



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 6 Tahun 2025 Page 9921-9934

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Analisis Penerapan *Basic Offshore Safety Induction and Emergency Training* (BOSIET) *for Behaviour Basic Safety Crew Diving* pada Kapal X

Dicky Zurdan Auliya^{1✉}, Arleiny², Anak Agung Ngurah Ade Dwi Putra Yuda³, Elise Dwi Lestari⁴

Program Studi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal, Politeknik Pelayaran Surabaya

Email: zurdandicky@gmail.com, arleiny@poltekel-sby.ac.id, dwiputyuda@poltekel-sby.ac.id, elise.dwi@poltekel-sby.ac.id^{1✉}

Abstrak

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

BOSIET is a training on safety specifically for offshore/*offshore workers*. The implementation of BOSIET has not been optimal due to the lack of communication between the crew and the *diving crew/offshore workers* on the X ship which almost had a fatal accident. The author formulates the problem by looking for factors that cause work accidents in *diving crews* and preventive efforts to minimize work accidents in *diving crews* or offshore workers. In this study, the author uses a type of qualitative descriptive research by 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 show that the factors that cause work accidents in the *diving crew* on ship X are lack of communication between *the diving crew* and the crew of the ship, lack of maintenance of *diving equipment and diving engines*, bad weather. For efforts to prevent and minimize work accidents of *diving crews*, namely by conducting BOSIET training, conducting health checks before diving, conducting periodic inspections and maintenance of diving equipment and diving machines, conducting effective communication and coordination between the *diving crew* and *the ship crew*.

Keywords: *BOSIET, Safety, Crew Diving, Work Accident*

PENDAHULUAN

Kapal *Offshore* merupakan kapal yang beraktivitas di daerah perairan lepas pantai, yang juga melakukan kegiatan eksplorasi, pengeboran, serta pengelolaan sumber daya alam pada lautan, contohnya minyak dan gas bumi, tambang mineral di dasar laut juga pengelolaan perikanan pada zona ekonomi eksklusif (ZEE). Hingga dalam melakukan aktivitas *offshore* di laut, diperlukan teknologi dan peralatan khusus yang telah terancang dengan tujuan bertahan dalam lingkungan yang sulit dan tidak stabil.

Ilmu dan teknologi yang berkaitan dengan pengeboran minyak saat ini dinilai telah mengalami perkembangan hingga saat ini. Pengolahan bahan-bahan mineral yang digali sebagai perolehan pada 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 Standart 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 proyek *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 melaksanakan praktek laut di kapal X 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 kurang nya 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 kurang nya pelatihan atau *drill* pada *crew* kapal dan *crew diving* pekerja lepas pantai sehingga kurang nya dalam respon dan berkomunikasi. Berdasarkan hal tersebut penulis melakukan penelitsn tentang "Analisis Penerapan *Basic Offshore Safety Induction And Emergency Training* (Bosiet) For Behavior *Basic Safety Crew Diving* Pada Kapal X"

BOSIET (Basic Offshore Safety Induction and Emergency Training)

"*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) 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*
- h. *Sea Survival skills and techniques*
- i. *Water rescue technique and equipment*

Behaviour Basic Safety

Behaviour Basic Safety adalah pendekatan dalam manajemen keselamatan yang berfokus pada perilaku individu dalam lingkungan kerja untuk mencegah kecelakaan dan cedera. Pendekatan ini didasarkan pada pemahaman bahwa perilaku manusia memainkan peran kunci dalam terjadinya kecelakaan di tempat kerja, dan bahwa mengubah perilaku tersebut dapat meningkatkan keselamatan.

Beberapa prinsip utama dari *Behaviour Basic Safety* meliputi:

- a. **Pemantauan Perilaku**
Pemantauan perilaku kerja dilakukan untuk mengidentifikasi perilaku yang berisiko atau tidak aman.
- b. **Umpan Balik dan Penguatan Positif**
Setelah perilaku yang tidak aman diidentifikasi, karyawan diberikan umpan balik konstruktif dan penguatan positif untuk perilaku yang aman.
- c. **Partisipasi Karyawan**
Karyawan didorong untuk terlibat aktif dalam identifikasi risiko dan pengembangan solusi untuk meningkatkan keselamatan di tempat kerja.
- d. **Pemahaman Risiko dan Konsekuensi**
Karyawan diberikan pemahaman yang lebih baik tentang risiko dan konsekuensi dari perilaku tidak aman.
- 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.

Crew Diving

Crew diving mengacu pada tim atau kelompok orang yang terlibat dalam kegiatan menyelam di bawah air. 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 :

1. Sertifikat Menyelam
 - a. *Basic Offshore Savety Induction and Emergency Training* (BOSIET)
 - b. Sertifikat Penyelaman Komersial
 - c. Sertifikat Khusus
 - d. Sertifikat Tambahan

2. Kesehatan dan Kondisi Fisik

3. Pengalaman dan Pelatihan

4. 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.

5. Kepatuhan terhadap Regulasi dan Standar keselamatan

6. Kemampuan Kerja Tim

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 :

1. Persiapan Sebelum Menyelam
 - a. Pemeriksaan Kesehatan dan Kondisi fisik
 - b. *Briefing* dan Perencanaan
 - c. Pemeriksaan Peralatan
2. Pelaksanaan Penyelaman
 - a. Prosedur Masuk Air
 - b. Komunikasi dan Koordinasi
 - c. Monitoring dan Pengawasan

3. Selama Penyelaman
 - a. Navigasi dan Tugas Operasional
 - b. Manajemen Risiko dan Keselamatan
 - c. Pemeliharaan Komunikasi
4. Prosedur Keluar Air atau *Diver On deck*
 - a. Pendakian yang Aman
 - b. Pemeriksaan Paska-penyelaman
 - c. Dekontaminasi dan Pemeliharaan Peralatan
5. *Debriefing* dan Evaluasi
 - a. *Debriefing* Pasca-penyelaman
 - b. Evaluasi dan Pelatihan

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.
- b. Instruktur

Bertanggung jawab atas memberikan pelatihan dan arahan kepada penyelam, terutama bagi mereka yang sedang belajar atau meningkatkan keterampilan mereka.
- c. Penyelam Teknis

Mereka yang memiliki keterampilan khusus dalam penyelaman teknis, seperti penyelaman dalam gua, penyelaman kedalaman, atau penyelaman dalam kondisi ekstrim lainnya.
- 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.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini penulis membuat karya ilmiah menggunakan metode penelitian kualitatif, berarti penelitian yang bersifat deskriptif yang dapat menggambarkan atau menjelaskan secara rinci, terstruktur, dan akurat mengenai fakta-fakta yang terkait dengan

kondisi yang akan diteliti. Dalam penelitian deskriptif kualitatif, data diinterpretasikan dan dijelaskan dalam konteks situasi yang sedang berlangsung. 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 praktek 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 mendiskripsikan data dalam bentuk tampilan data yang lebih bermakna dan lebih mudah dipahami orang lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Analisis Data

Berikut adalah analisis data berdasarkan hasil observasi, dokumentasi, serta wawancara yang dilakukan untuk mencari penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada *crew diving* atau penyelam lepas pantai serta upaya pencegahan untuk meminimalisir kecelakaan kerja pada *crew diving*. Data ini berasal dari wawancara dengan *Captain, Chief Officer, Second Officer, Juru mudi jaga dan Crew Diving* pada kapal X terkait kejadian yang terjadi karena kurangnya komunikasi *crew diving* dan *crew* kapal sehingga mengakibatkan hampir terjadi kecelakaan pada penyelam yang akan berakibat fatal. Analisis ini melibatkan beberapa faktor utama yaitu faktor kesalahan manusia, kerusakan mesin *diving*, dan cuaca.

Tabel 1. Tabel Analisis Data

NO	Faktor	Deskripsi
1	<i>Human (Manusia)</i>	Kurangnya Komunikasi antara <i>crew diving</i> dan <i>crew</i> kapal yang jaga serta kurangnya dalam memberikan informasi
2	<i>Machinery (Mesin)</i>	Kurangnya perawatan, pemeriksaan, pembersihan dan pelumasan mesin diving atau peralatan diving secara rutin
3	<i>Nature (Alam)</i>	Gelombang air laut yang tinggi serta arus yang kuat dan kecepatan angin yang tinggi menyebabkan bahaya dalam penyelaman

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari penyajian data dan analisis data yang sudah di paparkan di atas oleh penulis, ditemukan beberapa faktor yang hampir menyebabkan terjadinya kecelakaan dikarenakan kurangnya komunikasi antara *crew diving* dan *crew* kapal yang jaga, serta kurangnya pengetahuan abk kapal yang jaga di *deck* yang tidak membantu *crew diving*

untuk menginformasikan ke perwira jaga bahwa masih ada *diver* yang di dalam air dan belum *clear* naik di *deck* kapal. Sehingga kapal dapat menunggu untuk tidak *bermanuver* sebelum *diver* atau penyelam sudah *on deck* (naik di *deck* kapal).

Dari analisis yang dilakukan oleh peneliti menggunakan data yang terkumpul, observasi langsung dan wawancara dengan *crew* kapal serta *crew diving*. Data yang diperoleh kemudian di analisis untuk mengidentifikasi faktor penyebab terjadinya kecelakaan *crew diving* atau pekerja lepas pantai di kapal X. Berikut disajikan pembahasan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada *crew diving* (penyelam) atau pekerja lepas pantai di kapal X

Berdasarkan kasus atau permasalahan yang peneliti temukan sewaktu *Cadet* di atas kapal X dan juga berdasarkan observasi dan wawancara, telah ditemukan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja pada *crew diving* atau pekerja lepas pantai.

a. Kurangnya komunikasi antara *crew diving* dan *crew* kapal

Dalam kejadian yang terjadi pada kapal X faktor yang menyebabkan hampir terjadinya kecelakaan yaitu dikarenakan kurangnya komunikasi antara *crew diving* dan *crew* kapal yang dapat menyebabkan berbagai masalah yang berpotensi berbahaya dalam proyek penyelaman lepas pantai. Untuk mengurangi resiko kecelakaan kerja penting untuk memastikan bahwa ada sistem komunikasi yang efektif, pelatihan yang memadai, dan prosedur yang jelas untuk koordinasi ke semua anggota seperti melakukan *meeting* antara *crew* kapal dan *crew diving* sebelum melakukan kegiatan penyelaman. Dengan meningkatkan komunikasi dan mematuhi prinsip-prinsip, BOSIET juga menekankan pentingnya komunikasi yang efektif dalam menjaga keselamatan dan keberhasilan operasi lingkungan *offshore*, dengan memahami dan menerapkan prinsip ini tim dapat mengurangi resiko kecelakaan yang disebabkan oleh kurangnya komunikasi, meningkatkan kesadaran situasional, dan memastikan bahwa semua anggota *crew diving* maupun *crew* kapal dapat bekerja sama dengan baik dalam situasi yang berpotensi berbahaya.

b. Kurangnya perawatan peralatan *diving* dan mesin *diving*

Kurangnya perawatan peralatan *diving* dan mesin *diving* dapat menjadi faktor penyebab kecelakaan yang serius. Berikut adalah beberapa faktor penyebab yang relevan, sesuai dengan prinsip-prinsip BOSIET:

1) Kondisi peralatan yang tidak memadai

Peralatan *diving* yang tidak dirawat dengan baik dapat mengalami kerusakan

fisik, seperti kebocoran pada tabung oksigen, kerusakan pada *regulator*, atau komponen yang aus. Hal ini dapat menyebabkan kegagalan saat digunakan di bawah air.

2) Kegagalan sistem mesin *diving*

Mesin *diving* yang tidak terawat dapat mengalami kegagalan mendadak, yang dapat menyebabkan situasi berbahaya bagi penyelam, seperti kehilangan daya atau masalah dengan sistem pengangkatan.

3) Kurangnya inspeksi dan pemeliharaan yang rutin

Tanpa inspeksi yang rutin masalah kecil dapat berkembang menjadi masalah yang besar yang dapat menyebabkan kecelakaan. BOSIET juga menekankan pentingnya melakukan pemeriksaan peralatan *diving* dan mesin *diving* secara berkala.

Oleh karena itu, untuk mengurangi resiko kecelakaan yaitu penting untuk menerapkan program pemeliharaan peralatan *diving* dan mesin *diving* yang ketat dengan melakukan inspeksi rutin. Dengan langkah-langkah ini, keselamatan penyelam dan keberhasilan operasi penyelaman dapat terjaga, sesuai dengan prinsip-prinsip BOSIET.

c. Cuaca yang buruk

Cuaca buruk merupakan faktor signifikan yang dapat menyebabkan kecelakaan pada *crew diving*. Dengan kondisi yang cuaca buruk seperti gelombang air laut yang besar dapat membuat operasi penyelaman menjadi berbahaya juga meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan saat penyelam masuk atau keluar dari air, kemudian arus yang kuat juga dapat menggeser penyelam dari lokasi yang diinginkan dan menyulitkan penyelam untuk kembali ke permukaan. Dan juga angin yang kencang dapat menyebabkan perubahan cepat dalam kondisi laut serta meningkatkan risiko bagi penyelam. Seperti pada gambar 4.7 yang telah terjadi cuaca buruk yang disebabkan oleh angin yang kencang dan ombak serta arus yang kuat yang mengharuskan proyek penyelaman dihentikan.

2. Bagaimana upaya pencegahan untuk meminimalisir kecelakaan kerja pada *Crew Diving* di kapal X ?

Setelah melakukan observasi, wawancara, dan studi pustaka yang peneliti lakukan. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan untuk meminimalisir kecelakaan kerja pada *crew diving* di kapal X yaitu dengan menerapkan langkah-langkah pencegahan yang sesuai dengan BOSIET yang dapat dilakukan meliputi:

a. Pelatihan BOSIET

BOSIET (Basic *Offshore* Safety Induction and Emergency Training) 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. Semua anggota *crew diving* maupun *crew* kapal harus mengikuti pelatihan BOSIET yang mencakup keselamatan dasar, prosedur dalam evakuasi dan penanganan dalam situasi darurat. Serta memastikan semua *crew diving* dan *crew* kapal memiliki sertifikat BOSIET yang valid sebagai bukti bahwa mereka telah dilatih sesuai dengan standar keselamatan. Dan juga mengadakan latihan simulasi darurat secara berkala untuk memastikan semua *crew diving* dan *crew* kapal siap dalam menghadapi situasi darurat serta melakukan edukasi *toolbox meeting* tentang kesehatan, *prepare* peralatan *diving* dan 1 bulan sekali *refresh* materi-materi yang berkaitan dengan penyakit bahaya dalam penyelaman.

b. Pemeriksaan Kesehatan Sebelum Melakukan penyelaman

Sebelum melakukan penyelaman harus dilakukan pemeriksaan kesehatan terlebih dahulu agar dapat di ketahui apakah penyelam dalam kondisi sehat atau sakit, jika dalam keadaan sakit maka tidak di perbolehkan untuk menyelam di karenakan akan beresiko pada kesehatan penyelam. Serta penyelam juga harus dalam kondisi yang fit dan tidak punya tekanan mental atau stress sebelum melakukan penyelaman agar proses penyelaman berjalan dengan baik dan tidak terjadi kecelakaan yang berakibat fatal.

c. Pemeriksaan dan perawatan alat *diving* serta mesin *diving*



Gambar 1. Perawatan terhadap tabung oksigen dan Subsurface

Sumber: Dokumentasi penulis

Seperti pada gambar diatas adalah melaksanakan pemeriksaan alat *diving* yaitu tabung oksigen untuk memastikan tidak mengalami kebocoran dan berfungsi dengan baik, serta melakukan perawatan terhadap alat atau mesin *subsurface* dengan cara membersihkan dan menambahkan *silicon grease* pada *plug* untuk *ngecharge*nya dan perawatan *dicharge* secara berkala 2 hari sekali. Subsurface dan tabung oksigen ini sangat penting dalam penyelaman, untuk tabung oksigen digunakan untuk membantu

pernapasan disaat sedang menyelam sedangkan *subsurface* digunakan untuk mengetahui titik lokasi kerja *diver* sehingga *diver* tidak hilang arah saat menuju lokasi *jobdesk* dan bisa termonitor di *navigation screen*. Dengan melakukan pemeriksaan dan perawatan terhadap peralatan *diving* serta mesin *diving* secara berkala maka dapat memastikan semua peralatan *diving* dan mesin *diving* berfungsi dengan baik untuk memenuhi standar keselamatan sebelum melakukan kegiatan penyelaman.

d. Komunikasi dan koordinasi yang efektif antara *crew diving* dan *crew kapal*



Gambar 2. Meeting antara perwira jaga, supervisor diving dan Area Authority (Owner Area)

Sumber: Dokumentasi penulis

Pada gambar di atas yaitu sebelum melakukan penyelaman perwira jaga, *supervisor diving*, dan *area authority (Owner Area)* melakukan *meeting* terlebih dahulu guna untuk memastikan lokasi *jobdesk* atau lokasi *inspection*, kondisi cuaca, kesiapan *diver* dan peralatan *diving* serta mesin *diving*. Seperti pada lokasi *jobdesk* yaitu dengan memastikan bahwa lokasi *jobdesk* tersebut aman dari marabahaya seperti kondisi cuaca yang buruk yaitu angin kencang, arus dan ombak yang tinggi. Dan juga memastikan kesiapan *diver* benar-benar dalam kondisi sehat dan peralatan *diving* serta mesin *diving* yang siap untuk digunakan dengan aman dan sesuai dengan prosedur keselamatan.



Gambar 3. meeting dan briefing antara crew diving, juru mudi jaga, supervisor diving dan Area Authority (Owner area)

Sumber: Dokumentasi penulis

Setelah diadakan *meeting* di anjungan bersama perwira jaga, *supervisor diving*, dan *area authority* dan sudah menentukan lokasi *jobdesk* atau lokasi operasi penyelaman. Selanjutnya akan dilakukan *meeting* dan *briefing* bersama *crew diving* atau *diver*, juru mudi jaga, *supervisor diving* dan *area authority (owner area)* untuk mengetahui lokasi *jobdesk* yang akan di *inspection* oleh *diver*, kondisi cuaca, persiapan peralatan serta mesin *diving* yang akan di gunakan untuk menyelam dalam kondisi baik, serta memahami rencana penyelaman yang sesuai dengan prosedur keselamatan. Setelah dilakukannya *meeting* dan *briefing* maka penyelaman bisa dilaksanakan serta *crew diving* dan juru mudi jaga yang ada *deck* kapal harus selalu berkomunikasi untuk *update* kondisi cuaca dan mengetahui kapal yang akan melintas dilokasi *jobdesk* tersebut. Dan juga *crew diving* yang *deck* harus selalu berkomunikasi dengan *diver* yang melakukan penyelaman tentang kondisi tersebut. Jika ada kapal yang akan melintas maka perwira jaga harus berkomunikasi dengan kapal tersebut agar menjauh dari lokasi *jobdesk* dan perwira jaga juga berkomunikasi dengan juru mudi jaga untuk menyampaikan bahwa ada kapal yang dekat dari lokasi tersebut agar di sampaikan ke *crew diving* yang ada di *deck* dan di sampaikan ke penyelam agar selalu berhati-hati. Dengan menerapkan langkah-langkah pencegahan yang sesuai dengan *Basic Offshore Safety Induction and Emergency Training (BOSIET)* risiko kecelakaan kerja pada *crew diving* dikapal X dapat diminimalisir, sehingga meningkatkan keselamatan dan efisiensi operasional.

SIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dari perumusan masalah yang dibuat oleh peneliti dan juga beberapa observasi yang peneliti lakukan selama peneliti melakukan praktek laut mengenai penerapan *Basic Offshore Safety Induction and Emergency Training (BOSIET) For Behaviour Basic safety Crew Diving* pada kapal X. Maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada *Crew Diving* (penyelam) atau pekerja lepas pantai di kapal X antara lain:
 - a. Kurangnya komunikasi antara *crew diving* dan *crew* kapal
 - b. Kurangnya perawatan peralatan *diving* dan mesin *diving* yang menjadi faktor penyebab kecelakaan yang serius bagi *crew diving* yang melakukan penyelaman.
 - c. Terjadinya cuaca buruk pada proses penyelaman.

2. Upaya yang dilakukan dalam pencegahan untuk meminimalisir kecelakaan kerja pada *Crew Diving* di kapal X adalah:
 - a. Melakukan pelatihan *Basic Offshore Safety Induction and Emergency Training* (BOSIET) yaitu dengan mengadakan latihan simulasi darurat secara berkala, serta melakukan edukasi *toolbox meeting* tentang kesehatan, *prepare* peralatan *diving* dan 1 bulan sekali *refresh* materi-materi yang berkaitan dengan penyakit bahaya dalam penyelaman.
 - b. Melakukan pemeriksaan kesehatan sebelum melakukan penyelaman dan serta selalu menerapkan prosedur keselamatan.
 - c. Melakukan pemeriksaan dan perawatan terhadap peralatan penyelaman serta mesin *diving* secara berkala.
 - d. Melakukan Komunikasi dan koordinasi yang efektif antara *crew diving* dan *crew* kapal.

DAFTAR PUSTAKA

- Gumelar, Fajar. (2021). Optimalisasi Kompetensi Awak Kapal Dalam Penerapan Keselamatan Kerja Di Kapal Latih Frans Kaisepo. *ejournal.polteknepel-sorong.ac.id Jurnal*.
- KBBI. (n.d.). Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Retrieved from <https://kbbi.web.id/analisis,2020>
- Muhammad Fauzi , J. (2021). Analisis Penerapan *Basic Offshore Safety Induction And Emergency Training* (BOSIET) Bagi Keselamatan Kerja Kru Kapal Di PT. Fast Offshore Indonesia. <https://repository.pip-semarang.ac.id>. Karya Tulis.
- Mu'minah, A. (2023). Pengertian *Behavior Based Safety*. *safety school*.
- Nusa, P. B. (2022). *Offshore* Pelatihan BOSIET. Jakarta barat.
- Opito, A. i. (n.d.). *Petro Training*. Retrieved from <https://petrotrainingasia.com/apa-itu-bosiet-opito-seberapa-penting/>
- Pramudyastuti, T. U. (2024, January 12). 5 Syarat Utama untuk Dapat Bekerja di *Platform* Minyak Laut Dalam. Retrieved 07 05, 2024, from *Petro Training Asia*: <https://petrotrainingasia.com/5-syarat-utama-untuk-dapat-bekerja-di-platform-minyak-laut-dalam/>
- Prasetya, F. K. (2023). Optimalisasi Penggunaan Alat Keselamatan Kerja Untuk Kelancaran Operasional Kapal AHTS Triton Ksatria.
- Sarkani, D. (2024). Optimalisasi Penerapan ISM CODE Guna Menunjang Kelancaran Keselamatan Operasional Kapal AHTS Crest Onyx. *repository.stipjakarta.ac.id Jurnal*.
- Sugiyono. (2015). Pengertian Analisis. Bandung: Alfabeta

- Sugiyono. (2019). Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Umar, H. (2013). Pengertian Data Primer dan Data Sekunder. Universitas Raharja. Retrieved from <https://raharja.ac.id/2020/11/08/data-primer/>.
- Vincenzo Emmanuel Alim1, K. W. (2023). Upaya Meminimalkan Kecelakaan Dengan *Behavior Basic Safety*.
- Wabula, L. R. (2019). Perilaku Keselamatan Dan Kesehatan Penyelaman Pada Penyelam Tradisional Berbasis *Health Action Process Approach* Studi Kasus Pada Penyelam Tradisional Di Provinsi Maluku. *repository.unair.ac.id Jurnal*.