



Ratifikasi Ballast Water Management Convention di Indonesia

Ratification of Ballast Water Management Convention in Indonesia

Sabrina Aqila

Universitas Padjadjaran, Indonesia.

*Email: Sabrina.aqila512@gmail.com

*Correspondence: Sabrina Aqila

DOI:

10.59141/comserva.v3i09.1145

ABSTRAK

Air Balas dapat mengganggu dan merusak ekosistem laut di daerah lain karena air balas dibuang ke laut. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui mengenai ratifikasi dari Ballast Water Management Convention di Indonesia dan untuk mengevaluasi dan menganalisis implementasi Ballast Water Management Convention di Indonesia setelah ratifikasi, dengan fokus pada peran pemerintah, otoritas maritim, dan lembaga klasifikasi dengan menggunakan metode yuridis normatif secara deskriptif analisis. International Maritime Organization (IMO) pada tahun 2004 mengadopsi Ballast Water Management Convention yang merupakan konvensi air balas untuk mencegah pencemaran dari organisme air berbahaya di wilayah lautan. Indonesia telah meratifikasi Ballast Water Management Convention ke dalam Peraturan Presiden No. 132 Tahun 2015 tentang Pengesahan Konvensi Internasional untuk Pengendalian dan Manajemen Air Balas dan Sedimen dari Kapal. Dengan dikeluarkannya surat edaran pada tahun 2019 maka kapal di Indonesia yang akan berlayar melewati rute internasional wajib menggunakan standar D2 (*Ballast Water Treatment*) D1. Penerapan *Ballast Water Management Convention* dapat menjadi langkah positif untuk menjaga keberlanjutan lingkungan maritim Indonesia.

Kata Kunci: Air Balas, *Ballast Water Management Convention*, Ratifikasi.

ABSTRACT

Ballast water can disturb and damage marine ecosystems in other areas because ballast water is discharged into the sea. The purpose of this study is to find out about the ratification of the Ballast Water Management Convention in Indonesia and to evaluate and analyze the implementation of the Ballast Water Management Convention in Indonesia after ratification, focusing on the role of government, maritime authorities, and classification institutions using normative juridical methods in a descriptive analysis. The International Maritime Organization (IMO) in 2004 adopted the Ballast Water Management Convention which is a reciprocal water convention to prevent pollution from harmful aquatic organisms in ocean areas. Indonesia has ratified the Ballast Water Management Convention into Presidential Regulation No. 132 of 2015 concerning the Ratification of the International Convention for the Control and Management of Ballast Water and Sediment from Ships. With the issuance of a circular letter in 2019, ships in Indonesia that will sail through international routes are required to use the D2 (Ballast Water Treatment) D1 standard. The implementation of the Ballast Water Management Convention can be a positive step to maintain the sustainability of Indonesia's maritime environment.

Keywords: *Ballast Water, Ballast Water Management Convention, Ratification.*



PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia. Dengan keunikannya sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia menawarkan pemandangan yang memukau dengan 17.499 pulau yang membentang dari Sabang hingga Merauke. Luas total wilayah Indonesia mencapai 7,81 juta km², dimana 3,25 juta km² adalah lautan dan 2,55 juta km² merupakan Zona Ekonomi Eksklusif, sementara daratan hanya membentang sekitar 2,01 juta km² (Muhammad, 2023) (Yeni, 2022). Keberagaman geografis Indonesia, yang melibatkan pulau-pulau dengan ekosistem laut yang kaya, memberikan tantangan dan tanggung jawab besar terhadap pelestarian lingkungan maritimnya (Fauzan & Burhanuddin, 2023). Sistem air balas menjadi elemen krusial dalam menjaga keseimbangan ekosistem laut ini, terutama ketika kapal-kapal yang melintasi perairan Indonesia membawa air balas sebagai bagian dari operasi rutin mereka (Robertua, 2020).

Dalam konteks ini, pentingnya sistem air balas tidak hanya terkait dengan fungsi teknisnya untuk menjaga stabilitas kapal, tetapi juga dengan dampak ekologis yang mungkin ditimbulkannya. Air balas dari kapal yang mengoperasikan rute melintasi perairan Indonesia dapat membawa organisme asing yang berpotensi merusak ekosistem laut lokal. Oleh karena itu, pengelolaan air balas menjadi semakin penting sebagai langkah untuk melindungi keanekaragaman hayati dan menjaga keseimbangan lingkungan maritim Indonesia. Sistem air balas ini merupakan sistem yang sangat penting dalam suatu kapal. Sistem air balas ini juga digunakan untuk menyeimbangkan kapal ketika kapal tidak membawa muatan sesuai dengan kapasitas maksimal mereka.

Hal ini menjadi penting menghadapi cuaca buruk ketika kapal berlayar di tengah lautan. Selanjutnya, *International Maritime Organization* (IMO) mengartikan air balas sebagai “*water with its suspended matter taken on board a ship to control trim, list, draught, stability or stresses of the ship*” yang memiliki arti air dengan materi tersuspensi yang dibawa ke atas kapal untuk mengontrol trim, daftar, draft, stabilitas atau tekanan kapal (Susanto, 2022). *Ballast Water Management Convention* yang diadakan pada 2004 lalu mewajibkan setiap kapal untuk memiliki *Ballast Water Treatment System* (BWTS), yang mempunyai kegunaan untuk mengendalikan dan mengolah air balas serta mematikan spesies-spesies yang terbawa oleh air balas tersebut. Konvensi ini hadir karena di adopsi oleh IMO sebagai bentuk dari pencegahan dari pencemaran laut dari satu daerah ke daerah yang lain (Zacky et al., 2021).

Pemerintah Indonesia saat ini sudah meratifikasi *Ballast Water Management Convention* atau Konvensi Internasional untuk Pengendalian dan Manajemen Air Ballas dan Sedimen Kapal (Arif et al., 2016)2A. Pada saat ini juga posisi negara-negara yang telah meratifikasi konvensi tersebut sudah memenuhi persyaratan pemberlakuan, akan tetapi dalam hal tonase masih terdapat kekurangan (Puspitawati et al., 2019). Proses ratifikasi oleh Indonesia membutuhkan waktu sekitar 11 tahun sejak penandatanganan piagam aksesi pada November 2015 (Tangkuman et al., 2023).

Indonesia telah menandatangani piagam aksesi Konvensi Ballast Water Management pada 24 November 2015, bersamaan dengan kehadiran delegasi Indonesia yang pada saat itu diwakili oleh Menteri Perhubungan RI, Ignasius Jonan, pada Sidang Majelis International Maritime Organization (IMO) ke-29 di Kantor Pusat IMO, London, Inggris. The International Convention for the Control and Management of Ships Ballast Water and Sediments mulai diadopsi oleh IMO pada tahun 2004, dan mulai diberlakukan pada 8 September 2017.

Penandatanganan piagam aksesi Konvensi Ballast Water Management oleh Indonesia pada 24 November 2015 merupakan langkah awal menuju keterlibatan penuh dalam upaya global untuk mengendalikan dan mengelola air ballast kapal. Namun, proses implementasi dan pemberlakuan

konvensi tersebut memakan waktu yang cukup lama. Meskipun sudah ditandatangani pada tahun 2015, konvensi ini baru mulai diberlakukan pada 8 September 2017. Proses ini melibatkan sejumlah tahap, termasuk pengesahan dan persiapan internal di tingkat nasional sebelum konvensi dapat dijalankan secara efektif.

Pada saat penandatanganan, Menteri Perhubungan RI, Ignasius Jonan, mewakili Indonesia dalam Sidang Majelis International Maritime Organization (IMO) ke-29 di Kantor Pusat IMO, London, Inggris. Keterlibatan pemerintah Indonesia dalam sidang tersebut menunjukkan keseriusan dan komitmen untuk mematuhi peraturan dan standar internasional terkait manajemen air ballast. Walaupun terdapat jeda waktu antara penandatanganan piagam aksesori dan pemberlakuan konvensi, langkah ini merupakan bagian dari upaya global untuk melindungi lingkungan laut dari potensi kerusakan akibat air ballast kapal yang dapat membawa organisme asing.

Meskipun proses implementasi memerlukan waktu yang relatif lama, akhirnya, dengan diberlakukannya konvensi pada 8 September 2017, Indonesia bergabung dengan negara-negara lain yang telah mengambil langkah konkret dalam pengelolaan air ballast demi menjaga keberlanjutan ekosistem laut secara global.

Adanya peraturan dan surat edaran mengenai Penerapan Konvensi Internasional untuk Pengendalian dan Manajemen Air Ballast dan Sedimen dari Kapal, 2004 (BWM Convention, 2004) Bagi Kapal-kapal Berbendera Indonesia. Maka kapal dengan rute pelayaran internasional wajib menggunakan Ballast Water Treatment (metode D-2) yang sudah disetujui oleh International Maritime Organization di atas kapal mulai tanggal 8 September 2019 (Aningtyas & Basuki, 2020).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui mengenai ratifikasi dari Ballast Water Management Convention di Indonesia dan untuk mengevaluasi dan menganalisis implementasi Ballast Water Management Convention di Indonesia setelah ratifikasi, dengan fokus pada peran pemerintah, otoritas maritim, dan lembaga klasifikasi. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam melindungi keanekaragaman hayati dan menjaga keseimbangan lingkungan maritim Indonesia. Dengan memahami dan mengelola sistem air ballast secara efektif, penelitian ini dapat membantu dalam mencegah masuknya organisme asing yang berpotensi merusak ekosistem laut lokal dan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang implementasi Ballast Water Management Convention di Indonesia, termasuk tantangan dan kekurangan yang mungkin dihadapi. Informasi ini dapat digunakan untuk meningkatkan ketepatan terhadap konvensi dan menyempurnakan aspek-aspek yang masih perlu diperbaiki.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan yuridis normatif untuk menganalisis bahan utama dengan menggunakan bahan pustaka atau data sekunder. Spesifikasi penelitian pada penelitian ini bersifat deskriptif analitis dimana memberikan gambaran terhadap objek yang diteliti kemudian dianalisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tiga teknik studi yaitu studi kepustakaan dan studi virtual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Indonesia merupakan jalur dari perairan dan pelayaran Internasional yang sangat besar dan dapat disebut “sibuk” dikarenakan banyaknya kapal yang selalu datang dan pergi melewati jalur Indonesia (Pahlawan, 2021). Fenomena ini terjadi karena jumlah kapal yang terus-menerus melintasi wilayah Indonesia, baik datang maupun pergi, menjadikan negara ini sebagai titik focal penting dalam

peta lintasan kapal-kapal internasional. Keberagaman lalu lintas maritim ini tidak hanya mencerminkan potensi ekonomi Indonesia yang besar, tetapi juga menunjukkan peran strategisnya dalam konektivitas global dan perdagangan laut. Dengan aktivitas pelayaran yang terus meningkat, Indonesia memegang peranan krusial sebagai lintasan utama dalam sistem transportasi laut global. Salah satunya adalah Selat Malaka yang menjadi tempat lintas kapal yang paling sibuk di dunia karena terdapat 2,33 milyar kapal yang singgah di Pelabuhan Singapura yang berbatasan langsung dengan Selat Malaka. Tidak dapat dipungkiri bahwa tentu saja dengan kesibukan perairan Indonesia maka Indonesia berpotensi untuk mengalami pencemaran akibat air balas (Harumanti, 2015). Air balas menjadi hal penting dalam suatu kapal dikarenakan air balas mengatur keseimbangan kapal di dalam tangki kapal dan mencegah adanya air laut yang masuk ke dalam tangki. Hal ini menjadi perhatian dikarenakan memicu keselamatan ekosistem habitat di laut agar tidak tercemar.

Ancaman dari pencemaran air balas yang dapat terjadi diantaranya adalah *Invasive Alien Species* (IAS) yang merupakan Dominasi flora dan fauna yang terbukti resisten karena tetap hidup di dalam tangki balas akan menginvasi spesies endemik di habitat barunya (Harumanti, 2015) maupun *Harmful Aquatic Organism and Pathogens* (HAOP) yang merupakan organisme dan patogen akuatik yang berbahaya, jika masuk ke laut termasuk muara, atau ke aliran air tawar yang dapat menimbulkan bahaya terhadap lingkungan, kesehatan manusia, sumber daya, merusak keanekaragaman hayati atau mengganggu suatu daerah tertentu (Kishore et al., 2018). Walaupun sampai saat ini belum terdapat kasus IAS dan HAOP di Indonesia tetapi berdasarkan *Precautionary Principles*, Indonesia perlu meratifikasi Konvensi air balas. Mengingat Indonesia memiliki luas laut dengan total 3,25 juta km² dan laut Indonesia merupakan rumah dari berbagai macam ekosistem dan kehidupan laut yang dilindungi dan sebagai kawasan konservasi perairan juga berfungsi sebagai penggerak ekonomi melalui program pariwisata alam perairan dan sebagai tanggung jawab sosial untuk menyejahterakan masyarakat. Maka dengan meratifikasi *Ballast Water Management Convention* Indonesia dapat membantu perlindungan dari lingkungan maritime (Fakhrudin et al., 2022).

Ratifikasi di Indonesia didasari oleh Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2000 tentang Perjanjian Internasional. Ratifikasi merupakan salah satu bentuk pengesahan, yaitu perbuatan hukum untuk mengikat diri pada suatu perjanjian internasional. Pengesahan perjanjian internasional dilakukan sepanjang terdapat persyaratan dalam perjanjian internasional tersebut, hasil dari pengesahan perjanjian internasional akan dilakukan melalui Undang-Undang (UU) atau Peraturan Presiden (Perpres). Ratifikasi merupakan salah satu cara untuk memberikan persetujuan suatu negara terhadap suatu perjanjian internasional, jika berdasarkan Pasal 11 VCLT 1969 terdapat beberapa cara untuk memberikan persetujuan diantaranya penandatanganan (*signature*); pertukaran instrumen yang membentuk perjanjian (*exchange of instruments constituting a treaty*); ratifikasi (*ratification*); akseptasi (*acceptance*); persetujuan atau aksesi (*approval or accession*), atau dengan cara lain yang disepakati (*or by any other means if so agreed*).

Ratifikasi perjanjian internasional yang dapat dilakukan melalui UU berdasarkan Pasal 10 UU Perjanjian Internasional apabila berkenaan dengan (Juwana, 2019) :

- a. Masalah politik, perdamaian, pertahanan, dan keamanan negara;
- b. Perubahan wilayah atau penetapan batas wilayah negara republik indonesia;
- c. Kedaulatan atau hak berdaulat negara;
- d. Hak asasi manusia dan lingkungan hidup;
- e. Pembentukan kaidah hukum baru;

f. Pinjaman dan/atau hibah luar negeri.

Apabila ratifikasi perjanjian internasional melalui Perpres maka dilakukan atas perjanjian yang mensyaratkan adanya pengesahan sebelum memulai berlakunya perjanjian, tetapi memiliki materi yang bersifat prosedural dan memerlukan penerapan dalam waktu singkat tanpa mempengaruhi peraturan perundang-undangan nasional. Jenis-jenis perjanjian yang termasuk dalam kategori ini di antaranya adalah perjanjian induk yang menyangkut kerja sama di bidang:

- a. Ilmu pengetahuan dan teknologi,
- b. Ekonomi,
- c. Teknik,
- d. Perdagangan,
- e. Kebudayaan,
- f. Pelayaran niaga,
- g. Penghindaran pajak berganda
- h. Kerja sama perlindungan penanaman modal
- i. Perjanjian-perjanjian yang bersifat teknis.

Indonesia meratifikasi *Ballast Water Management Convention* di London Sidang Umum *International Maritime Organization* (IMO) pada tahun 2015 dan menjadi salah satu negara di Asia Tenggara yang sudah meratifikasi *Ballast Water Management System*. Dengan Indonesia meratifikasi *Ballast Water Management* maka Indonesia memiliki kepentingan untuk menerapkan secara penuh ketentuan dalam konvensi tersebut (Helmi, 2022) (Laut & Indonesia, n.d.). Indonesia menunjukkan dengan ratifikasi ini sebagai peran dari bagian masyarakat maritime dunia dan sebagai anggota IMO yang aktif dalam melindungi lingkungan maritim. Ratifikasi ini memberikan perlindungan hukum untuk melindungi lingkungan maritim dari *Invasive Alien Species* (IAS) atau *Harmful Aquatic Organism and Pathogens* (HAOP) akibat pembuangan air ballas kapal baik oleh kapal berbendera Indonesia yang berlayar ke luar negeri maupun oleh kapal asing di perairan Indonesia. Ratifikasi ini diberlakukan melalui hukum positif yaitu Peraturan Presiden (Perpres) No. 132 Tahun 2015 tentang Pengesahan Konvensi Internasional untuk Pengendalian dan Manajemen Air Ballas dan Sedimen dari Kapal.

Dengan diratifikasinya *Ballast Water Management Convention* dengan Perpres No. 132 Tahun 2015 tentang Pengesahan Konvensi Internasional untuk Pengendalian dan Manajemen Air Ballas dan Sedimen dari Kapal maka segala ketentuan harus diberlakukan di Indonesia. Nantinya kapal milik Indonesia akan menerima dan wajib untuk membawa sertifikat air balas internasional. Cara untuk mendapatkan sertifikat tersebut ialah kapal harus menyediakan dokumentasi untuk menunjukkan kepatuhan dengan konvensi dan survei di atas kapal. Konvensi akan dipantau oleh *Port State Control* yang akan menilai rencana pengelolaan air balas dan operasi di kapal. Sedangkan survei dilakukan oleh negara atau oleh lembaga klasifikasi yang telah diberi wewenang.

Setiap kapal di Indonesia juga akan menggunakan *Ballast Water Management System* yang diberlakukan kepada setiap kapal dengan tonase di atas 4,00 GRT (Utoko, 2021). Penggunaan *Ballast Water Management System* memiliki tujuan untuk menghindari sedimen yang terbentuk dan mengganggu ekosistem laut, serta menghindari perpindahan mikroorganisme dan biota lain yang dapat merusak dan menghancurkan ekosistem laut melalui air balas (Rahmad, 2022). Dengan penggunaan sistem ini, maka penyebaran organisme akan lebih terminimalisir dan tentunya akan menjaga ekosistem laut di Indonesia. Selain itu juga kapal dengan tonase di atas 4,00 GRT harus memiliki *Record Book* mengenai pencatatan pengisian dan pembuangan tangki air balas serta jadwal pelaksanaan *Water Treatment*

dilakukan. Menurut perjanjian dalam *Ballast Water Management Convention* terdapat standar yang perlu dipenuhi yaitu standar D1 atau D2. Standar D1 mengharuskan kapal melakukan pertukaran air pemberat dan menentukan volume air yang harus diganti, kapal harus mengganti air laut baru disetiap Pelabuhan terakhir minimal 200 mil laut dari pantai. Sedangkan pada standar D2 (*Ballast Water Treatment*) memerlukan penggunaan sistem pengolahan air balas yang disetujui.

Sebelum Perpres Nomor 132 Tahun 2015 yang mengesahkan penerapan *Ballast Water Management* di Indonesia, negara kita sudah membuat regulasi mengenai pencemaran laut oleh kapal yang dituangkan ke dalam PM No. 24 Tahun 2009 yang di dalamnya membahas mengenai manajemen dari air balas yang perlu dilakukan oleh setiap kapal (Aningtyas & Basuki, 2020). Dapat dilihat bahwa sebelum konvensi tersebut diratifikasi pemerintah sudah memiliki pencegahan mengenai pencemaran ekosistem melalui air balas, dan dengan diratifikasinya *Ballast Water Management Convention* Indonesia telah mendapatkan dua sumber hukum yang kuat untuk menjadi alasan bahwa regulasi ini dapat diterapkan di Indonesia. Selain itu juga terdapat beberapa surat edaran mengenai implementasi *Ballast Water Management Convention* di Indonesia, yaitu:

- a. Surat Edaran Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor: UM.003/8/6/DK-17 tanggal 25 April 2017: Tentang Penerapan Konvensi Internasional untuk Pengendalian dan Manajemen Air Ballas dan Sedimen dari Kapal, 2004 (BWM Convention, 2004) Bagi Kapal-kapal Berbendera Indonesia.
- b. Surat Edaran Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor: UM.003/73/9/DJPL-17 tanggal 26 september 2017: Tentang Perubahan Jadwal Implementasi Konvensi Internasional Untuk Pengendalian Dan Manajemen Air Ballas Dan Sedimen Dari Kapal, 2004 Bagi Kapal Berbendera Indonesia
- c. Surat Edaran Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor: SE.20.Tahun 2019: Tentang Penerapan Penggunaan Ballast Water Treatment Metode D-2 Bagi Kapal-Kapal Berbendera Indonesia Yang Melakukan Pelayaran Internasional.

Dengan surat edaran yang dikeluarkan pada tahun 2019 maka setiap kapal Indonesia yang akan melakukan pelayaran Internasional wajib menggunakan standar D2 (*Ballast Water Treatment*) yang telah disetujui oleh IMO. Dipastikan bahwa pada tahun 2024 seluruh kapal yang akan berlayar secara Internasional sudah akan memenuhi standar D2 (*Ballast Water Treatment*). Tetapi untuk kapal yang akan melakukan pelayaran hanya melalui rute dalam negeri (nasional) ataupun dalam satu wilayah maka sesuai dengan catatan *Ballast Water Management Plan* (BWMP) yang telah disahkan oleh Direktur Jenderal masih dapat beroperasi menggunakan standar D1.

SIMPULAN

Indonesia telah meratifikasi *Ballast Water Management Convention* melalui Peraturan Presiden (Perpres) No. 132 Tahun 2015 tentang Pengesahan Konvensi Internasional untuk Pengendalian dan Manajemen Air Ballas dan Sedimen dari Kapal yang memiliki tujuan untuk melindungi ekosistem dari pencemaran air balas pada kapal di laut. Dalam *Ballast Water Management Convention* disebutkan persyaratan bagi negara yang mengikuti yaitu setiap kapal pada negara bendera harus menggunakan ketentuan standar D1 ataupun D2 (Ballast Water Treatment). Mulai pada 8 September 2019 disebutkan bahwa setiap kapal di Indonesia yang akan melakukan pelayaran internasional wajib menggunakan standar D2 hal ini disetujui oleh IMO, sedangkan bagi kapal yang hanya berlayar dalam negeri hanya perlu memerlukan standar D1 dengan *Ballast Water Management Plan* (BWMP). Meskipun Indonesia telah memiliki regulasi sebelum ratifikasi konvensi, kehadiran *Ballast Water Management Convention* memberikan dasar hukum yang lebih kuat dan merinci tindakan yang harus diambil untuk melindungi ekosistem laut. Peran penting pemerintah, otoritas maritim, dan lembaga klasifikasi dalam menjalankan konvensi ini menciptakan kerangka kerja yang kokoh untuk implementasi yang efektif. Dengan meratifikasi konvensi ini, Indonesia tidak hanya melindungi keanekaragaman hayati dan ekosistem lautnya, tetapi juga mengukuhkan peran strategisnya sebagai lintasan utama dalam sistem transportasi laut global. Penerapan *Ballast Water Management Convention* menjadi langkah positif dalam menjaga keberlanjutan lingkungan maritim Indonesia dan menegaskan komitmen negara ini terhadap isu-isu.

DAFTAR PUSTAKA

- Aningtyas, N. S., & Basuki, M. (2020). Model Implementasi Peraturan Pemerintah Mengenai Ballast Water Management Di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya. *Jurnal Sumberdaya Bumi Berkelanjutan (Semitan)*, 2(1), 61–66.
- Arif, M. S., Kurniawati, H. A., & Misbah, M. N. (2016). Analisa Teknis Dan Ekonomis Pemilihan Manajemen Air Ballas Pada Kapal (Ship Ballast Water Management) Di Indonesia. *Kapal: Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Kelautan*, 13(3), 126–134.
- Fakhrudin, G. P., Deputra, A. A., & Antomarta, A. (2022). Supervision Of Foreigners According To The Immigration Law In Facing Potential Threats To Indonesia's National Security. *Journal Of Law And Border Protection*, 4(1), 67–77.
- Fauzan, A. F., & Burhanuddin, A. (2023). Potensi Dan Tantangan Pariwisata Maritim Kepulauan Seribu. *Student Scientific Creativity Journal*, 1(6), 379–391.
- Harumanti, E. D. (2015). Pengelolaan Air Balas: Kerangka Hukum Internasional Dan Perbandingan Hukum Di Indonesia. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 2(1), 69–92.
- Helmi, P. J. (2022). *Analisis Sengketa Ballast Water Pada Kemaritiman Atas Invasive Alien Species (Ias) Berdasarkan Ballast Water Management And Sediment Convention (Bwmc) 2004*. Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
- Juwana, H. (2019). Kewajiban Negara Dalam Proses Ratifikasi Perjanjian Internasional: Memastikan Keselarasan Dengan Konstitusi Dan Mentransformasikan Ke Hukum Nasional. *Undang: Jurnal Hukum*, 2(1), 1–32.
- Kishore, R., Jute, A., & Phillip, K. (2018). *Ecological Assessment Of The Marine Invasive Alien Species (Ias) Perna viridis In Trinidad And Tobago*.
- Laut, B. K., & Indonesia, R. (N.D.). *Kajian Hukum Internasional Di Bidang Keamanan Dan Keselamatan Laut "Penerapan Konvensi-Konvensi Imo Oleh Coast Guard."*
- Muhammad, I. (2023). *Perancangan Buku Ilustrasi Tentang Panduan Pembenihan Ikan Koi Sebagai Media Informasi Bagi Pemula Usia 20-24 Tahun*. Upn Veteran Jawa Timur.
- Pahlawan, A. (2021). Keputusan Presiden Jokowi Menjadikan Poros Maritim Dunia Sebagai Agenda Utama Kebijakan Luar Negeri Indonesia Periode 2014-2019. *Electronical Journal Of Social And Political Sciences (E-Sospol)*, 8(1), 1–14.
- Puspitawati, D., Meirina, R., & Susanto, F. A. (2019). *Hukum Maritim*. Universitas Brawijaya Press.
- Rahmad, R. S. (2022). *Risk Assesment Sebagai Alat Pendukung Pengambilan Keputusan Dalam Pengelolaan Air Ballast*. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Robertua, V. (2020). *Politik Lingkungan Indonesia Teori & Studi Kasus*. Uki Press.
- Susanto, A. D. (2022). *Optimalisasi Penanganan Genangan Air Di Ruang Muat (Palka) Terhadap Kelancaran Bongkar Muat Kapal Mv. Andhika Kanishka*. Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.

Sabrina Aqila

Ratification of Ballast Water Management Convention in Indonesia

Tangkuman, E. J., Tangkere, I. A., & Lengkong, N. (2023). Berakhirnya Perjanjian Internasional Ditinjau Dari Konvensi Wina 1969 Tentang Perjanjian Internasional. *Lex Privatum*, 12(1).

Utoko, P. (2021). Pengoperasian Dan Perawatan Sistem Pemipaan Ballast Di Kapal Km. Soemantri Brodjonegoro. *Karya Tulis*.

Yeni, U. A. F. (2022). Anambas Island Coastal Empowerment Strategy For Development Facilities And Infrastructure. *Progress In Social Development*, 3(1), 21–32.

Zacky, A., Syakti, A. D., & Akbar, D. (2021). Implementasi Konvensi Marpol 73/78 (Imo): Penanganan Isu Sludge Oil Di Kepulauan Riau. *Student Online Journal (Soj) Umrah-Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 2(2), 1718–1725.



© 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).