

# **ANALISIS IMPLEMENTASI SISTEM PENGAMANAN KAPAL DAN PELABUHAN YANG TERBUKA UNTUK PERDAGANGAN LUAR NEGERI**

## **ANALYSIS OF IMPLEMENTATION OF SHIP AND PORT SECURITY SYSTEM THAT OPENED TO FOREIGN SEA TRADE**

**Johny Malisan**

Peneliti Bidang Transportasi Laut-Badan Litbang Perhubungan

Jln. Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta 10110

*e-mail: johnmalisan@yahoo.com*

### **ABSTRAK**

*International Maritime Organization (IMO) telah mengeluarkan berbagai code untuk menjamin keselamatan dan keamanan pelayaran. Salah satu diantaranya adalah keamanan operasional kapal dan fasilitas pelabuhan yang dituangkan dalam bentuk ISPS Code (code for international ship and port facility security), namun penerapannya belum optimal terutama karena ketidaksiapan dari operator maupun regulator dengan berbagai alasan yang semestinya dapat diatasi. Oleh karena itu penelitian ini menganalisis penerapan aturan/koda pengamanan kapal dan fasilitas pelabuhan dari beberapa aspek seperti sarana dan prasarana, sumberdaya manusia, manajemen pengamanan kapal dan pelabuhan, metode pengamanan, serta aspek finansial pengamanan kapal dan pelabuhan. Analisis ini dilakukan berdasarkan metode analisis SWOT terhadap keseluruhan aspek tersebut. Hasil akhir dari kajian ini berupa strategi-strategi penerapan yang antara lain meliputi: peningkatan profesionalisme SDM yakni SSO, PFSO dan CSO; peningkatan ketersediaan sistem dan perangkat komunikasi dan peralatan keamanan seperti CCTV, VTIS, metal detector; mengoptimalkan peran dan tanggung jawab port security melalui kerjasama antar perusahaan pelayaran dan pelabuhan serta instansi terkait lainnya; mengoptimalkan peran dan tanggung jawab keamanan serta mewujudkan metodologi penilaian keamanan dan rencana maupun prosedur tindakan aksi pengamanan di pelabuhan.*

**Kata kunci:** keamanan kapal, keamanan fasilitas pelabuhan.

### **ABSTRACT**

*International Maritime Organization (IMO) has issued various codes to ensure ship safety and security. One of the codes is the operational security of ships and port facilities as guided in ISPS Code, but has not been fully implemented mainly due to unpreparedness of port operator or regulator with a variety of reasons which should be overcome. Therefore, this study intends to analyze the implementation of this code within some aspects such as port infrastructure and facilities, human resources, security management of ship and port, security method, and financial of ship and port security. This analysis is conducted based on SWOT method to those aspects. The end result is presented in the form of some strategies among others: increasing the professionalism of human resources (SSO, PFSO and CSO); increasing the availability of systems and tools of communication as well as security equipments such as CCTV, VTIS, metal detector; optimizing the roles and responsibilities of port security officers through cooperation between shipping companies and port managements and other relevant agencies; optimizing the roles and responsibilities of security; and realizing security assessment methodology and plans and procedures of security action measures at the port.*

**Keywords:** ship security, port facility security.

### **PENDAHULUAN**

Pelayaran internasional memegang peranan penting bagi perkembangan ekonomi di semua negara, di mana sebagian besar kegiatan ekspor dan impor

dipengaruhi oleh transportasi laut. Sebagai negara kepulauan, pelayaran bagi Indonesia merupakan bagian dari sistem transportasi nasional yang tidak dapat dipisahkan dari moda transportasi lainnya,

mempunyai karakteristik yang mampu melaksanakan pengangkutan secara massal serta dapat menghubungkan wilayah yang terpisah oleh perairan. Disamping itu, pelayaran mampu menjadi pendorong dan penunjang pembangunan nasional demi meningkatkan perekonomian nasional dan kesejahteraan masyarakat sesuai amanat Undang-Undang Dasar 1945 (Haemiwan Z.F, 2006).

Dalam dunia pelayaran, kapal sekalipun sudah memiliki kondisi prima akan tetapi dapat beroperasi jika diawaki oleh personil dengan kecakapan sesuai perundang-undangan, dan memiliki pengetahuan yang memadai tentang peraturan, *code*, dan petunjuk yang terkait keselamatan dan keamanan pelayaran (Benny Agus et.al., 2010). Meskipun demikian juga harus disinergikan dengan hal yang sama pada pelabuhan agar pada keduanya didapatkan jaminan kelancaran perdagangan laut. Oleh karena itu, sistem keselamatan dan keamanan menjadi faktor penting yang harus diperhatikan, menjadi dasar tolok ukur bagi pengambilan keputusan dalam menentukan kelayakan penyelenggaraan pelayaran (Biro Riset LM-FEUI, 2011) baik dilihat dari sisi sarana kapal maupun prasarana seperti pelabuhan, sistem navigasi dan sumber daya manusia yang terlibat di dalamnya.

Berbagai aktivitas di pelabuhan sebagai prasarana pelayanan umum ditangani oleh berbagai macam instansi terkait. Pelayanan kepelabuhanan yang harus dilakukan oleh setiap petugas sesuai dengan ketentuan *ISPS Code* yang dikoordinasikan oleh aparat pemerintah khususnya di bidang penjagaan laut dan pantai (*sea and coast guard*) merupakan hal yang sangat penting karena tidak hanya menyangkut keamanan, namun terlebih lagi masalah keselamatan jiwa bagi pengguna jasa angkutan atau pelayaran. Keamanan merupakan salah satu faktor yang penting dalam kegiatan kepelabuhanan, sehingga ancaman terhadap keamanan kapal maupun pelabuhan harus segera diantisipasi. Terciptanya kondisi keamanan diperlukan untuk mendukung seluruh aktivitas di pelabuhan agar dapat meningkatkan kinerja operasional pelabuhan terutama dalam mendukung kelancaran distribusi kebutuhan masyarakat, dan meningkatkan pertumbuhan wilayah yang pada akhirnya berujung terjalannya konektivitas antar moda pada pemerataan pembangunan (Pramono, 2004).

Konvensi SOLAS (*Safety of Life At Sea*) sebagaimana telah diratifikasi oleh pemerintah Indonesia melalui Keputusan Presiden Nomor 60 tahun 1960

memutuskan untuk memberikan perhatian yang serius pada bidang keamanan dan pelabuhan. Hal tersebut dituangkan dalam chapter XI dan secara teknis ditunjukkan dalam bentuk *ISPS Code (International Ship and Port-facility Security)*. *Code* ini pada dasarnya merupakan suatu sistem manajemen komunikasi keamanan yang telah diterbitkan oleh Organisasi Maritim Internasional (*IMO*) pada tanggal 12 Desember 2002. Sebagai anggota *IMO*, Indonesia, telah meratifikasi dan mentaati ketentuan tersebut dan memberlakukannya sejak 1 Juli 2004 secara menyeluruh. Hal ini berarti seluruh pelabuhan umum dan khusus yang terbuka untuk perdagangan luar negeri wajib menerapkan sistem manajemen pengamanan pelabuhan sesuai dengan *ISPS Code* agar pelabuhan tersebut tidak dimasukkan dalam kategori *black area* dan tidak dikucilkan dari jaringan transportasi dunia ataupun diisolasi dari perdagangan bebas.

Sejak diberlakukannya *ISPS Code*, masih diindikasikan adanya permasalahan yang dirasakan sebagian masyarakat, bahwa sertifikat *comply* yang telah diterima beberapa pelabuhan, baru sebatas pernyataan formal, belum seluruhnya terimplementasi. Berkaitan dengan hal tersebut, kajian ini ditujukan untuk mengevaluasi sejauh mana pelaksanaan *ISPS Code* di pelabuhan yang telah memperoleh sertifikat *comply* tersebut, agar pelabuhan dapat meningkatkan sistem keamanan terkendali sesuai standar *IMO*.

## TINJAUAN PUSTAKA

Dalam konvensi *SOLAS*, *ISPS Code* didefinisi sebagai koda internasional untuk pengamanan kapal dan fasilitas pelabuhan. Koda ini memuat ketentuan yang terdiri atas dua bagian masing-masing Bagian A yang harus diberlakukan sebagai sesuatu yang wajib (*mandatory*) dan Bagian B merupakan ketentuan yang dianggap sebagai hal yang bersifat rekomendasi (petunjuk pelaksanaan). Munculnya peraturan tersebut karena adanya kekhawatiran negara-negara anggota *IMO* terhadap kelancaran arus kapal dan barang dari dan ke pelabuhan akibat gangguan eksternal seperti yang terjadi pada penyerangan terhadap gedung *World Trade Center* di AS pada 11 September 2002. Beberapa lembaga internasional di bidang pelayaran juga mengambil langkah antisipatif untuk mencegah hal ini seperti: *International Chamber of Shipping (ICS)*, *Baltic and International Maritime Council (BIMCO)*, *Society of International Gas Tanker and Terminal Operators (SIGTTO)*, *International Parcel Tanker Association (PTA)*, *Oil Com-*

panies International maritime Forum (OCIMF), World Nuclear Transport Institute (WNTI), International Association of Ports and Harbours (IAPH), United States Coast Guard (USCG). Mereka mendesak negara-negara anggota IMO untuk mengadakan *diplomatic conference* tentang cara menanggulangi gangguan keamanan kapal dan pelabuhan. Pada 12 Desember 2002, *Contracting Government* kemudian menerima amandemen Konvensi SOLAS, yakni upaya memperbaiki keamanan kapal dan fasilitas pelabuhan. Dengan *tacit acceptance* bagi negara-negara anggota, telah diputuskan:

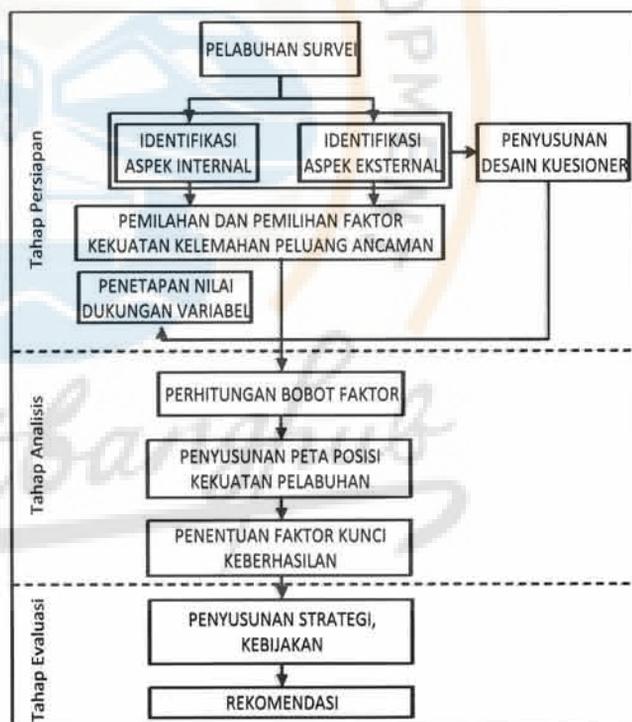
- a. Amandemen terhadap SOLAS Convention, Chapter V, Regulation 19, dalam Paragraf 2, 4, dan 7 tentang pemasangan *Automatic Identification System (AIS)*.
- b. Tambahan SOLAS Convention, Chapter XI-1, *Special Measures to Enhance Maritime Safety*:
  - 1) Regulation 3 – *Ships Identification Number*.
  - 2) Regulation 5 – *Continuous Synopsis Record*.
- c. Chapter XI-2, *Special Measures to Enhance maritime Security*, terdiri dari Part A (*Mandatory*) dan Part B (*Recommendation*) termasuk Regulation 6: *Ship Security Alert System*.
- d. Penerapannya mulai berlaku pada 1 Juli 2004, mencakup:
  - 1) Kapal-kapal yang melakukan pelayaran internasional, yaitu:
    - Kapal penumpang, termasuk kapal penumpang berkecepatan tinggi.
    - Kapal barang, termasuk kapal barang berkecepatan tinggi (GT 500 ke atas).
    - Unit pengeboran lepas pantai yang bergerak (*mobile offshore drilling unit*).
  - 2) Fasilitas pelabuhan/terminal yang terbuka untuk perdagangan luar negeri.

## METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan pada beberapa pelabuhan antara lain Pelabuhan Belawan (Sumatera Utara), Pelabuhan Batam (Kepulauan Riau), Pelabuhan Tanjung Perak (Jawa Timur), Pelabuhan Balikpapan (Kalimantan Timur), dan Pelabuhan Makassar (Sulawesi Selatan). Analisis dan evaluasi dilakukan secara komprehensif melalui pendekatan deskriptif dan pendekatan statistik. Pendekatan deskriptif digunakan untuk mengetahui langkah-langkah yang telah ditempuh pengelola pelabuhan, sedangkan pendekatan statistik menggunakan analisis SWOT untuk mengetahui faktor eksternal

dan internal dalam pelaksanaan *ISPS Code* pada pelabuhan yang telah *comply*.

Proses penyelesaian masalah, diawali dari identifikasi aspek internal dan eksternal yang mempengaruhi pelaksanaan *ISPS Code* pelabuhan yang telah *comply*. Selanjutnya, berdasarkan aspek internal dan eksternal tersebut, disusun desain kuesioner untuk mengetahui seberapa besar bobot kepentingan faktor-faktor yang terdapat dalam aspek internal dan eksternal dalam upaya memperbaiki pelaksanaan *ISPS Code* pada pelabuhan yang telah memiliki sertifikat keamanan agar sesuai dengan peraturan yang berlaku. Selanjutnya, dilakukan pemilahan dan pemilihan faktor-faktor yang termasuk dalam variabel kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman. Berdasarkan hasil opini responden mengenai tingkat kepentingan dan penetapan nilai dukungan variabel terhadap keberhasilan pelaksanaan *ISPS Code* kemudian disusun peta posisi kekuatan pelabuhan, untuk mengetahui faktor dominan kunci keberhasilan dan strategi implementasi *code* tersebut.



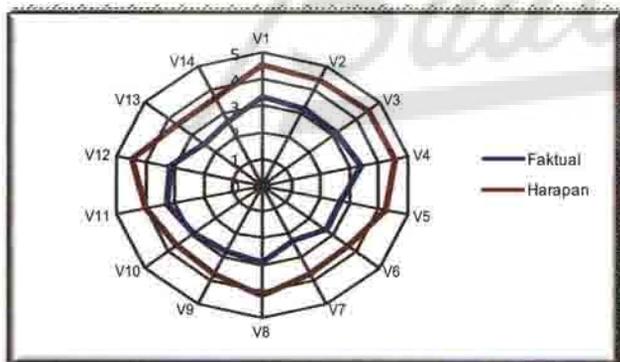
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses penyelesaian masalah, diawali dari identifikasi aspek-aspek yang mempengaruhi pelaksanaan *ISPS Code*, dikelompokkan kedalam 5 aspek antar lain: SDM, Manajemen, Sarana dan Prasarana, Pengamanan Kapal dan Fasilitas Pelabuhan, dan Finansial penyelenggaraan sistem keamanan kapal dan fasilitas pelabuhan.

## Sumber Daya Manusia

Meskipun *ISPS Code* secara resmi dinyatakan berlaku sejak tanggal 1 Juli 2004, namun dalam pelaksanaannya tampak belum terlaksana secara optimal. Salah satu contoh adalah saat terjadinya peristiwa tenggelamnya KM Levina I dan KM Lampung. Kejadian ini menjadi salah satu indikasi yang menggambarkan bahwa masih banyak pelabuhan yang belum siap melaksanakan *ISPS Code* dengan benar. Contoh lain adalah masih adanya orang yang tidak berkepentingan seperti pedagang asongan, tukang jamu, ojek dan pengunjung tanpa tanda pengenalan berada di dermaga seperti pada pelabuhan Makassar, Surabaya, Belawan (juga masih ditemukan orang yang hanya patuh jika ada aparat khususnya di Tg. Priok) yang masih bebas keluar masuk, dimana daerah tersebut merupakan daerah terlarang (*restricted area*). Hal ini tentunya akibat dari kurangnya pemahaman dari semua pihak dalam mengimplementasikan *ISPS Code* di pelabuhan dan di kapal sehingga menjadi persoalan tersendiri bagi SDM yang ada di lingkungan pelabuhan.

Masalah SDM dan kelemahannya bukan hanya pada pihak penyedia jasa (operator) dan masyarakat yang belum sepenuhnya memahami *ISPS Code* dengan benar, tetapi juga pada pihak pemerintah (regulator) yang belum sepenuhnya memberikan pemahaman tentang *ISPS Code*. Oleh karena itu kesiapan sumber daya manusia maupun fisik pelabuhan sangat diperlukan guna mendukung program penciptaan kondisi yang aman dan nyaman di pelabuhan bagi pemakai jasa seperti penumpang, perusahaan pelayaran, dan pihak terkait lainnya. Gambaran berikut ini merupakan hasil pemetaan tentang kondisi SDM yang diinginkan dan yang diharapkan.



**Gambar 1.** Pemetaan Kondisi SDM

dimana :

V1: Petugas keamanan yang dimiliki perusahaan pelayaran maupun pihak pelabuhan dalam mengamankan kapal dan fasilitas pelabuhan; V2:

Profesionalisme sumber daya manusia dalam bidang keamanan; V3: Kejelasan penanggung jawab keamanan di pelabuhan; V4: Keberadaan petugas keamanan yang dimiliki perusahaan pelayaran dan pelabuhan dalam mengamankan kapal dan fasilitas pelabuhan; V5: Kedisiplinan dan kepatuhan para pengguna jasa di pelabuhan; V6: Pedagang yang berjualan di atas kapal; V7: Masyarakat masih menganggap pelabuhan sebagai tempat usaha (ditunjukkan oleh banyaknya pedagang asongan yang berjualan di pelabuhan atau di kapal); V8: Petugas keamanan yang menjaga area parkir mobil di pelabuhan; V9: Petugas keamanan yang berjaga-jaga dan berpatroli mengawasi alur masuk pelabuhan; V10: Petugas keamanan yang berpatroli untuk mengawasi terminal penumpang maupun dermaga; V11: Petugas keamanan yang berjaga dan melakukan pemeriksaan pada *restricted area*; V12: Petugas yang melakukan pemeriksaan terhadap orang/barang/mobil yang keluar dari pelabuhan; V13: Petugas keamanan yang selalu berkeliling di area kapal, termasuk daerah geladak kapal dan ruang penumpang; V14: Petugas yang selalu mengawasi daerah tertentu di atas kapal, seperti gudang, ruang awak kapal, ruang sistem komunikasi dsb.

Berdasarkan nilai rata-rata, baik faktual maupun harapan, terlihat bahwa jawaban rata-rata responden terhadap aspek SDM untuk kondisi faktual adalah 2,9. Hal ini dapat dikatakan bahwa sebagian besar para pengguna jasa pelabuhan rata-rata cenderung menilai aspek *SDM* pada pelabuhan adalah biasa saja dan hampir mendekati tidak baik. Sedangkan untuk kondisi yang diharapkan memiliki nilai rata-rata 4,0 yang mengisyaratkan bahwa pengguna jasa pelabuhan cenderung menginginkan kondisi yang lebih baik. Selanjutnya kinerja yang nilainya rendah adalah:

- Kedisiplinan dan kepatuhan para pengguna jasa di pelabuhan.
- Masyarakat masih menganggap pelabuhan sebagai tempat usaha (ditunjukkan oleh banyaknya pedagang asongan yang berjualan di pelabuhan atau di kapal).
- Petugas keamanan yang selalu berkeliling di area kapal, termasuk daerah geladak kapal dan ruang penumpang.
- Petugas yang selalu mengawasi daerah tertentu di atas kapal, seperti gudang, ruang awak kapal, ruang sistem komunikasi. Pada kinerja tersebut masih perlu ditingkatkan.

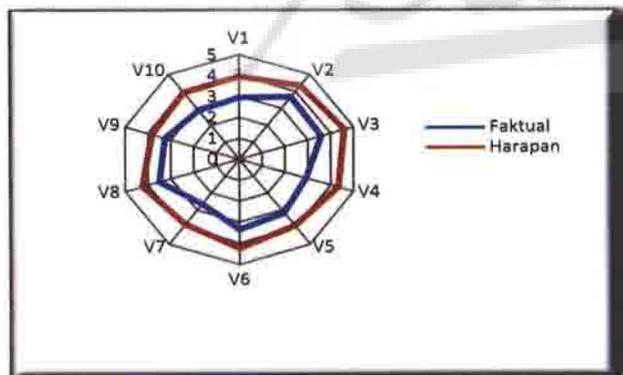
Disamping itu, pengguna jasa di pelabuhan mengharapakan kinerja yang lebih baik untuk:

- Petugas keamanan pada perusahaan pelayaran dan pelabuhan dalam mengamankan kapal dan fasilitas pelabuhan;
- Profesionalisme sumber daya manusia di bidang keamanan;
- Kejelasan penanggung jawab keamanan di pelabuhan;
- Keberadaan petugas keamanan yang dimiliki perusahaan pelayaran dan pelabuhan dalam mengamankan kapal dan fasilitas pelabuhan;
- Petugas yang melakukan pemeriksaan terhadap orang/barang/ mobil yang keluar dari pelabuhan.

### Aspek Manajemen

Dinamika perkembangan lingkungan strategis global dalam aspek pelayaran khususnya setelah peristiwa WTC telah banyak diwarnai oleh kekhawatiran terhadap keamanan pelayaran. Tuntutan jaminan keamanan pelayaran menjadi isu global yang telah berkembang ke arah potensi ancaman kelancaran arus barang dari dan ke pelabuhan akibat gangguan eksternal. Oleh karena itu adalah penting untuk menata sistem manajemen pelayaran yang tidak saja mengupayakan aspek ekonomi namun juga terutama upaya mencegah gangguan keamanan tersebut.

Secara periodik diselenggarakan latihan pengamanan oleh petugas keamanan terkait. Pelatihan pelaksanaan *ISPS Code* tersebut melibatkan pihak Kepolisian (KP3), TNI AD, TNI AL, *Port Security*, unit mobil pemadam kebakaran dan perusahaan pelayaran. Potret dari kerjasama dan koordinasi manajemen pengamanan fasilitas pelabuhan dan kapal seperti terlihat pada gambar berikut ini.



Gambar 2. Manajemen Pengamanan Fasilitas Pelabuhan

dimana :

V3: Kerjasama yang terjalin antara perusahaan

pelayaran dengan pelabuhan dalam bidang keamanan; V4: Penempatan petugas keamanan di setiap fasilitas pelabuhan (area lego jangkar, gudang, bongkar muat, lapangan penumpukan dsb); V5: Keberadaan rancangan keamanan kapal (SSP) maupun rancangan keamanan fasilitas pelabuhan (PFSP) dalam meningkatkan keamanan transportasi laut; V6: Tawaran pengembangan ilmu melalui *training* bagi petugas keamanan; V7: Frekuensi patroli pengamanan perairan pelabuhan; V8: Pemberlakuan *ISPS Code* merupakan salah satu upaya untuk penegakan hukum di laut; V9: Tingkat kepentingan penetapan tingkat keamanan (SL-1, SL-2 atau SL-3) yang terjadi setiap saat baik di kapal maupun pelabuhan; V10: Tawaran pengembangan ilmu melalui *training* atau kursus bagi petugas keamanan

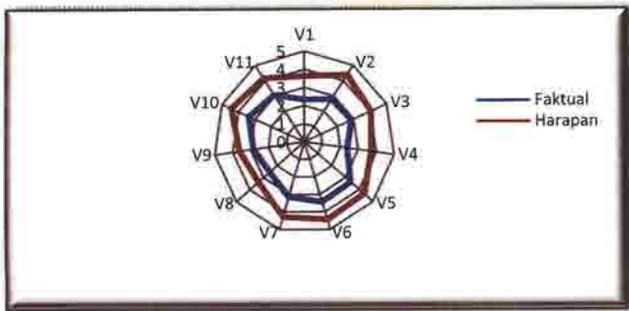
Nilai terhadap aspek manajemen yang diperoleh adalah 3,2. Hal ini dapat dikatakan bahwa pengguna jasa rata-rata cenderung menilai sudah baik dan berdasarkan hasil pengolahan data menunjukkan bahwa kinerja yang nilainya rendah pada aspek manajemen adalah patroli pengamanan perairan (KPLP) dalam mengamankan perairan pelabuhan, sehingga kinerja untuk pengamanan perairan di pelabuhan perlu ditingkatkan. Sedangkan untuk kondisi yang diharapkan, sebesar 4,1. Hal ini mengisyaratkan bahwa diinginkan kondisi yang lebih baik dan berdasarkan hasil pengolahan data terdapat variabel yang paling diharapkan oleh pengguna jasa yaitu Keberadaan *Port Security Committee (PSC)* di pelabuhan dan Kerjasama yang terjalin antara perusahaan pelayaran dengan pelabuhan dalam bidang keamanan.

### Sarana dan Prasarana

Berkembangnya isu jaminan keamanan maritim, khususnya untuk fasilitas pelabuhan dan kapal kemudian direspons oleh *IMO* dengan mengamandemen konvensi *SOLAS* dan menambahkan Bab XI tentang *International Ships and Port Facility Security (ISPS) Code*. Dengan disahkannya koda ini maka setiap pelabuhan yang melayani pelayaran internasional sudah seharusnya menyediakan sarana dan prasarana yang diperlukan untuk mendukung kelancaran arus barang dan kapal. Dalam konteks sarana dan prasarana, implementasi koda internasional ini oleh reponden penilaian yang diberikan seperti tampak pada gambar berikut:

dimana :

V1: Kecukupan kapal patroli pantai maupun kapal patroli cepat yang dimiliki pelabuhan; V2:



**Gambar 3.** Kondisi Sarana Prasarana Keamanan Pelabuhan

Ketersediaan sistem dan perangkat komunikasi serta peralatan keamanan yang dimiliki pelabuhan, seperti telepon, radio komunikasi, CCTV, Car Stop Bar, VTIS, metal detector dsb; V3: Pengaruh kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dalam mengamankan pelabuhan; V4: Alur masuk untuk kapal luar negeri dan kapal dalam negeri terbatas (masih menjadi satu alur); V5: Areal pelabuhan dibatasi oleh pagar dengan ketinggian  $\pm 2.4$  meter; V6: Keberadaan pos penjagaan dan petugas keamanan pada saat memasuki wilayah pelabuhan; V7: Penerangan area pelabuhan bagus, terutama daerah yang tertutup untuk umum di pelabuhan; V8: Alat pengamanan digunakan dalam pemeriksaan di atas kapal (seperti scanner, ID Card); V9: Alat keselamatan dan pengamanan yang cukup untuk melindungi penumpang dan awak kapal, seperti alarm, pelampung, sekoci dan lain-lain; V10: Peralatan radio komunikasi dimiliki setiap petugas keamanan; V11: Fasilitas yang membatasi daerah tertentu di pelabuhan yang tertutup untuk umum (*restricted area*).

Aspek Sarana dan Prasarana hasil survai menunjukkan perolehan nilai sebesar 2,9. Hal ini dapat dikatakan bahwa pengguna jasa rata-rata cenderung menilai bahwa aspek ini biasa-biasa saja. Sedangkan kondisi yang diharapkan sebesar 4,0. Hal ini mengisyaratkan bahwa untuk aspek ini, para pengguna jasa masih menginginkan kondisi lebih baik lagi. Oleh karena itu hal-hal yang masih perlu diperbaiki antara lain:

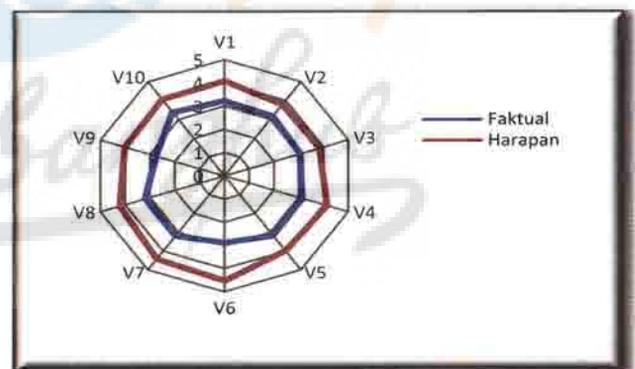
- Kecukupan kapal patroli pantai dan kapal patroli cepat yang dimiliki pelabuhan;
- Alur masuk *access channel* yang terbatas (masih satu alur).

Untuk kondisi yang diharapkan mengisyaratkan bahwa untuk sarana dan prasarana ini diinginkan kondisi yang lebih baik dan berdasarkan hasil pengolahan data terdapat beberapa variabel yang paling diharapkan oleh pengguna jasa yaitu:

- Ketersediaan sistem dan perangkat komunikasi serta peralatan keamanan yang dimiliki pelabuhan, seperti telepon, radio komunikasi, CCTV, Car Stop Bar, VTIS, metal detector dsb;
- Areal pelabuhan dibatasi oleh pagar dengan ketinggian  $\pm 2.4$  meter;
- Keberadaan pos penjagaan dan petugas keamanan saat memasuki wilayah pelabuhan;
- Penerangan areal pelabuhan, terutama daerah yang tertutup untuk umum di pelabuhan;
- Peralatan radio komunikasi dimiliki setiap petugas keamanan.

### Metode Pengamanan Kapal dan Fasilitas Pelabuhan

Esensi dari *ISPS code* menjadi standar kegiatan pelaksanaan manajemen resiko, dengan menentukan langkah langkah pencegahan, pengamanan dan penanggulangan dan kajian keamanan khususnya terhadap aksi terorisme. *Assessment* terhadap keamanan harus dibuat oleh para pihak terkait dalam dunia pelayaran internasional yaitu negara dan badan pemerintah, otoritas pelabuhan dan perusahaan pelayaran maupun kapal, meliputi (a) Identifikasi aset atau infrastruktur pelabuhan yang vital dan kritis; (b) Ancaman aktual dan potensial yang ada terhadap aset diatas dan (c) Kelemahan dan kerawanan aset yang dimiliki terhadap ancaman. Gambaran nilai faktual dengan harapan masing-masing variabel dalam aspek ini sebagai berikut:



**Gambar 4.** Metode Pengamanan Kapal dan Fasilitas Pelabuhan

dimana :

V1 :Kejelasan yang dituangkan dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 33 Tahun 2003 tentang pemberlakuan *ISPS Code* di Indonesia; V2: Tingkat kepentingan sertifikat keamanan yang dimiliki kapal maupun pelabuhan untuk meningkatkan keamanan laut; V3: Standar pelaksanaan tugas

pokok dan fungsi petugas keamanan di pelabuhan; V4: Koordinasi dan komunikasi antara petugas keamanan baik SSO (*Ship Security Officer*), PFSO (*Port Facility Security Officer*) maupun CSO (*Company Security Officer*); V5: Sertifikat keamanan yang dimiliki kapal maupun pelabuhan untuk meningkatkan keamanan laut; V6: Pemeriksaan menggunakan alat pendeteksi keamanan (*scanner*, pemeriksaan *ID Card*, pas masuk, *pas visitor*); V7: Pemeriksaan terhadap orang, barang, mobil di pintu masuk pelabuhan (ada fasilitas *car stop bar* atau portal); V8: Pemeriksaan terhadap orang, barang, mobil yang akan naik ke atas kapal; V9: Pemeriksaan *ID Card* terhadap orang yang akan memasuki daerah tertentu di atas kapal; V10: Kejelasan yang dituangkan dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 33 Tahun 2003 tentang Pemberlakuan ISPS Code di Indonesia.

Aspek metode pengamanan kapal dan fasilitas pelabuhan memperoleh penilaian sebesar 3,1. Hal ini berarti bahwa pengguna jasa rata-rata menilai aspek ini biasa saja atau normal, namun sudah mendekati baik. Sedangkan untuk kondisi yang diharapkan adalah sebesar 4,1. Hal ini mengisyaratkan adanya keinginan terhadap kondisi yang lebih baik. Kondisi yang ada masih perlu diperbaiki yaitu:

- Pemeriksaan menggunakan alat pendeteksi keamanan (*scanner*, pemeriksaan *ID Card*, pas masuk, *pas visitor*) dan
- Pemeriksaan *ID Card* terhadap orang yang akan memasuki daerah tertentu di atas kapal.

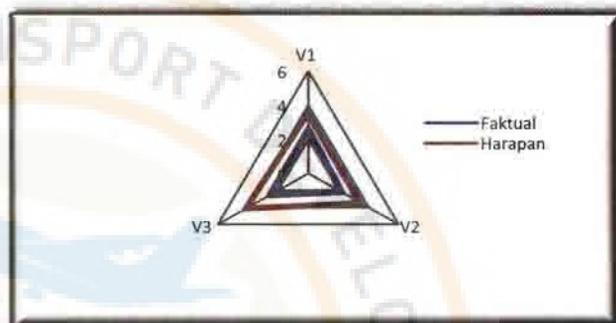
Sedangkan untuk kondisi yang diharapkan mengisyaratkan bahwa untuk metode pengamanan kapal dan fasilitas pelabuhan ini diinginkan kondisi yang lebih baik dan variabel yang paling diharapkan oleh pengguna jasa yaitu :

- Pemeriksaan menggunakan alat pendeteksi keamanan (*scanner*, pemeriksaan *ID Card*, pas masuk, *pas visitor*) dan
- Pemeriksaan terhadap orang/barang/mobil di pintu masuk pelabuhan (ada fasilitas *car stop bar*).

### Aspek Finansial Keamanan Kapal dan Fasilitas Pelabuhan

Keamanan kapal sangat penting dan menjadi keharusan untuk diidentifikasi dan diantisipasi. Setiap kapal harus memiliki sertifikat keamanan kapal (*international ship security*). Hal ini menjadi persyaratan bagi pemenuhan ketentuan *ISPS Code* yang secara internasional sama bagi seluruh pelabuhan dimanapun termasuk Indonesia jika

melakukan pelayanan terhadap perdagangan internasional. Apabila Indonesia tidak melaksanakan ketentuan tersebut maka resikonya adalah pelabuhan luar negeri tidak akan menerima kapal-kapal berbendera Indonesia yang akan melakukan pelayaran internasional. Di samping itu juga tidak ada kapal asing yang memasuki pelabuhan di Indonesia. Dalam kaitan dengan volume lalu-lintas barang, resiko tidak dilaksanakannya ketentuan ini adalah hambatan terhadap ekspor dan impor sebesar 320 juta ton per tahun. Pelaksanaan ketentuan *ISPS Code* dari tinjauan aspek finansial pengadaan peralatan pendukung terlihat pada gambar berikut.



Gambar 5. Aspek Finansial Pengamanan Kapal dan Fasilitas Pelabuhan

dimana :

V1 : Ketersediaan dana/anggaran untuk penyediaan fasilitas keamanan di pelabuhan; V2: Dukungan finansial dari pemerintah dalam pelaksanaan *ISPS Code*; V3: Dukungan finansial dari pemerintah untuk pengadaan CCTV, VTIS atau peralatan keamanan lainnya.

Aspek Finansial Keamanan Kapal dan Fasilitas Pelabuhan mendapatkan penilaian sebesar 2,5. Hal ini dapat dikatakan bahwa pengguna jasa rata-rata cenderung menilai masih kurang baik. Sedangkan untuk kondisi yang diharapkan, sebesar 3,7. Hal ini mengisyaratkan bahwa untuk aspek ini, pengguna jasa menginginkan kondisi yang lebih baik lagi. Berdasarkan hasil pengolahan data kondisi yang paling diharapkan adalah adanya CCTV, VTIS atau peralatan keamanan lainnya seperti *metal detector*, *x-ray*.

### Strategi dan Upaya Implementasi ISPS Code

Setelah tahapan evaluasi terhadap aspek-aspek yang menjadi fokus penelitian, maka solusi lebih lanjut dalam rangka mengupayakan langkah strategi dan upaya untuk mengatasi beberapa kekurangan yang muncul dilakukan melalui analisis SWOT dengan uraian sebagai berikut:

a. *External Factor*

Hasil perhitungan variabel yang digolongkan kedalam *external factor* yakni kesempatan/*opportunity* dan ancaman/*threat* sebagaimana dalam tabel berikut:

**Tabel 1.** Hasil Perhitungan Pengaruh Faktor Eksternal Terhadap Implementasi Sistem Pengamanan Kapal dan Pelabuhan

Variabel	Faktor Eksternal	Bobot (B)	Rating (R)	B × R
E <sub>1</sub>	Kedisiplinan dan kepatuhan pengguna jasa kepelabuhanan.	0,11	5	0,50
E <sub>2</sub>	Kerjasama yang terjalin antara perusahaan pelayaran dan pelabuhan dalam bidang keamanan.	0,11	5	0,50
E <sub>3</sub>	Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dalam pengamanan pelabuhan.	0,11	5	0,50
E <sub>4</sub>	Koordinasi dan komunikasi antara SSO, PFSO dan CSO sudah baik.	0,10	4	0,38
E <sub>5</sub>	Kerjasama dengan negara lain untuk pendanaan penerapan ISPS Code di pelabuhan.	0,10	4	0,45
E <sub>6</sub>	Masyarakat masih menganggap pelabuhan sebagai tempat usaha.	0,09	3	0,28
E <sub>7</sub>	Kurang tegas dan hati-hatinya RSO dalam memberikan penilaian dan solusi pegamanan fasilitas pelabuhan.	0,09	5	0,41
E <sub>8</sub>	Alur masuk untuk kapal liar dan dalam negeri terbatas (masih menjadi satu alur).	0,09	4	0,34
E <sub>9</sub>	Penetapan Sistem Manajemen Keamanan kapal yang didokumentasikan dalam <i>manual Ship Security Plan (SSP)</i> belum optimal.	0,10	4	0,43
E <sub>10</sub>	Belum tersedianya metodologi penilaian keamanan yang digunakan untuk membuat rencana keamanan dan prosedur tindakan aksi terhadap perubahan setiap level keamanan.	0,10	4	0,43

Sumber: Hasil Olahan, 2011

b. *Internal Faktor*

Hasil perhitungan variabel yang digolongkan kedalam internal faktor (yakni kekuatan/*strength* dan kelemahan/*weakness*) sebagaimana dalam tabel berikut

**Tabel 2.** Hasil Perhitungan Pengaruh Faktor Internal Terhadap Implementasi Sistem Pengamanan Kapal dan Pelabuhan

Variabel	Faktor Internal	Bobot (B)	Rating (R)	B × R
I <sub>1</sub>	Profesionalisme SDM bidang keamanan pelabuhan.	0,11	4	0,47
I <sub>2</sub>	Pemberlakuan ISPS Code sebagai upaya penegakan hukum di laut.	0,10	4	0,42
I <sub>3</sub>	Ketersediaan sistem dan perangkat komunikasi dan peralatan keamanan (CCTV, VTIS, Metal Detector, dll).	0,10	4	0,45
I <sub>4</sub>	Standar pelaksanaan tugas pokok dan fungsi petugas keamanan di pelabuhan.	0,11	4	0,47
I <sub>5</sub>	Ketersediaan dana/anggaran untuk penyediaan fasilitas keamanan di pelabuhan.	0,10	4	0,40
I <sub>6</sub>	Kejelasan peran dan tanggung jawab keamanan di pelabuhan yang belum optimal.	0,09	4	0,40
I <sub>7</sub>	Frekuensi patroli pengamanan perairan aparat PLP dalam mengamankan perairan pelabuhan.	0,09	4	0,40
I <sub>8</sub>	Kurangnya kapal patroli pantai dan kapal patroli cepat yang ada di pelabuhan.	0,10	4	0,43
I <sub>9</sub>	Lemahnya pemeriksaan ID card (orang dan barang) bagi setiap orang yang memasuki pelabuhan.	0,10	4	0,38
I <sub>10</sub>	Dukungan finansial dari pemerintah untuk pengadaan CCTV, VTIS dan peralatan keamanan lainnya belum maksimal.	0,10	5	0,45

Sumber: Hasil Olahan, 2011

Hasil perhitungan untuk mengetahui peta kekuatan yang diperoleh dari analisis ini, pada tabel 3 :

**Tabel 3.** Kompilasi Hasil Perhitungan Pengaruh Faktor Eksternal dan Internal Terhadap Implementasi Sistem Pengamanan Kapal dan Pelabuhan

<i>Strength (S)</i>	B	R	B × R	<i>Weakness (W)</i>	B	R	B × R
I <sub>1</sub>	0,11	4	0,47	I <sub>6</sub>	0,09	4	0,40
I <sub>2</sub>	0,10	4	0,42	I <sub>7</sub>	0,09	4	0,40
I <sub>3</sub>	0,10	4	0,45	I <sub>8</sub>	0,10	4	0,43
I <sub>4</sub>	0,11	4	0,47	I <sub>9</sub>	0,10	4	0,38
I <sub>5</sub>	0,10	4	0,40	I <sub>10</sub>	0,10	5	0,45
Jumlah			2,20	Jumlah			2,06
<i>Oppt (O)</i>	B	R	B × R	<i>Threat (T)</i>	B	R	B × R
E <sub>1</sub>	0,11	5	0,50	E <sub>6</sub>	0,09	3	0,28
E <sub>2</sub>	0,11	5	0,50	E <sub>7</sub>	0,09	5	0,41
E <sub>3</sub>	0,11	5	0,50	E <sub>8</sub>	0,09	4	0,34
E <sub>4</sub>	0,10	4	0,38	E <sub>9</sub>	0,10	4	0,43
E <sub>5</sub>	0,10	4	0,45	E <sub>10</sub>	0,10	4	0,43
Jumlah			2,34	Jumlah			1,89

Sumber: Hasil Olahan, 2011

c. *Kombinasi Internal Factor dan External Factor*

Sesuai dengan hasil pembobotan dan perhitungan lebih lanjut dalam upaya untuk mendapatkan strategi yang perlu dilaksanakan maka tabel berikut ini menunjukkan langkah-langkah lebih lanjut yang perlu diupayakan.

a. Strategi Kekuatan (S) vs Peluang (O):

- Meningkatkan profesionalisme SDM dalam hal ICT pengamanan pelabuhan.
- Meningkatkan profesionalisme SDM melalui peningkatan koordinasi dan komunikasi antara SSO, PFSO dan CSO.
- Memberlakukan ISPS Code sebagai upaya penegakan hukum melalui kerjasama dengan negara lain.
- Meningkatkan ketersediaan sistem dan perangkat komunikasi maupun peralatan keamanan antara lain melalui kerjasama dengan negara lain.
- Memperbaiki standar pelaksanaan tupoksi pengamanan pelabuhan dengan memanfaatkan kemajuan ICT pengamanan pelabuhan.

b. Strategi Kekuatan (S) vs Ancaman (T):

- Meningkatkan pemberlakuan ISPS Code sebagai upaya penegakan hukum termasuk pelarangan bagi masyarakat untuk berusaha di pelabuhan.
- Meningkatkan profesionalisme SDM pelabuhan melalui optimalisasi penerapan

sistem manajemen keamanan kapal dan pelabuhan.

- Meningkatkan ketersediaan sistem dan perangkat komunikasi dan peralatan keamanan khususnya pada *access channel* yang masih terbatas.
- Menerapkan *ISPS Code* di pelabuhan dengan mengharuskan pembuatan *SSP* secara optimal.
- Menerapkan standar pelaksanaan tugas pokok dan fungsi petugas keamanan di pelabuhan dan menyediakan metodologi penilaian keamanan dan rencana dan prosedur tindakan aksi pengamanan pelabuhan.

c. Strategi Kelemahan (*W*) vs Kesempatan (*O*):

- Mengoptimalkan peran dan tanggungjawab *Port Security* melalui kerjasama antar perusahaan pelayaran dan pelabuhan.
- Memaksimalkan frekuensi patroli pengamanan

perairan melalui koordinasi dan komunikasi antara *SSO*, *PFSO* dan *CSO*.

- Meningkatkan pemeriksaan *ID card* bagi setiap orang yang masuk pelabuhan melalui penerapan sistem *ICT* di pelabuhan.
- Mengatasi kekurangan kapal patroli melalui kerjasama dengan negara lain.

d. Strategi Kelemahan (*W*) vs Ancaman (*T*):

- Mengoptimalkan peran dan tanggung jawab *Port Security* dengan menyadarkan masyarakat untuk tidak berusaha di areal pelabuhan.
- Memperketat pemeriksaan *ID card* dan mengoptimalkan *Ship Security Plan (SSP)* di pelabuhan.
- Meningkatkan frekuensi patroli pengamanan perairan termasuk pada alur masuk kapal luar dan dalam negeri.
- Mengoptimalkan peran dan tanggung jawab keamanan serta mewujudkan metodologi penilaian keamanan dan rencana maupun prosedur tindakan aksi pengamanan di pelabuhan.

**Tabel 4.** Matriks Hasil Perhitungan Faktor Eksternal dan Internal (SWOT)

IFAS	<i>Strength(S):</i>	<i>Weakness(W) :</i>
EFAS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SDM keamanan pelabuhan yang profesional.</li> <li>2. Pemberlakuan <i>ISPS Code</i> sebagai upaya penegakan hukum di laut.</li> <li>3. Ketersediaan sistem dan perangkat komunikasi dan peralatan keamanan (<i>CCTV, VTIS, Metal Detector</i>, dll).</li> <li>4. Standar pelaksanaan tugas pokok dan fungsi petugas keamanan di pelabuhan.</li> <li>5. Ketersediaan dana/anggaran untuk penyediaan fasilitas keamanan di pelabuhan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kejelasan peran dan tanggung jawab keamanan di pelabuhan yang belum optimal.</li> <li>2. Frekuensi patroli pengamanan perairan dalam mengamankan perairan pelabuhan.</li> <li>3. Kurangnya kapal patroli pantai dan kapal patroli cepat yang ada di pelabuhan.</li> <li>4. Lemahnya pemeriksaan <i>ID card</i> bagi setiap orang yang memasuki pelabuhan.</li> <li>5. Dukungan finansial dari pemerintah untuk pengadaan <i>CCTV, VTIS</i> dan peralatan keamanan lainnya belum maksimal.</li> </ol>
<i>Opportunity(O) :</i>	Strategi <i>S-O</i> :	Strategi <i>W-O</i> :
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kedisiplinan dan kepatuhan pengguna jasa kepelabuhanan</li> <li>2. Kerjasama yang terjalin antara perusahaan pelayaran dan pelabuhan dalam bidang keamanan.</li> <li>3. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dalam pengamanan pelabuhan.</li> <li>4. Koordinasi dan komunikasi antara <i>SSO, PFSO</i> dan <i>CSO</i> sudah baik.</li> <li>5. Kerjasama dengan negara lain untuk pendanaan penerapan <i>ISPS Code</i> di pelabuhan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan profesionalisme SDM melalui pemanfaatan TIK bidang pengamanan pelabuhan.</li> <li>2. Meningkatkan profesionalisme SDM melalui peningkatan koordinasi dan komunikasi antara <i>SSO, PFSO</i> dan <i>CSO</i>.</li> <li>3. Memberlakukan <i>ISPS Code</i> sebagai upaya penegakan hukum melalui kerjasama dengan negara lain.</li> <li>4. Meningkatkan ketersediaan sistem dan perangkat komunikasi maupun peralatan keamanan antara lain melalui kerjasama dengan negara lain.</li> <li>5. Memperbaiki standar pelaksanaan tupoksi pengamanan pelabuhan melalui pemanfaatan <i>ICT of port security</i>.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengoptimalkan peran dan tanggungjawab port security melalui kerjasama antar perusahaan pelayaran dan pelabuhan.</li> <li>2. Memaksimalkan frekuensi patroli pengamanan perairan melalui koordinasi dan komunikasi antara <i>SSO, PFSO</i> dan <i>CSO</i>.</li> <li>3. Meningkatkan pemeriksaan <i>ID Card</i> bagi setiap orang yang masuk pelabuhan melalui penerapan <i>ICT</i> di pelabuhan.</li> <li>4. Mengatasi kekurangan kapal patroli melalui kerjasama dengan negara lain.</li> </ol>
<i>Threat(T) :</i>	Strategi <i>S-T</i> :	Strategi <i>W-T</i> :
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masyarakat masih menganggap pelabuhan sebagai tempat usaha.</li> <li>2. Kurang tegasnya <i>RSO</i> dalam memberikan penilaian dan solusi pengamanan fasilitas pelabuhan.</li> <li>3. Alur masuk untuk kapal luar dan dalam negeri terbatas (masih menjadi satu alur).</li> <li>4. Penetapan Sistem Manajemen Keamanan kapal yang didokumentasikan dalam <i>Manual Ship Security Plan (SSP)</i> belum optimal.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan pemberlakuan <i>ISPS Code</i> sebagai upaya penegakan hukum termasuk pelarangan bagi masyarakat yang berusaha di pelabuhan.</li> <li>2. Meningkatkan profesionalisme SDM pelabuhan melalui optimalisasi penerapan sistem manajemen keamanan kapal dan pelabuhan.</li> <li>3. Meningkatkan ketersediaan sistem dan perangkat komunikasi dan peralatan keamanan khususnya pada <i>access channel</i> yang masih terbatas.</li> <li>4. Menerapkan <i>ISPS Code</i> di pelabuhan dengan mengharuskan pembuatan <i>SSP</i> secara optimal.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengoptimalkan peran dan tanggung jawab port security dengan menyadarkan masyarakat untuk tidak berusaha di areal pelabuhan.</li> <li>2. Memperketat pemeriksaan <i>ID card</i> dan mengoptimalkan <i>ship security plan (SSP)</i> di pelabuhan.</li> <li>3. Meningkatkan frekuensi patroli pengamanan perairan termasuk pada alur masuk kapal luar dan dalam negeri.</li> <li>4. Mengoptimalkan peran dan tanggung jawab keamanan serta mewujudkan metodologi penilaian keamanan dan rencana maupun prosedur tindakan aksi pengamanan di pelabuhan.</li> </ol>

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

1. Perkembangan industri pelayaran baik dalam tataran global maupun lokal khususnya paska peristiwa WTC banyak diwarnai oleh kekhawatiran akan gangguan keselamatan dan keamanan pelayaran. Oleh karena itu, tuntutan jaminan keselamatan dan keamanan pelayaran telah berkembang ke arah potensi isu ancaman terorisme, sehingga penerapan *ISPS Code* menjadi mutlak bagi kapal dan pelabuhan demi kelancaran arus kunjungan kapal dan bongkar muat.
2. Salah satu persyaratan kelaiklautan adanya sertifikat keamanan sebagai kelengkapan surat pada kapal dan perusahaan pelayaran internasional. Dengan telah diberlakukannya *ISPS Code* maka keamanan pelayaran yang tanggung jawab pelaksanaannya dibebankan negara anggota IMO, dan wajib untuk menetapkan metode dan cara untuk mencapai tujuan sesuai dengan yang telah ditetapkan.
3. Pada beberapa pelabuhan masih terkesan belum adanya pemeriksaan yang intensif terhadap setiap orang, barang maupun kendaraan yang masuk area pelabuhan. Hal ini terlihat dari mudahnya setiap orang memasuki kawasan pelabuhan.
4. IMO telah mengeluarkan berbagai konvensi internasional untuk menjamin keselamatan dan keamanan pengoperasian kapal antara lain SOLAS dan petunjuk teknisnya seperti *ISPS Code*, namun dalam penerapannya masih terdapat bias terutama karena ketidaksiapan dengan alasan keterbatasan biaya dan sumber daya manusia.

### B. Saran

1. Dengan berlakunya *ISPS Code*, maka perlu terus ditingkatkan sosialisasi atau pemahaman secara terus menerus antar institusi yang terlibat dalam dunia pelayaran, agar terwujud kesamaan persepsi terhadap aktualisasi jaminan keamanan dan keselamatan pelayaran.
2. Agar senantiasa dilakukan koordinasi dan komunikasi antar petugas keamanan di pelabuhan, menyelenggarakan *training* atau kursus dan pelatihan yang memadai secara kontinyu oleh petugas keamanan dalam rangka meningkatkan profesionalisme sumber daya manusia bidang keamanan maupun para awak kapal. Dan dalam kaitan dengan aspek finansial, perlu penyediaan anggaran yang cukup untuk melengkapi sistem dan perangkat komunikasi

serta fasilitas keamanan penunjang *ISPS Code* seperti CCTV dan *metal detector* yang pada umumnya belum dimiliki oleh pelabuhan survai.

3. Kompleksitas aturan yang dimasukkan kedalam *ISPS Code* mengakibatkan kesungguhan, profesionalitas, kemampuan, kompetensi dan kesiapan secara terus menerus baik oleh aparat pemerintah maupun pihak operator. Oleh karena itu banyaknya pelabuhan yang terbuka untuk perdagangan internasional perlu segera dibatasi agar pengawasan oleh pemerintah dapat dilakukan dengan sungguh-sungguh.
4. Strategi pelaksanaan hasil analisis SWOT akan membantu mengatasi kompleksitas yang terjadi, dan oleh karena itu jika diaplikasikan dengan baik diharapkan akan tercipta iklim yang kondusif dalam mewujudkan penyelenggaraan pelabuhan perdagangan internasional yang aman dan terkendali.

### DAFTAR PUSTAKA

- Benny Agus Setiono dan Mudiyanto. 2010. *Pengaruh Safety Equipment Terhadap Keselamatan Berlayar*. Jurnal Aplikasi Pelayaran dan Kepelabuhanan, 1 [1], September 2010.
- Biro Riset LM-FEUI. 2011. *Trend Perkembangan Pengelolaan Pelabuhan Dunia dan Implikasinya Bagi BUMN Pelabuhan di Indonesia*. Hasil riset kerjasama LM FEUI dengan PT. Danareksa. [http://lmfeui.com/data/Analisis\\_Industri\\_Pelabuhan.pdf](http://lmfeui.com/data/Analisis_Industri_Pelabuhan.pdf) (diakses juni 2012)
- Burhan Bungin. 2005. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Edisi I. Prenada Media. Jakarta.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. and Black, W.C. 2006. *Multivariate Data Analysis*. 6th Edition. Prentice Hall International UK.
- Haemiwan Z Fathony. 2006. *Teknologi untuk Pengamanan Perairan Pelabuhan*. <http://periknantangkapa.ipb.ac.id/index.php?aksi=lihat&id=194&mod=yes&pilih=news>.
- Peni Sawitri. 2010. *Analisis Matrix SWOT*, <http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:UboABCHXcmcJ:peni.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/959> (diakses 10 Juni 2010).
- Pramono Djoko. 2004. *Sistem Transportasi Laut dan Kinerja yang Diharapkan di Masa Depan*. Jakarta.
- Radha Balamuralikrishna, John C. Dugger. 1995. *SWOT Analysis: a Management Tool for Initiating New Programs in Vocational Schools*. Journal of

Vocational and Technical Education. 12 [1]. Iowa State University. <http://scholar.lib.vt.edu/e-journals/JVTE/v12n1/Balamuralikrishna.html> (diakses 12 november 2010)

Rangkuti Freddy. 2006. *Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis Reorientasi Konsep Perencanaan Strategis untuk Menghadapi Abad XXI*. Gramedia Pustaka Utama. ISBN: 979-605-718-2. Jakarta.

Rosie Cornish. 2007. *Statistics Factor Analysis*. Mathematic Learning Support Center.

Santoso Singgih. 2003. *SPSS Versi 10 Mengolah Data Statistik Secara Profesional*. Cetakan ke-4. Elex Media Komputindo. Jakarta.

Sianipar J.P.G dan Entang H.M. 2001. *Teknik Analisis Manajemen (TAM)*. Bahan Ajar Diklatpim Tingkat III. Jakarta.

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang *Pelayaran*.

Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2010 tentang *Angkutan di Perairan*.

Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2010 tentang *Kepelabuhanan*.

Keputusan Presiden Nomor 60 tahun 1960 tentang *Ratifikasi Konvensi SOLAS*.

Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 33 Tahun 2003 tentang *pemberlakuan ISPS Code di Indonesia*.

