilmiah yang ada di kalangan taruna Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, khususnya jurusan Nautika.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Optimalisasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata optimalisasi muncul dari kata optimal yang bermakna terbaik atau tertinggi. Mengoptimalkan berarti membuat/mengatur sesuatu menjadi yang paling baik atau paling tinggi. Sedangkan optimalisasi adalah proses mengoptimalkan sesuatu, dengan kata lain proses menjadikan sesuatu menjadi paling baik atau paling tinggi. Optimalisasi ialah suatu upaya memajukan kinerja pada suatu organisasi pekerjaan ataupun pribadi yang berkaitan dengan kepentingan bersama/umum, demi tercapainya kepuasan dan keberhasilan dari penyelenggaraan kegiatan tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwasanya optimalisasi memiliki makna yaitu proses, tindakan, langkah atau metode untuk menjadikan sesuatu hal, sistem, atau kegiatan menjadi lebih baik, sempurna dan sesuai dengan yang diharapkan sehingga mencapai hasil yang efektif dan efisien.

2. *Permit to Work* (Izin untuk Bekerja)

a. Definisi *Permit to Work*

Permit to Work (P.T.W) atau izin untuk bekerja merupakan sebuah sistem tertulis formal yang berisi prosedur, identifikasi serta

perizinan yang berkaitan dengan jenis pekerjaan yang dinilai memiliki risiko bahaya. Dalam hal ini *Permit to Work* atau izin untuk bekerja digunakan sebagai salah satu syarat berbentuk dokumen/formulir pencegah terjadinya kecelakaan kerja. Di atas kapal *Permit to Work* merupakan salah satu media komunikasi antara pihak manajemen dan kapal, yang mana dalam hal ini diwakili oleh nahkoda sebagai *representasi* dari pemilik kapal, *safety officer* sebagai pengawas langsung kegiatan, dan kru kapal sebagai pelaksana pekerjaan yang terlibat langsung didalamnya. Hal-hal pokok yang terdapat pada *Permit to Work* antara lain :

- 1) Instruksi dan prosedur keselamatan terkait dengan pekerjaan yang berbahaya.
- 2) Identifikasi pihak yang berwenang pada suatu pekerjaan yang mana pihak yang berwenang tersebut tetap memiliki penyekat/batas terhadap wewenangnya dan pihak yang secara khusus bertanggung jawab untuk menentukan tindakan pencegahan dan penanggulangan apabila digunakan.
- 3) Identifikasi jenis dan tipe pekerjaan berbahaya yang dijalankan sesuai dengan standar keselamatan yang jelas.
- 4) Identifikasi standar tugas atau pekerjaan, penilaian risiko, izin untuk bertugas atau bekerja dan tambahan atau kegiatan bersama serta tindakan kontrol.
- 5) Pengawasan, pemantauan, dan audit untuk menegaskan dan

memastikan bahwasanya pekerjaan berjalan sesuai dengan sistem yang telah ditentukan.

Pada dasarnya dalam *Permit to Work* terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan seperti adanya kejelasan dalam pekerjaan tersebut terkait dengan pihak yang berwenang, penanggung jawab, pekerja dan pengawas kemudian kepatuhan terhadap prosedur yang telah ditetapkan sesuai dengan standar keselamatan serta pengawasan terhadap pekerjaan yang dilaksanakan telah sesuai dengan prosedur dan metode yang telah ditentukan.

b. Tujuan dan Fungsi *Permit to Work*

Permit to Work merupakan sebuah formulir tertulis resmi yang memiliki tujuan dasar yaitu memberikan prosedur keselamatan dalam melaksanakan pekerjaan yang dinilai berbahaya sehingga mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Adapun tujuan dan juga fungsi dari *Permit to Work* adalah sebagai berikut :

- 1) Memastikan bahwa wewenang pekerjaan telah tepat dan sesuai dengan pekerjaan yang dikerjakan. Contohnya, pada pekerjaan dengan jenis tertentu yang berbeda dari biasanya atau tempat melakukan pekerjaan diluar pekerjaan normal.
- 2) Mendeskripsikan dan menjelaskan kepada seluruh pihak yang terlibat, terutama kepada mereka yang terjun langsung dalam pekerjaan berkaitan dengan jenis pekerjaan berbahaya yang akan

dikerjakan, termasuk lingkungan kerja, sifat pekerjaan, batasan pekerjaan dan waktu yang ditentukan serta bahaya yang akan dihadapi dalam pekerjaan.

- 3) Menetapkan tindakan *preventif* atau pencegahan yang akan diambil yang mana isolasi dan juga risiko potensialnya seperti makna-makna atau substansi kecelakaan kerja dan sumber energi tercantum di dalamnya.
- 4) Menjamin setiap orang yang terlibat maupun yang bertanggung jawab dalam sektor atau instansi tersebut telah memahami dan menyadari pekerjaan yang harus dilakukan beserta risikonya.
- 5) Mempersiapkan segala bentuk pengendalian yang berkesinambungan serta menyediakan prosedur terkait dengan karakter pekerjaan hingga tindakan pencegahan yang dapat dipelajari dan dilaksanakan oleh orang-orang yang terlibat dalam pekerjaan.
- 6) Menyediakan formulir *permit/izin* yang sesuai.
- 7) Menyediakan prosedur yang harus dilakukan apabila pekerjaan tidak dapat dikerjakan hingga selesai.
- 8) Ketika pekerjaan tersebut dapat mempengaruhi beberapa pekerjaan lainnya, memastikan bahwasanya telah tersedia prosedur atau rencana yang berkaitan dengan situasi tersebut.
- 9) Menyediakan prosedur penyerahan pekerjaan atau tanggung jawab (*hand-over*) ketika pekerjaan dilaksanakan dalam periode

yang lama atau terdapat perubahan terkait dengan penandatanganan *Permit to Work*.

- 10) Menyediakan sebuah prosedur cadangan atau *plan B* yang formal sebagai bentuk penanggulangan apabila terdapat bagian dari rencana pekerjaan yang tidak wajar dan tidak berjalan sesuai dengan rencana dan persiapan untuk melakukan pekerjaan seperti sedia kala.

c. Jenis-jenis *Permit to Work*

Berdasarkan faktor keselamatan, perusahaan tentunya telah mengidentifikasi operasi atau pekerjaan apa saja yang memerlukan perizinan dan dikategorikan sebagai pekerjaan yang berbahaya yang mana memerlukan persetujuan dari manajemen kantor darat atau yang bertanggung jawab dikapal sebelum dilaksanakannya pekerjaan tersebut. Menurut *Shipboard Manual Procedure Pertamina International Shipping*, 2021 jenis-jenis pekerjaan yang harus memiliki izin untuk bekerja dapat dikategorikan sebagai berikut :

1) *Hot Work Permit*/ Izin Kerja Pekerjaan Panas

Pekerjaan panas adalah setiap pekerjaan yang melibatkan pengelasan atau pembakaran dan pekerjaan lain termasuk operasi pengeboran dan *grinding*, pekerjaan kelistrikan dan penggunaan peralatan listrik yang *non-intrinsically safe*, yang dapat menghasilkan panas atau percikan api yang dapat menyulut gas, uap, cairan atau cairan yang mudah terbakar atau material di

dalam atau berdekatan dengan area kerja (SMP PIS, 2021). Jenis-jenis pekerjaan panas menurut COSWP (*Code for Safe Working Practices for Merchant Seafarers*) Chapter 24 – *Hot Work*, yaitu:

- a) Pengelasan (*Welding*).
- b) Pembakaran (*Burning*).
- c) *Naked Flame*.
- d) Temperatur Tinggi.
- e) Arc atau *Continous Spark*.
- f) Penggunaan peralatan listrik yang *non-intrinsically safe*.
- g) Pekerjaan pada *electrical circuits*.
- h) Pengeboran (*Drilling*).
- i) *Grinding*.
- j) *Metal chipping* (contoh, menggunakan palu dan pahatan untuk menghilangkan mur yang tersangkut).
- k) *Blasting* (termasuk *grit* dan pasir, tetapi tidak termasuk peledakan air bertekanan tinggi).
- l) *De-scaling*.
- m) *Paint chipping*.
- n) *Scraping*.

Khusus pada pekerjaan *de-scaling*, *paint chipping* dan *scrapping* tidak berlaku pada area yang berada di dalam ruang mesin kecuali di mana pekerjaan tersebut berada di dalam atau berdekatan dengan ruang yang mengandung uap yang mudah

terbakar.

Area yang dimaksud untuk penggunaan *Hot Work Permit* dalam SMP PIS, 2021 telah ditentukan sebagai berikut :

- a) Area A, yaitu untuk kapal tanker dan kapal lain yang membawa kargo berbahaya. Semua area dan ruang di luar *engine room workshop* termasuk ke dalam daerah yang harus diperhatikan dalam pekerjaan panas.
- b) Area B, untuk kapal selain kapal tanker dan kapal lain yang tidak membawa kargo berbahaya. Setiap ruangan bahan bakar baik yang terisi maupun tidak terisi dan ruang lain dimana uap yang mudah terdapat disekitar area tersebut.
- c) Area C, untuk kapal selain kapal tanker dan kapal lain yang tidak membawa kargo berbahaya. Semua area di luar ruang mesin selain area B di atas.
- d) Area D, yaitu *Engine room Workshop*.

Menurut SMP PIS, 2021 terdapat tindakan pencegahan yang harus diperhatikan pada perizinan pekerjaan panas, yaitu :

- a) Waktu perizinan pekerjaan panas hanya berlaku untuk periode maksimal 8 jam. Jika lebih dari 8 jam, *permit* harus diperbarui dan dilaksanakan sesuai prosedur.
- b) *Engine room workshop* atau area di dalam bengkel harus ditetapkan sebagai '*Designated Area*' untuk pekerjaan panas

dan harus ditandai dengan jelas. Pintu akses dan lubang celah bengkel yang membuka ke *main deck* harus tetap tertutup selama pekerjaan panas dilaksanakan.

c) Jika area yang digunakan adalah area terbuka, harus ada tirai yang terbuat dari bahan yang tidak mudah terbakar di sekitarnya.

d) Pekerjaan panas (*hot work*) yang dilakukan di daerah *dangerous* atau *hazardous areas* hanya dilakukan ketika kapal dalam keadaan kosong dan semua tangki kargo harus dalam kondisi bebas gas atau *inert* yang dapat memicu ledakan dan dilarang selama *cargo* atau *ballast operations* dan saat *tank cleaning*, *gas freeing*, *purging* atau *inerting* serta tidak dapat dikerjakan ketika kapal berada dalam batas pelabuhan tanpa izin dari otoritas pelabuhan serta memperhatikan bahwa kompartemen pekerjaan panas harus dibersihkan dan diberi ventilasi. *Ballast tanks* dan kompartemen yang berdekatan, *cargo tanks* harus diperiksa untuk memastikan *gas free* serta tidak ada cairan berbahaya sehingga pelaksanaan pekerjaan panas dapat dilaksanakan dengan aman.

e) Pekerjaan panas (*hot work*) yang dikerjakan pada *pipelines* dan *valves* jika memungkinkan, bagian saluran pipa dan barang terkait, seperti *strainers* dan *valves*, harus dikeluarkan

dari sistem dan diperbaiki di ruang yang ditentukan. Jika memang diperlukan dilakukan dengan peralatan di tempatnya, item yang memerlukan pekerjaan panas (*hot work*) harus diputuskan dengan pekerjaan dingin (*cold work*), dan pipa yang tersisa dilepas kemudian memastikan bahwa pipa tersebut telah bersih dan bebas gas.

- f) Alat pelindung diri dan *Fire Fighting Appliance* harus dalam keadaan sedia dan siap digunakan sebelum pekerjaan panas dimulai.
- g) Poster terkait dengan tindakan pencegahan dan prosedur dalam melakukan pekerjaan panas di area yang ditentukan harus terpasang dengan jelas di dalam area tersebut.
- h) Sedapat mungkin pekerjaan panas harus dilakukan pada siang hari selama jadwal kerja rutin kapal dan ketika terdapat istirahat dalam pekerjaan, semua persyaratan izin harus diperiksa ulang sebelum dimulainya pekerjaan kembali kemudian setelah menyelesaikan pekerjaan, tempat kerja harus diamankan, dan izin ditutup oleh *supervisor* setelah memeriksa tempat, alat, dan kru.

Tindakan pencegahan untuk peralatan pengelasan (*Welding*) dan pembakaran (*Burning*) untuk semua kapal, yaitu :

- a) Memeriksa dan memastikan bahwasanya peralatan pengelasan (listrik/gas) dan peralatan lain yang digunakan

untuk pekerjaan panas (*hot work*) telah siap dan aman. Penahan percikan (*spark arrestor*) juga harus dipasang di kedua ujung selang gas.

- b) Jika diperlukan, harus *earthed* secara benar. Perhatian khusus harus diberikan saat menggunakan peralatan listrik di haluan.
- c) Sambungan suplai listrik dibuat di ruang bebas gas serta suplai kabel yang ada cukup untuk membawa kebutuhan arus listrik tanpa kelebihan beban, yang dapat menyebabkan panas.
- d) Insulasi kabel listrik fleksibel dalam kondisi baik serta rute kabel listrik ke lokasi kerja yang paling aman, yang hanya melewati area *gas free* atau area *inerted spaces*.
- e) Orang yang membantu harus dilindungi dengan tepat dari paparan radiasi berbahaya atau percikan api dari pengelasan listrik dengan menggunakan screen.
- f) Saat menggunakan peralatan gas *cutting equipment* di ruang tertutup (*enclosed spaces*) harus berhati-hati terhadap penipisan oksigen. Asap beracun dapat dihasilkan selama proses pengerjaan panas (*hot work*) dan oleh karena itu pemeriksaan gas yang sering harus dilakukan sesuai dengan persyaratan izin masuk ruang tertutup.

2. *Cold Work Permit / Izin Kerja Dingin*

Cold Work Permit merupakan perizinan kerja yang harus digunakan pada pekerjaan non-rutin yang dilakukan di area berbahaya yang tidak melibatkan pembentukan kondisi suhu yang kemungkinan memiliki intensitas cukup untuk menyebabkan penyulutan gas, uap, atau cairan yang mudah terbakar di dalam atau di sekitar area yang terlibat. Menurut SMP PIS, 2021 beberapa jenis pekerjaan dingin adalah sebagai berikut:

- a) *Blanking / de-blanking.*
- b) *Disconnecting and connecting pipe work.*
- c) *Removing and fitting of valves, blanks, spades or blinds.*
- d) *Work on pumps etc.*
- e) *Clean up (oil spills).*

Dalam hal ini, setiap kepala departemen Mualim I/KKM wajib bertanggung jawab atas penerbitan izin dalam pekerjaan dingin dalam departemennya dan memastikan seluruh kru mengikuti prosedur yang sesuai dengan standar keselamatan.

3. *Pump Room/Compressor Room Entry Permit (Izin Masuk Ruang Pompa/Ruang Kompresor)*

Pump Room/Compressor Room Entry Permit atau izin masuk ruang pompa/ruang kompresor merupakan formulir yang wajib dilengkapi sebelum memasuki *pump room* atau *compressor*

room. Pada dasarnya izin masuk kedalam ruang pompa dan ruang kompressor sama dengan izin memasuki ruang tertutup yaitu garis besarnya adalah :

- a) Atmosfer harus diuji dan dilengkapi berkaitan dengan kadar oksigen, gas yang mudah terbakar dan gas beracun sebagaimana yang berlaku di dalam *Pump Room/Compressor Room Entry Permit*.
- b) Sebelum masuk ke ruang pompa, *personal gas meters* harus dipakai oleh orang yang memasuki ruangan.
- c) Persiapan alat-alat keselamatan seperti SCBA yang siap digunakan yang terletak di pintu masuk *Pump Room/Compressor Room*.
- d) Monitor pengawas terhadap orang yang masuk kedalam *Pump Room/Compressor Room* serta menyepakati interval komunikasi selama masuk kedalam. Dalam hal ini setiap kali masuk dan keluar dari *Pump Room/Compressor Room* wajib melaporkan pada petugas jaga.

4. *Working Aloft Permit* / Izin Bekerja di Ketinggian

Menurut COSWP (*Code for Safe Working Practices for Merchant Seafarers*) Chapter 17 – *Working at Height*, *Working at Height* memiliki arti siapa pun yang bekerja di lokasi di mana ada risiko jatuh dapat dianggap bekerja di ketinggian. Ini termasuk melakukan pekerjaan di dalam tangki, di dekat lubang

seperti sisi mulut tangki hingga di *fixed stairway* (tangga yang tetap).

Dalam *Working Aloft Permit* / Izin Bekerja di Ketinggian terdapat beberapa ketentuan, yaitu :

- a) Personil dengan pengalaman kurang dari 12 bulan di laut, tidak boleh bekerja di ketinggian kecuali ditemani oleh pelaut berpengalaman atau dengan pengawasan yang memadai.
- b) Tali pengaman (*safety harness*) dengan tali penyelamat (*lifeline*) atau alat penahan lainnya harus terus dipakai saat bekerja di ketinggian, jaring pengaman harus dipasang jika perlu dan sesuai.
- c) Sebelum pekerjaan dimulai di dekat suling kapal (*ship's whistle*), petugas yang bertanggung jawab untuk pekerjaan tersebut harus memastikan bahwa listrik dimatikan dan *warning notices* dipasang di anjungan dan di ruang mesin.
- d) Sebelum pekerjaan dimulai di sekitar antena radio, petugas yang bertanggung jawab harus memberi tahu operator radio sehingga tidak ada transmisi yang dilakukan sementara ada risiko bagi pelaut. *Warning notice* harus dipasang di ruang radio, radar serta alat navigasi yang berhubungan dengan pekerjaan ini.
- e) Pemeriksaan dan pengaturan *Working Aloft Permit* harus dilengkapi dan ditandatangani oleh petugas yang bertanggung

jawab atas pekerjaan pada ketinggian 1.8 m atau lebih kemudian harus ditunjukkan kepada nahkoda untuk ditandatangani dan dikeluarkan izin untuk melanjutkan.

f) Izin berlaku maksimal hingga 12 jam.

5. *Working Overside Permit*/Izin bekerja di Sisi Luar (Kapal)

Working Overside Permit/Izin bekerja di Sisi Luar (Kapal) merupakan bekerja di sisi luar kapal (*hull*) yang mana terdapat bahaya terpeleset maupun tercebur ke laut. Dalam *Working Overside Permit* / Izin bekerja di Sisi Luar (Kapal) terdapat beberapa ketentuan, yaitu :

- a) Pemeriksaan dan pengaturan sesuai *Working Overside Permit* harus dilengkapi dan ditanda tangani oleh petugas yang bertanggung jawab atas pekerjaan tersebut kemudian harus ditunjukkan kepada Nahkoda untuk ditanda tangani dan dikeluarkan izin untuk melanjutkan.
- b) Izin berlaku maksimal hingga 12 jam.
- c) Tali pengaman (*safety harness*) dengan tali penyelamat (*lifeline*) atau alat penahan lainnya harus terus dipakai saat bekerja di sisi luar. Jaring pengaman harus dipasang jika perlu dan sesuai. Selain itu, jaket pelampung harus dipakai dan pelampung dengan tali yang terpasang harus selalu siap untuk digunakan segera dan personil tidak boleh bekerja disisi luar kapal saat kapal sedang berlayar.

- d) Setelah menyelesaikan pekerjaan dari jenis pekerjaan yang dijelaskan di atas, petugas yang bertanggung jawab harus, dan bila perlu, memberi tahu petugas yang tepat bahwa tindakan pencegahan tidak lagi diperlukan dan pemberitahuan peringatan dapat dihapus.
- e) Kecuali sangat penting, pekerjaan tidak boleh dilakukan di atas *stage* atau kursi bosun di sekitar *cargo working*.

6. *Underwater Work Permit*/Izin Bekerja di bawah Air

Merupakan *checklist* yang dikeluarkan apabila terdapat pekerjaan di bawah air yang berkaitan dengan penyelam, *tenderman* ataupun kru dek yang melakukan pekerjaan di bawah air seperti memperbaiki, memperbarui, hingga memasang pipa atau memperbaiki bagian sisi kapal yang hanya dapat dijangkau dengan menyelam. Dalam *Underwater Work Permit* / Izin Bekerja di bawah Air terdapat beberapa ketentuan, yaitu :

- a) *Underwater Work Permit* harus dilengkapi oleh Mualim I dan KKM.
- b) Saat pemeriksaan selesai, *safety officer* harus memastikan bahwa kontraktor yang melakukan pekerjaan telah paham pekerjaannya dan rencana telah matang dan tersedia dengan, sehingga bahaya dan tindakan mitigasi dapat diidentifikasi dengan jelas.
- c) Orang yang bertanggung jawab atas pengawasan operasi

harus menandatangani *Form Underwater Work Permit* dan menyerahkannya kepada Nakhoda untuk ditinjau dan dikeluarkan izinnya.

- d) Izin berlaku maksimal hingga 8 jam dan izin harus menampilkan lokasi dimana pengawasan akan dilakukan

7. *Permit to Work on Electrical Circuits*/Izin Bekerja di Rangkaian Listrik

Permit to Work on Electrical Circuit/ Izin Bekerja di Rangkain Listrik merupakan perizinan yang diterbitkan setiap kali pekerjaan akan dilakukan pada peralatan apa pun yang dapat menimbulkan bahaya sengatan listrik atau *start / auto-start* mesin atau peralatan. Berdasarkan *COSWP (Code for Safe Working Practices for Merchant Seafarers) chapter 20 – Work on Machinery and Power System*, dalam *Permit to Work on Electrical Circuits*/Izin Bekerja di Rangkain Listrik terdapat beberapa ketentuan, yaitu :

- a) KKM, perwira jaga mesin dan perwira jaga dek (jika ada), harus diberi tahu tentang pekerjaan apa pun yang memerlukan isolasi listrik (*electrical isolation*).
- b) Teknisi Listrik atau perwira mesin jaga bertanggung jawab atas *electrical isolation* seperti peralatan dan / atau sirkuit tersebut dan menyelesaikan pemeriksaan sesuai prosedur keselamatan.

8. *Permit to Work on Pipelines / Pressure Systems* (Izin Bekerja di Saluran Pipa / Sistem Bertekanan Tinggi)

Merupakan perizinan yang diterbitkan setiap kali pekerjaan akan dilakukan pada *Pipelines / Pressure* (Saluran Pipa / Sistem) yang bertekanan tinggi. Dalam *Permit to Work on Pipelines / Pressure Systems* (Izin Bekerja di Saluran Pipa / Sistem Bertekanan Tinggi) terdapat beberapa ketentuan, yaitu :

- a) Saat menyelesaikan pemeriksaan, mereka harus memastikan bahwa jika kontraktor terlibat, ruang lingkup pekerjaan ditentukan dengan jelas dan rencana kerja tersedia, sehingga bahaya dan tindakan mitigasi dapat diidentifikasi dengan jelas.
- b) Izin berlaku maksimal hingga 8 jam dan izin harus ditampilkan di lokasi di mana pengawasan akan dilakukan.

9. *Enclosed Space Entry Permit* / Izin Memasuki Ruangan Tertutup
Menurut SMP PIS, 2021 ruang terbatas (*enclosed space / confined space*) adalah ruangan atau suatu tempat yang mempunyai karakter sebagai berikut :

- a) Keadaan dimana ruangan yang hanya dapat dimasuki oleh seseorang dan melakukan pekerjaan di dalamnya.
- b) Akses keluar dan masuk yang terbatas.
- c) Tidak dapat digunakan sebagai ruangan untuk bekerja secara terus menerus.

Enclosed Space ialah suatu ruangan yang memiliki keterbatasan dimana dalam ruangan tersebut minim ventilasi atau bahkan tidak terdapat ventilasi di dalamnya serta minim oksigen atau bahkan tidak ada oksigen dan tidak dirancang untuk melakukan pekerjaan yang berkelanjutan dan berulang di dalam ruangan tersebut sehingga membahayakan jiwa manusia. Jika diduga ada kekurangan oksigen di ruang manapun, atau ada gas, *vapours*, atau asap beracun, ruang semacam itu harus dianggap sebagai ruang tertutup. Berikut merupakan area *Enclosed Space Area's* di kapal, namun tidak terbatas pada :

- a) *Cargo Holds / Tanks.*
- b) *Double Bottoms.*
- c) *Compressor Rooms.*
- d) *Pressure Vessel.*
- e) *Fuel Tanks.*
- f) *Ballast Tanks.*
- g) *Cofferdams.*
- h) *Battery Lockers.*
- i) *Void Spaces.*
- j) *Duck Keels.*
- k) *Inter-Barrier Spaces.*
- l) *Chain Lockers.*
- m) *Cargo Tank.*

- n) *Cable Trunks.*
- o) *Pipe Trunks.*
- p) *Blower Spaces.*
- q) *Sewage Tank.*
- r) *Storage rooms* untuk CO₂ dan media lainnya yang digunakan untuk *fire extinguishing* atau *inerting*.
- s) Serta ruang-ruangan yang memenuhi persyaratan *Enclosed Space*.

Beberapa poin yang harus diperhatikan pada *Enclosed Space Entry Permit* termasuk *Cargo Tank Entry Permit for Chemical Tankers* yaitu :

- a) Pastikan ruangan berventilasi baik melalui satu atau lebih cara bukalah *man holes*/pintu setidaknya selama 24 jam sebelum masuk agar ruang tersebut bisa bernapas kemudian lakukan ventilasi dengan menggunakan *Fans (supply/exhaust)* - setidaknya empat (4) pergantian udara harus dilakukan sebelum diperbolehkan masuk. Estimasi kasar dari empat perubahan tersebut dapat disimpulkan dengan mengetahui kapasitas blower dan periode waktu blower beroperasi. Saat melakukan pekerjaan blower tetap beroperasi guna sirkulasi udara. Yang mana ruang tersebut diisi air lalu dipompa keluar untuk memungkinkan udara

segar masuk.

- b) Uji atmosfer untuk kandungan oksigen, gas yang mudah terbakar (Hidrokarbon) dan gas beracun menggunakan peralatan yang telah dikalibrasi. Lingkungan harus dipastikan aman bagi orang untuk bekerja. Catatan untuk kandungan gas yang aman akan dijelaskan pada tahap persiapan.
- c) Melakukan pemeriksaan dan persiapan sesuai *Form Enclosed Space Entry Permit* dan menerbitkan izin tersebut. Yang kemudian harus ditandatangani oleh Nakhoda, Mualim I atau KKM (sesuai orang yang bertanggung jawab terhadap pekerjaan), petugas (orang yang terlatih dalam FMM dan menjaga mereka yang memasuki ruang tertutup (*enclosed space*), serta pekerja yang masuk ke dalam *enclosed space*.
- d) Melangsungkan komunikasi secara terus menerus dengan orang-orang di dalam ruang tersebut dan memulai prosedur darurat jika terjadi insiden yang tidak diharapkan serta durasi izin harus cukup untuk menyelesaikan pekerjaan tetapi tidak boleh melebihi 8 jam.
- e) APD yang sesuai harus dipakai sesuai dengan petunjuk keselamatan. Selain itu, personel yang masuk harus dilengkapi dengan senter (*safety torches*), radio VHF / UHF yang disetujui dan akses ke *Emergency Escape Breathing Device*. Hanya personel terlatih yang diberi tugas untuk

masuk, berperan sebagai petugas atau sebagai anggota tim penyelamat. Petugas tidak boleh memasuki tangki atau meninggalkan tempat pengawasan mereka sampai dibebaskan tugas oleh petugas lain.

Beberapa poin yang harus diperhatikan pada *Enclosed Space Entry Permit* ketika memasuki ruangan *non-gas free* ialah :

- a) Memasuki ke ruang yang tidak aman hanya boleh dipertimbangkan dalam situasi darurat ketika tidak ada alternatif praktis lain dan hal ini penting untuk keselamatan hidup atau kapal, atau untuk pengujian lebih lanjut atau operasi penting apapun. Kemudian beri tahu kantor ketika menemui situasi sebagaimana disebutkan.
- b) Penilaian risiko yang menyeluruh harus dilakukan dan rencana kerja yang aman diciptakan dengan berkonsultasi dengan kantor kemudian Mualim I atau KKM sebagai penanggung jawab yang bertanggung jawab harus mengawasi operasi ini.
- c) Orang yang memasuki ruang tertutup (*enclosed spaces*) harus dilengkapi dengan *personal monitor* yang mampu mengukur setidaknya O₂, HC, CO dan gas lain yang sesuai serta personel yang terlibat harus terlatih dengan baik dalam menggunakan alat bantu pernapasan dan sadar akan bahaya melepas masker wajah mereka saat berada di atmosfer yang

tidak aman.

- d) Jumlah orang yang memasuki tangki dijaga seminimal mungkin sesuai dengan pekerjaan yang harus dilakukan.
- f) Nama dan waktu masuk dicatat dan dipantau oleh personel di luar ruangan.
- g) Ventilasi disediakan jika memungkinkan.
- h) Sarana komunikasi berkelanjutan disediakan dan *system of signals* yang disetujui dan dipahami oleh personel yang terlibat.
- i) Suku cadang alat bantu pernapasan, resusitasi, dan perlengkapan penyelamat tersedia di luar ruangan dan terdapat pihak yang siaga, dengan alat bantu pernapasan terpasang, akan hadir jika terjadi keadaan darurat.
- j) Semua pekerjaan penting yang harus dilaksanakan maka dilakukan dengan cara yang akan menghindari bahaya kebakaran.

10. Lock-out Tag-out Permit

Lock-out adalah penempatan *lockout device* yaitu sarana positif seperti pengunci (jenis kunci atau kombinasi) untuk menahan *energy isolating device* pada perangkat *isolation device* (*circuit breaker, line valve, disconnect switch, dll.*) untuk memastikan bahwa perangkat *isolation device* dan peralatan yang dikendalikan tidak dapat dioperasikan hingga *lockout device*

dilepas. Sedangkan *Tag-out* merupakan perangkat peringatan dan tidak memberikan pengengkangan fisik yang disediakan oleh *lockout device*. *Tag-Out* sendiri berguna untuk melindungi personel dari cedera atau kerusakan mesin dari penyalaan mesin dan peralatan yang tidak terduga, dan atau pelepasan energi berbahaya selama aktivitas servis atau pemeliharaan. Prosedur ini mengharuskan orang yang bertanggung jawab untuk mematikan dan memutuskan mesin atau peralatan dari sumber energinya sebelum memulai pekerjaan atau pemeliharaan. Tanda bahaya harus ditempatkan pada *energy isolating device* dengan cara dipasang untuk menunjukkan bahwa *energy isolating device* dan peralatan yang dikendalikan tidak dapat dioperasikan sampai label ini dilepas. Misalnya, saat melakukan pekerjaan pemeliharaan pada radar seperti pelumasan pada *scanner*, *electrical isolation permit* harus diperoleh dan orang yang berwenang harus menandai *radar electrical power breaker* dengan penanda bahaya. Contoh umum lainnya adalah perbaikan pompa di ruang mesin, setelah dikeluarkannya *electrical isolation permit*, tanda bahaya harus dipasang di pemutus daya. ‘*Lock-out / Tag-out Permit*’ dikeluarkan untuk melindungi personel dari cedera atau kerusakan mesin. Hal ini mensyaratkan bahwa orang yang ditunjuk mematikan dan *disconnect* mesin atau peralatan dari sumber energinya sebelum melakukan servis

atau pemeliharaan dan bahwa orang yang berwenang mengunci atau menandai perangkat isolasi energi untuk mencegah pelepasan energi berbahaya dan mengambil langkah-langkah untuk verifikasi bahwa energi telah diisolasi secara efektif. Izin berlakunya *permit* ini maksimal 12 jam.

d. *Permit to Work Form*

Permit to Work Form pada setiap perusahaan memiliki ciri khasnya masing-masing dan tentunya berbeda dari satu perusahaan dengan perusahaan lainnya namun hakikatnya tetap sama. Dalam *form* yang dikeluarkan oleh *Pertamina International Shipping* terdapat dua (2) bahasa yang digunakan, yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Namun, dasar-dasar dari isi *Permit to Work* sendiri mengikuti daftar isi dan juga tipe informasi yang diwajibkan adalah sebagai berikut :

- 1) Uraian tugas atau pekerjaan dan tanggung jawab yang harus dikerjakan.
- 2) Persiapan alat yang akan digunakan dalam pekerjaan.
- 3) Dekripsi lokasi pekerjaan.
- 4) Analisa pencegahan yang dapat dilakukan.
- 5) Persiapan Alat Pelindung Diri, Alat Keselamatan yang akan digunakan.
- 6) Daftar kru yang disetujui untuk bekerja.
- 7) Waktu penerbitan formulir dan jangka waktu formulir untuk

berlaku.

8) Tanda tangan dari orang yang terjun langsung untuk melakukan pekerjaan, penanggung jawab dan orang yang menerbitkan izin serta orang yang bertanggung jawab antar pergantian jaga.

9) Pengakuan tertulis dari pekerja yang menyatakan bahwa pekerjaan telah selesai dilaksanakan atau belum, pekerjaan selesai dalam keadaan aman atau tidak aman serta lokasi pekerjaan telah dirapikan dan ditinggalkan dalam kondisi aman.

10) Tanda tangan orang yang menerbitkan izin kerja yang mana tertulis dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum bahwa tempat/lokasi sudah diperiksa dan semua peralatan telah dirapikan dan ditempatkan pada tempatnya yang aman serta tempat pekerjaan telah ditinggalkan dengan aman. Apabila pekerjaan ditunda dan belum selesai dapat dituliskan.

e. Tahapan Persiapan (*Preparation*) Sistem *Permit to Work*

1) *Co-ordination* (Koordinasi)

Koordinasi merupakan suatu hal yang sangat dasar dan penting dalam sistem *Permit to Work*. Mengutip dari *Management Study HQ* koordinasi adalah proses penyelarasan segala hal yang sedang dikerjakan oleh anggota tim. Sehingga dapat disimpulkan bahwa koordinasi dalam *Permit to Work* berarti penyelarasan rencana dalam suatu pekerjaan yang mana bertujuan untuk menghindari adanya risiko bahaya atau

misscommunication dalam suatu pekerjaan. Bagusnya koordinasi dilakukan oleh satu orang, jika dikapal dilakukan oleh seorang *safety officer* guna mengontrol, mengeluarkan izin dan menyampaikannya ke seluruh orang yang terlibat di pekerjaan.

2) *Planning* (Perencanaan)

Perencanaan dalam *Permit to Work* merupakan suatu hal yang sangat penting dimana suatu pekerjaan dapat dilaksanakan dengan baik dan terarah serta telah memiliki mitigasi guna mencegah terjadinya hal-hal yang tidak diharapkan. Perencanaan dalam *Permit to Work* memiliki tujuan untuk menjamin hal-hal berikut :

- a) Telah mendapat persetujuan yang jelas dan tepat dalam bekerja.
- b) Mengidentifikasi bahaya dan juga mempersiapkan tindakan pencegahan serta penanggulangan kemungkinan interaksi dengan aktifitas pekerjaan lain. Hal ini berlaku untuk semua orang yang terlibat dalam pekerjaan.
- c) Periode waktu yang cukup untuk menalisis segala bentuk risiko bahaya dan menerapkan tindakan pencegahan serta persiapan untuk tempat dan alat kerja yang dimaksud.

Setelah rencana kerja direncanakan oleh *safety officer*, *Toolbox Meeting* harus dilakukan sebagai penyuluhan terkait dengan pekerjaan yang akan dilaksanakan. *Toolbox meeting*

adalah pertemuan formal yang dilakukan sebelum pekerjaan dimulai oleh orang yang bertanggung jawab atas tugas untuk memastikan bahwa semua anggota tim, termasuk kontraktor (jika ada) telah memiliki pemahaman dan kesadaran yang jelas tentang bahaya dan risiko yang terkait. Berikut, sebagaimana berlaku harus mencakup :

- a) Lingkup pekerjaan untuk tugas / aktivitas tersebut.
- b) Prosedur yang harus diikuti termasuk prosedur komunikasi.
- c) Konflik operasional atau departemen, jika ada.
- d) Kondisi dan penerbitan yang berkaitan dengan izin kerja, jika ada.
- e) Tanggung jawab setiap awak kapal yang terlibat dalam tugas/aktivitas.
- f) Memastikan mereka cukup istirahat sesuai peraturan jam istirahat.
- g) Sarana akses yang aman ke tempat kerja, serta bahaya signifikan yang perlu dipantau dan juga tindakan pencegahan keselamatan harus diambil oleh semua pekerja, jika perlu *Lock out – Tag Out*.
- h) Pemeriksaan alat pelengkapan dan alat pelindung diri.
- i) Pentingnya intervensi keselamatan, jika ada awak kapal yang mengamati tindakan tidak aman atau kondisi tidak aman.

3) *Risk Assessment* (Penilaian Risiko)

Risk Assessment atau penilaian risiko merupakan penilaian suatu risiko bahaya dengan cara membandingkan dengan tingkat atau kriteria bahaya yang telah ditentukan. Pemeriksaan yang dimaksud berguna untuk mengetahui bahaya-bahaya apa saja yang akan terjadi pada suatu pekerjaan sehingga ketika pekerjaan dilaksanakan seluruh kru telah mengetahui apa saja risiko bahaya dan bagaimana cara pencegahannya sehingga dapat meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja. Penilaian risiko harus mencakup, sebagaimana berlaku :

- a) Kebutuhan sumber daya (contoh: orang, peralatan, perlengkapan, dan suku cadang).
- b) Skenario kasus terburuk.
- c) Langkah-langkah pemulihan dan mitigasi.
- d) Prosedur pengetesan dan pengujian.
- e) Pilihan alternatif (cadangan, peralatan, sistem, dll).
- f) Modifikasi terhadap prosedur operasional (contoh: dikarenakan peralatan tidak berfungsi).
- g) Tindakan/prosedur keamanan tambahan.

Orang yang terlibat dalam pekerjaan nahkoda dan perwira keselamatan harus dilatih dalam teknik penilaian risiko. Selanjutnya mereka akan melatih anggota tim penilaian risiko untuk menciptakan tim yang memenuhi syarat. Tujuannya harus

memastikan bahwa semua personel dapat mengidentifikasi dan melaporkan bahaya serta mengambil tindakan yang diperlukan untuk mencegah insiden.

4) Tindakan Pencegahan (*Precautions*)

Dalam *Permit to Work* terdapat panduan-panduan tindakan pencegahan dalam *cheklistnya*. Orang yang bertanggung jawab dalam pekerjaan harus memastikan segala prosedur pada *Permit to Work* telah dilaksanakan dengan benar dan tepat sehingga mencegah terjadinya kecelakaan dalam bekerja, selanjutnya orang yang terlibat langsung dengan pekerjaan pun harus memastikan kembali dan menjamin bahwa segala bentuk dan tindakan pencegahan telah dilaksanakan demi keselamatan jiwanya sendiri, orang lain maupun lingkungan. Tindakan pencegahan tiap pekerjaan berbahaya telah dibahas dalam jenis-jenis pekerjaan berbahaya yang harus menggunakan *Permit to Work*. Namun dasarnya tetap sama yaitu orang yang bertanggung jawab harus memastikan kembali bahwa :

- a) Segala bentuk rencana, prosedur, peralatan, dan area yang digunakan telah diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai dengan pekerjaan dan dipastikan aman untuk melakukan pekerjaan.
- b) Personil telah paham akan pekerjaan dan segala bentuk risiko maupun tindakan pencegahan serta penanggulangan yang dapat dilaksanakan.

- c) *Safety Officer* memastikan bahwa seluruh personil yang terlibat telah menggunakan APD yang sesuai.

5) *Gas Testing*

Persiapan *Permit to Work* juga termasuk mempertimbangan faktor adanya area bahaya yang mudah terbakar, gas beracun, dan kekurangan oksigen di tempat kerja. Karena hal tersebut diperlukan pengujian terhadap konsentrasi gas di area tersebut oleh seseorang yang memiliki kualifikasi. Orang tersebut harusnya sudah dilatih dalam menggunakan peralatan *gas detector*. Tanggung jawab pemeriksaan terhadap gas tersebut dilaksanakan sebelum kegiatan dilaksanakan dan *permit/izin* diberikan sebagai permulaan pelaksanaan pekerjaan untuk memastikan pekerja aman. Hasil dan waktu pemeriksaan gas dicatat/didokumentasikan dan dimasukkan ke dalam *form permit* uji atmosfer untuk kandungan oksigen, gas yang mudah terbakar (Hidrokarbon) dan gas beracun harus menggunakan peralatan yang telah dikalibrasi. Berikut merupakan standar yang aman bagi untuk pengecekan kadar gas :

- a) Rata-rata kandungan oksigen di udara sekitar 20,9%. Namun, untuk memungkinkan berbagai kondisi lokal dan sensitivitas peralatan modern, pembacaan 20,8% atau lebih harus dianggap aman untuk dimasuki. Tidak ada orang yang boleh memasuki ruang jika kandungan Oksigen di bawah 20,8%.

- b) Kehati-hatian harus dilakukan untuk atmosfer dengan kandungan Oksigen tinggi.
- c) Konsentrasi uap hidrokarbon kurang dari 1% dari lower flammable limit atau LFL.
- d) Harus tidak ada gas beracun. Minimal, atmosfer harus diuji untuk Hidrogen Sulfida dan Karbon Monoksida. Uji nitrogen harus dilakukan jika ruang telah *inert* menggunakan gas ini. Uji gas beracun yang terkandung dalam kargo terakhir dan kargo yang diangkut di kompartemen yang berdekatan.

6) Tanda Tangan

Sebelum pekerjaan dimulai, harus terdapat tanda tangan dari pihak yang berwenang, yaitu pelaksanaan pekerjaan itu sendiri, *supervisor/safety officer*, dan manajemen. Dalam hal penandatanganan juga tergantung pada tipe *permit*/izin dari setiap jenis pekerjaan. Misalnya, memasuki ruang tertutup dimana memerlukan pemeriksaan gas, yang mana mensyaratkan seorang yang ditunjuk untuk pemeriksaan gas juga harus dapat memberikan tanda tangannya dalam *form* tersebut. Dalam penandatanganan *permit* tersebut perlu dipahami terkait dengan masa berlakunya/validitasnya serta kewenangan dari orang yang menandatangani *permit* tersebut.

f. Tahapan Proses Sistem *Permit to Work*

1) *Display permit*

Display permit berarti menunjukkan *permit* kepada seluruh personel yang terlibat dalam *permit* tersebut. Hal ini tentunya sangat krusial mengingat dalam *permit* terdapat aturan prosedur hingga validasi waktu hingga persetujuan dari pihak yang bertanggung jawab. *Display Permit* harus dipaparkan di ruang tempat bekerja serta di ruang kontrol/pengawas namun apabila tidak memungkinkan, salinan dari *permit* ini dapat di serahkan langsung kepada seluruh pihak yang terkait.

2) *Revalidation*

Baik *Supervisor* (pengawas), penanggung jawab maupun pelaksana dapat memvalidasi kembali seluruh prosedur yang tertera pada *Permit to Work* sehingga dapat dipastikan bahwasanya pekerjaan tersebut dapat dikerjakan dengan aman, berjalan dengan lancar dan selesai.

3) *Suspension*

Pekerjaan yang akan dilaksanakan dengan menggunakan sistem *Permit to Work* seharusnya dapat dihentikan sebelum pekerjaan tersebut selesai. Adapun tipikalnya yang dapat menghentikan pekerjaan, yaitu :

- a) Terjadinya kecelakaan kerja atau keadaan darurat.
- b) Alasan operasional untuk mencegah dikerjakannya pekerjaan secara *hybrid* dengan pekerjaan lain.
- c) Pekerjaan yang dilaksanakan selama hanya satu *shift*.

- d) Menunggu material atau peralatan yang belum lengkap atau pelayanan yang belum tersedia.

Beberapa keadaan tersebut dapat menyebabkan pembatalan *permit* dan mengimplementasikan secara aman dalam jangka waktu panjang pada prosedur isolasi.

4) *Shift Hand-Over*

Perubahan sistem kerja bisa menjadi salah satu waktu yang efektif dalam sistem *Permit to Work*. Kesalahan dalam berkomunikasi dan berbagi informasi menjadi salah satu penyebab banyaknya kecelakaan. Perencanaan perubahan *shift* sangat penting, seperti adanya *overlap* yang cukup untuk mengizinkan *review* dengan jelas dan mendiskusikan status dari semua izin kerja (*Permit to Work*). Bentuk dari komunikasi tertulis dapat diwujudkan dengan :

- a) *Permit Log Book*.
- b) *Permit Files*.
- c) *Display Boards*.
- d) *Computer Screen/Print Out*.
- e) Atau kombinasi salah satu diatas.

Dimana persyaratan diadopsi, persyaratan *shift handover* seharusnya dimonitori seperti biasa untuk menjamin hal tersebut berlanjut dengan efektif.

5) *Action In Emergency*

Sistem *Permit to Work* membuat persyaratan dalam tindakan darurat. Secara normal, ini termasuk ke dalam instruksi ke semua pekerjaan untuk menanggulangi keadaan darurat. Hal seperti ini, waktu tidak akan mengizinkan penundaan *permit* formal dengan mengembalikan ke pusat *control/poin co-ordination* (koordinasi). Setelah tindakan pencegahan, seharusnya bagaimanapun termasuk sebuah *re-assessment* (penilaian ulang) pekerjaan yang ada di *permit* untuk menjamin bahwa kondisi tidak mengubah hasil darurat, dan bekas *permit* masih berlaku (*valid*).

6) *Monitoring*

Monitoring sistem *Permit to Work* seharusnya merupakan aktivitas yang berkelanjutan. Tujuan dari *monitoring* adalah menjamin bahwa izin kerja yang telah selesai tidak digunakan / dikeluarkan kembali dan tindakan pencegahan yang ditentukan dapat ditaati.

3. Mencegah

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, mencegah berasal dari kata cegah yang berarti menahan atau merintangi. Mencegah berarti menahan, merintangi, mengikhtiari, agar sesuatu tidak terjadi. Sehingga dapat diartikan bahwa mencegah secara umum dapat diartikan sebagai suatu tindakan atau suatu usaha dalam menahan terjadinya sesuatu biasanya digunakan dalam hal menahan yang buruk. Dalam skripsi ini

berarti *Permit to Work* sebagai suatu usaha atau tindakan untuk menahan tidak terjadinya bahaya sehingga kecelakaan kerja tidak terjadi dan tercipta lingkungan kerja yang aman dan nyaman.

4. Kecelakaan Kerja

a. Definisi

Kecelakaan kerja merupakan sesuatu hal yang tidak diinginkan dan tidak dapat diperkirakan kapan akan terjadi sehingga dianggap sebagai suatu kejadian yang tidak pasti yang mana dapat menyebabkan kerugian secara finansial hingga mengancam atau bahkan menghilangkan jiwa seseorang. Banyak orang beranggapan bahwasanya kecelakaan kerja menyangkut kepada nasib seseorang atau takdir tuhan. Padahal pada hakikatnya segala kecelakaan kerja pasti memiliki penyebab sebelumnya yang mana mengakibatkan kecelakaan tersebut terjadi sehingga penyebab tersebutlah yang dapat diidentifikasi sehingga kecelakaan kerja tidak terjadi.

b. Penyebab terjadinya kecelakaan kerja

Menurut ILO, setiap tahun terjadi 1,1 juta kematian yang diakibatkan oleh penyakit atau kecelakaan yang berkaitan dengan pekerjaan. Sekitar 300.000 kematian terjadi dari 250 juta kecelakaan dan sisanya adalah kematian yang diakibatkan oleh pekerjaan. Tentunya untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja maka perlu diketahui beberapa faktor yang menjadi penyebab terjadinya kecelakaan kerja, Menurut ILO Penyebab kecelakaan kerja dibagi

menjadi :

1) Faktor Manusia

Human Error atau kesalahan manusia menjadi salah satu hal yang paling sering menjadi penyebab terjadinya kecelakaan kerja. Perilaku pekerja, kebiasaan-kebiasaan berbahaya yang terus dilakukan berulang-ulang yang kemudian memicu terjadinya kecelakaan kerja. Banyak pekerja yang lalai, tidak peduli, tidak fokus akan pekerjaan yang dilaksanakan. Seperti halnya banyak pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung diri saat bekerja, tidak mengikuti prosedur keselamatan dalam bekerja, bekerja dalam keadaan mabuk dan mengantuk, melanggar peraturan keselamatan kerja, bergurau ditempat kerja, melakukan pekerjaan tanpa wewenang yang benar, yang kemudian menimbulkan kecelakaan kerja yang merugikan diri sendiri maupun orang lain.

2) Faktor Lingkungan Kerja

a) Faktor Peralatan yang digunakan

Faktor peralatan ini merupakan faktor yang berarti berkenaan dengan alat yang dipergunakan untuk bekerja. Beberapa kategori dari faktor peralatan yang berisiko menyebabkan kecelakaan kerja sebagai berikut :

i) Keadaan mesin,

Apabila mesin tidak diperiksa (*maintenance*) secara

berkala, tentunya keadaan mesin dapat mengalami gangguan, yang pada akhirnya dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Untuk itu, wajib memastikan kondisi mesin selalu dalam kondisi baik.

ii) Keamanan mesin,

Keamanan mesin memiliki pengaruh besar dalam mengurangi kecelakaan kerja. Beberapa faktor keamanan mesin ini mungkin terkait dengan lokasi mesin atau pengamanan mesin untuk melakukan pekerjaan. Dalam hal ini, penempatan mesin yang tidak tepat dapat menimbulkan risiko bagi keselamatan pekerja, seperti halnya mesin yang tidak dilindungi oleh alat pelindung juga memiliki risiko yang sama.

b) Faktor Lingkungan Kerja

Lokasi pekerjaan yang memiliki konstruksi berbahaya ataupun penuh risiko. Lingkungan kerja yang berbahaya seperti terdapat gas beracun, suhu udara yang tidak sesuai, tekanan udara dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya kecelakaan kerja. Kebersihan dan kerapian lingkungan kerja dapat menjadi salah satu mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

c) Faktor Manajemen

Perencanaan yang kurang, penggunaan peralatan yang

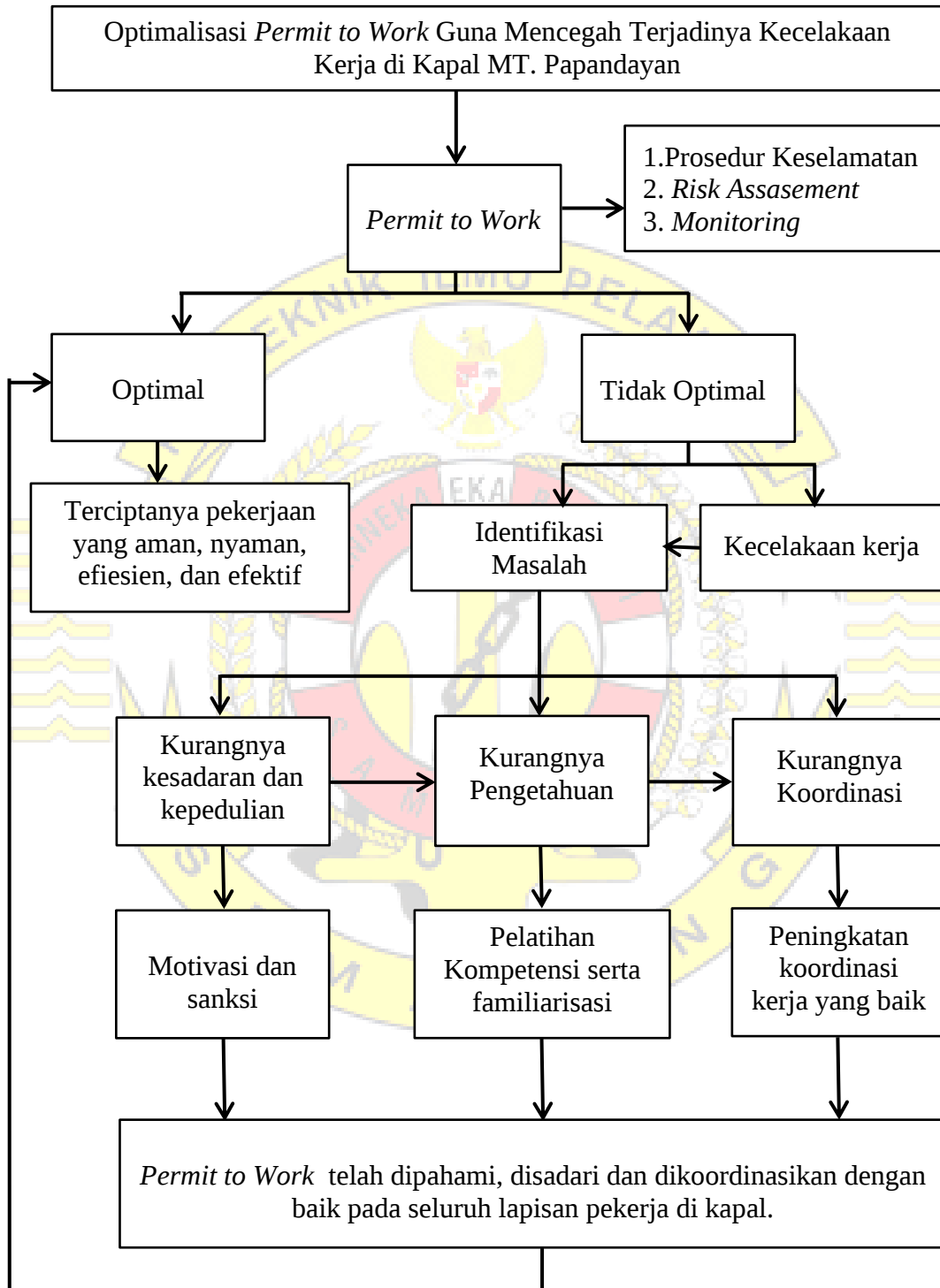
tidak sesuai, peralatan yang kurang perawatan dan tidak sesuai dengan standar keselamatan, kebersihan dan kerapian lingkungan menjadi salah satu penyebab terjadinya kecelakaan kerja. Maka dari itu perawatan peralatan sangat penting guna mengurangi risiko terjadinya kecelakaan kerja.

c. Pencegahan Kecelakaan

Pencegahan tentunya menjadi hal yang lebih penting daripada menanggulangi. Dengan pencegahan tentunya dapat menyelamatkan segala hal terutama jiwa seseorang. Beberapa hal yang dapat dilakukan dalam mencegah terjadinya kecelakaan :

- 1) Kenali penyebab terjadinya kecelakaan dan hindari penyebabnya.
- 2) Ikuti prosedur keselamatan dan keamanan sesuai standar keselamatan.
- 3) Merencanakan segala bentuk pekerjaan, menguasai pekerjaan dan senantiasa peduli terhadap lingkungan sekitar.
- 4) Menciptakan lingkungan kerja yang rapi dan nyaman.
- 5) Menggunakan *Permit to Work* dalam pekerjaan berbahaya guna mengidentifikasi pekerjaan dan bahaya didalamnya.

B. Kerangka Penelitian



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Secara umum faktor penyebab tidak optimalnya *permit to work* di atas kapal MT. Papandayan ialah kurangnya pemahaman kru terkait dengan prosedur dan penerapan *permit to work* di atas kapal MT. Papandayan. Kemudian kurangnya pengawasan, koordinasi, motivasi serta ketegasan dari pihak yang bertanggung jawab dengan keselamatan kerja di atas kapal. Sehingga *permit to work* dianggap prosedur biasa dan hal yang cukup asing bagi kru.
2. Upaya yang dapat dilakukan guna mengoptimalkan *permit to work* yaitu dengan menambah wawasan kru terkait dengan *permit to work* dengan diadakannya familiarisasi, pelatihan dan kompetensi, serta melakukan pendekatan psikologis melalui motivasi. Diadakannya *safety meeting*, *tool box meeting* dan sistem *reporting* dipercaya juga menjadi salah satu upaya untuk ikut mengoptimalkan *permit to work* di atas kapal MT. Papandayan. Lainnya sebagai upaya pendukung yaitu dengan melaksanakan *maintenance* dan pengadaan pada alat dan material serta menempel poster prosedur dan keselamatan kerja guna membangkitkan semangat kerja yang aman, nyaman dan selamat.
3. Akibat dari tidak optimalnya *permit to work* yang paling sering terjadi yaitu kecelakaan kerja. Hubungan antara *permit to work* dan kecelakaan

kerja ialah bahwa berdasarkan data yang telah peneliti jabarkan, *permit to work* merangkum segala persiapan, prosedur serta ketentuan keselamatan kerja yang berbahaya yang mana jika salah satu prosedur atau pun tahapan yang terlewat atau tidak diikuti akan menyebabkan kecelakaan kerja karena telah menyalahi prosedur yang telah dibuat sedemikian rupa berdasarkan aturan-aturan yang telah ada.

B. Keterbatasan Penelitian

Dalam melakukan penelitian, peneliti melakukan pencarian data dari berbagai sumber. Tentunya dalam pencarian data ini terdapat hal yang tidak dapat dicapai sehingga peneliti mengalami keterbatasan data yang tentu tidak bisa dihindari. Keterbatasan penelitian dalam penelitian ini, ialah :

1. Peneliti banyak mendapatkan data dari departemen *deck* mengingat peneliti merupakan *deck cadet* sehingga banyak observasi dan data-data yang peneliti ambil dari pekerjaan yang diampu oleh departement *deck*.
2. Peneliti hanya menyinggung sedikit dengan pekerjaan yang dilaksanakan di kamar mesin mengingat peneliti selama melaksanakan praktek laut banyak menghabiskan waktu di bagian *deck*.
3. *Permit to Work* sesuai dengan *Shipboard Manual Procedure* oleh PT. Pertamina Shipping hanya menjelaskan tentang pekerjaan yang dilaksanakan di *deck* dan kamar mesin, tidak menyangkut izin kerja yang menyinggung terkait dengan navigasi.
4. Karena luasnya objek pembahasan ini, penelitian hanya memfokuskannya pada bagaimana optimalisasi penerapan *permit to work* di atas kapal MT.

Papandayan guna mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah peneliti jabarkan sebagai langkah perbaikan di masa yang akan mendatang, berikut peneliti jabarkan beberapa saran dengan harapan penerapan *permit to work* dapat berjalan dengan optimal sehingga mencegah terjadinya kecelakaan kerja di atas kapal.

1. Pelaksanaan familiarisasi, pelatihan dan kompetensi terkait dengan *permit to work* harus benar-benar dilakukan dan dijalankan serta dipahami dengan baik oleh seluruh lapisan kru di atas kapal sehingga tidak ada lagi kru yang minim pengetahuan tentang *permit to work*.
2. Pemberian motivasi terkait dengan keselamatan dilakukan sesering mungkin sebagai pengingat bahwasanya keselamatan itu sangat penting sehingga tertanam jelas di benak kru bahwasanya keselamatan adalah hal yang utama.
3. Pelaksanaan *toolbox meeting* dan *safety meeting* harus rutin dilaksanakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Dalam pelaksanaan *toolbox meeting* dan *safety meeting* diharapkan seluruh kru yang terlibat paham betul dan melaksanakan segala bentuk prosedur pekerjaan maupun prosedur keselamatan serta mengerti tentang *jod desk* masing-masing.
4. Penempatan poster serta *manual book* tentang keselamatan kerja di seluruh bagian yang mudah di baca oleh kru.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2019. *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Aziz, Islami and Tjahjanto, Rachmat. 2016. *Analisis Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja di atas Kapal MV. CS Brave*. Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar. Makassar.
- Beltsazar, Arsa. 2020. *Optimalisasi Penanganan Prosedur Memasuki Enclosed Space Guna Mengurangi Kecelakaan Kerja di MT. Raina*. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Semarang.
- Directorate of Fleet Management PT Pertamina International Shipping. 2021. *Fleet Management Manual*. PT Pertamina International Shipping. Jakarta.
- Directorate of Fleet Management PT Pertamina International Shipping. 2021. *Shipboard Procedure Manual*. PT Pertamina International Shipping. Jakarta.
- Directorate of Fleet Management PT Pertamina International Shipping. 2021. *Technical & Maintenance Manual*. PT Pertamina International Shipping. Jakarta.
- Hardani, dkk. 2020. *Metode penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. CV. Pustaka Ilmu Grup. Yogyakarta.
- International Labour Organization (ILO). 2018. *Safety and Health at Work*. <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-en/index.htm>. Diakses pada tanggal 27 Desember 2022.
- International Maritime Organization (IMO). 2014. *International Safety Management Code with Guidelines for its implementation*. International Maritime Organization. London.
- International Maritime Organization (IMO). 2018. *Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974 consolidated edition 2018*. International Maritime Organization. London.
- KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia). 2023. *Kamus versi online/daring (Dalam Jaringan)*. <https://kbbi.web.id/didik>. Diakses pada tanggal 20 Desember 2022.
- Lexy J. Moleong. 2018. *Metode Penelitian Kualitatif* (Edisi Revi, P.410). PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Maritime and Coastguard Agency. 2021. *Code of Safe Working Practices for Merchant Seafarers*. Maritime and Coastguard Agency. London.

Presiden Republik Indonesia. 2012. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Presiden Republik Indonesia. Jakarta.

PT Barito Integra Teknologi. 2022. *Mengenal Apa itu Teori Domino K3 dalam Konteks Kecelakaan Kerja*. <https://barito.tech/artikel/aplikasi-hse/mengenal-apa-itu-teori-domino-k3-dalam-konteks-kecelakaan-kerja/>. Diakses pada tanggal 03 Januari 2023.

PT Safety First Indonesia. 2021. *Macam-Macam Permit to Work atau Surat Izin kerja di Tempat Kerja*. <https://safetyfirstindonesia.co.id/baca-informasi/macam--macam-permit-to-work-atau-surat-izin-kerja-di-tempat-kerja.htm/> . Diakses pada tanggal 20 Desember 2022.

Ramli,S,. 2018. *Sistem Management Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Dian Rakyat. Jakarta.

Salmah, Umi., and Mardiana, Arfah. 2016. *Sistem Permit to Work*. Universitas Sumatera Utara. Medan.

Setiawan, Adeniko. 2021. *Optimalisasi Enclosed Space Entry Procedure dalam Mengurangi Occupational Accident di MT. Sophie Schulte*. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Semarang.

Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama : Dede Rikasari
2. Tempat, Tanggal Lahir : Indramayu, 04 Maret 2001
3. N I T : 561911117044 N
4. Program Studi : Nautika
5. Agama : Islam
6. Alamat : Jalan Kramat Jaya V/C – 18 Rt. 010/013
Kecamatan Cilincing, Kelurahan Semper
Barat, Jakarta Utara, 14130
7. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Alm. Warkiyah
 - b. Ibu : Darpini
8. Riwayat Pendidikan
 - a. SD Negeri Semper Barat 10 Petang Jakarta (2007-2013)
 - b. SMP Negeri 279 Jakarta (2013 – 2016)
 - c. SMA Negeri 75 Jakarta (2016 – 2019)
 - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang (2019 – 2023)

9. Pengalaman Praktik Laut

- a. Perusahaan : PT. Pertamina International Shipping
- b. Nama Kapal : MT. Papandayan
- c. Masa Layar : 09 September 2021 – 13 Agustus 2022