

**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB STOP WORK PADA
TRANSFER PERSONIL DAN LIFTING CARGO
STUDY KASUS AHT SMS STEADY DI NATUNA SEA**



Disusun sebagai salah satu syarat penyelesaian
Program Pendidikan Dan Pelatihan Pelaut (DP)
Tingkat I

MANSAR

NIS: 25.11.101.013

AHLI NAUTIKA TINGKAT I

PROGRAM DIKLAT PELAUT TINGKAT I
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASAR

2025

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MANSAR
Nomor Induk Siswa : 25.11.101.013
Program Pelatihan : Ahli Nautika Tingkat I

Menyatakan bahwa KIT dengan judul:

**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB STOP WORK PADA TRANSFER
PERSONIL DAN LIFTING CARGO STUDY KASUS AHT SMS STEADY
DI NATUNA SEA**

Merupakan karya asli. Seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema dan yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide sendiri.

Jika pernyataan di atas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Makassar

Makassar, 21 Januari 2026



MANSAR

**PERSETUJUAN SEMINAR
KARYA ILMIAH TERAPAN**

Judul : **ANALISIS FAKTOR PENYEBAB STOP WORK PADA
TRANSFER PERSONIL DAN LIFTING CARGO STUDY KASUS
AHT SMS STEADY DI NATUNA SEA**

Nama Pasis : MANSAR

Nomor Induk Siswa : 25.11.101.013

Program Diklat : Ahli Nautika Tingkat I

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan.

Makassar, 21 Januari 2026

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Capt. ZAINAL YAHYA IDRIS, M.Mar
NIP. 197104052010121001



Capt. Drs. PROLIN TARIGAN SIBERO, M.Mar
NIP.

Mengetahui:
Manager Diklat
Peningkatan dan Penjenjangan



Ir. SUYUTI, M.Si., M.Mar.E
NIP. 196805082002121002

**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB STOP WORK PADA TRANSFER
PERSONIL DAN LIFTING CARGO STUDY KASUS AHT SMS STEADY
DI NATUNA SEA**

Disusun dan Diajukan Oleh:

MANSAR
NIS. 25.11.101.013
Ahli Nautika Tingkat I

Telah dipresentasikan di depan Panitia Ujian KIT
Pada Tanggal 21 Januari 2026

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Capt. ZAINAL YAHYA IDRIS, M.Mar
NIP. 197104052010121001



Capt. Drs. PROLIN TARIGAN SIBERO, M.Mar
NIP.

Mengetahui:

A.n Direktur
Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
Pembantu Direktur I



Capt. FAISAL SARANSI, M.T., M.Mar.
NIP. 19750329 1999031002

KATA PENGANTAR

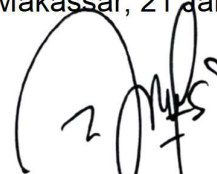
Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan KIT ini. Tugas akhir ini merupakan salah satu persyaratan bagi Perwira Siswa Jurusan Ahli Nautika Tingkat I (ANT I) dalam menyelesaikan studinya pada program ANT I di Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Tak lupa pada penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Capt. Rudy Susanto, M.Pd. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
2. Ir. Suyuti, M.Si., M.Mar.E. selaku Manager Diklat Teknis Peningkatan dan Penjenjangan Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
3. Capt. Zainal Yahya Idris, M.Mar selaku pembimbing I penulisan KIT Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
4. Capt. Drs. Prolin Tarigan Sibero, M.Mar selaku pembimbing II penulisan KIT Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
5. Seluruh Staf Pengajar Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar atas bimbingan yang diberikan kepada penulis selama mengikuti Program Diklat Ahli Nautika Tingkat I di PIP Makassar.
6. Rekan-rekan Pasis Angkatan XLVIII Tahun 2025
7. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak, Ibu, Istri Anak serta saudara saudaraku yang telah memberikan doa, dorongan, serta bantuan moril dan materil sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan KIT ini.

Dalam penulisan KIT ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan - kekurangan dipandang dari segala sisi. Tentunya dalam hal ini tidak lepas dari kemungkinan adanya kalimat-kalimat atau kata-kata yang kurang berkenan dan perlu untuk diperhatikan. Namun walaupun demikian, dengan segala kerendahan hati penulis memohon kritik dan saran-saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan makalah ini..

Makassar, 21 Januari 2026



MANSAR

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERSETUJUAN SEMINAR	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	
DAFTAR GAMBAR	
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah	2
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Faktor Kapal	4
B. Faktor dari Luar Kapal	6
BAB III METODE PENGAMBILAN DATA	
A. Observasi/Pengamatan	8
B. Intrview/Wawancara	8
C. Studi Pustaka	9
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Lokasi Kejadian	10
B. Situasi dan Kondisi	10
C. Temuan	12
D. Urutan Kejadian	14
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	17
B. Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	19
RIWAYAT HIDUP	33

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Kegiatan operasional di lepas pantai untuk sektor minyak dan gas adalah pekerjaan yang penuh risiko. Salah satu pekerjaan rutin yang sangat penting adalah memindahkan pekerja (personil) dan mengangkut barang (seperti suku cadang dan makanan) dari kapal pendukung ke anjungan atau fasilitas di tengah laut. Keberhasilan dan keamanan proses ini sangat menentukan kelancaran produksi. Namun, kegiatan ini sangat bergantung pada kondisi alam, terutama cuaca dan gelombang laut, yang bisa berubah dengan cepat dan tidak terduga. Di sinilah keselamatan semua orang yang terlibat menjadi hal yang paling utama dan tidak bisa ditawar.

Untuk menjamin keselamatan itu, ada aturan hukum yang sangat jelas. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran memberikan kekuasaan dan tanggung jawab penuh kepada Nakhoda. Pasal 164 ayat (1) UU tersebut menyatakan, "Nakhoda sebagai pemimpin di kapal mempunyai wewenang dan tanggung jawab penuh atas keselamatan kapal, pelayaran, jiwa orang, dan barang muatan." Artinya, dalam situasi berbahaya, Nakhoda berhak dan bahkan wajib untuk menghentikan pekerjaan. Aturan internasional dan perjanjian sewa kapal (*charter party*) juga biasanya mencantumkan batas aman untuk angin dan gelombang. Jika kondisi di laut melebihi batas itu, Nakhoda memiliki hak penuh (*Stop Work authority*) untuk mengatakan "tidak" atau "berhenti" demi keselamatan.

Contoh nyata berdasarkan pengalaman penulis terkait pelaksanaan wewenang ini terjadi pada tanggal 10 November 2025. Pada saat itu, kapal AHT SMS Steady mendapat tugas mengantar suku cadang dan makanan dari **FPSO Belanak ke Platform WHP A di Laut Natuna**. Informasi awal menyebutkan bahwa Platform WHP A mengalami gangguan listrik (blackout) dan membutuhkan pasokan spare part segera.

Namun kondisi lokasi menunjukkan situasi yang berbeda, Tinggi gelombang mencapai 2.8 – 3.5 meter dengan kecepatan angin 25 – 30 knot. Kondisi tersebut telah melampaui batas aman pengoprasian *crane* Rig/Platform, sehingga kegiatan pengangkatan tidak dapat dilaksanakan. Sebagai Nahkoda, keputusan untuk tidak mengizinkan pengoprasian *crane* platform menjadi satu-satunya pilihan yang aman, guna mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

Berdasarkan kondisi tersebut, latar belakang permasalahan ini mengerucut pada perlunya suatu analisis yang mendalam. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memahami faktor-faktor utama yang mempengaruhi pengambilan keputusan *Stop Work* dalam operasi *transfer* personil dan *lifting cargo* di lokasi. Tujuannya analisis ini bukan untuk menyalahkan pihak tertentu, melainkan sebagai sarana pembelajaran guna meningkatkan sistem keselamatan dan operasional di masa mendatang.

Berdasarkan pengalaman tersebut, penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan ini dan menuangkannya dalam bentuk Karya Ilmiah Terapan (KIT) dengan judul

“Analisis Faktor Penyebab *Stop Work* Pada Transfer Personil Dan *Lifting Cargo* study kasus AHT SMS Steady Di Natuna Sea”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan terjadinya *Stop Work* pada operasi *transfer* personil dan *lifting cargo* di Laut Natuna, maka permasalahan dirumuskan apa faktor penyebab utama yang memicu keputusan *Stop Work* pada operasi *lifting crane* selama *transfer* personil dan kargo di kapal AHT SMS Steady?

C. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada identifikasi dan analisis faktor-faktor penyebab yang secara langsung mempengaruhi pengambilan keputusan *Stop Work* oleh Nahkoda AHT SMS Steady pada insiden

operasional tanggal 10 November 2025 di area FPSO Belanak dan Platform WHP A, serta dampak yang ditimbulkan dari keputusan tersebut terhadap keselamatan dan kelancaran operasi.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab utama yang memicu keputusan *Stop Work* pada operasi *lifting crane* selama *transfer* personil dan kargo di kapal AHT SMS Steady.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Mengembangkan kerangka teori dalam safety science terkait analisis faktor kontekstual di lingkungan lepas pantai yang memicu keputusan *Stop Work* authority.
- b. Memperkaya literasi akademis mengenai hubungan antara variabel prosedur operasi baku, kondisi lingkungan dinamis, dan human judgment dalam manajemen keselamatan operasi maritim.
- c. Memberikan kontribusi pada studi kasus tentang penerapan prinsip Risk-Based Decision Making di bawah tekanan operasional..

2. Manfaat Praktisnya

- a. Sebagai bahan evaluasi dan perbaikan Standar Operasional Prosedur (SOP) khususnya untuk aktivitas *transfer* personil dan kargo di wilayah Laut Natuna sea yang dikenal dengan kondisi cuaca yang dinamis.
- b. Memberikan masukan kepada manajemen dan safety department untuk meningkatkan *contingency* planning dan pelatihan metode *transfer* alternatif yang aman.
- c. Mengurangi potensi delay operasional dan kerugian ekonomi dengan mengidentifikasi akar masalah, sehingga intervensi pencegahan dapat dirancang lebih tepat sasaran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Faktor Kapal

Kapal penunjang operasi lepas pantai seperti *Anchor Handling Tug (AHT)* atau *Platform Supply Vessel (PSV)* didesain dengan karakteristik khusus yang membedakannya dari kapal kargo biasa, seperti ukuran geladak belakang (*aft Deck*) yang luas dan kuat untuk membawa peralatan, sistem propulsi yang kuat untuk *maneuvering* dan *station keeping*, serta titik pengangkatan (*lifting point*) yang terintegrasi. Desain kapal yang tidak optimal untuk kondisi laut tertentu, seperti tinggi *freeboard* yang berlebihan sehingga membuat operasi *transfer* personil via *basket* menjadi sangat sulit dan berbahaya dalam gelombang tinggi, atau bentuk lambung yang menyebabkan respons gerakan (*motion response*) yang tajam terhadap gelombang, dapat secara langsung membatasi kemampuan kapal untuk melakukan operasi dengan aman. Dalam kasus di Laut Natuna, kapal dengan karakteristik stabilitas dan respons gerakan yang buruk akan lebih cepat mencapai batas operasionalnya, memaksa Nahkoda untuk mengambil keputusan *Stop Work* lebih awal atau membuat metode alternatif menjadi terlalu riskan untuk dilaksanakan.

Regulasi internasional yang mengatur aspek desain kapal secara umum untuk menjamin keselamatan tercantum dalam konvensi *International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS)* dan konvensi *International Convention on Load Lines*. Namun, untuk kapal khusus seperti AHT, AHTs standar desain yang lebih spesifik biasanya diatur oleh lembaga klasifikasi. Lembaga klasifikasi seperti *Biro Klasifikasi Indonesia (BKI)*, *American Bureau of Shipping (ABS)*, atau *Det Norske Veritas (DNV)* menerbitkan aturan (*Rules*) untuk pembangunan dan klasifikasi kapal khusus, termasuk persyaratan untuk kekuatan geladak (*Deck strength*), stabilitas, dan sistem instalasi *crane*. Sebagai contoh, *BKI Rules for Offshore Support Vessels* mengatur perhitungan beban geladak dan spesifikasi untuk peralatan khusus.

Kapal yang dibangun dan disertifikasi sesuai dengan aturan ini dianggap telah memenuhi standar keselamatan minimum dari aspek desain untuk lingkungan operasi yang dimaksud. Namun, kesesuaian desain untuk tugas yang sangat spesifik, seperti operasi *lifting* dalam rentang gelombang 2-3 meter di lokasi tertentu, sering kali melampaui persyaratan minimum regulasi dan masuk ke dalam ranah *operational suitability* yang menjadi tanggung jawab operator.

Di Indonesia, kewajiban untuk memastikan kapal memenuhi standar teknik dan keselamatan berdasarkan desainnya diatur dalam *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 7 Tahun 2021 tentang Pengawasan Kapal Negara Asing dan Kapal Asing*. Peraturan ini, bersama dengan aturan teknis dari *Direktorat Jenderal Perhubungan Laut*, mensyaratkan kapal asing yang beroperasi di perairan Indonesia untuk memiliki sertifikat kelas dan sertifikat keselamatan yang masih berlaku dari lembaga klasifikasi yang diakui. Sertifikat-sertifikat ini merupakan bukti bahwa desain dan kondisi kapal telah diperiksa dan memenuhi standar. Namun, menurut analisis Pratama (2022: 89), terdapat celah di mana sertifikat kelas hanya menjamin kesesuaian dengan aturan umum lembaga klasifikasi, tetapi tidak selalu menjamin kinerja operasional optimal di semua kondisi lokasi. Sebuah AHT mungkin sah secara hukum untuk beroperasi, tetapi desain *crane* dan pengaturan beratnya mungkin tidak ideal untuk menahan gaya dinamis dari gelombang *cross-swell*, sehingga membatasi *operational window*-nya.

Selain itu, aspek desain yang terkait langsung dengan keselamatan operasi adalah tata letak (*layout*) geladak kerja dan visibilitas (*field of vision*) dari ruang kemudi (*bridge*) dan posisi operator *crane*. Desain yang buruk, seperti adanya blind spot yang menghalangi pandangan Nahkoda atau *signalman* terhadap area *lifting*, dapat menciptakan bahaya tersembunyi. Regulasi seperti *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW)*, melalui panduan *IMO MSC/Circ.982*, menekankan

pentingnya *bridge design and arrangement* untuk memastikan visibilitas yang memadai. Jika desain kapal menghalangi pandangan yang jelas terhadap operasi, maka hal tersebut meningkatkan ketergantungan pada komunikasi radio dan mengundang risiko human error, yang pada gilirannya dapat berkontribusi pada keputusan untuk menghentikan pekerjaan karena ketidakpastian yang tinggi.

B. Faktor dari Luar Kapal

Faktor luar kapal yang paling langsung dan dominan sebagai penyebab *Stop Work* adalah keadaan cuaca dan kondisi laut di lokasi operasi. Parameter seperti tinggi dan periode gelombang (*wave height and period*), kecepatan dan arah angin (*wind speed and direction*), serta kecepatan arus (*current speed*) membentuk lingkungan operasional yang dinamis dan sering kali tidak dapat diprediksi secara sempurna. Dalam konteks operasi *lifting* dan *transfer* personil, kondisi ini menentukan stabilitas relatif antara kapal dan fasilitas tujuan (platform/FPSO), yang menjadi dasar aman atau tidaknya pengoperasian *crane* atau metode *transfer* lainnya. Gelombang dengan tinggi 2,8 meter yang berasal dari satu arah (*monochromatic sea*) memberikan dampak berbeda dengan gelombang campuran (*confused sea*) dengan tinggi serupa, di mana yang terakhir menyebabkan gerakan kapal yang tidak teratur dan sangat berbahaya bagi kontrol muatan. Fluktuasi tiba-tiba kondisi ini, seperti yang terjadi pada 10 November 2025 di mana gelombang meningkat selama perjalanan, adalah *trigger* langsung yang memaksa Nahkoda untuk mengevaluasi ulang dan seringkali menghentikan metode kerja yang direncanakan.

Regulasi keselamatan maritim internasional tidak mengatur alam, namun secara ketat mengatur bagaimana pekerjaan harus dilaksanakan dalam menghadapi kondisi alam tersebut. *The International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS)*, khususnya Bab V tentang *Safety of Navigation*, mewajibkan negara untuk menyediakan layanan meteorologi dan memastikan kapal menerima informasi cuaca terkini.

Lebih spesifik, standar industri dan perjanjian sewa (*charter party*) biasanya memasukkan klausul *operational weather limits*. Klausul ini menetapkan batasan parameter lingkungan seperti angin maksimal 20-25 knot dan tinggi gelombang maksimal 1,5-2,0 meter untuk operasi *crane* yang berfungsi sebagai acuan objektif. Ketika kondisi aktual melebihi batas (*limits*) yang telah disepakati ini, maka secara prosedural lingkungan kerja dianggap tidak aman (*unsafe working environment*), sehingga memberikan landasan hukum dan kontraktual yang kuat bagi Nahkoda untuk menyatakan *Stop Work*. Dengan demikian, kondisi laut bukan sekadar *background*, melainkan variabel penentu yang diatur secara implisit melalui batasan operasional (*operational limits*) dalam kerangka kerja keselamatan.

Pada tingkat nasional, Indonesia memiliki kewajiban untuk memberikan informasi cuaca yang akurat. *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 53 Tahun 2020 tentang Penyelenggaraan Keselamatan Pelayaran* mengamanatkan penyediaan informasi cuaca dan laut oleh instansi yang berwenang, seperti Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), kepada kapal yang berlayar. Ketersediaan dan keakuratan informasi prakiraan cuaca (*weather forecast*) ini merupakan faktor eksternal kritis. Menurut studi oleh Wibowo (2023: 92), ketidakakuratan prakiraan cuaca jangka pendek (*nowcasting*) di perairan seperti Natuna, yang dikenal dengan cuaca lokal yang cepat berubah, merupakan kontributor signifikan terhadap insiden *Stop Work*.