

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Negara Republik Indonesia terkenal dengan kekayaan alam dan potensi yang dimiliki khususnya cadangan minyak bumi dan gas alam yang terkandung di dalamnya. Minyak bumi sebagai sumber energi mulai berkembang di pertengahan abad ke-19 dan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin banyak untuk menemukan cadangan minyak bumi, karena relatif mudah diproses, mudah diangkut dan mudah digunakan.

Pengeboran minyak lepas pantai (*offshore oil drilling*) dikelola dengan kontraktor minyak dengan sistem "*Production sharing contrac*" yaitu kontrak bagi hasil dengan pemerintah Indonesia. Kegiatan Eksplorasi serta produksi minyak dan gas bumi di lepas pantai sangat tergantung pada kemampuan *operasional Supply Vessel*, baik itu jenis *Anchor Handling Tug & Supply Vessel* (AHTS), *Anchor Handling Tug Vessel* (AHT) ataupun *Utility Boat* (UB). Kapal *Suplly* ini bertugas melayani *Rig, Platform* ataupun *Stanby Boat* dengan memberikan *supply* makanan, air bersih, bahan bakar, peralatan atau *material drilling* yang dibutuhkan oleh *offshore platform* serta sejumlah cairan dan bubuk

untuk keperluan pengeboran seperti *cement*, *oil base mud* (lumpur), *base oil*, *baryte*, *drill water* dan *KCL Brine*. Kapal *supply* dalam usaha pelayanan terhadap *Rig* ketika berolah gerak dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang meliputi karakteristik kapal dan pengaruh alam. Untuk itu hingga saat ini kapal yang dipakai untuk keperluan pelayanan *drilling* lepas pantai masih menggunakan kapal *supply*, baik untuk *Rig move*, *Anchore Handling*, *Drilling service*, *Rig supply* dan membawa *Rigger* dari *base port* ke area *drilling*.

Kebutuhan dalam negeri termasuk sumber daya energi masih tergantung pada sumber daya alam. Oleh karena itu untuk menekan biaya produksi dalam negeri dibutuhkan sumber energy, yang dapat diterima dan secara efisien serta dapat dimanfaatkan juga. Maka dilakukan sebuah pekerjaan yang khusus untuk pemasangan pipa bawah laut untuk mendapatkan sumber daya alam yang dapat diterima oleh masyarakat. Untuk melakukan pekerjaan tersebut dibutuhkan sebuah kapal yang khusus dirancang untuk melakukan pekerjaan yang disebut kapal AHTS (*Anchor Handling Tug & Supply Vessel*). Kapal AHTS adalah salah satu jenis kapal yang dibuat dan dirancang khusus, sebagai sarana penunjang kegiatan eksploitasi dan eksplorasi pengeboran minyak dan gas lepas pantai. Terutama dalam hal memasok atau mengangkut peralatan-peralatan yang dibutuhkan pada saat akan melakukan kegiatan pengeboran lepas pantai. Kapal *supply* (kapal logistik) juga sangat dibutuhkan untuk membantu pekerjaan di *Rig* (kapal pengebor), *crane Barge* (tongkang yang memiliki crane), *Platform* (anjungan lepas pantai), dan memiliki peran yang sangat penting pada saat pelaksanaan

pengeboran dilokasi lepas pantai, kapal tersebut memiliki peranan seperti mengangkut peralatan serta barang-barang logistik yang dibutuhkan dalam pengeboran lepas pantai, memindahkan *Rig* (kapal pengebor), *crane Barge* (kapal penyimpanan peralatan) dan masih banyak fungsi-fungsi lainnya.

Anchor handling dapat diartikan sebagai berikut :

1. *Anchor handling* adalah pekerjaan dan hal menangani jangkar, mulai dari cara pengambilannya dari *crane rig* atau *barge*, mengangkat dan membawa kemudian merilis atau *deploy* jangkar tersebut pada posisi yang telah ditentukan.
2. *Anchor handling* juga suatu aktifitas pekerjaan di kapal yang bisa dikatakan sangat menyenangkan, membosankan, bahkan mengerikan karena pekerjaan ini tidak pernah terpisahkan dengan situasi bahaya yang mengandung resiko sangat tinggi.
3. *Anchor handling* juga merupakan sebuah pekerjaan yang dilakukan untuk menginstal jangkar, juga untuk inspeksi rantai. untuk mencegah terjadinya putus rantai jangkar sampai pada jangkar yang ada di dalam laut.

Untuk itu diperlukan stabilitas yang baik yaitu badan kapal dengan draft yang tenggelam sehingga *stern roller* yang ada dibagian belakang kapal dapat menyentuh air guna untuk memudahkan dan memberikan keselamatan awak kapal yang berada di *main deck* pada saat operasi *anchor handling* tersebut berlangsung, apabila pekerjaan tersebut ditangani secara professional, akan menghasilkan sebuah kepuasan tersendiri.

Dalam olah gerak kapal untuk mempertahankan posisi pada saat operasi *anchor handling deploy floating buoy* kapal *supply* juga menghadapi berbagai macam faktor kesulitan dan hambatan yang disebabkan oleh :

1. Faktor Alam : Pengaruh yang disebabkan oleh keadaan cuaca di sekeliling lokasi seperti , ombak, arah angin, arah arus, kuat arus, dll.
2. Faktor Karakteristik Kapal : yaitu sifat dari karakteristik baik dari bentuk desain kapal maupun kemampuan olah gerak kapal itu sendiri.
3. Faktor keterampilan dari crew kapal baik Nakhoda maupun Mualim lain dalam melaksanakan olah gerak kapal untuk mempertahankan posisi.
4. Faktor kelengkapan peralatan dan alat-alat lainnya untuk penunjang dalam berolah gerak seperti main engine, bow thruster, alat-alat navigasi, dll.

Akibat dari adanya beberapa faktor-faktor tersebut diatas akan sangat mempengaruhi keamanan dan kelancaran dalam setiap pekerjaan, terutama pada upaya mempertahankan posisi kapal pada saat operasi *anchor handling*. Didalam *deploy floating buoy* dari *Rig* maupun *Barge* yang telah ditentukan atau di *plotting* oleh *Rig Mover* atau *Barge Master* pada saat memasuki dan mendekati *platform*, sebab bila terjadi kesalahan posisi dalam *deploy anchor* maka akan mempengaruhi rencana aktifitas pekerjaan pengeboran minyak, yang akan berdampak merugikan pihak pencharter kapal akibat adanya tambahan biaya dan keterlambatan waktu serta pihak perusahaan sehubungan dengan penilaian pihak pencharter terhadap kinerja kapal, jika terlalu banyak merugikan pencharter maka

kapal dapat *off hire* serta perusahaan terkena pinalti sehingga harus mengganti rugi sesuai kontrak yang telah ditandatangani dan disepakati kedua belah pihak.

Oleh karena itu untuk memenuhi kelancaran dalam pekerjaan tersebut yang harus diperhatikan adalah kesiapan kapal, kesiapan peralatan, kesiapan crew, serta adanya koordinasi yang baik antara atasan dan bawahan dan adanya jalinan kerjasama serta komunikasi yang baik dengan pihak *Rig* maupun *Barge* sebagai pembuat perintah, pihak surveyor sebagai advisor, dan pihak pencharter kapal.

Hal utama yang perlu diperhatikan pada saat operasi *anchor handling* adalah aspek keselamatan, sebab pekerjaan tersebut sangat rentan dengan bahaya (*high risk*) serta memerlukan ketrampilan dan keahlian khusus. Oleh karena itu, semua *personal* yang terlibat diharuskan selalu waspada terhadap keselamatannya masing-masing. Timbulnya kecelakaan yang disebabkan akan sangat fatal karena dapat mengakibatkan hilangnya nyawa.

Sehingga para *crew* harus bekerja dengan benar-benar *safety* dan mengikuti prosedur yang telah ditentukan, serta mentaati aturan yang telah disepakati oleh pihak kapal dan pihak pencharther. Apabila terjadi kesalahan selama kegiatan berlangsung adalah dari :

1. Putusnya rantai pengikat *floating buoy* karena terkena propeler kapal.
2. Kesalahan posisi kapal karena kurangnya kemampuan olah gerak kapal pada saat mempertahankan posisi sehingga kesalahan posisi saat running anchor deploy *floating buoy* tidak dapat diminimalisir.

Selama praktek di atas kapal AHTS. Dian Horizon, penulis sering menemui kesalahan pahaman komunikasi maupun teknis antara Nakhoda dengan ABK yang bekerja di main deck ataupun dengan *Rig mover / Barge master* sehingga sering terjadinya miss komunikasi sebagai contohnya Nakhoda memerintahkan bosun untuk menggunakan tugger untuk memindahkan saggle 50 ton namun karena miss komunikasi bosun hanya mendengar memindahkan saggle 50 ton, akhirnya bosun memindahkannya tidak menggunakan tugger namun dengan tenaga manual yaitu ditarik. Tentu saja dengan kejadian ini dapat menimbulkan kesalahan dan kurang efektifnya kapal dalam menangani kegiatan tersebut. Kegiatan *anchor job* memerlukan ketrampilan khusus dalam mengolah gerak kapal. Dalam hal ini seorang perwira di atas kapal harus memahami karakteristik olah gerak kapal itu sendiri. Namun dalam mengolah gerak kapal pada saat operasi *anchor handling* banyak hal yang perlu diperhatikan seperti cuaca, keadaan laut, arus, serta bahaya navigasi yang ada di area pengeboran minyak tersebut.

Seperti halnya sudah diketahui bahwa dalam melaksanakan operasi *anchor handling* dituntut kecakapan dari seorang Nakhoda ataupun perwira dalam olah gerak kapal untuk mempertahankan posisi tetap berada di posisi yang ditentukan, sehingga posisi *floating buoy* yang di *deploy* tepat dan sesuai dengan harapan. Untuk itu sebelum memulai operasi *anchor handling*, seorang Nakhoda ataupun perwira harus benar-benar mengerti dan mengetahui keadaan disekitar perairan pengeboran minyak terutama faktor-faktor alam.

Hal utama yang perlu diperhatikan pada saat melakukan operasi *anchor handling* adalah mempersiapkan seluruh peralatan kapal itu sendiri seperti *main*

engine (mesin penggerak utama), *bow thruster*, *steering* (kemudi kapal), *work wire*, *tugger*, dan *crane* harus dalam keadaan siap pakai. Cara menyiapkannya adalah dengan mencobanya terlebih dahulu sebelum kapal memasuki 500 M *Safety Zone*. Selain melakukan persiapan secara internal, hal lain yang perlu diperhatikan adalah kondisi cuaca di lokasi perairan pengeboran minyak itu sendiri, kekuatan arus, dan dari mana arus berasal serta kecepatan angin disekitar lokasi tersebut. Karena dengan mengetahui itu semua maka, akan sangat membantu dalam olah gerak kapal itu sendiri. Serta sebelum pekerjaan di mulai kita adakan *tool box meeting* (suatu rapat untuk membicarakan rencana pekerjaan yang akan dilakukan bersama), *safety meeting* (suatu rapat yang membicarakan tentang cara kerja yang baik dan prosedur yang digunakan sehingga dapat dilakukan secara aman), *Job safety analysis* (analisa resiko terjadinya kecelakaan jika tidak melakukan prosedur dengan benar), dan *Permit to work* (surat izin untuk semua awak kapal yang terlibat dalam suatu pekerjaan dan harus ditanda tangani oleh yang bersangkutan dan di sah kan oleh Nakhoda).

Nakhoda dan Muallim khususnya yang mengolah gerakan kapal harus selalu waspada dan melakukan pengamatan terhadap keamanan posisi kapal untuk berolah gerak pada saat operasi *anchor handling deploy floating buoy* sehingga kegiatan tersebut dapat berjalan dengan lancar, efisien, aman bagi *crew* yang bekerja di *main deck* dan terkendali sesuai dengan *tool box* yang dibuat dan disepakati bersama serta sesuai dengan prosedur yang ada dan dijalankan bersama berdasarkan SOP (*Standard Operational Procedure*) yang telah diterbitkan oleh perusahaan pelayaran.

Oleh karena itu, maka penulis memutuskan untuk membahas dengan judul **“Analisa Olah Gerak Kapal untuk mempertahankan posisi pada saat Operasi *Anchor Handling Deploy Floating Buoy* mtr-2 Di AHTS. Dian Horizon”**.

Penulis memilih judul diatas dengan alasan karena begitu pentingnya mempertahankan posisi kapal pada saat pelaksanaan operasi *anchor handling* untuk ketepatan posisi *floating buoy* saat di *deploy* atau di *instal* sesuai dengan posisi yang telah di tentukan oleh *rig mover* atau *barge master* dan untuk kelancaran serta keamanan crew kapal/ABK, *Rig*, *Barge*, ataupun *crane barge* pada saat operasi *anchor handling deploy floating buoy* itu sendiri.

B. Perumusan Masalah

Keterampilan olah gerak kapal AHTS (*Anchor Handling Tug and Supply Vessel*) dalam operasi *anchor handling* harus dimiliki oleh setiap Nahkoda dan seluruh Mualim (*officer*) di AHTS. Dian Horizon. Ini karena seringnya kapal melakukan operasi *anchor handling* guna *deploy floating buoy*, memindahkan *floating buoy*, memasang *floating buoy* serta *survey anchor* dan rantai pada *floating buoy*.

Dari latar belakang masalah di atas, maka penulis mengambil beberapa perumusan masalah yang akan dibahas pada pembahasan bab selanjutnya dalam skripsi ini. Adapun perumusan masalah itu sendiri antara lain :

1. Bagaimana olah gerak kapal untuk mempertahankan posisi pada saat operasi *anchor handling deploy floating buoy mtr-2* ?
2. Kendala dan factor apa saja yang dihadapi pada saat operasi *anchor handling deploy floating buoy mtr-2* ?

C. Pembatasan Masalah

Dari perumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, penulis membatasi masalah agar fokus dan hasil penelitian sesuai yang penulis harapkan. Oleh karena itu penulis membatasi masalah dalam hal olah gerak kapal untuk mempertahankan posisi pada saat operasi *anchor handling deploy floating buoy mtr-2* di AHTS. Dian Horizon. Penulis mengacu pada cara kapal melakukan *maneuvering* untuk mempertahankan posisi guna melakukan operasi *anchor handling deploy floating buoy*, dan kendala-kendala apa saja yang dihadapi ketika kapal melakukan operasi *anchor handling deploy floating buoy mtr-2*.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh penulis tentang analisa olah gerak kapal untuk mempertahankan posisi pada saat operasi *anchor handling deploy floating buoy mtr-2* adalah :

1. Mengetahui olah gerak kapal untuk mempertahankan posisi pada saat operasi *anchor handling deploy floating buoy mtr-2*.

2. Mengetahui kesulitan yang dihadapi ketika kapal melaksanakan operasi *anchor handling deploy floating buoy mtr-2*.

E. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, manfaat yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian ini antara lain :

1. Manfaat Secara Teoritis
 - a. Untuk dapat menerapkan teori yang diperoleh pada saat penulis mengemban pendidikan, menambah pengetahuan dan wawasan penulis serta pembaca tentang pelaksanaan operasi *anchor handling deploy floating buoy*.
 - b. Menambah pengetahuan dan meningkatkan wawasan para taruna/taruni sebagai calon perwira kapal yang berkompeten di kapal-kapal *offshore* khususnya di kapal *Anchor Handling Tug & Supply Vessel (AHTS)*.
 - c. Sebagai perbandingan antara teori yang didapat selama kuliah dengan praktek nyata dilapangan pada waktu penulis melaksanakan praktek laut (prala).
2. Manfaat Secara Praktis
 - a. Pada saat praktek dilapangan, pembaca khususnya para taruna/taruni Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang sebagai calon Perwira di atas kapal khususnya di kapal AHTS, tidak melakukan kesalahan yang dapat

membahayakan kapal itu sendiri, crew dan lingkungan sekitar serta lokasi pengeboran itu berlangsung.

- b. Sebagai usulan dan saran agar pada saat melaksanakan operasi *anchor handling deploy floating buoy* dapat dengan tepat dan sesuai keinginan dari *Rig Mover* atau *Barge Master*, sehingga dapat memperlancar seluruh kegiatan dari awal dimulainya kegiatan hingga selesai tanpa ada suatu hal yang tidak diinginkan.



F. Sistematika Penulisan

Skripsi ini terdiri dari lima bab yang saling berkaitan satu sama lainnya. Untuk memudahkan dalam mengikuti seluruh uraian dan paparan dalam pembahasan skripsi ini maka penulis menggunakan sistematika penulisan skripsi sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang tinjauan pustaka, kerangka berpikir dan definisi operasional.

BAB III. METODE PENELITIAN

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang waktu dan tempat penelitian, jenis metode penelitian, sumber data, metode pengumpulan data dan teknik analisa data.

BAB IV. ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang gambaran umum objek yang diteliti, analisa masalah serta pembahasan masalah yaitu:

1. Bagaimana olah gerak kapal untuk mempertahankan posisi pada saat operasi *anchor handling deploy floating buoy mtr-2*.
2. Mengetahui kesulitan yang dihadapi ketika kapal melaksanakan operasi *anchor handling deploy floating buoy mtr-2*.

BAB V. PENUTUP

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang:

A. Kesimpulan

Merupakan ringkasan dari keseluruhan permasalahan yang dibahas sehingga dapat diambil poin-poin pemecahan masalah secara ringkas, padat dan jelas.

B. Saran

Menyampaikan gagasan atau pendapat yang berguna untuk memecahkan masalah yang dibahas pada masa sekarang maupun pada masa yang akan datang.