

**SUBMIT A REPORT**

CHIRP always protects the identity of our reporters. All personal details are deleted from our system once a report is completed.

**ONLINE**

Reports can be submitted easily through our encrypted online form [www.chirp.co.uk/maritime-id-2/submit-a-report](http://www.chirp.co.uk/maritime-id-2/submit-a-report)



## Wewenang 'Stop Work' Menyelamatkan Nyawa

Selamat datang pada edisi Feedback kali ini.

**Contents**

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 2 | M2297 - Perawatan yang Tidak Selesai Menciptakan Bahaya      | 6 | M2308 - Tangga Pandu yang Tidak Aman  |
| 3 | M2307 - Perawatan Rakit Penyelamat yang Diabaikan            | 7 | M2291 - Inspeksi Tangki yang Berakibat Fatal  |
| 4 | M2305 - Situasi Hampir Bertabrakan                           | 8 | M2261 - Kegagalan Keselamatan Kritis dan Kelelahan Kru di Kapal Pesiar Selama Perjalanan Wisata Penumpang |
| 4 | M2300 - Penutup Lubang Palka yang Terbuka Menimbulkan Bahaya | 9 | M2304 - Peraturan Pencegahan Tubrukan dan Kapal Maritim Otonom  |
| 5 | M2292 - Keracunan Karbon Monoksida di Ruang Terbatas         |   |   |

**Adam Parnell**

**Selamat datang pada edisi Feedback kali ini.**

Sekali lagi, kami menyajikan laporan yang penuh wawasan berharga terkait keselamatan di semua sektor industri maritim. Kami sangat berterima kasih

kepada mereka yang **telah berbagi perhatian dan** pengalaman mereka kepada kami. Anda benar-benar membantu membuat pelayaran lebih aman bagi semua pihak! Beberapa laporan menyoroti

insiden seperti kegiatan wisata penumpang yang seharusnya tidak diizinkan berlangsung, rakit penyelamat yang tidak dirawat dan dipasang dengan benar, situasi nyaris bertabrakan akibat ketaatan buta terhadap uji kinerja mesin, serta tangga pilot dengan desain buruk yang kemungkinan dibeli karena harganya murah. Laporan-laporan ini menegaskan perlunya adopsi budaya yang memberdayakan awak kapal untuk menolak peralatan yang jelas-jelas tidak aman dan secara konstruktif menantang prosedur berbahaya. Perusahaan terbaik telah mendorong intervensi seperti ini.

Bahaya di ruang tertutup dan terbatas adalah tema lain yang muncul. Kami membahas kasus seorang pekerja galangan kapal yang terkena paparan karbon monoksida karena bekerja tanpa pengawasan dan dukungan, serta seorang Mualim I yang bertindak impulsif untuk mencoba menyelamatkan anggota kru yang pingsan di dalam tangki dengan atmosfer inert. Naluri manusiawi untuk mencoba menyelamatkan rekan kerja yang pingsan di ruang tertutup sering kali justru memperburuk situasi karena masuk tanpa perlengkapan keselamatan yang sesuai. Selalu berhenti dan berpikir setelah menyalakan alarm, dan jangan pernah masuk ke ruang seperti itu tanpa perlengkapan dan dukungan yang memadai.

Kami juga menyoroti laporan di mana pemeriksaan akhir tidak dilakukan setelah pekerjaan perawatan, yang mengakibatkan lubang manhole terbuka dan pipa ventilasi tidak terpasang dengan aman. Ingatlah bahwa pekerjaan belum selesai sampai telah diperiksa dan disahkan oleh perwira yang bertanggung jawab.

Edisi ini juga menghadirkan laporan pertama kami tentang kapal permukaan otonom maritim atau kapal tanpa awak, salah satunya tampak menyimpang dari aturan Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (*Collision Regulation*). Penjaga di anjungan harus menyadari bahwa kapal seperti ini tetap harus mematuhi Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut dan harus dapat dihubungi melalui radio VHF. Jaga jarak aman dan hindari godaan untuk mendekati lebih dekat. Jika Anda mengalami kejadian serupa, mohon beri tahu kami.

Kami akan menerbitkan panduan lebih rinci tentang kapal jenis ini dalam beberapa bulan mendatang. Sementara itu, tetaplah berhati-hati di luar sana!

## Reports

### Report No1 - M2297 – Perawatan yang Tidak Selesai Menciptakan Bahaya

#### Laporan Awal

Selama pemeriksaan keselamatan rutin di ruang mesin, kru menemukan bahwa pipa ventilasi untuk tangki pengendapan oli pelumas mesin utama belum dipasang kembali dengan benar setelah dilepas selama perawatan. Kelalaian ini menimbulkan risiko signifikan karena pipa tersebut dapat jatuh dari atas tangki saat kapal sedang berlayar.

### Komentar CHIRP

Meskipun kru patut dipuji atas pemeriksaan keselamatan yang teliti dan respons cepat mereka dalam melaporkan masalah tersebut kepada kepala insinyur—terutama mengingat lokasi pipa ventilasi tangki pengendapan yang sulit dijangkau—meninggalkan pekerjaan yang belum selesai tidak dapat diterima, mengingat pentingnya tangki tersebut.

Jika pipa jatuh ke tingkat yang lebih rendah di ruang mesin, hal itu dapat menyebabkan cedera fatal atau kerusakan serius pada mesin di sekitarnya. Selain itu, pipa ventilasi yang tidak terpasang dengan baik membuat tangki pengendapan rentan terhadap potensi kontaminasi.

Pekerjaan seperti ini memerlukan diskusi keselamatan kerja yang mendetail dan penilaian risiko yang tepat. Tidak ada tugas yang boleh dianggap selesai sampai telah diperiksa dan disetujui oleh seorang supervisor, dan hal ini harus dinyatakan dengan jelas dalam diskusi keselamatan kerja.

Laporan ini memunculkan beberapa pertanyaan: Apakah ada cukup orang untuk menyelesaikan tugas ini dengan benar? Apakah tim terganggu oleh tugas lain—jika ya, prosedur apa yang diterapkan untuk memastikan tugas tersebut tidak terlupakan? Apakah tingkat pengawasan sudah memadai?

### Masalah Utama terkait dengan laporan ini

**Kesadaran Situasional**– Kru yang mengerjakan tugas ini tampaknya tidak menyadari potensi konsekuensi dari meninggalkan pipa ventilasi tanpa pengaman. Jika bahaya tersebut diidentifikasi dengan benar selama penilaian risiko dan diskusi keselamatan kerja, apakah pipa akan tetap dibiarkan tidak terpasang?

**Kerja Sama Tim**: Kru seharusnya mempertanyakan keamanan pipa dan mengambil langkah untuk mengamankannya kembali. Jika Anda adalah bagian dari tim ini, apakah Anda akan mendiskusikan langkah-langkah yang diperlukan dengan tim Anda? Apakah perusahaan Anda memiliki budaya keselamatan yang kuat yang mendorong kerja sama tim dan pemahaman bersama tentang keselamatan?

**Peringatan**– Anggota kru yang melaporkan bahaya kepada kepala insinyur patut diapresiasi atas tindakannya yang cepat dalam mengangkat masalah tersebut.

**Prosedur**– Tidak ada tugas yang boleh dianggap selesai sampai telah diperiksa dan disetujui oleh insinyur senior.

Kerja Sama Tim

kesadaran situasional

Peringatan

Praktik lokal



## Report No2 - M2307 – Perawatan Rakit Penyelamat yang Diabaikan

### Laporan Awal

Saat naik ke kapal pesiar super besar yang telah dipindahkan antar benua, pelapor memprioritaskan pemeriksaan keselamatan. Mereka menemukan bahwa kedua rakit penyelamat perlu dipasang dengan benar dan diberi label ulang karena unit pelepas hidrostatis (*hydrostatic release units*, HRUs) yang ada tidak dapat terbaca. Salah satu rakit penyelamat memiliki tali pengikat yang dipasang secara salah ke kerangka alih-alih ke HRU, sementara rakit penyelamat lainnya tidak terikat ke perlengkapan apa pun.

Pelapor segera mengambil tindakan dengan mengirimkan rakit penyelamat ke pabrik terdekat untuk perawatan tahunan. Pabrik tersebut menemukan beberapa masalah serius, termasuk tali pengikat yang terlalu besar sehingga dapat menghambat pembukaan tabung rakit penyelamat.

Selama pengujian inflasi yang disaksikan oleh manajer kapal dan kru dek, kedua rakit penyelamat menunjukkan masalah serius: infiltrasi air, jamur, korosi pada beberapa perlengkapan, dan pin pemicu silinder gas yang terlepas. Pipa gas bertekanan tinggi yang korosi semakin memperburuk kondisi, dengan salah satu pipa gagal saat pengujian, sehingga mengeluarkan CO<sup>2</sup> di bengkel.

Temuan ini menunjukkan bahwa kondisi rakit penyelamat tidak layak, dengan suar yang kedaluwarsa dan peralatan keselamatan yang tidak terlindungi, yang dapat menimbulkan risiko besar dalam keadaan darurat. Manajemen baru telah melakukan inspeksi ketat untuk memastikan keselamatan kapal berada dalam kondisi siap operasional.

### Komentar CHIRP

Rakit penyelamat adalah alat penyelamat jiwa yang sangat penting dan harus dirawat dengan baik. Perusahaan layanan yang bertanggung jawab atas perawatan ini harus selalu bereputasi baik dan disetujui. Sayangnya, tidak ada perawatan yang dilakukan, dan inspeksi—baik internal maupun oleh *flag state* dan *port state*—gagal mengidentifikasi masalah tersebut. Selain itu, kru kapal tidak menyadari kondisi rakit penyelamat, HRU, atau titik pengamanannya. Hal ini menunjukkan kurangnya budaya keselamatan yang serius dalam perusahaan, meninggalkan kru dengan peralatan yang tidak akan berfungsi dalam keadaan darurat.

Merupakan praktik yang sangat baik, seperti yang dilakukan pelapor, untuk menyaksikan inflasi rakit penyelamat selama perawatan oleh perusahaan yang ditunjuk. Hal ini memastikan bahwa standar perawatan dipenuhi dan memberikan kepastian kepada kru bahwa rakit penyelamat akan berfungsi dengan baik saat dibutuhkan. Pelapor patut diapresiasi karena memprioritaskan keselamatan sejak bergabung dengan kapal. *Flag state* telah dihubungi untuk meningkatkan kesadaran mereka tentang buruknya kualitas inspeksi.

### Masalah Utama terkait dengan laporan ini

**Kemampuan:** Kegagalan untuk mengenali situasi tidak aman dengan rakit penyelamat menunjukkan kurangnya pengetahuan dan pengalaman di antara kru di semua tingkat. Apakah Anda berpartisipasi dalam proses inspeksi selama pemeriksaan keselamatan di kapal Anda? Apakah perangkat penyelamat jiwa (*life-saving appliances*, LSA) dijelaskan kepada Anda selama latihan keselamatan? Apakah Anda mengetahui metode yang benar untuk memasang unit pelepas hidrostatis rakit penyelamat?

**Budaya:** Apakah Anda merasa perusahaan yang mempekerjakan Anda sebagai kru benar-benar peduli dengan keselamatan Anda?

**Pelaporan:** Pelapor telah melakukan langkah ekstra untuk menyoroti buruknya kondisi keselamatan di kapal. Tindakan ini telah membawa perubahan positif dalam praktik keselamatan.

Budaya

kemampuan

Peringatan



## Report No3 - M2305 – Situasi Hampir Bertabrakan

### Laporan Awal

Seorang nahkoda kapal layar rekreasi adalah kapal yang berhak jalan jika terjadi bentrokan di laut tenang dan siang hari yang cerah dengan reflektor radar dan AIS yang beroperasi. Nahkoda melaporkan:

“Sebuah kapal kontainer besar melintas sangat dekat di belakang kami... dalam jarak kurang dari 50 meter. Saya mempertahankan jalur dan kecepatan sebagai kapal *stand-on*. Kapal tersebut mengklaim bahwa para insinyur harus melakukan uji kinerja mesin, sehingga mereka harus menjaga jalur dan kecepatan.”

Nahkoda mengirimkan video percakapan dan tangkapan layar kepada CHIRP, yang mengonfirmasi laporan tersebut.

### Komentar CHIRP

Pengujian kinerja mesin adalah operasi rutin yang dilakukan secara berkala oleh sebagian besar kapal niaga. Pengujian ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah dan mencegah kerusakan besar, meningkatkan efisiensi, mengoptimalkan kinerja, menilai kualitas, dan memastikan kepatuhan terhadap peraturan lingkungan. Pengujian ini merupakan bagian dari SMS dan PMS.

Idealnya, pengujian ini dilakukan ketika kondisi cuaca baik dan faktor eksternal seperti angin, kondisi laut, dan arus berada pada tingkat minimum untuk mendapatkan hasil terbaik.

Mempertahankan jalur dan kecepatan memastikan beban pada mesin tetap stabil. Namun, perubahan jalur yang lembut dan bertahap sebesar satu atau dua derajat dengan penggunaan kemudi seminimal mungkin dapat menghindari situasi hampir bertabrakan tanpa mengorbankan uji kinerja mesin.

Bagaimanapun, kepatuhan terhadap ColRegs sangat penting, dan pengujian harus dihentikan dan dijadwalkan ulang jika diperlukan. Apakah petugas jaga (*Officer of the Watch*, OOW) kapal kontainer kurang percaya diri untuk menghentikan uji coba tersebut, atau apakah mereka merasa tidak memiliki wewenang untuk melakukannya? CHIRP mengajukan

pertanyaan ini dan pertanyaan lainnya kepada perusahaan manajemen kapal, yang sangat membantu dalam menyelidiki insiden ini.

Meskipun kapal layar adalah kapal yang tidak boleh dihalangi dan telah mempertahankan jalur dan kecepatannya (ColRegs aturan 17a ii), jelas bahwa risiko tabrakan ada. Oleh karena itu, kapal layar diwajibkan (ColRegs aturan 8f(iii)) untuk mengambil tindakan sesuai dengan aturan 17b untuk menghindari tabrakan. Kapal besar yang tinggi biasanya memiliki sektor buta pada jarak yang sangat dekat, dan kapal layar kemungkinan tidak terlihat dari anjungan kapal besar pada jarak hanya 50 meter.

### Masalah Utama terkait dengan laporan ini

**Kesadaran Situasional**– Meskipun pengujian kinerja mesin penting, persyaratan utama adalah mematuhi ColRegs. Ingat bahwa kapal besar memiliki “sektor buta” yang sering kali memanjang jauh dari haluan.

**Budaya**- Perusahaan harus menanyakan apakah petugasnya memiliki kepercayaan diri yang cukup untuk menantang instruksi/perintah bahkan ketika ada bahaya yang diketahui.

Budaya

kesadaran situasional

## Report No4 - M2300 – Penutup Lubang Palka yang Terbuka Menimbulkan Bahaya

### Laporan Awal

Selama operasi pembongkaran muatan batu bara, petugas jaga memperhatikan bahwa penutup lubang palka pada struktur penopang bawah antara ruang muat 2 dan 3 dibiarkan terbuka tanpa adanya tanda peringatan.

Kemudian diketahui bahwa pekerjaan sebelumnya terganggu, dan akses ke struktur penopang dibiarkan terbuka sebelum proses pemuatan dimulai. Dalam diskusi keselamatan kerja yang diadakan setelahnya, dijelaskan bahwa akses ke struktur penopang memerlukan izin masuk ruang tertutup (*enclosed space entry permit*) serta penilaian risiko yang tepat. Mengingat sifat muatan, struktur struktur penopang berpotensi mengandung kadar gas metana yang berbahaya.

### Komentar CHIRP

Akses ke ruang tertutup memerlukan izin kerja (*permit to work*) yang harus ditandatangani dan ditutup setelah pekerjaan selesai. Hal ini tampaknya tidak dilakukan dengan benar pada kesempatan sebelumnya, yang merupakan pelanggaran serius terhadap persyaratan masuk ruang tertutup. Insiden ini menunjukkan kekurangan signifikan dalam prosedur keselamatan kapal.

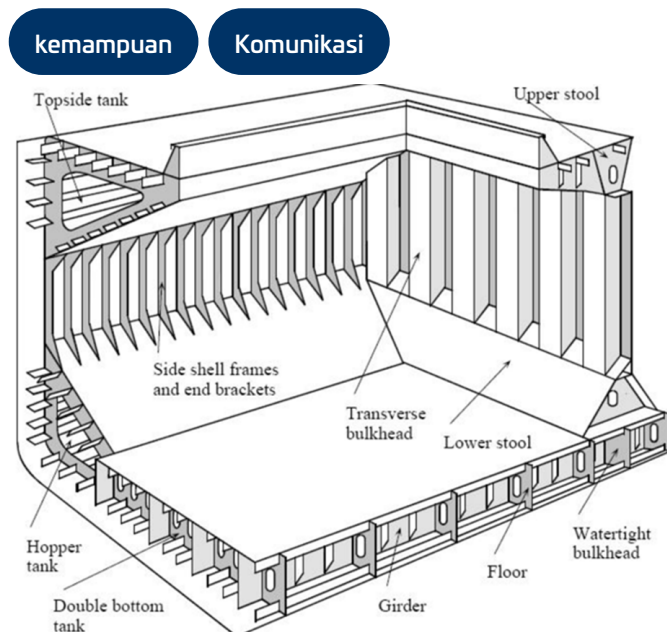
Meskipun jarang terjadi, insiden semacam ini menegaskan pentingnya inspeksi menyeluruh sebelum operasi pemuatan dimulai. Inspektur independen biasanya memeriksa ruang muat, tetapi jika muatan baru sama dengan muatan sebelumnya, inspeksi ini mungkin diabaikan atau dilakukan dari dek, sehingga lubang palka yang terbuka tidak terdeteksi.

Potensi risiko dari kelalaian ini sangat serius, terutama jika muatan masuk ke struktur penopang, yang akan menyulitkan proses pemindahan, terlebih lagi gas metana dapat terakumulasi di area tersebut dan menciptakan bahaya kebakaran atau ledakan.

### Masalah Utama terkait dengan laporan ini

**Kemampuan**– Kru tidak memiliki kemampuan yang memadai untuk melaksanakan prosedur dasar masuk ruang tertutup dengan benar. Memastikan bahwa ruang muat aman dan siap untuk muatan berikutnya sangat penting untuk menjaga keselamatan di atas kapal.

**Komunikasi**– Terjadi kegagalan komunikasi di kapal, seperti yang terlihat dari kelalaian dalam mengamankan penutup lubang palka. Peralatan penting ini terabaikan, yang menunjukkan budaya pelaporan yang lemah dan perlu segera ditangani.



## Report No5 - M2292 – Keracunan Karbon Monoksida di Ruang Terbatas

### Laporan Awal

Sebuah galangan kapal telah didenda setelah seorang tukang las mengalami keracunan karbon monoksida (CO) saat bekerja di ruang terbatas di kapal yang berada di dok kering. Tukang las

tersebut terus memotong logam selama 40 menit, tidak menyadari bahwa monitor gasnya telah membunyikan alarm.

Menurut laporan insiden, alarm berbunyi hanya dua menit setelah pekerja mulai melakukan pengelasan arka, sebuah proses pengelasan yang menggunakan elektroda karbon, daya, dan udara terkompresi untuk memotong logam. Alarm ini seharusnya memicu evakuasi segera, namun tukang las tersebut tidak mendengarnya dan terus bekerja hingga merasa sakit dan keluar dari ruang tersebut sendiri.

Laporan tersebut juga mengungkapkan bahwa tukang las tersebut seharusnya mengenakan respirator wajah penuh dengan suplai udaranya sendiri. Namun, respirator tersebut rusak, sehingga ia menggunakan respirator setengah wajah, yang tidak melindunginya dari CO.

Selain itu, orang yang ditugaskan untuk memantau tukang las tidak terlatih dengan baik dan tidak berada di pintu masuk ruang terbatas selama setidaknya 40 menit. Ketika tukang las akhirnya keluar, pekerja lain memperhatikan kondisinya dan membunyikan alarm. Paramedis membawa tukang las tersebut ke rumah sakit, dan ia pulih sepenuhnya.

### Komentar CHIRP

Laporan ini menyoroti beberapa pelanggaran keselamatan serius yang dapat berakibat fatal, terutama di lingkungan yang penuh tantangan seperti galangan kapal atau saat pemeliharaan kapal. Hal ini menekankan pentingnya pembagian tanggung jawab yang jelas antara kru kapal dan kontraktor galangan kapal.

Dok kering termasuk salah satu tempat kerja yang paling berbahaya bagi pelaut dan pekerja darat. Dengan banyaknya tugas yang berlangsung secara bersamaan dan kekurangan tenaga kerja terampil, sering kali ada tekanan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan cepat. Banyak galangan kapal sangat bergantung pada kontraktor dan pekerja sementara. Ini menempatkan kewajiban pada manajemen galangan kapal untuk memastikan bahwa kontraktor tersebut memiliki keterampilan dan pengetahuan untuk melaksanakan pekerjaan dengan aman, serta mengawasi mereka untuk memastikan bahwa mereka mengikuti sistem kerja aman yang terdokumentasi.

Secara umum, kapten kapal bertanggung jawab atas keselamatan kapal, kru, dan siapa pun yang ada di atas kapal, termasuk pekerja galangan kapal dan kontraktor. Kapten juga harus memastikan bahwa semua area kerja aman, biasanya melalui sistem Permit to Work. Sementara itu, galangan kapal harus memastikan bahwa pekerjaannya terlatih dengan baik dan mampu melakukan pekerjaan dengan aman, dengan penilaian risiko dan inspeksi yang diterapkan untuk menjaga standar yang tinggi. Penyediaan pengawas pengelasan dan personel keselamatan lainnya biasanya disepakati dalam pertemuan



formal antara kapal dan galangan kapal, kecuali ditentukan dalam kontrak. CHIRP merekomendasikan agar dokumen SMS perusahaan ditinjau dan diperbarui mengenai manajemen keselamatan dok kering untuk memastikan bahwa semua risiko yang dapat diidentifikasi terhadap kru dan pekerja galangan kapal termasuk dalam dokumen tersebut.

Dalam insiden ini, ruang tersebut merupakan ruang terbatas dan bukan 'ruang tertutup' (lihat definisi di bawah), dan tidak dilakukan penilaian risiko yang memadai oleh galangan kapal terhadap bahaya yang timbul dari pekerjaan yang dimaksud. Perusahaan gagal memantau ruang tersebut saat pekerja berada di dalamnya, gagal menyediakan pengawas pengelasan terlatih, dan gagal menyediakan perlindungan yang tepat untuk welder tersebut.

**Ruang Tertutup** – Didefinisikan sebagai ruang dengan bukaan terbatas untuk masuk atau keluar, ventilasi yang tidak memadai, dan tidak dirancang untuk hunian secara reguler.

**Ruang Terbatas** – Didefinisikan sebagai ruang yang cukup besar untuk seorang pekerja masuk dan bekerja di dalamnya, dengan akses masuk dan keluar yang terbatas atau terhalang, dan tidak dirancang untuk hunian secara terus-menerus.

Izin ruang terbatas memerlukan komunikasi yang jelas antara pekerja di dalam dan petugas keselamatan di luar, biasanya melalui radio atau sinyal visual. Namun, metode ini tidak diterapkan dalam insiden ini, yang memperburuk situasi.

### Masalah Utama terkait dengan laporan ini

**Budaya**– Galangan kapal harus memastikan ketersediaan peralatan yang tepat untuk penggunaan yang aman dan menyediakan program pelatihan yang sesuai, terutama terkait keselamatan di dok kering. Mengingat bahwa pekerjaan di dok kering adalah salah satu lingkungan kerja paling berbahaya, kurangnya pelatihan dan tenaga kerja yang berpengalaman merupakan kelalaian serius.

**Kemampuan**– Meskipun galangan kapal memiliki tim keselamatan, mereka seringkali kewalahan dan kekurangan tenaga. Hal ini membuat kru kapal perlu lebih waspada dalam menegakkan langkah-langkah keselamatan yang biasanya menjadi rutinitas di atas kapal, terutama di dok kering atau dok perbaikan. Baik pengelas maupun kru pendamping tidak memiliki pelatihan yang memadai, dan protokol keselamatan mengharuskan bahwa hanya personel yang berpengalaman dan terlatih yang ditugaskan untuk tugas semacam itu. Selain itu, tugas dilakukan tanpa perlengkapan pelindung diri (APD) yang diperlukan, yang menunjukkan kurangnya pengetahuan operasional. Penggunaan respirator setengah wajah yang tidak sesuai semakin menyoroti kesenjangan ini.

**Tekanan**– Dok kering sering kali memiliki antrean kapal yang menunggu akses, menciptakan tekanan besar untuk menyelesaikan pekerjaan dengan cepat. Manajemen yang efektif, dengan perencanaan harian yang cermat, sangat penting untuk memastikan bahwa semua tugas dinilai risikonya dengan benar. Apakah perusahaan Anda memiliki alat untuk memastikan bahwa pekerjaan dilakukan dengan aman di bawah tekanan seperti ini?

**Komunikasi**– Terjadi kegagalan komunikasi yang kritis antara pengelas dan kru pendamping yang seharusnya memantau pekerjaan serta kondisi atmosfer di ruang terbatas. Kurangnya komunikasi ini semakin membahayakan pekerja.

**Kerja Sama Tim**– Kerja sama tim dalam situasi ini tidak memadai. Anggota kru pendamping meninggalkan posisinya selama lebih dari 40 menit, menunjukkan kurangnya kesadaran akan bahaya yang terlibat. Kerja sama tim yang baik sangat penting dalam memastikan keselamatan di lingkungan berisiko tinggi seperti dok kering.



## Report No6 - M2308 – Tangga Pandu yang Tidak Aman

### Laporan Awal

Pelapor menyatakan bahwa sebuah tangga pandu harus dihentikan penggunaannya karena dianggap tidak aman. Tangga tersebut memiliki anak tangga yang sangat longgar, yang merupakan ciri khas pada produk dari produsen tertentu yang tampaknya memiliki cacat desain serius. Masalah ini telah dilaporkan ke otoritas pelabuhan.

### Komentar CHIRP

Terdapat masalah signifikan terkait pembuatan dan desain tangga pandu, terutama mengenai kestabilan anak tangganya. Salah satu masalah umum adalah mekanisme penjepit yang digunakan untuk mengamankan pengganjal tidak cukup kokoh untuk memastikan anak tangga tetap horizontal selama masa pakai tangga tersebut.

Beberapa tangga pandu memiliki mekanisme penjepit yang baik dan dibuat sesuai dengan standar ISO799. Namun, ada produsen yang mekanisme penjepitnya longgar pada gaya 300k, padahal standar ISO799 mengharuskan kekuatan minimal 880k.

Terkait anak tangga, IMO A.1045 menyebutkan dalam pasal 2.1.2.7 bahwa anak tangga harus diamankan sedemikian rupa

agar tetap horizontal. Jika tali digunakan untuk mengamankan anak tangga agar tetap horizontal, tali yang digunakan harus berupa *three-ply tarred marlin* dengan kekuatan putus minimum 800N, sesuai dengan aturan ISO799-1:2019 pasal 4.7.

Selain itu, penggunaan seker untuk mengamankan tangga merusak mekanisme penjepit dan menyebabkan anak tangga menjadi longgar. Seker tidak boleh digunakan. Tangga pandu hanya boleh diamankan pada panjang tertentu menggunakan perangkat yang dirancang oleh produsen untuk tujuan tersebut atau dengan simpul *rolling hitch*. Tidak ada metode lain yang dapat diterima.

CHIRP mengingatkan bahwa transfer pilot adalah operasi berisiko tinggi. Oleh karena itu, kru kapal harus selalu meningkatkan kesadaran akan keselamatan untuk memastikan proses transfer dari kapal pandu ke anjungan dilakukan seaman mungkin.

Untuk mengatasi masalah keselamatan ini, CHIRP merekomendasikan pengembangan pengaturan standar untuk pengamanan tangga pandu yang disetujui oleh pilot, guna memastikan stabilitas anak tangga. CHIRP juga mendorong kolaborasi antarprodusen untuk menciptakan desain umum yang meningkatkan keselamatan tangga pandu.

Selain itu, penting bagi perusahaan untuk mengevaluasi pemahaman kru mengenai pengaturan transfer pilot (*Pilot Transfer Arrangement*, PTA). Evaluasi ini dapat dilakukan selama audit internal, inspeksi keselamatan, dan kunjungan kapal oleh *Designated Person Ashore* (DPA). Penilaian berkala akan membantu memastikan kru terlatih dengan baik dan protokol keselamatan diterapkan secara konsisten.

### Masalah Utama terkait dengan laporan ini

**Desain**– Jelas terdapat cacat desain, sebagaimana dibuktikan oleh seringnya masalah serupa ditemukan oleh para pilot. Bagaimana Anda menilai kualitas tangga pandu yang dibeli oleh perusahaan? Apakah Anda memiliki peran dalam proses pengadaan?

**Kemampuan**– Pengetahuan dan keselamatan terkait PTA dapat dengan mudah dinilai oleh manajemen. Apakah perusahaan Anda memiliki proses untuk memastikan kru memiliki pengetahuan yang diperlukan? Apakah perusahaan Anda melaksanakan pelatihan terkait PTA?

desain

kemampuan



## Report No7 - M2291 – Inspeksi Tangki yang Berakibat Fatal

### Laporan Awal

Selama operasi inertisasi nitrogen di atas kapal, nitrogen dipompa ke dalam tangki untuk menggantikan oksigen, yang membantu menjaga muatan dan mencegah oksidasi. Sebelum proses dimulai, seorang pelaut ahli (*able seaman*, AB) melakukan inspeksi akhir untuk memastikan tangki bersih dan siap digunakan. Namun, setelah inspeksi, kapten kapal menyadari bahwa AB tidak melaporkan kembali seperti yang diharapkan dan mengirim perwira pertama untuk memeriksanya.

Ketika Mualim I tiba, ia menemukan AB tidak sadarkan diri di platform bawah di dalam tangki dan segera membunyikan alarm. Kapten segera menuju lokasi, tetapi menemukan bahwa Mualim I juga tidak sadarkan diri di platform atas. Tim penyelamat yang dilengkapi dengan alat bantu pernapasan memasuki tangki dan mengevakuasi keduanya. Sayangnya, Mualim I tidak dapat diselamatkan, sementara AB mengalami cedera serius dan harus dirawat di rumah sakit.

Investigasi mengungkapkan bahwa kerusakan pada katup telah menyebabkan kebocoran nitrogen dari tangki yang berdekatan, menggantikan oksigen dan menciptakan lingkungan yang mematikan. Meskipun kru mengetahui protokol keselamatan untuk masuk ruang tertutup, langkah-langkah tersebut tidak dijalankan. Langkah-langkah penting seperti analisis risiko, pengukuran gas, dan penerbitan izin masuk ruang tertutup tidak dilakukan sebelum inspeksi AB. Selain itu, meskipun AB dan Mualim I mengenakan perlengkapan pelindung, mereka tidak membawa penganalisis gas pribadi.

Insiden ini menggarisbawahi kegagalan serius dalam keselamatan yang menyebabkan tragedi tersebut, serta pentingnya kepatuhan ketat terhadap protokol keselamatan, penilaian risiko yang tepat, dan penggunaan peralatan yang sesuai saat memasuki ruang tertutup.

### Komentar CHIRP

Inspeksi tangki biasanya dilakukan oleh seorang perwira. Dalam kasus ini, nitrogen kemungkinan bocor dari tangki yang berdekatan melalui pipa-pipa yang saling terhubung, yang dapat terjadi meskipun ada isolasi katup ganda. CHIRP sangat merekomendasikan agar Sistem Manajemen Keselamatan (*Safety Management System*, SMS) kapal menetapkan bahwa, setelah inertisasi dimulai, semua ruang muatan harus dianggap sebagai ruang inert (yaitu, berbahaya), termasuk ruang yang sebelumnya "bersertifikat aman," dan akses dilarang. Insiden ini jelas menunjukkan bahwa bahaya dapat timbul melalui kebocoran yang tidak terduga selama inertisasi, sehingga ruang yang dianggap aman dapat menjadi mematikan.

Insiden ini menunjukkan budaya keselamatan di atas kapal yang lemah. Manajemen gagal menyediakan sumber daya dan pelatihan yang memadai untuk kru atau menegakkan protokol keselamatan. Fakta bahwa tidak ada yang mempertanyakan keputusan untuk memasuki tangki tanpa kontrol keselamatan yang diperlukan menunjukkan kurangnya investasi dalam pelatihan kru dan budaya keselamatan yang kuat.

Langkah-langkah pengendalian yang diperlukan mencakup langkah-langkah keselamatan penting, seperti mengenakan penganalisis gas pribadi untuk mendeteksi gas berbahaya. Kurangnya tantangan terhadap pelanggaran ini menunjukkan bahwa penyimpangan dari protokol keselamatan telah menjadi praktik yang diterima di atas kapal.

### Masalah Utama terkait dengan laporan ini

**Budaya** – Organisasi tidak memiliki budaya keselamatan yang kuat. Apakah Anda akan memasuki tangki jika diarahkan tanpa izin masuk ruang tertutup yang sesuai? Perusahaan perlu segera meninjau ulang sistem manajemen keselamatannya, melibatkan *flag state*, otoritas kelas, dan penanggung asuransinya untuk mengimplementasikan peningkatan substansial dalam prosedur operasional mereka.

**Kesadaran Situasional** – Kru tidak sepenuhnya memahami lingkungan operasional, dan tidak ada intervensi dari kru lain untuk mencegah akses yang tidak sah. Kurangnya kesadaran ini secara tragis menyebabkan kehilangan nyawa seorang kru.

**Kepercayaan Diri yang Berlebihan** – Kepercayaan diri tidak boleh menjadi faktor dalam akses ruang tertutup. Lingkungan seperti ini secara inheren tidak alami dan membawa risiko tinggi terjadinya insiden karena banyaknya potensi bahaya di dalam

tangki. Tindakan pencegahan yang tepat harus selalu dilakukan, terlepas dari pengalaman sebelumnya atau persepsi terhadap tugas yang dihadapi.

Budaya

kesadaran situasional

Praktik lokal

## Report No8 - M2261 – Kegagalan Keselamatan Kritis dan Kelelahan Kru di Kapal Pesiar Selama Perjalanan Wisata Penumpang

### Laporan Awal

Seorang anggota kru pada kapal pesiar ekspedisi melaporkan kekhawatiran serius terkait keselamatan setelah perjalanan wisata penumpang baru-baru ini.

Kapal tersebut berencana mendaratkan penumpang di lokasi terpencil yang terkenal dengan satwa liarnya yang mengesankan. Karena gelombang besar di dekat pantai, kapal berlabuh sejauh satu mil dari daratan. Kapten menilai bahwa jarak ke pantai, kondisi laut, dan ombak di pantai melampaui batas operasional aman untuk sekoci penumpang milik kapal, sehingga disewa feri lokal yang lebih besar untuk mengangkut penumpang ke darat. Namun, feri tersebut kandas saat keluar dari pelabuhan. Untuk menghindari pembatalan perjalanan, dan tanpa berkonsultasi dengan kapten, pemimpin ekspedisi memutuskan menggunakan sekoci penumpang kapal dan menunjuk beberapa anggota kru sebagai pengemudi sekoci, meskipun tidak semua dari mereka memiliki kualifikasi yang memadai.

Pelapor kami adalah salah satu dari beberapa orang yang menyampaikan kekhawatiran kepada pemimpin ekspedisi, dengan menegaskan bahwa keputusan ini bertentangan dengan perintah kapten sebelumnya, dan cuaca telah memburuk. Namun, kekhawatiran tersebut diabaikan.

Tim sekoci kemudian bekerja dari pukul 08.00 hingga 19.00 tanpa istirahat atau makanan, dalam kondisi panas tropis dan kelembapan tinggi. Keadaan laut yang signifikan, ombak, serta perjalanan yang panjang membuat pengalaman tersebut tidak nyaman bagi penumpang dan sangat menegangkan bagi kru, yang menyadari bahwa mereka bekerja dalam kondisi yang tidak aman. Situasi ini diperburuk oleh kurangnya peralatan komunikasi yang memadai. Beberapa insiden keselamatan terjadi, termasuk insiden orang jatuh ke laut, serta penumpang yang ditinggalkan di pantai dekat hewan liar.

Setelah operasi hari itu, salah satu anggota kru mengalami stres psikologis dan mental yang parah, yang kemudian diperiksa oleh dokter di kapal. Setelah mengajukan laporan resmi kepada kapten dengan merinci kekhawatiran keselamatan tersebut, anggota kru tersebut dipanggil ke pertemuan dengan direktur kapal pesiar dan diminta untuk turun di pelabuhan berikutnya.



## Komentar CHIRP

Laporan ini menyoroti masalah keselamatan yang penting, terutama bagi kapal pesiar ekspedisi yang menonjolkan kegiatan tur. Tekanan untuk memenuhi harapan penumpang dapat mendorong pemimpin ekspedisi untuk memprioritaskan pelaksanaan tur dengan segala cara. Dalam kasus ini, keterlambatan akibat kapal feri yang kandas kemungkinan menciptakan tekanan waktu tambahan, yang mendorong pemimpin ekspedisi menggunakan sekoci tanpa berkonsultasi dengan kapten. Tanpa pengalaman di dek, mereka mungkin tidak sepenuhnya memahami risiko keselamatan, terutama jika kru yang mengoperasikan sekoci tidak terlatih dengan baik. Mengabaikan perintah sebelumnya dari kapten juga merusak otoritas kapten, yang semakin melemah ketika kapten gagal mengambil kembali kendali setelah mengetahui bahwa sekoci sedang digunakan. CHIRP menemukan bahwa tidak ada SOP industri untuk pemindahan penumpang dari kapal pesiar selain pedoman dan prosedur Sistem Manajemen Keselamatan (SMS) yang dimiliki masing-masing perusahaan.

Sekoci kapal memiliki batasan desain (seperti kapasitas maksimum penumpang atau kondisi laut) dan batasan operasional, yang mempertimbangkan mobilitas, keselamatan, dan kenyamanan penumpang. Untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik di atas kapal, perusahaan dianjurkan mendefinisikan batasan operasional ini dalam SMS mereka. Hal ini seharusnya mencakup tidak hanya kondisi cuaca dan laut tetapi juga kebutuhan mobilitas penumpang. Beberapa perusahaan menggunakan “tes langkah sederhana” untuk menilai apakah penumpang dapat naik atau turun dengan aman.

Penggunaan sekoci kapal oleh personel yang tidak memenuhi kualifikasi serta tanpa peralatan komunikasi yang memadai seharusnya menjadi risiko keselamatan yang jelas dan pelanggaran nyata terhadap SMS perusahaan. Namun, pemimpin ekspedisi mengabaikan kekhawatiran ini demi fokus pada pengalaman pelayaran penumpang. Beberapa penumpang melaporkan kekhawatiran terkait keselamatan kepada CHIRP.

Beban kerja kru yang tinggi, ditambah dengan kurangnya istirahat dan makanan, semakin membahayakan keselamatan. Jam kerja selama 11 jam membuat operator tender kelelahan, sehingga risiko tidak diminimalkan ke tingkat yang dapat diterima (*As Low As Reasonably Practicable*, atau ALARP).

Selain itu, direktur pelayaran tidak memberikan perhatian yang layak kepada anggota kru yang mengalami stres akibat pekerjaan, yang menimbulkan kekhawatiran terkait praktik kerja yang etis.

CHIRP telah menyampaikan masalah ini kepada perusahaan, tetapi laporan tersebut diabaikan. Oleh karena itu, kasus ini telah

dilaporkan kepada *flag state* kapal dan badan klasifikasi, yang kini sedang melakukan investigasi.

## Masalah Utama terkait dengan laporan ini

**Budaya**– Perusahaan menunjukkan sikap acuh tak acuh saat dihubungi oleh CHIRP, yang mengindikasikan lemahnya budaya keselamatan. Konsekuensi praktisnya adalah serangkaian pelanggaran keselamatan, termasuk perintah kapten yang diabaikan dan kekhawatiran kru yang tidak ditanggapi. Meskipun terdapat bukti objektif berupa dua insiden serius, perilaku berisiko dibiarkan berlanjut tanpa intervensi dari kapten.

**Kesesuaian Fungsi**– Baik sekoci maupun peralatan komunikasi tidak memenuhi standar yang diperlukan untuk tugas tersebut.

**Kemampuan**– Beberapa anggota kru tidak memiliki kualifikasi untuk mengoperasikan sekoci, dan kemampuan mereka semakin menurun akibat kelelahan dalam kondisi cuaca yang sulit.

**Komunikasi**– Terjadi kegagalan komunikasi antara kapten, pemimpin ekspedisi, dan kru sekoci.

**Kerja Sama Tim**– Anggota tim memiliki fokus pada tujuan yang berbeda tanpa adanya pemahaman bersama mengenai risiko maupun pentingnya keselamatan. Tantangan kolektif diabaikan, dan kru tidak memiliki wewenang untuk menghentikan pekerjaan meskipun terdapat bahaya.

**Praktik Lokal**– Praktik lokal yang jelas-jelas menimbulkan stres perlu ditinjau kembali oleh tim SDM perusahaan secepatnya.

Budaya

cocok untuk bertugas

kemampuan

Kerja Sama Tim

Komunikasi

Praktik lokal

## Report No9 - M2304 – Peraturan Pencegahan Tubrukan dan Kapal Maritim Otonom

### Laporan Awal

Seorang pelapor menceritakan sebuah pertemuan antara kapal besar mereka di Atlantik Utara dengan dua kapal permukaan otonom kecil, yang juga dikenal sebagai *Maritime Autonomous Surface Ships* (MASS). Meskipun kedua kapal terdeteksi pada AIS dan radar dari jarak 7 mil laut, deteksi visual sulit dilakukan bahkan dalam kondisi laut yang tenang.

Kapal pertama berada tepat di depan kapal besar tersebut dengan titik terdekat (CPA) sekitar 0,5 mil laut.

Sekitar 45 menit kemudian, sebuah kapal tak berawak kedua yang sedikit lebih kecil ditemukan. Kapal ini awalnya dinilai

dalam keadaan melayang, dengan CPA sebesar 0,2 mil laut di sisi kanan, sehingga kapal besar mengubah jalur ke kiri untuk meningkatkan CPA menjadi 0,4 hingga 0,5 mil laut. Namun, ketika kapal besar mendekat, kapal tak berawak tersebut meningkatkan kecepatannya menjadi sekitar 5 knot dan mulai melintasi haluan kapal besar pada jarak dekat, sehingga diperlukan perubahan jalur segera untuk melewati pada jarak aman.

### Komentar CHIRP

Jumlah kapal tak berawak yang beroperasi di laut semakin meningkat, dan IMO sedang mengembangkan *MASS Code* yang direncanakan diadopsi pada tahun 2025. Sementara itu, peraturan yang ada seperti SOLAS dan Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut berlaku, dan setiap kapal harus memiliki seorang “nahkoda” manusia yang ditunjuk, terlepas dari tingkat otonominya (lihat tabel). Orang ini, jika tidak berada di atas kapal, akan bekerja dari lokasi jarak jauh dan tetap berkewajiban untuk menjaga pengawasan yang layak dengan semua cara yang tersedia (ColReg aturan 5). Saat ini, hal ini mencakup transmisi lokasi pada AIS dan pemantauan VHF—bahkan kapal tak berawak seharusnya merespons panggilan radio!

Tabel 1: Empat Tingkat Otonomi Menurut IMO

Kapal yang bertemu dengan kapal otonom harus memperlakukannya seperti kapal lainnya dan menerapkan ColRegs sebagaimana mestinya, termasuk melewati pada jarak aman serta tidak mendekat hanya karena ukurannya yang kecil.

Pelaut yang bertemu dengan kapal permukaan tak berawak (*Uncrewed Surface Vessels*, USV) selama navigasi komersial dan rekreasi dianjurkan untuk mengidentifikasi dan mencatat informasi AIS serta melaporkan setiap penyimpangan dari ColRegs kepada CHIRP Maritime (reports@chirp.co.uk). Laporan semacam ini akan memberikan wawasan berharga tentang

### Tingkat Definisi

1	Beberapa proses otomatis, tetapi ada awak kapal di atas kapal
2	Kapal yang dikendalikan jarak jauh dengan awak kapal di atas kapal
3	Kapal yang dikendalikan jarak jauh tanpa awak kapal di atas kapal
4	Kapal sepenuhnya otonom

tantangan operasional dan pertimbangan keselamatan terkait dengan kapal otonom, serta mendukung pengembangan praktik terbaik dan langkah-langkah regulasi untuk navigasi yang aman di sekitar USV. Dengan berbagi pengalaman ini, pelaut akan memainkan peran penting dalam meningkatkan kesadaran dan memastikan bahwa transisi menuju otonomi yang lebih besar di laut memprioritaskan keselamatan bagi semua pihak.

### Masalah Utama terkait dengan laporan ini

**Kesadaran Situasional**– Kapal otonom dapat berukuran sangat kecil—lakukan pengawasan yang baik dan rujuk AIS serta Berita Pelayaran untuk mengidentifikasi apakah kapal tersebut beroperasi atau sedang diuji coba di sekitar area operasi Anda.

**Komunikasi**- Meskipun mungkin terasa tidak wajar atau tidak masuk akal, hubungi kapal tersebut melalui VHF jika Anda ragu tentang tujuan mereka.

kesadaran situasional

Komunikasi



Confidential Human Factors Incident Reporting Programme