

Win The Ocean Podcast

Edisi

2nd Generation Intact Stability

**Feb
2023**

Issue 22



Keselamatan merupakan prioritas tertinggi bagi semua Industri termasuk di dunia maritim dan pelayaran. Kelaiklautan kapal harus dipastikan sebelum kapal beroperasi, salah satu hal diantaranya adalah masalah stabilitas. IMO telah menetapkan acuan standard safety stability yang saat ini dikenal sebagai IMO IS Code. Kriteria ini dikenal sebagai kriteria stabilitas pertama yang dibangun berdasarkan data kecelakaan kapal di era 60-an. Sejauh ini kriteria ini secara umum digunakan di seluruh dunia dengan tingkat safety confidence yang tinggi.

Namun demikian seiring dengan berkembangnya teknologi, tipikal desain kapal mengalami evolusi dari era sebelumnya, sehingga diperlukan aturan tambahan untuk meningkatkan margin safety. Selain itu efek non-linear dari beban lingkungan yang tidak diperhitungkan pada IMO IS Code mendorong lahirnya kriteria stabilitas generasi kedua / 2nd Generation Intact Stability Criteria (2nd GIS). Kriteria ini diberlakukan untuk mengukur stabilitas kapal di atas gelombang. Basis perhitungannya didasarkan pada analisa performance based guna memberikan kriteria yang lebih proporsional untuk mengcover karakteristik kapal yang berbeda-beda

Draft Guideline 2nd GIS telah disusun mulai tahun 2012 lalu oleh IMO sub-committee Ship Design and Construction (SDC-7) dan hingga saat ini terus melalui penyempurnaan dan masih belum diberlakukan. Meskipun demikian diharapkan 2nd GIS akan secara positif memengaruhi proses desain kapal di tahun-tahun mendatang. Kinerja stabilitas kapal dalam gelombang telah ditangani oleh 2nd GIS, dengan fokus khusus pada lima fenomena dinamis yaitu:

1. *Pure-loss stability*
2. *Parametric rolling*
3. *Dead ship*
4. *Surf-riding*
5. *Excessive Acceleration*

BKI telah melakukan penelitian pada 2019 sampai sekarang dengan tujuan dapat mempersiapkan tools untuk dijadikan alat untuk menghitung 2nd GIS. Karena melihat betapa pentingnya menghitung dan mengetahui kestabilan kapal ketika berlayar karena keselamatan crew dan penumpang kapal adalah hal penting.

Win The Ocean Podcast

Edisi

Penerapan Wajib IMO 2023

Feb
2023

Issue 23



International Maritime Organization (IMO) yang merupakan organisasi internasional yang bertanggung jawab atas keselamatan dan keamanan aktivitas pelayaran dan pencegahan polusi di laut oleh kapal. Teknologi dalam industri perkapalan berubah sangat cepat akhir-akhir ini. Akibatnya, tidak hanya konvensi baru yang diperlukan tetapi konvensi yang sudah ada juga perlu terus diperbarui. Sebagai upaya mewujudkan hal tersebut, IMO telah melakukan amandemen beberapa peraturan, yang pada awal tahun ini mulai berlaku, diantaranya:

1. Anti-Fouling System
2. Double Hull Oil Tanker
3. Seafarers Standard Competence Under STCW Convention
4. All Ship Carrying An Electro-Technical Officer

Amandemen yang dilakukan oleh IMO dilakukan untuk menyempurnakan peraturan sebelumnya agar dapat memberikan perubahan positif sehingga dapat meningkatkan kenyamanan, keselamatan dan keamanan terhadap crew dan penumpang kapal serta lingkungan. Selain itu hal ini sebagai upaya mengingatkan kepada pemilik kapal bahwa terdapat beberapa aturan yang telah mengalami perubahan

Dalam amandemen yang dilakukan oleh IMO, aturan yang diamandemen adalah mengenai penggunaan cat Anti-Fouling System (AFS) yang sebelumnya menggunakan tributyltin (TBT), namun sejak tahun 2008 digantikan oleh beberapa biosida baru. Salah satu pengganti dari bahan tersebut adalah cybutryne yang digunakan untuk AFS lambung kapal. Penggunaan bahan cybutryne dinilai dapat memberikan ketahanan lebih baik untuk melapisi bagian lambung kapal yang tercelup air.

Pada tahun 2019, cybutryne menjadi perhatian IMO dimana cybutryne terbukti merupakan bahan beracun akut dan kronis untuk berbagai organisme laut dan dalam beberapa hal bahkan lebih berbahaya daripada TBT. Zat ini terakumulasi dalam sedimen dan menyebabkan efek merusak dalam jangka panjang pada ekosistem laut. IMO melakukan amandemen terhadap ketentuan kandungan cat pelapis AFS yang berlaku sejak 1 Januari 2023 melarang penggunaan bahan cybutryne pada cat pelapis AFS karena dinilai dapat mencemari lingkungan.

Hasil study yang dilakukan industri pengelola kapal tanker dimana hanya terdapat risiko pengurangan ketebalan plat lambung untuk kapal usia hingga 5 tahun. Berdasarkan pertimbangannya tersebut IMO telah melakukan amandemen pada ESP Code untuk Double Hull Oil Tanker, dimana persyaratan untuk pengukuran ketebalan plat kapal pada Double Hull Oil Tanker cukup hanya pada area yang dicurigai (suspect areas).

Amandemen yang dilakukan selanjutnya adalah mengenai seafarers standard competence under STCW Convention, pada aturan ini terdapat syarat kompetensi "high voltage" untuk crew kapal yang mengoperasikan peralatan yang memiliki arus AC dan DC lebih dari 1.000 volt di atas kapal. Kemudian yang keempat, dalam rangka melengkapi peraturan baru terkait sertifikasi electro-technical officer pada STCW Code, dengan mempertimbangkan standard kompetensi electro-technical officer pada level operasi.

Win The Ocean Podcast

Edisi

BKI Berhasil Mendapatkan SoC IACS QSCS

**Feb
2023**

Issue 24



PT Biro Klasifikasi Indonesia (Persero) berhasil mendapatkan Statement of Compliance (SoC) terhadap pemenuhan IACS *Quality System Certification Scheme* (QSCS) setelah dilaksanakan kegiatan audit dan VCA yang dilakukan oleh *The British Standards Institution* (BSI) pada tahun 2022. Pencapaian yang berhasil diraih oleh BKI penting sebagai langkah awal terhadap pemenuhan salah satu kriteria untuk dapat diterima sebagai anggota *International Association of Classification Societies* (IACS) atau perhimpunan badan klasifikasi dunia

Upaya BKI dalam mendapatkan pemenuhan terhadap IACS dilakukan dengan serius hingga selama 2022 BKI melaksanakan sejumlah kegiatan office audit serta *Vertical Contract Audit* (VCA) di beberapa Kantor Cabang BKI di antaranya Batam, Tanjung priok, Banjarmasin, Surabaya, Banten, Belawan, Jakarta, Samarinda dan Semarang. Keberhasilan yang diraih oleh PT Biro Klasifikasi Indonesia (Persero) ini tentu tidak dicapai sendiri melainkan karena adanya kerja sama dari seluruh insan BKI baik yang ada di kantor pusat maupun di unit produksi

Keberhasilan meraih SoC terhadap IACS QSCS ini dapat menjadi gerbang awal bagi BKI untuk selanjutnya juga dapat mendapatkan pemenuhan terhadap persyaratan membership IACS lainnya. Kedepan BKI sebagai badan klasifikasi satu-satunya milik Indonesia juga optimis dapat meraih pencapaian lainnya, tentunya juga dengan dukungan dari Pemerintah dan stakeholder terkait. Sehingga BKI dapat terus berkembang dan bersaing di pasar internasional dengan peningkatan pelayanan lebih baik.

Win The Ocean Podcast

Edisi

Apa Itu Dekarbonisasi?

Feb
2023

Issue 25



Isu pemanasan global yang terjadi dalam satu dekade terakhir mencuri perhatian masyarakat dunia, terkhusus para *stakeholder* atau pemangku kebijakan di berbagai negara termasuk Indonesia. Akibat dari perubahan iklim global yang mulai terasa dampaknya dan berpengaruh ke berbagai aspek kehidupan manusia, pemerintah Indonesia mengambil langkah dengan mengeluarkan kebijakan dekarbonisasi. Sebelumnya, langkah untuk mengurangi emisi gas rumah kaca sudah dilakukan pada saat *Kyoto Protocol* 1997. Tetapi target dari protokol tersebut terbatas untuk negara-negara maju. Kemudian karena kondisi iklim bumi tidak semakin baik, pada tahun 2015 muncul *Paris Agreement*. Persetujuan tersebut berisi kesepakatan global dalam menetapkan target *Nationally Determined Contribution (NDC)* dan komitmen untuk mempertahankan temperatur permukaan bumi di bawah 2°C serta mengupayakan pembatasan kenaikan temperatur permukaan bumi di bawah 1,5°C. Salah satu program yang dapat dilakukan adalah dekarbonisasi atau upaya menekan emisi gas rumah kaca dengan melakukan transisi menuju energi bersih dan ramah lingkungan. Demi menyukseskan program tersebut, Kementerian BUMN menunjuk PT Biro Klasifikasi Indonesia (Persero) dan 7 BUMN lainnya untuk menjadi pelaksana *pilot project* dekarbonisasi di lingkungan BUMN.

Ditunjuknya BKI sebagai pelaksana *pilot project* bukan dengan tanpa alasan, melainkan karena BKI merupakan perusahaan jasa survei yang dinilai berkompeten dalam *carbon accounting*. BKI sebagai *lead holding* IDSurvey beraspirasi untuk menjadi rujukan dalam *one stop shop to decarbonise*. IDSurvey dapat melakukan pekerjaan mulai dari perhitungan, konsultasi, pendampingan teknis, pelatihan, validasi, dan verifikasi dengan tetap menjaga *impartiality*. Tahapan-tahapan tersebut dapat berjalan dengan dukungan dari berbagai pihak agar tujuan program dekarbonisasi tercapai.

Program dekarbonisasi dapat dilakukan dengan berbagai cara, misalnya efisiensi energi pada industri. Di samping itu dapat juga dicapai dengan inisiatif proyek *offset* seperti reboisasi dan penggunaan Energi Baru Terbarukan (EBT). Contoh aplikasi lainnya adalah penerapan teknologi rendah karbon di industri otomotif melalui penggunaan kendaraan listrik berbasis baterai. Upaya-upaya tersebut merupakan beberapa cara yang akan dilakukan untuk mendukung pemerintah dalam mencapai target *NDC* 2030 dan ambisi *Net Zero Emissions (NZE)* 2060.

Dekarbonisasi dinilai sebagai langkah tepat dalam mengatasi krisis iklim. Untuk itu, perlu keseriusan pemerintah bersama-sama dengan industri dalam mengatasi isu ini agar terhindar dari dampak perubahan iklim. Konsekuensi yang terjadi apabila emisi gas rumah kaca terus meningkat adalah terjadinya peningkatan temperatur permukaan bumi, kenaikan level permukaan air laut, gangguan ekonomi, dan risiko sosial lainnya..

Win The Ocean Podcast

Edisi

Bagaimana IMO berperan dalam mengurangi Emisi GHG Kapal?

Feb
2023

Issue 26



Salah satu upaya IMO untuk terlibat dalam isu penanganan climate change dunia adalah dengan lebih meningkatkan efisiensi energi di kapal serta mengembangkan langkah-langkah untuk mengurangi efek emisi GHG yang dihasilkan dari kapal. Beberapa produk IMO dalam mempertimbangkan pengendalian emisi GHG dari kapal telah lama diadopsi sejak tahun 2011 dimana juga telah tersirkulasi kedalam sebuah aturan Konvensi MARPOL Annex VI Chapter 4 mengenai "Regulasi on energy efficiency for ships" yang terdiri dari 2 aspek utama yaitu:

1. Penerapan Energy Efficiency Design Index (EEDI) dimana untuk kapal baru (new ships) harus memenuhi ketentuan minimum efisiensi energi pada level yang dipersyaratkan.
2. Penerapan Ship Energy Efficiency Plan (SEEMP) dimana pemilik kapal harus menyediakan dan menerapkan Langkah-langkah yang dinilai mampu meningkatkan efisiensi energi di kapalnya.

Dengan memperhatikan target IMO dalam upaya pengurangan intensitas karbon dari kapal sebesar 40 % pada tahun 2030, IMO telah mengembangkan regulasi yang mewajibkan kapal agar menghitung performa efisiensi energi pada kapalnya melalui nilai attained Energy Efficiency Existing Ship Index (EEXI) dan nilai Carbon Intensity Indicator (CII) tahunan. Kedua regulasi ini mulai efektif berlaku sejak 1 Januari 2023.

EEXI adalah sebuah parameter yang menunjukkan efisiensi energi pada kapal yang didasarkan pada design teknikal kapal. Kapal harus memiliki persetujuan EEXI (EEXI Technical File) yang kemudian akan diverifikasi pada survey periodik IAPP di tahun 2023. Nilai EEXI ditentukan berdasarkan tipe kapal, kapasitas kapal, Permesinan di kapal, Kecepatan kapal dan bahan bakar yang digunakan. Sedangkan CII adalah nilai indikator tahunan dari efisiensi pengangkutan oleh kapal yang diukur dengan nilai A (best performance) hingga E (worst performance) dan dinyatakan dalam gram CO₂ yang dipancarkan per kapasitas angkut kargo dan mil laut. CII berlaku untuk kapal dengan ukuran 5.000 GT atau lebih dengan tipe sebagai berikut kapal tangki minyak, kapal petikemas, kapal barang umum, kapal pengangkut kendaraan, kapal barang Ro-Ro, kapal penumpang Ro-Ro, dan kapal pesiar.

Dalam memonitoring capaian nilai /indicator CII tahunan yang dihasilkan serta menentukan batasan nilai CII yang diijinkan pada kapal, IMO telah mempersyaratkan kapal harus memiliki dokumen SEEMP Part III yang telah disetujui oleh Administrasi atau BKI. Dokumen SEEMP Part III harus berisi mengenai: metodologi yang digunakan dalam menghitung nilai CII operational tahunan yang dipersyaratkan dalam Regulasi 28 MARPOL Annex VI, nilai required CII operational selama 3 tahun kedepan, langkah-langkah yang akan dilakukan oleh kapal dalam mencapai target nilai CII yang telah ditetapkan selama 3 tahun, dan prosedur untuk melakukan evaluasi dan improvement.

BKI memahami bahwa pemenuhan dan implementasi terhadap regulasi ini akan menjadi tantangan besar bagi para pemilik kapal di Indonesia. Kesulitan terbesarnya adalah bagaimana menghitung nilai efisiensi energi kapal yang sesuai dengan persyaratan IMO tanpa mengurangi operasional kapal yang berjalan saat ini serta mempersiapkan dokumen EEXI Technical File dan SEEMP Part III yang sesuai dengan kondisi di kapal. Melalui Jasa Konsultasi yang dimiliki oleh BKI, Kami dapat membantu para pemilik kapal untuk menyediakan layanan pemenuhan regulasi tersebut mulai dari persiapan dan persetujuan dokumen, implementasi regulasi dan solusi praktis dalam pemenuhan aturan EEXI dan CII. BKI juga telah menyediakan informasi Teknik mengenai pemberlakuan aturan EEXI dan CII yang dapat dibaca melalui TI No 259-2022 dan 275-2022 di dalam website bki (www.bki.co.id)