

**ANALISIS PENERAPAN BASIC OFFSHORE SAFETY
INDUCTION AND EMERGENCY TRAINING (BOSIET)
FOR BEHAVIOUR BASIC SAFETY CREW DIVING
PADA KAPAL SV STELLA 28**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Sarjana Terapan

DICKY ZURDAN AULIYA
NIT : 08.20.007.1.09

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI
KAPAL**

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
2025**

**ANALISIS PENERAPAN BASIC OFFSHORE SAFETY
INDUCTION AND EMERGENCY TRAINING (BOSIET)
FOR BEHAVIOUR BASIC SAFETY CREW DIVING
PADA KAPAL SV STELLA 28**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Sarjana Terapan

DICKY ZURDAN AULIYA

NIT : 08.20.007.1.09

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI
KAPAL**

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
2025**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Dicky Zurdan Auliya

Nomor Induk Taruna : 08 20 007 1 09

Program Studi : Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul :

**“ANALISIS PENERAPAN BASIC OFFSHORE SAFETY INDUCTION AND
EMERGENCY TRAINING (BOSIET) FOR BEHAVIOUR BASIC SAFETY
CREW DIVING PADA KAPAL SV STELLA 28 ”**

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 bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

Surabaya, 13 JANUARI 2025



DICKY ZURDAN AULIYA
NIT: 08.20.007.1.09

PERSETUJUAN SEMINAR HASIL KARYA ILMIAH TERAPAN

Judul : **ANALISIS PENERAPAN BASIC OFFSHORE SAFETY INDUCTION AND EMERGENCY TRAINING (BOSIET) FOR BEHAVIOUR BASIC SAFETY CREW DIVING PADA KAPAL SV STELLA 28**

Nama Taruna : DICKY ZURDAN AULIYA

Nomor Induk Taruna : 08.20.007.1.09

Program Studi Kapal : Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi persyaratan untuk seminarkan.

Surabaya, 10 DESEMBER 2024

Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. Arleiny, S.Si, T., M.M.
Penata Tk I (III/d)
NIP. 198206092010122002

Pembimbing II



Dr. Anak Agung Ngurah Ade DPY., M.Pd.
Penata Tk I (III/d)
NIP. 198302262010121003

Mengetahui
Ketua Prodi TROK
Politeknik Pelayaran Surabaya



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**

**"ANALISIS PENERAPAN *BASIC OFFSHORE SAFETY INDUCTION AND
EMERGENCY TRAINING (BOSIET) FOR BEHAVIOUR BASIC SAFETY
CREW DIVING PADA KAPAL SV STELLA 28 "***

Disusun dan Diajukan Oleh:

DICKY ZURDAN AULIYA

NIT. 08.20.007.1.09

Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Karya Ilmiah Terapan

Pada tanggal, 24 DECEMBER 2024

Menyetujui,

Pengaji I

Elise Dwi Lestari S. Sps. M.Pd.

Penata (III/d)

NIP. 198106032002122002

Pengaji II

Dr. Arleiny, S.Si.T., M.M

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 198206092010122002

Pengaji III

Dr. Anak Agung Ngurah ADPY.,M.Pd.

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 198302262010121003

Mengetahui
Ketua Prodi TROK
Politeknik Relayaran Surabaya

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

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 197812172 00502 2 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas segala kuasa, dan anugerah- Nya yang telah Ia berikan, peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini dengan mengambil judul : “ANALISIS PENERAPAN *BASIC OFFSHORE SAFETY INDUCTION AND EMERGENCY TRAINING (BOSIET) FOR BEHAVIOUR BASIC SAFETY CREW DIVING PADA KAPAL SV STELLA 28”*

Dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini, dengan penuh rasa hormat dan rasa terimakasih kepada pihak yang telah membantu, membimbing, dan memotivasi. Perkenankanlah pada kesempatan ini, peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Moejiono, M.T., M.Mar.E. selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya beserta jajarannya yang telah menyediakan fasilitas dan pelayanan.
2. Ibu Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.Si.T.,M.Sda selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal Politeknik Pelayaran Surabaya.
3. Ibu Elise Dwi Lestari S. Sos. M.Pd. selaku penguji Karya Ilmiah Terapan atas bimbingan, arahan, motivasi, dan saran yang telah diberikan.
4. Ibu Dr. Arleiny, S.Si. T.,M.M selaku pembimbing I Karya Ilmiah Terapan atas bimbingan, arahan, motivasi, dan saran yang telah diberikan.
5. Bapak Dr. Anak Agung Ngurah Ade DPY., M.Pd. selaku pembimbing II Karya Ilmiah Terapan atas bimbingan, arahan, motivasi, dan saran yang telah diberikan.
6. Bapak/Ibu dosen dan seluruh Civitas Akademika Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah memberi banyak bekal ilmu.
7. Kepada kedua orang tua saya yang bernama bapak Sholikin dan ibu Munjriati yang sudah memberikan semangat, motivasi, dan memberikan dorongan moral dan material yang tak terhingga serta selalu mendoakan untuk kebaikan dan keberhasilan peneliti.
8. Kepada segenap *Crew* SV. STELLA 28 yang telah memberikan banyak ilmu dan bimbingan selama peneliti melaksanakan praktik laut.

9. Kepada teman-teman seperjuangan yang selalu mendukung penuh semangat dan memberi motivasi yang sangat luar biasa.
10. Kepada diri saya sendiri, Dicky Zurdan Auliya, karena sudah berjuang, serta memiliki keyakinan yang kuat sampai detik ini untuk menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini.
11. Pihak-pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu, terimakasih bantuan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah terapan ini terdapat banyak kekurangan, sehingga peneliti menyampaikan maaf atas segala kesalahan dan kekurangan dalam penulisan karya ilmu terapan ini. Kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis harapkan agar kedepannya dapat menjadi lebih baik. Semoga karya ilmiah terapan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya,..... 2024

Penulis



DICKY ZURDAN AULIYA

NIT : 08.20.007.1.09

ABSTRAK

DICKY ZURDAN AULIYA (2023). Analisis Penerapan *Basic Offshore Safety Induction and Emergency Training* (BOSIET) For Behaviour Basic Safety Crew Diving Pada Kapal SV STELLA 28. Skripsi Program Studi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal, Program Diploma IV, Politeknik Pelayaran Surabaya. Dibimbing oleh Ibu Arleiny selaku dosen pembimbing I dan Bapak Anak Agung Ngurah Ade Dwi Putra Yuda selaku dosen pembimbing II.

BOSIET merupakan pelatihan tentang keselamatan yang dikhususkan bagi pekerja lepas pantai/offshore. Penerapan BOSIET tersebut di bilang belum optimal di sebabkan karena kurangnya komunikasi terhadap *crew* kapal dengan *crew diving*/pekerja lepas pantai pada kapal SV STELLA 28 yang hampir terjadi kecelakaan yang akan berakibat fatal.

Penulis merumuskan persoalan dengan mencari faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada *crew diving* dan upaya pencegahan untuk meminimalisir kecelakaan kerja pada *crew diving* atau pekerja lepas pantai. Lamanya penulis melakukan penelitian dari 17 Januari 2023 hingga 18 Januari 2024. Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi untuk mencari penyebab terjadinya kecelakaan kerja *crew diving* dan juga upaya untuk meminimalisir kecelakaan kerja lepas pantai.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja pada *crew diving* dikapal SV STELLA 28 adalah kurangnya komunikasi antara *crew diving* dan *crew* kapal, kurangnya perawatan peralatan *diving* dan *mesin diving*, cuaca yang buruk. Untuk upaya pencegahan meminimalisir kecelakaan kerja *crew diving* yaitu dengan melakukan pelatihan BOSIET, melakukan pemeriksaan kesehatan sebelum melakukan penyelaman, melakukan pemeriksaan dan perawatan terhadap peralatan penyelaman serta mesin *diving* secara berkala, melakukan komunikasi dan koordinasi yang efektif antara *crew diving* dan *crew* kapal.

Kata Kunci: BOSIET, *Safety*, *Crew Diving*, Kecelakaan Kerja.

ABSTRACT

DICKY ZURDAN AULIYA (2023). *Analysis of the Application of Basic Offshore Safety Induction and Emergency Training (BOSIET) For Behaviour Basic Safety Crew Diving On Ship SV STELLA 28.* Thesis of Ship Operation Engineering Technology Study Program, Diploma IV Program, Surabaya Maritime Polytechnic. Supervised by Mrs. Arleiny as the first supervisor and Mr. Anak Agung Ngurah Ade Dwi Putra Yuda as the second supervisor.

BOSIET is a safety training specifically for offshore workers. The implementation of BOSIET is said to be suboptimal due to the lack of communication between the ship's crew and the diving crew/offshore workers on the SV STELLA 28 ship which almost caused a fatal accident.

The author formulates the problem by looking for factors that cause work accidents in crew diving and prevention efforts to minimize work accidents in crew diving or offshore workers. The author conducted the research from January 17, 2023 to January 18, 2024. In this study, the author used a qualitative descriptive research type using data collection techniques by means of observation, interviews and documentation to find the causes of crew diving work accidents and also efforts to minimize offshore work accidents.

The results of this study indicate that the factors that cause work accidents in diving crews on the SV STELLA 28 ship are lack of communication between the diving crew and the ship's crew, lack of maintenance of diving equipment and diving machines, bad weather. For preventive efforts to minimize diving crew work accidents, namely by conducting BOSIET training, conducting health checks before diving, conducting checks and maintenance of diving equipment and diving machines periodically, conducting effective communication and coordination between the diving crew and the ship's crew.

Keywords: BOSIET, Safety, Crew Diving, Work Accidents.

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 TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Review Penelitian Sebelumnya.....	6
B. Landasan Teori	10
C. Kerangka Pikir Penelitian	30

BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	32
C. Sumber Data	33
D. Teknik Pengumpulan Data.....	34
E. Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
A. Gambaran Umum Obyek Penelitian	38
B. Hasil Penelitian	42
C. Pembahasan	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
A. Kesimpulan.....	65
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Review Penelitian Sebelumnya.....	6
Tabel 3. 1 Pertanyaan Tabel Wawancara	34
Tabel 4. 1 Pertanyaan wawancara	44
Tabel 4. 2 Hasil Wawancara	45
Tabel 4. 3 Tabel analisis data	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 BOSIET Training	12
Gambar 2. 2 Crew Diving Sumber: https://www.tecnosub.net/images/foto13.jpg	16
Gambar 2. 3 Peralatan penyelaman.....	23
Gambar 2. 4 Weight Belt atau Weight System.....	24
Gambar 2. 5 Dive Computer	24
Gambar 2. 6 Surface Marker Buoy (SMB)	25
Gambar 2. 7 Diving Knife.....	25
Gambar 2. 8 Safety Harness.....	26
Gambar 2. 9 Underwater Communication System	26
Gambar 2. 10 Underwater Slate	27
Gambar 2. 11 Diving Helmet	27
Gambar 2. 12 ROV (Remotely Operated Vehicle).....	28
Gambar 2. 13 <i>Decompression Chamber</i>	28
Gambar 2. 14 <i>Decompression Tables</i>	29
Gambar 4. 1 SV. STELLA 28.....	39
Gambar 4. 2 ShipParticular SV. STELLA 28.....	40
Gambar 4. 3 General Arrangement SV. STELLA 28	41
Gambar 4. 4 Persiapan <i>Diving</i>	43
Gambar 4. 5 Detail Of Daily Operational Activities Vessel Daily Report.....	51
Gambar 4. 6 Wind speed SV STELLA 28	52
Gambar 4. 7 Weather Condition SV. STELLA 28	53

Gambar 4. 8 Navigation Screen anjungan kapal	54
Gambar 4. 9 Navigation Screen deck kapal	55
Gambar 4. 10 Perawatan terhadap tabung oksigen dan Subsurface	61
Gambar 4. 11 Meeting antara perwira kapal dan crew diving	62
Gambar 4. 12 meeting antara crew diving, juru mudi jaga, supervisor	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Crew List SV. STELLA 28	70
Lampiran 2 Vessel Daily Report (VDR)	71
Lampiran 3 Diver On Air / Penyelam Masuk Kedalam Air.....	72
Lampiran 4 Diver On deck / Penyelam Naik Di Deck Kapal	73
Lampiran 5 Monitoring Dan Komunikasi Dengan Diver Dari Deck Kapal	74
Lampiran 6 Monitoring Diver Dari Anjungan Menggunakan Navigation Screen.....	75
Lampiran 7 Jaga Kegiatan Penyelaman	76
Lampiran 8 Perawatan Peralatan Beacon atau Parameter Survey	77
Lampiran 9 Meeting Dianjungan	78
Lampiran 10 Meeting Sebelum Melakukan Kegiatan Penyelaman	79

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Offshore adalah aktivitas yang dilakukan di perairan lepas pantai, yang melibatkan eksplorasi, pengeboran, atau pengelolaan sumber daya alam di lautan, seperti minyak dan gas bumi, tambang mineral di dasar laut, atau pengelolaan perikanan di zona ekonomi eksklusif (ZEE). Sehingga, untuk melakukan aktivitas *offshore* di laut, dibutuhkan teknologi dan peralatan khusus yang dirancang untuk bertahan dalam lingkungan yang sulit dan tidak stabil.

Ilmu dan teknologi tentang pengeboran minyak pun terus berkembang hingga saat ini. Pengolahan bahan-bahan mineral yang digali dari kedalaman bumi, seiring dengan perkembangan industri, menghasilkan produksi berbagai jenis produk muatan curah cair. Produk petrokimia yang telah diolah, seperti solar, premium, minyak tanah, gas alam cair, dan lain-lain. Setiap produk tersebut memiliki karakteristik kimiawi yang berbeda sehingga diperlukan penanganan yang berbeda pada setiap produknya.

Berdasarkan STCW atau *International Standard Training Certification Watchkeeping* 1995 menjelaskan bahwa Pengetahuan yang memadai tentang peralatan keselamatan harus diberikan kepada pelaut yang bekerja. Mereka dalam berpartisipasi dalam pelatihan keselamatan. Jenis sertifikasi lain yang minimal harus di miliki oleh pekerja lepas pantai meliputi Pelatihan Dasar Induksi dan Darurat Keselamatan Lepas Pantai (BOSIET). Setiap perusahaan *Oil Boiler*

khususnya di lepas pantai harus memperhatikan keselamatan lingkungan, pekerja lepas pantai seperti *diving* (penyelam) dan keselamatan awak kapal.

Pada kapal *supply* yang saya teliti adalah kapal yang bergerak di bidang *Offshore*. Kapal yang beroperasi dalam projek *diving* (penyelaman) yaitu inspection dan perbaikan pipa dalam air yang bekerja di wilayah lepas pantai. Untuk syarat yang harus di penuhi untuk bekerja di lepas pantai (*Offshore*) adalah mempunyai sertifikat BOSIET atau *Basic Offshore Safety Induction and Emergency Training*.

BOSIET merupakan pelatihan tentang keselamatan yang dikhususkan bagi pekerja lepas pantai/*offshore*. Tujuan dilaksanakannya pelatihan ini adalah meningkatkan keterampilan dalam keselamatan meliputi pengenalan bahaya-bahaya yang terdapat pada instalasi lepas pantai, penanganan keadaan darurat, dan keahlian penyelamatan diri dalam keadaan darurat. Penerapan BOSIET tersebut di bilang belum optimal di sebabkan karena kurangnya komunikasi terhadap *crew* kapal dengan *crew diving*/pekerja lepas pantai.

Pada saat penulis melaksakan praktik laut di kapal SV.STELLA 28 dan pada saat kapal melakukan manuver untuk berpindah posisi telah terjadi mooring line terkena *propeller* kapal hingga kapal terhenti. Sehingga *crew diving* membantu untuk melepas *mooring line propeller* kapal. Setelah *mooring line* lepas dari *propeller* kapal. Kapal melanjutkan reposisi atau bermanuver berpindah tempat akan tetapi di dalam air masih ada *crew diving* yang belum naik ke *deck* kapal. Walaupun diposisi itu tidak ada korban tetapi sangat berbahaya karena bisa

membuat kecelakaan yang berakibat fatal di karenakan kurangnya komunikasi antara *crew* kapal dan *crew diving*.

Tujuan dilaksanakannya pelatihan ini adalah meningkatkan keterampilan dalam keselamatan meliputi pengenalan bahaya-bahaya yang terdapat pada instalasi lepas pantai, penanganan keadaan darurat, dan keahlian penyelamatan diri dalam keadaan darurat serta melatih komunikasi antara pekerja lepas pantai dan *crew* kapal. Penerapan BOSIET tersebut di nilai belum optimal di sebabkan kurangnya pelatihan atau *drill* pada *crew* kapal dan *crew diving* pekerja lepas pantai sehingga kurangnya dalam respon dan berkomunikasi.

Berdasarkan hal tersebut penulis melakukan penelitian tentang **“Analisis Penerapan Basic Offshore Safety Induction And Emergency Training (Bosiet) For Behavior Basic Safety Crew Diving Pada Kapal Sv Stella 28”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang sudah dipaparkan, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada *Crew Diving* (penyelam) atau pekerja lepas pantai di kapal SV STELLA 28 ?
2. Bagaimana upaya pencegahan untuk meminimalisir kecelakaan kerja pada *Crew Diving* di kapal SV STELLA 28 ?

C. Batasan Masalah

Penulis membatasi pembahasan Karya Ilmiah Terapan ini agar tidak meluas, sehingga penulis hanya membahas tentang penerapan *basic offshore safety induction and emergency training for behaviour basic safety crew diving* di kapal SV STELLA 28.

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, adapun tujuan Karya Ilmiah Terapan ini adalah :

1. Untuk mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja pada *Crew Diving* (penyelam) atau pekerja lepas pantai.
2. Untuk mengetahui upaya mengatasi dan mencegah untuk meminimalisir kecelakaan kerja pada *Crew Diving* (penyelam) atau pekerja lepas pantai.

E. Manfaat Penelitian

Banyak manfaat penelitian Karya Ilmiah Terapan ini yang dapat diperoleh, baik bagi dunia pendidikan maupun untuk Masyarakat umum terutama bagi pekerja lepas pantai dan bagi peneliti itu sendiri.

1. Secara Teoritis :

Hasil penelitian ini di harapkan dapat memberi wawasan tambahan dan pengetahuan pada taruna POLTEKPEL SURABAYA terkait *Basic Offshore Induction and Emergency Training* (BOSIET) untuk meningkatkan materi pada keselamatan kerja.

2. Secara Praktis

a. Untuk *Crew Diving* dan *Crew Kapal* :

Dapat menjadi bahan pertimbangan yang berguna bagi *Crew Diving* dan *Crew Kapal* dalam mengembangkan bahan referensi untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan faktor-faktor yang terhadap penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada *Crew Diving* di kapal SV. STELLA 28.

b. Untuk Lembaga Pendidikan :

Karya ini dapat membantu taruna mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang penerapan keselamatan dan dampak kecelakan kerja dikapal SV. STELLA 28 yang melakukan projek *diving* untuk inspeksi dan perbaikan pipa dalam air. Serta karya ini juga dapat menambah perbendaharaan perpustakan Politeknik Pelayaran Surabaya dan menjadi sumber bacaan maupun referensi bagi semua pihak yang membutuhkan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Review Penelitian Sebelumnya

Dalam penelitian ini, penulis tidak hanya merujuk dan mengulas teori-teori yang sudah ada, tetapi juga meneliti penelitian sebelumnya untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang masalah yang akan dibahas. Pendekatan yang lebih spesifik diambil dengan menganalisis hasil penelitian terdahulu. Salah satu hasil penelitian terdahulu yang relevan adalah analisis penerapan *Basic Offshore Safety Induction and Emergency Training* (Bosiet), yang diuraikan dalam tabel berikut :

Tabel 2. 1 Review Penelitian Sebelumnya.

No.	Penulis	Judul	Hasil Penelitian	Perbandingan
1	Firdaus Kusuma Prasetya (STIP Jakarta,2023)	Optimalisasi Penggunaan alat keselamatan Kerja Untuk kelancaran operasional Kapal Ahts Triton ksatria	Sistem prosedur penggunaan peralatan keselamatan kerja tidak berjalan baik di atas kapal AHTS TRITON KSATRIA disebabkan oleh Kurangnya disiplin dan kesadaran dalam menerapkan penggunaan peralatan keselamatan kerja disebabkan kurangnya pengawasan terhadap ABK dalam menjalankan prosedur manajemen keselamatan kerja dan Kurang maksimalnya motivasi ABK dalam penggunaan alat keselamatan kerja.Kurangnya ketrampilan ABK dalam menerapkan sistem dan prosedur penggunaan alat-alat	Pada penelitian sebelumnya menjelaskan penyebab kurangnya disiplin dan kesadaran dalam menerapkan penggunaan peralatan keselamatan kerja yang di sebabkan kurangnya pengawasan terhadap ABK sedangkan penelitian saya menjelaskan pada pelatihan keselamatan (BOSIET) dan meningkatkan perilaku crew kapal terhadap keselamatan crew diving yang sesuai dengan BOSIET

			keselamatan kerja di atas kapal, disebabkan, kurangnya familiarisasi bagi ABK tentang prosedur keselamatan, dan Pelaksanaan latihan keselamatan di atas kapal belum maksimal		
2	Jaimee Muhammad Fauzi (PIP Semarang,2021)	Analisis Penerapan Basic Offshore Safety Induction and Emergency Training (Bosiet) Untuk Keselamatan Kerja Kru Kapal di PT. FAST OFFSHORE INDONESIA	Faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja PT. Fast Offshore Indonesia: adalah kesalahan manusia, kerusakan mesin, dan faktor lingkungan. Dampak kecelakaan kerja di kapal PT. Fast Offshore Indonesia: adalah psikologis atau <i>traumatic</i> , kerugian <i>materiil</i> dan <i>non materiil</i> , terhambatnya kegiatan operasional kapal. Upaya yang dilakukan dalam pengoptimalan penerapan BOSIET: melakukan sosialisasi dan familiarisasi kepada anak buah kapal, melakukan pengawasan terhadap sertifikat BOSIET.	Pada penelitian sebelumnya menjelaskan faktor penyebab kecelakaan kerja terhadap kesalahan manusia, kerusakan mesin dan faktor lingkungan serta dampak kecelakaan kerja yang menyebabkan psikologis atau <i>traumatic</i> , kerugian <i>materiil</i> , terhambatnya kegiatan operasional kapal. Sedangkan penelitian saya menjelaskan penilaian resiko lingkungan sebelum melakukan penyelaman, pelatihan khusus untuk kondisi ekstrem dan penggunaan peralatan pelindung diri yang tepat sesuai dengan BOSIET	
3	Delvi (STIP 2024)	Sarkani Jakarta,	Optimalisasi Penerapan Ism Code Guna Menunjang Kelancaran Keselamatan Operasional Kapal Ahnts Crest Onyx	kedisiplinan dalam menerapkan prosedur penggunaan peralatan keselamatan kerja tidak berjalan baik di atas kapal AHTS CREST ONYX disebabkan oleh Kurangnya penggunaan perlatan keselamatan kerja disebabkan kurangnya pengawasan terhadap ABK dalam menjalankan prosedur manajemen keselamatan kerja Kurangnya ketrampilan ABK dalam	Pada penelitian sebelumnya kurangnya ketrampilan ABK dalam menerapkan sistem dan prosedur penggunaan alat-alat keselamatan kerja diatas kapal, disebabkan kurangnya familiarisasi bagi ABK tentang prosedur keselamatan dan pelaksanaan latihan keselamatan di atas kapal belum maksimal, sedangkan penelitian saya

			menerapkan sistem dan prosedur penggunaan alat-alat keselamatan kerja di atas kapal, disebabkan kurangnya familiarisasi bagi ABK tentang prosedur keselamatan dan pelaksanaan latihan keselamatan di atas kapal belum maksimal	menjelaskan penerapan BOSIET dengan sosialisasi antara <i>crew</i> kapal dan <i>crew diving</i> yang baik untuk membantu meningkatkan kepatuhan ABK atau <i>crew</i> kapal terhadap prosedur keselamatan dan meningkatkan keterampilan ABK terhadap pekerja lepas pantai yaitu <i>crew diving</i> dalam menghadapi situasi darurat
4	Fajar Gumelar, Heri Sutanto, Muh. Syafril Sunusi, I Komang Hedi Pramana Adiputra (Politeknik Pelayaran Sorong, 2021)	Optimalisasi Kompetensi Awak Kapal Dalam Penerapan Keselamatan Kerja Di Kapal Latih Frans Kaisiepo	Penerapan prosedur keselamatan kerja diatas di Kl. Frans Kasiepo masih kurang diterapkan dalam pekerjaan oleh <i>crew</i> diantaranya kurangnya keterampilan atau pengetahuan tentang penerapan prosedur keselamatan kerja dan kurang adanya familiarisasi keselamatan kerja untuk <i>crew</i> di atas kapal. Kecelakaan kerja yang terjadi pada <i>crew</i> Kl. Frans Kasiepo disebabkan oleh beberapa faktor seperti, kurangnya pengalaman <i>crew</i> dalam bekerja diatas kapal, kurangnya kedisiplinan dan pemahaman akan penerapan prosedur keselamatan kerja. Sehingga mengakibatkan kerugian bagi <i>crew</i> maupun bagi instansi.	Pada penelitian sebelumnya menjelaskan penerapan prosedur keselamatan kerja diatas di Kl. Frans Kasiepo masih kurang diterapkan dalam pekerjaan oleh <i>crew</i> diantaranya kurangnya keterampilan atau pengetahuan tentang penerapan prosedur keselamatan kerja dan kurang adanya familiarisasi keselamatan kerja untuk <i>crew</i> di atas kapal. Sedangkan penelitian saya menjelaskan tentang respon <i>crew</i> kapal dalam menghadapi keadaan darurat saat pekerja lepas pantai melakukan pekerjaan penyelaman yang tempat nya sangat beresiko dalam kecelakaan kerja serta mengatasi upaya dan mencegah untuk meminimalisir kecelakaan kerja pada pekerja lepas pantai.

5	La Rakhmat Wabulo (Universtas Airlangga,2019)	Perilaku Keselamatan Dan Kesehatan Penyelaman Pada Penyelam Tradisional Berbasis <i>Health Action Process Approach</i>	Hasil tematik penelitian ini menemukan 10 tema utama, yaitu: Persepsi risiko, harapan hasil, efikasi diri, intensi, dukungan keluarga, keyakinan, perencanaan, tindakan, trauma, dan pengobatan. Perilaku keselamatan dan kesehatan penyelaman pada penyelam tradisional berbasis <i>Health Action Process Approach</i> dalam penelitian ini terbagi menjadi 3 fase, meliputi: Fase sebelum lumpuh, fase saat lumpuh, dan fase setelah lumpuh.	Pada penelitian sebelumnya menjelaskan Perilaku keselamatan dan kesehatan penyelaman pada penyelam tradisional berbasis <i>Health Action Process Approach</i> dalam penelitian ini terbagi menjadi 3 fase, meliputi: Fase sebelum lumpuh, fase saat lumpuh, dan fase setelah lumpuh. Sedangkan penelitian saya menjelaskan penyelam lepas pantai menerima pelatihan intensif yang mencakup penanganan situasi darurat, penggunaan peralatan penyelamatan, pengetahuan tentang risiko lingkungan. Penyelam lepas pantai juga mengikuti regulasi ketat yang diatur oleh badan-badan internasional seperti OPITO. Mereka wajib mengikuti pelatihan dan sertifikasi seperti BOSIET. Penyelam lepas pantai juga memiliki layanan medis dan tim penyelamat yang lebih lengkap, baik di tempat kerja maupun saat evakuasi. Serta memiliki peralatan yang lebih canggih dan sesuai standar internasional, yang secara signifikan dapat mengurangi risiko kecelakaan.
---	--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

B. Landasan Teori

Dalam bab ini akan menjelaskan teori-teori yang relevan dengan bertujuan untuk mempermudah pembaca dalam memahami isi dari Skripsi ini, maka landasan teori yang diambil adalah dari beberapa referensi yang mendukung untuk menyelesaikan masalah yang tertuang, teori-teori itu antara lain,

1. Pengertian Analisis

Menurut Spradley (Sugiyono, 2015) “adalah jenis analisis yang berusaha mengungkap pola berpikir tentang sesuatu berdasarkan sesuatu untuk menentukan hubungan antara bagian-bagian penyusunnya dan hubungannya dengan keseluruhan sistem”.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), analisis adalah penyelidikan terhadap peristiwa (tulisan, perbuatan, dan sebagainya) untuk menentukan situasi atau keadaan saat ini (sebab, situasi, dll).

Menurut Wiradi (2009:20) “Meneliti, mengurai, membedakan, dan memilah hal-hal untuk diklasifikasikan dan dikelompokkan berdasarkan hubungannya dan interpretasi makna setiap kriteria adalah bagian dari proses analisis”.

Menurut Satori dan Komariyah (2014:200) “suatu masalah atau fokus kajian dipecah-pecah menjadi bagian-bagian (dekomposisi) agar susunan bentuk yang dideskripsikan terlihat jelas dan, akibatnya, maknanya dapat dipahami lebih jelas atau maknanya dapat dipahami lebih jelas”.

Menurut Syahrul yang dikutip (Bambang Sutikno, 2020) Tujuan analisis adalah untuk mengetahui kondisi item-item atau ayat-ayat yang

berkaitan dengan akuntansi, serta kemungkinan penyebab ketidaksesuaian yang mungkin terjadi”.

Analisis adalah penguraian sistematis suatu subjek dalam hal menentukan bagian-bagiannya, hubungan antar bagianya, dan secara keseluruhan untuk memperoleh pemahaman dan pemahaman yang tepat. Kita dapat menyimpulkan dari rumusan di atas bahwa analisis data bermaksud untuk mengatur data terlebih dahulu sebelum hal lain. Jumlah data yang dikumpulkan cukup signifikan, dan mencakup catatan lapangan dan peneliti, foto-foto, dokumen laporan, biografi, artikel, dan sebagainya. Ketika datang ke organisasi dan manajemen data, tujuannya adalah untuk mengidentifikasi tema dan hipotesis kerja yang pada akhirnya akan menjadi bagian dari teori substansi.

2. Pengertian Penerapan

Menurut (KBBI, 2020) “penerapan merupakan suatu Tindakan menerapkan”. Secara khusus menurut penafsiran ini, tindakan melaksanakan adalah tindakan melaksanakan suatu tugas sesuai dengan konsep, pola, metode, dan prosedur tertentu untuk mencapai hasil yang diinginkan. Agar aplikasi lengkap dalam hal ini, konsep dan penerapan metode pengembangan tertentu harus dipahami dan diimplementasikan.

Lebih lanjut lagi (Zain, 2010) juga mendefinisikan “penerapan diartikan sebagai suatu kegiatan atau tindakan yang dilakukan oleh suatu kelompok atau individu dalam rangka mencapai tujuan tertentu yang telah ditentukan sebelum individu atau kelompok yang mengimplementasikan

suatu aplikasi harus memastikan bahwa aplikasi tersebut dilakukan secara efektif dan efisien, artinya aplikasi tersebut harus dijalankan sesuai dengan metode, strategi, metode, atau teknik tertentu yang telah dirancang dan dikembangkan sebelumnya. secara berurutan, untuk mencapai hasil tertentu Selama fase implementasi, adalah tanggung jawab pemimpin kelompok untuk menentukan strategi yang paling efektif yang akan digunakan untuk mencapai tujuan atau hasil yang nyata”.

Berdasarkan teori-teori yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah penggunaan suatu metode atau konsep untuk memecahkan suatu masalah tertentu dalam hubungannya dengan strategi pengembangan yang dinamis.

3. BOSIET (*Basic Offshore Safety Induction and Emergency Training*)



Gambar 2. 1 *BOSIET Training*
Sumber: https://ergt.edu.au/wp-content/uploads/2019/07/CSP110719_0576.jpg

“*Basic Offshore Safety Induction & Emergency Training*” , lebih dikenal sebagai BOSIET, merupakan sertifikasi yang secara umum dianggap

penting untuk dimiliki pekerja lepas pantai demi melatih mereka mencegah dan bertindak dalam keadaan darurat yang mungkin terjadi ketika bekerja di lepas pantai” (Anang Panca, 2020). Untuk mendapatkan sertifikat ini, yang diakui oleh *Offshore Petroleum Industry Training Organization* (OPITO), dan harus mengikuti pelatihan yang dapat menelan biaya ratusan ribu dolar atau jutaan rupiah. Saat mengikuti pelatihan BOSIET (*Basic Offshore Safety Induction and Emergency Training*), siswa belajar tentang bagaimana mempersiapkan situasi darurat, bagaimana menggunakan peralatan keselamatan kerja, dan bagaimana memberikan pertolongan pertama jika terjadi keadaan darurat, seperti kebakaran atau bencana lainnya, terutama di daerah lepas pantai. Metode umum dalam memberikan pelatihan *Basic Offshore Safety Induction & Emergency Training* mencakup kombinasi presentasi, diskusi, teori, dan pengalaman lapangan langsung. Topik-topik berikut tercakup dalam *Basic Offshore Safety Induction & Emergency Training*, juga dikenal sebagai BOSIET:

- a. *Basic Fire Fighting Theory*
- b. *Practical uses of fire extinguishers, fire blanket, oil fire & gas fire.*
- c. *Basic Life Support & CPR*
- d. *Hazard of over water operations*
- e. *Pre ditching drills*
- f. *Surface abandonment*
- g. *Underwater escape from SWET's*

a. Pemantauan Perilaku

Pemantauan perilaku kerja dilakukan untuk mengidentifikasi perilaku yang berisiko atau tidak aman. Ini dapat dilakukan melalui observasi langsung, pengamatan rekaman video, atau penggunaan *checklist* perilaku.

b. Umpang Balik dan Penguatan Positif

Setelah perilaku yang tidak aman diidentifikasi, karyawan diberikan umpan balik konstruktif dan penguatan positif untuk perilaku yang aman. Ini dapat berupa pujian, pengakuan, atau insentif lainnya untuk mendorong perilaku keselamatan.

c. Partisipasi Karyawan

Karyawan didorong untuk terlibat aktif dalam identifikasi risiko dan pengembangan solusi untuk meningkatkan keselamatan di tempat kerja. Mereka juga dapat dilibatkan dalam program pelatihan keselamatan untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang praktik kerja yang aman.

d. Pemahaman Risiko dan Konsekuensi

Karyawan diberikan pemahaman yang lebih baik tentang risiko dan konsekuensi dari perilaku tidak aman. Ini dapat membantu mereka membuat keputusan yang lebih baik dan mengubah perilaku mereka untuk mengurangi risiko kecelakaan.

e. Budaya Keselamatan

Behavior-Based Safety juga berusaha untuk membangun budaya keselamatan di tempat kerja, di mana keselamatan diutamakan oleh semua orang dan dianggap sebagai tanggung jawab bersama.

Dengan menggabungkan pendekatan ini, bertujuan untuk mengubah perilaku individu dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan lebih keselamatan. Ini bukan hanya tentang menegakkan aturan dan prosedur keselamatan, tetapi juga tentang mengubah pola pikir dan perilaku karyawan untuk menciptakan budaya keselamatan yang kokoh.

5. *Crew Diving*



Gambar 2. 2 *Crew Diving*

Sumber: <https://www.tecnosub.net/images/foto13.jpg>

Crew diving mengacu pada tim atau kelompok orang yang terlibat dalam kegiatan menyelam di bawah air. Istilah "crew" dalam konteks ini merujuk pada anggota tim atau kelompok yang bertanggung jawab atas operasi penyelaman, yang dapat mencakup penyelam, instruktur, penyelam teknis, atau orang lain yang terlibat dalam kegiatan tersebut.

Untuk menjadi *Crew Diving* atau penyelam lepas pantai (*Offshore Diver*), terdapat beberapa persyaratan yang harus di penuhi. Berikut adalah syarat-syarat umum yang biasanya di perlukan :

a. Sertifikat Menyelam

1) *Basic Offshore Safety Induction and Emergency Training* (BOSIET)

Sertifikat ini wajib dimiliki oleh semua pekerja yang bekerja di lingkungan lepas pantai untuk memastikan mereka memahami prosedur keselamatan dasar.

2) Sertifikat Penyelaman Komersial

Paling tidak, harus memiliki sertifikasi penyelaman komersial yang diakui, seperti HSE (*Health and Safety Executive*) di Inggris, ADAS (*Australian Diver Accreditation Scheme*) di Australia, atau sertifikat yang setara dari lembaga yang diakui.

3) Sertifikat Khusus

Untuk jenis penyelaman tertentu, seperti *deep diving* atau *diving* dengan saturasi, mungkin diperlukan sertifikat tambahan seperti IMCA (*International Marine Contractors Association*) atau sertifikat lainnya yang relevan.

4) Sertifikat Tambahan

Tergantung pada spesifikasi pekerjaan, mungkin diperlukan sertifikat tambahan seperti sertifikat CPR dan *First Aid*, sertifikat penggunaan alat berat bawah air, atau sertifikat khusus lainnya.

b. Kesehatan dan Kondisi Fisik

Harus lulus pemeriksaan kesehatan yang komprehensif dan memiliki sertifikat kesehatan penyelam yang sah. Pemeriksaan ini mencakup evaluasi kondisi jantung, paru-paru, pendengaran, penglihatan, dan aspek kesehatan lainnya. Serta harus memiliki kondisi fisik yang baik karena penyelaman lepas pantai memerlukan kekuatan dan daya tahan fisik yang tinggi. Dan juga memastikan bahwa berat badan penyelam berada dalam rentang yang sehat, karena kelebihan berat badan dapat berpengaruh dalam melakukan penyelaman.

c. Pengalaman dan Pelatihan

Memiliki pengalaman menyelam yang cukup, baik dalam jumlah jam menyelam maupun dalam berbagai kondisi lingkungan dan kedalaman.

Mengikuti pelatihan tambahan yang relevan dengan tugas-tugas yang akan dilakukan di lepas pantai, seperti *underwater welding, inspection, atau maintenance*.

d. Pengetahuan dan Keterampilan Teknis

Memahami dan mampu mengoperasikan peralatan penyelaman, serta memahami teknik penyelaman yang aman. Mampu berkomunikasi dengan baik, baik melalui sinyal tangan di bawah air maupun melalui sistem komunikasi suara di helm penyelam.

e. Kepatuhan terhadap Regulasi dan Standar keselamatan

Mematuhi semua regulasi dan standar keselamatan yang berlaku di industri penyelaman lepas pantai dan mengikuti pelatihan keselamatan yang spesifik untuk kondisi lepas pantai, seperti pengoperasian *lifeboat*, prosedur evakuasi, dan penanganan situasi darurat.

f. Kemampuan Kerja Tim

Mampu bekerja sama dengan baik dalam tim, karena operasi penyelaman lepas pantai sering kali melibatkan kerja sama tim yang erat. Serta mampu bekerja di bawah tekanan dan dalam situasi yang menantang, baik dari segi lingkungan maupun operasional.

Prosedur bagi *crew diving* dan pekerja lepas pantai mencakup berbagai langkah yang harus diikuti untuk memastikan keselamatan dan efisiensi

selama operasi penyelaman. Berikut adalah prosedur umum yang biasanya diterapkan :

a. Persiapan Sebelum Menyelam

1) Pemeriksaan Kesehatan dan Kondisi fisik

Pemeriksaan kesehatan rutin dan spesifik untuk penyelam untuk memastikan kondisi fisik yang layak dan memastikan semua penyelam memiliki sertifikat kesehatan yang valid.

2) *Briefing* dan Perencanaan

Melakukan *briefing* sebelum penyelaman (*diving*) yang mencakup tujuan penyelaman, kondisi lingkungan, dan prosedur keselamatan. Menyusun rencana penyelaman termasuk durasi, kedalaman, tugas yang akan dilakukan, dan titik masuk serta keluar air.

3) Pemeriksaan Peralatan

Memastikan semua peralatan menyelam diperiksa dan dalam kondisi baik sebelum digunakan dan mengecek kelengkapan dan fungsi alat seperti regulator, masker, tangki udara, BCD (*Buoyancy Control Device*), dan sistem komunikasi.

b. Pelaksanaan Penyelaman

1) Prosedur Masuk Air

Memastikan semua penyelam dilengkapi dengan peralatan keselamatan yang sesuai sebelum masuk air. Mengikuti prosedur masuk air yang aman, baik dari *platform*, kapal, atau struktur lainnya.

2) Komunikasi dan Koordinasi

Menggunakan sistem komunikasi yang efektif antara penyelam dan tim di permukaan. Menetapkan sinyal tangan untuk komunikasi bawah air jika sistem suara tidak tersedia.

3) Monitoring dan Pengawasan

Menunjuk *supervisor* penyelaman yang berpengalaman untuk mengawasi seluruh operasi penyelaman. Serta memantau status penyelam secara berkala termasuk waktu penyelaman, kedalaman, dan kondisi fisik penyelam.

c. Selama Penyelaman

1) Navigasi dan Tugas Operasional

Mengikuti rencana penyelaman yang telah disusun dengan ketat dan melaksanakan tugas operasional seperti inspeksi, perbaikan, atau instalasi dengan hati-hati dan efisien.

2) Manajemen Risiko dan Keselamatan

Mengidentifikasi dan menghindari potensi bahaya bawah air dengan menerapkan prosedur darurat jika terjadi masalah seperti kebocoran peralatan, kehilangan orientasi, atau kehabisan udara.

3) Pemeliharaan Komunikasi

Memastikan komunikasi yang terus-menerus dengan tim di permukaan dengan menggunakan sinyal tangan atau komunikasi suara untuk berkoordinasi dengan rekan penyelam guna mencegah kecelakaan dan memastikan operasi penyelaman yang sukses.

d. Prosedur Keluar Air atau *Diver On deck*

1) Pendakian yang Aman

Mengikuti prosedur pendakian yang aman untuk menghindari *decompression sickness* (DCS). Berhenti di titik dekompresi jika diperlukan sesuai dengan profil penyelaman.

2) Pemeriksaan Paska-penyelaman

Melakukan pemeriksaan kesehatan dan fisik setelah penyelaman serta mencatat semua data penyelaman termasuk durasi, kedalaman, dan kondisi fisik penyelam.

3) Dekontaminasi dan Pemeliharaan Peralatan

Membersihkan dan memeriksa kembali semua peralatan yang digunakan. Melakukan pemeliharaan rutin untuk memastikan peralatan siap digunakan kembali.

e. *Debriefing* dan Evaluasi

1) *Debriefing* Pasca-penyelaman

Mengadakan *debriefing* untuk mendiskusikan pelaksanaan penyelaman, mengidentifikasi masalah, dan menyarankan perbaikan serta mendokumentasikan semua temuan dan tindakan yang diambil selama penyelaman.

2) Evaluasi dan Pelatihan

Melakukan evaluasi kinerja penyelam dan memberikan feedback dengan menyusun rencana pelatihan lebih lanjut untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan penyelam.

Anggota *crew diving* biasanya memiliki peran dan tanggung jawab yang berbeda-beda, tergantung pada jenis dan tujuan penyelaman yang dilakukan. Beberapa peran umum dalam *crew diving* meliputi:

a. Penyelam Utama

Merupakan individu yang melakukan penyelaman di bawah air. Mereka dapat memiliki berbagai tingkat keterampilan dan pengalaman, mulai dari pemula hingga penyelam profesional.

b. Instruktur

Bertanggung jawab atas memberikan pelatihan dan arahan kepada penyelam, terutama bagi mereka yang sedang belajar atau meningkatkan keterampilan mereka. Instruktur juga dapat memimpin penyelaman dan memastikan keselamatan dan kepatuhan terhadap prosedur yang ditetapkan.

c. Penyelam Teknis

Mereka yang memiliki keterampilan khusus dalam penyelaman teknis, seperti penyelaman dalam gua, penyelaman kedalaman, atau penyelaman dalam kondisi ekstrim lainnya. Mereka biasanya memiliki pelatihan tambahan dan pengalaman yang diperlukan untuk menghadapi tantangan yang lebih kompleks.

d. Penyelenggara

Bertanggung jawab atas perencanaan dan organisasi keseluruhan kegiatan penyelaman, termasuk pemilihan lokasi, peralatan, logistik, dan aspek lainnya.

e. Pengawas Keselamatan

Memastikan bahwa semua prosedur keselamatan diikuti dengan benar dan mengambil tindakan jika terjadi situasi darurat atau keadaan yang membahayakan keselamatan penyelam.

Adapun alat-alat yang digunakan oleh *crew diving* atau penyelam lepas pantai (*Offshore Diver*) sangat beragam dan tergantung pada jenis penyelaman serta tugas yang dilakukan. Berikut adalah beberapa peralatan utama yang umumnya digunakan :

a. Peralatan Dasar Penyelaman

- 1) *Regulator*
- 2) Tangki Udara
- 3) *Buoyancy Control Device (BCD)*
- 4) Masker Selam
- 5) *Fins (Kaki Katak)*



Gambar 2. 3 Peralatan penyelaman
Sumber: <https://kumparan.com/mahitala-unpar1483969525114/alat-alat-yang-digunakan-para-scuba-diver-part-2/1>

b. Peralatan Keselamatan

1) *Weight Belt atau Weight System*



Gambar 2. 4 *Weight Belt atau Weight System*

Sumber: <https://www.pusatdiving.com/mengenal-alat-selam-dan-fungsinya/>

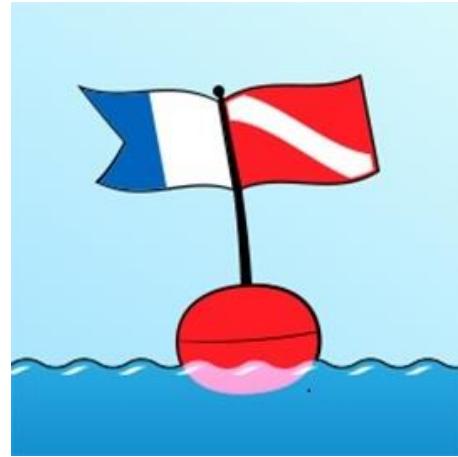
2) *Dive Computer*



Gambar 2. 5 *Dive Computer*

Sumber: <https://narmadi.com/id/peralatan-menyelam/>

3) *Surface Marker Buoy (SMB)*



Gambar 2. 6 *Surface Marker Buoy (SMB)*

Sumber: <https://uksa387.ukm.undip.ac.id/yuk-mengenal-surface-marker-buoy/>

4) *Diving Knife*



Gambar 2. 7 *Diving Knife*

Sumber: <https://apocalypseguys.com/best-scuba-diving-knives/>

5) *Safety Harness*Gambar 2. 8 *Safety Harness*Sumber: <https://salamadian.com/alat-pelindung-diri-apd-k3/>

c. Peralatan Komunikasi

1) *Underwater Communication System*

Gambar 2. 9 Underwater Communication System

Sumber: <https://coralseascuba.com/ocean-reef-gsm-g-diver-communication-system/>

2) *Underwater Slate*



Gambar 2. 10 Underwater Slate

Sumber: <https://www.scuba-aquatec.com/en/product/ws-100.html>

d. Peralatan Spesialis

1) *Diving Helmet*



Gambar 2. 11 Diving Helmet

Sumber: <https://www.texascommercialdiving.us/home/commercial-diving-helmet/>

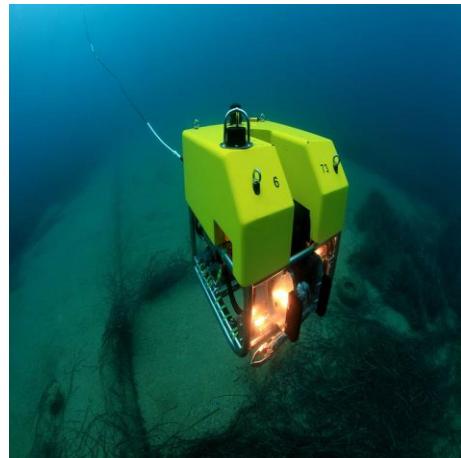
2) *Dry Suit atau Wet Suit*

3) *Full Face Mask*

e. Peralatan Tambahan

1) *Underwater Light*

- 2) *Underwater Camera*
- 3) *Lift Bags*
- 4) *ROV (Remotely Operated Vehicle)*



Gambar 2. 12 ROV (*Remotely Operated Vahicle*)
Sumber: <https://syroscommercialdiving.com/2021/01/17/remotely-operated-underwater-vehicle-rov/>

f. Peralatan Dekompresi

- 1) *Decompression Chamber*



Gambar 2. 13 *Decompression Chamber*
Sumber: <https://cdms-diving.co.uk/decompression-chamber>

2) *Decompression Tables*



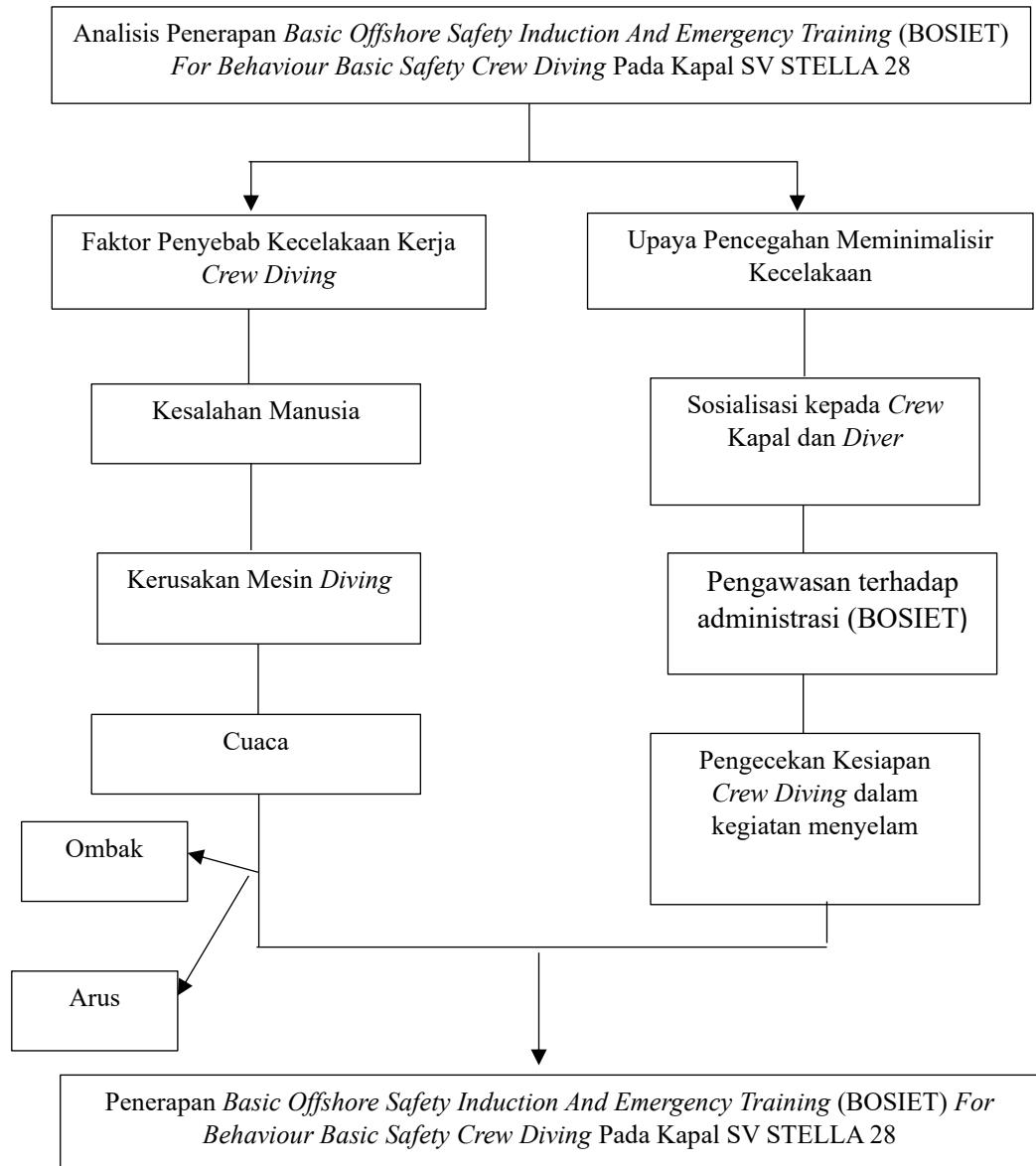
Gambar 2. 14 *Decompression Tables*

Sumber: <https://www.docdecompressiontable.com/features.php>

Dengan peralatan ini, *Crew Diving* atau penyelam lepas pantai dapat melakukan tugas-tugas mereka dengan aman dan efektif dalam berbagai kondisi lingkungan bawah air. Perawatan dan pemeliharaan rutin terhadap peralatan sangat penting untuk memastikan kinerja yang optimal.

Dalam *crew diving*, kerja sama tim dan komunikasi yang baik sangat penting untuk memastikan keselamatan dan keberhasilan penyelaman. Setiap anggota *crew* harus memahami peran dan tanggung jawab mereka serta bekerja sama untuk mencapai tujuan penyelaman dengan aman dan efisien.

C. Kerangka Pikir Penelitian



Tabel 2. 2 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan kamus besar bahasa Indonesia penelitian adalah cara teratur yang digunakan untuk melakukan suatu pekerjaan agar tercapai sesuai dengan yang dikehendaki, cara kerja yang bersistem untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuan yang ditentukan.

Metode Penelitian deskriptif menurut Sugiyono (2018) adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk menentukan nilai suatu variabel bebas, satu atau lebih variabel (*independent*) tanpa membuat perbandingan atau berkaitan dengan variabel lain. Artinya penelitian ini hanya ingin mengetahui status dari variabel itu sendiri tanpa adanya pengaruh atau hubungan dengan variabel lain seperti penelitian eksperimen atau korelasi.

Metode Penelitian deskriptif kualitatif menurut Sugiyono (2018) adalah Metode penelitian yang didasarkan pada filosofi post-positivisme sering digunakan untuk mempelajari kondisi objek alamiah, di mana peneliti bertindak sebagai alat utama dan menggambarkan situasi secara objektif atau berdasarkan fakta yang dapat diamati.

Sistem metode kualitatif melibatkan pengumpulan data melalui studi dokumen, observasi perilaku, dan wawancara dengan partisipan penilitian menggunakan pendekatan analisis observasional. Dalam konteks penelitian pada kapal, pendekatan mengamplikasikan analisis terhadap aturan-aturan yang di

implementasikan selama kegiatan operasiomal kapal. Fokusnya adalah mengidentifikasi dan mengurangi ancaman terhadap kecelakaan kerja sesuai dengan regulasi yang berlaku.

Tujuan dari metode penelitian ini addalah mengungkapkan fakta, keadaan, fenomena, variabel, dan kondisi yang terjadi selama penilitian serta mendapatkan hasil yang mencerminkan keadaan sebenarnya. Dalam penelitian deskriptif kualitatif, data diinterpretasikan dan dijelaskan dalam konteks situasi yang sedang berlangsung.

Penulis melakukan penelitian di atas kapal berdasarkan penelitian kualitatif, dimana penulis telah melaksanakan praktek laut selama satu tahun di kapal SV. STELLA 28 dalam praktek laut ini penulis mengamati Penerapan *Basic Offshore Safety Induction And Emergency Training (BOSIET) For Behavior Basic Safety Crew Diving* Pada Kapal SV. STELLA 28.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran yang lebih baik, lengkap, dan memungkinkan penulis melakukan penelitian observasi dengan mudah. Adapun lokasi serta waktu penelitian sebagai berikut:

1. Lokasi Penelitian

Peneliti melakukan penelitian ini selama praktek laut (PRALA) di atas kapal SV. STELLA 28 dari PT. Sowohi Kentiti Jaya yang berpusat di alamat JL. Pasar Kembang 23, Surabaya 60263, Indonesia.

2. Waktu Penelitian

Peneliti melakukan penelitian selama kurang lebih selama 1 (satu) tahun selama praktek laut (PRALA) terhitung sejak tanggal 17 Januari 2023 hingga tanggal 18 januari 2024.

C. Sumber Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode yang dapat menggambarkan tentang permasalahan yang dihadapi untuk menunjang penyelesaian masalah. Adapun sumber data yang digunakan dalam proses penyelesaian penulisan proposal adalah sebagai berikut :

1. Data Primer

Menurut Husein Umar (2013) data primer adalah: “Data primer merupakan data yang didapat dari sumber pertama baik dari individu atau perseorangan seperti hasil dari wawancara atau hasil pengisian kuesioner yang biasa dilakukan oleh Peneliti”.

Data primer dari penelitian ini diperoleh peneliti langsung dari responden penelitian yaitu *Captain, Chief Officer, Second Officer, Juru Mudi dan Crew Diving*.

2. Data Sekunder

Menurut Husein Umar (2013) Data sekunder adalah data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan oleh pengumpul data primer atau oleh pihak lain, misalnya dalam bentuk tabel atau diagram. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari buku referensi, jurnal penelitian, internet dan lain-lain. Berikut saya lampirkan beberapa data-data sekunder untuk

memperkuat data saya yaitu *Vessel Daily Report* (VDR), *Wind Speed*, *Navigation Screen*.

D. 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 Wawancara

Menurut John Smith (2024), Wawancara merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk memperoleh data melalui komunikasi antara pewawancara dan responden. Melalui wawancara, pewawancara dapat mengajukan pertanyaan yang lebih mendalam, memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang pandangan dan pengalaman responden, dan membangun hubungan interpersonal yang kuat.

Dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara kepada perwira kapal mulai dari *Captain*, *Chief Officer*, *Second Officer*, Juru Mudi, *Crew Diving*. Pertanyaan akan berkembang pada saat melakukan wawancara. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk memperoleh informasi yang relevan dengan penelitian yaitu terkait bagaimana penerapan BOSIET terhadap *crew diving* serta respon *crew* kapal dalam pelaksanaan kerja lepas pantai dan kendala apa saja yang terjadi pada saat pelaksanaan penyelamatan berlangsung.

Tabel 3. 1 Pertanyaan Tabel Wawancara

No	Jabatan	Wawancara
1.	<i>Captain</i>	- Berapa lama bekerja di kapal <i>offshore</i> ? -
2.	<i>Chief Officer</i>	Apa saja sertifikat yang harus dimiliki saat bekerja di kapal <i>offshore</i> ?

3.	<i>Second Officer</i>	- Bagaimana evaluasi dan pemantauan penerapan BOSIET yang dilakukan di kapal SV STELLA28?
4.	Juru Mudi	- Apa faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada <i>crew diving</i> (Penyelam) atau pekerja lepas pantai di kapal SV. STELLA 28?
5.	<i>Crew Diving</i>	- Bagaimana upaya pencegahan untuk meminimalisir kecelakaan kerja pada <i>crew diving</i> di Kapal SV. STELLA 28?

2. Teknik Observasi

Selain wawancara, observasi juga merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang paling populer dalam metode penelitian kualitatif. Observasi pada hakekatnya adalah kegiatan yang menggunakan panca indera, dapat berupa penglihatan, penciuman, maupun pendengaran untuk memperoleh informasi yang diperlukan guna menjawab permasalahan penelitian. Hasil observasi berupa kegiatan tertentu, peristiwa, kejadian, objek, kondisi atau suasana, dan perasaan emosional seseorang. Pengamatan dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang realistik tentang satu atau lebih peristiwa guna menjawab pertanyaan penelitian.

3. Teknik Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan informasi juga dapat diperoleh melalui peristiwa yang disimpan dalam bentuk korespondensi, catatan harian, arsip foto, hasil pertemuan, log aktivitas, dan lain-lain. Hasil penelitian dari observasi atau wawancara akan lebih kredibel kalau didukung dokumen-dokumen yang bersangkutan. Disini penulis telah mengumpulkan data berupa gambar-gambar yang berkaitan guna menunjang penelitian ini.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang penulis gunakan dalam skripsi ini berdasarkan data, pengamatan secara langsung, informasi dari perwira kapal dan kecocokan dengan permasalahan yang terjadi sesuai judul penulis ambil selama penulis melaksanakan praktik berlayar di kapal. Metode analisis data yang penulis gunakan adalah deskriptif kualitatif artinya penulis menggunakan analisis data tanpa perhitungan yang dapat digunakan untuk mengolah data dan mendeskripsikan data dalam bentuk tampilan data yang lebih bermakna dan lebih mudah dipahami orang lain. Analisis deskriptif dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai hal-hal yang berkaitan dengan materi pembahasan skripsi ini. Agar mudah dalam proses menganalisis data, penulisan karya ilmiah terapan ini menggunakan 3 macam metode analisis data, yaitu:

1. Reduksi Data

Reduksi data adalah merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting yang sesuai dengan topik penelitian, mencari tema dan polanya, pada akhirnya memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya. Dalam mereduksi data akan dipandu oleh tujuan yang akan dicapai dan telah ditentukan sebelumnya. Dengan demikian peneliti mendapatkan gambaran yang jelas dan mudah dalam mendapatkan data yang dibutuhkan. Sehingga nantinya dapat ditarik kesimpulan dan diverifikasi.

2. Penyajian Data

Setelah mereduksi data, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Penyajian data adalah rangkaian kegiatan dalam proses penyelesaian hasil penelitian dengan mempergunakan metode analisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Hal ini dilakukan guna mempermudah data-data yang telah dikumpulkan. Penyajian data yang terperinci memungkinkan peneliti dapat menarik kesimpulan untuk penelitian ini.

3. Menarik Simpulan dan Verifikasi

Langkah terakhir dalam menganalisis penelitian kualitatif adalah penarikan kesimpulan. Tujuan dilakukan menarik kesimpulan dan verifikasi adalah untuk melihat hubungan penelitian yang sudah ada, apa ada persamaan, perbedaan, ataukah menyempurnakan penelitian yang sudah ada sebelumnya. Cara penarikan kesimpulan yaitu merangkum semua data yang sudah sesuai dengan yang diharapkan dan dapat menjawab pertanyaan yang ada pada rumusan masalah penelitian dan verifikasi dilakukan agar kesesuaian data. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih belum jelas sehingga setelah diteliti menjadi jelas.