

# Analisis Penerapan *International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code* di Indonesia

Muhammad Raihan Abdurrahyid, Hasan Iqbal Nur dan Siti Dwi Lazuardi  
Departemen Teknik Transportasi Laut, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)  
e-mail: hasaniqbal@seatrans.its.ac.id

**Abstrak**—Dengan adanya *International Ship and Port Facility Security (ISPS Code)* diharapkan dapat mengurangi risiko-risiko terhadap keamanan dan keselamatan terhadap beberapa aspek seperti wilayah pelabuhan, sarana dan prasarana, awak kapal, penumpang, dan terhadap kapal muatannya. ISPS Code harus bekerja secara optimal agar sistem keamanan pelabuhan terjamin kelancarannya dalam proses transportasi dan logistik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerapan ISPS Code pada Pelabuhan utama di Indonesia yaitu Pelabuhan Tanjung Priok dan Pelabuhan Tanjung Perak dalam pelaksanaan prosedur keamanan dan keselamatan sesuai dengan ISPS Code serta bagaimana kondisi penerapannya. Metode yang digunakan adalah analisa risiko ancaman, kerentanan, dan dampak, serta analisa risiko probabilitas pada tingkat penerapan ISPS Code pada Terminal Penumpang Tanjung Priok, Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara, dan PT. ISM Bogasari Flour Mills berdasarkan data-data yang berhubungan. Didapatkan hasil nilai risiko ancaman, kerentanan, dan dampak bahwa dari 9 skenario yang ada, Terminal Penumpang Tanjung Priok memiliki prioritas tindakan “Document” pada 9 skenario, Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara memiliki prioritas tindakan 2 “Consider” dengan skenario 1 pada matriks risiko 13,68 dengan probabilitas sangat rendah dan pada skenario 2 sebesar 10,48 dengan probabilitas sangat rendah, dan 7 “Document”, dan PT. ISM Bogasari Flour Mills memiliki prioritas tindakan 2 “Consider” dengan skenario 1 pada matriks risiko sejumlah 18,21 dengan probabilitas sangat rendah dan pada skenario 5 sebesar 36,57 dengan probabilitas rendah dan 7 “Document”. Selain itu, dilakukan strategi peningkatan pada ketiga lokasi.

**Kata Kunci**—Analisa Risiko, ISPS CODE, Keamanan dan Keselamatan Pelabuhan.

## I. PENDAHULUAN

DALAM menaungi seluruh aspek keamanan dan keselamatan pada kapal dan pelabuhan, *International Maritime Organization (IMO)* telah menetapkan sebuah aturan yang bernama *International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code* pada 1 Juli 2004. Pembentukan ISPS Code dilatarbelakangi atas bencana yang menggemparkan dunia melanda Amerika Serikat yang disebabkan oleh pesawat yang dibajak pada 1 September 2001 dan menabrak menara kembar *World Trade Center (WTC)* dan Pentagon. Kejadian tersebut mendorong semua negara untuk meningkatkan sistem keamanan dalam seluruh sektor, termasuk sektor maritim. *Maritime Safety Committee (MSC)* bekerja sama dengan *Maritime Security Working Group (MSWG)* untuk menyusun ISPS Code melakukan tinjauan demi mencegah kemungkinan aksi teroris yang mengancam keamanan maritim, khususnya pada pelabuhan, fasilitas pelabuhan, penumpang kapal, awak kapal, serta keselamatan kapal [1]. ISPS Code berisi tentang aturan-aturan mengenai langkah-langkah untuk meningkatkan keselamatan kapal dan keamanan pelabuhan dari kecelakaan maupun tindakan

kejahatan. Indonesia merupakan salah satu negara yang menggunakan aturan IMO termasuk ISPS Code. Potensi maritim dan kelautan negara Indonesia sungguh besar, dalam arti kekayaan sumber daya alam serta potensi sumber daya buatan seperti infrastruktur maritim masih perlu dikembangkan. Sektor maritim dan kelautan Indonesia belum maksimal karena arah pembangunan Indonesia selalu bervisual kontinental. Pelabuhan memiliki peran penting untuk perekonomian, pertahanan, dan perikanan [2]. Dengan demikian perlu untuk dikembangkan fasilitas, keamanan, dan prasarannya untuk memaksimalkan fungsi pelabuhan itu sendiri. Salah satu faktor penting dalam pelabuhan adalah masalah keamanan dan keselamatan pada pelabuhan, perlu diketahui tingkat kinerja operasional pelabuhan.

Daerah pelabuhan dan sekitarnya merupakan daerah yang mendapatkan berbagai ancaman bentuk kejahatan. Pelabuhan Tanjung Priok dan Pelabuhan Tanjung Perak sebagai salah satu pelabuhan utama di Indonesia, sudah dapat dipastikan memiliki intensitas arus perdagangan dan penumpang yang cukup padat dan tinggi, hal tersebut membuat suatu tindakan kejahatan. Menurut *The National Strategy for Maritime Security* secara garis besar terdapat lima jenis ancaman maritim yang dapat mengancam keamanan pelabuhan, yaitu ancaman keamanan lokal, ancaman teroris, kriminalitas antar negara dan ancaman pembajakan, perusakan lingkungan, dan imigrasi ilegal [3].

Pelabuhan sangat rentan terhadap aksi penyelundupan, baik penyelundupan asing, penyelundupan obat-obatan terlarang, penyelundupan uang, maupun penumpang gelap. Penyelundupan biasa mendapat bantuan dari perusahaan pelayaran ataupun mengeksploitasi pengirim kargo dalam prosesnya. Risiko pelabuhan serta kapal kargo semakin tinggi seiring tingginya penggunaan kontainer untuk menyelundupkan imigran dari negara lain. *Port Security Committee (PSO)* harus melakukan pemeriksaan keamanan di semua akses pelabuhan, termasuk patroli di pelabuhan itu sendiri. PSO harus melakukan pencegahan penumpang gelap dengan cara pemeriksaan akses di area pelabuhan seperti fasilitas terminal, kapal, dan gudang penyimpanan. Koordinasi dengan industri maritim harus dilakukan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya aksi penyelundupan [4]. Apabila peraturan ISPS Code tidak diterapkan secara optimal, akan sangat merugikan bagi pelabuhan yang terkait dan secara tidak langsung akan berdampak pada pertumbuhan ekonomi Indonesia. Salah satu yang berdampak besar pada ekonomi Indonesia adalah perdagangan. Agar perdagangan antar negara dapat terlaksana dengan sempurna, dimana kapal laut sebagai sarana angkut utama dapat melaksanakan tugasnya dengan baik, maka komponen utama yang saling terkait satu sama lain harus tersedia, yaitu sarana angkut (kapal), alur pelayaran, dan pelabuhan. Untuk memperoleh

Tabel 1.  
Penjelasan nilai tiap kriteria

Ancaman		Kerentanan		Dampak	
Nilai 1 =	Rendah	Nilai 1 =	Langkah keamanan efektif	Nilai 1 =	Merugikan pelanggan/masyarakat pelabuhan
Nilai 2 =	Sedang	Nilai 2 =	Langkah keamanan memuaskan	Nilai 2 =	Merugikan aset, infrastruktur, utilitas dan keamanan kargo
Nilai 3 =	Tinggi	Nilai 3 =	Langkah keamanan minimal	Nilai 3 =	Merugikan lingkungan atau fungsi ekonomi pelabuhan
		Nilai 4 =	Tidak ada langkah keamanan	Nilai 4 =	Merugikan keselamatan publik/prestise nasional yang menyebabkan kerusakan
				Nilai 5 =	Merugikan keamanan dan keselamatan yang membuat bahaya terhadap kesehatan masyarakat

tingkat keamanan dan keselamatan pelabuhan yang optimal, perlu adanya pengembangan dan perbandingan pada standar keamanan dan keselamatan pelabuhan dengan realisasi penerapannya.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. ISPS Code

IMO (*International Maritime Organization*) pada tahun 2002 telah menerapkan ISPS Code yang mengatur tentang peraturan internasional tentang keamanan kapal dan fasilitas pelabuhan. Peraturan ini bertujuan untuk mendeteksi ancaman keamanan, sekaligus mencegah insiden keamanan di laut dan pelabuhan. ISPS Code terdiri atas dua bagian, bagian A dan bagian B. Bagian A menjelaskan persyaratan wajib untuk pemerintah, kapal/perusahaan, dan fasilitas pelabuhan. Sedangkan bagian B berisi hal atau pokok yang menjadi dasar, pegangan, acuan, atau petunjuk. ISPS Code merupakan amandemen *SOLAS 1974* pada BAB V mengenai keselamatan pelayaran dan penambahan pada BAB XI menjadi BAB XI-1 mengenai langkah-langkah khusus untuk peningkatan keselamatan pelayaran, seperti meningkatkan kegiatan survei dan pemberlakuan nomor identifikasi kapal, serta dokumen riwayat kapal. BAB XI-2 mengenai langkah-langkah khusus peningkatan keamanan pelayaran [5]. Tujuan dari ISPS Code menetapkan peran masing-masing tanggung jawab pemerintah pendatang, badan-badan pemerintah, pemerintah lokal, industri pelayaran dan industri kepelabuhan, pada tingkat internasional untuk menjamin keamanan maritim.

Penerapan ISPS Code ini sesuai dengan amandemen *SOLAS 1974* dan Keputusan Menteri Perhubungan No. PM 134 Tahun 2016 diterapkan pada [6]:

1. Jenis kapal yang beroperasi untuk pelayaran internasional, meliputi kapal penumpang dan kapal penumpang berkecepatan tinggi, kapal barang dan kapal penumpang berkecepatan tinggi dengan minimum 500 GT, dan unit Pengeboran Lepas Pantai atau *Mobile Offshore Drilling Unit* (MODU)
2. Fasilitas pelabuhan yang melayani kapal internasional
3. Terminal yang dikelola oleh badan usaha pelabuhan, terminal khusus, dan terminal untuk kepentingan sendiri.

Terdapat pengecualian yang tidak diterapkan terhadap kapal perang dan kapal bantuannya, serta kapal lain yang dimiliki atau dioperasikan oleh pemerintahan negara-negara penandatangan dan digunakan hanya pada pelayanan non-komersial oleh pemerintah.

Sebuah kapal harus mendapatkan sertifikat keamanan internasional atau ISSC (*International Ship Security Certificate*) dari IMO, serta kapal harus dilengkapi dengan sistem identifikasi otomatis atau AIS (*Automatic*

*Identification System*), dan sistem sinyal pengamanan atau SSAS (*Ship Security Alert System*). AIS merupakan peralatan modern di kapal yang memiliki harga yang sangat mahal. Alat ini akan terhubung dalam keadaan bahaya tertentu dengan sentral stasiun pemancar yang ada di pelabuhan internasional, sehingga aparat keamanan segera datang memberi bantuan [7].

### B. Tujuan ISPS Code

Sektor maritim dan kelautan Indonesia belum maksimal karena arah pembangunan Indonesia selalu bervisi kontinental. Dengan keamanan dan keselamatan sebuah pelabuhan, ISPS Code berperan sangat besar terhadap peraturan pelabuhan. ISPS Code memiliki tujuan yang akan dicapai diantaranya.

Menyusun kerangka kerja sama internasional yang mencakup kerjasama antar *contracting government* atau Direktur Jenderal Perhubungan Laut, instansi-instansi pemerintah, pemerintah lokal dan industri perkapalan dan pelabuhan, untuk mendeteksi ancaman keamanan dan mengambil langkah-langkah pencegahan terhadap kemungkinan terjadinya insiden keamanan, yang dapat mempengaruhi kapal dan fasilitas pelabuhan yang digunakan untuk perdagangan internasional.

Membentuk peran dan tanggung jawab antara negara anggota (penandatangan), instansi-instansi pemerintah, pemerintah lokal, dan industri kapal dan pelabuhan, pada tingkat nasional dan internasional untuk menjamin keamanan maritim.

Menciptakan sistem pengumpulan data dan informasi yang cepat dan efisien serta pertukaran informasi berkaitan dengan keamanan.

Menyiapkan metode untuk melakukan penyelidikan awal tentang keamanan agar dapat disusun rencana dan prosedur yang tepat untuk menanggulangi setiap tingkat perubahan situasi keamanan.

Untuk keamanan bahwa tindakan-tindakan keamanan maritim yang diambil sudah tepat dan proporsional. Tujuan tersebut memiliki sanksi, apabila pelabuhan-pelabuhan di Indonesia (dan kapal-kapal berbendera Indonesia) tidak menerapkan ISPS Code, maka sanksi internasional yang akan dijatuhkan sangat berat, yakni pelabuhan tersebut tidak akan disinggahi kapal dari luar negeri dan kapal-kapal berbendera Indonesia tidak akan diperkenankan masuk pelabuhan luar negeri.

### C. Keamanan Fasilitas Pelabuhan

Pengamanan di pelabuhan merupakan suatu upaya menciptakan keadaan yang kondusif dan terhindar dari ancaman atau gangguan. Fasilitas pelabuhan merupakan bentuk jenis sarana dan fasilitas yang digunakan atau dapat

Tabel 2.

Analisa Risiko Terminal Penumpang Tanjung Priok

Ske-nario	Anca-man	Proba-bilitas	Keren-tanan	Proba-bilitas	Dam-pak	Proba-bilitas
1	2	7%	2	7%	5	85%
2	2	7%	1	2%	5	58%
3	1	2%	2	7%	4	81%
4	2	6%	1	2%	2	7%
5	1	2%	2	6%	2	8%
6	3	14%	1	3%	3	30%
7	2	7%	2	7%	5	94%
8	2	8%	2	8%	1	2%
9	1	2%	4	71%	5	85%

Tabel 3.

Analisa Risiko Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara

Ske-nario	Anca-man	Proba-bilitas	Keren-tanan	Proba-bilitas	Dam-pak	Proba-bilitas
1	3	29%	3	32%	5	30%
2	3	27%	3	54%	5	23%
3	2	6%	2	8%	4	21%
4	3	24%	2	6%	2	18%
5	2	8%	4	36%	2	19%
6	2	7%	2	6%	3	16%
7	2	8%	4	36%	5	29%
8	3	16%	3	16%	1	16%
9	1	2%	4	57%	5	48%

Tabel 4.

Analisa Risiko PT. ISM Bogasari Flour Mills

Ske-nario	Anca-man	Proba-bilitas	Keren-tanan	Proba-bilitas	Dam-pak	Proba-bilitas
1	3	17%	3	28%	5	76%
2	3	13%	2	5%	5	59%
3	2	6%	2	5%	4	71%
4	2	57%	2	6%	2	7%
5	3	89%	4	38%	5	56%
6	2	46%	1	2%	3	34%
7	2	38%	2	5%	5	40%
8	2	63%	3	23%	1	2%
9	1	15%	4	81%	5	85%

Tabel 2.

Tingkat Risiko Terminal Penumpang Tanjung Priok

	Rata-rata probabilitas	Probabilitas	Rata-rata risiko
Skenario 1	6,56	Very Low	3
Skenario 2	2,24	Very Low	3
Skenario 3	2,40	Very Low	2
Skenario 4	0,20	Very Low	2
Skenario 5	0,21	Very Low	2
Skenario 6	1,41	Very Low	2
Skenario 7	3,59	Very Low	3
Skenario 8	0,24	Very Low	2
Skenario 9	10,53	Very Low	3

digunakan untuk melayani kapal internasional termasuk instalasi dan infrastruktur yang menunjang kegiatan pelabuhan sebagaimana fungsi dari suatu kawasan pelabuhan. Sebuah fasilitas pelabuhan harus bertindak berdasarkan tingkat keamanan yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Laut di dalam wilayahnya. Prosedur keamanan harus diterapkan di fasilitas pelabuhan sedemikian rupa agar dapat meminimalkan gangguan dan penundaan penumpang, kapal, personel kapal, pengunjung, barang, dan jasa.

Pada tingkat *security level 1*, membutuhkan tindakan untuk mengukur segala fasilitas pelabuhan sesuai dengan ISPS Code bagian B, untuk mengidentifikasi dan mengambil tindakan pencegahan terhadap insiden keamanan:

1. Memastikan kinerja semua tugas keamanan fasilitas pelabuhan.
2. Mengawasi akses ke fasilitas pelabuhan.
3. Melakukan pemantauan pada fasilitas pelabuhan, termasuk tempat berlabuh.
4. Memantau area terlarang dan memastikan hanya orang berwenang yang memiliki akses.
5. Mengawasi penanganan kargo.
6. Mengawasi penanganan gudang kapal.
7. Memastikan bahwa komunikasi keamanan sudah tersedia.

#### D. Verifikasi dan Sertifikasi

Terdapat sertifikasi pelabuhan atau Pernyataan Pemenuhan Keamanan Pelabuhan (SoCPF). Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan No.33 tahun 2003 [6], fasilitas pelabuhan yang telah menerapkan dan memenuhi ketentuan ISPS Code akan diberikan sertifikat SoCPF (*Statement of Compliance of a Port Facility*) yang diterbitkan oleh Direktorat KPLP Ditjen Perhubungan laut. Direktorat KPLP Ditjen Perhubungan laut dapat mengeluarkan SoCPF yang sesuai dengan menunjukkan:

1. Fasilitas pelabuhan.
2. Bahwa fasilitas pelabuhan telah memenuhi ketentuan SOLAS Bab XI-2 mengenai tindakan khusus untuk

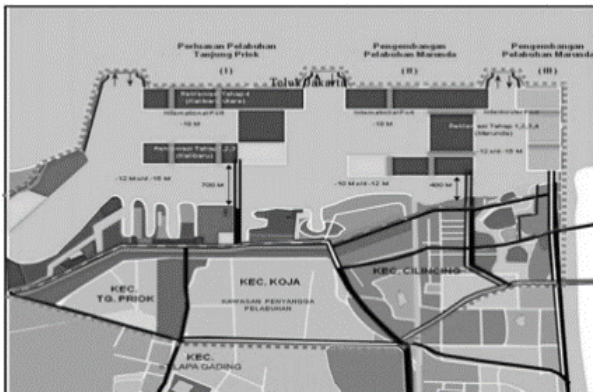
meningkatkan keamanan maritim dan Bagian A dari ISPS Code.

3. Periode berlakunya SoCPF yang harus ditentukan oleh Direktorat KPLP Ditjen Perhubungan laut dan tidak boleh lebih dari 5 (lima) tahun.
4. Pengaturan verifikasi berikutnya yang ditetapkan oleh Direktorat KPLP Ditjen Perhubungan laut dan konfirmasi ketika verifikasi pelabuhan dilakukan.

Verifikasi fasilitas pelabuhan dilaksanakan oleh 2 (dua) orang petugas Direktorat Penjagaan dan penyelamatan dan Direktorat Jenderal Perhubungan laut. Pihak-pihak yang turut dalam pelaksanaan verifikasi adalah adminstrator pelabuhan/kepala kantor pelabuhan setempat dan *Port Security Officer* (PSO), manajemen fasilitas pelabuhan serta PFSO dan jajarannya. Beberapa hal penting untuk diperiksa dan menjadi perhatian pada saat verifikasi awal, *intermediate* (lanjutan) dan *renewal* (pembaharuan) kapal adalah sebagai berikut:

1. Penunjukkan CSO dan SSO.
2. Rekomendasi yang tertuang dalam SSA.
3. Internal audit.
4. Peralatan dan tanda-tanda minimum yang harus dipenuhi yaitu *Automatic Identification System* (AIS), *Ship Security Alert System* (SSAS), identifikasi nomor IMO, Identifikasi daerah terbatas (*restricted area*), dan peralatan keamanan standar.
5. Catatan-catatan sesuai ISPS Code bagian A

ISPS Code bagian A yaitu pelatihan (*training*), praktek latihan (*drill*), dan pelaksanaan latihan (*exercise*). Ancaman keamanan dan insiden keamanan. Perubahan tingkat keamanan. Komunikasi yang berkaitan langsung dengan keamanan kapal seperti ancaman khusus pada kapal atau pada fasilitas pelabuhan. Audit internal dan tinjauan aktivitas keamanan. Tinjauan berkala terhadap Penilaian Keamanan kapal (SSA) dan Perencanaan Keamanan Kapal (SSP). Pelaksanaan setiap perubahan rencana. Pemeliharaan, kalibrasi, dan pengujian pada setiap peralatan keamanan yang disediakan diatas kapal, termasuk Sistem Peringatan Pada Kapal (SSAS).



Gambar 1. Peta Pelabuhan Tanjung Priok.



Gambar 2. Peta Pelabuhan Tanjung Perak.

**E. Risiko dan Manajemen Risiko**

Risiko mempunyai banyak definisi, namun secara sederhana artinya kemungkinan akan terjadinya akibat buruk atau akibat yang merugikan, seperti cedera, kebakaran, kehilangan, dan sebagainya karena risiko muncul dengan ketidakpastian. Secara umum, risiko dapat mengacu pada hal-hal yang sangat tidak pasti, berbahaya, dan merugikan. Ketidakpastian sebagai titik awal dari manajemen risiko merupakan suatu hal yang sangat penting. Beberapa definisi risiko adalah [8]:

1. *Risk is the chance of loss* (Risiko adalah peluang terjadinya kerugian). Risiko berhubungan dengan suatu keadaan dimana terdapat peluang terhadap terjadinya kerugian.
2. *Risk is the possibility of loss* (Risiko adalah kemungkinan kerugian). Risiko memberikan pengertian bahwa risiko dapat menimbulkan kerugian jika tidak segera diatasi.
3. *Risk is uncertainty* (Risiko adalah ketidakpastian).

Risiko terjadi akibat adanya ketidakpastian dari berbagai macam aktivitas. Jadi dapat dikatakan bahwa risiko merupakan ketidak pastina karena tidak pernah diketahui secara keberadaan dan waktu terjadinya dalam sebuah peristiwa yang menyebabkan besarnya portensi kerugian maupun peluang.

Manajemen risiko adalah cara yang terstruktur untuk mengidentifikasi dan mengukur risiko dan memajukan, memilih serta mengatur pilihan untuk menangani risiko. Sistem manajemen risiko tidak hanya mengidentifikasi tetapi juga haus menghitung risiko dan pengaruhnya terhadap proyek, hasilnya adalah risiko tersebut dapat diterima atau tidak. Fungsi pokok manajemen risiko:

1. Menemukan kerugian potensial yaitu mengidentifikasi seluruh risiko yang akan dihadapi oleh organisasi.

Tabel 3.  
Tingkat Risiko Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara

	Rata-rata probabilitas	Probabilitas	Rata-rata risiko
Skenario 1	13,68	Very Low	4
Skenario 2	10,48	Very Low	4
Skenario 3	3,29	Very Low	3
Skenario 4	2,17	Very Low	2
Skenario 5	3,11	Very Low	3
Skenario 6	1,96	Very Low	2
Skenario 7	11,6	Very Low	4
Skenario 8	1,43	Very Low	2
Skenario 9	9,6	Very Low	3

Tabel 4.  
Tingkat Risiko PT. ISM Bogasari Flour Mills

	Rata-rata probabilitas	Probabilitas	Rata-rata risiko
Skenario 1	18,21	Very Low	4
Skenario 2	7,76	Very Low	3
Skenario 3	4,42	Very Low	3
Skenario 4	1,89	Very Low	2
Skenario 5	36,57	Low	4
Skenario 6	1,64	Very Low	2
Skenario 7	5,53	Very Low	3
Skenario 8	1,78	Very Low	2
Skenario 9	12,04	Very Low	3

2. Mengevaluasi kerugian potensial yaitu mengenal dan menanggulangi besarnya frekuensi kerugian dan keparahan kerugian.
3. Menentukan cara penanggulangan risiko

Agar suatu organisasi dapat menentukan cara apa yang dapat dilakukan dan tepat untuk menangani sebuah risiko. Apakah itu dengan mengurangi, mencegah, meretensi (menahan sendiri), menghindari dan memindahkan kerugian pada pihak lain [9].

**III. METODOLOGI PENELITIAN**

**A. Tahap Identifikasi Permasalahan**

Peneliti melakukan identifikasi permasalahan yang diangkat dalam penelitian. Permasalahan ini di ambil di Pelabuhan Tanjung Priok dan Pelabuhan Tanjung Perak. Permasalahan yang timbul adalah perlunya peningkatan penerapan pada pada Pelabuhan Tanjung Priok dan Pelabuhan Tanjung Perak yang disebabkan oleh meningkatnya tindakan kejahatan pada area pelabuhan.

**B. Tahap Studi Literatur**

Peneliti melakukan studi literatu dengan permasalahan yang diangkat pada penelitian ini. Materi-materi yang dijadikan sebagai tinjauan pustaka adalah materi terkait kejahatan pada pelabuhan di Indonesia, pengembangan keamanan dan keselamatan pada pelabuhan, dan penerapan ISPS Code pada Pelabuhan.

**C. Tahap Pengumpulan Data**

Peneliti melakukan pengumpulan data. Data yang dibutuhkan terkait dengan data penerapan ISPS Code yang diterapkan pada pelabuhan Tanjung Perak dan Pelabuhan Tanjung priok, data fasiltias pelabuhan, serta data keamanan pelabuhan, serta pengisian kuesioner.

**D. Tahap Analisis Data**

Peneliti melakukan analisa data yang telah dikumpulkan untuk melakukan komparasi terhadap standar penerapan ISPS Code dengan realisasinya pada Pelabuhan Tanjung

Priok dan Pelabuhan Tanjung Perak.

#### E. Tahap Analisis Penerapan ISPS Code

Peneliti melakukan analisa penerapan ISPS Code. Peraturan yang tidak diterapkan oleh Terminal Penumpang Tanjung Priok, Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara, dan PT. ISM Bogasari Flour Mills akan dikembangkan sesuai dengan epraturan ISPS Code serta melakukan analisis risiko pada peningkatan penerapan ISPS Code.

#### F. Tahap Komparasi Tingkat Penerapan ISPS Code

Peneliti melakukan komparasi penerapan ISPS Code pada Pelabuhan Tanjung Priok dan Pelabuhan Tanjung Perak. Komparasi yang dilakukan adalah tingkat penerapan ISPS Code pada ketiga lokasi, yaitu Terminal Penumpang Tanjung Priok, Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara, dan PT. ISM Bogasari Flour Mills.

#### G. Tahap Analisis Risiko

Peneliti melakukan analisis risiko. Tahap ini dilakukan untuk menentukan risiko yang ada pada penerapan ISPS Code pada lokasi studi kasus, menentukan apakah tingkat tersebut memiliki dampak yang dapat merusak/mengganggu fasilitas/kegiatan pelabuhan.

$$\text{Skor Risiko} = T \times V \times I \quad (1)$$

$$\text{Matriks Risiko} = \text{Skor Risiko} \times \text{Probabilitas} \quad (2)$$

Dimana

T = Ancaman.

V = Kerentanan

I = Dampak

Skor risiko didapatkan untuk mengetahui tingkat/skor risiko pada skenario yang ada. Matriks risiko dilakukan untuk mengetahui nilai pada tiap skenario seberapa besar risiko tersebut terjadi dengan tingkat dampaknya.

#### H. Tahap Kesimpulan

Peneliti telah mendapatkan tingkat penerapan ISPS Code pada Terminal Penumpang Tanjung Priok, Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara, dan PT. ISM Bogasari Flour Mills.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Pelabuhan Utama Indonesia

Pelabuhan utama indonesia dalam hal ini adalah dengan mengambil studi kasus pada Pelabuhan Tanjung Priok dan Pelabuhan Tanjung Perak. Penelitian yang dilakukan pada Pelabuhan Tanjung Perak berlokasi di Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara dan PT. ISM Bogasari Flour Mills, dan pada Pelabuhan Tanjung Priok berlokasi di Terminal Penumpang Tanjung Priok.

#### 1) Pelabuhan Tanjung Priok

Pelabuhan Tanjung Priok merupakan salah satu pelabuhan besar dan tersibuk di Indonesia. Pelabuhan ini terletak di Jakarta Utara dan dikelola oleh PT Pelindo II. Pelabuhan Tanjung Priok menangani lebih dari 30% komoditi non migas Indonesia, dan 50% dari arus barang yang keluar/masuk melewati Pelabuhan Tanjung Priok. Selain sebagai pusat jaringan transportasi laut, namun juga sebagai kegiatan

perekonomian daerah, nasional dan internasional. Pelabuhan ini juga mengutamakan kegiatan industri dan perdagangan, serta sebagai tempat distribusi, konsolidasi dan produksi. Peta pelabuhan Tanjung Priok tertera pada Gambar 1.

#### 2) Pelabuhan Tanjung Perak

Pelabuhan Tanjung Perak merupakan salah satu pelabuhan besar di Indonesia yang dikelola oleh PT Pelindo III serta merupakan pelabuhan nomor dua tersibuk dan terbesar setelah Pelabuhan Tanjung Priok Jakarta. Pelabuhan ini menjadi pusat kolektor dan distributor barang ke kawasan Timur Indonesia, khususnya Propinsi Jawa Timur. Usaha pengembangan terus dilakukan oleh Pelabuhan Tanjung Perak dengan diperluaskannya dermaga, lapangan penumpukan, dan penyempurnaan berbagai fasilitas yang ada. Peta pelabuhan Tanjung Perak tertera pada Gambar 2.

### B. Tingkat Penerapan ISPS Code

Tingkat penerapan terdiri dari batasan masalah yang dilakukan oleh peneliti, yaitu penerapan ISPS Code pada keamanan fasilitas kapal yaitu Rancangan Keamanan Kapal (SSP), Perwira Keamanan Kapal (SSO), Penilaian Keamanan kapal (SSA), Perwira Keamanan Perusahaan (CSO), dan Pelatihan, Praktek latihan dan Pelaksanaan Latihan (TDE). Sedangkan pada keamanan fasilitas pelabuhan, yaitu Penilaian Keamanan Fasilitas Pelabuhan (PFSO), Penilaian Fasilitas Keamanan Pelabuhan (PFSA), Pelatihan, Praktek latihan, dan Pelaksanaan latihan (TDE).

Penentuan kriteria aspek yang digunakan mengacu kepada kuesioner, jurnal ilmiah, jurnal laporan, dan wawancara kepada beberapa narasumber di lokasi penelitian. Terdapat 7 (tujuh) kelompok kriteria yang akan digunakan dala manalisa penerapan ISPS Code, yaitu:

1. Keamanan fasilitas pelabuhan
2. Penilaian Keamanan Fasilitas Pelabuhan (PFSA)
3. Perwira Perencanaan Keamanan Fasilitas Pelabuhan (PFSP)
4. Langkah-langkah PFSP pada Keamanan tingkat 1, 2, dan 3
5. Pemantauan keamanan fasilitas pelabuhan (termasuk keamanan tingkat 1,2, dan 3)
6. Perwira Keamanan Fasilitas Pelabuhan (PFSO)
7. Verifikasi dan Sertifikasi Pelabuhan

Tingkat Penerapan ISPS Code Pelabuhan Tanjung Priok. Terminal Penumpang Tanjung Priok melaksanakan semua kriteria yang merujuk kepada ISPS Code. Pada tingkat keamanan 2 terdapat beberapa kriteretaria yang tidak dilaksanakan, yaitu menugaskan personel tambahan untuk menjaga titik akses, membatasi jumlah titik akses ke fasilitas pelabuhan, dan penggunaan kapal patroli untuk meningkatkan keamanan. Dari kriteria yang ada, Terminal Tanjung Priok melaksanakan seluruh kriteria yang merujuk kepada ISPS Code, yang mengartikan bahwa Terminal Penumpang Tanjung Priok sudah melaksanakan penerapan ISPS Code.

Tingkat Penerapan ISPS Code Pelabuhan Tanjung Perak. Setelah dilakukan studi lapangan, kriteria yang ada pada form kuesioner didapatkan kriteria-kriteria yang dilaksanakan dan tidak dilaksanakan.

#### 1) Kriteria Keamanan Fasilitas Pelabuhan

Pada keamanan fasilitas pelabuhan, kriteria mengontrol akses ke fasilitas pelabuhan tidak dilaksanakan, dengan

keterangan tidak dilakukannya pemeriksaan kendaraan pada *main gate*, dan pada kriteria memantau area terbatas untuk memastikan hanya orang berwenang tidak dilaksanakan, dengan keterangan akses pada Surabaya North Quay tidak dibatasi dan pengakses tidak diperiksa.

#### 2) *Kriteria Perwira Perencanaan Keamanan Fasilitas Pelabuhan (PFSP)*

Pada Perwira Perencanaan Keamanan Fasilitas Pelabuhan (PFSP), kriteria menjelaskan hubungan dengan pihak yang berkaitan dengan sistem komunikasi untuk mengizinkan operasi secara terus menerus sudah dilaksanakan, namun dengan keterangan belum menyediakan sistem komunikasi sekunder dan darurat jika pada satu kondisi komunikasi primer dalam kondisi gagal/dilumpuhkan.

#### 3) *Kriteria Akses Fasilitas Pelabuhan (Tingkat Keamanan 1)*

Pada tingkat keamanan 1 terhadap akses fasilitas pelabuhan, kriteria melakukan pengeledahan terhadap orang, barang pribadi, kendaraan serta isinya dilakukan, namun dengan keterangan tidak dilakukan pemeriksaan kendaraan secara konsisten.

#### 4) *Kriteria Area Terbatas (Tingkat Keamanan 1)*

Pada area terbatas dalam kondisi tingkat keamanan 1, kriteria memberikan tanda pada kendaraan tidak dilaksanakan. Dan pada kriteria menyediakan perangkat pendeteksi penyusupan otomatis/peralatan/sistem untuk mendeteksi akses yang tidak sah tidak dilaksanakan.

#### 5) *Kriteria Pemantauan Keamanan Fasilitas Pelabuhan*

Pada pemantauan keamanan fasilitas pelabuhan, kriteria penjaga keamanan, patroli, kendaraan, dan patroli lintas air sudah dilaksanakan, namun tidak melaksanakan patroli lintar air.

#### 6) *Kriteria Pemantauan Keamanan Fasilitas Pelabuhan (Tingkat Keamanan 1 dan 2)*

Pada pemantauan keamanan fasilitas pelabuhan terhadap tingkat keamanan 1, tidak dilaksanakannya peningkatan cakupan cahaya dan intensitas peralatan penerangan dan pengawasn, dengan keterangan kriteria tersebut pada ditetapkan pada PFSP bahwa penerangan adalah sama untuk tiap tingkat keamanan. Pada pemantauan keamanan fasilitas pelabuhan terhadap tingkat keamanan 2, tidak dilaksanakannya peningkatan efektivitas pada penghalang/pagar di area terbatas, termasuk patorli/perangkat deteksi otomatis.

Tingkat Penerapan ISPS Code PT. ISM Bogasari Flour Mills. Setelah dilakukan studi lapangan, kriteria yang ada pada form kuesioner didapatkan kriteria-kriteria yang dilaksanakan dan tidak dilaksanakan.

#### 1) *Kriteria Keamanan Fasilitas Pelabuhan*

Pada keamanan fasilitas pelabuhan, kriteria mengontrol akses ke fasilitas pelabuhan sudah dilaksanakan, namun dengan keterangan penanganan barang bawaan tidak efektif.

#### 2) *Kriteria Perwira Perencanaan Keamanan Fasilitas Pelabuhan (PFSP)*

Pada Perwira Perencanaan Keamanan Fasilitas Pelabuhan, kriteria menjelaskan hubungan dengan pihak berkaitan dengan sistem komunikasi untuk mengizinkan operasi secara terus menerus sudah dilaksanakan, namun dengan keterangan belum menyediakan sistem komunikasi sekunder dan darurat

jika pada satu kondisi komunikasi primer dalam kondisi gagal/dilumpuhkan.

#### 3) *Kriteria Akses Fasilitas Pelabuhan (Tingkat Keamanan 1)*

Pada akses fasilitas pelabuhan terhadap tingkat keamanan 1, kriteria melakukan pengeledahan terhadap orang, barang pribadi, kendaraan serta isinya sudah dilaksanakan, namun dengan keterangan pemeriksaan barang bawaan (tas) secara visual yang dilaksanakan belum efektif mengidentifikasi jenis barang di dalamnya, terutama pencegahan barang bersifat mengancam, misalnya senjata.

#### 4) *Kriteria Area Terbatas (Tingkat Keamanan 1 dan 2)*

Pada area terbatas terhadap tingkat keamanan 1, belum dilaksanakannya pemberian tanda pada kendaraan yang memasuki wilayah fasilitas pelabuhan. Pada tingkat keamanan 2, kriteria meningkatkan efektivitas pada penghalang/pagar di area terbatas, termasuk patroli/perangkat deteksi otomatis tidak dilaksanakan.

#### 5) *Kriteria Penanganan Kargo (Tingkat Keamanan 1)*

Pada penanganan kargo terhadap tingkat keamanan 1, kriteria memberikan tanda pada kendaraan dan kriteria menyediakan perangkat pendeteksi penyusupan otomatis/peralatan/sistem untuk mendeteksi akses yang tidak sah, tidak dilaksanakan.

### C. *Komparasi Penerapan ISPS Code*

#### 1) *Keamanan Fasilitas Pelabuhan*

Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara tidak melaksanakan kriteria yang merujuk kepada ISPS Code. Pada kriteria 1 dengan keterangan tidak dilakukannya pemeriksaan kendaraan pada *main gate*/pintu utama. Pada kriteria 2, dengan keterangan akses pada Surabaya North Quay tidak dibatasi dan pengakses tidak diperiksa. Pada PT. ISM Bogasari melaksanakan kriteria pada segi keamanan fasilitas pelabuhan, dengan keterangan pada kriteria 1 bahwa penanganan barang bawaan tidak efektif.

#### 2) *Area Terbatas (Tingkat Keamanan 1 dan 2)*

Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara dan PT. ISM Bogasari Flour Mills tidak melaksanakan pada kriteria memberikan tanda pada kendaraan dan kriteria menyediakan perangkat pendeteksi penyusupan otomatis/peralatan/sistem untuk mendeteksi akses yang tidak sah. Pada Terminal Penumpang Tanjung Priok melaksanakan kedua kriteria tersebut.

#### 3) *Penanganan Kargo (Tingkat Keamanan 1, 2 dan 3)*

Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara dan PT. ISM Bogasari Flour Mills tidak melaksanakan pada kriteria memberikan tanda pada kendaraan, kriteria pengeledahan kendaraan, kriteria menggunakan peralatan pemindaian/deteksi, atau lainnya, kriteria meningkatkan frekuensi penggunaan alat deteksi, kriteria melakukan verifikasi inventaris barang berbahaya dan zat berbahaya yang disimpan di dalam fasilitas pelabuhan. Pada Terminal Penumpang Tanjung Priok melaksanakan seluruh kriteria tersebut.

#### 4) *Pemantauan Keamanan (Tingkat Keamanan 2 dan 3)*

Terminal penumpang Gapura Surya Nusantara dan PT. ISM Bogasari Flour Mills tidak melaksanakan pada kriteria

meningkatkan cakupan dan intensitas peralatan penerangan dan pengawasan, kriteria menyalakan seluruh peralatan pengawasan yang ampu merekam kegiatan area fasilitas pelabuhan dan sekitarnya, kriteria memaksimalkan lamanya waktu peralatan surveilans. Pada Terminal penumpang Tanjung Priok melaksanakan seluruh kriteria tersebut.

#### D. Penilaian Keamanan Fasilitas Pelabuhan

Penilaian keamanan memiliki 9 skenario ancaman, yaitu pertama perusakan/penghancuran pelabuhan atau kapal dengan alat peledak, pembakaran, sabotase, atau perusakan dan tindakan berbahaya. Pembajakan atau perampasan kapal atau orang di atas kapal atau di pelabuhan. Merusak dengan mautan/peralatan kapal/sistem barang kapal. Pelanggaran/akses tidak sah atau digunakan termasuk adanya penumpang gelap. Penyelundupan senjata/alat barang berbahaya. Menggunakan kapal ilegal untuk membawa orang-orang yang ingin menyebabkan insiden keamanan. Penggunaan kapal itu sendiri sebagai senjata untuk menyebabkan kerusakan atau kehancuran. Penyumbatan pintu masuk pelabuhan dan pendekatan. Serangan nuklir, senjata biologis dan kimia.

Pada penilaian ini terdapat tingkat, yaitu penilaian ancaman, penilaian kerentanan, dan penilaian dampak. Dengan penjelasan nilai pada tiap tingkat tertera pada Tabel 1. Pada Tabel 2, hasil penilaian seluruh skenario memiliki prioritas tindakan *document* (D). Pada Tabel 3, hasil penilaian terdapat 2 skenario yang memiliki tingkat *Consider* (C), yaitu pada skenario 1, kerusakan/kehancuran pelabuhan atau kapal oleh alat peledak, pembakaran, sabotase, atau perusakan dan tindakan berbahaya. Dan pada skenario 2, pembajakan atau perampasan kapal atau orang di atas kapal atau di pelabuhan.

Berdasarkan Tabel 4, hasil penilaian terdapat 2 skenario yang memiliki tingkat *Consider* (C), yaitu pada skenario 1, kerusakan/kehancuran pelabuhan atau kapal oleh alat peledak, pembakaran, sabotase, atau perusakan dan tindakan berbahaya. Dan pada skenario 5, penyelundupan senjata/alat termasuk barang berbahaya.

Berdasarkan analisa risiko terhadap Terminal penumpang Tanjung Priok, Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara, dan PT. ISM Bogasari Flour Mills, nilai ancaman, kerentanan, dan dampak dilakukan perhitungan untuk mendapatkan prioritas tindakan yang akan dilakukan. Prioritas tindakan tersebut adalah *document* (D) bahwa target skenario tidak perlu strategi mitigasi saat ini dan karena itu hanya perlu untuk didokumentasikan saja, *consider* (C) bahwa target skenario harus dipertimbangkan berdasarkan kasus untuk perbaikan kelemahan/kekurangan, dan *mitigate* (M) bahwa target skenario perlu dilakukan langkah-langkah perbaikan untuk mengurangi kemungkinan ancaman.

Dari perhitungan pada Tabel 1, 2 dan 3 didapatkan hasil tingkat risiko terhadap setiap skenario pada Terminal Penumpang Tanjung Priok, Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara dan PT. ISM Bogasari Flour Mills.

Berdasarkan Tabel 5, didapatkan bahwa pada seluruh skenario, Terminal Penumpang Tanjung Priok memiliki probabilitas *very low* (sangat rendah).

Berdasarkan Tabel 6, didapatkan bahwa pada seluruh skenario, Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara memiliki probabilitas *very low* (sangat rendah) dengan rata-rata risiko 4 (tinggi) pada skenario 1 yaitu

perusakan/kehancuran pelabuhan atau kapal oleh alat peledak, pembakaran, sabotase atau perusakan dan tindakan berbahaya dengan rata-rata risiko 4 (tinggi), pada skenario 2 yaitu pembajakan atau perampasan kapal atau orang di atas kapal atau di pelabuhan, dan pada skenario 7 yaitu penggunaan kapal itu sendiri sebagai senjata untuk menyebabkan kerusakan atau kehancuran.

Berdasarkan Tabel 7, didapatkan bahwa pada seluruh skenario, PT. ISM Bogasari Flour Mills memiliki probabilitas *low* (rendah) pada skenario 5 yaitu penyelundupan senjata/alat termasuk barang berbahaya dengan rata-rata risiko 4 (tinggi), dan pada skenario 1 dengan probabilitas *very low* (sangat rendah) dengan rata-rata risiko 4 (tinggi).

#### E. Strategi Mitigasi

Berdasarkan hasil analisis dan survey, didapatkan strategi mitigasi, strategi pencegahan yang disarankan adalah berikut.

##### 1) Strategi Mitigasi Terminal Penumpang Tanjung Priok

Menugaskan personel tambahan untuk menjaga titik akses fasilitas pelabuhan pada tingkat keamanan. Membatasi jumlah titik akses ke fasilitas pelabuhan. Penggunaan kapal patroli untuk meningkatkan keamanan.

##### 2) Strategi Mitigasi Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara

Meningkatkan pemeriksaan untuk setiap tamu yang masuk ke fasilitas pelabuhan. Pemeriksaan terhadap setiap personil yang memasuki wilayah fasilitas pelabuhan. Menyediakan sistem dan perangkat keamanan untuk mendeteksi akses yang tidak sah. Adanya patrol perairan dan dilakukan secara rutin. Harus dibuat tanda serta pemantauan pada area terbatas.

##### 3) Strategi Mitigasi PT. ISM Bogasari Flour Mills

Menyediakan sistem komunikasi sekunder dan darurat. Perlu disertakan mesin x-ray pada setiap akses. Memeriksa dan memberikan tanda pengenalan kendaraan yang memasuki daerah terbatas. Menyediakan sistem perangkat keamanan yang berteknologi tinggi. Harus dibuat tanda serta pemantauan pada area terbatas.

## V. KESIMPULAN/RINGKASAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada penelitian ini, Terminal Penumpang Tanjung Priok perlu adanya peningkatan terhadap tingkat keamanan 2 terhadap akses fasilitas pelabuhan dengan hasil prioritas tindakan bahwa pada seluruh kriteria memiliki prioritas tindakan *document* (D), dengan memiliki risiko terhadap seluruh kriteria *very low* (sangat rendah). Pada Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara memiliki beberapa kriteria dan skenario yang tidak dilaksanakan sesuai dengan ISPS Code. Dengan memiliki 2 (dua) prioritas tindakan *consider* (C) pada skenario 1 dan skenario 2, dengan memiliki risiko tertinggi terhadap skenario 1 dengan rata-rata probabilitas 13,68 *very low* (sangat rendah) dan tingkat risiko 4 (tinggi) serta pada skenario 2 dengan rata-rata probabilitas 10,48 *very low* (sangat rendah) dan tingkat risiko 4 (tinggi). Pada PT. ISM Bogasari Flour Mills perlu adanya peningkatan terhadap segi keamanan fasilitas pelabuhan, Perwira Perencanaan keamanan Fasilitas Pelabuhan (PFSP) serta diberbagai tingkat keamanan, dengan memiliki 2 (dua) prioritas tindakan *consider* (C) pada skenario 1 dan skenario 5, dengan memiliki

risiko tertinggi terhadap skenario 1 dengan rata-rata probabilitas 18,21 dan tingkat risiko 4 (tinggi).

Penerapan *Interantional Ship and Port Facility Security* (ISPS) Code di Indonesia berdasarkan studi kasus sudah menerapkan penerapan yang merujuk kepada ISPS Code, namun dengan catatan bahwa penerapan tersebut harus ditingkatkan dan diperketat pada segi keamanan fasilitas pelabuhan, Perwira Keamanan Fasilitas Pelabuhan (PFOS), operasional dan tingkat keamanan, pelatihan, praktik pelatihan, dan pelaksanaan latihan (*training, drill, and exercise*), Perwira Perencanaan Keamanan Fasilitas Pelabuhan (PFSP) demi meningkatnya ekonomi maritim Indonesia.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Mujiburrohman, "Optimalisasi Penanganan Gangguan Keamanan di Area International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code Pelabuhan Tanjung Emas Semarang," Departemen Ketatalaksanaan Angkatan Laut dan Kepelabuhan: Politeknik Ilmu Pelayaran, 2019.
- [2] A. Taquei and M. Basuki, "Study implementasi ISPS code pada pelabuhan dili timor-leste," *J. Sumberd. Bumi Berkelanjutan*, vol. 2, no. 1, pp. 23--27, 2020.
- [3] J. Malisan, "Penerapan standar kompetensi bidang port security untuk peningkatan pelayanan pelabuhan (studi kasus pelabuhan tanjung perak)," *War. Penelit. Perhub.*, vol. 26, no. 12, 2014.
- [4] M. McNicholas, *Maritime Security: An Introduction*. Oxford: Butterworth Heinemann, 2016.
- [5] A. B. Wicaksono, "Pengembangan Security Level Score pada Port dan Kapal di Indonesia," Departemen Sistem Perkapalan: Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2016.
- [6] Menteri Perhubungan, *Peraturan Menteri tentang Manajemen Keamanan Kapal dan Pelabuhan*. Jakarta: Kementerian Perhubungan, 2016.
- [7] C. M. Y. Djemat, "ISPS code diterapkan di pelabuhan perikanan samudera jakarta, mungkinkah?," *Indones. J. Int. Law*, vol. 2, no. 3, 2005.
- [8] E. J. Vaughan and T. Vaughan, *Fundamental of Risk and Insurance*. New Jersey: John Wiley & Sons, 2007.
- [9] H. Kerzner, *Project Management. A System Approach to Planning Scheduling and Controlling*. New Jersey: John Wiley & Sons, 2017.