

**ANALISIS PELAKSANAAN KERJA DALAM PELAYANAN
ANCHOR HANDLING DI DECKAHTS. ETZOMER 505**



ARGA RASYIDIN

NIT. 20.41.043

NAUTIKA

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR
TAHUN 2024**

**ANALISIS PELAKSANAAN KERJA DALAM PELAYANAN
ANCHOR HANDLING DI DECK AHTS.ETZOMER 505**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program

Pendidikan Diploma IV Pelayaran

Program Studi Nautika

Disusun dan Diajukan oleh

Arga Rasyidin

NIT. 20.41.043

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR
TAHUN 2024**

SKRIPSI

**ANALISIS PELAKSANAAN KERJA DALAM PELAYANAN
ANCHOR HANDLING DI DECK AHTS.ETZOMER 505**

Disusun dan Diajukan Oleh:

ARGA RASYIDIN

NIT.20.41.043

Telah Diserahkan Kepada Dosen Pengampuh

Pada Tanggal, 6 November 2024

Menyetujui,

Pembimbing I

Capt. Irfan Faozun, M.Mar.
NIP. 19730908 200812 1 001

Pembimbing II

Masrupah, S.Si.T., M.Adm.S.D.A., M.Mar
NIP. 19800110 200812 2 001

Mengetahui,

Pembantu Direktur 1

Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar

Capt. Faisal Saransi, M.T., M.Mar.
NIP. 19750329 199903 1 002

Ketua Program Studi Nautika

Subehana Rachman, S.A.P., M.Adm.S.D.A
NIP. 19780908 200502 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : ARGAS RASYIDIN
NIT : 20.41.043
Program studi : NAUTIKA

Menyatakan Bahwa Skripsi Dengan Judul:

ANALISIS PELAKSANAAN KERJA DALAM PELAYANAN ANCHOR HANDLING DI DECK AHTS. ETZOMER 505

Merupakan karya asli. Seluruh ide yang ada dalam skripsi ini, kecuali tema dan yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide yang saya susun sendiri.

Jika pernyataan diatas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang di tetapkan oleh Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Makassar, 06 November 2024



ARGA RASYIDIN
NIT. 20.41.043

PRAKATA

Segala puji kita panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, karena atas rahmat-nya, skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai upaya untuk memberikan wawasan dan pengetahuan mengenai “ANALISIS PELAKSANAAN KERJA YANG DALAM PELAYANAN ANCHOR HANDLING DI DECK AHTS. ETZOMER 505”. Yang sangat relevan untuk para pelaut.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Capt. Rudy Susanto, M.Pd. selaku bapak Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
2. Ibu Subehana Rachman, M.Adm.S.D.A. Selaku Ketua Program Studi Nautika di Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Makassar.
3. Bapak Capt. Irfan Faozun, M.M. selaku Dosen Pembimbing 1 dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Masrupah, S.Si.T, M,Adm.S.D.A., M.Mar. selaku Dosen Pembimbing 2 dalam penulisan skripsi ini.
5. Nahkoda, KKM, perwira-perwira dan seluruh ABK dari kapal AHTS. ETZOMER 505.
6. Bapak ABD.KARIM & Ibu Drs.SUHADA LATIF selaku orang tua penulis
7. Seluruh rekan-rekan Taruna (i) PIP Makassar khususnya Nautika VIIA dan seluruh angkatan 41 yang telah membantu dalam memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini, serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu namun telah banyak sekali membantu dalam penyelesaian skripsi ini dimana pun berada.

8. Senior serta junior membantu penulis sehingga penulis skripsi ini dapat terselesaikan .

Akhir kata yang penulis harapkan semoga skripsi ini bisa bermanfaat untuk para pembaca dan untuk para taruna (i) khususnya. Semoga Allah SWT senantiasa melindungi dan memberkati kita semua.

Makassar, 06 November 2024



Arga Rasyidin
20.41.043

ABSTRAK

ARGA RASYIDIN. Analisis Pelaksanaan Kerja Dalam Pelayanan Anchor Handling Di Kapal AHTS.Etzomer 505 (dibimbing oleh Irfan Faozun dan Masrupah).

Salah satu metodologi yang digunakan untuk navigasi maritim yang mendukung pelaksanaan efisien eksplorasi lepas pantai dan pemrosesan hidrokarbon bawah laut secara khusus dilakukan oleh kapal Anchor Handling Tug and Supply (AHTS). Kapal AHTS dibuat dengan cermat dan memiliki kemampuan propulsi yang signifikan untuk meningkatkan operasi eksplorasi lepas pantai. Tujuan utama yang ingin dicapai oleh penulis upaya penelitian ini adalah untuk memastikan pelaksanaan operasi yang efektif di samping kepatuhan terhadap standar operasi prosedur dalam konteks kegiatan penanganan jangkar.

Sejalan dengan tujuannya, penelitian ini merupakan jeni penelitian kualitatif. Data dikumpulkan melalui pengamatan langsung ke crew kapal, selain pemeriksaan menyeluruh dokumentasi yang berkaitan dengan penerapan standar operasional prosedur untuk penanganan jangkar.

Peneliti mengidentifikasi banyak insiden selama proses penanganan jangkar, di mana standar operasi prosedur yang digunakan tidak sesuai dengan peraturan yang relevan, yang berpotensi membahayakan keselamatan crew kapal. Situasi ini muncul dari kurangnya pengetahuan yang dimiliki oleh crew kapal dan ketidakefektifan *meeting tentang* keselamatan. Oleh karena itu, pelaksanaan *toolbox meeting* sebelum inisiasi operasi penanganan jangkar harus diamanatkan untuk memastikan keselamatan di atas AHTS. ATAU 505.

Kata Kunci : *Anchor Handling*, Prosedur

ABSTRACT

ARGA RASYIDIN. *Analysis of Work Implementation in Anchor Handling Services on AHTS.Etzomer 505* (supervised by Irfan Faozun and Masrupah).

One of the methodologies used for maritime navigation that supports the efficient implementation of offshore exploration and subsea hydrocarbon processing is specifically carried out by Anchor Handling Tug and Supply (AHTS) vessels. AHTS vessels are meticulously designed and have significant propulsion capabilities to enhance offshore exploration operations. The primary goal that the author aims to achieve in this research effort is to ensure the effective execution of operations alongside compliance with standard operating procedures in the context of anchor handling activities.

In line with its objectives, this research is a qualitative study. Data were collected through direct observations of the ship's crew, as well as a thorough examination of documentation related to the application of standard operating procedures for anchor handling.

The researcher identified several incidents during the anchor handling process where the standard operating procedures used did not comply with relevant regulations, potentially jeopardizing the safety of the crew. This situation arose from the lack of knowledge among the crew and the ineffectiveness of safety meetings. Therefore, the implementation of a toolbox meeting before initiating anchor handling operations should be mandated to ensure safety on the AHTS or ATA 505.

Keywords : *Anchor Handling, Procedure*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGAJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Anchor Handling	7
B. Peralatan-peralatan Penting Dalam Anchor Handling	16
C. Model Berpikir	21
D. Hipotesis	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Jenis Penelitian	23
B. Definisi Konsep	23
C. Unit Analisis	24
D. Sumber Data	24
E. Teknik Pengumpulan Data	25
F. Analisis Data	25

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	27
A. Hasil Penelitian	27
B. Pembahasan	31
C. Hasil Wawancara	51
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	53
A. Simpulan	53
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
DAFTAR LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Model Berpikir	21
Tabel 4.1 Crew List AHTS Etzomer 505	29
Tabel 4.2 Ship Particular AHTS Etzomer 505	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.3 Jangkar dan Buoy AWB Petroleum Superior	36
Gambar 4.4 Toolbox Meeting/Safeety Meeting	37
Gambar 4.5 Rig Move	43
Gambar 4.6 Running Cargo	44
Gambar 4.7 Anchor Handling	50

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Republik Indonesia terkenal dengan kesuburan dari sumber daya alamnya yang melimpah. Selanjutnya, Republik Indonesia diakui sebagai Negara Kepulauan, yang memberikan kontribusi signifikan terhadap kekayaan alamnya, terutama dalam kaitannya dengan cadangan minyak bumi dan gas yang ada di wilayahnya. Oleh karena itu, sangat penting bahwa negara kepulauan ini memiliki sistem navigasi maritim yang memadai dan efisien untuk mengeksploitasi dan mengekstraksi sumber daya alam yang ada secara efektif. Aset maritim penting yang digunakan untuk memfasilitasi pelaksanaan tanpa batas eksplorasi lepas pantai dan ekstraksi minyak bumi dan gas bawah laut adalah kapal Anchor Handling Tug and Supply (AHTS).

Kebutuhan energi domestik tetap sangat bergantung pada sumber daya alam. Oleh karena itu, untuk mengurangi biaya produksi dalam negeri, penting untuk memperoleh sumber energi yang layak secara ekonomi dan efisien untuk pemanfaatan. Dalam konteks ini, sebuah proyek dilakukan khusus untuk pemasangan pipa bawah laut untuk mengakses sumber daya alam yang dianggap dapat diterima oleh masyarakat. Pelaksanaan tugas ini mengharuskan pemanfaatan kapal yang telah dirancang dengan cermat untuk operasi tersebut, yang disebut sebagai AHTS (Anchor Handling Tug & Supply Vessel). Kapal AHTS mewakili kategori khusus kapal laut yang telah dibangun secara khusus untuk mendukung upaya eksplorasi dan eksploitasi minyak dan gas lepas pantai, terutama dalam transportasi dan pasokan peralatan yang diperlukan selama operasi pengeboran lepas pantai. Selain itu, kapal pasokan (kapal logistik) sangat diperlukan untuk mendukung operasi yang terkait dengan Rig (Kapal

Pengeboran), Barge Crane (Tongkang dengan Derek), dan Platform (Platform Lepas Pantai), memainkan peran penting dalam kegiatan pengeboran lepas pantai dengan mengangkut peralatan yang diperlukan dan pasokan logistik, merelokasi Rig (kapal pengeboran), derek tongkang (kapal peralatan penyimpanan), dan memenuhi banyak fungsi lainnya.

Pengelolaan pengeboran minyak lepas pantai dilakukan melalui kontrak dengan kontraktor minyak di bawah sistem “*Production Sharing Contract*”, yang merupakan perjanjian pembagian keuntungan dengan pemerintah Indonesia. Efektivitas kegiatan eksplorasi dan produksi migas lepas pantai sangat bergantung pada kemampuan operasional Kapal Pasokan, termasuk Anchor Handling Tug & Supply Vessels (AHTS), Anchor Handling Tug Vessels (AHT), dan Utility Boats (UB). Kapal Pasokan melayani kebutuhan Rig, Platform, atau Kapal Siaga dengan penyediaan rezeki, air minum, bahan bakar, peralatan, dan bahan pengeboran yang diperlukan untuk platform lepas pantai, serta berbagai cairan dan bubuk penting untuk operasi pengeboran, termasuk semen, lumpur dasar minyak (lumpur), minyak dasar, barit, air bor, dan KCL Brine.

Kemanjuran operasional kapal pasokan yang melayani Rig selama gerakan pada beberapa faktor yang mempengaruhi, termasuk karakteristik kapal dan kondisi lingkungan. Dengan demikian, kapal yang digunakan untuk layanan drilling lepas pantai terus memanfaatkan kapal supply untuk Rig move, Penanganan Jangkar, Drilling service, Rig supply, dan transportasi Rigger dari pelabuhan pangkalan ke lokasi pengeboran. Kapal AHTS secara khusus direkayasa untuk konstruksi dan pembuatan kapal, memiliki kemampuan propulsi yang substansif untuk memfasilitasi kegiatan eksplorasi ladang minyak dan lepas pantai. Kapal-kapal ini biasanya diamati bekerja sama dengan instalasi lepas pantai, dengan satu atau lebih armada penanganan jangkar (AHTS) beroperasi dalam

koordinasi yang erat, berfungsi sebagai entitas terpadu. Selama operasi penanganan jangkar yang rumit yang terkait dengan instalasi lepas pantai seperti unit pengeboran atau Rig semi-submersible, kapal lepas pantai ini sering dianggap sebagai 'asisten' dalam membantu kapal yang memerlukan penanganan jangkar.

Anchor Handling Tug dan kapal Supply sangat dibentengi, dirancang dengan cermat, dan sangat dapat dibedakan dari kapal tunda pelabuhan konvensional, serta dari kapal tunda laut. Kemajuan terbaru dalam sistem jangkar telah dipertahankan untuk bertahan dalam kondisi maritim yang paling sulit, memprioritaskan keselamatan, kenyamanan, dan efisiensi optimal *crew*. Setiap kapal memiliki batasan dan aplikasi khusus, menjadikannya pilihan yang paling cocok untuk operasi di sektor minyak dan gas lepas pantai. AHTS Etzomer 505 merupakan kapal dari PT. Pelayaran Nasional Ekalya Purnamasari (PNEP), yang didirikan pada April 1992 di Ambon, Maluku, dan aktif bergerak dalam ranah pelayaran publik dan antar pulau dengan armada yang terdiri dari 100 dwt landing craft tank (LCT) yang ditunjuk sebagai LCT EKA. Hingga awal 2000-an, PNEP berkonsentrasi pada pengiriman solusi logistik ke wilayah timur Indonesia, khususnya di Maluku dan Papua, dan pada tahun 2002, armada LCT tambahan bernama MaeFilya didirikan. Mengakui perlunya perbaikan dan pemeliharaan dalam industri perkapalan, sebuah galangan kapal afiliasi diresmikan di Samarinda pada tahun 2005, diikuti oleh pendirian galangan kapal lain di Gresik pada tahun 2012. Perkembangan strategis ini memberikan PNEP keunggulan kompetitif dalam layanan docking dan penyediaan kapal yang siap memenuhi kepuasan pelanggan.

PNEP terus berkembang dan berinovasi, terutama, pada tahun 2007, PNEP berhasil membangun dan memulai operasi kapal aluminium perdana, kemudian mendapatkan kontrak pertamanya di sektor lepas pantai pada tahun 2009 dengan PT Total E&P Indonesia.

Saat ini, PNEP memiliki dan mengelola armada yang terdiri dari lebih dari 4.100 unit beragam, yang meliputi Crewboat, Anchor Handling Tug Supply kapal (AHTS), Platform Support Vessels (PSV), Kapal Utilitas, dan Kapal Khusus. Dengan dukungan yang kuat dari armadanya, PNEP mahir dalam memberikan layanan yang mencakup penyewaan kapal, operasi lepas pantai, logistik, konstruksi pengadaan teknik, serta pelatihan dan pengembangan. Saat ini, kantor pusat PNEP terletak di Surabaya, Jawa Timur, dan organisasi ini memiliki lima kantor regional dan pemeliharaan, fasilitas pelatihan, dan afiliasi galangan kapal yang mahir dalam memberikan layanan yang kompeten dan andal yang didasarkan pada keselamatan, keandalan, dan efisiensi, sambil memastikan solusi kelautan total yang berkelanjutan.

Kapal AHTS, terutama ETZOMER 505, diklasifikasikan sebagai kapal AHTS di bawah kepemilikan PT Ekalya Purnamasari National Cruise, yang beroperasi di wilayah BALIKPAPAN, di mana penulis melakukan pelatihan praktis khusus untuk melakukan tugas penanganan jangkar sambil melayani berbagai rig minyak dan derek tongkang untuk pemeliharaan platform dan pemasangan pipa atau kabel bawah laut. Dalam menjalankan tugas penanganan jangkar, sering ada contoh perlambatan operasional di dalam ladang minyak, yang menyebabkan kerugian besar bagi entitas penyewaan dan perusahaan pelayaran, terutama yang berkaitan dengan pengeluaran waktu yang signifikan yang terlibat.

Untuk memastikan penyediaan layanan berkualitas tinggi dan optimal dalam pelaksanaan penanganan jangkar, sangat penting untuk memiliki tenaga kerja yang terampil dan berkualitas. Dalam konteks ini, para awak diberi tugas untuk menunjukkan kemahiran dalam pelaksanaan penanganan jangkar, yang merupakan faktor pendukung penting bagi kapal dalam eksplorasi sumber daya alam, terutama di ladang minyak dan gas lepas pantai.

Crew yang kompeten dapat memfasilitasi proses kerja, membuatnya lebih mudah dikelola dan efisien, sehingga menumbuhkan lingkungan kerja kolaboratif di mana penangan jangkar membentuk unit terintegrasi yang meningkatkan interaksi kooperatif. Selain itu, para *crew* cenderung mengalami kepercayaan diri yang tinggi ketika mereka memiliki keterampilan yang diperlukan yang berkaitan dengan peran mereka masing-masing, menimbulkan rasa aman bagi Nakhoda selama pelaksanaan penanganan jangkar. Untuk mengurangi terjadinya kecelakaan di atas kapal AHTS, penting bahwa setiap kegiatan atau tugas mematuhi prosedur operasional standar (SOP), yang harus dipahami dan dilaksanakan oleh setiap anggota kru. Setiap tugas di atas kapal AHTS selalu dimulai dengan pertemuan keselamatan diikuti dengan pertemuan kotak peralatan. Kegiatan ini langsung diawasi dan dipimpin oleh kapten, didampingi oleh petugas lainnya. Tujuannya adalah untuk meningkatkan disiplin kerja dan kewaspadaan mengenai kecelakaan kerja, sementara juga meningkatkan kohesi kru di atas kapal.

Pada tanggal 10 Maret 2023 jam 10:00 WITA, Kapal AHTS ETZOMER 505 ditugaskan mengangkat salah satu jangkar dari AWB PETROLEUM SUPERIOR Barge Crane yang terletak di wilayah BALIKPAPAN. Namun, karena kegagalan untuk mematuhi prosedur yang ditetapkan dan kurangnya kesadaran akan potensi bahaya selama pelepasan *shackle pennant wire* yang terkait dengan *work wire* sementara ketegangan tetap ada pada *wire* yang terlepas secara tak terduga dilepaskan dan mengenai kaki salah satu *crew*, mengakibatkan memar dan bengkak. Mengingat pengamatan ini dan mempertimbangkan pentingnya prosedur operasi standar selama semua operasi, penulis menyatakan minatnya untuk melakukan penelitian berjudul “ANALISIS PELAKSANAAN KERJA DALAM PELAYANAN ANCHOR HANDLING DI KAPAL AHTS.ETZOMER 505”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan judul penelitian yang disebutkan di atas, penulis telah merumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Faktor apa yang menjadi penghambat proses *anchor handling*?
2. Upaya apa yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan kinerja crew sehingga SOP dapat berjalan dengan baik?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap hambatan dalam proses penanganan jangkar.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Dua manfaat utama yang diperoleh dari penelitian penanganan jangkar di ladang minyak lepas pantai adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Dari perspektif teoritis, hasil penelitian ini diantisipasi untuk berfungsi sebagai referensi atau masukan untuk kemajuan ilmu kelautan, memberikan wawasan tentang metodologi yang digunakan dalam penanganan jangkar di ladang minyak lepas pantai.

2. Manfaat praktis.

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keselamatan kapal dan awak kapal dengan mengurangi risiko kecelakaan yang terkait dengan pengangkatan dan penurunan jangkar, sementara juga berpotensi meningkatkan efisiensi operasional kapal dengan meminimalkan waktu yang diperlukan untuk pelaksanaan tugas penanganan jangkar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Anchor Handling

Menurut Ardiansyah, (2012) Penanganan jangkar merupakan fungsi khusus kapal AHTS, yang dieksekusi dalam batas-batas wilayah ladang minyak. Operasi ini didedikasikan untuk melayani tongkang dan rig kerja tongkang dan akomodasi selama relokasi mereka dari posisi sebelumnya ke yang baru. Penanganan jangkar adalah pengoperasian yang penting dalam sektor minyak dan gas lepas pantai, yang melibatkan penyebaran, pengambilan, dan pengelolaan jangkar dan sistem tambatan untuk rig pengeboran, lokasi produksi, dan berbagai fasilitas lepas pantai lainnya.

Operasi ini biasanya dilakukan oleh kapal khusus yang dikenal sebagai kapal anchor handling tug supply (AHTS). Proses penanganan jangkar dimulai dengan pemasangan jangkar dan jalur tambat untuk mengamankan fasilitas lepas pantai di posisi yang ditentukan. Setelah penentuan posisi fasilitas, kapal penanganan jangkar digunakan untuk mengambil dan memposisikan kembali jangkar yang diperlukan untuk menjaga stabilitas fasilitas di tengah laut yang bergejolak atau kondisi cuaca yang berfluktuasi.

Selama operasi penanganan jangkar, kapal AHTS menggunakan mesin derek dan peralatan derek yang kuat untuk memanipulasi jangkar dan jalur tambat. Kapal-kapal ini juga dapat menggunakan derek hidrolik dan mesin dek untuk menangani peralatan dan persediaan yang besar. Keselamatan tetap menjadi pertimbangan utama selama operasi penanganan jangkar, mengingat bahwa berat dan dimensi peralatan yang terlibat dapat menimbulkan risiko signifikan bagi personel dan aset. Anggota crew harus memiliki pelatihan dan pengalaman yang luas dalam menangani jangkar dan

sistem tambatan, mengikuti protokol dan prosedur yang ketat untuk memastikan bahwa operasi dilaksanakan dengan cara yang efisien dan efektif.

Secara keseluruhan, proses penanganan jangkar merupakan bagian integral untuk memastikan fungsi fasilitas minyak dan gas lepas pantai yang aman dan efisien. Operasi ini membutuhkan kompetensi kolektif dari seluruh awak kapal, di samping kemampuan peralatan onboard, serta pemanfaatan peralatan pendukung tambahan dan kapal itu sendiri. Kemanjuran tugas penanganan jangkar dapat dioptimalkan melalui penyediaan sumber daya dan alat yang dipertahankan dalam keadaan kesiapan operasional yang sangat baik. Ini memastikan bahwa semua peralatan sepenuhnya siap untuk penyebaran. Meskipun demikian, adalah umum untuk insiden dan komplikasi yang tidak terduga terjadi selama operasi ini, sehingga menghalangi pelaksanaan kegiatan penanganan jangkar. Biasanya, crew mencakup semua personel yang terdaftar dalam *crewlist*, dengan pengecualian Nakhoda, sedangkan awak kapal termasuk individu yang dipekerjakan di kapal untuk memenuhi tugas yang sesuai dengan peran yang ditunjuk seperti yang dicatat dalam buku sijiil.

Sesuai (Utomo, 2017), Nakhoda kapal diakui sebagai anggota crew yang berfungsi sebagai pemimpin keseluruhan di atas kapal dan diberkahi dengan otoritas dan tanggung jawab khusus, sambil mematuhi hukum dan peraturan yang relevan. Menurut (Joko, 2009), ABK menunjukkan awak kapal tidak termasuk kapten atau perwira di kapal.

1. Tugas Dan Tanggung Jawab Awak crew kapal

Dalam pelaksanaan tugas penanganan jangkar, setiap anggota crew memiliki peran dan tanggung jawab yang ditentukan terkait dengan posisi masing-masing.

Deskripsi pekerjaan untuk awak kapal AHTS selama operasi

penanganan jangkar digambarkan sebagai berikut:

- a. *Nakhoda (Master)*: Memegang akuntabilitas penuh untuk semua kegiatan yang terkait dengan penanganan jangkar dari inisiasi hingga penyelesaian tugas yang berhasil.
- b. *Chief engineer*: Mengawasi operasi yang efektif dari semua mesin yang digunakan selama proses penanganan jangkar. (operator winch kerja)
- c. *Chief officer*: Bertugas mengawasi semua kegiatan selama operasi penanganan jangkar, meliputi manajemen personalia dan manuver kapal.
- d. *2nd officer*: Ditugaskan untuk membantu Mualim I dan kapten selama prosedur penanganan jangkar dan bertanggung jawab untuk mendokumentasikan semua tindakan yang dilakukan.
- e. *Bosun (Boatswain)*: sebagai kepala bagian dek, memastikan pengorganisasian tugas di dek utama, termasuk persiapan alat dan posisi jangkar dan pelampung.
- f. *2nd engineer* dan *3rd engineer*: Ditunjuk sebagai operator winch.
- g. *Electrician*: Bertanggung jawab atas pengelolaan sistem kelistrikan di atas kapal selama pelaksanaan penanganan jangkar.
- h. *Juru Minyak (Oiler)*: Memantau kondisi di dalam ruang kontrol, serta mesin utama dan tambahan.

2. Pengoperasian Kapal AHTS

AHTS, singkatan dari anchor handling tug and supply, menunjukkan kapal yang ditujukan untuk tugas penanganan jangkar khusus, penarik, dan pasokan kargo ke rig minyak atau derek tongkang. Kategori kapal ini digunakan untuk memfasilitasi pemasangan jangkar untuk pelampung atau untuk mengambil jangkar. Selanjutnya, ditugaskan untuk inspeksi rantai dan jangkar yang ditempatkan di lingkungan laut (Pesan, 2010). Kapal AHTS

dilengkapi dengan kawat kerja yang digulung di dalam winch drum, digunakan untuk mengangkat pelampung dan jangkar atau untuk menarik rig minyak atau tongkang derek. Sebagai kapal serbaguna yang kuat, kapal ini terutama digunakan untuk menarik rig minyak atau kapal besar non-bertenaga lainnya, memposisikannya secara akurat, dan pada saat darurat, kapal ini juga dapat berfungsi sebagai kapal penyelamat dan pemulihan. Kemampuan ini adalah alasan di balik penunjukan kapal AHTS sebagai kapal pendukung.

Menurut (Message, 2010), AHTS mewakili tug dan pasokan penanganan jangkar, yang mengacu pada kapal yang direkayasa untuk melakukan penanganan jangkar khusus, penarik, dan pasokan kargo untuk rig minyak atau derek tongkang. Jenis kapal ini bertanggung jawab untuk pemasangan jangkar untuk pelampung atau untuk pengambilan jangkar, selain inspeksi rantai dan jangkar yang terletak di lingkungan perairan. Kapal AHTS dilengkapi dengan kabel kerja yang dililitkan di dalam winch drum, yang memfasilitasi pengangkatan pelampung dan jangkar atau membantu menarik rig oli atau tongkang derek. Sebagai kapal serbaguna yang kuat, umumnya digunakan untuk menarik rig minyak atau kapal besar lainnya yang tidak memiliki propulsi, memastikan posisi yang tepat, dan dapat, jika perlu, berfungsi sebagai kapal penyelamat dan pemulihan selama keadaan darurat. Akibatnya, kapal AHTS sering diklasifikasikan sebagai kapal pendukung.

Dalam wilayah ladang minyak lepas pantai, kapal tug supply penanganan jangkar berperan penting dalam menarik atau memposisikan rig minyak atau tongkang derek, karena penempatan kapal yang tepat tidak dapat dicapai tanpa bantuan AHTS, yang sangat penting untuk penentuan posisi rig minyak yang efektif untuk operasi pengeboran lepas pantai. Oleh karena itu, kapal AHTS memainkan peran penting dalam memfasilitasi kegiatan eksplorasi

di ladang minyak dan gas lepas pantai (Garcia, 2012).

Menurut (Muhamad, 2015), perhitungan GM dan penilaian stabilitas kapal merupakan langkah awal menuju keberhasilan pelaksanaan operasi. Kondisi cuaca buruk menimbulkan risiko bagi integritas kapal; dengan demikian, memastikan kapal mempertahankan stabilitas optimal adalah yang terpenting. Semua petugas kapal diminta untuk memahami pedoman yang ditetapkan, dan daftar pemeriksaan harus diselesaikan dengan cermat untuk meminimalkan potensi kesalahan. Kemanjuran sistem komunikasi, baik eksternal maupun internal kapal, harus ditetapkan, memastikan kejelasan dalam interaksi antara kapal dan rig minyak, serta di antara personel di dek, memfasilitasi kepatuhan terhadap perintah kerja sesuai dengan protokol yang ditetapkan.

Pada tahap persiapan untuk berlayar, sebelum operasi standar kapal, sangat penting untuk mengumpulkan data penting. Materi publikasi yang relevan dirakit untuk memfasilitasi pengambilan informasi yang diperlukan. Persediaan bahan bakar, air minum, dan rezeki yang memadai harus dijamin untuk digunakan selama operasi maritim. Dalam konteks ini, wajib untuk melakukan pertemuan kotak peralatan penanganan pra-jangkar, yang dipimpin oleh kapten, untuk menjelaskan sifat tugas yang ada dan untuk memberikan garis besar visual dari proses untuk memastikan pemahaman dan komunikasi yang efektif, sehingga mengurangi risiko kesalahan. Sangat penting untuk menggarisbawahi bahwa keselamatan kerja adalah yang paling penting.

Freeboard, serta trim dan muatan kapal yang ditentukan oleh GM pada saat itu, juga melibatkan pertimbangan mengenai status pengisian berbagai tangki. Ruang lingkup operasional kapal pasokan melampaui penanganan jangkar belak, kadang-kadang, kapal-kapal ini berfungsi sebagai unit penyimpanan terapung untuk

memenuhi persyaratan logistik rig minyak lepas pantai. Sebelum keberangkatan dari pelabuhan, sangat penting bahwa instrumen navigasi yang dipasang di platform berfungsi penuh, dan bahwa semua informasi terkait yang berasal dari berbagai publikasi, termasuk laporan meteorologi, pemberitahuan kelautan, dan catatan minyak, adalah terkini. Selain itu, data penting mengenai spesifikasi rig minyak seperti jenisnya, apakah itu platform air dalam, rig jack-up, atau tongkang apung, serta jenis jangkar yang digunakan sangat penting. Selain itu, pemahaman yang komprehensif tentang kondisi dasar laut memungkinkan persiapan peralatan yang diperlukan yang memadai.

Dalam kapasitas operasionalnya, kapal AHTS, ETZOMER 505, terlibat dalam tiga kegiatan mendasar dalam ladang minyak lepas pantai, yang digambarkan sebagai berikut:

a. Anchor handling dan towing barge

Untuk memahami secara komprehensif wacana seputar operasi penanganan jangkar di ladang minyak dan gas lepas pantai, penting untuk mempertimbangkan berbagai faktor yang berkaitan dengan subjek ini, termasuk durasi kegiatan penanganan jangkar di tempat, yang bergantung pada efisiensi operasional derek atau rig tongkang. Secara umum, operasi penanganan jangkar menghadapi berbagai tantangan:

- 1) *Crane barge* atau kapal tongkang dilengkapi dengan fasilitas akomodasi yang komprehensif dan juga dilengkapi dengan crane untuk memfasilitasi tugas pemindahan pantai. Proses mengatur dan memposisikan jangkar sampai derek tongkang mencapai lokasi operasional yang diinginkan dapat diperpanjang selama beberapa hari, tergantung pada tugas spesifik yang akan dilakukan. Dalam konteks ini, kapal AHTS, ETZOMER 505, diposisikan untuk merapat derek tongkang di platform yang ditujukan untuk tujuan servis atau

pemeliharaan.

- 2) *Crane barge* durasi yang diperlukan untuk operasi tongkang derek dan lamanya waktu yang dialokasikan untuk kegiatan penanganan jangkar secara langsung dipengaruhi oleh kegiatan yang dilakukan oleh tongkang. Ketika derek tongkang terlibat dalam tugas-tugas seperti meletakkan pipa atau kabel di dasar laut, operasi penanganan jangkar dilakukan secara konsisten, karena derek tongkang dapat tetap diam untuk waktu yang lama untuk memudahkan pekerjaan yang dilakukan. Biasanya, derek tongkang menggunakan delapan jangkar untuk operasi mereka, terutama dalam kaitannya dengan kegiatan penanganan jangkar. Namun, di lokasi yang dianggap berbahaya karena arus kuat atau kondisi angin yang tidak dapat diprediksi, jumlah jangkar yang digunakan dapat ditingkatkan menjadi dua belas, sebagai pengakuan terhadap faktor lingkungan.

b. Standar operasional prosedur pekerjaan *anchorhandling* meliputi :

1) *Deploying anchor*.

Yaitu proses pengambilan jangkar *crane barge* diletakkan di atas dek kapal ataupun di *stern roller* (alat penting yang terdapat diburitan kapal untuk menarik dan penarik pada saat operasi) Selanjutnya, jangkar diangkat dan diposisikan di lokasi yang ditentukan di dasar laut. Operasi yang melibatkan jangkar yang sedang berjalan atau jangkar yang digunakan mencakup beberapa fase yang berbeda, khususnya:

- a) Kapal mendekati rig atau tongkang dengan cara yang kondusif untuk menerima jangkar, pelampung, dan *pennant wire* (rantai kawat baja yang saling menghubungkan), bersama dengan peralatan tambahan.
- b) Setelah berhasil memindahkan semua alat ke dek, jangkar

ditempelkan pada kawat jangkar (rantai jangkar) rig atau tongkang, diamankan dengan garpu karm, setelah itu kapal bergerak perlahan menuju posisi yang ditentukan oleh surveyor.

- c) Selama pergerakan kapal ke depan, sangat penting untuk menjaga komunikasi berkelanjutan dengan personel rig atau tongkang untuk memastikan bahwa ketegangan pada kawat jangkar (rantai jangkar) tetap dalam batas aman.
- d) Setelah mencapai lokasi yang ditentukan, jangkar dihubungkan ke kawat panji yang disesuaikan dengan kedalaman yang sesuai, seperti yang sebelumnya diukur dan dicatat pada drum penarik. jangkar kemudian diturunkan secara bertahap sementara kawat dilepaskan dari rig atau tongkang.
- e) Setelah jangkar turun ke dasar laut, ujung terminal wire (rantai kawat baja penghubung) diamankan ke haluan, yang kemudian dilepaskan.

2) *Recovering anchor.*

melibatkan proses mengangkat jangkar dari dasar laut, menempatkannya di dek kapal atau roller buritan, dan kemudian mengembalikannya ke derek tongkang. Tahapan yang terlibat dalam proses pengangkatan jangkar pada dasarnya adalah kebalikan dari proses penerapan, dan mencakup langkah-langkah berikut:

- a) Para *crew* melakukan tindakan persiapan di geladak, yang meliputi pemasangan kawat kerja (drum penarik rantai) dan tugger winch (drum penarik rantai yang lebih kecil), sambil juga menyiapkan alat tambahan seperti penangkap pelampung, palu, linggis, belenggu dengan berbagai ukuran, pin split, dan peralatan lain yang diperlukan.
- b) Setelah semua peralatan dikonfirmasi beroperasi, kapal

bermanuver secara terbalik menuju buoy, ketika pelampung tepat sejajar dengan roller buritan, anggota kru melempar atau menutupi buoy catcher di atas buoy.

- c) Ketika posisi *catcher* pelampung berhasil mengelilingi buoy, ujungnya dihubungkan ke *wire work* menggunakan belunggu yang dinilai dengan tepat untuk berat jangkar yang akan diangkat, biasanya menggunakan belunggu SWL 25 T.
- d) Selanjutnya, *wire work* digulung, menyebabkan buoy naik secara bertahap ke dek, begitu buoy berada di geladak, *karm fork* diangkat untuk mengamankan koneksi antara rantai jangkar dan buoy.
- e) Buoy kemudian dilepaskan dan dipindahkan ke area aman yang ditentukan yang tidak menghalangi operasi di dek. Setelah ini, jangkar dan *wire work* disambungkan kembali, dan jangkar digulung perlahan sampai diposisikan pada roller buritan.
- f) Setelah jangkar terpasang dengan aman di geladak, koneksi antara jangkar dan rantai jangkar terputus, setelah itu jangkar dapat diposisikan ulang atau dikembalikan ke rig atau tongkang.

3) *Chasing/graphing anchor*

Prosedur operasional untuk menemukan dan mengambil jangkar yang rusak terjadi ketika *Pennant wire* (rantai kawat baja) yang menghubungkan pelampung ke jangkar menjadi terputus. Tujuan utama dari operasi penanganan jangkar ini adalah untuk memulihkan jangkar yang rusak dari rantai jangkar dan buoy. Tahap prosedural untuk jenis pekerjaan penanganan jangkar ini dimulai dengan persiapan peralatan di geladak, mirip dengan protokol yang diikuti selama operasi pemulihan dan penyebaran, meskipun dengan penambahan

alat khusus seperti Grapnel dan J-hook. Grapnel digunakan dalam situasi di mana jangkar telah terpisah dari rantai jangkar dan pelampung, sedangkan kait J digunakan ketika pelampung telah terlepas dari jangkar.

B. Peralatan-peralatan Penting dalam *Anchor Handling*

1. *Towing winch*

Adalah peralatan mekanis yang digunakan untuk tujuan mengerahkan gaya tarik pada suatu benda, seperti kapal atau kendaraan, melalui penerapan tali atau kawat. Derek penarik sering digunakan oleh kapal maritim untuk menarik atau mendorong kapal lain atau untuk manuver peralatan laut, termasuk jaring ikan. Selain itu, derek penarik juga dapat digunakan oleh kendaraan darat, seperti truk derek, untuk mengambil kendaraan yang rusak atau tidak bergerak dari lokasi tertentu. Derek derek biasanya dilengkapi dengan motor bersama dengan sistem kontrol yang mengatur kecepatan dan gaya yang diberikan selama proses penarik.

2. *Spooling drum*

Drum, juga disebut sebagai gulungan besar, berfungsi untuk menyimpan kawat, tali, atau kabel di dalam perangkat seperti derek atau derek. Drum biasanya ditempelkan pada poros berputar, dengan kawat atau tali ditambatkan ke drum dan kemudian ditarik atau dilepaskan bersamaan dengan gerakan rotasi drum.

3. *Anchor handling drum*

Drum, atau lebih khusus lagi, drum besar yang digunakan pada kapal, berfungsi mengatur tali atau kawat yang saling berhubungan dengan jangkar. Biasanya terletak di bagian depan kapal, drum penanganan jangkar dilengkapi dengan sistem kontrol canggih yang memungkinkan pengaturan kecepatan dan gaya tarik yang diberikan pada tali atau kawat yang digunakan dalam proses penahan dan pelepasan jangkar. Selain itu, drum penanganan

jangkar memfasilitasi pengaturan tali atau kabel yang berkaitan dengan operasi lepas pantai, seperti yang terkait dengan ekstraksi minyak bumi atau gas alam, dan juga digunakan dalam penarik peralatan dan instalasi lainnya. Drum ini umumnya dilengkapi dengan mekanisme penguncian yang mengamankan tali atau kawat pada drum saat tidak beroperasi, sehingga mencegah pelepasan tali atau kawat dan mengurangi risiko terhadap keselamatan kapal.

4. *Tugger winch*

Mekanis digunakan untuk mengerahkan gaya tarik atau mendorong pada beban yang lebih kecil pada jarak terbatas. Derek tugger sering digunakan pada kapal atau platform lepas pantai untuk bermanuver dan mengangkat peralatan, bahan, atau kargo dari satu lokasi ke lokasi lain. Selain itu, winch tugger dapat diterapkan dalam sektor konstruksi atau manufaktur untuk memfasilitasi pergerakan bahan atau peralatan ke tujuan tertentu. Biasanya, derek tugger menunjukkan kekuatan tarik yang lebih rendah dibandingkan dengan derek yang dirancang untuk operasi yang lebih ekstensif, seperti penanganan jangkar atau penarik. Winch tugger umumnya dilengkapi dengan sistem kontrol yang mengatur kecepatan dan gerakan arah mekanisme tarik, dan dapat dioperasikan baik secara manual atau otomatis melalui panel kontrol.

5. *Towing line stop post*

Tiang yang ditempelkan pada kapal digunakan untuk pengamanan jalur penarik, yang memanjang hampir sepanjang kapal dan digunakan untuk penarik kapal lain atau penggerak kapal. Dalam pelaksanaan operasi penarik, jalur penarik yang berasal dari kapal penarik diikat ke pos berhenti jalur penarik pada kapal yang ditarik. Konfigurasi ini memungkinkan kemampuan kemudi yang ditingkatkan dan lebih aman untuk kapal yang ditarik, dan juga

memungkinkan kapal penarik untuk mengerahkan kekuatan yang lebih besar saat menarik kapal yang lebih besar. Tiang berhenti jalur penarik sebagian besar dibuat dari bahan tahan karat dan tahan korosi, seperti baja tahan karat, dan dilengkapi dengan sistem pengaman dan penahan yang kuat untuk mencegah kegagalan jalur penarik atau tali yang digunakan oleh kapal.

6. *Karm fork*

Instrumen yang digunakan di atas kapal sebagai komponen sistem penanganan tali termasuk *karm fork*, yang biasanya terdiri dari dua *tine* (tanduk) yang dirancang untuk memegang atau menahan ujung tali. *Karm Fork* biasanya dibuat dari bahan tahan karat yang tahan lama seperti stainless steel dan sering dipasang padaudukan atau bingkai yang memungkinkan kemampuan manuver ke berbagai posisi dan sudut. *Karm* ini digunakan untuk mengamankan tali selama bongkar muat kargo, serta untuk menstabilkan kapal saat berlabuh. Selain itu, *karm fork* juga dapat digunakan dalam berbagai operasi, termasuk penanganan jangkar atau pengamanan jalur penarik selama prosedur penarik. Umumnya, *karm fork* dioperasikan secara manual oleh crew di atas kapal, meskipun variasi yang dilengkapi dengan sistem hidrolik atau listrik tersedia untuk memfasilitasi operasi mereka.

7. *Towing pin*

Perangkat yang digunakan pada kapal untuk mengamankan atau mengatur jalur penarik selama operasi penarik disebut sebagai pin penarik. Biasanya, pin penarik terdiri dari penjepit atau pin yang dimasukkan ke dalam lubang yang sudah ada sebelumnya di dek kapal, berfungsi untuk mengamankan dan menahan garis penarik selama proses penarik. Pin ini umumnya diposisikan di haluan dan buritan kapal, dibangun dari bahan yang kuat dan tahan karat seperti baja tahan karat. Kapal-kapal tertentu, terutama kapal tanker, mungkin memiliki pin penarik ganda atau ganda untuk

mengakomodasi kapasitas penarik yang lebih besar. Pengoperasian pin penarik biasanya manual, dilakukan oleh awak kapal, dan dilengkapi dengan mekanisme penguncian kokoh yang dirancang untuk mencegah kegagalan jalur penarik atau tali selama kegiatan operasional.

8. *Shark jaw*

Peralatan yang digunakan pada kapal untuk mengelola jalur penarik selama operasi penarik atau penarik disebut shark jaw. Umumnya ditempelkan pada haluan kapal, shark jaw terdiri dari yang mampu membuka dan menutup untuk mengamankan garis penarik. Shark jaw ini sebagian besar dibangun dari bahan yang tangguh dan tahan karat, seperti baja tahan karat, dan dilengkapi dengan sistem hidrolik atau pneumatik untuk memfasilitasi gerakan rahang dan mengatur gaya penjepit. Shark jaw berfungsi untuk menahan garis penarik saat kapal berada di belakangnya, sehingga mencegah tali putus atau tali kapal mengalami kerusakan karena ketegangan yang berlebihan.

9. *Capstan*

Instrumen mekanis yang digunakan pada kapal untuk tujuan mengangkat atau menarik benda atau beban besar, seperti jangkar atau tali penarik, termasuk capstan. Capstan biasanya terdiri dari silinder horizontal atau vertikal yang dipasang di dek kapal, di mana tali penarik ditempelkan, memungkinkan pengangkatan atau penarikan tali saat capstan berputar. Pengoperasian capstan difasilitasi oleh tenaga bermotor atau manual, dan dilengkapi dengan sistem kontrol yang mengatur kecepatan rotasi dan arah capstan.

10. *Stern roller*

Mekanisme yang digunakan di atas kapal untuk mengatur tali penarik atau wire selama operasi penarik disebut sebagai roller buritan. Biasanya terletak di buritan kapal, rol buritan terdiri dari

gulungan atau rol yang dipasang secara horizontal pada poros yang berputar. Tali penarik atau kawat diarahkan melalui roller buritan dan berfungsi untuk menarik atau mengamankan kapal atau beban lainnya. Dibangun dari bahan yang kuat dan tahan karat, seperti baja tahan karat, rol buritan juga dilengkapi dengan sistem kontrol untuk mengelola kecepatan dan kekuatan tarik. Rol ini berlaku pada kapal besar, seperti kapal tanker atau platform lepas pantai, dan berkontribusi pada pengurangan gesekan dan potensi kerusakan pada tali atau kawat derek selama operasi penarik.

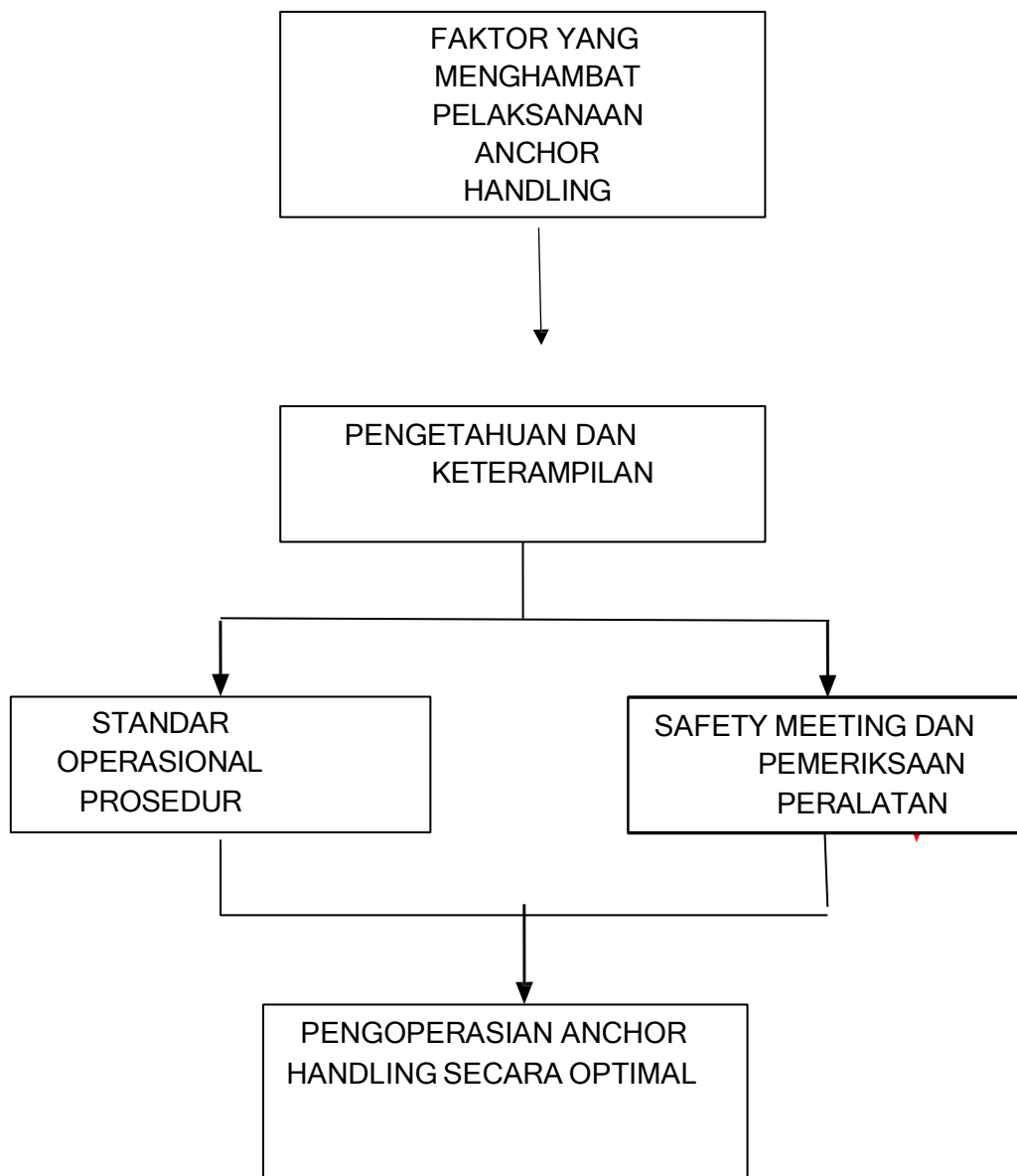
11. *Pelican hook*

Perangkat yang digunakan pada kapal untuk pengamanan tali atau rantai yang cepat dan efisien sangat penting. Pengait pelikan biasanya terdiri dari mekanisme engsel yang memungkinkan pembukaan dengan cepat dan mudah, dan dilengkapi dengan penjepit atau kait yang kuat untuk mempertahankan tali atau rantai dalam orientasi yang telah ditentukan. Kait pelican umumnya dibuat dari bahan yang tangguh dan tahan korosi, seperti baja tahan karat, dan berfungsi untuk mengamankan tali atau rantai di berbagai peralatan maritim, termasuk jangkar, jalur penarik, atau rantai tali. Penggabungan kait pelikan dapat secara signifikan meningkatkan keamanan dan efisiensi operasional kapal, karena mereka memfasilitasi pengamanan atau pelepasan tali atau rantai dengan cepat sesuai kebutuhan.

C. MODEL BERPIKIR

Dalam tesis ini, penulis berusaha untuk merangkum konsep-konsep dasar ke dalam model berpikir untuk memfasilitasi pemeriksaan sistematis penelitian, seperti yang digambarkan.

Tabel 2.1 Model Berpikir



D. Hipotesis

Mengingat latar belakang yang disebutkan di atas dan masalah yang diidentifikasi, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa crew menunjukkan kekurangan dalam pemahaman prosedur operasi standar yang berkaitan dengan penanganan jangkar, di samping pengaruh kondisi cuaca dan kerusakan peralatan penanganan jangkar di kapal AHTS Etzomer 505, yang menyebabkan penundaan dan potensi bahaya selama operasi.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Menurut tujuannya, penelitian ini diklasifikasikan dalam paradigma penelitian kualitatif. Pendekatan metodologis ini secara konvensional digunakan untuk mengumpulkan wawasan mengenai keadaan atau fenomena yang sedang berlangsung dalam bidang tertentu. Dalam penelitian ini, para peneliti akan terlibat dalam pengamatan langsung dari materi pelajaran, yang mungkin mencakup manusia, hewan, atau benda mati seperti peralatan atau konteks lingkungan. Metodologi melibatkan pengumpulan data melalui pengamatan langsung subjek aktif atau melalui wawancara dengan individu yang terlibat dalam objek yang diteliti. Penelitian ini dapat dilakukan di berbagai domain, termasuk bidang maritim seperti layanan penanganan jangkar. Dalam penelitian ini, peneliti dapat melakukan pengamatan tambahan dari proses yang terlibat dalam pengangkatan dan penurunan jangkar pada kapal, serta mengumpulkan informasi dari awak kapal atau operator peralatan yang merupakan bagian integral dari proses tersebut. Data kualitatif yang diperoleh melalui metodologi observasional dapat menghasilkan wawasan yang komprehensif dan tepat mengenai kondisi lapangan dan proses operasional yang sedang berlangsung.

B. Definisi Konsep

Definisi konsep berkaitan dengan ide atau gagasan yang merangkum abstraksi suatu objek, peristiwa, atau fenomena dalam ranah empiris. Konsep dapat mewakili konstruksi abstrak seperti ideologi, nilai, atau kerangka teoritis, atau mungkin berkaitan dengan entitas nyata seperti objek, alat, atau sistem. Konsep berfungsi untuk menjelaskan pemahaman tentang subjek tertentu atau untuk

menjembatani pemahaman di seluruh mata pelajaran yang berbeda. Konstruksi ini sering digunakan di berbagai disiplin ilmu, termasuk ilmu pengetahuan, seni, teknologi, dan filsafat. Efektivitas kinerja dalam layanan penanganan jangkar dapat dievaluasi melalui banyak indikator. Dalam konteks ini, layanan penanganan jangkar dapat digambarkan sebagai operasi yang melibatkan transportasi dan mengatur jangkar untuk tujuan tambat atau menyandarkan kapal di pelabuhan atau lingkungan perairan yang ditunjuk.

C. Unit Analisis

Unit analisis mewakili metodologi atau proses yang bertujuan untuk meneliti, mengevaluasi, dan membedah objek, peristiwa, atau fenomena untuk mencapai pemahaman yang lebih mendalam tentangnya. Unit Analisis Prosedural Operasional mencakup evaluasi protokol yang digunakan selama layanan penanganan jangkar, yang meliputi pengaturan kapal, pengangkatan dan pelepasan jangkar, dan penurunan jangkar. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa prosedur yang digunakan aman, efisien, dan sesuai dengan peraturan keselamatan yang ada.

D. Sumber Data

Sehubungan dengan sumber data yang digunakan oleh penulis, jelaskan sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer mengacu pada informasi yang diperoleh melalui metode pengamatan langsung. Data yang berkaitan dengan penelitian ini dikumpulkan melalui survei, yang melibatkan pengamatan dan mendokumentasikan kegiatan langsung di lokasi penelitian.

2. Data Sekunder

Data sekunder berfungsi sebagai sumber pelengkap data primer, yang berasal dari sumber bibliografi seperti literatur, bahan

kuliah, dan informasi yang disediakan oleh perusahaan dan kapal, bersama dengan hal-hal terkait penelitian lainnya yang relevan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk komposisi skripsi ini, teknik pengumpulan data berikut diterapkan:

1. Metode pengamatan (*Observation*)

Pendekatan observasional yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi peserta, di mana peneliti terlibat langsung dalam kegiatan yang dilakukan selama operasi penanganan jangkar.

2. Metode penelitian Pustaka

Penelitian dilakukan melalui pembacaan dan pemeriksaan literatur, buku, dan bahan tertulis yang berkaitan dengan topik yang sedang dibahas, untuk membangun landasan teoritis untuk mengatasi masalah penelitian.

3. Wawancara

Teknik ini dilakukan peneliti langsung dengan bertatap muka dengan responden. Teknik pengumpulan data ini tidak dapat dilakukan secara luas dengan jumlah responden yang banyak. Wawancara yang digunakan sebagai alat pengumpul data menghendaki adanya komunikasi langsung antara penelitian dengan sasaran penelitian yang berada di sekitar, proses kerja, dan juga penggunaan responden kecil. Metode wawancara digunakan dengan maksud dan tujuan untuk mendapatkan atau mengumpulkan data-data secara langsung selama melaksanakan kegiatan praktek laut di atas kapal AHTS. ETZOMER 505.

F. Analisis Data

Kegiatan yang dilakukan setelah memulai langkah-langkah analisis melibatkan pemeriksaan keadaan di atas AHTS Etzomer 505

untuk memastikan kondisi berdasarkan pengetahuan yang diperoleh baik di lapangan maupun melalui sumber daya perpustakaan. Setelah ini, identifikasi isu-isu terkait dilakukan, dan tujuan dan tantangan yang dihadapi ditetapkan, memungkinkan penentuan metodologi penelitian yang tepat. Data yang dikumpulkan sesuai dengan langkah-langkah yang disebutkan di atas kemudian dapat dikompilasi sehubungan dengan penelitian yang dilakukan. Data yang dikumpulkan diproses selaras dengan kerangka teoritis dan metodologi yang didefinisikan sebelum melakukan pengumpulan data. Data yang diproses kemudian dianalisis, dengan hasil dibandingkan dengan hasil yang berasal dari disiplin teoritis yang digunakan. Setelah analisis ini, diskusi dirumuskan mengenai temuan tersebut. Setelah menyelesaikan pertimbangan tersebut di atas, kesimpulan dapat ditarik dari analisis dan diskusi, disertai dengan rekomendasi yang sesuai dengan simpulan yang dicapai dan dapat berfungsi sebagai masukan konstruktif untuk mengatasi masalah yang diidentifikasi, sehingga menandai penyelesaian langkah-langkah prosedural ini.