

**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)
VESSEL QUALITY ASSURANCE**

I. KETENTUAN UMUM

Dokumen ini ditujukan kepada Operator atau Owner Kapal untuk memberikan pemahaman tentang **kualitas kapal, keselamatan dan perlindungan lingkungan** yang diharapkan oleh PERTAMINA, untuk kapal –kapal di bawah ini:

1. Semua kapal yang akan mengikuti pelelangan untuk charter oleh PERTAMINA.
2. Semua kapal yang disewa (charter) oleh atau atas nama PERTAMINA dengan tujuan untuk membawa kargo PERTAMINA.
3. Semua kapal yang mengangkut muatan milik PERTAMINA jenis Minyak, Kimia, atau Gas yang diangkut secara curah.
4. Semua kapal yang sandar **reguler** (satu bulan sekali) pada terminal yang dimiliki / dioperasikan oleh PERTAMINA.
5. Semua kapal yang terlibat dalam STS (Ship to Ship) untuk mentranfer minyak milik PERTAMINA, atau mengoperasikan / memiliki salah satu kapal yang terlibat didalamnya.


Kapal harus memenuhi ketentuan konvensi international, peraturan negara bendera, undang-undang pelayaran, peraturan pemerintah dan peraturan menteri yang berlaku serta peraturan pelabuhan dan marine terminal setempat. Kapal harus membawa semua certificates, dokumen dan records yang dipersyaratkan.

Kapal-kapal yang tidak memenuhi ketentuan dengan kriteria "**HARUS**" akan dipertimbangkan atau tidak boleh digunakan atau bergabung dalam bisnis PERTAMINA, kecuali kapal yang sedang atau akan memasuki dry docking, sedang melakukan gas free atau pemenuhan tersebut memerlukan waktu (lead time) yang lama dengan mengirimkan surat tertulis sebagai jaminan akan dilakukan tindakan perbaikan pada kesempatan pertama dan prosedur untuk mitigasi resiko telah disiapkan.

Kapal-kapal yang memenuhi kriteria "**Sangat Diutamakan**" memiliki nilai lebih dalam proses seleksi pengadaan kapal jika dibandingkan dengan kapal-kapal yang tidak memenuhi Kriteria tersebut.

Jika ada ketentuan tambahan dan peraturan baru yang diberlakukan akan dimasukkan dalam ketentuan tambahan dan dokumen ini akan dimutakhirkan setiap saat jika diperlukan tanpa pemberitahuan.

Vetting Inspection untuk penerbitan **Pertamina Safety Approval (PSA)** hanya dilakukan jika ada permintaan dari Owner atau Operator Kapal. Permintaan Vetting diajukan oleh Owner atau Operator kapal selambat-lambatnya 14 hari sebelum tanggal inspeksi. Permintaan diajukan dengan melakukan registrasi sesuai ketentuan melalui Vetting Online System.



**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)
VESSEL QUALITY ASSURANCE**

II. KETENTUAN USIA KAPAL , CONDITIONAL ASSESSMENT PROGRAM (CAP) dan CONDITION ASSESSMENT SCHEME (CAS) SURVEY

Untuk kapal charter dan transporter dengan usia diatas 30 (tiga puluh) tahun tidak dapat dilakukan vetting. Dalam hal kapal transportir dengan usia diatas 30 (tiga puluh) tahun diperlukan oleh fungsi Pengguna di lingkungan Pertamina, maka diperlukan ijin atau dispensasi dari GM setempat yang disampaikan kepada fungsi FIA untuk dapat dilaksanakan inspeksi sesuai ketentuan yang berlaku

Usia kapal dan CAP akan sangat menentukan dalam proses evaluasi dan penerbitan PSA.

Kapal dengan usia diatas 20 (dua puluh) tahun dengan DWT 20,000 (dua puluh ribu) diutamakan memiliki CAP. Sertifikat CAP dikeluarkan oleh IACS members, untuk Hull, Machinery, Electrical dan Cargo minimal rating 2. Pelaksanaan CAP Survey dilakukan pada setiap dok khusus lima tahunan.

Kapal yang beroperasi dengan single bottom atau single hull dengan DWT 600 (enam ratus) atau lebih yang berumur 20 (dua puluh) tahun atau lebih, atau kapal berbendera asing yang akan diganti bendera dengan umur tidak lebih dari 25 (dua puluh lima) tahun wajib melaksanakan penilaian kondisi kapal (Condition Assessment Scheme / CAS) pada saat dok dan beroperasi tidak lebih dari tanggal 01 Juli 2026.

III. CRITICAL SAFETY CRITERIA

1. **Steering System** secara keseluruhan berfungsi dengan baik.
2. **Inert gas System** secara keseluruhan berfungsi dengan baik (untuk kapal 20.000 GT ke atas).
3. **Air Conditioner** Akomodasi berfungsi baik, semua jendela ataupun pintu tertutup ketika kargo operasi.
4. **Main dan Emergency Fire Pump** Bekerja dengan baik.
5. **Ventilasi kamar pompa dan kamar mesin** bekerja baik.
6. **Tidak terdapat kerusakan structural** yang berpotensi menyebabkan kecelakaan atau polusi.
7. **Main engine tidak sedang dalam perbaikan besar atau siap untuk digunakan.**
8. Auxiliary Diesel Generator minimal ada 2 yang bekerja normal.

**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)
VESSEL QUALITY ASSURANCE**




IV. MINIMUM SAFETY CRITERIA

1. GENERAL INFORMATION

- 1.1 Operator kapal **HARUS** menyediakan salinan up-to-date Harmonized Vessel Particulars (HVPQ) untuk kapal yang akan diinspeksi SIRE atau Vessel Particulars untuk kapal-kapal Non-SIRE. Untuk Inspeksi SIRE, Operator harus mengupload HVPQ ke SIRE Website sebelum inspektor datang ke kapal. Ketentuan untuk pemberlakuan SIRE dan non-SIRE akan diatur terpisah.
- 1.2 Data yang terkandung dalam HVPQ maupun Ship Particulars **HARUS** akurat terutama *compatibility* dengan dermaga. Keakuratan data-data tersebut dapat mempengaruhi keputusan vetting maupun komersial.
- 1.3 Nomor identitas kapal (IMO No) atau Local Register Number (Tanda Selar) **HARUS** sesuai dengan HVPQ / Ship Particulars.
- 1.4 Permintaan untuk inspeksi akan ditolak jika tidak ada HVPQ yang di-upload di OCIMF Website

2. CERTIFICATION AND DOCUMENTATION

- 2.1 Semua sertifikat dan dokumen yang dipersyaratkan **HARUS** ada dan masih berlaku, meliputi sertifikat berikut namun tidak terbatas pada:
 - 2.1.1 Document of Compliance
 - 2.1.2 Safety Management Certificate
 - 2.1.3 Safety Equipment Certificate & Attachment Form E
 - 2.1.4 Safety Radio Certificate & Attachment Form R
 - 2.1.5 Safety Construction Certificate
 - 2.1.6 IOPP Certificate & Supplement Form A atau Form B
 - 2.1.7 Classification Certificate
 - 2.1.8 Certificate of Fitness for the Carriage of Gas or Chemical
 - 2.1.9 CAP Certificates, jika adaSalinan sertifikat tersebut diatas dilampirkan bersama Formulir Permohonan Vetting.
- 2.2 Kapal oil tanker dengan ukuran 150 GT ke atas **HARUS** menerapkan ISM Code dan memiliki sertifikat SMC.
- 2.3 Kapal **HARUS** menyediakan dokumen class survey status terkini dan class survey reports termasuk Enhanced Survey Report.
- 2.4 Kapal **HARUS** memiliki jaminan asuransi untuk kerugian akibat pencemaran (P&I Club).
- 2.5 Kapal dengan ukuran 2000 DWT ke atas **HARUS** memiliki Civil Liability Convention (1992) Certificate.



**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)
VESSEL QUALITY ASSURANCE**

- 2.6 Kapal dengan jenis dan ukuran tertentu **HARUS** diklasifikasikan pada badan klasifikasi dengan kriteria
- 2.6.1. Panjang 20 meter atau lebih;
 - 2.6.2. GT 100 atau lebih; atau
 - 2.6.3. Bermesin 250 HP atau lebih.

3. CREW MANAGEMENT

- 3.1 Semua Nakhoda **HARUS** memiliki pengalaman yang cukup dan sesuai sebagai Nakhoda atau berpengalaman sebagai Chief Officer untuk Nakhoda yang baru dipromosikan, yang harus mencakup:
- 3.1.1. Pengalaman manuver terakhir sebagai Chief Officer atau sebagai supernumerary pada kapal yang sama atau kelas kapal memiliki karakteristik penanganan yang sama atau mirip, atau
 - 3.1.2. Telah mengikuti Ship Handling Course pada institusi yang diakui.
- 3.2 Semua officer yang bertugas jaga navigasi, menangani operasi cargo dan/atau bunker untuk kapal Kapal Sea *going* **HARUS** memiliki kemampuan komunikasi dalam bahasa Inggris.
- 3.3 Semua Officer **HARUS** memiliki sertifikat / ijazah yang sah yang diperlukan untuk jabatan dan/atau posisi di kapal mereka. Dan harus menyertakan Dangerous Cargo Endorsement (OT / GT / CT) sebagaimana ditentukan dalam STCW / BCH / IBC / IGC.
- 3.4 Operator **HARUS** memastikan bahwa Master dan Deck Officers telah menjalani pelatihan *Bridge Resource Management*.
- 3.5 Selain memenuhi *Safe Manning Document*, kapal yang beroperasi 24 jam terus menerus, **HARUS** memenuhi persyaratan minimum sebagai berikut:
- 3.5.1 Untuk kapal-kapal yang lebih besar dari 17.500 DWT - tingkat manning minimal **HARUS** terdiri dari setidaknya satu Master dan 3 (tiga) Perwira Dek berijazah, dan untuk departemen mesin, terlepas dari kapal UMS atau tidak, setidaknya satu Chief Engineer dan 2 (dua) Engineer berijazah.
 - 3.5.2 Untuk kapal kurang dari 17.500 DWT - tingkat manning Minimum **HARUS** terdiri dari setidaknya 1 (satu) Master dan 2 (dua) Perwira Deck berijazah, dan setidaknya 1 (satu) Chief Engineer dan 1 (satu) Engineer berijazah.
- 3.6 Operator **HARUS** menyediakan procedure yang mencakup ketentuan-ketentuan untuk pemantauan, pencatatan dan pengendalian jam kerja maksimum dan pencegahan kelelahan (Lihat IMO Publikasi "Guidance on Fatigue")
- 3.7 Operator **HARUS** menjamin bahwa kapal beroperasi di bawah *Drug and Alcohol Policy* yang memenuhi atau melebihi standar yang ditetapkan dalam publikasi ICS / OCIMF " *Guidelines for the Control of Drugs and Alcohol On Board Ships*", dan / atau persyaratan STCW dan Flag State. Kebijakan tersebut harus, minimal memuat ketentuan untuk pengujian obat dan alkohol yang mencakup pemeriksaan medical rutin dan pemeriksaan drug & alcohol test tanpa

**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)**



VESSEL QUALITY ASSURANCE


pemberitahuan di atas kapal untuk semua awak kapal, setidaknya setahun sekali.

- 3.8 **Sangat Diutamakan** jika operator menerapkan kebijakan ZERO ALCOHOL.
- 3.9 Jika kapal tidak dioperasikan di bawah kebijakan ZERO ALCOHOL, Operator **HARUS** memiliki prosedur terdokumentasi yang membahas hal-hal berikut:
 - 3.9.1 Sistem untuk mengendalikan masalah alkohol.
 - 3.9.2 Otoritas di kapal yang bertanggung jawab untuk mengendalikan masalah alkohol.
 - 3.9.3 Sistem untuk memantau masalah alkohol di kapal.
 - 3.9.4 Metode verifikasi kepatuhan yang ketat terhadap kebijakan.
- 3.10 **Sangat Diutamakan** jika ada 2 (dua) Perwira di atas kapal telah mengikuti pelatihan penyelidikan kecelakaan (incident investigation).
- 3.11 **Sangat Diutamakan** jika Perwira Keselamatan / Safety Officer telah mengikuti Safety Officer Training.
- 3.12 Kapal **HARUS** diawaki oleh awak kapal yang berpengalaman serta memahami proses dan prosedur perusahaan.

Ketentuan berikut **Sangat Diutamakan**:

Pengalaman (<i>Experience</i>)	Perwira Dek Senior (Kombinasi Nakhoda+Mualim I) Senior deck Officers (Master + Chief Officer) Combined	Perwira Mesin Senior (Kombinasi KKM + Masinis I) Senior Engineer (Chief Engineer + 1 st / 2 nd Engineer) Combined
Lama pada Jabatan (<i>Year in Rank</i>)	Lebih besar dari 3 (tiga) Tahun (masa layar di laut) (>Three (3) Years (Sea Time))	Lebih besar dari 3 (tiga) Tahun (masa layar di laut) (>Three (3) Years (Sea Time))
Masa Layar di Perusahaan / Operator (<i>Years with Operator</i>)	Minimum 2 tahun kalender (> 2 years (calendar))	Minimum 2 tahun kalender (> 2 years (calendar))
Masa Layar pada Jenis Kapal yang sama (<i>Years on this type of tanker</i>)	Minimum 6 bulan masa layar (> 6 months sea time)	Minimum 6 bulan masa layar (> 6 months sea time)

- 3.13 Untuk kapal-kapal yang diinspeksi Full SIRE, Online Crew Matrix di situs OCIMF-SIRE **HARUS** terus diperbaharui setiap saat oleh Operator jika ada perubahan atau pergantian crew. Jumlah tahun dinyatakan dengan titik desimal agar pembaca matriks dapat membuat penilaian yang benar.



**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)
VESSEL QUALITY ASSURANCE**

4. NAVIGATION

Di samping persyaratan yang ditentukan perundang-undangan yang berlaku, setiap kapal harus dilengkapi dengan setidaknya peralatan berikut yang harus dipertahankan dalam kondisi baik dan berfungsi. Jika suatu negara mempersyaratkan peralatan tambahan melebihi dari ketentuan ini, maka kapal harus memenuhi persyaratan tambahan tersebut.

- 4.1 Kapal **HARUS** memiliki sarana untuk memberikan peringatan jika kapal menyimpang dari haluan yang ditentukan, misalnya GPS dengan *cross track error*, *autopilot alarm* dan lain-lain. Sebuah *independent magnetic off course alarm* **Sangat Diutamakan**.
- 4.2 Kapal > 3000 GT **HARUS** dilengkapi dengan Voyage Data Recorder atau SVDR. Hal ini **Sangat Diutamakan** bahwa kapal-kapal <3000 GT yang berlayar di laut dilengkapi dengan Voyage Data Recorder atau SVDR.
Sistem Voyage Data Recorder **HARUS** mampu menyimpan data navigasi, audio anjungan, dan lain-lain sehingga data yang disimpan dapat diambil dan dianalisis. Kapal **HARUS** memiliki prosedur terdokumentasi untuk menyimpan data secara manual dan men-download data dari VDR pasca insiden / anomali operasional.
- 4.3 **Sangat Diutamakan** kapal dilengkapi dengan sebuah Wind Speed and Direction Indicator.
- 4.4 Kapal ukuran diatas 100.000 DWT **HARUS** dilengkapi dengan sebuah Rate of Turn Indicator.
- 4.5 Kapal 500 GT ke atas **HARUS** dilengkapi dengan sebuah Gyro Compass. **Sangat Diutamakan** agar kapal memiliki dua buah Gyro Compass, atau sebuah Gyro Compass dengan sebuah transmitting magnetic compass.
- 4.6 Kapal **HARUS** memiliki alat untuk mengambil *visual compass bearing*.
- 4.7 Kapal 500 GT sampai dengan 3000 GT, **HARUS** memiliki paling sedikit satu buah radar yang dilengkapi dengan *true north feature*.
Kapal > 3000 GT **HARUS** dilengkapi dengan setidaknya 2 buah radar, salah satunya memiliki *true north feature*.
Sangat Diutamakan agar kapal dilengkapi dengan Radar 3 cm (9 GHz / X band) dan 10 cm (3 GHz / S band) dan dilengkapi dengan *inter-switch*.
- 4.8 Radar **HARUS** dilengkapi dengan *electronic tracking / plotting facilities* kecuali kapal dilengkapi sebuah *stand alone* ARPA.
- 4.9 Kecepatan kapal di input ke dalam ARPA **HARUS** berupa *speed through the water*.
- 4.10 Kapal 500 GT ke atas **HARUS** dilengkapi dengan sebuah alat pengukur kedalaman laut / Depth Finder atau Echo Sounder. **Sangat Diutamakan** yang memiliki kemampuan menyimpan / *recording*.

**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)
VESSEL QUALITY ASSURANCE**



- 4.11 Kapal **HARUS** dilengkapi dengan *rudder angle indicator*, *propeller RPM indicator* atau *controllable pitch propeller pitch setting indicators*.
- 4.12 **Sangat Diutamakan** agar kapal dilengkapi dengan *bridge wing repeaters* untuk *rudder angle*, *propeller RPM* dan *pitch settings*.
- 4.13 **Sangat Diutamakan** jika kapal dilengkapi dengan sebuah Course Recorder.
- 4.14 **Sangat Diutamakan** jika kapal dilengkapi dengan 2 (dua) GPS.
- 4.15 Kapal 300 GT ke atas untuk *international voyage* **HARUS** dilengkapi dengan Automatic Identification System (AIS). AIS transmitting power **HARUS** diset sesuai dengan ketentuan ISGOTT (1 watt) saat kapal di pelabuhan.
- 4.16 Kapal 300 GT ke atas untuk *international voyage* Kapal **HARUS** dilengkapi dengan Long Range Identification and Tracking (LRIT).
- 4.17 Kapal 150 GT ke atas **Sangat Diutamakan** dilengkapi dengan Bridge Navigational Watch Alarm System (BNWAS).
- 4.18 Kapal dengan lebar (beam) >25 meter **Sangat Diutamakan** dilengkapi dengan *bridge wing repeaters* (gyro compass, RPM Indicator dan Rudder Angle Indicators).
- 4.19 Kapal yang melayani pelayaran internasional (sea going) **HARUS** dilengkapi dengan satellite communications.
- 4.20 Buku pedoman yang mencakup prosedur navigasi **HARUS** tersedia di kapal dan kapal harus bernavigasi dengan benar dan memastikan kepatuhan dengan prosedur yang ada. Untuk menghindari kesalahan oleh satu orang dalam kondisi operasi kritis (misalnya perairan wajib pandu, lalu lintas yang padat, visibilitas terbatas), prosedur ini harus menyertakan ketentuan pengaturan jumlah awak kapal yang jaga di anjungan sesuai untuk semua situasi ketika kapal sedang berlayar dan sedang berlabuh jangkar (bridge navigation watch level).

Panduan-panduan dan ketentuan Negara Bendera, Notice to Marines, Berita Pelaut Indonesia harus dipertahankan di atas kapal.
- 4.21 Kapal **HARUS** memelihara catatan semua kegiatan dalam Deck Log Book.
- 4.22 **HARUS** ada sistem yang menjamin bahwa kapal dilengkapi dengan semua publikasi nautika dan peta-peta untuk rute yang dilayari. **HARUS** ada sistem untuk memelihara semua publikasi dan peta-peta tersebut mutakhir / up to date.
- 4.23 Kapal yang dilengkapi dengan ECDIS **HARUS** memenuhi ketentuan approval dan memiliki sistem back up seperti yang ditentukan oleh IMO. Setiap Electronic Navigation Chart (ENC) atau Non-Approved ECDIS yang lain yang tidak disetujui oleh IMO **HARUS** memiliki paper charts di atas kapal sebagai sistem utama (PRIMARY). Dalam segala situasi, **HARUS** ada sistem untuk koreksi peta.

PERTAMINA

**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)
VESSEL QUALITY ASSURANCE**

- 4.24 Pada Kapal di mana paper charts adalah Sistem UTAMA (PRIMARY) tetapi dilengkapi dengan ECDIS, **Sangat Diutamakan** semua perwira deck yang menggunakan sistem tersebut telah mengikuti program pelatihan dan terdokumentasi. Dimana kapal dilengkapi ECDIS sebagai sarana utama navigasi, semua perwira dek yang menggunakan sistem ECDIS **HARUS** telah menjalani program pelatihan spesifik untuk jenis ECDIS yang terpasang dan terdokumentasi.
- 4.25 Kapal **HARUS** menerima update Notice to Mariners / Berita Pelaut Indonesia secara regular sesuai dengan daerah pelayarannya. Kapal **HARUS** melakukan pembaharuan dan koreksi terhadap semua peta termasuk peta dengan skala yang cocok untuk daerah yang dilayari. NTM atau BPI yang ada di kapal maksimal 8 minggu keterlambatan.
- 4.26 **HARUS** ada rencana pelayaran (*passage plan*) yang sepenuhnya didokumentasikan, disetujui oleh Nakhoda, yang mencakup semua rute pelayaran, baik di laut maupun di pelabuhan, termasuk ketika seorang pilot ada di kapal. Perhatian khusus harus diberikan untuk rencana pelayaran di dalam pelabuhan (*in port passage plan*), interface dari pilot dengan Bridge Management Team dan isu-isu di pelabuhan seperti efek squat terhadap *under keel clearance*. Minimal rencana tersebut harus mencakup unsur-unsur berikut:
- 1) Appraisal: review terhadap semua informasi yang relevan yang berkaitan dengan jalur pelayaran yang akan dilayari, semua potensi bahaya dan skenario yang sesuai **HARUS** dilakukan risk assessment.
 - 2) Planning: rencana yang rinci dan tertulis **HARUS** disiapkan, dengan item-item seperti daerah bahaya, data pasang surut, way point, dan lain-lain di-*highlight* pada peta pelayaran.
 - 3) Execution: **HARUS** ada proses untuk memastikan Bridge Team melakukan review terhadap rencana dan ada kontrol untuk memastikan itu aman dilaksanakan.
 - 4) Monitoring: Bridge Team **HARUS** menggunakan segala cara yang tersedia untuk memantau pelayaran termasuk tindakan pilot, dan meninjau ulang rencana pelayaran tersebut.
- 4.27 **Sangat Diutamakan** bahwa kapal menempelkan *maneuvering characteristic* sesuai IMO MSC / Circ 1053 1.3.2 di anjungan bersama data maneuvering lainnya.
- 4.28 Kapal **HARUS** mampu menunjukkan dengan dua cara independent memperoleh data navigasi yang digunakan untuk memverifikasi posisi kapal.
- 4.29 Kapal **HARUS** memelihara catatan penyimpangan untuk kompas magnetik dan catatan *error* untuk gyrocompas sehingga dapat dilakukan koreksi *bearings / courses* terhadap "*true*" readings.
- 4.30 Pengoperasian semua peralatan navigasi dan mesin kemudi **HARUS** diverifikasi setiap saat sebelum memasuki pelabuhan dan berangkat. Sistem penggerak utama harus diuji mesin maju dan mesin mundur.

CONFIDENTIAL

**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)
VESSEL QUALITY ASSURANCE**

- 4.31 Perhitungan yang komprehensif terhadap *Under Keel Clearance* dan *Air Draft* dengan mempertimbangkan semua batasan-batasan yang signifikan **HARUS** didokumentasikan untuk pengontrolan kedalaman alur pelayaran. Perhitungan-perhitungan harus relevan untuk efek pasang surut dan kecepatan transit terhadap kedalaman pengontrol.
- 4.32 Kapal yang sedang berlabuh jangkar **HARUS** memiliki perwira jaga berijazah di anjungan, sehingga dapat melakukan tugas jaga dengan efektif, dan seorang perwira mesin dengan kualifikasi yang sesuai di ruang mesin jika kapal tidak UMS, atau ada setiap saat selama periode berlabuh jangkar jika kapal adalah UMS.
- 4.33 Kapal **HARUS** memiliki sarana untuk memberikan peringatan jika kapal menyimpang secara signifikan dari track yang dimaksudkan, misalnya GPS dan ECDIS cross track error (jika ECDIS terpasang di atas kapal).
- 4.34 Kapal >160.000 DWT **HARUS** memiliki dual axis Doppler Sonar Speed Log dan rate of turn indicator.

5. SAFETY MANAGEMENT

- 5.1 Operator **HARUS** menjamin bahwa semua awak kapal yang bekerja menggunakan alat pelindung diri (*personal protective equipment (PPE)*) yang sesuai dengan pekerjaan dan operasi yang dilakukan dan terhadap jenis resiko yang dihadapi.
- 5.2 Tangga akomodasi untuk embarkasi Pandu **HARUS** mematuhi Peraturan SOLAS dan Rekomendasi IMO untuk Pengaturan *Arrangements for Embarking and Disembarking Pilots*.
- 5.3 Semua kapal **HARUS** memiliki sarana embarkasi dan disembarkasi di pelabuhan seperti gangway atau tangga akomodasi.
- 5.4 Akses yang aman **HARUS** disediakan untuk koneksi / diskoneksi selang kargo / loading arms.
- 5.5 Semua kapal **HARUS** membawa Prosedur Darurat yang mencakup, minimal tindakan yang harus diambil bila terjadi tabrakan, grounding, polusi, kebakaran dan ledakan, dan juga terjadi pelepasan gas beracun dari kapal dan melepaskan uap beracun dari kapal chemical.
- 5.6 Semua kapal **HARUS** menunjukkan prosedur terdokumentasi untuk masuk ke dalam ruang tertutup yang berpotensi bahaya, seperti ruang pompa kargo atau tangki kargo, dengan minimal, sebuah sistem "Izin Masuk" seperti yang dijelaskan dalam ISGOTT.
- 5.7 Di samping persyaratan wajib untuk kapal lambung ganda, semua kapal **Sangat Diutamakan** memiliki sistem yang terdokumentasi atau prosedur untuk melakukan sampling untuk atmosfer yang mudah terbakar pada interval yang sering di semua tangki ballast, cofferdams, atau ruang lainnya.

PERTAMINA

**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)
VESSEL QUALITY ASSURANCE**

- 5.8 Peralatan yang tidak lagi aktif (misalnya usang atau telah diganti) **HARUS** jelas dan ditandai secara permanen dan terisolasi, atau dihapus jika menimbulkan bahaya atau dapat mempengaruhi operasi yang aman dari kapal.
- 5.9 Kapal yang memiliki CO2 sebagai sistem pemadam api tetap **HARUS** memiliki dua kontrol pelepasan terpisah dan mengaktifkan bunyi alarm.
- 5.10 Kapal 20.000 DWT ke atas **HARUS** memiliki ship-specific Emergency Towing Procedure yang didokumentasikan sesuai dengan SOLAS II-1 (Reg 3-4 sebagaimana telah diubah dengan Res MSC.256 (84)). **Sangat Diutamakan** bahwa prosedur tersebut dimasukkan dalam Sistem Manajemen Keselamatan (SMS).
- 5.11 Kapal **HARUS** setiap saat, baik di pelabuhan atau di laut, melakukan langkah-langkah keamanan yang memadai.
- 5.12 Saat kapal di pelabuhan **HARUS** mempertahankan jumlah orang yang cukup di kapal untuk menangani situasi darurat.
- 5.13 Kapal yang membawa kargo yang mengandung H2S **HARUS** memiliki alat personal H2S detector yang bersertifikat, dengan jumlah cukup untuk setidaknya setiap awak kapal yang bekerja di dek / daerah terkena paparan gas. [SOLAS Regulation II-1/3-9 & MSC.1/Circ. 1331]
- 5.14 Semua kapal tanker **HARUS** membawa portable gas detectors berikut:


Explosimeter (LEL)	Minimum 2 sets
Oxygen Analyzer (O2 Meter)	Minimum 2 sets
Toxic Gas Detectors or Analysers sesuai jenis cargo	Minimum 2 sets
HC Gas detector yang dapat digunakan pada tanki inert (IR type)	Minimum 2 sets

- 5.15 **Sangat Diutamakan** personal multiple gas detecting alarm units (pocket type multi gas detector) digunakan oleh setiap orang yang bekerja di daerah yang berbahaya (gas hazardous area).
- 5.16 Semua kapal **HARUS** memiliki catatan pengesanan di atas kapal untuk menunjukkan bahwa semua peralatan gas detector (tetap dan portabel) secara rutin dirawat dan dikalibrasi.
- 5.17 Span gas untuk kalibrasi, kit pemeliharaan dan baterai yang sesuai **HARUS** dibawa di kapal untuk memungkinkan pengecekan kinerja peralatan dan memastikan semua gas detector dalam kondisi berfungsi baik.
- 5.18 Kapal **HARUS** memiliki sistem otomatis deteksi kebakaran di daerah akomodasi, kamar mesin, laundry dan dapur. Hal ini **Sangat Diutamakan** bahwa sistem deteksi kebakaran meliputi ruang pompa, gas compressor room, motor room dan semua kabin, dan ruang selain ruang publik.

CONFIDENTIAL

**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)
VESSEL QUALITY ASSURANCE**

- 5.19 Kapal **HARUS** memastikan bahwa waktu yang cukup sebelum keberangkatan dialokasikan kepada semua perwira, ABK dan Kontraktor jika ada, untuk membiasakan diri (*familiarization*) dengan, tetapi tidak terbatas pada:
- 1) Personal Survival Techniques, Medical Care, Emergency, Fire dan Safety Equipment.
 - 2) Emergency Fire Fighting dan Life Saving Equipment.
 - 3) Peralatan yang akan digunakan untuk keselamatan dalam melaksanakan tugas.
 - 4) Prosedur-prosedur jaga, keselamatan, perlindungan lingkungan, keadaan darurat, atau perlengkapan yang perlu diketahui agar dapat melaksanakan tugas dengan benar.
 - 5) Tugas-tugas dan tanggung jawab sesuai Shipboard Oil Pollution Emergency Plans (SOPEP) and Ship Security Plan (SSP).
 - 6) Kebijakan perusahaan untuk Drug dan Alcohol.
- 5.20 Kapal **HARUS** memiliki FIRE CONTROL PLAN yang akan digunakan oleh personel tanggap darurat sebagai alat untuk mengakses ruang kapal dalam persiapan untuk pemadam kebakaran. Rencana tersebut **HARUS** tersedia di akomodasi dan di luar akomodasi, semua peralatan kebakaran diberi tanda dengan benar.
- 5.21 Tangga portabel, jika ada **Sangat Diutamakan** memiliki nomor identifikasi, memiliki prosedur untuk pemeriksaan rutin.
- 5.22 Semua derek, crane dan chain block **HARUS** diberi tanda yang jelas dengan beban kerja aman (SWL), jika ada sudut operasi dan nomor referensi untuk identifikasi.
- 5.23 Semua alat angkat seperti sling, strops dan wires **HARUS** memiliki mechanical eye dan diberi tanda SWL dan nomor identifikasi.
- 5.24 Alat angkat portabel seperti chain block, strops, slings, shackles dan lain-lain **Sangat Diutamakan** memiliki sertifikat. Pemeriksaan berkala **HARUS** secara berkala dan diperiksa setiap saat sebelum digunakan.
- 5.25 Lampu senter (torch lights) dan portable radio (walkie talkie) yang digunakan di gas hazardous area **HARUS** dari jenis gas explosion proof atau Intrinsically Safe (IS Type).
- 5.26 Alat-alat kerja / tools yang digunakan di gas hazardous area **HARUS** dari jenis non-spark type.
- 5.27 Main dan Emergency Fire Pump **HARUS** dalam kondisi operasional dan ada petunjuk pengoperasian yang jelas.
- 5.28 Saat kapal di Terminal atau Pelabuhan semua pintu-pintu akomodasi **HARUS** tertutup dan air conditioner kapal **HARUS** berfungsi baik dengan tekanan udara di dalam akomodasi lebih tinggi daripada udara luar.



**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)
VESSEL QUALITY ASSURANCE**

- 5.29 Kamar pompa **HARUS** memiliki mechanical ventilation dan dalam kondisi operasional baik dan dalam extraction mode (exhaust).
- 5.30 Operator yang mengoperasikan kapal pengangkut minyak untuk jenis dan ukuran tertentu sebagaimana tersebut dibawah ini **HARUS** memenuhi persyaratan manajemen keselamatan dan pencegahan pencemaran dari kapal :
- 5.30.1. Kapal dengan GT 150 ke atas
5.30.2. FSO/FPSO, Barge berawak GT 500 atau lebih

6. POLLUTION PREVENTION

- 6.1 Operator kapal **HARUS** memberikan **24 hours emergency contact number** kepada Fleet Inspection & Assurance dalam rangka memfasilitasi komunikasi antara PERTAMINA dengan Operator dalam hal kecelakaan kapal, baik orang, kapal atau muatan. Nomor kontak untuk terus diperbaharui pada laman aplikasi vetting online system.
- 6.2 Sistem transfer kargo **HARUS** diuji setiap tahun pada tekanan kerja (hydrostatic pressure test). Rekaman pengetesan dan pemeliharaan katup cargo **HARUS** tersedia dan disimpan di kapal.
- 6.3 Sistem transfer Bunker **HARUS** diuji setiap tahun untuk tekanan kerja (hydrostatic pressure test). Kapal **HARUS** memiliki catatan pengujian tekanan tahunan sistem bunker.
- 6.4 Jika kapal tersebut dilengkapi dengan fasilitas khusus untuk memasok air ke dalam tangki ballast kargo dari sistem ballast terpisah, **HARUS** ada setidaknya dua katup pemisahan antara sistem ballast terpisah dan tangki kargo dan setidaknya satu katup **HARUS** dilengkapi dengan perangkat non-return.
- 6.5 Kapal **HARUS** dilengkapi dengan boundary coaming atau continuous deck edge fishplate yang memagari daerah dek utama, dari haluan ke buritan, dimana jika terjadi kebocoran cargo atau bunker dapat ditampung.
- 6.6 Semua Bunker manifold, manifold kargo, air vent untuk tangki storage dan service tank bahan bakar **HARUS** memiliki penahan tumpahan (*spill containment*) yang konstruksinya permanen.
- 6.7 Semua koneksi flange (*flange connection*) **HARUS** *fully bolted* setiap saat.
- 6.8 Semua pipa kargo, bunker atau ballast manifold yang tidak terpakai **HARUS** ditutup (*blanked*) dan sepenuhnya diikat baut (atau di cap untuk diameter pipa kecil), jika ada *blank flange* dipasang pada kapal **HARUS** memiliki kekuatan yang cukup untuk tekanan kerja.
- 6.9 Blanked flange **HARUS** dipasang pada semua overboard valve kargo, kecuali tidak praktis, *double block valve* dapat diterima jika dilengkapi dengan sistem yang dapat memantau integritas ruangan antara valve.



**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)**

VESSEL QUALITY ASSURANCE

- 6.10 Scupper plug **HARUS** efektif terpasang selama semua operasi kargo, ballast dan bunker dan setiap saat ketika kapal di pelabuhan, kecuali saat membersihkan air hujan. Scupper mekanik **Sangat Diutamakan**. Scuppers pada Gas Carriers **HARUS** terpasang selama bunkering.
- 6.11 Peralatan pengendalian polusi **HARUS** tersedia di kapal berdasarkan *PM No. 29 Tahun 2014 Kementerian Perhubungan Tentang Pencegahan Pencemaran dari Kapal*, atau aturan konvensi international jika diberlakukan, dengan jumlah sesuai dengan yang dipersyaratkan dalam SOPEP, antara lain:
- 1) Oil boom, Sorbents dan dispersants
 - 2) non-sparking hand scoops, shovels, and buckets
 - 3) containers suitable for holding recovered waste
 - 4) emulsifiers for deck cleaning
 - 5) protective clothing
 - 6) two (2) non-sparking portable pumps with hoses in good operating condition
- Kecuali dinyatakan dalam instruksi dari manufaktur, semua pompa portable **HARUS** di ground / earthed jika digunakan.
Untuk kapal-kapal yang memiliki dump valves, portable pump tidak diperlukan.
- 6.12 Kapal **HARUS** dilengkapi dengan setidaknya dua katup pada setiap cargo sea chest. Sebuah sistem untuk memonitor integritas ruang antara katup **HARUS** dipasang, kecuali sea chest terisolasi dari sistem kargo dengan spool piece. (Publikasi OCIMF "Pencegahan Minyak Tumpahan melalui Cargo Pump Room Sea Katup "dapat digunakan sebagai panduan).
- 6.13 Jika terpasang, Cargo sea chest valve **HARUS** tertutup dan di seal setiap saat jika tidak digunakan. Semua portable spool piece antara cargo pump dan sea chest valve, jika terpasang, **HARUS** dilepaskan dan pipa atau diblanked selama operasi cargo normal ketika koneksi ke sea valve tidak diperlukan.
- 6.14 Operator **HARUS** memiliki Kebijakan Perlindungan Lingkungan dan Pencegahan Pencemaran.
- 6.15 Kapal yang dilengkapi dengan koneksi antara Cargo dan / atau Ballast dan / atau sistem Inert Gas **HARUS** dilengkapi dengan portable spool piece, yang **HARUS** dilepas dan disimpan dalam posisi yang mudah dilihat.
- 6.16 Oil Water Separator (OWS) dan Oil Discharge Monitoring Equipment (ODME) **HARUS** diuji dan diverifikasi secara teratur sebelum setiap kali digunakan. OWS dan ODME **HARUS** dikalibrasi setiap tahun. Sistem perpipaan OWS dan ODME **HARUS** sesuai dengan Peraturan MARPOL dan sesuai dengan gambar asli yang telah disetujui.
- 6.17 Perusahaan **HARUS** memiliki prosedur untuk inspeksi, pengujian dan penggantian semua selang fleksibel (cargo flexible hoses). **Sangat Diutamakan** bahwa semua selang hidrolik fleksibel terpapar cuaca di dek diganti setiap 5 tahun.

PERTAMINA

**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)
VESSEL QUALITY ASSURANCE**

- 6.18 **Sangat Diutamakan** bahwa tanki-tanki ballast memiliki protective coating dan mengikuti aturan MSC Reg. 215 (82).
- 6.19 **Sangat Diutamakan** jika kapal dilengkapi dengan peralatan quick sampling untuk inspeksi visual segregated ballast waters tanks sebelum dibongkar.
- 6.20 **Sangat Diutamakan** kapal memiliki Ship Energy Efficiency Management Plan.
- 6.21 Kapal **HARUS** memiliki Garbage Management Plan di kapal, mendefinisikan prosedur untuk penyimpanan, segregasi dan / atau metode pembuangan sampah.

7. STRUCTURAL CONDITION

- 7.1 Owner / operator kapal **HARUS** menyediakan dokumen Special Survey yang terakhir untuk diperiksa oleh Inspektor, termasuk:
- 7.1.1 Certificate of completion of full Enhanced Special Survey sesuai Peraturan MARPOL.
- 7.1.2 Fotocopy dokumen kapal untuk Enhanced Special Survey termasuk:
- Survey Planning Document
 - The Executive Hull Summary (Condition Evaluation Report) untuk Enhanced Special Survey yang telah selesai dilaksanakan
 - Hull Structural Survey report dan Subsequent Hull Survey Report
 - Ultrasonic Thickness Measurement Report
- 7.1.3 Survey Status terkini
- 7.2 Aluminium anodes **TIDAK BOLEH** digunakan di dalam CARGO tanks. Jika digunakan dalam tanki maka **HARUS** memenuhi criteria berikut:
- 1) Anoda tidak boleh ditempatkan lebih tinggi dari 1.8 meter atau lebih tinggi dari posisi yang dapat menyebabkan dampak yang lebih besar dari energi 20kgm dalam hal anode jatuh.
 - 2) Anoda **HARUS** terlindung dari benda yang jatuh dari atas (dilindungi dengan kotak perisai yang dibuat khusus).
 - 3) Anode Alloys **HARUS** mengandung tidak lebih dari 0.02% magnesium atau 0, 1% silicon atau **HARUS** memenuhi persyaratan yang berlaku.
- 7.3 Untuk kapal-kapal yang mengangkut bahan kimia atau Clean Products, tanki-tanki **HARUS** terbuat dari stainless steel atau sepenuhnya dilapisi (coated) dengan lapisan yang cocok untuk berbagai produk yang akan dibawa. Catatan kondisi coating tanki **HARUS** disediakan di atas kapal yang menunjukkan status kondisi coating di setiap tanki. Tanki kargo yang digunakan untuk membawa aviation grade atau kerosene **HARUS** bebas dari tembaga (copper), seng (zinc), cadmium dan alloys.



**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)**

VESSEL QUALITY ASSURANCE

8. CARGO AND BALLAST SYSTEMS

- 8.1 Kapal **HARUS** memiliki pedoman pengoperasian muatan (cargo operation and handling procedures) dan dokumen yang menunjukkan *maximum loading rates*, *venting capacities* dan *maximum permissible pressure and vacuum* yang dapat dipertahankan untuk masing-masing tanki.
- 8.2 Cargo Handling Plan **HARUS** disiapkan dan tersedia untuk setiap jenis cargo atau operasi ballast yang dilakukan dan ditulis dalam bahasa yang dimengerti oleh Chief Officer dan Awak Kapal.
- 8.3 Lembar Data Keselamatan Bahan (MSDS) untuk semua produk dan cargo yang dibawa **HARUS** ada dan tersedia di tempat yang mudah dilihat.
- 8.4 Kapal **HARUS** mampu menangani paling sedikit 2 grade cargo atau jika ditentukan lain sesuai charter party.
Cargo pumps **HARUS** memiliki emergency stops terdapat di atas deck atau di cargo control room. **Sangat Diutamakan** agar emergency stops juga terdapat di Cargo Control Room, di manifold, dan diluar dekat pintu masuk pump room (jika kapal dilengkapi dengan pump room). Referensi OCIMF: *An Information Paper on Pump room Safety (September 1993)*.
- 8.5 Jika cargo pumps dari jenis centrifugal dan terletak di pump room, maka bantalan (bearings) dan rumah pompa (casings) **HARUS** dilengkapi dengan *high temperature alarms* dan *trips*. **Sangat Diutamakan** bahwa drive shaft bulkhead glands untuk semua pompa dilengkapi dengan alarms atau trips.
- 8.6 Kapal **HARUS** memiliki log book di atas kapal yang berisi catatan semua aktivitas cargo.
- 8.7 Kapal-kapal dengan *inherent intact stability* **Sangat Diutamakan**. Jika kapal tidak memiliki *inherent intact stability*, operator **HARUS** menentukan apakah terdapat kemungkinan kondisi operasi cargo maupun ballast dimana IMO stability criteria tidak terpenuhi. Kapal dengan tanki-tanki besar yang tidak tersekat (terbagi) dimana kemungkinan free surface mempengaruhi stabilitas kapal, (seperti double hull, double side dan OBOs tanpa continuous longitudinal bulkhead di dalam cargo tanks dan/atau kapal dengan "U" shaped ballast tanks) **HARUS** ada operating instructions yang:
- 8.7.1 Menunjukkan jumlah tanki-tanki yang mungkin slack dan masih memenuhi IMO Stability Criteria dalam semua kondisi yang mungkin terjadi saat transfer kargo dan / atau ballast.
- 8.7.2 Apakah dimengerti oleh officer-in-charge / perwira yang bertanggungjawab atas operasi transfer cargo.
- 8.7.3 Tidak memerlukan perhitungan matematis yang luas oleh officer-in-charge
- 8.7.4 Berisikan tindakan korektif yang akan diambil oleh officer-in-charge dalam kasus penyimpangan dari nilai yang direncanakan, dan dalam hal situasi darurat, seperti stabilitas negatif menyebabkan sudut loll.

PERTAMINA VETTING CRITERIA (PERVEC)

VESSEL QUALITY ASSURANCE

- 8.7.5 Apakah ditampilkan dengan jelas dalam approved trim and stability booklet, di transfer station cargo / ballast, dan di dalam perangkat lunak komputer dimana perhitungan stabilitas dilakukan.
- 8.8 Penyediaan cargo loading computer, atau yang setara, yang **Sangat Diutamakan**, untuk membuat perhitungan stabilitas, sebelum dan pada setiap tahap operasi kargo dan juga untuk menghitung hull stresses. Jika dipasang, operator harus memastikan bahwa program komputer ini telah diverifikasi secara independen dan class-approved.
- 8.9 Kapal **HARUS** dilengkapi dengan bilge alarms di pump room, termasuk ballast pump room.
- 8.10 Kapal yang membawa muatan dengan flash point rendah **HARUS** dilengkapi dengan *fixed flammable gas detection system* untuk memonitor secara terus menerus udara di cargo pump room.
- 8.11 Flammable gas detection system **HARUS** dilengkapi dengan alarm untuk mengindikasikan adanya konsentrasi uap flammable yang signifikan. **Sangat Diutamakan** bahwa sensors/sampling point untuk monitor flammable atmosphere tersebar di beberapa tempat di pump room.
- 8.12 Pressure gauges **HARUS** dilengkapi dengan valves atau cocks dipasang pada outboard dari cargo manifold valves. Ketentuan ini mungkin dikesampingkan dengan justifikasi dan ketentuan untuk kapal chemical dan multi-product carriers, yang memiliki banyak manifold dan dimana terdapat susunan peralatan alternative.
- 8.13 Kapal **HARUS** memiliki dokumentasi yang sesuai untuk portable hoses milik kapal, dengan menunjukkan:
- 8.13.1 Semua selang (hoses) diinspeksi setiap saat sebelum digunakan untuk memastikan mereka bebas kinks atau cacat material lainnya.
 - 8.13.2 Semua selang dilakukan pressure test setiap tahun pada 1.25 kali design working pressure atau 1.5 kali maximum working pressure.
 - 8.13.3 Semua selang diganti sesuai dengan petunjuk dari manufaktur.
- 8.14 Cargo tank venting **HARUS** melalui sistem yang disetujui dimana uap yang keluar bebas dari deck area sesuai dengan ISGOTT. Kapal **HARUS** memiliki sarana sekunder (secondary means) untuk memberikan perlindungan terhadap tangki dari kelebihan atau kekurangan tekanan (over/under pressurization). Hal ini dapat dilakukan oleh full flow independent P/V valves dan/atau sistem pemantauan tekanan dipasang untuk setiap tangki. Independent full flow P/V valve **HARUS** dipasang sedemikian rupa sehingga mereka tidak dapat diisolasi dari tangki yang mereka lindungi dan **HARUS** mampu mengalirkan volume gas yang cukup untuk mencegah kerusakan pada saat maximum loading/discharging rates. Jika peralatan pemantauan tekanan tangki kargo tetap dipasang, unit display **HARUS** dipasang di ruang cargo control room dengan pengaturan alarm. Alarm ini **HARUS** membunyikan alarm terdengar dan visual di CCR jika batas setting terlampaui.



**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)**

VESSEL QUALITY ASSURANCE

- 8.15 Semua kapal **HARUS** mampu melakukan operasi kargo dalam kondisi venting terkontrol, dengan teknik pengukuran dan pengambilan sample tertutup (close gauging and sampling), yang memungkinkan venting cargo tank dan ullage monitoring tanpa membuka membuka hatches / ullage ports.
- 8.16 Vapour recovery system dibutuhkan di beberapa terminal. Jika terpasang dikapal, maka **HARUS** class approved. Manifold **HARUS** sesuai dengan OCIMF "Recommendations for Oil Tanker Manifolds and Associated Equipment" personil kapal yang melakukan cargo operations harus familiar dengan implikasi keselamatan dalam penggunaan peralatan tersebut.
- 8.17 Alat ukur level tanki **HARUS** tersedia untuk semua cargo tanks, slop tanks dan bunker tanks. Automatic tank gauges **Sangat Diutamakan**. Jika terpasang, alat ini **HARUS** memiliki remote readings di cargo control room.
- 8.18 Vapor lock dengan sonic tapes hanya diterima sebagai pengganti alat pengukur tangki otomatis dengan ketentuan bahwa kapal ini dilengkapi dengan minimal satu sonic tape untuk setiap tangki kargo yang sedang muat atau bongkar. Sistem pengukuran level tangki pneumatik **HARUS** dilengkapi dengan sistem vapor lock. Kapal **HARUS** memiliki vapor lock untuk pengukuran cargo yang memiliki titik nyala rendah dan kargo beracun.
- 8.19 Jika vapour lock terpasang, kapal **HARUS** memiliki sonic tapes yang mampu mengukur ullage, temperature dan interface (eg. UTI) dan sampling device.
- 8.20 Jika vapour lock terpasang, alat itu **HARUS** dikalibrasi secara independent dan bersertifikat supaya pengukuran yang dilakukan dapat digunakan sesuai dengan ullage table asli milik kapal.
- 8.21 Penggunaan portable measuring equipment termasuk sonic tapes dan sampling device, jika memuat cargo dalam tanki yang tidak ada inert gas, **HARUS** mengikuti rekomendasi ISGOTT dalam hal pencegahan electrostatic ignition. Kecuali tanki-tanki dilengkapi dengan perforated full depth sounding pipes. Portable measuring dan sampling devices tidak boleh digunakan ke dalam non-inerted tanks sampai 30 menit setelah selesai loading cargo. Kapal **HARUS** mampu melakukan top off dengan aman sesuai dengan ketentuan-ketentuan ini. Jika dilengkapi sounding pipes, **HARUS** perforated, dipasang full depth sampai ke dasar tanki dan di grounding secara efektif. Full depth sounding pipes **HARUS** terpasang untuk vapor lock jika kapal tidak memiliki automatic tank gauging equipment, tidak memiliki IG system dan membawa muatan static accumulating cargoes.
- 8.22 Independent high level alarms **HARUS** dipasang untuk semua cargo tank, slop tank, dan bunker tanks. High level alarms **HARUS** digunakan semua selama operasi cargo dan bunker transfer dan dipasang di tempat yang dapat memperingatkan personil pelaksana operasi. **HARUS** dilakukan test terhadap independent high level alarms sebelum operasi cargo dan direcord.
- 8.23 Cargo dan Bunker Manifold beserta valve pelengkapanya, reducer's dan spool pieces **HARUS** terbuat dari baja (steel). Flexible hose connections **HARUS** disambung dengan bolted steel flanges, kecuali connection system diperuntukkan ~~dan dibuat untuk tujuan khusus. Grey cast iron dan aluminium tidak diijinkan.~~

PERTAMINA VETTING CRITERIA (PERVEC)

VESSEL QUALITY ASSURANCE

Ductile iron boleh digunakan jika kekuatan, yield strength dan elongation cukup.

- 8.24 **Sangat Diutamakan** semua kapal yang digunakan untuk mengangkut cargo lebih dari satu grade harus memiliki dan menjaga 2 valves atau sistem pemisahan yang ekuivalen antara masing-masing grade cargo setiap saat selama pelayaran, loading dan discharging operation.
- 8.25 Kapal-kapal yang memiliki ruang pompa konvensional **HARUS** dilengkapi dengan minimal 2 (dua) cargo pump yang dalam kondisi operasional.
- 8.26 Kapal **HARUS** memiliki dokumen maintenance procedure dan test record yang berkaitan dengan critical systems. Critical systems termasuk cargo pump, piping, valves, inert gas system dan cargo instrumentation.
- 8.27 **Sangat Diutamakan** bahwa kapal dilengkapi dengan cargo control room dengan peralatan yang mampu memonitor dan mencatat tekanan loading / discharging di manifold.
- 8.28 Semua cargo equipment seperti pressure gauges, vacuum gauges, thermometers dan lain-lain **Sangat Diutamakan** diperiksa setiap tahun dan bersertifikat.
- 8.29 Kapal-kapal **HARUS** memiliki cargo tank yang dilengkapi dengan pressure monitoring equipment, dengan visual display unit yang dipasang di cargo control room. System **HARUS** termasuk high & low pressure alarms yang diset sesuai manufaktur sebagaimana yang tertuang dalam **VIQ 8.33** dan memiliki minimum 2 adjustable setting, yang ditentukan oleh pengguna, alarm limits dapat diset sesuai kebutuhan. Alarm audible dan visual **HARUS** berbunyi di cargo control room jika setting limit terlampaui.
- 8.30 **Sangat Diutamakan** kapal-kapal dilengkapi dengan cargo tank pressure monitoring display dan alarm unit di bridge sebagai tambahan seperti yang dipasang di cargo control room.

INERT GAS

- 8.31 Semua kapal tanker 20,000 DWT ke atas **HARUS** dilengkapi dengan Inert Gas System, **HARUS** digunakan untuk semua jenis muatan petroleum.
- 8.32 Inert Gas System **HARUS** dirawat dalam kondisi full operasional dan memiliki dokumen prosedur perawatan dan test records. Maintenance record **HARUS** meliputi scrubber tower, pumps, blowers, deck seal, P/V breakers, P/V valves, mast risers, oxygen analyzer, non-return valve, dan kebocoran pipa inert gas, fittings dan instrumentasinya.
- 8.33 Inert Gas System **HARUS** dioperasikan sesuai dengan pedoman mendetail yang disyahkan oleh badan klasifikasi kapal. **Sangat Diutamakan** publikasi IMO berjudul “*Inert Gas*” dibawa oleh kapal yang dilengkapi IGS. Buku catatan Log untuk pengoperasian inert gas **HARUS** disimpan di kapal.
- 8.34 Kadar oksigen (oxygen content) dalam inert gas **HARUS** tidak melebihi 5%. Dan kadar oksigen di dalam tanki cargo **HARUS** tidak lebih dari 8%.

PERTAMINA VETTING CRITERIA (PERVEC)

VESSEL QUALITY ASSURANCE


- 8.35 Inert Gas alarms dan trips **HARUS** ditest sebelum cargo discharging dan hasil pengetesan dicatat.
- 8.36 Kalibrasi untuk oxygen analyser **HARUS** dilakukan sebelum inert gas system dioperasikan dan dicatat.
- 8.37 Dalam kaitan dengan proteksi cargo tank terhadap pressure/vacuum, semua kapal **HARUS** memenuhi ketentuan SOLAS tanpa melihat tahun pembangunan kapal.
- 8.38 IGS deck seal **HARUS** hanya dari jenis “wet type”. Deck seal dari jenis “semi-dry” atau “dry” tidak diterima.
- 8.39 Pipa-pipa IGS **HARUS** diinspeksi dan di-drain pada interval regular dan dicatat. Jika terjadi tank over-fill, maka draining **HARUS** segera dilakukan.

CRUDE OIL WASHING SYSTEMS

- 8.40 Setiap kapal tanker 20,000 DWT ke atas **HARUS** dilengkapi dengan sistem pembersihan tanki dengan menggunakan Crude Oil Washing.
- 8.41 Kapal **HARUS** memiliki prosedur yang jelas untuk crude oil washing. Crude oil washing manual yang di-approved badan klasifikasi **HARUS** ada di atas kapal.
- 8.42 Semua Officer in charge untuk operasi crude oil washing **HARUS** memiliki pengetahuan tentang prosedur crude oil washing.
- 8.43 Operator **HARUS** memiliki crude oil washing checklist yang **HARUS** diikuti oleh staff kapal jika melakukan operasi crude oil washing. Checklist **HARUS** termasuk “pre dan post” operation checks.
- 8.44 **Sangat Diutamakan** untuk semua officer yang bertanggung jawab terhadap operasi COW sudah pernah mengikuti training COW operations, sebelum ditugaskan bertanggung jawab terhadap operasi COW.
- 8.45 Publikasi IMO terkini “Crude Oil Washing System” **HARUS** ada di atas kapal sebagai referensi.

SHIP TO SHIP TRANSFER SUPPLEMENT

- 8.46 Semua kapal STS **HARUS** dilakukan sesuai dengan *ICS/OCIMF Ship to Ship Transfer Guide*. Jika kapal gas, operasi transfer liquefied gas **HARUS** dilakukan sesuai dengan *Ship to Ship Transfer Guide (Liquefied Gases)* atau sesuai dengan *Ship to Ship Transfer Guide* edisi terakhir.
- 8.47 Nakhoda dan deck officers **HARUS** memiliki pengalaman yang cukup dalam operasi STS dan lightering.
- 8.48 Jika kapal diminta untuk melakukan STS, dia **HARUS** memiliki *STS Operation Plan (Ship to Ship Transfer Plan)* dan *STS checklist*.



**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)
VESSEL QUALITY ASSURANCE**

- 8.49 **Personnel Transfer** untuk semua personil selama STS operations **HARUS** dilakukan setelah semua dokumen control selesai (e.g. permit to work) yang mengkaji dan menunjukkan semua resiko yang berhubungan dengan operasi dan **HARUS** disetujui oleh orang yang bertanggung jawab sebelum operasi dimulai.

GAS CARRIER SUPPLEMENT

Berikut adalah criteria-criteria yang berlaku untuk LPG, LNG dan Chemical Carriers, sebagai tambahan criteria-criteria sebelumnya.

- 8.50 Kapal **HARUS** memiliki dan tersedia full detail stowage plan dan compatibility table untuk cargo yang dibawa. Operator harus menginformasikan kepada Fungsi Vetting jika kapal memiliki Certificate of Fitness (NLS) untuk cargo selain liquefied gases.
- 8.51 Gas Carrier khususnya LNG carriers, **HARUS** memahami fenomena “rollover” dan memiliki prosedur di kapal tentang bahaya dan tindakan-tindakan yang perlu dilakukan.
- 8.52 Officer dan awak kapal **HARUS** pernah mengikuti training Gas Safety / Gas Handling (LGT).
- 8.53 Kapal **HARUS** memiliki prosedur emergency discharge dan dipahami oleh awak kapal.
- 8.54 **Sangat Diutamakan** kapal dilengkapi dengan Emergency Shutdown cable untuk shore connection ke operator darat. Ini **HARUS** ada untuk kapal LNG.
- 8.55 Pressure relief valves, alarms, trips dan emergency shutdown systems yang berhubungan dengan cargo **HARUS** digunakan dan dirawat sesuai dengan instruksi manufaktur dan meliputi program pengetesan rutin, dan dicatat. Termasuk alarm-alarm berikut:
- 1) Tank/Line High and Low Pressure (including pump/compressor trips).
 - 2) Tank/Line Relief Valves.
 - 3) Air Locks for CCR and Motor Rooms.
 - 4) Liquid collecting line or vent riser.
 - 5) Tank High and independent High/High level.
- 8.56 Ullage, temperature dan pressure monitoring untuk semua cargo dan plant instrumentation **HARUS** secara rutin dilakukan pengetesan dan kalibrasi sesuai dengan instruksi dari manufaktur, ada catatan pengetesan di kapal.
- 8.57 Pipa-pipa cargo (liquid dan vapour **HARUS** dirawat dan dalam kondisi yang baik, tidak ada kebocoran. Insulation jika ada **HARUS** rekat. Ketentuan **HARUS** dibuat untuk melindungi pipa-pipa dari excessive stresses karena perubahan temperature dan/atau pergerakan tanki-tanki dan perlengkapannya dimana pipa-pipa tersebut dipasang. Bellows atau Expansion joints jika digunakan **HARUS** diusahakan minimum sesuai dengan ketentuan Class.

PERTAMINA

**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)**

VESSEL QUALITY ASSURANCE

- 8.58 Semua pipa-pipa liquid untuk cargo **HARUS** bebas dari expansion bellows.
- 8.59 Cargo segregation **HARUS** dilakukan tanpa resiko perpindahan liquid ke vapour crossover.
- 8.60 Pipa-pipa inert gas system **HARUS** seluruhnya independent dan terpisah dari system cargo.
- 8.61 Liquid spill containment arrangements **HARUS** sedemikian rupa untuk jenis cargo dan sesuai dengan low temperature cargo, jika berlaku.
- 8.62 **HARUS** ada suatu system untuk pengetesan dan memonitor secara rutin efektifitas dari semua gas tight seal antara compressor room dan motor room sesuai instruksi manufaktur jika compressor room dan motor room dipisahkan dengan bulkhead atau deck.
- 8.63 Airlocks yang dipasang pada motor room yang terletak di gas hazardous zone **HARUS** memiliki sistem untuk pengetesan alarm, trips dan interlock secara periodic.
- 8.64 Semua bonding dan continuity straps **HARUS** dalam kondisi baik.
- 8.65 Jika LNG carrier menggunakan cargo (Boil Off Gas) sebagai bahan bakar, kapal **HARUS** memiliki prosedur untuk memastikan kepatuhan terhadap ketentuan IGC Code dan tindakan-tindakan pencegahan sesuai ICS Tanker Safety Guide. Prosedur **HARUS** mencakup sistem operasi secara keseluruhan dan perawatan dan pengetesan rutin terhadap gas line integrity dan critical system yang berhubungan dengan proses termasuk namun tidak terbatas pada; gas detection, master gas valve isolation, ventilation interlock, alarms, dll. Catatan pengetesan dan perawatan yang dilakukan **HARUS** didokumentasikan dan ada di kapal.
- 8.66 Cargo transfer system **HARUS** di test setiap tahun pada designed working pressure. Kapal **HARUS** memiliki catatan yang menjelaskan bahwa pengetesan-pengetesan tersebut dilakukan. Jika terdapat bagian-bagian cargo lines sulit untuk dilakukan pengetesan oleh awak kapal, bagian-bagian tersebut **HARUS** ditest saat dry-docking.

9. MOORING

Kapal **HARUS** memenuhi ketentuan OCIMF Mooring Equipment Guidelines edisi terakhir.

- 9.1 Table dibawah ini memuat ketentuan minimum tentang tali mooring untuk semua kapal. Beberapa terminal mungkin memerlukan jumlah tali mooring yang melebihi ketentuan dibawah ini.


PERTAMINA

**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)**

VESSEL QUALITY ASSURANCE

Ukuran Kapal DWT	Jumlah Tali Mooring yang dipersyaratkan	Breaking Strength (MT)	
<2000	6	20	
2000 – 3000	6	25	
3000 – 4000	6	27	
4000 – 5000	6	29	
5000 – 15000	8	31	
15000 – 20000	10	39	
20000 – 45000	10	47	
45000 – 75000	10	53	
75000 – 100000	12	64	
100000 – 140000	12	65	
140000 – 160000	12	74	
160000 – 250000	12	77	
250000 – 400000	16	103	

- 9.2 Penggunaan mooring lines (wire, high-modulus atau regular synthetic fibre ropes) dengan elastisiti yang berbeda, dipasang pada arah dan posisi yang sama (atau disebut dengan *mixed mooring*), tidak dapat diterima.
- 9.3 Synthetic mooring tails, jika terpasang pada wire ropes, **HARUS** disambungkan dengan Mandel, Boss atau Tonsberg shackles. Jika tails dipasang pada high-modulus synthetic fibre ropes, sambungannya **HARUS** dibuat sepenuhnya sesuai dengan rekomendasi dari manufaktur high-modulus synthetic fibre rope.
- 9.4 Jika digunakan, synthetic mooring tails **HARUS** memenuhi OCIMF Guidelines.
- 9.5 Mooring lines dan synthetic lines **HARUS** digulung pada drum dalam arah sesuai arah yang menguatkan kekuatan brake holdingnya.
- 9.6 Kapal yang akan digunakan untuk mooring di SPM **HARUS** dilengkapi dengan peralatan sesuai dengan OCIMF Guidelines "Recommendations for Equipment Employed in the Bow Mooring of Conventional Tankers at Single Point Moorings" and OCIMF "Mooring Equipment Guidelines".
- 9.7 Kapal yang diperuntukan untuk MBM (multiple buoy moorings) **HARUS** memiliki closed chocks dan memiliki cukup jumlah chock di stern untuk fasilitas mooring pada buoys. Kapal **HARUS** dilengkapi dengan hanya closed chocks.
- 9.8 Semua mooring ropes, wires, winches, brake, tails dan shackles **HARUS** dalam kondisi baik.
- 9.9 Operator **HARUS** menjamin bahwa winch brake holding capacity pada rendering point dites setiap tahun dan setting-nya dicatat. Sebagai contoh, ditandai dengan tag atau dengan torque wrench dengan besaran torsi ditempelkan pada ulir brake dan terdapat torque wrench dengan setting yang tepat.



**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)
VESSEL QUALITY ASSURANCE**

- 9.10 Certificates yang memuat kekuatan brake untuk masing-masing wire dan rop **HARUS** disimpan di kapal. Catatan **HARUS** mengidentifikasi wires dan ropes yang terpasang pada masing-masing drum.
- 9.11 Mooring winches, lines dan fittings adalah critical system dan **HARUS** memiliki prosedur perawatan yang terdokumentasi dan test record ada. Perawatan **HARUS** meliputi inspeksi brake dan linkage, overhaul, dan winch brake rendering tests.
- 9.12 Hose lifting equipment **HARUS** memiliki kapasitas cukup untuk menangani besaran equipment yang cukup.
- | | |
|----------------------|-----------------|
| 16,000 DWT | = 1 – 5 ton SWL |
| 16,000 – 60,000 DWT | = 10 tons SWL |
| 60,000 – 160,000 DWT | = 15 tons SWL |
| >160,000 DWT | = 20 tons SWL |
- Ref: OCIMF "*Recommendations for Oil Tanker Manifolds and Associated Equipment*"
- 9.13 Kapal **HARUS** memenuhi ketentuan OCIMF "*Recommendations for Ships Fittings for use with Tugs with particular reference to Escorting and other High Loading Operations*."
- 9.14 Sistem Manajemen Keselamatan milik operator **HARUS** mengidentifikasi resiko yang berkaitan dengan mooring operations termasuk perlindungan yang sesuai dengan resiko yang teridentifikasi, termasuk tetapi tidak terbatas untuk menjamin bahwa personil kapal memahami zona-zona berbahaya selama operasi mooring. **Sangat Diutamakan** agar zona-zona tersebut diberi tanda yang jelas di lantai deck.
- 9.15 Sejalan dengan OCIMF publication "*Recommendations for ships' fittings for use with tugs*" section 4.2.1; strong points terpisah dan chocks khusus untuk tug escort dan pull-back **HARUS** terpasang pada semua tanker dengan ukuran 20,000 DWT ke atas.
- 9.16 Jika "Emergency Towing Arrangements" (ETA) terpasang **HARUS** sesuai ketentuan SOLAS.
- Ref: "*OCIMF - Recommendations for ships' fittings for use with tugs*".

10. COMMUNICATIONS

- 10.1 Kapal untuk seagoing service **HARUS** dilengkapi dengan Portable VHF/UHF jenis Intrinsically Safe dengan jumlah yang cukup untuk digunakan oleh personil yang terlibat dalam deck operations. **HARUS** ada dan dapat memilih beberapa channel, untuk mencegah terganggunya oleh kapal-kapal lain di pelabuhan yang ramai. VHF radio telephones yang dibutuhkan sesuai SOLAS Reg. 6.2.1.1, tidak boleh digunakan untuk kepentingan ini.

CONFIDENTIAL

**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)
VESSEL QUALITY ASSURANCE**

10.2 Jika kapal memiliki cargo control room yang terletak di daerah aman, **HARUS** dilengkapi dengan VHF radio telephone.

11. ENGINE ROOM AND STEERING GEAR

11.1 Kamar mesin kapal **HARUS** dilengkapi dengan bilge alarms.

11.2 Salah satu dari steering system untuk Kapal *Sea going service* **HARUS** bekerja dengan emergency power supply. Juga **Sangat Diutamakan** bahwa semua kapal memenuhi aturan SOLAS Chapter II-1, Regulation 29, Para.16 dan Para.20.

11.3 Kapal >16,000 DWT **HARUS** dilengkapi dengan main steering system dan emergency steering system termasuk 2 independent steering motor dan hydraulic pumps.

11.4 Main engine dan steering gear **HARUS** ditest sebelum kapal tiba dan sebelum berangkat dari pelabuhan. Emergency steering drills **HARUS** dilakukan secara periodic paling tidak sekali dalam 3 bulan. Petugas jaga Anjungan dan Kamar Mesin **HARUS** familiar dengan prosedur change over dari main steering ke emergency steering dan operasi pada emergency mode.

11.5 Semua Perwira jaga Mesin **HARUS** familiar dengan Local / Emergency manoeuvring procedures dari main engine. **Sangat Diutamakan** Perwira Mesin dibekali dengan pelatihan untuk Local / Emergency Manoeuvring Station.

11.6 Selama mesin dalam kondisi stand-by dan maneuvring saat perairan sempit, Kapal **HARUS** memiliki cadangan electric power yang cukup dari electric generator, jika salah satu mati, hal ini tidak akan mengganggu kemampuan maneuver kapal.

11.7 Kapal **HARUS** memiliki daftar Critical System yang kritis terhadap keselamatan operasional dan kemampuan maneuver kapal, membuat dan membawa minimum spare level untuk critical system.

11.8 **HARUS** ada prosedur di kapal untuk menangani jika ada kegagalan dan deaktivasi sistem kritis, alarm, control atau sistem shutdown. **HARUS** diidentifikasi dengan jelas bagaimana cara menangani kerusakan sementara atau kerusakan jangka panjang.

11.9 Kapal **HARUS** berlangganan untuk analisis program regular Lube Oil oleh lembaga independent yang diakui, minimal untuk lube oil main engine dan diesel generator.

11.10 Semua kapal **HARUS** memiliki Planned Maintenance System di kapal dengan perawatan rutin berdasarkan rekomendasi manufaktur dan pengalaman kapal.

11.11 **HARUS** ada bukti bahwa permesinan dan perlengkapan dirawat dan diperbaiki, ditest (maintenance records) secara memuaskan setelah dilakukan repair.

11.12 Kapal **HARUS** memiliki daftar inventory spare part untuk berbagai machinery di atas kapal. **HARUS** ada bukti obyektif daftar tersebut di mutakhirkan / updated.




**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)**

VESSEL QUALITY ASSURANCE

- 11.13 Emergency Generator **HARUS** dites pada load tertentu setiap tahun.
- 11.14 Bunker transfer prosedur untuk transfer bunker harian **HARUS** ada. Prosedur **HARUS** dibaca dan dimengerti oleh Engineer Jaga.
- 11.15 Bunker Plan **HARUS** disiapkan oleh kapal sebelum dimulai pelaksanaan bunker. Individu yang terlibat dalam proses bunker **HARUS** memiliki pemahaman tentang prosedur, tanggung jawab dan tindakan yang dilakukan dalam keadaan darurat. **Sangat Diutamakan** dilakukan formal risk assessment atau yang sudah ada direview sebelum melaksanakan bunker.
- 11.16 Bunker procedur **HARUS** memuat bahaya-bahaya yang berkaitan dengan toxic gas H2S dan benzene dalam bahan bakar.
- 11.17 Kapal yang dilengkapi dengan boiler atau exhaust gas economizer **HARUS** memiliki prosedur yang tertulis untuk pengoperasian dan perawatannya.
- 11.18 Sistem manajemen keselamatan kapal **HARUS** mengidentifikasi semua resiko yang berhubungandengan bekerja pada peralatan listrik dan termasuk perlindungan terhadap resiko tersebut, termasuk tetapi tidak terbatas pada penyediaan instruksi dan perhatian yang harus diambil jika bekerja pada listrik tegangan tinggi dan listrik menyala.
- 11.19 Kapal yang berlayar di Sox Emission Control Area (SECAs) **HARUS** sepenuhnya memenuhi aturan MARPOL Annex VI untuk sulphur emissions control. Jika kapal untuk worldwide trade, kapal **HARUS** bisa memenuhi semua aturan local dan national yang relevan.
- 11.20 Kapal-kapal yang sudah melakukan konversi untuk memenuhi aturan-atruran Sulphur Emission **HARUS** memiliki procedur untuk penggunaan & pergantian ke Low Sulphur Marine Gas Oil untuk Boiler. (Referensi Intertanko & OCIMF: *Guidance Paper on using LSGM in Marine Boilers*).

12. GENERAL APPEARANCES AND CONDITION

- 12.1 Semua peralatan dan bagian kapal **HARUS** dirawat dengan baik, bersih dan dalam kondisi baik. Semua peralatan **HARUS** dalam kondisi kerja yang baik.
- 12.2 Hull markings **HARUS** jelas dan ditempatkan pada tempat yang benar.
- 12.3 Daerah kerja di deck **HARUS** diberi tanda yang jelas dengan non-slip surfaces.
- 12.4 Kondisi umum pipa-pipa **HARUS** memuaskan dan **HARUS** bebas dari korosi, pitting dan soft patches atau temporary repairs.
- 12.5 Semua bukaan-bukaan di deck, termasuk pintu-pintu, portholes **HARUS** dalam kondisi memuaskan dan dapat ditutup dengan sempurna.
- 12.6 Semua air vents dan air pipes untuk bahan bakar, ballast dan ruangan lainnya **HARUS** diberi nama yang jelas untuk menunjukkan ruangnya.



**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)
VESSEL QUALITY ASSURANCE**

- 12.7 Semua *alleyways* **HARUS** bebas dari rintangan dan pintu keluar **HARUS** diberi tanda yang jelas.
- 12.8 Semua ruang public, termasuk smoking room, mess rooms, sanitary areas, food store-rooms, food handling spaces, refrigerated spaces, galleys dan pantries **HARUS** bersih, rapi dan higienis.
- 12.9 Jika kapal dilengkapi dengan refrigerated spaces, personnel alarms **HARUS** dirawat dalam kondisi baik dan dilakukan pengetesan secara periodic dan tercatat.

13. KETENTUAN TAMBAHAN UNTUK OIL BARGE, SPOB DAN KMT

Inland Barge, Tug Boat, Towboat dan SPOB dapat tidak dipersyaratkan untuk memenuhi ketentuan International Conventions atau lepas dari ketentuan wajib kelas, namun tetap harus memenuhi ketentuan berikut:

- 13.1 Setiap kapal **HARUS** memenuhi semua aturan dan standard ketentuan negara bendera yang berlaku dan memiliki sertifikat serta dokumen yang berlaku sesuai yang dipersyaratkan.
- 13.2 Untuk Oil Barge yang diawaki, SPOB dan Kapal Motor Tanker (KMT) **HARUS** memiliki Safety Equipment Certificate dan Attachment Form E.
- 13.3 Setiap awak kapal **HARUS** memiliki sertifikat proficiency minimal basic safety training (BST) dan tanker familiarization (TF).
- 13.4 Awak kapal yang bertanggung jawab terhadap operasi cargo (Barge Master atau Chief Officer) **HARUS** mengikuti pelatihan Oil Tanker Specialized Training (OT).
- 13.5 Setiap cargo tank yang membawa minyak dengan flash point tidak lebih dari 60 deg C **HARUS** dipisahkan dari:
 - 1) Akomodasi (Service spaces)
 - 2) Kamar mesin (Machinery space)
 - 3) Ruang lainnya dimana terdapat sumber apiDengan ruang cofferdams, voids, pump rooms, open deck spaces, atau tanki minyak yang memuat minyak dengan flash point lebih dari 60 deg C.
- 13.6 Setiap bukaan atau pintu yang berada di sekitar cargo area atau sekeliling bangunan akomodasi atau deck house **HARUS** dibuat:
 - 1) Meminimalisir kemungkinan gas masuk ruangan yang terdapat sumber api.
 - 2) Mencegah akumulasi gas dalam ruang mesin atau ruang lain yang mungkin terdapat bahaya kebakaran.
- 13.7 Setiap sumber api seperti peralatan listrik **HARUS** ditata sedemikian rupa untuk mencegah bahaya ledakan.
- 13.8 Di geladak dimana tumpahan minyak dapat terjadi **HARUS** dilengkapi dengan boundary **coaming** dengan tinggi 300 mm (SOLAS Chapter II-2 Reg.4) atau cara lain untuk mencegah tumpahan minyak tersebut keluar dari ruang tersebut.



**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)**

VESSEL QUALITY ASSURANCE

- 13.9 Ruang akomodasi, kamar mesin, cargo control station **HARUS** terletak di belakang dipisahkan dengan cargo tank dengan ruang cofferdam atau void space atau pump room sesuai Item 13.5.
- 13.10 **HARUS** tidak ada bukaan, lubang udara, atau bukaan lainnya di ruang akomodasi, kamar mesin, deck house bulkhead yang mengarah ke cargo area.
- 13.11 Jika ada bukaan atau pintu yang bukaannya mengarah sisi samping luar kapal, maka jaraknya **HARUS** tidak kurang dari 3 meter dari bulkhead.
- 13.12 Setiap jendela atau portlight yang mengarah ke cargo area **HARUS** dari jenis non-opening type (tidak bisa dibuka), jika terletak di lantai main deck maka harus memiliki penutup dalam dari baja atau material sejenis.
- 13.13 Skylights untuk pump room **HARUS** terbuat dari baja, tidak boleh memiliki jendela atau portlight, harus bisa ditutup dari luar kamar pompa.
- 13.14 Setiap mesin diesel yang ditempatkan di atas dek **HARUS** diletakkan di dalam ruang deck dengan ventilasi baik, dengan luas ruangan yang cukup untuk pengoperasian dan perawatan.
- 13.15 **HARUS** tidak ada mesin yang menggunakan bahan bakar bensin (gasoline) di atas kapal atau bahan bakar dengan flash point kurang dari 43 deg C.
- 13.16 Setiap mesin diesel yang ditempatkan di atas deck untuk penggerak pompa **HARUS** dilengkapi dengan satu manual remote shutdown, yang terletak paling tidak dengan jarak 0.5 x panjang mesin, diberi tanda mencolok, dapat menghentikan mesin dengan segera.
- 13.17 Cerobong pipa gas buang dari mesin diesel **HARUS** memiliki tinggi minimal 2.4 meter di atas deck, dilengkapi dengan spark arrestor, diberi insulation dari fireproof material atau berpendingin air sehingga suhu permukaannya tidak akan melebihi 200 deg C, jika terdapat sambungan **HARUS** dengan screw, atau welded atau flange bolted dengan fireproof gasket.
- 13.18 Air compressor tidak boleh ditempatkan di atas deck dalam cargo area.
- 13.19 Ruang pompa untuk cargo dengan **flash point tidak lebih dari 60 deg C** dimana terdapat pompa, piping, valves dan lain-lain **HARUS** sepenuhnya terisolasi dari semua sumber api dengan pemisah baja, gastight bulkhead yang tidak memiliki bukaan kecuali lubang poros pompa dan pump control system yang dipasang melalui staffing box yang memiliki gastight seals atau gastight gland.
- 13.20 Access ke kamar pompa **HARUS** langsung dari weather deck (main deck).
- 13.21 Cargo pump **HARUS** dirancang atau terpasang dari jenis yang memiliki resiko percikan api minimal.
- 13.22 Compressed air tidak boleh digunakan untuk sarana discharge cargo.
- 13.23 Pressure Gauge **HARUS** dipasang pada setiap pipa discharge yang dapat dengan jelas dilihat dari tempat kontrol cargo pump.



**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)**

VESSEL QUALITY ASSURANCE

- 13.24 Sebuah relief valve yang dihubungkan dengan sisi isap pompa **HARUS** dipasang pada setiap sisi tekan pompa, kecuali pompa dari jenis centrifugal dimana tekanan discharge dirancang tidak melebihi design pressure dari pipa discharge.
- 13.25 System cargo piping **HARUS** ditata dimana semua koneksi pipa, valves dari design yang cocok, material packing yang sesuai dengan jenis muatan, semua loading dan discharge connection dilengkapi dengan blind flanges. Semua valves harus dapat dioperasikan dengan mudah. Pipa loading ke cargo tank harus dibuat masuk ke dalam cargo tank serendah mungkin sampai dasar tanki.
- 13.26 Semua ruang tertutup, tanki bahan bakar, tanki air, cofferdams, void spaces kecuali cargo tank **HARUS** dilengkapi dengan alat ventilasi (air vent) yang cukup.
- 13.27 Ventilasi kamar mesin **HARUS** mempunyai kapasitas yang cukup efektif untuk seluruh volume ruang mesin, saluran isap dari dekat lantai dan dekat got, semua inlet dan outlet trunk **HARUS** dapat ditutup dari luar kamar mesin.
- 13.28 Jika ventilasi kamar mesin dengan menggunakan mechanical ventilation (dengan blower) maka **HARUS** dapat di stop paling tidak dari satu tempat di luar kamar mesin. Stopswitch **HARUS** diberi tanda yang jelas.
- 13.29 Setiap kamar pompa **HARUS** dilengkapi dengan ventilation system yang:
- 1) Dapat secara efektif menventilasi seluruh isi ruangan, dengan kapasitas yang cukup paling tidak 20 kali pergantian udara per jam.
 - 2) System ventilasi dirancang untuk tidak menimbulkan sumber api.
 - 3) Udara masuk dari weather deck.
 - 4) Mengisap udara dari pumproom bilges dengan posisi isapan persis di atas lantai dasar atau di struktur dasar.
 - 5) Dirancang untuk menekan udara dan gas-gas keluar kamar pompa ke lokasi yang aman di weather deck dengan jarak tidak kurang dari 2 meter dari bukaan atau pintu akomodasi atau ruang yang mengandung sumber api, mencegah sirkulasi dan akumulasi udara yang terkontaminasi minyak kembali kamar pompa.
 - 6) Jika ventilasi menggunakan mechanical ventilation (dengan blower) harus dapat di stop paling tidak dari satu tempat di luar kamar pompa. Stop switches harus diberi tanda yang jelas.
- 13.30 Setiap tanki **HARUS** dilengkapi dengan sedikitnya satu vent pipe, terletak pada posisi tertinggi dari tanki dan mampu melakukan self-drainage dalam kondisi normal.
- 13.31 Tank vents **HARUS** dipasang pada setiap tanki untuk oil cargo, cofferdams, void spaces.
- 13.32 Susunan struktur setiap tanki, cofferdams atau void space yang dipersyaratkan memiliki tank vent **HARUS** mampu dilewati free flow oleh udara dan gas-gas dari seluruh bagian tanki.
- 13.33 Vent outlets dari cargo tank yang digunakan untuk minyak dengan **flash point tidak lebih dari 60 deg C** atau dari cofferdams dan void spaces yang bersebelahan dengan cargo tank, **HARUS** diletakkan dengan jarak paling sedikit

PERTAMINA

**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)**

VESSEL QUALITY ASSURANCE

3 meter dari bukaan atau pintu ruangan yang mengandung sumber api seperti akomodasi, kamar mesin, mesin diesel yang diletakkan di deck.

- 13.34 Design dari tank vent dan venting system **HARUS** mempertimbangkan karakteristik kerja dan kapasitas dari pompa discharge dan pompa yang akan digunakan untuk loading.
- 13.35 Venting arrangement untuk cargo tank yang digunakan untuk memuat minyak dengan **flash point tidak lebih dari 60 deg C HARUS** memenuhi ketentuan berikut:
- 1) Dengan pipa vent individu memiliki diameter tidak kurang dari 63.5 mm.
 - 2) Dengan tinggi pipa vent tidak kurang dari 2 meter di atas weather deck.
 - 3) Dipasang dengan pressure-vacuum relief valve dan flame screen.
- 13.36 Venting system juga dapat dihubungkan melalui branch line yang menghubungkan masing-masing tanki ke sebuah header, dengan ketentuan :
- 1) Diameter branch line dari masing-masing tanki tidak kurang dari 63.5 mm
 - 2) Jika stop valve dipasang pada masing-masing branch line, masing-masing valve tersebut harus di by-pass dengan sebuah pressure-vacuum relief valve dan flame screen,
 - 3) Venting system dilengkapi dengan perlengkapan flushing dan drain.
- 13.37 Tank vents untuk oil barge dengan muatan flash point lebih tinggi dari 60 deg C dapat dibuat vent sesuai dengan ketentuan 35 dan 36 atau menggunakan marine cast iron air vent head dengan float ball;
- 1) Dengan diameter 125% dari filling line tetapi tidak kurang dari 63.5 mm
 - 2) Dengan tinggi tidak kurang 760 mm di atas weather deck.
 - 3) Dilengkapi dengan satu flame screen dari corrosion-resistant wire paling tidak 30/30 mesh wire.
- Penggunaan vent head tipe goose neck tanpa adanya float ball dan wire-mesh tidak disarankan untuk jenis muatan berbahaya.
- 13.38 Air vent head untuk cofferdams dan void spaces untuk oil barge dengan flash point lebih dari 60 deg C selain ketentuan sebelumnya **HARUS** dilengkapi dengan gooseneck vent yang sesuai dengan ketentuan 37.
- 13.39 Kapal **HARUS** dilengkapi bilge pumping system (bilge pump) baik yang fixed type maupun yang portable, dapat dipasang pada oil barge atau pada towing vessel, yang digunakan untuk memompa bilge di pump room, cofferdams dan compartment lain selain tanki-tanki cargo, yang dirancang dan dioperasikan aman dan bebas dari bahaya kebakaran dan ledakan.
- 13.40 Perlengkapan sounding **HARUS** tersedia untuk semua tanki yang digunakan untuk membawa muatan, tanki bilge dan watertight compartment lainnya.
- 13.41 Approved tank-level indicating appliances juga dapat dipasang pada tanki-tanki sebagai tambahan manual sounding.



**PERTAMINA VETTING CRITERIA
(PERVEC)**

VESSEL QUALITY ASSURANCE

- 13.42 Oil barge dengan kapasitas diatas 5000 GT diutamakan double hull.
- 13.43 Tidak boleh ada pipa ballast atau pipa lain seperti pipa sounding dan pipa ventilasi selain pipa cargo yang masuk atau melewati tanki cargo dan pipa cargo melewati atau masuk ke ballast tank.
- 13.44 Setiap oil barge **HARUS** dilengkapi dengan fire extinguisher antara lain:
- 1) 9.Ltr foam fire extinguisher di ruang boiler, jika ada
 - 2) 9.L foam fire extinguisher di dekat mesin dengan power tidak lebih 373 kW, tambahan satu (1) 9.Ltr foam pada setiap tambahan power mesin 746 kW, dengan total tidak lebih dari 4 (empat) 9 Ltr foam fire extinguisher
 - 3) 9 Ltr foam extinguisher di pump room
 - 4) Dua (2) 9 Ltr foam fire extinguisher di area cargo tank.
 - 5) Satu buah 4.5 kg CO2 fire extinguisher atau 1 dry chemical fire extinguisher di kamar mesin
- 13.45 Setiap tempat dan peralatan yang dapat menimbulkan bahaya seperti permesinan dan roda gigi **HARUS** diproteksi dengan penutup, pelindung atau rail untuk meminimalisir kemungkinan kecelakaan.
- 13.46 Cat yang mengandung aluminium tidak boleh digunakan di dalam cargo tank, deck cargo area, pumphoom, cofferdams atau di area lain dimana kemungkinan terdapat akumulasi gas-gas kecuali dapat ditunjukkan bahwa cat tersebut tidak meningkatkan resiko kebakaran.
- 13.47 Sacrificial Anode yang terbuat dari magnesium atau campuran lain yang mengandung magnesium tidak boleh digunakan di dalam cargo tank.
- 13.48 Oil Barge **HARUS** dilengkapi dengan bollards, cleats, eyeplates dan fitting lainnya dengan kekuatan yang cukup untuk towing.
- 13.49 Setiap Oil Barge **HARUS** dilengkapi tangga untuk naik (boarding ladder) yang aman
- 13.50 Setiap oil barge **HARUS** dilengkapi dengan fender yang sesuai dan cukup kuat di sekeliling kapal jika kapal sandar dengan kapal lain, di dermaga atau fasilitas terminal lainnya.
- 13.51 Barge dengan konstruksi dasar ganda (double bottom) harus memiliki akses aman dari dek terbuka menuju kompartemen dasar ganda (double bottom) sesuai dengan ketentuan pada SOLAS Ch. II-1 Part A-1, Reg. 3-6.
- 13.52 Instalasi Cargo Tank High Level Alarm, barge yang terdaftar di Klasifikasi kapal wajib melakukan instalasi cargo tank high level alarm sesuai dengan Informasi Teknik Biro Klasifikasi Indonesia No. 041-2015.