

PETUNJUK UNTUK MENGGUNAKAN FORMULIR PENILAIAN RESIKO

1. Bayangkan tugas yang diberikan dan identifikasi bahaya yang terkait dalam melaksanakan tugas tersebut. Bahaya-bahaya ini harus didaftar dan diatasi secara individual dalam form penilaian resiko.
2. Ketika bahaya telah teridentifikasi, berdasarkan kombinasi kemungkinan dan tingkat keparahan/konsekuensi dari bahaya, skor penilaian resiko harus ditetapkan menggunakan matriks penilaian resiko pada halaman terakhir. Misalnya, bahaya yang memiliki kemungkinan 'tidak mungkin' dan tingkat keparahan/konsekuensi "berbahaya", skor penilaian resiko akan menjadi (resiko sedang).
3. Dengan penentuan skor penilaian resiko, dengan menggunakan tabel respons yang direkomendasikan pada halaman terakhir, tindakan yang tepat harus direncanakan dan diimplementasikan.
4. Dengan menggunakan contoh skor penilaian resiko 4 (resiko sedang) di atas, kontrol yang tepat harus diterapkan pada resiko tersebut dan hal ini harus dicantumkan sesuai dengan form beserta orang yang bertanggung jawab untuk menerapkan kontrol dan tanggal penyelesaian.
5. Setelah kontrol diterapkan, resiko harus ditinjau ulang secara keseluruhan dengan mempertimbangkan kontrol yang diterapkan dan sekali lagi menggunakan matriks penilaian resiko di halaman terakhir, skor residual harus diperoleh.
6. Jika resiko residual pada penilaian ulang adalah 'Sepele' atau 'Dapat ditoleransi' (skor 1 dan 2), maka tidak ada kontrol tambahan yang diperlukan dan hanya diperlukan pemantauan tugas yang efektif untuk memastikan kesesuaiannya dengan prosedur.
7. Namun, jika penilaian ulang resiko lagi adalah 'Sedang', 'Besar' atau 'Tidak dapat ditoleransi' dan menghasilkan skor lebih tinggi dari 2, hal itu menyiratkan bahwa kontrol yang diterapkan tidak cukup untuk mengatasi bahaya yang terkait dan karena itu tidak membawa resiko tersebut ke tingkat yang aman. Ini akan membutuhkan kontrol tambahan untuk diterapkan dan langkah 4 dan 5 harus diikuti sekali lagi.
8. Proses ini akan berlanjut sampai resiko residual akhirnya turun ke tingkat yang dapat diterima (skor 1 atau 2).
9. Diperlukan pengawasan yang efektif terhadap tugas yang harus dilakukan untuk memastikan bahwa tidak ada penyimpangan yang tidak dibenarkan dan tidak aman yang secara efektif dapat mengubah seluruh penilaian resiko sehingga tidak sesuai untuk tugas saat ini.

Form ini hanya untuk tujuan panduan saja dan tidak menggantikan prosedur perusahaan atau peraturan perundang-undangan yang berlaku.

NAMA KAPAL:		AKTIVITAS: Memasuki Ruang Tertutup		PERSONEL YANG TERLIBAT DALAM TUGAS: Nakhoda, Seluruh Perwira dan Awak Kapal		
KATEGORI BAHAYA	POTENSI BAHAYA YANG DIIDENTIFIKASI	SKOR PENILAIAN RESIKO (Mengacu pada halaman 9)	TINDAKAN YANG MUNGKIN DIBUTUHKAN (termasuk yang sudah ada & yang diusulkan)	TINDAKAN		SKOR RESIKO RESIDUAL (Mengacu pada halaman 9)
				ORANG YANG BERTANGGUNG JAWAB	TANGGAL SELESAI	
Cedera/ kematian seseorang	Gagal mengidentifikasi ruang tertutup dengan benar.	Mungkin (3) x Berbahaya (2) = 6 Besar (hanya contoh)	<p>Memasuki ruang tertutup tidak akan diperbolehkan kecuali jika prosedur memasuki ruang tertutup yang telah ditentukan diikuti dan izin untuk bekerja telah dikeluarkan. Ini harus mencakup penilaian resiko resmi untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan metode mitigasi resiko untuk mengendalikannya.</p> <p>Disarankan agar semua ruang tertutup di kapal dan semua armada harus diidentifikasi dan ditandai dengan benar pada titik masuk. Ini bukan daftar yang tetap karena beberapa ruang mungkin menjadi tertutup atau berbahaya tergantung pada keadaan dan penilaian harus dilakukan secara berkala.</p> <p>Harus diingat bahwa Atmosfir beracun bisa berada di semua ruang tertutup (pada semua jenis kapal - tidak harus pada tanker) termasuk tetapi tidak terbatas pada ruang kargo, dasar ganda, tangki bahan bakar, tangki pemberat, kamar pompa kargo, kamar kompresor kargo, cofferdam, loker rantai, ruang kosong, ruang saluran antar-penghalang, boiler, bak mesin, receiver udara mesin scavenge, tangki pembuangan limbah, dan ruang terhubung yang berdekatan. Gas metana adalah dominan pada kapal kargo yang membawa batu bara dalam jumlah besar. Prosedur entri tertutup harus dilakukan untuk semua personel yang memasuki ruang tertutup di atas kapal dan tidak hanya terbatas pada personel kapal.</p>	Nakhoda, Seluruh Perwira dan Awak Kapal.		Tidak mungkin (2) x Sedikit Berbahaya (1) = 2 Dapat ditoleransi (hanya contoh)

Injury/fatality to person	Keadaan tangki tidak kondusif untuk masuknya manusia.	(Akan dinilai dan diselesaikan)	<p><u>Jika awak kapal tidak nyaman dengan kondisi atmosfir sekitarnya , mereka harus diberi tahu bahwa mereka memiliki hak untuk menolak masuk ke dalam entri ruang tertutup.</u> <u>Jika pekerjaan panas atau tugas lain harus dilakukan dalam ruang tertutup, izin tambahan untuk bekerja harus dikeluarkan untuk melengkapi izin masuk ruang tertutup.</u></p> <p>Prosedur masuk ruang tertutup meliputi tetapi tidak terbatas pada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengujian atmosfir <ul style="list-style-type: none"> -Ini harus dilakukan sebelum masuk dan idealnya disaksikan oleh lebih dari satu orang yang bertanggung jawab. -Ventilasi harus dihentikan setidaknya sepuluh menit sebelum pengujian atmosfir untuk memungkinkan atmosfir nyaman. - Tes atmosfir termasuk pengujian untuk konten Oksigen, konsentrasi uap Hidrocarbon (HC) dan tidak ada gas beracun lainnya sesuai dengan penerapan terbaik industri dan peraturan yang berlaku. -Pertimbangan yang tepat harus diberikan untuk kantong gas HC yang mungkin ada di sudut dan/atau dapat diregenerasi ketika endapan terganggu. -Atmosfir harus diuji ulang jika ada kerusakan dalam pengoperasian dan/ atau ventilasi. -Ketika memasuki tangki kargo/ bunker, atmosfir ruang yang berdekatan juga harus diuji dan tidak diberi tekanan sesuai kebutuhan untuk mengurangi kemungkinan kebocoran gas antar tangki. <p>(lanjutan)</p>	Nakhoda, Seluruh Perwira dan Awak Kapal.	(Akan dinilai dan diselesaikan)
---------------------------	---	---------------------------------	---	--	---------------------------------

<p style="text-align: center;">Cedera/ kematian seseorang</p>	<p>Jatuh di dalam/ ke dalam ruang tertutup.</p> <p>Masuknya air / tenggelamnya personel</p> <p>Peralatan penyelamatan tidak tersedia</p>	<p>(To be assessed and completed)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilasi ruang yang kontinu harus dilakukan selama pengoperasian. Jika ada perubahan dalam ventilasi, izin kriteria harus ditinjau kembali dan diterbitkan kembali. Ventilasi paksa harus lebih diutamakan daripada yang alami. • Atmosfir harus dipantau sepanjang operasi dengan gas detektor personal. • Sarana yang tepat untuk mengendalikan dan memantau entri ke ruang tertutup harus ada untuk mencegah entri yang tidak disengaja/tidak dibenarkan melalui pemberitahuan tentang keselamatan, hambatan mekanis dll. <p>-Akses ke beberapa ruang tertutup mungkin terbatas karena konstruksi dan karenanya pertimbangan yang harus diberikan untuk menilai metode untuk memindahkan korban karena mungkin mudah.</p> <p>- Buka akses ruang tertutup harus dilindungi untuk mengurangi kemungkinan personel dari jatuh.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sebelum memasuki ke ruang tertutup: <ul style="list-style-type: none"> - Perpipaan terkait, ventilasi kargo/ sistem gas inert, sumber listrik, sistem hidrolik harus terisolasi (dikunci/ditandai) dengan tanda-tanda peringatan yang memadai tentang pengoperasian - Peralatan bernafas bertekanan positif dan resusitasi diri yang disetujui harus siap di pintu masuk ruang. Botol udara harus terisi penuh sebelum operasi. - Personel yang memasuki ruang harus mengenakan pakaian pelindung yang sesuai. <p>(lanjutan)</p>	<p>Nakhoda, Seluruh Perwira dan Awak Kapal</p>		<p>(Akan dinilai dan diselesaikan)</p>
---	--	---------------------------------------	--	--	--	--

Cedera/ kematian seseorang		(Akan dinilai dan diselesaikan)	<p>-Emergency Escape Breathing Devices /EEBD (Alat Bantu Napas Darurat) tersedia untuk memudahkan melarikan orang-orang di ruang tertutup. Tidak dapat digunakan untuk masuk ke ruang tertutup-hanya untuk evakuasi darurat!</p> <p>-Resusitasi oksigen tersedia di pintu masuk ruang.</p> <p>-Disarankan bahwa orang yang memasuki ruang tertutup memakai harness sebelum masuk untuk memudahkan penyelamatan jika diperlukan.</p> <p>-Tandu tersedia di pintu masuk di pintu masuk ruang.</p> <p>-Semua peralatan listrik / elektronik yang akan digunakan di dalam ruang tertutup harus aman secara intrinsik dan terisi penuh.</p> <p>-Cahaya di ruang tertutup harus memadai. Kecuali jika izin kerja panas memungkinkan penggunaan pencahayaan yang tidak aman secara intrinsik, segala cara penerangan harus aman secara intrinsik.</p> <p>-Orang yang bertanggung jawab harus berada di pintu masuk ruang setiap saat dan dalam kontak langsung dengan personel di dalam ruang tertutup dan pusat komando (jembatan atau ruang kontrol) yang sesuai.</p> <p>-Komunikasi yang sering pada interval yang disepakati harus dibuat dengan personel selama operasi untuk memastikan bahwa mereka baik-baik saja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosedur darurat termasuk evakuasi dan penyelamatan dari ruang tertutup akan dimasukkan dalam prosedur operasi perusahaan dan dibahas selama pertemuan kotak alat sebelum melakukan operasi. <p>(lanjutan)</p>	Nakhoda, Seluruh Perwira dan Awak Kapal		(Akan dinilai dan diselesaikan)
----------------------------	--	---------------------------------	--	---	--	---------------------------------

Cedera/ kematian seseorang	Kurangnya pengalaman/ pelatihan	(Akan dinilai dan diselesaikan)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Dalam hal terjadi korban di ruang tertutup, dalam keadaan apa pun petugas tidak boleh masuk ke dalam tangki tanpa mengikuti prosedur darurat yang tepat</u> • Latihan pelatihan wajib (Peraturan SOLAS III / 19) harus dilakukan di atas kapal untuk semua personel yang terkait dengan masuk ruang tertutup atau tanggung jawab penyelamatan setidaknya setiap dua bulan. Latihan ini mencakup pemeriksaan dan penggunaan: <ul style="list-style-type: none"> - Peralatan pelindung personal yang diperlukan untuk masuk - Peralatan dan prosedur komunikasi - Instrumen untuk mengukur Atmosfir di ruang tertutup. - Peralatan dan prosedur penyelamatan. - Pertolongan pertama dan peralatan resusitasi termasuk teknik penyelamat jiwa. • <u>Memasuki ke ruang tertutup dengan Atmosfir yang dicurigai hanya dapat dipertimbangkan dalam situasi darurat ketika tidak ada alternatif praktis. Izin untuk melakukannya harus diperoleh dari pemilik/operator kapal. Entri ini harus dilakukan dengan pencegahan khusus termasuk memasukkan personel yang mengenakan alat bantu pernapasan dan lifeline yang melekat pada harness. Penilaian resiko secara terperinci khusus perlu dilakukan dan didiskusikan dengan semua yang terlibat.</u> 	Nakhoda, Seluruh Perwira dan Awak Kapal		(Akan dinilai dan diselesaikan)
----------------------------	------------------------------------	---------------------------------	---	---	--	---------------------------------

Cedera/ kematian seseorang	<p>Kurang komunikasi</p> <p>Api / ledakan selama masuk ruang tertutup.</p> <p>Gagal mengikuti prosedur masuk ruang pompa.</p>	(Akan dinilai dan diselesaikan)	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Harian harus mencatat semua personel yang masuk dengan pengaturan waktu masuk dan keluar, untuk memastikan tidak ada yang tertinggal. • Sistem komunikasi harus aman secara intrinsik, terisi penuh, dan teruji dan jalur komunikasi yang ditentukan. • Peralatan apa pun yang dibuka di ruang tertutup termasuk pompa, katup, saluran pipa atau kumparan pemanas harus benar-benar disiram dengan air sebelum memulai pekerjaan. • Alat harus terbuat dari bahan anti percikan api dan jika menggunakan palu/ penggunaan alat listrik, tindakan pencegahan keamanan tambahan harus dibuat untuk memastikan bahwa uap hidrokarbon tidak ada di sekitarnya. • Alat harus diturunkan sejauh mungkin, ke ruang tertutup dan tidak dibawa saat personel masuk untuk mengurangi resiko terjadinya percikan api dari alat yang jatuh. • Setiap pembuangan residu, lumpur atau sedimen dari ruang tertutup harus memerlukan tes Atmosfir tambahan dan berkala serta penggunaan monitor gas pribadi. Ventilasi harus kontinu. <p>Ruang Pompa Kargo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruang pompa kargo juga dianggap sebagai ruang tertutup, namun karena kompleksitasnya yang unik, beberapa tindakan pencegahan khusus perlu dilakukan. <ul style="list-style-type: none"> - Ventilasi mekanik perlu terus berjalan di seluruh validitas izin ruang pompa. Izin masuk ruang pompa - Izin masuk ruang pompa yang valid harus ditampilkan di pintu masuk pompa kamar. <p>(lanjutan)</p>	Nakhoda, Semua Perwira dan Awak Kapal		(Akan dinilai dan diselesaikan)
----------------------------	---	---------------------------------	---	---------------------------------------	--	---------------------------------

Cedera/ kematian seseorang		(Akan dinilai dan diselesaikan)	<p>-Peralatan keamanan seperti harness (siap dipasang ke katrol overhead dan memanjang ke bagian bawah pompa ruang), meteran pendeteksi gas portabel dan tandu harus tersedia di platform atas ruang pompa.</p> <p>-Pemantauan terus menerus terhadap Atmosfir pompa kamar dengan audio-visual alarm. Sistem akan diuji dan dikalibrasi dengan gas rentang yang sesuai sebelum mengeluarkani setiap izin.</p> <p>-Prosedur penilaian resiko dan mitigasi resiko yang terpisah akan diadopsi untuk bekerja di ruang pompa kargo.</p> <p>-Jumlah minimum orang untuk menangani ruang pompa digilir secara rutin untuk meminimalkan paparan.</p> <p>- Entri harus dilaporkan ke ruang kontrol/ jembatan dan catatannya harus dijalankan oleh personil yang masuk dan keluar dari ruang pompa.</p> <p>SETELAH SELESAI MEMASUKI RUANG TERTUTUP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setelah menyelesaikan entri/masuk ruang tertutup, orang yang bertanggung jawab harus memastikan bahwa semua personel telah mengevakuasi ruang dan bahwa: <ul style="list-style-type: none"> -Semua peralatan telah dilepas. -Akses ke ruang harus disegel. -Izin ditutup dan ditandatangani. -Semua sistem yang dikunci, diisolasi atau ditandai harus disimpan kembali. 	Nakhoda, Semua Pegawai dan Kru		(Akan dinilai dan diselesaikan)
Tanggal		Nama/Jabatan/ Tanda tangan:				

MATRIKS EVALUASI RISIKO UNTUK MENDAPATKAN SKOR

Tingkat Keparahan/Konsekuensi

	Sedikit Berbahaya (1)	Berbahaya (2)	Sangat Berbahaya (3)	
Kemungkinan	Sangat tidak Mungkin (1)	Risiko Ringan (Skor 1)	Risiko yang Dapat Diterima (Skor 2)	Risiko Sedang (Skor 3)
	Tidak Mungkin (2)	Risiko yang Dapat Diterima (Skor 2)	Risiko Sedang (Skor 4)	Risiko Substansial (Skor 6)
	Mungkin (3)	Risiko Sedang (Skor 3)	Risiko Substansial (Skor 6)	Risiko tak Dapat Diterima (Skor 9)

TABEL DI BAWAH INI MENUNJUKKAN RESPON YANG DIREKOMENDASIKAN DI SETIAP KASUS.

Ringan	Tidak ada tindakan yang diperlukan.
Dapat Diterima	Tidak ada kendali tambahan yang diperlukan. Pemantauan diperlukan untuk memastikan kendali tetap terjaga.
Sedang	Diperlukan upaya untuk mengurangi risiko. Kendali harus dilaksanakan dalam waktu yang ditentukan.
Substansial	Pekerjaan baru tidak dimulai sampai risiko berkurang. Jika pekerjaan sedang berlangsung, tindakan mendesak harus diambil. Sumber daya yang besar mungkin diperlukan.
Tak Dapat Diterima	Pekerjaan tidak boleh dimulai atau dilanjutkan sampai risiko telah berkurang. Jika pengurangan risiko tidak dimungkinkan, aktivitas harus dihentikan.

Formulir ini hanya bertujuan sebagai panduan dan tidak menggantikan prosedur perusahaan atau peraturan perundangan yang berlaku.