

OPTIMALISASI PENERAPAN ISPS CODE BERDASARKAN TINGKAT KEAMANAN DALAM MENUNJANG KEAMANAN KAPAL DAN PELABUHAN

Pranyoto¹, Kundori^{2*}

¹ Program studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
Jl. Singosari No. 2A Semarang.

² Program studi Teknika, Fakultas kemaritiman, Universitas Maritim AMNI Semarang
Jl. Sukarno- Hatta No. 180 Pedurungan Semarang.

*Email: kundori.jaken@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman awak kapal mengenai penerapan ISPS Code sehingga awak kapal dapat mengerti dan mengidentifikasi gangguan keamanan berdasarkan tingkat keamanan secara efektif baik pada saat kapal berada di pelabuhan maupun saat kapal berlayar. penelitian ini menggunakan jenis pendekatan deskriptif kualitatif. Data primer didapatkan langsung melalui wawancara dengan beberapa responden dan observasi langsung ke pelabuhan. Data sekunder diperoleh dari sumber dokumentasi, referensi jurnal, dan berbagai literatur yang mendukung tujuan dari penelitian ini. Teknik pengumpulan data dengan melakukan observasi, wawancara secara mendalam dan studi dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan cara identifikasi jenis-jenis gangguan keamanan di kapal dan pelabuhan kemudian memisahkan gangguan keamanan berdasarkan tingkat keamanan serta tugas dan tanggung jawab dari setiap petugas keamanan selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan. Penerapan ISPS Code berupa pelaksanaan prosedur pengamanan fasilitas pelabuhan pada semua tingkat keamanan (Security Level) Pelabuhan akan aman sehingga secara tidak langsung akan meningkatkan kepercayaan dunia internasional, dimana hal ini akan berdampak pada peningkatan kunjungan kapal, menurunkan tingginya biaya logistik dan premi asuransi terhadap wilayah beresiko, serta menarik minat investasi di pelabuhan

Kata kunci: ISPS Code, tingkat keamanan, fasilitas pelabuhan, petugas keamanan pelabuhan

PENDAHULUAN

Transportasi laut rentan terhadap beberapa faktor gangguan seperti bencana alam, perubahan iklim, serangan teroris, pembajakan, pembajakan, pemberontakan dan beberapa insiden lain seperti tabrakan kapal atau kebakaran. Di sisi lain, ketika transportasi laut dipandang sebagai bagian dari jaringan pasok, beberapa faktor lain yang sebenarnya bukan merupakan risiko bagi transportasi laut, dapat diinterpretasikan sebagai ancaman. Gangguan keamanan mendapat perhatian dunia setelah serangan teroris penerbangan pada tanggal 9 september 2001 yang telah menghancurkan menara kembar World Trade Center (WTC) dan Pentagon di New York, Amerika Serikat. Meskipun gangguan keamanan bukanlah hal baru, tetapi sebagian besar tindakan untuk meningkatkan keamanan mulai diterapkan setelah serangan teroris itu (Davis et al., 2010). Terdapat beberapa jenis ancaman gangguan keamanan dalam dunia pelayaran. Antara lain : terorisme, pembajakan dan perampokan

bersenjata terhadap kapal, kemungkinan serangan biologis dan kimia, penyelundupan dan perdagangan manusia, penumpang gelap, pencurian, sabotase, kejahatan dunia maya (Baljkas, 2012).

Berdasarkan data dari (International & Bureau, 2013) ICC Internatinal Maritime Bureau (IMB) jumlah gangguan keamanan di indonesia paling tinggi jika dibandingkan dengan negara lainnya. Gangguan keamanan adalah pembajakan dan perampokan kapal yang paling sering terjadi di perairan selat singapura.

Tabel 1. Jumlah gangguan keamanan di asia tenggara tahun 2017-2021

Negara	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Indonesia	19	25	11	15	5	75
Malaysia	3	2	3	2	1	11
Filipina	13	3	3	4	5	28
Singapura	1	-	-	11	16	28
Thailand	-	-	-	1	-	1

Sumber: <https://icc-ccs.org>

Salah satu kewajiban pemerintah Indonesia untuk memenuhi persyaratan keamanan pelabuhan yang memiliki standar internasional telah dikeluarkan dengan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 3 Tahun 2004 tentang Pengangkatan Direktur Jenderal Perhubungan Laut sebagai Otoritas yang Ditunjuk dari ISPS Code. ISPS Code harus melakukan langkah-langkah khusus untuk meningkatkan keselamatan pelayaran atau Prosedur Internasional dalam mengatur keamanan kapal dan fasilitas pelabuhan. Implementasi Standar Operasional Prosedur ISPS Code dimaksudkan sebagai tindakan pencegahan dari unsur pemerintah, perusahaan pelayaran, personel kapal, dan personel fasilitas pelabuhan untuk bertanggung jawab mendeteksi keamanan, ancaman dan mengambil tindakan pencegahan terhadap gangguan keamanan di kapal dan fasilitas pelabuhan (Christopher, 2009).

Penerapan ISPS Code sangat penting dalam kegiatan pelayaran yang menunjukkan eksistensi negara yang peduli terhadap keselamatan dunia maritim. Sebagian besar negara maritim menerima peraturan ini untuk meningkatkan tingkat keamanan kapal, pelabuhan bahkan terkadang menerapkannya ke perairan samudera. ISPS Code diadopsi dari salah satu bagian SOLAS dari Bab XI-2 dan amandemen lain yang telah disepakati oleh *International Maritime Organization* (IMO). Bagian (A) dari ISPS Code adalah menetapkan daftar persyaratan wajib, dan pada Bagian (B) memberikan rekomendasi tentang bagaimana memenuhi setiap persyaratan yang telah ditetapkan dalam Bagian (A). SOLAS Bab XI-2 telah diubah untuk memasukkan langkah-langkah khusus untuk meningkatkan keamanan maritim yang merupakan hukum regulasi *International Maritime Organization* (IMO). Prinsip dalam bab baru ini memasukkan peraturan baru tentang pengertian dan persyaratan kapal dan fasilitas pelabuhan. Peraturan ISPS Code ini juga didukung oleh pemerintah dan industri pelayaran. Pemerintah harus dapat mengidentifikasi ancaman keamanan dan melakukan tindakan pencegahan kecelakaan yang akan berdampak pada kapal atau fasilitas pelabuhan yang digunakan untuk kelancaran perdagangan internasional. Personil keamanan eksternal seperti Polisi, Angkatan Laut, Bea dan Cukai, Badan Imigrasi, Badan Karantina (Ketahanan Pangan dan Penyakit)

sebenarnya perlu menandatangani Perjanjian Keamanan Laut (PKB/Piagam Perjanjian Bersama) di tingkat lokal, pusat bahkan internasional sehingga aparat penegak hukum di laut dan pelabuhan memiliki peran sesuai tanggung jawab masing-masing tanpa harus saling menyalahkan.

Meskipun ISPS Code telah diterapkan di Indonesia sejak Tahun 2004, namun masih terdapat beberapa permasalahan yang berkaitan dengan keamanan kapal dan fasilitas pelabuhan. Penerapan ISPS code tidak memberikan standar global yang seragam dan pedoman yang jelas, yang mungkin sebagian karena interpretasi pemerintah yang berbeda tentang Persyaratan ISPS Code (Bichou, 2015). Selain itu terdapat sejumlah tantangan perbedaan penerapan ISPS Code pada tingkat nasional dengan ISPS Code yang ditetapkan oleh IMO, kurangnya komunikasi mengenai keamanan antara pihak kapal dengan pihak pelabuhan, minimnya tindakan penegakan hukum bagi pelaku kejahatan di pelabuhan (Dahalan et al., 2020). Masih terdapat oknum pemangku kepentingan yang sering merasa tidak puas dengan penegakan peraturan ISPS Code berdasarkan masalah keamanan (Mazaheri & Ekwall, 2009). mengingat ISPS Code tergolong baru dibandingkan dengan peraturan IMO lainnya, tantangan dalam implementasinya sebagai disorot dalam literatur sebelumnya mungkin tidak dapat dihindari tetapi dapat diminimalisir. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman awak kapal mengenai penerapan ISPS Code dipandang masih kurang, sehingga awak kapal dapat mengerti dan mengidentifikasi gangguan keamanan secara efektif baik pada saat kapal berada di pelabuhan maupun saat kapal berlayar.

LANDASAN TEORI

Seluruh kegiatan aktivitas manusia memiliki tingkat risiko tertentu, kegiatan operasional di pelabuhan juga menimbulkan risiko terhadap nilai-nilai publik (kesehatan, ekonomi, lingkungan), organisasi diharuskan untuk menerapkan langkah-langkah untuk mengelolanya (Reason, 1998). Saat ini era perdagangan yang sangat kompetitif termasuk transportasi laut, Beberapa perusahaan juga berusaha untuk mengurangi beban pengeluaran biaya agar mendapatkan keuntungan dengan cepat (Kumalasari, 2016). Dalam kondisi seperti itu, manajemen keselamatan sering dianggap

sebagai pengeluaran biaya yang harus diminimalisir demi keuntungan (Siregar, 2021). Dilema ini telah dibahas secara teoretis, antara lain, berdasarkan Reason dalam model kapal yang tidak bergerak (Reason, 1998). Model migrasi (Rasmussen, 1997), dan model efisiensi ketelitian (Asih, 2021). Model-model ini membahas kinerja organisasi dalam batas-batas ekonomi dan keselamatan, dan harus tunduk pada tekanan yang saling bertentangan. Dalam konteks penelitian ini, keputusan untuk berani berlayar di wilayah dengan tingkat ancaman yang berbeda merupakan dilema bagi industri maritim.

Resiko dan ancaman memiliki hubungan yang sangat erat dengan niat dan kemampuan orang jahat untuk melakukan tindakan yang akan merugikan (Cox Louis Anthony, 2008). Misalnya, pada awak kapal dan muatannya, terdapat beberapa tingkat ancaman gangguan keamanan berdasarkan kriteria yang memberi peringkat tingkat ancaman yang dihadapi seseorang dalam kondisi tertentu. Kekhawatiran manajemen risiko dalam memperkenalkan langkah-langkah untuk mengurangi kerentanan dan atau konsekuensi dari ancaman yang terjadi. Tidak ada kriteria yang dapat diterima secara universal untuk mengevaluasi risiko (Psarros et al., 2009). Risiko adalah situasi atau peristiwa dimana sesuatu yang bernilai termasuk manusia itu sendiri dipertaruhkan dengan hasil yang tidak pasti (Aven & Renn, 2009). Pendekatan risiko dapat dibedakan menjadi dua yaitu antara kuantitatif dan kualitatif (Han & Weng, 2011). Penelitian ini fokus pada pemahaman berdasarkan jenis tingkat keamanan dan tindakan yang harus dilakukan pada tingkat keamanan terutama koordinasi dan komunikasi antara pemerintah, perusahaan pelayaran dan awak kapal.

ISPS Code menggabungkan berbagai persyaratan operasional sehingga dapat mencapai tujuan tertentu untuk menjamin keamanan kapal dan pelabuhan. Komponen berikut ini penting untuk menjamin keamanan kapal dan pelabuhan: a). Mengumpulkan data keselamatan dari kantor pemerintah yang mengikuti Konvensi *Safety Of Life At Sea* (SOLAS) dan menandatangani Kode Keamanan. b). Evaluasi metode akuisisi data. c). Komitmen untuk mempublikasikan data keamanan yang sesuai. d). Mengidentifikasi kemungkinan pemilihan data terbaik untuk kapal dan kantor pelabuhan serta memastikan aliran data tanpa

masalah. Hindari bagian yang tidak diinginkan di kantor pelabuhan atau di atas kapal dan area yang ditentukan lainnya. e). Menghindari penggunaan senjata yang tidak sah, perangkat yang mudah terbakar, atau bahan peledak untuk kapal dan kantor pelabuhan. f). memberikan skenario yang berbeda untuk meningkatkan peringatan jika ada kejadian gangguan keamanan atau survei potensi risiko keamanan. Rencana keamanan yang sah di pelabuhan dan kapal yang bergantung pada penilaian keamanan dan kebutuhan.

Tingkat keamanan dibedakan berdasarkan tingkat risiko; risiko rendah (Level 1), risiko sedang (Level 2), dan risiko tinggi (Level 3). marine Security Level 1 atau Keamanan tingkat 1 adalah tingkat dimana perlindungan minimum dari langkah keamanan yang tepat semestinya tetap diterapkan. Pada saat ditetapkan marine Security Level 2 atau Keamanan tingkat 2 adalah dilakukan tambahan perlindungan dari langkah keamanan yang tepat dengan tetap berkomunikasi untuk jangka waktu tertentu sebagai hasil dari peningkatan resiko dari peristiwa keamanan. Sedangkan pada marine Security Level 3 atau Keamanan tingkat 3 adalah tingkat untuk kelanjutan tindakan perlindungan secara khusus yang ditetapkan untuk jangka waktu terbatas ketika terjadi suatu peristiwa gangguan keamanan.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis pendekatan deskriptif kualitatif. Data primer didapatkan langsung melalui wawancara dengan beberapa responden yaitu *Port Security Officer* (PSO), *Port Facility Security Officer* (PFSO) dan pihak yang terkait yang berhubungan dengan penelitian ini, selain itu dilakukan dengan cara observasi langsung ke pelabuhan Tanjung Emas Semarang pada tahun 2021. Data sekunder diperoleh dari sumber dokumentasi, referensi jurnal, dan berbagai literatur yang mendukung tujuan dari penelitian ini. Data sekunder berupa identifikasi kewenangan otoritas pelabuhan yang diberikan mandat sebagai koordinator ISPS Code. Identifikasi tugas dan tanggung jawab *Ship Security Officer* (SSO) di kapal saat terjadi gangguan keamanan serta pemahaman mengenai berbagai tingkat keamanan. Teknik pengumpulan data dengan melakukan observasi, wawancara secara mendalam dan studi dokumentasi. Langkah analisis data dilakukan dengan cara identifikasi

jenis-jenis gangguan keamanan di kapal dan pelabuhan kemudian memisahkan gangguan keamanan berdasarkan tingkat kewanatan serta tugas dan tanggung jawab dari setiap petugas keamanan selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan secara komprehensif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi penanganan keamanan pada tingkat 1

Tindakan yang dilakukan pada tingkat ini adalah menggunakan alat komunikasi radio atau dengan menggunakan kontak HP yang sesuai dengan dokumen *Port Facility Security Plan* (PFSP). *Port Facility Security Officer* (PSFO) bertugas sebagai koordinator pelaksana sistem keamanan yang menerima, mencatat dan membukukan laporan harian kegiatan keamanan baik dalam bentuk tertulis maupun media komunikasi lainnya untuk dilaporkan kepada *Port Security Officer* (PSO). Petugas keamanan melaksanakan tugas secara rutin dengan mencatat dan membukukan kegiatan keamanan harian untuk dilaporkan kepada *Port Facility Security Officer* (PFSP) dan *Port Security Officer* (PSO). Setiap kapal yang akan memasuki pelabuhan atau menggunakan fasilitas pelabuhan harus melaporkan ke pihak administrator pelabuhan. Informasi kedatangan kapal harus disampaikan paling lambat 24 jam sebelum tiba oleh agen atau perwakilan perusahaan pelayaran.

tugas dan tanggung jawab dari *Company Security Officer* (CSO) meliputi :

1. Menginformasikan tingkat ancaman yang mungkin akan dihadapi oleh kapal, dengan menggunakan penilaian keamanan dan informasi yang relevan lainnya;
2. Memastikan bahwa penilaian keamanan kapal sudah dilaksanakan;
3. Memastikan pengembangan, pengajuan persetujuan, dan pelaksanaan pemeliharaan rencana keamanan kapal;
4. Memastikan bahwa rencana keamanan kapal sudah dimodifikasi, sebagaimana mestinya, untuk memperbaiki kekurangan dan memenuhi persyaratan keamanan masing-masing kapal;
5. Mengatur audit internal dan tinjauan kegiatan keamanan;
6. Mengatur verifikasi awal dan selanjutnya kapal oleh Administrasi atau organisasi keamanan yang diakui;

7. Memastikan bahwa kekurangan dan ketidaksesuaian yang diidentifikasi selama audit internal, tinjauan berkala, inspeksi keamanan, dan verifikasi kepatuhan segera ditindak lanjuti;
 8. Meningkatkan kesadaran dan kewaspadaan keamanan;
 9. Memastikan pelatihan yang memadai bagi personel yang bertanggung jawab atas keamanan kapal;
 10. Memastikan komunikasi dan kerjasama yang efektif antara petugas keamanan kapal dan petugas keamanan fasilitas pelabuhan terkait;
 11. Memastikan konsistensi antara persyaratan keamanan dan persyaratan keselamatan;
 12. Memastikan bahwa rencana keamanan setiap kapal lebih spesifik dan akurat;
- Port Facility Security Officer* (PFSP) bertanggung jawab atas kesiapan PFSP dari suatu kapal. Setiap PFSP harus:

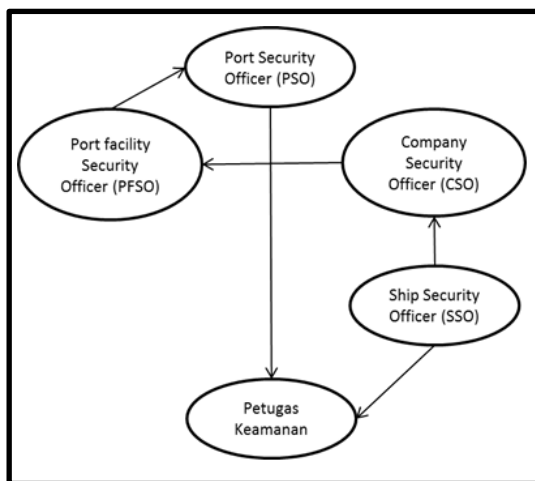
1. Menjelaskan organisasi keamanan port facility.
2. Menjelaskan hubungan organisasi dengan pihak berwenang yang berhubungan dan sistem komunikasi yang diperlukan untuk mengizinkan operasi secara terus menerus dari organisasi dengan pihak lain, termasuk kapal yang berada di pelabuhan
3. Menjelaskan langkah-langkah dasar keamanan untuk marine security level 1, secara fisik maupun operasional.
4. Menjelaskan langkah-langkah keamanan tambahan yang memungkinkan port facility untuk terus dilaksanakan tanpa ada halangan ke marine security level 2, dan apabila dibutuhkan ke marine security level 3.
5. Menyediakan tinjauan rutin, atau audit, dari SSP dan perubahannya dalam menanggapi kejadian yang telah lalu atau perubahan keadaan.
6. Menjelaskan prosedur laporan kepada pemerintah terkait.

Sedangkan dari pihak *Ship Security Officer* (SSO) di kapal dapat mengambil tindakan yang tepat dengan berpedoman pada peraturan untuk mengidentifikasi dan mengambil tindakan pencegahan gangguan keamanan dengan cara :

1. Melakukan inspeksi keamanan kapal secara periodik dengan memastikan bahwa keamanan yang sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan;
2. Memelihara dan mengawasi pelaksanaan rencana keamanan kapal, termasuk setiap perubahan rencana;

3. koordinasi aspek keamanan penanganan muatan dan gudang kapal dengan personel kapal lainnya dan dengan petugas keamanan fasilitas pelabuhan yang relevan;
4. Mengusulkan modifikasi pada rencana keamanan kapal;
5. Melaporkan kepada Petugas Keamanan Perusahaan segala kekurangan dan ketidaksesuaian diidentifikasi selama audit internal, tinjauan berkala, inspeksi keamanan dan verifikasi kepatuhan dan penerapan tindakan korektif apapun;
6. Meningkatkan kesadaran dan kewaspadaan keamanan di atas kapal;
7. Memastikan bahwa sudah memberikan pelatihan yang memadai kepada personel kapal;
8. Melaporkan semua insiden keamanan;
9. Mengkoordinasikan pelaksanaan rencana keamanan kapal dengan keamanan perusahaan petugas dan petugas keamanan fasilitas pelabuhan terkait; dan
10. Memastikan bahwa peralatan keamanan sudah dioperasikan, diuji, dikalibrasi dan dipelihara dengan benar.

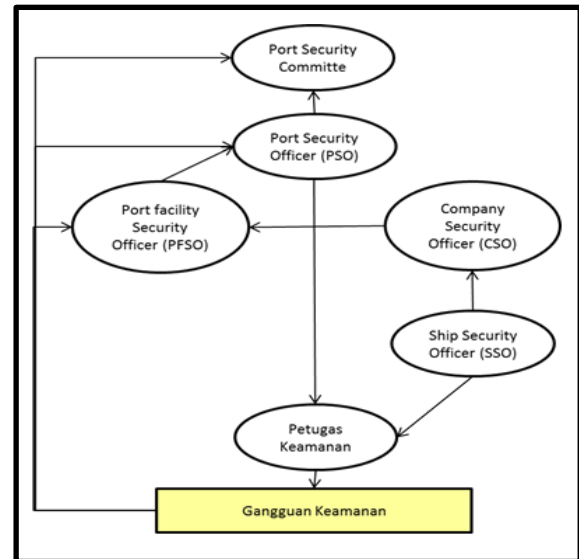
3 menyiapkan prosedur evakuasi dan menginstruksikan kepada seluruh petugas yang ada dilapangan untuk melaksanakan tindakan selanjutnya. Petugas keamanan melaksanakan tugas patroli sampai dengan *Port Security Committe* (PSC) mengumumkan tingkat keamanan turun ke tingkat 1.



Gambar 1. Penanganan keamanan pada tingkat 1

Implementasi penanganan keamanan pada tingkat 2 dan 3

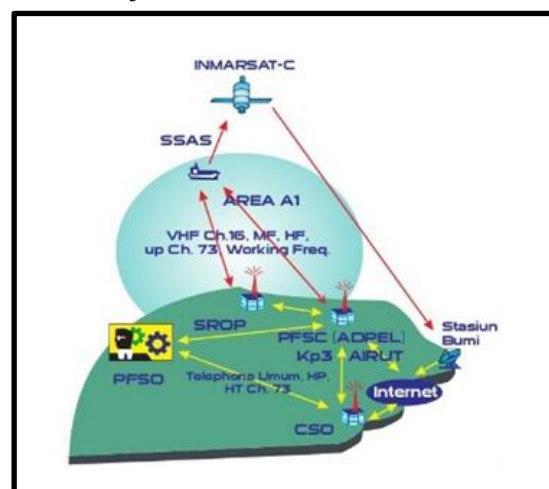
Komunikasi yang dilakukan pada tingkat ini adalah menggunakan channel 73. *Port Security Officer* (PSO) dan *Port Facility Security Officer* (PFSO) melaksanakan tugas keamanan pada tingkat 2 dan 3 dengan membuat laporan gangguan keamanan untuk disampaikan kepada *Port Security Committe* (PSC). *Port Facility Security Officer* (PFSO) pada keamanan tingkat



Gambar 2. Penanganan keamanan pada tingkat 2 dan 3

Komunikasi kapal dengan petugas keamanan pelabuhan

Hal yang dilakukan oleh nakhoda apabila kapal menerima ancaman adalah dengan mengirimkan SSAS melalui satelit sehingga secara langsung dapat diakses oleh petugas keamanan. Alat komunikasi di kapal yang dapat digunakan adalah peralatan GMDSS, VHF, Radio, atau channel kerja 73.



Gambar 3. Sistem komunikasi pelaporan gangguan keamanan

Rekomendasi untuk menerapkan ISPS Code
Pentingnya Pembentukan Badan Koordinasi penanganan gangguan keamanan di pelabuhan. pendirian sebuah kerangka kerja internasional yang mendorong kerja sama antar negara, Instansi Pemerintah, Pemerintah Daerah dan industri perkapalan dan pelabuhan, dalam menilai dan mendeteksi potensi keamanan ancaman terhadap kapal atau fasilitas pelabuhan yang digunakan untuk perdagangan internasional, sehingga dapat menerapkan langkah-langkah keamanan preventif terhadap ancaman tersebut. Pemerintah harus memperbaiki sistem keamanan. Instansi terkait harus menentukan bagian-bagian dan tugas-tugas tertentu dari semua perkumpulan yang berkaitan dengan melindungi keamanan laut di pelabuhan dan di atas kapal, di tingkat nasional, tingkat teritorial dan global. Perlu menjamin bahwa ada awal dan kemiripan mahir dan perdagangan data terkait keamanan laut, di tingkat nasional, provinsi dan global.

Inisiasi sistem Penilaian Keamanan. Sebuah sistem harus diatur hingga menyediakan metodologi untuk penilaian keamanan kapal dan pelabuhan, yang memfasilitasi pengembangan keamanan fasilitas kapal, perusahaan pelayaran dan rencana pelabuhan dan prosedur yang harus digunakan untuk menerima laporan dari kapal atau pelabuhan pada berbagai tingkat keamanan. Otoritas pelabuhan harus memastikan bahwa fasilitas pelabuhan yang memadai dan proporsional harus segera melakukan langkah-langkah keamanan diterapkan di atas kapal dan di pelabuhan. Pentingnya memperbaiki sistem pemantauan keamanan. Sistem pemantauan khusus harus diadopsi untuk mengontrol akses orang yang tidak berwenang naik ke kapal dan atau di wilayah pelabuhan guna mendeteksi berbagai ancaman keamanan di atas kapal dan di pelabuhan serta mengambil tindakan sesuai dengan situasi. alat pemantau harus mencakup proses untuk mengumpulkan data dari seluruh dunia tentang ancaman keamanan dan hasil untuk mengatasi hal yang sama. Namun, dalam beberapa kasus baru dilaksanakan setelah penerapan ISPS Kode, pelaut mengalami kesulitan untuk pergi ke darat. Pemerintah memiliki tanggung jawab untuk mengawasi selama berada di pelabuhan sehingga pelaut diperlakukan sebagai profesional pelaut melakukan pekerjaan mereka dalam sistem transportasi laut dan bukan dipandang sebagai ancaman potensial terhadap keamanan maritim.

Dampak positif penerapan ISPS Code adalah memberikan kenyamanan kepada masyarakat pelayaran dalam mencegah dan meminimalisir kemungkinan pencurian, serangan dari teroris atau bajak laut. Selain itu, penerapan ISPS Code berupa pelaksanaan prosedur pengamanan fasilitas pelabuhan pada semua tingkat keamanan (*Security Level*) Pelabuhan akan aman sehingga secara tidak langsung akan meningkatkan kepercayaan dunia internasional, dimana hal ini akan berdampak pada peningkatan kunjungan kapal, menurunkan tingginya biaya logistik dan premi asuransi terhadap wilayah beresiko, serta menarik minat investasi di pelabuhan dan wilayah sekitarnya

KESIMPULAN

ISPS Code pada dasarnya telah diterapkan untuk memastikan bahwa keamanan kapal dan fasilitas pelabuhan, di atas kapal dan di antarmuka pelabuhan/kapal, akan selalu ada. Karena inti dari kode ISPS telah didasarkan pada kegiatan manajemen risiko, penilaian risiko terus menerus harus dilakukan pada interval waktu yang teratur, untuk memastikan bahwa keamanan transportasi laut akan diberikan. Penerapan ISPS Code memberikan keuntungan berupa jaminan keamanan dan mengurangi resiko gangguan keamanan, sistem pengontrolan yang lebih baik di area pelabuhan, pengawasan terhadap arus barang dan personel yang terlibat, memiliki standar dokumen dan lingkungan kerja yang lebih baik. Sedangkan kerugiannya adalah lebih banyak mengeluarkan biaya, pelaksanaan pekerjaan menjadi lambat, menambah pekerjaan administrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Asih, P. (2021). Pengukuran Efisiensi Waktu Proses Produksi Pada Setiap Stasiun Kerja Pembuatan Keramik Model Guci Ukuran Tinggi 80 cm.(Studi Kasus Pada Home Industri Jaya Ceramik Yogyakarta). *Jurnal Rekayasa Industri (JRI)*, 3(1), 41–50.
- Aven, T., & Renn, O. (2009). On risk defined as an event where the outcome is uncertain. *Journal of Risk Research*, 12(1), 1–11.
- Baljkas, R. (2012). Application of Security Measures in Port Facilities and the Area of International Maritime Border Crossing Points of the Republic of Croatia. *NASE MORE*, 59(5-6), 223–232.
- Bichou, K. (2015). The ISPS code and the cost of port compliance: an initial logistics and

- supply chain framework for port security assessment and management. In *Port Management* (pp. 109–137). Springer.
- Christopher, K. (2009). *Port security management*. Auerbach Publications.
- Cox Louis Anthony, J. (2008). Some limitations of “Risk= Threat× Vulnerability× Consequence” for risk analysis of terrorist attacks. *Risk Analysis: An International Journal*, 28(6), 1749–1761.
- Dahalan, W. S. A. W., Kisahi, A. B., Sevanathan, S., & Nasir, M. (2020). The Challenges of Prosecuting Maritime Pirates. *Sriwijaya Law Review*, 4(2), 221–237.
- Davis, L. M., Pollard, M., Ward, K., Wilson, J. M., Varda, D. M., Hansell, L., & Steinberg, P. (2010). *Long-term effects of law enforcement's post-9/11 focus on counterterrorism and homeland security*. Rand Corporation Santa Monica, CA.
- Han, Z. Y., & Weng, W. G. (2011). Comparison study on qualitative and quantitative risk assessment methods for urban natural gas pipeline network. *Journal of Hazardous Materials*, 189(1-2), 509–518.
- International, I. C. C., & Bureau, M. (2013). *Icc International Maritime Bureau Piracy and Armed Robbery Against Ships*. April, 1–28.
- Johnson, M. A., & Lawson, A. E. (1998). What are the relative effects of reasoning ability and prior knowledge on biology achievement in expository and inquiry classes? *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 35(1), 89–103.
- Kumalasari, H. W. (2016). Penerapan Sistem Target Costing dalam Upaya Pengurangan Biaya Produksi untuk Peningkatan Laba Usaha (Studi Kasus Usaha Dagang Tiga Putra di Kota Mojokerto). *OECONOMICUS Journal of Economics*, 1(1), 123–146.
- Mazaheri, A., & Ekwall, D. (2009). Impacts of the ISPS code on port activities: a case study on Swedish ports. *World Review of Intermodal Transportation Research*, 2(4), 326–342.
- Psarros, G., Skjong, R., & Eide, M. S. (2009). The acceptability of maritime security risk. *Journal of Transportation Security*, 2(4), 149–163.
- Rasmussen, J. (1997). Risk management in a dynamic society: a modelling problem. *Safety Science*, 27(2-3), 183–213.
- Reason, J. (1998). Achieving a safe culture: theory and practice. *Work & Stress*, 12(3), 293–306.
- Siregar, T. T. (2021). *Kajian Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Tebing Tinggi-Inderapura*. Universitas Medan Area.