

LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

**ANALISIS PENERAPAN *INTERNATIONAL SHIP AND PORT
FACILITY SECURITY (ISPS) CODE* TERHADAP
PENINGKATAN EFEKTIVITAS KEAMANAN DI DERMAGA
INTERNATIONAL BULK LIQUID (IBL) PELABUHAN GRESIK**



BAYU ADITYA NUGROHO

NIT 22.393.03.2.032

disusun sebagai salah satu syarat
menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TRANSPORTASI LAUT
TAHUN 2026

LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

**ANALISIS PENERAPAN *INTERNATIONAL SHIP AND PORT
FACILITY SECURITY (ISPS) CODE* TERHADAP
PENINGKATAN EFEKTIVITAS KEAMANAN DI DERMAGA
INTERNATIONAL BULK LIQUID (IBL) PELABUHAN GRESIK**



BAYU ADITYA NUGROHO
NIT 22.393.03.2.032

disusun sebagai salah satu syarat
menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TRANSPORTASI LAUT
TAHUN 2026

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bayu Aditya Nugroho
Nomor Induk Taruna : 22 393 03 2 032
Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Laut

Menyatakan bahwa KIT yang saya teliti dengan judul:

“ANALISI PENERAPAN *INTERNATIONAL SHIP AND PORT FACILITY SECURITY (ISPS) CODE* TERHADAP PENINGKATAN EFEKTIVITAS KEAMANAN DI DERMAGA *INTERNATIONAL BULK LIQUID (IBL)* PELABUHAN GRESIK”

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri.

Jika pernyataan di atas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

SURABAYA, 11 Mei 2025



Bayu Aditya Nugroho
NIT 22.393.03.2.032

**PERSETUJUAN UJI KELAYAKAN
PROPOSAL TUGAS AKHIR**

Judul : Analisis Penerapan *International Ship And Port Facility Security (ISPS) Code* Terhadap Peningkatan Efektivitas Keamanan di Dermaga *International Bulk Liquid (IBL)* Pelabuhan Gresik

Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Laut

Nama : Bayu Aditya Nugroho

NIT : 22 393 03 2 032

Jenis Tugas Akhir : Prototype / Proyek / Karya Ilmiah Terapan*

Keterangan: *(coret yang tidak perlu)

Dengan ini dinyatakan bahwa telah memenuhi syarat dan disetujui untuk dilaksanakan
Uji Kelayakan Proposal

Surabaya, 06 JANUARY 2026

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Dr. ROMANDA ANNAS A., S.ST. M.M.)
NIP. 198406232010121005



(ITA MASITA, S.E., M.Ak.)
NIP. 198503192010122005

**Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Transportasi Laut**



(Dr. ROMANDA ANNAS A., S.ST. M.M.)
NIP. 198406232010121005

**PERSETUJUAN SEMINAR
HASIL TUGAS AKHIR**

Judul : Analisis Penerapan *International Ship And Port Facility Security (ISPS) Code* Terhadap Peningkatan Efektivitas Keamanan di Dermaga *International Bulk Liquid (IBL)* Pelabuhan Gresik

Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Laut

Nama : Bayu Aditya Nugroho

NIT : 22393032032

Jenis Tugas Akhir : ~~Prototype~~ / Karya Ilmiah Terapan / ~~Karya Tulis Ilmiah~~*

Keterangan: *(coret yang tidak perlu)

Dengan ini dinyatakan bahwa telah memenuhi syarat dan disetujui untuk dilaksanakan Seminar Hasil Tugas Akhir

Surabaya, 07 Mei 2026

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



(Dr. ROMANDA ANNAS A., S.ST, M.M.)
NIP. 198406232010121005

Dosen Pembimbing II



(ITA MASITA, S.E., M.Ak.)
NIP. 198503192010122005

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Transportasi Laut



(Dr. ROMANDA ANNAS A., S.ST, M.M.)
NIP. 198406232010121005

**PENGESAHAN
PROPOSAL TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN**

**ANALISIS PENERAPAN *INTERNATIONAL SHIP AND PORT FACILITY SECURITY*
(ISPS) *CODE* TERHADAP PENINGKATAN EFEKTIVITAS KEAMANAN DI
DERMAGA *INTERNATIONAL BULK LIQUID (IBL)* PELABUHAN GRESIK**

Disusun oleh:

**BAYU ADITYA NUGROHO
NIT. 22 393 03 2 032**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Hasil Tugas Akhir
Politeknik Pelayaran Surabaya

Surabaya, ..15.. Januari .. 2026

Mengesahkan,

Dosen Penguji I

**(Dr. ELLY KUSUMAWATI, S.H., M.H.)
NIP. 198111122005022001**

Dosen Penguji II

**(Dr. ROMANDA ANNAS, A., S.ST, M.M.)
NIP. 198406232010121005**

Dosen Penguji III

**(ITA MASITA, S.E., M.Ak.)
NIP. 198503192010122005**

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Transportasi Laut



**(Dr. ROMANDA ANNAS, S.ST, M.M.)
NIP. 198406232010121005**

**PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN**

**ANALISIS PENERAPAN INTERNATIONAL SHIP AND PORT FACILITY
SECURITY (ISPS) CODE TERHADAP PENINGKATAN EFEKTIVITAS
KEAMANAN DI DERMAGA INTERNATIONAL BULK LIQUID (IBL)**

PELABUHAN GRESIK

Disusun oleh:

**BAYU ADITYA NUGROHO
NIT. 22 393 03 2 032**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Hasil Tugas Akhir
Politeknik Pelayaran Surabaya

Surabaya, ...!!...Mei...2026...

Mengesahkan,

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

Dosen Penguji III



**(Dr. ELLY KUSUMAWATI, S.H., M.H.)
NIP. 198111122005022001**



**(Dr. ROMANDA ANNAS A., S.ST., M.M.)
NIP. 198406232010121005**



**(ITA MASITA, S.E., M.Ak.)
NIP. 198503192010122005**

Mengetahui,

**Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Transportasi Laut**



**(Dr. ROMANDA ANNAS A., S.ST., M.M.)
NIP. 198406232010121005**

ABSTRAK

Bayu Aditya Nugroho, Analisis Penerapan *International Ship And Port Facility Security (ISPS) Code* Terhadap Peningkatan Efektivitas Keamanan Di Dermaga International Bulk Liquid (IBL) Pelabuhan Gresik Dibimbing oleh Bapak Dr. Romanda Annas Amrullah dan Ibu Ita Masita

ISPS Code merupakan konvensi internasional dibawah amandemen SOLAS 1974 yang berisi tentang aturan-aturan mengenai prosedur untuk meningkatkan keselamatan kapal dan keamanan pelabuhan dari kecelakaan maupun tindak kejahatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan *International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code* terhadap peningkatan efektivitas keamanan di Dermaga *International Bulk Liquid (IBL)* Pelabuhan Gresik. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan kuesioner, observasi, dan dokumentasi pada lokasi penelitian. Data yang diperoleh dianalisis dan diolah menggunakan statistik deskriptif, dan uji regresi pada SPSS versi 25 dengan menghitung nilai frekuensi, nilai persentase, dan nilai rata-rata dari setiap indikator penerapan ISPS Code dan efektivitas keamanan. Hasil penelitian ini yang dibagikan kepada 50 responden menunjukkan hasil yang positif dan dikategorikan sangat baik dengan nilai rata-rata yang diperoleh $X = 4,46$ dan $Y = 4,68$. Data dianalisis dengan menggunakan uji validitas, reliabilitas, regresi linier sederhana, dan uji T. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan ISPS Code berada pada kategori sangat baik (89,2%), sedangkan efektivitas keamanan juga berada pada kategori sangat tinggi (93,6%). Dalam analisis regresi didapatkan hasil nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,641 dengan koefisien determinasi (R²) sebesar 0,745, yang berarti penerapan ISPS Code berkontribusi sebesar 74,5% terhadap efektivitas keamanan. Uji T menunjukkan t-hitung (11,852) > t tabel (1,677) dengan nilai signifikansi < 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan ISPS Code berpengaruh positif dan meningkatkan efektivitas keamanan di pelabuhan.

Kata Kunci: ISPS Code, Keamanan pelabuhan, Dermaga IBL, Pelabuhan Gresik, Efektivitas Keamanan

ABSTRACT

Bayu Aditya Nugroho, Analysis of the Implementation of the International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code to Improve Security Effectiveness at the International Bulk Liquid (IBL) Pier at Gresik Port, Supervised by Mr. Dr. Romanda Annas Amrullah and Ms. Ita Masita

The ISPS Code is an amendment to SOLAS 1974, containing regulations regarding measures to improve ship safety and port security from accidents and crime. This study aims to apply the International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code to improve security effectiveness at the International Bulk Liquid (IBL) Pier at Gresik Port. This study used a quantitative descriptive method, with data collection techniques through questionnaires, observation, and documentation at the research location. The data obtained were analyzed using descriptive statistics and regression tests in SPSS version 25, calculating frequencies, percentages, and average values for each indicator of ISPS Code implementation and security effectiveness. The results of this study, which were distributed to 50 respondents, showed positive results and were categorized as very good with an average value obtained of $X = 4.46$ and $Y = 4.68$. The data were analyzed using validity, reliability, simple linear regression, and T tests. The results showed that the implementation of the ISPS Code was in the very good category (89.2%), while the security effectiveness was also in the very high category (93.6%). The regression analysis produced a correlation coefficient (R) of 0.641 with a determination coefficient (R²) of 0.745, which means that the implementation of the ISPS Code contributed 74.5% to security effectiveness. The T test showed that t count (11.852) > t table (1.677) with a significance value < 0.05, so it can be concluded that the implementation of the ISPS Code has a positive effect and increases the effectiveness of security at the port.

Keywords: *ISPS Code, Port security, IBL Pier, Gresik Port, Security Effectiveness*

KATA PENGANTAR

Dengan nikmat rasa syukur atas kehadiran Allah SWT yang Maha Kuasa, karena penelitian yang disusun dalam Karya Ilmiah Terapan (KIT) dengan judul **“ANALISIS PENERAPAN INTERNATIONAL SHIP AND PORT FACILITY SECURITY (ISPS) CODE TERHADAP PENINGKATAN EFEKTIVITAS KEAMANAN DI DERMAGA INTERNATIONAL BULK LIQUID (IBL) PELABUHAN GRESIK”** Alhamdulillah, penelitian ini dapat terlaksana dan terselesaikan dengan baik tanpa hambatan yang berarti. Keberhasilan ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan. Oleh karena itu Karya Ilmiah Terapan ini peneliti persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua atas segala doa dan dukungan yang tak henti-hentinya;
2. Bapak Moejiono, M.T., M.Mar.E. selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya telah menyediakan fasilitas selama menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini di kampus;
3. Bapak Dr. Romanda Annas A., S.ST., M.M. selaku Kepala Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Laut yang telah memberi dukungan untuk menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini;
4. Bapak Dr. Romanda Annas A., S.St., M.M. selaku dosen pembimbing I yang dengan sabar membimbing peneliti dalam proses penyelesaian Karya Ilmiah Terapan ini;
5. Ibu Ita Masita, S.E.,M.Ak. selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar membimbing peneliti dalam proses penyelesaian Karya Ilmiah Terapan ini;
6. Senior-senior yang tidak lupa memberi semangat, dukungan, dan saran dalam proses menyelesaikan skripsi ini;
7. Rekan-rekan Taruna/i Program Studi Transportasi Laut angkatan IV yang selalu memberi dukungan, dan;
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam penyelesaian Karya Ilmiah Terapan ini.

Peneliti berharap Karya Ilmiah Terapan ini bermanfaat bagi peneliti dan pembaca. Dengan demikian, peneliti berharap semoga hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi peningkatan system keamanan di seluruh Pelabuhan Indonesia.

Surabaya, 11 Mei 2026



BAYU ADITYA NUGROHO

NIT. 22393032032

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERSETUJUAN UJI KELAYAKAN PROPOSAL TUGAS AKHIR	iii
PERSETUJUAN SEMINAR HASIL TUGAS AKHIR.....	iv
PENGESAHAN PROPOSAL TUGAS AKHIR.....	v
PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR.....	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Batasan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Review Jurnal Penelitian.....	9
B. Landasan Teori.....	12
C. Kerangka Berpikir.....	23
D. Hipotesis Penelitian	24

BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	25
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	25
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	26
D. Variabel Operasional Penelitian	27
E. Jenis dan Sumber Data	28
F. Teknik Pengumpulan Data	29
G. Teknik Analisis Data.....	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian / Subjek Penelitian.....	37
B. Hasil Penelitian.....	43
C. Pembahasan	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	62
A. Simpulan	62
B. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Review jurnal penelitian sebelumnya	9
Tabel 3. 1 Skor Jawaban Kuisisioner	31
Tabel 3. 2 Kriteria Penilaian	33
Tabel 4. 1 Hasil Kuisisioner Variabel X	43
Tabel 4. 2 Hasil Kuisisioner Variabel Y	45
Tabel 4. 3 Hasil Uji Validitas Variabel X	47
Tabel 4. 4 Hasil Uji Validitas Variabel Y	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir Penelitian	24
Gambar 4. 1 Lokasi Dermaga IBL	37
Gambar 4. 2 Struktur Organisasi Tim Implementasi ISPS Code	38
Gambar 4. 3 Uji Validitas Variabel X	46
Gambar 4. 4 Uji Validitas Variabel Y	48
Gambar 4. 5 Uji Realibilitas Variabel X	51
Gambar 4. 6 Uji Reabilitas Variabel Y	51
Gambar 4. 7 Uji Normalitas Histogram	52
Gambar 4. 8 Uji Normalitas P=Plot.....	53
Gambar 4. 9 Uji Heteroskedastisitas.....	54
Gambar 4. 10 Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana.....	55
Gambar 4. 11 Hasil Uji t	57
Gambar 4. 12 Hasil Koefisien Korelasi antara Variabel X dan Y	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Bukti Penyebaran Kuisisioner	70
Lampiran 2 Pernyataan Comply ISPS Code dan Penerapan di Lapangan.....	71
Lampiran 3 Laporan Kegiatan Training dan Drill 2023	72
Lampiran 4 Surat Keterangan Tim ISPS Code KSOP Gresik	73
Lampiran 5 R Tabel	73
Lampiran 6 T Tabel.....	74

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia seringkali disebut sebagai negara kepulauan terbesar yang mempunyai lebih dari 17.000 pulau di dunia dengan lebar 1.870 km, panjang 5.200 km, dan luas total 1.905 juta km², yang didalamnya sebagian wilayahnya merupakan perairan, Hal ini sangat berperan dalam ranah transportasi laut. (Putra, D. 2024).

Indonesia terletak di lokasi yang sangat strategis di sepanjang jalur perdagangan internasional. Keberadaan fasilitas pelabuhan memainkan peran penting sebagai penghubung antar wilayah di dalam negeri maupun antar negara di seluruh dunia. (Sarjito, n.d.)

Pelabuhan merupakan aset vital bagi suatu negara, yang meliputi daratan dan perairan, tempat layanan, bisnis, dan fasilitas perdagangan barang disediakan. Pelabuhan juga berfungsi sebagai pusat keberangkatan dan kedatangan penumpang yang melakukan perjalanan laut antar pulau dan negara. Bagi negara kepulauan seperti Indonesia, pelabuhan tidak diragukan lagi berperan sebagai penggerak utama kemajuan ekonomi nasional. (Amrullah, R. A. 2020).

Dalam kegiatan kepelabuhan, keamanan merupakan faktor yang penting, oleh karena itu, ancaman terhadap keselamatan kapal dan pelabuhan harus ditangani secara efisien. Terciptanya lingkungan yang aman sangat penting

untuk mendukung semua kegiatan di pelabuhan, sehingga meningkatkan kinerja operasional pelabuhan secara keseluruhan. (Danil Arifin, 2024)

Keamanan pelabuhan bertujuan untuk menciptakan kondisi yang bebas dari rasa takut, cemas, dan gangguan, baik langsung maupun tidak langsung, yang terkait dengan operasional pelabuhan. Untuk mendukung kegiatan ekonomi di pelabuhan, tindakan pengamanan dilakukan oleh operator pelabuhan dan personel keamanan terkait (Miano Ubjaan et al., 2024)

Selain itu keamanan pelabuhan mempunyai peran penting untuk mencegah potensi resiko dan gangguan yang terjadi dapat menjamin keselamatan dan keamanan operasional pelabuhan sangat penting untuk mencegah potensi risiko dan gangguan yang dapat terjadi (Adjie et al., 2025).

Berbagai peristiwa penting dalam industri maritim telah meningkatkan kesadaran global akan perlunya kerangka kerja keamanan yang terstandarisasi secara universal. Peristiwa- peristiwa yang telah terjadi dan menjadi perhatian penting antara lain tindakan terorisme serangan bersenjata di Pelabuhan Gwadar di Provinsi Baluchistan, Pakistan, yang terletak dekat Selat Hormuz. yang menewaskan 8 orang pada 21 Maret 2024. (Voaindonesia, 2024)

Adapun kasus lain yang serupa tentang Tindakan terorisme yang menargetkan tangki tangki pada penyimpanan LNG di Pelabuhan LYG yang terletak di barat daya teluk HZ di Pantai tengah Cina (Rongchen Zhu, 2021)

Kesadaran global seputar keamanan maritim semakin diperkuat oleh operasi penyelundupan narkoba yang signifikan di Pelabuhan Rotterdam, Belanda, dari tahun 2019 hingga 2023. Pelabuhan ini, yang dikenal sebagai salah satu pusat logistik tersibuk di dunia, sering dieksploitasi sebagai jalur

penyelundupan kokain dalam kontainer dari Amerika Selatan, dengan nilai total mencapai ratusan juta euro.

Kejadian ini mengejutkan komunitas internasional dan menjadi peringatan bagi negara-negara anggota Organisasi Maritim Internasional (IMO), yang menunjukkan bahwa kapal dan pelabuhan dapat menjadi target potensial terorisme global. Akibatnya, keamanan maritim telah menjadi fokus utama dalam kebijakan internasional.

Meskipun pelabuhan tersebut mematuhi standar konvensi *International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code*, insiden ini mengungkap kekurangan yang signifikan dalam mekanisme internalnya, kolaborasi antar lembaga, dan penerapan teknologi keamanan yang gagal mengidentifikasi manipulasi dokumentasi kargo.

Kedua insiden kritis ini telah mengingatkan masyarakat global bahwa ancaman terhadap keamanan maritim bukan sekadar masalah lokal, melainkan tantangan global yang dapat membahayakan stabilitas perdagangan internasional dan keselamatan individu di laut. Oleh karena itu, negara-negara anggota IMO didesak untuk meningkatkan penegakan ISPS Code sebagai standar keamanan yang kohesif bagi kapal dan fasilitas pelabuhan di seluruh dunia.

Menurut data dari *International Commercial Crime (ICC)* pada *International Maritime Bureau (IMB)* tahun 2017, Indonesia memiliki jumlah gangguan keamanan yang paling tinggi dibandingkan dengan negara-negara lainnya. Gangguan keamanan ini meliputi pembajakan dan perampokan kapal yang sering terjadi di perairan Selat Singapura. *Sumber : <https://icc-ccs.org/>*

ISPS Code pada dasarnya merupakan amandemen *Safety of Life at Sea* (SOLAS) yang ditetapkan organisasi *International Maritim Internasional* (IMO) pada tanggal 1 Juli 2004, yang fokus pada keamanan kapal dan fasilitas elabuhan dan untuk mengawasi seluruh aspek keamanan dan keselamatan di kapal dan Pelabuhan.

Maritime Safety Committee (MSC) bekerja sama dengan *Maritime Security Working Group* (MSWG) untuk mengembangkan *International Ship and Port Facility Security* (ISPS) Code, melakukan kajian untuk mencegah potensi aksi teroris dan gangguan keamanan lainnya yang mengancam keamanan maritim, khususnya di pelabuhan, fasilitas pelabuhan, penumpang kapal, awak kapal, dan kapal. keamanan. (Muhammad et al., 2023)

Salah satu negara yang mematuhi peraturan IMO, termasuk konvensi ISPS Code yaitu Indonesia. Mengingat besarnya potensi maritim dan kelautan Indonesia, baik dari kekayaan sumber daya alam maupun potensi sumber daya buatan seperti infrastruktur maritim, maka masih perlu adanya pengembangan lebih lanjut. Sektor maritim dan kelautan Indonesia belum mencapai potensi maksimalnya karena arah pembangunan Indonesia selalu bersifat kontinental. (Muhammad et al., 2023)

Untuk mencapai keselamatan dan keamanan maritim, keterlibatan semua pihak sangat penting. Beberapa elemen kunci memainkan peran penting, termasuk pemerintah sebagai regulator, sektor bisnis sebagai operator, dan yang tidak boleh diabaikan, masyarakat sebagai pengguna jasa transportasi maritim. (Asmiati, A., & Sulastriani, S. 2024)

Dermaga Curah Cair Internasional (IBL) di Pelabuhan Gresik berfungsi sebagai fasilitas khusus untuk bongkar muat kargo curah cair, termasuk minyak mentah, produk minyak bumi, bahan kimia cair, dan komoditas cair lainnya. Dermaga ini memiliki posisi strategis di sepanjang jalur pelayaran internasional, menjadikannya gerbang utama perdagangan maritim di Indonesia bagian timur.

Dermaga ini dilengkapi untuk menampung kapal tanker dengan berbagai ukuran, mulai dari kapal kecil hingga kapal tanker besar, dengan kemampuan bobot mati spesifik (DWT) yang ditentukan oleh kedalaman air dan spesifikasi teknis fasilitas.

Dermaga International Bulk Liquid telah menerapkan konvensi *International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code*, yang menetapkan kerangka kerja keamanan komprehensif yang bertujuan untuk melindungi fasilitas pelabuhan, kapal, kargo, dan personel dari berbagai ancaman keamanan maritim.

Kepatuhan terhadap konvensi *International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code* ini lebih dari sekadar kepatuhan, hal ini menumbuhkan budaya keamanan yang terintegrasi dalam setiap aspek operasional dermaga, terutama dalam penanganan kargo curah cair berisiko tinggi. Mengingat arus masuk kapal asing yang signifikan dan keberadaan personel internasional, penegakan *International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code* di IBL sangat penting untuk menjamin keselamatan dan keamanan transportasi laut, serta mencegah insiden pencurian, terorisme, atau pembajakan.

Oleh karena itu, diperlukan studi untuk mengetahui tingkat penerapan *International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code*, tingkat efektivitas keamanan, dan pengaruh penerapan ISPS Code terhadap efektivitas keamanan di *Dermaga International Bulk Liquid (IBL)* Pelabuhan Gresik. Penerapan *International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code* Pada *Dermaga International Bulk Liquid (IBL)* diharapkan sesuai dengan standar internasional untuk meningkatkan keamanan dan keselamatan operasi bongkar muat kargo cair.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Analisis Penerapan *International Ship And Port Facility Security (ISPS) Code* Terhadap Peningkatan Efektivitas Keamanan Di *Dermaga International Bulk Liquid (IBL)* Pelabuhan Gresik”

B. Rumusan Masalah

Merujuk dengan penjelasan latar belakang di atas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat penerapan *International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code* di *Dermaga International Bulk Liquid (IBL)* Pelabuhan Gresik?
2. Bagaimana tingkat efektivitas keamanan di *Dermaga International Bulk Liquid (IBL)* Pelabuhan Gresik?
3. Apakah penerapan *International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code* dapat meningkatkan efektivitas keamanan di *Dermaga International Bulk Liquid (IBL)* Pelabuhan Gresik?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, perlu ditetapkan batasan masalah agar dapat fokus pada topik pembahasan. Dalam penelitian ini, peneliti memfokuskan penerapan ISPS Code sesuai indikator yang ditentukan oleh peneliti yakni pada aspek antara lain: *Security Assessment*, PFSP, pemeriksaan akses, patroli, pemeriksaan kargo, monitoring & audit, dan pelatihan. Begitupun dengan Variabel Efektifitas Keamanan difokuskan sesuai indikator yang ditentukan, seperti pengendalian akses, pengawasan area, respons insiden, keandalan sistem, kesiapan petugas pada Dermaga *International Bulk Liquid* (IBL) Pelabuhan Gresik yang dimana peneliti mengambil beberapa item yang dijadikan indikator beracun pada PM 134 Tahun 2016 tentang Manajemen Keamanan Kapal Dan Fasilitas Pelabuhan.

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui tingkat penerapan *International Ship and Port Facility Security* (ISPS) Code di Dermaga *International Bulk Liquid* (IBL) Pelabuhan Gresik
2. Untuk mengetahui tingkat efektivitas keamanan di Dermaga *International Bulk Liquid* (IBL) Pelabuhan Gresik
3. Untuk mengetahui peningkatan penerapan *International Ship and Port Facility Security* (ISPS) Code terhadap efektivitas keamanan di Dermaga *International Bulk Liquid* (IBL) Pelabuhan Gresik.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diklasifikasikan menjadi dua bagian, yakni manfaat teoritis dan praktis, adapun penjelasannya sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Sebagai prosedur dan pengembangan ilmu pengetahuan dibidang Program Studi Transportasi Laut prosedur *International Ship And Port Facility Security (ISPS) Code*.
 - b. Sebagai bahan referensi penelitian selanjutnya dalam memahami penerapan *International Ship And Port Facility Security (ISPS) Code*.
2. Manfaat Praktis
 - a. Sebagai dasar untuk melihat adanya sejauh mana pengaruh implementasi ISPS Code telah berjalan di Dermaga *International Bulk Liquid (IBL)*
 - b. Sebagai rekomendasi atau prosedur strategis terhadap efektivitas penerapan ISPS Code di Dermaga *International Bulk Liquid (IBL)* guna memperkuat sistem keamanan, yang mencakup peningkatan prosedur akses, peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan, serta optimalisasi pengawasan di area terbatas.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Review Jurnal Penelitian

Dalam penelitian tentang Karya Ilmiah Terapan (KIT) ini, referensi diambil dari beberapa studi sebelumnya yang menunjukkan kesamaan dan perbedaan dalam temuannya. Peneliti telah memilih berbagai judul jurnal penelitian sebelumnya untuk menjadi perbandingan. *Review* penelitian sebelumnya disajikan dalam tabel berikut

Tabel 2. 1 *Review* jurnal penelitian sebelumnya

NO	Nama Peneliti	Judul penelitian	Metode analisis	Hasil & Kesimpulan
1	(Adjie et al., 2025).	Pengaruh Implementasi International Ship And Port Facility Security Code terhadap Tingkat Keamanan Operasional di Terminal Khusus Semen Indonesia Group	Metode penelitian kuantitatif dengan sampel 50 orang, dan menggunakan Teknik alisis data Uji regresi linier sederhana	Hasil studi penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan ISPS Code memberikan dampak positif dan signifikan terhadap 9rosedu keamanan operasional, dibuktikan dengan koefisien regresi sebesar 0,631 dan nilai R ² sebesar 44,5%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan ISPS Code meningkatkan keamanan 9rosedur9, meskipun masih dipengaruhi oleh faktor-faktor tambahan seperti kebakaran, insiden di tempat kerja, dan perdagangan barang illegal. Singkatnya, penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan ISPS Code efektif dalam meningkatkan keamanan dan keselamatan operasional; namun, penguatan sumber daya

NO	Nama Peneliti	Judul penelitian	Metode analisis	Hasil & Kesimpulan
				<p>manusia, infrastruktur keamanan, dan pengawasan area berisiko tinggi masih diperlukan. Hasil ini memberikan referensi penting bagi 10rosedur10-pelabuhan di Indonesia untuk meningkatkan efektivitas penerapan standar keamanan internasional.</p>
2.	(Muhammad et al., 2023)	<p>Analisis Penerapan <i>International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code</i> di Indonesia. (2023)</p>	<p>Metode yang digunakan adalah 10rosedu risiko ancaman, kerentanan, dan dampak, serta 10rosedu risiko probabilitas pada 10rosedu penerapan ISPS Code.</p>	<p>Analisis dan pembahasan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa Terminal Penumpang Tanjung Priok perlu meningkatkan keamanan level 2 untuk akses fasilitas pelabuhan, dengan hasil tindakan prioritas menunjukkan bahwa semua kriteria dinilai sangat rendah. Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara memiliki beberapa kriteria dan skenario yang tidak sesuai dengan ISPS Code. Terdapat dua pertimbangan tindakan prioritas (C) untuk skenario 1 dan skenario 2, dengan risiko tertinggi terkait dengan skenario 1 yang memiliki rata-rata 13,68 dan tingkat risiko 4 (tinggi), sedangkan skenario 2 memiliki rata-rata 10,48 dan tingkat risiko 4 (tinggi). PT. ISM Bogasari Flour Mills juga perlu meningkatkan aspek keamanan fasilitas pelabuhannya, dengan Port Facility Security Planning Officer (PFSP) memiliki 2 pertimbangan tindakan prioritas (C) untuk skenario 1 dan skenario 5, dengan risiko</p>

NO	Nama Peneliti	Judul penelitian	Metode analisis	Hasil & Kesimpulan
				tertinggi yang terkait dengan skenario 1 adalah probabilitas rata-rata 18,21 dan tingkat risiko 4 (tinggi)
3.	(Bagasdian to et al., 2022)	Study Penerapan <i>International Ship And Port Facility Security (ISPS) Code</i> Pada Pelabuhan Teluk Lamong Berbasis <i>Security Risk Assessment</i>	Metode dibagi menjadi 2 yaitu: 1) mengidentifikasi risiko sekaligus menganalisa risiko yang mungkin terjadi. 2) 11rosedur 11rosedur pencegahan berdasarkan 11rosedu risiko.	Penelitian ini mengidentifikasi 10 peristiwa risiko dan 10 pemicu risiko yang memengaruhi efektivitas implementasi ISPS Code. Risiko yang paling signifikan meliputi pembajakan kapal, penyelundupan senjata, akses tanpa izin ke area terlarang, dan kerusakan fasilitas 11rosedur11. Faktor-faktor utama yang berkontribusi adalah kurangnya pemahaman petugas tentang 11rosedur keamanan dan infrastruktur pendukung yang tidak memadai. Penelitian ini menyarankan berbagai 11rosedu pencegahan, termasuk peningkatan pelatihan bagi personel keamanan, pemeliharaan fasilitas pendukung, dan perumusan 11rosedur respons ancaman. Singkatnya, penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi ISPS Code di Pelabuhan Teluk Lamong telah efektif; namun, masih diperlukan peningkatan kompetensi sumber daya manusia dan modernisasi sistem keamanan agar selaras dengan standar internasional.

Sumber: Diolah oleh peneliti tahun 2026

B. Landasan Teori

Sebagai pendukung diskusi tentang Karya Ilmiah Terapan (KIT), Maka penting untuk mengidentifikasi dan menjelaskan beberapa teori pendukung yang digunakan oleh peneliti yang berkaitan dengan pembahasan skripsi, sehingga meningkatkan kualitas Karya Ilmiah Terapan (KIT) ini.

1. Analisis

Menurut (Sofwatillah et al., 2024). analisis merupakan serangkaian proses yang melibatkan pengolahan data numerik dengan variabel terkontrol serta memungkinkan untuk meninjau hubungan antar variabel secara sistematis.

Sementara itu, (Siroj et al., 2024). menjelaskan bahwa analisis mencakup serangkaian proses kegiatan menjabarkan suatu fenomena menjadi bagian yang terperinci agar memudahkan memahami hubungan antar komponen.

Dari berbagai definisi analisis, dapat disimpulkan bahwa analisis adalah proses intelektual yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah melalui pembedahan, kategorisasi, dan penataan ulang komponen-komponen untuk menciptakan suatu keseluruhan yang utuh dan bermakna.

2. Pengertian Penerapan

Secara konseptual, penerapan merujuk pada proses pelaksanaan suatu kebijakan, regulasi, atau konsep ke dalam bentuk tindakan konkret yang bertujuan untuk mencapai sasaran yang telah dirumuskan.

(Putri Kholifah et al., 2022.) mendefinisikan implementasi kebijakan sebagai rangkaian aktivitas administratif dan operasional untuk menerjemahkan kebijakan ke dalam tindakan nyata di lapangan.

Dalam kerangka teori implementasi kebijakan, (Tri Hardianto et al., 2023.) menjelaskan bahwa implementasi kebijakan sebagai rangkaian aktivitas yang dilakukan setelah kebijakan ditetapkan untuk mencapai target kebijakan.

Dengan demikian, implementasi dapat dipahami sebagai tahap operasionalisasi dari suatu kebijakan atau standar, yang menekankan efektivitas dan keterukuran dalam pelaksanaannya di lapangan.

3. ISPS Code

ISPS Code (*International Ship And Port Facility Security Code*) merupakan konvensi atau aturan yang berisi ketentuan dan prosedur yang digunakan dalam mencegah tindakan terorisme yang membahayakan keamanan pengiriman. (Hendra, F. A., & Basuki, M. 2022).

Sesuai ISPS Code Edisi 2003 (International Maritime Organization, 2003:6)

Peraturan ini ditetapkan kepada :

- a. Jenis- Jenis kapal yang digunakan dalam pelayaran Internasional.
- b. Kapal penumpang yang berkecepatan tinggi.
- c. Kapal kargo umum, termasuk kapal berkecepatan tinggi, dengan ukuran 500 ton bruto keatas.
- d. Unit pengeboran lepas pantai bergerak
- e. Fasilitas pelabuhan yang digunakan dalam pelayaran internasional.

Konvensi ISPS Code terdiri dari dua bagian utama: Part A berisi ketentuan umum yang bersifat mandatory atau wajib dan Part B yakni

petunjuk teknis yang berisi rekomendasi atau saran implementasi. (*International Maritime Organization.*, 2003: 4 - 87).

Part A berisi ketentuan wajib yang harus diterapkan oleh kapal dan fasilitas pelabuhan.

a. *A/1 General*

Menjelaskan istilah definisi yang penting, cakupan ruang lingkup penerapan, dan dasar legal ISPS Code.

b. *A/2 Applicability*

Berisi persyaratan mengenai jenis kapal dan fasilitas pelabuhan yang wajib menerapkan ISPS Code, khususnya kapal internasional dan pelabuhan internasional.

c. *A/3 Security Levels*

Berisi penetapan tiga tingkat keamanan (Security Level 1-3) sebagai respon ketika terjadi ancaman yang berbeda.

d. *A/4 Declaration of Security (DoS)*

Mengatur kondisi dan prosedur pembuatan DoS, yaitu dokumen kesepakatan bagi kapal dan pelabuhan untuk mengatur pembagian tanggung jawab keamanan antara kapal dan pelabuhan.

e. *A/5 Responsibilities of Contracting Governments*

Berisi suatu kewajiban negara, seperti penetapan tingkat keamanan, audit keamanan, dan pengawasan implementasi ISPS Code.

f. *A/6 Ship Security*

Mengatur kewajiban pemilik kapal dalam menyediakan prosedur dan perlengkapan keamanan yang memadai.

- g. *A/7 Ship Security Plan (SSP)*

Berisi persyaratan wajib dalam penyusunan SSP, yang mencakup akses kontrol, pengawasan, komunikasi, dan prosedur darurat kapal.
- h. *A/8 Ship Security Officer (SSO)*

Menjelaskan tugas, kewenangan, dan kompetensi petugas keamanan kapal.
- i. *A/9 Ship Security Assessment (SSA)*

Memuat kewajiban kapal untuk melakukan penilaian ancaman dan kerentanan sebagai dasar penyusunan SSP.
- j. *A/10 Port Facility Security*

Menetapkan tanggung jawab fasilitas pelabuhan dalam menerapkan sistem keamanan sesuai standar ISPS.
- k. *A/11 Port Facility Security Assessment (PFSA)*

Mengatur kewajiban pelabuhan dalam melakukan penilaian risiko, identifikasi kerentanan, serta analisis struktur dan alur operasional pelabuhan.
- l. *A/12 Port Facility Security Officer (PFSO)*

Menjelaskan tugas dan tanggung jawab PFSO termasuk pengawasan keamanan, pelatihan, dan pembaruan dokumen keamanan.
- m. *A/13 Port Facility Security Plan (PFSP)*

Mengatur isi wajib PFSP, seperti pengendalian akses, keamanan area terbatas, pengawasan barang, patroli, dan penanganan keadaan darurat.
- n. *A/14 Review and Approval*

Mewajibkan SSP dan PFSP disetujui oleh otoritas yang berwenang serta

dilakukan audit berkala.

o. *A/15 Recognized Security Organizations (RSO)*

Mengatur peran RSO yang ditunjuk pemerintah dalam membantu penyusunan dan inspeksi keamanan.

p. *A/16 Implementation and Maintenance*

Mengatur penerapan, pembaruan, audit, dan pemeliharaan sistem keamanan kapal dan pelabuhan secara berkelanjutan.

Part B berisi petunjuk teknis yang membantu implementasi Part A.

a. *B/1 General Guidance*

Memberikan penjelasan umum sebagai pedoman pelaksanaan ketentuan Part A.

b. *B/2 Government Responsibilities Guidance*

Memberikan panduan tentang cara negara mengatur tingkat keamanan, audit, dan inspeksi.

c. *B/3 Ship Security Guidance*

Memandu penyusunan SSA dan SSP secara teknis pada kapal.

d. *B/4 Ship Security Officer Guidance*

Memberikan rincian tambahan terkait peran, keterampilan, dan pelatihan SSO.

e. *B/5 Port Facility Security Guidance*

Menguraikan prosedur teknis penerapan keamanan di pelabuhan seperti akses kontrol dan pengawasan.

f. *B/6 PFSA Technical Guidance*

Memberikan langkah-langkah detail dalam melakukan penilaian

keamanan pelabuhan (PFSA).

g. B/7 PFSP Technical Guidance

Panduan teknis penyusunan PFSP, termasuk desain alur keamanan, sistem komunikasi, dan prosedur darurat.

h. B/8 Access Control Guidelines

Menjelaskan cara mengatur pemeriksaan orang, barang, kendaraan, ID card system, dan pengamanan titik masuk.

i. B/9 Restricted Area Guidelines

Panduan penetapan dan penyusunan prosedur area terbatas (restricted areas).

j. B/10 Monitoring and Surveillance Guidelines

Menjelaskan penggunaan CCTV, alarm, sistem pencahayaan, dan patroli keamanan.

k. B/11 Cargo, Baggage, and Stores Security

Panduan teknis pemeriksaan barang, kontainer, bagasi, dan perbekalan kapal.

l. B/12 Security Training and Drills

Mengatur jenis latihan keamanan, simulasi ancaman, dan peningkatan kompetensi personel.

m. B/13 Emergency Preparedness and Response

Pedoman perencanaan tanggap darurat, termasuk ancaman tingkat tinggi dan serangan teroris.

Sesuai Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 134 Tahun 2016 tentang Manajemen Keamanan Kapal Dan Fasilitas Pelabuhan yang dimaksud dengan:

- a. Petugas Keamanan Perusahaan (*Company Security Officer / CSO*) Berarti seseorang yang ditunjuk oleh perusahaan untuk memastikan bahwa suatu penilaian keamanan kapal telah dilaksanakan; bahwa suatu rancangan keamanan kapal dikembangkan, disampaikan untuk persetujuan, dan sesudah itu diterapkan dan dipelihara, serta untuk koordinasi dengan para petugas keamanan fasilitas pelabuhan dan petugas keamanan kapal.
- b. Petugas Keamanan Kapal (*Ship Security Officer / SSO*) Berarti seseorang di atas kapal, bertanggung jawab kepada Nakhoda, yang ditunjuk oleh perusahaan sebagai petugas yang bertanggung jawab untuk keamanan kapal, mencakup implementasi dan pemeliharaan rancangan keamanan kapal dan untuk koordinasi dengan petugas keamanan perusahaan dan para petugas keamanan fasilitas pelabuhan.
- c. Petugas Keamanan Fasilitas Pelabuhan (*Port Facility Security Officer / PFSO*) Berarti orang yang ditunjuk untuk bertanggung jawab untuk pengembangan, implementasi, revisi dan pemeliharaan rancangan keamanan fasilitas pelabuhan dan untuk koordinasi / berkomunikasi dengan para petugas keamanan kapal dan para petugas keamanan pelabuhan.
- d. Rancangan Keamanan Kapal (*Ship Security Plan / SSP*) Berarti suatu rancangan yang dibuat untuk memastikan aplikasi tata cara di atas kapal

- yang dirancang untuk melindungi orang-orang di atas kapal, muatan, unit pengangkut muatan, gudang kapal atau kapal dari resiko suatu insiden keamanan.
- e. Rancangan Keamanan Fasilitas Pelabuhan (*Port Facility Security Plan / PFSP*) merujuk pada rancangan yang dibuat untuk memastikan implementasi prosedur yang bertujuan untuk melindungi kapal dan fasilitas pelabuhan, individu, kargo, unit penanganan kargo, dan gudang kapal di dalam fasilitas pelabuhan dari potensi risiko insiden keamanan..
 - f. *Designated Authority (DA)* adalah penyelenggara yang dikenal didalam pemerintah yang mengadakan perjanjian sebagai yang bertanggung jawab untuk memastikan Implementasi dari ketentuan – ketentuan pasal ini yang menyinggung tentang keamanan fasilitas pelabuhan dan hubungan kapal /pelabuhan dari sudut pandang fasilitas pelabuhan, dalam hal ini Direktur Jenderal Perhubungan Laut.
 - g. *Ship to Ship Activity* adalah segala aktivitas yang tidak terkait dengan fasilitas pelabuhan, termasuk pemindahan kargo dan/atau orang dari satu kapal ke kapal lain.
 - h. *Ship/Port Interface* atau kapal /Pelabuhan berinteraksi adalah interaksi yang terjadi ketika suatu kapal yang langsung dan segera terkena akibat oleh tindakan yang melibatkan pergerakan manusia, barang – barang atau perbekalan – perbekalan dari pelayanan pelabuhan ke atau dari kapal.
 - i. *Declaration Of Security* atau Maklumat Keamanan maksudnya merujuk pada kesepakatan yang dicapai antara sebuah kapal dan berpotensi juga

fasilitas pelabuhan atau kapal lain yang berinteraksi dengannya, yang menetapkan langkah-langkah keamanan yang akan diterapkan oleh masing-masing pihak.

- j. *Recognized Security Organization* merupakan organisasi keamanan yang memiliki keahlian khusus dalam bidang keamanan pelayaran dan memiliki pengetahuan yang memadai tentang aspek operasional kapal dan pelabuhan. Organisasi ini berwenang untuk melakukan penilaian, inspeksi, persetujuan, atau kegiatan sertifikasi sebagaimana diamanatkan oleh bab ini atau bagian-bagian dari peraturan ISPS.
- k. *Port Security Committee (PSC)* atau Komite Keamanan Pelabuhan adalah Organisasi yang terdiri dari Otoritas Pelabuhan/Koordinator Pelabuhan sebagai Koordinator, Kabid /Kasi Penjagaan dan Penyelamatan selaku Koordinator Pelaksana dan Perwakilan dari Instansi terkait sebagai anggota.
- l. *Port Security Officer (PSO)* adalah pejabat Kabid /Kasi penjagaan dan penyelamatan selaku Koordinator Keamanan Pelabuhan.
- m. Verifikasi adalah pemeriksaan/audit terhadap Rencana Keamanan Kapal (*Ship Security Plan/SSP*) dan/atau Rencana Keamanan Fasilitas Pelabuhan (*Port Facility Security Plan/PFSP*), beserta semua ketentuan dan prosedur terkait yang harus dipatuhi dalam rencana keamanan kapal dan pelabuhan.

4. Efektivitas Keamanan

Efektivitas sistem keamanan di pelabuhan merujuk pada tingkat pencapaian keberhasilan dari kebijakan, mekanisme, dan prosedur yang

diterapkan dalam menciptakan lingkungan pelabuhan yang aman, tertib, serta terlindungi dari berbagai bentuk gangguan keamanan.

(Pratama et al., 2024) mendefinisikan efektivitas sistem keamanan di pelabuhan dapat diukur dengan melihat kepatuhan prosedur, kesigapan petugas, dan kemampuan fasilitas untuk menanggapi ketika terjadi ancaman.

(Prasetyo & Shulhany, 2024) mendefinisikan efektivitas keamanan Pelabuhan bergantung pada kekuatan sistem dalam mencegah, mengidentifikasi, dan menanggapi Ketika terjadi potensi ancaman secara tepat.

(Hendra, M., & Basuki, A. 2024) mendefinisikan bahwa penerapan efektivitas keamanan pelabuhan bisa dipengaruhi dengan adanya kemampuan sistem mendeteksi ketika terjadi ancaman dan kesiapan fasilitas dalam merespons insiden.

Oleh karena itu, efektivitas keamanan pelabuhan dapat dipahami sebagai sejauh mana sistem yang diterapkan mampu menjalankan fungsinya secara maksimal dalam menjaga keselamatan kapal, barang, infrastruktur pelabuhan, dan tenaga kerja dari berbagai risiko, baik yang bersifat fisik maupun nonfisik.

5. Dermaga International Bulk Liquid (IBL)

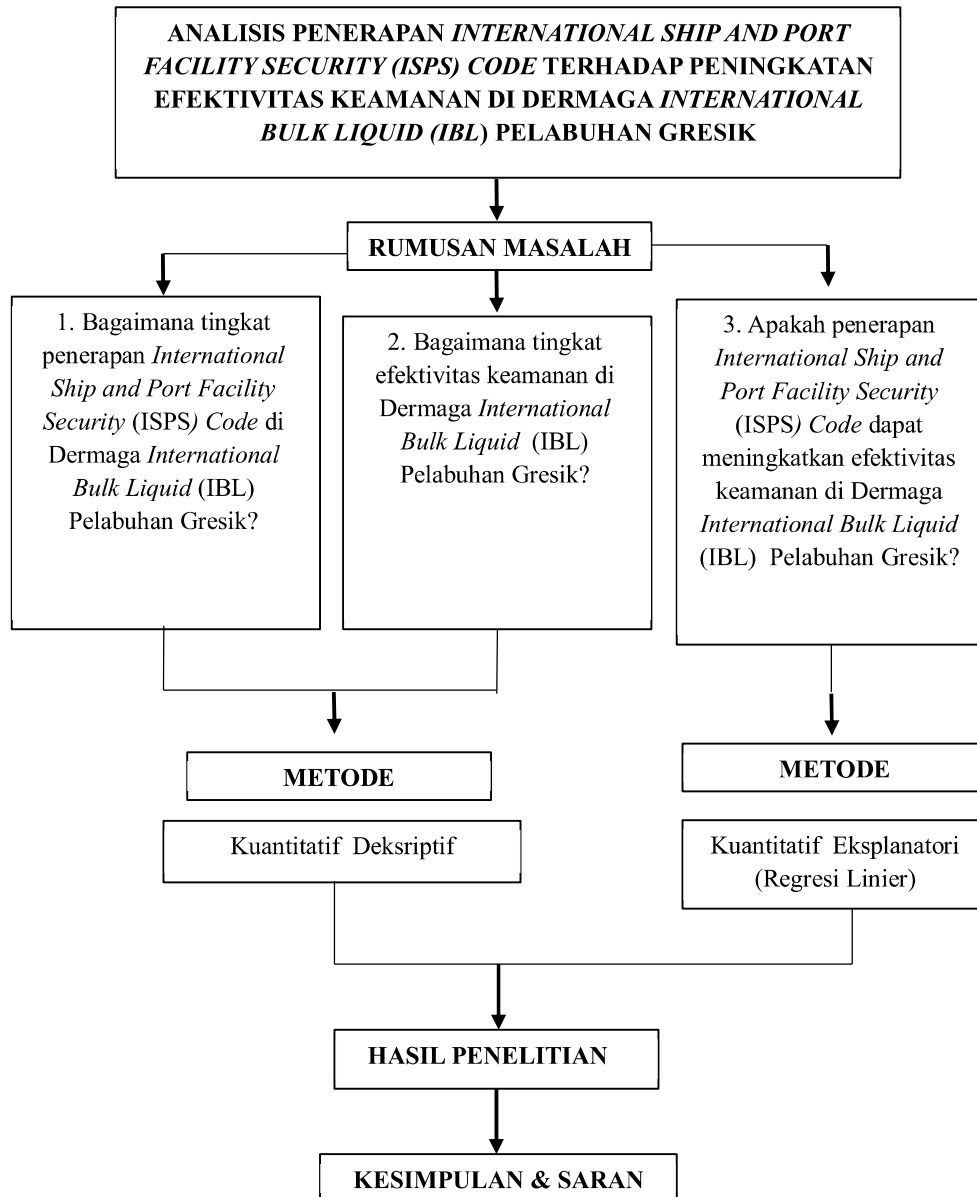
Dermaga adalah struktur di pelabuhan yang digunakan untuk menambatkan dan menyandarkan kapal untuk pemuatan dan pembongkaran barang, kendaraan, serta untuk naik dan turunnya penumpang. (Pasaribu et al., 2024).

Terminal Curah Cair adalah fasilitas yang dirancang untuk pemuatan dan pembongkaran komoditas curah cair, yaitu barang dalam bentuk cair. Terminal ini dilengkapi dengan berbagai peralatan dan fasilitas pendukung khusus untuk penanganan kegiatan curah cair, termasuk CPO dan turunannya, bahan bakar minyak, produk kimia, dan lain-lain. (<https://www.pelindomultiterminal.co.id/>)

Muatan curah cair yakni produk dalam bentuk cair dan gas, seperti minyak mentah, produk minyak, LNG, dan LPG. Produk-produk ini nantinya dikirim dan dimuat oleh kapal tanker minyak, kapal tanker kimia, dan kapal pengangkut gas. Kapal tanker sangat rentan terhadap skala ekonomi, dengan melihat permintaan global akan minyak bumi, menunjukkan bahwa salah satu komoditas yang paling banyak diperdagangkan adalah muatan curah cair. (Porteconomics Management, 2021: 236-242).

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan suatu susunan alur berpikir peneliti dan gambaran arah penelitian berjalan yang berdasarkan dari data yang kemudian akan diolah. adapun kerangka berpikir penelitian sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian

Sumber: diolah peneliti tahun (2026)

D. Hipotesis Penelitian

Dalam penelitian ini, hipotesis disusun untuk memberikan arah dan pedoman dalam proses penelitian selanjutnya. Pengujian hipotesis ditujukan untuk menguji terkait hipotesis tersebut apakah dapat diterima atau ditolak. Apabila hasil pengujian menunjukkan bahwa hipotesis tidak sesuai atau belum terbukti, maka permasalahan dalam penelitian dapat dikaji Kembali berdasarkan temuan yang valid dari analisis yang dilakukan.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini menetapkan hipotesis sebagai berikut:

H_0 = Menunjukkan bahwa penerapan *International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code* tidak meningkatkan efektivitas keamanan di Dermaga *International Bulk Liquid (IBL)* Pelabuhan Gresik.

H_1 = Menunjukkan bahwa penerapan *International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code* meningkatkan efektivitas keamanan di Dermaga *International Bulk Liquid (IBL)* Pelabuhan Gresik.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif deskriptif dan kuantitatif eksplanatori dengan tujuan untuk memberikan gambaran mengenai tingkat penerapan ISPS Code dan efektivitas keamanan serta mengetahui pengaruh dari kedua variabel.

Pendekatan ini digunakan untuk menjelaskan hubungan kausal antara variabel Penerapan *International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code* (X) dan Efektivitas Keamanan (Y) di Dermaga *International Bulk Liquid (IBL)* Pelabuhan Gresik, melalui pengujian hipotesis dengan analisis statistik.

Sebagaimana dijelaskan oleh (Mahardini et al., 2024.) dalam *Quantitative Research Philosophy in Research Methodology*, penelitian kuantitatif memiliki ciri utama berupa pengumpulan data berbentuk angka, pengolahan dengan teknik statistik, serta penyajian fenomena secara sistematis.

Penelitian kuantitatif deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran umum tentang suatu fenomena atau realitas sosial dengan mendeskripsikan sejumlah variabel yang terkait dengan isu dan unit yang berhubungan dengan fenomena yang sedang diteliti. (<https://binus.ac.id/malang/>)

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Dalam penelitian dilak di Dermaga *Internasional Bulk Liquid (IBL)* Pelabuhan Gresik, yang beroperasi di bawah kewenangan KSOP Kelas II

Gresik. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada fungsinya sebagai terminal curah cair, di mana kegiatan bongkar muat mewajibkan penerapan standar keamanan maritim sesuai dengan ketentuan ISPS Code.

Penelitian ini dilakukan pada saat peneliti melaksanakan PRADA (Praktek Darat) selama 6 bulan mulai Januari sampai dengan bulan Juni 2025.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi mencakup semua elemen yang terlibat dalam sebuah studi penelitian, termasuk objek dan subjek yang memiliki karakteristik tertentu. Sampel diidentifikasi sebagai segmen populasi yang berfungsi sebagai sumber data aktual untuk penelitian tersebut. Sederhananya, sampel adalah bagian dari populasi yang mencerminkan karakteristik keseluruhan populasi tersebut..(Amin et al., 2023)

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua personel yang berkaitan dengan kegiatan dan pengamanan Dermaga IBL, meliputi:

- a. Petugas Security Dermaga; berjumlah 15 orang
- b. Port Facility Security Officer (PFSO); berjumlah 2 orang
- c. Port Security Officer (PSO); berjumlah 1 orang
- d. Operator Terminal / Petugas Operasional; berjumlah 6 orang
- e. Petugas pengawasan dari pihak KSOP; berjumlah 10 orang
- f. Pihak terkait lainnya yang memahami penerapan ISPS Code; berjumlah 16

2. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling yang peneliti gunakan adalah purposive sampling, yaitu pemilihan responden yang dianggap paling memahami, mengetahui dan terlibat langsung dalam implementasi ISPS Code.

3. Jumlah Sampel

Jumlah sampel yang peneliti tetapkan yakni sebanyak 50 responden. Penetapan ini mempertimbangkan bahwa populasi petugas keamanan dan operator yang terlibat secara langsung dalam implementasi ISPS Code di Dermaga IBL pada Pelabuhan Gresik cukup terbatas, oleh karena itu jumlah sampel sebesar 50 orang yang telah mewakili sebagian besar populasi.

Selain itu, peneliti menggunakan teknik analisis statistik deskriptif kuantitatif dan regresi linier sederhana, sehingga jumlah sampel 50 responden masih cukup memenuhi syarat minimal untuk menghasilkan analisis yang valid. Dalam penggunaan teknik purposive sampling juga memungkinkan pemilihan responden yang benar-benar memahami implementasi ISPS Code sehingga dapat meningkatkan kualitas data yang diperoleh.

D. Variabel Operasional Penelitian

1. Operasional Variabel Penerapan ISPS Code (X)

Tabel 3. 1 Indikator Variabel X
Sumber: Data yang diolah peneliti (2026)

Indikator	Sub-indikator	Item Pengukuran
<i>Security Assessment</i>	Identifikasi ancaman	Kecukupan identifikasi ancaman, prosedur analisis risiko

Indikator	Sub-indikator	Item Pengukuran
PFSP	Ketersediaan & kelengkapan dokumen	Kelengkapan PFSP, kesesuaian dengan standar ISPS
Implementasi	Tindakan keamanan	Pemeriksaan akses, patroli, pemeriksaan kargo
Monitoring & Audit	Audit rutin	Frekuensi audit, tindak lanjut hasil audit
Pelatihan	Kesiapsiagaan personel	Frekuensi pelatihan, kemampuan tanggap darurat

2. Operasional Variabel Efektifitas Keamanan (Y)

Tabel 3. 2 Indikator Variabel Y
Sumber: Data yang diolah peneliti (2026)

Indikator	Sub-indikator	Item Pengukuran
Pengendalian Akses	Validasi masuk/keluar	Pemeriksaan identitas, kontrol akses area terbatas
Pengawasan Area	CCTV, patroli	Kelengkapan CCTV, efektivitas patroli
Respons Insiden	Kecepatan tanggap	Kecepatan respons, SOP penanganan
Keandalan Sistem	Peralatan keamanan	Fungsi alarm, kesiapan perangkat
Kesiapan Petugas	Kompetensi	Pengetahuan prosedur, kemampuan komunikasi

E. Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian dibagi menjadi dua jenis, yakni data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui kuesioner, wawancara, dan observasi langsung di Dermaga IBL. Sementara itu, data sekunder bersumber dari dokumen internal pelabuhan, laporan audit ISPS Code, literatur, peraturan Kementerian Perhubungan, dan dokumen terkait keamanan fasilitas pelabuhan.

Sumber data dalam penelitian ini mengacu pada asal informasi yang digunakan sebagai dasar pengumpulan data, yang ditentukan oleh tingkat kejelasan dan prosedur pengolahan data yang diterapkan. Untuk memperoleh data yang valid dan akuntabel, penting untuk memilih sumber data yang sesuai

dan relevan dengan tujuan penelitian. Oleh karena itu, sumber data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Data Primer

Data primer merujuk pada informasi yang dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari informan kunci melalui interaksi tatap muka di lokasi penelitian. Dalam studi ini, data primer diperoleh selama kunjungan patroli peneliti ke KSOP Kelas II Gresik, khususnya di Dermaga *International Bulk Liquid* (IBL). Data ini dikumpulkan dari dokumentasi, dan observasi yang dilakukan saat peneliti melakukan kerja lapangan.

2. Data Sekunder

Data sekunder merujuk pada informasi yang diperoleh peneliti secara tidak langsung atau dengan bantuan media perantara seperti tesis penelitian sebelumnya, jurnal, dan artikel, baik offline maupun online, yang relevan dengan topik penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data sekunder karena sifatnya yang stabil, yang berasal dari publikasi pemerintah, situs web, buku, artikel jurnal, catatan internal organisasi, dan sumber serupa lainnya.

F. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan cara berinteraksi langsung dan mengenali fenomena atau perilaku di lapangan.

Teknik ini memungkinkan peneliti untuk mengamati dan mencatat apa yang mereka lihat dalam situasi nyata, tanpa campur tangan atau perubahan dari peneliti. (Romdona et al., 2025)

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan observasi langsung dengan mengunjungi lokasi dan subjek penelitian untuk mendapatkan informasi mengenai kondisi aktual yang terjadi di KSOP Kelas II Gresik tepatnya di Dermaga *International Bulk Liquid (IBL)*.

2. Kuesioner

Kuesioner berfungsi sebagai alat utama pengumpulan data primer. Kuesioner merupakan instrumen utama dalam penelitian kuantitatif karena mampu mengumpulkan data secara sistematis, terstruktur, dan mudah dianalisis menggunakan pendekatan statistik. (Siroj et al., 2024)

Dalam penelitian ini, kuesioner dirancang dengan pertanyaan tertutup, yang memungkinkan responden untuk memilih dari jawaban yang tersedia. Para pihak, yaitu petugas keamanan pelabuhan, operator dermaga, dan pemangku kepentingan lainnya, terlibat langsung dalam penerapan ISPS Code di Dermaga IBL di Pelabuhan Gresik.

Kuesioner ini menggunakan skala Likert, yaitu alat yang digunakan untuk menilai persepsi, sikap, atau opini individu atau kelompok mengenai suatu peristiwa atau fenomena sosial tertentu. (Pranatawijaya et al., 2019). Adapun mengenai skor jawaban kuesioner saya sajikan pada tabel dibawah

Tabel 3. 3 Skor Jawaban Kuisisioner
 Sumber: Data yang diolah peneliti (2026)

Keterangan	Nilai
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Netral	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

3. Dokumentasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, aktivitas yang mencakup pengumpulan, pemilihan, pengolahan, hingga penyimpanan informasi dalam bidang pengetahuan, serta penyediaan bukti atau data pendukung (misalnya gambar, kutipan, kliping surat kabar, maupun referensi lain), pada dasarnya menggambarkan tindakan menghimpun berbagai data dan mengubahnya menjadi informasi yang bermakna.

Foto-foto tentang aspek – aspek yang diteliti seperti pengendalian akses, pengawasan dan pemantauan, pelatihan dan latihan keamanan, peralatan dan infrastruktur keamanan, komunikasi dan koordinasi keamanan yang ada pada lapangan di Dermaga IBL menjadi bagian dari dokumentasi ini.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data sangat penting dalam penelitian karena membantu mengolah dan memahami data yang diperoleh. Tujuannya adalah menghasilkan informasi yang berguna dan menjawab pertanyaan penelitian.

Penelitian ini menggunakan metodologi deskriptif kuantitatif, yang berfokus pada analisis data untuk menguraikan dan mengklarifikasi tingkat

implementasi ISPS Code di Dermaga *Internasional Bulk Liquid (IBL)* yang terletak di Pelabuhan Gresik, menggunakan data yang diperoleh dari kuesioner dan observasi lapangan.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Proses analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui penerapan statistik deskriptif, sebuah metode yang berfungsi untuk menguraikan, merangkum, dan menyajikan data penelitian secara kuantitatif sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai fenomena yang diteliti.

Menurut (Sitti Saudah., 2023) Statistik deskriptif merupakan bagian dari ilmu statistik yang berfungsi untuk menganalisis data dengan cara menyajikan informasi apa adanya, tanpa bertujuan melakukan generalisasi. Dalam penelitian ini, analisis deskriptif dilakukan dengan cara menghitung:

- a. Frekuensi jawaban responden,
- b. Persentase tiap kategori jawaban
- c. Nilai rata-rata (mean) dari setiap indikator penerapan ISPS Code.

Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase jawaban responden adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

di mana P adalah persentase, f adalah jumlah responden pada kategori tertentu, dan N adalah jumlah seluruh responden. Sedangkan nilai rata-rata dihitung dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

di mana \bar{X} adalah nilai rata-rata, $\sum X$ adalah jumlah skor keseluruhan jawaban, dan N adalah jumlah responden.

2. Kriteria Penilaian

Untuk menafsirkan hasil skor rata-rata dari kuesioner, digunakan rentang kategori penilaian berdasarkan skala Likert 5 poin sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Kriteria Penilaian

Sumber: (Sugiyono., 2019)

Pilihan Jawaban	Bobot Skor
Sangat Baik	4.21–5.00
Baik	3.41–4.20
Cukup	2.61–3.40
Kurang	1.81–2.60
Sangat Kurang	1.00–1.80

Kategori tersebut digunakan untuk menggambarkan tingkat penerapan *International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code* di Dermaga IBL Pelabuhan Gresik.

3. Interpretasi Hasil

Hasil analisis kemudian diinterpretasikan dengan membandingkan antara:

a. Data Kuisisioner (yang menguraikan persepsi dan luasnya penerapan Kode ISPS), dan

b. Hasil observasi lapangan (yang merinci penerapan aktual di lokasi).

Oleh karena itu, peneliti dapat menarik kesimpulan tentang efektivitas penerapan ISPS Code, mengidentifikasi aspek-aspek yang sudah berfungsi dengan baik, dan mengidentifikasi area-area yang memerlukan perbaikan lebih lanjut pada dermaga IBL Pelabuhan Gresik.

4. Alat Analisis

Untuk mencapai analisis data yang tepat, penelitian ini menggunakan alat analisis data statistik, termasuk Microsoft Excel dan SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Alat-alat ini melayani tujuan berikut:

- a. Untuk mengukur frekuensi dan persentase,
- b. Untuk menentukan nilai rata-rata, dan
- c. Menghimpun data dalam bentuk tabel dan diagram untuk memperoleh hasil analisis.

4. Regresi Linier Sederhana

Tujuan regresi linier sederhana adalah menentukan bentuk hubungan antara variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y), serta mengidentifikasi tingkat pengaruh X terhadap Y. Model tersebut digambarkan dalam bentuk rumus regresi dibawah:

$$Y = a + bX$$

Y = variabel dependen (yang dipengaruhi)

X = variabel independent (yang mempengaruhi)

a = konstanta (nilai Y ketika X = 0)

b = koefisien regresi yang menunjukkan arah dan besar pengaruh X terhadap Y.

5. Uji Validitas

Uji validitas berfungsi untuk menguji keandalan suatu instrumen pengukuran, dengan tujuan mengetahui sejauh mana instrumen tersebut mampu secara akurat merepresentasikan dan mengukur variabel atau target penelitian yang dimaksud. Ketika peneliti menggunakan kuesioner untuk

pengumpulan data, kuesioner yang mereka rancang harus secara efektif mengukur apa yang ingin mereka nilai. Namun, bahkan setelah pengembangan kuesioner ini, data yang dikumpulkan dalam praktiknya mungkin tidak selalu valid. (Diva Ingriani et al., 2025)

6. Uji Reabilitas

Uji reliabilitas mengacu pada evaluasi yang berfokus pada ketepatan instrumen pengukuran, seperti kuesioner. Ketepatan ini dapat dievaluasi menggunakan analisis statistik untuk memastikan kesalahan pengukuran yang terkait dengan instrumen tersebut. Setelah instrumen dipastikan valid, reliabilitasnya kemudian dinilai. Kesalahan pengukuran yang lebih kecil menunjukkan reliabilitas instrumen pengukuran yang lebih tinggi, sedangkan kesalahan pengukuran yang lebih besar menandakan reliabilitas yang lebih rendah. (Diva Ingriani et al., 2025)

7. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian atau residual pada model regresi berdistribusi normal. Model regresi yang baik adalah model yang memiliki residual berdistribusi normal. Pengujian normalitas dapat dilakukan melalui grafik histogram, Normal Probability Plot (P-P Plot), maupun uji statistik seperti Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk.

8. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat ketidaksamaan varians residual dalam model regresi. Model regresi yang baik adalah model dengan varians residual yang konstan pada setiap

pengamatan sehingga tidak terjadi gejala heteroskedastisitas. Pengujian ini dapat dilakukan melalui analisis grafik scatterplot maupun menggunakan uji statistik, seperti Glejser Test.

9. Uji Signifikansi Koefisien (Uji t)

Uji t merupakan metode statistik yang berfungsi untuk menguji pengaruh parsial dari variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Melalui uji ini, dapat diketahui apakah hubungan yang terjadi bersifat signifikan secara individual, sehingga memberikan gambaran lebih jelas mengenai kontribusi masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat.

10. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji Koefisien Determinasi atau biasa disebut R Square (R^2) digunakan untuk memperlihatkan seberapa besar pengaruh kontribusi variabel independen (X) terhadap perubahan variabel dependen (Y).