

**PENERAPAN APLIKASI SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN PERKAPALAN DAN KEPELAUTAN
(SIMKAPEL) DALAM PENERBITAN SERTIFIKAT
KESELAMATAN KAPAL BARANG DI KANTOR
KESYAHBANDARAN DAN OTORITAS PELABUHAN
KHUSUS BATAM**

(Studi Kasus di Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus
Batam Tahun 2023)



ALIFAH PUTRI BALQIS KHAIRLLAH

NIT 09.21.008.2.04

Disusun sebagai salah satu syarat
Menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
PROGRAM SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI TRANSPORTASI LAUT
TAHUN 2025

**PENERAPAN APLIKASI SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN PERKAPALAN DAN KEPELAUTAN
(SIMKAPEL) DALAM PENERBITAN SERTIFIKAT
KESELAMATAN KAPAL BARANG DI KANTOR
KESYAHBANDARAN DAN OTORITAS PELABUHAN
KHUSUS BATAM**

(Studi Kasus di Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus
Batam Tahun 2023)



ALIFAH PUTRI BALQIS KHAIRLLAH

NIT 09.21.008.2.04

Disusun sebagai salah satu syarat
Menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

**POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
PROGRAM SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI TRANSPORTASI LAUT
TAHUN 2025**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Alifah Putri Balqis Khairllah

Nomor Induk Taruna : 0921008204

Program Studi : D IV Transportasi Laut

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul:

PENERAPAN APLIKASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERKAPALAN DAN KEPELAUTAN (SIMKAPEL) DALAM PENERBITAN SERTIFIKAT KESELAMATAN KAPAL BARANG DI KANTOR KESYAHBANDARAN DAN OTORITAS PELABUHAN KHUSUS BATAM

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema yang saya nyatakan sebagi kutipan, merupakan ide saya sendiri. Jika pernyataan diatas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

SURABAYA, 06 MEI 2025



**ALIFAH PUTRI BALQIS KHAIRLLAH
NIT. 0921008204**

LEMBAR PERSETUJUAN SEMINAR PROPOSAL

Judul : **Penerapan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Perkapalan Dan Kepelautan (Simkapel) Dalam Penerbitan Sertifikat Keselamatan Kapal Barang Di Kantor Kesyahbandaran Dan Otoritas Pelabuhan Khusus Batam (Studi Kasus di Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam Tahun 2023)**

Nama Taruna : Alifah Putri Balqis Khairllah

NIT : 0921008204

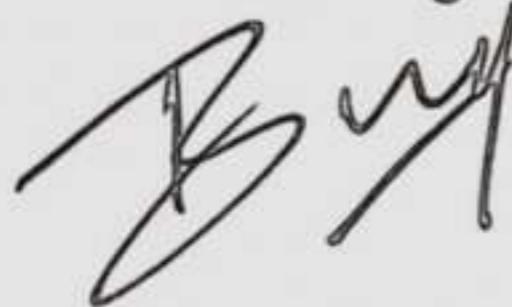
Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Laut

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan.

Surabaya, 25 November 2024

Menyetujui,

Pembimbing I



Bugi Nugraha, S.ST., M.M.Tr.
Penata Tk. I (III/c)
NIP. 19870814 201902 1 001

Pembimbing II



Eka Nurmala Sari Agustina, M.Pd
NIP 19890815 202421 2 011

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Transportasi Laut
Politeknik Pelayaran Surabaya



Faris Nofandi, S.Si, T.M.Sc
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19841118 200812 1 003

**PERSETUJUAN SEMINAR HASIL
TUGAS AKHIR**

Judul : Penerapan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Perkapalan dan Kepelautan (SIMKAPEL) Dalam Penerbitan Sertifikat Keselamatan Kapal Barang di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Khusus Batam

Program Studi : Diploma IV Transportasi Laut

Nama Taruna : Alifah Putri Balqis Khairllah

NIT : 0921008204

Jenis Tugas Akhir : Karya Ilmiah Terapan

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

SURABAYA, 08 MEI 2024

Menyetujui,

Pembimbing I



Bugi Nugraha, S.ST., M.M.Tr.

Penata Tk. I (III/c)
NIP. 198708142019021001

Pembimbing II



Eka Nurmala Sari Agustina, M.Pd

NIP. 198908152024212011

Mengetahui

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Laut
Politeknik Pelayaran Surabaya



Dr. Romanda Annas Amrullah, S.ST, M.M.

Penata Tk. I (III/d)
NIP. 198406232010121005

KARYA ILMIAH TERAPAN
PENERAPAN APLIKASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERKAPALAN
DAN KEPELAUTAN (SIMKAPEL) DALAM PENERBITAN SERTIFIKAT
KESELAMATAN KAPAL BARANG DI KANTOR KESYAHBANDARAN DAN
OTORITAS PELABUHAN KHUSUS BATAM

Disusun dan Diajukan Oleh:

ALIFAH PUTRI BALQIS KHAIRLLAH

NIT. 09.21.008.2.04

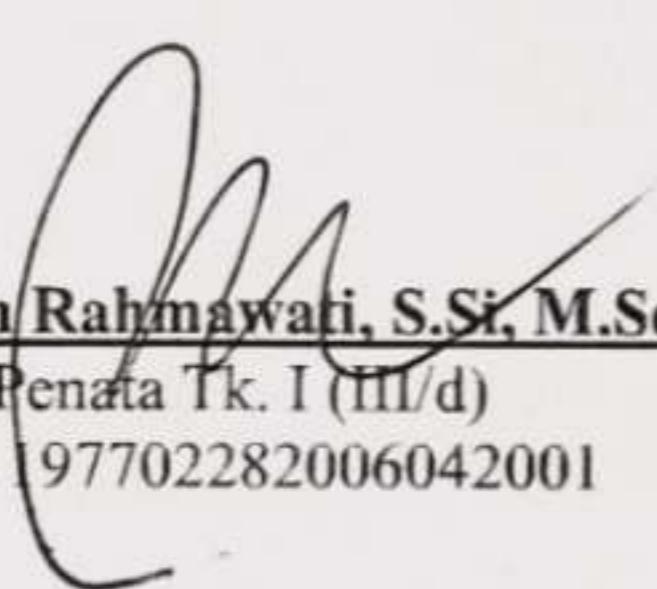
Ahli Transportasi Laut Tingkat IV

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Seminar Proposal

Pada tanggal, 26 November 2024

Menyetujui,

Penguji I

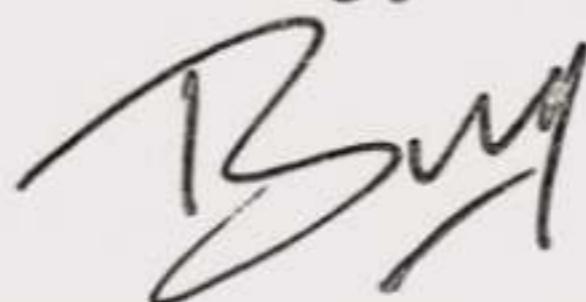


Maulidiah Rahmawati, S.Si, M.Sc

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 97702282006042001

Penguji II

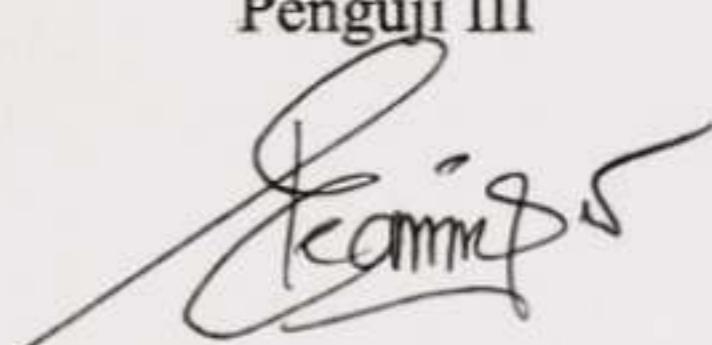


Bugi Nugraha, S.ST., M.M.T

Penata (III/c)

NIP. 198708142019021001

Penguji III

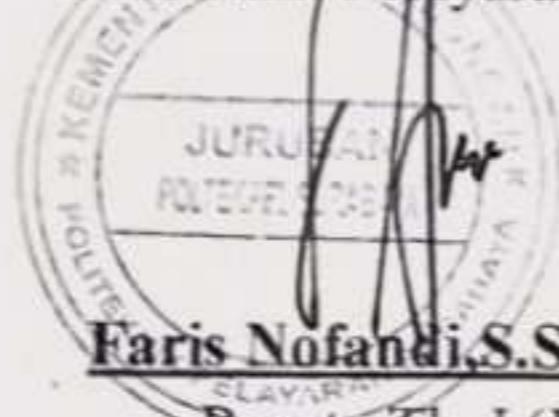


Eka Nurmala Sari Agustina, M.Pd

NIP. 19890815202412011

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Transportasi Laut
Politeknik Pelayaran Surabaya



Faris Nofandi, S.Si, T.M.Sc

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19841118 200812 1 003

KARYA ILMIAH TERAPAN
PENERAPAN APLIKASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERKAPALAN
DAN KEPELAUTAN (SIMKAPEL) DALAM PENERBITAN SERTIFIKAT
KESELAMATAN KAPAL BARANG DI KANTOR KESYAHBANDARAN DAN
OTORITAS PELABUHAN KHUSUS BATAM

Disusun dan Diajukan Oleh:

ALIFAH PUTRI BALQIS KHAIRLLAH

NIT. 09.21.008.2.04

Ahli Transportasi Laut Tingkat IV

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Karya Ilmiah Terapan

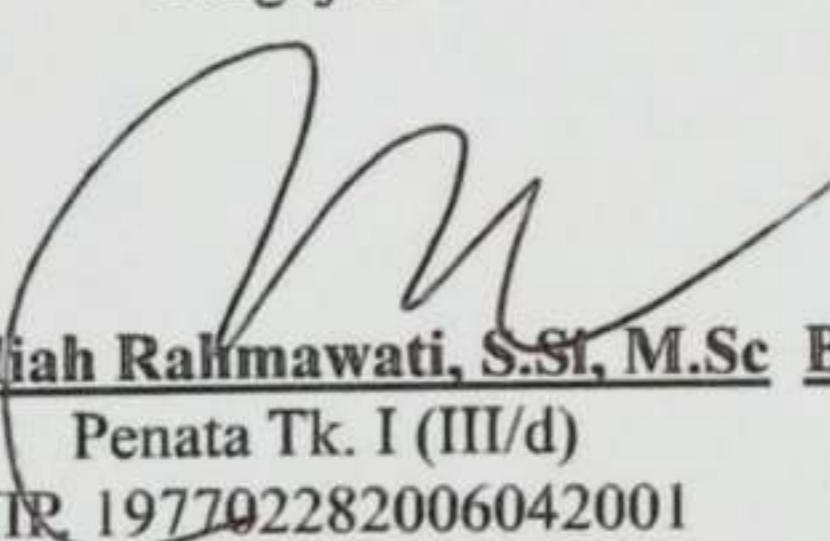
Pada tanggal, 08 Mei 2025

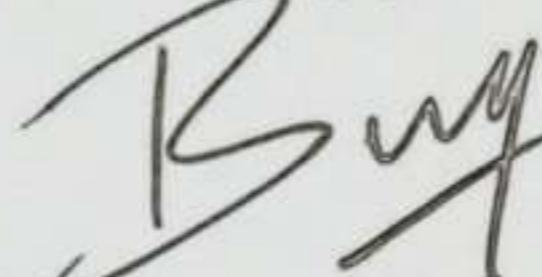
Menyetujui,

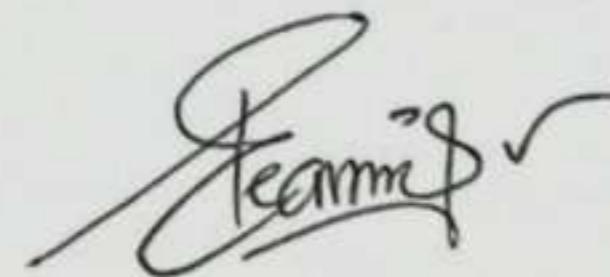
Penguji I

Penguji II

Penguji III


Maulidiah Rahmawati, S.Si, M.Sc
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 197702282006042001


Bugi Nugraha, S.ST., M.M.T
Penata (III/c)
NIP. 198708142019021001


Eka Nurmala Sari Agustina, M.Pd
NIP. 198908152024212011

Mengetahui
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Laut
Politeknik Pelayaran Surabaya



Dr. Romanda Annas Amrullah, S.ST, M.M
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 198406232010121005

ABSTRAK

ALIFAH PUTRI BALQIS KHAIRLLAH, 2025, NIT: 0921008204, "Penerapan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Perkapalan dan Kepelautan (SIMKAPEL) Dalam Penerbitan Sertifikat Keselamatan Kapal Barang di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Khusus Batam", Skripsi Jurusan Transportasi Laut, Pembimbing: (I) Bapak Bugi Nugraha, S.ST., M.M.T (II) Eka Nurmala Sari Agustina, M.Pd.

Pemerintah memegang peran penting dalam pemenuhan persyaratan kelaiklautan kapal untuk melakukan pelayaran. Dalam hal ini Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) bertugas memantau dan mengawasi penerbitan sertifikat keselamatan kapal untuk memastikan kapal memenuhi persyaratan. Sertifikat keselamatan kapal merupakan dokumen penting yang menjamin kelayakan dan keamanan sebuah kapal. Dokumen ini menjadi persyaratan mutlak bagi setiap kapal yang beroperasi. Dengan adanya era digitaisasi akan mempermudah proses administrasi di pelayaran. Layanan penerbitan sertifikat sebelumnya dilakukan secara manual dan sering mengalami kendala, seperti keterlambatan proses dan kesalahan administrasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan Sistem Informasi Manajemen Perkapalan dan Kepelautan (SIMKAPEL) dalam proses penerbitan sertifikat keselamatan kapal barang di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Subjek dalam penelitian ini adalah aplikasi Sistem Informasi Manajemen Perkapalan dan Kepelautan (SIMKAPEL) dan penerbitan sertifikat keselamatan kapal barang di Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah tiga bulan penerapan SIMKAPEL, adanya peningkatan jumlah sertifikat yang diterbitkan. Selain peningkatan efisiensi, sistem ini juga memberikan dampak positif terhadap transparansi dan akuntabilitas pelayaran. Namun demikian, ditemukan beberapa kendala seperti keterbatasan literasi digital pengguna, gangguan teknis, serta proses adaptasi internal. Penelitian ini merekomendasikan peningkatan kapasitas infrastruktur, pelatihan digital kepada petugas dan pengguna jasa untuk mendukung optimalisasi SIMKAPEL. Secara umum, SIMKAPEL memberikan kontribusi positif terhadap transformasi pelayaran publik berbasis digital di sektor pelayaran.

Kata Kunci: SIMKAPEL, sertifikat keselamatan kapal barang, digitalisasi, Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam

ABSTRACT

ALIFAH PUTRI BALQIS KHAIRLLAH, 2025, NIT: 0921008204, "Implementation of Shipping and Marine Management Information System Application (SIMKAPEL) in Issuing Cargo Ship Safety Certificates at The Office of The Port Master and Batam Special Port Authority", Thesis Department of Sea Transportation, Advisors: (I) Bapak Bugi Nugraha, S.ST., M.M.T (II) Eka Nurmala Sari Agustina, M.Pd.

The government plays an important role in ensuring the' seaworthiness requirements' for navigation. In this context, the Port Authority and Harbormaster Office (KSOP) is tasked with monitoring and supervising ship safety certificates issuance to ensure that ships meet the necessary standards. A ship safety certificate is a crucial document that guarantees the seaworthiness and safety of a vessel, serving as a mandatory requirement for any operating ship. With the digitalization era, administrative processes in services have become more efficient. This study aims to analyze the implementation of the Shipping and Seafaring Management Information System (SIMKAPEL) in the issuance of cargo ship safety certificates at the Special Port Authority and Harbormaster Office (KSOP) of Batam. Previously, the certificate issuance service was conducted manually and frequently encountered obstacles such as processing delays and administrative errors. This research uses a descriptive qualitative approach with data collection techniques including observation, interviews, and documentation. The results show that three months after the implementation of SIMKAPEL, there was an increase in the number of certificates issued. In addition to improving efficiency, the system also positively impacted service transparency and accountability. However, several challenges were identified, including users' limited digital literacy, technical disruptions, and internal adaptation processes. This study recommends improving infrastructure capacity, providing digital training to officers and service users to support the optimization of SIMKAPEL. Overall, SIMKAPEL contributes positively to the digital transformation of public services in the maritime sector.

Keywords: SIMKAPEL, cargo ship safety certificate, digitalization, Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penerapan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Perkapalan dan Kepelautan (SIMKAPEL) dalam Penerbitan Sertifikat Keselamatan Kapal Barang di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Khusus Batam”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Transportasi Laut, Program Diploma IV, Politeknik Pelayaran Surabaya.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tidak mungkin dapat menyelesaikannya tanpa bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Moejiono, M.T, M.Mar.E., selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya,
2. Bapak Dr. Romanda Annas Amrullah, S.ST., M.M., selaku Ketua Program Studi Transportasi Laut Politeknik Pelayaran Surabaya.
3. Bapak Bugi Nugraha, S.ST., M.M. Tr., selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Eka Nurmala Sari Agutina, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi penulis.
4. Pimpinan dan seluruh staff Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam yang telah memberikan informasi dan data yang dibutuhkan.
5. Garda terdepan serta panutan bagi penulis, Abbi Arief Saepullah. Yang tidak pernah berhenti membimbing dan menemani selama proses penulisan skripsi ini sampai selesai. Tiada kata yang cukup untuk membalas jasa atas segala usaha, doa, dan cinta yang diberikan.
6. Wanita terhebat yang selalu menguatkan dan tidak pernah berhenti mendoakan, Ummi Irene Eka Septiana. Terimakasih atas didikan dan bimbingan moral yang diajarkan sehingga penulis bisa sampai dititik ini.
7. Adik kesayangan dan satu satunya, Alzada Ratu Naila Fauziah. Senantiasa memberi dukungan, perhatian dan kata kata penenang dari jarak jauh. Terimakasih telah menjadi sosok yang dewasa.
8. Rekan senasib sepenanggunan Transla Cesatu yang telah memberi warna selama 4 tahun semasa pendidikan.
9. Kepada seseorang yang tidak dapat disebutkan namanya, yang selama setahun ke belakang selalu bersama dalam suka maupun duka. Terimakasih sudah menjadi tempat ternyaman untuk mengeluh tanpa memihak.
10. Dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

11. Terakhir dan paling penting untuk Alifah Putri Balqis Khairllah, yang sudah berjuang dan semangat menyelesaikan kewajiban ini. Terimakasih sudah tetap hidup dan bertahan sejauh ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi kontribusi kecil dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang transportasi laut.

Surabaya, 08 Mei 2025



Alifah Putri Balqis Khairllah
NIT. 09.21.008.04

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERSETUJUAN SEMINAR PROPOSAL.....	iii
PERSETUJUAN SEMINAR HASIL.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL	v
LEMBAR PENGESAHAN HASIL	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR GRAFIK	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Penelitian Sebelumnya	8
B. Landasan Teori.....	11
C. Kerangka Berpikir.....	22

BAB III METODE PENELITIAN.....	24
A. Jenis Penelitian	24
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	25
C. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data.....	25
D. Teknik Analisis Data	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	30
B. Pembahasan dan Hasil Penelitian	35
C. Pembahasan.....	46
BAB V PENUTUP.....	51
A. Simpulan.....	51
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	8
Tabel 4. 1 Jumlah Penerbitan Sertifikat Keselamatan Kapal Barang Sebelum Penerapan SIMKAPEL.....	39
Tabel 4. 2 Jumlah Penerbitan Sertifikat Keselamatan Kapal Barang Setelah Penerapan SIMKAPEL.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	23
Gambar 4. 1 Kantor KSOP Khusus Batam	30
Gambar 4. 2 Struktur Organisasi Kantor KSOP Khusus Batam	32
Gambar 4. 3 Peta Lokasi Kantor KSOP Khusus Batam	35
Gambar 4. 4 Alur Penerbitan Sertifikat Keselamatan Kapal Barang	43
Gambar 4. 5 Flow Chart SIMKAPEL.....	46

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4. 1 Grafik Penerbitan Sertifikat Keselamatan Kapal Barang 41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rekap Bulanan Sertifikat Keselamatan Kapal (data Sekunder)	58
Lampiran 2 Rekapitulasi Sertifikat Kapal Manual.....	59
Lampiran 3 Laman Utama SIMKAPEL	59
Lampiran 4 Sertifikat Konstruksi Kapal (Safety Construction).....	60
Lampiran 5 Sertifikat Perlengkapan Kapal (Safety Equipment).....	62
Lampiran 6 Sertifikat Radio Kapal (Safety Radio Certificate).....	65
Lampiran 7 Wawancara dengan Narasumber.....	68
Lampiran 8 Wawancara dengan Narasumber 2.....	68
Lampiran 9 Dokumentasi Peneliti di Tempat Penelitian.....	69
Lampiran 10 Nota Dinas	70
Lampiran 11 Transkrip Wawancara.....	71

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara maritim dengan luas perairan dua kali dari daratan (Kumalasari, 2016). Luas wilayah perairan Indonesia mencapai 6,4 juta km², dengan luas daratan 1,9 juta km², menurut data yang dikumpulkan oleh Badan Informasi Geospasial (BIG) dengan Pusat Hidrografi dan Oseanografi TNI Angkatan Laut (Pushidrosal) (Data Rujukan Nasional Kelautan, 2024) Hal ini menjadikan Indonesia sebagai negara kepulauan dengan total lebih dari 17.000 pulau. Sekitar 70% perairan dan sumber daya laut yang begitu melimpah mendorong Indonesia untuk memanfaatkan kekayaan maritim (Irawan & Hindrasti, 2018). Luasnya perairan di Indonesia menjadikan laut sebagai jalur lalu lintas. Dengan demikian, potensi transportasi laut di Indonesia memiliki peran yang sangat besar. Oleh karena itu, moda transportasi laut menjadi subsektor yang sangat penting sebagai penghubung antar daerah. Hal ini membuat potensi moda transportasi berbasis air sangat berpengaruh untuk menunjang mobilitas dan perekonomian negara, salah satunya adalah kapal.

Kapal adalah kendaraan air yang memiliki bentuk dan jenis tertentu yang digunakan untuk mengangkut orang, barang, atau kombinasi keduanya, serta alat-alat lain yang digunakan di laut (UU No.17 tahun, 2008). Penggunaan kapal sebagai moda transportasi laut harus ditata dalam sistem transportasi nasional dengan pemenuhan kebutuhan masyarakat agar menghasilkan

transportasi yang aman, cepat, lancar, tertib, teratur, nyaman, dan efisien. Untuk mewujudkan pelayanan yang sesuai dengan standar, dibutuhkan pemeriksaan kapal untuk mengetahui apakah kapal layak dipergunakan atau tidak.

Sebagai regulator, fungsi pemeriksaan dan pengawasan yang dilakukan oleh pemerintah menjadi peran penting dalam pemenuhan persyaratan kelaiklautan kapal untuk melakukan pelayaran baik dalam maupun luar negeri. Persyaratan ini digunakan sebagai upaya penjagaan kelaiklautan kapal untuk menunjang mobilitas pelayaran. Pemeriksaan laik laut dikatakan sebagai syarat mutlak untuk mewujudkan keselamatan pelayaran. Sebagai bagian dari Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, Unit Penyelenggara Teknis (UPT) yang beroperasi melalui Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan harus memprioritaskan penyelenggaraan kelaiklautan kapal.

Sesuai PM No. 93 tahun 2018 tentang organisasi dan tata kerja Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam, Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam merupakan lembaga pemerintah yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Perhubungan Laut. Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) bertanggung jawab atas pelaksanaan fungsinya, termasuk pengawasan, pemeriksaan, pengujian, penilikan, verifikasi, dan sertifikasi surat dan dokumen di bidang kelaiklautan kapal. Sertifikat Keselamatan Kapal adalah salah satu tugasnya (Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 93, 2018). Di bawah bidang kelaiklautan kapal, Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) bertugas memantau dan mengawasi penerbitan sertifikat

keselamatan kapal untuk memastikan kapal memenuhi persyaratan material, konstruksi, bangunan, permesinan dan perlistrikan, stabilitas, tata susunan serta perlengkapan termasuk radio, dan elektronika kapal berdasarkan hasil pengujian dan pemeriksaan pemerintahan di pelabuhan (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2021, 2021).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No.31 Tahun 2021 pada pasal 104 ayat 1 dijelaskan bahwa kelaiklautan kapal ditentukan melalui pemeriksaan dan pengujian yang dibuktikan dengan sertifikat. Pemeriksaan kapal sangat penting karena setelah dilaksanakan pemeriksaan dan pengujian oleh *Marine Inspector* dan kapal telah memenuhi segala persyaratan, maka akan diterbitkan sertifikat keselamatan kapal. Untuk jenis kapal barang ada tiga macam sertifikat keselamatan kapal, yaitu Sertifikat Keselamatan Perlengkapan (*Safety Equipment Certificate*), Sertifikat Keselamatan Konstruksi (*Safety Construction Certificate*) dan Sertifikat Keselamatan Radio (*Safety Radio Certificate*) (Gina regiana, 2023). Sertifikat keselamatan kapal merupakan dokumen penting yang menjamin kelayakan dan keamanan sebuah kapal. Dokumen ini menjadi persyaratan mutlak bagi setiap kapal yang beroperasi, baik di perairan domestik maupun internasional.

Proses penerbitan sertifikat keselamatan kapal seringkali memakan waktu lama yang melibatkan banyak dokumen fisik, dan dapat mengganggu kinerja pelayanan. Penerbitan sertifikat secara manual kerap menimbulkan kekeliruan, mulai dari salah dalam memeriksa berkas permohonan, kesalahan pada mencetak sertifikat, salah input data oleh pegawai dan kesalahan pengetikan data data secara manual. Hal ini menyebabkan kurang efektifnya penerbitan

sertifikat kapal secara manual, yang berimbang pada keterlambatan keberangkatan kapal yang membutuhkan sertifikat tersebut secara cepat.

Sistem informasi menjadi sarana yang digunakan pada suatu instansi ataupun perusahaan dalam manajemen data maupun informasi (Nofandi et al., 2021). Dengan kemajuan teknologi saat ini menuntut adanya perubahan digitalisasi sebagai upaya peningkatan dan perbaikan kinerja dalam pelayanan. Direktorat kepelautan dan perkapalan menerbitkan aplikasi berbasis web untuk menunjang proses pelayanan khususnya pada bidang perkapalan dan kepelautan. Sistem Informasi Manajemen Perkapalan dan Kepelautan atau SIMKAPEL ini dapat digunakan pengguna jasa dan pegawai untuk memberi kemudahan dalam pengajuan permohonan dan pelayanan. Aplikasi ini diintegrasikan untuk layanan perkapalan dan kepelautan seperti penerbitan sertifikat keselamatan kapal. Sistem Informasi Manajemen Perkapalan dan Kepelautan (SIMKAPEL) rilis pada tahun akhir tahun 2020, namun dalam perilisannya penggunaan aplikasi ini belum beroperasi secara merata di setiap UPT di bawah naungan Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, salah satunya Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam yang baru menggunakan aplikasi Sistem Informasi Manajemen Perkapalan dan Kepelautan (SIMKAPEL) pada Februari 2024. Penggunaan aplikasi ini menjadi wajah baru bagi pegawai Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam khususnya bidang kelaiklautan kapal. Aplikasi ini menjadi wadah untuk menjalankan tugas regulator sebagai pengawas, pemeriksa dan penerbitan sertifikat.

Sehubungan dengan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"Penerapan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Perkapalan Dan Kepelautan (SIMKAPEL) Dalam Penerbitan Sertifikat Keselamatan Kapal Barang Di Kantor Kesyahbandaran Dan Otoritas Pelabuhan Khusus Batam (Studi Kasus Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam Tahun 2023)"**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, permasalahan yang dirumuskan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Apakah penerapan aplikasi SIMKAPEL dapat meningkatkan proses penerbitan sertifikat keselamatan kapal barang di Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam?
2. Apa saja kendala yang dihadapi, dan bagaimana upaya yang dilakukan dalam mengatasi kendala tersebut saat penerapan aplikasi SIMKAPEL terhadap proses penerbitan sertifikat keselamatan kapal barang di Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam?

C. Batasan Masalah

Pada penelitian ini peneliti membatasi masalah yang akan dibahas terfokus pada inti pembahasan, maka peneliti membatasi masalah yaitu :

1. Penelitian dilakukan di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Khusus Batam.

2. Jenis sertifikat yang diteliti merupakan sertifikat keselamatan kapal barang, yaitu Sertifikat Keselamatan Perlengkapan (*Safety Equipment Certificate*), Sertifikat Keselamatan Konstruksi (*Safety Construction Certificate*) dan Sertifikat Keselamatan Radio (*Safety Radio Certificate*).

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Menganalisis penerapan penggunaan aplikasi SIMKAPEL dalam penerbitan sertifikat keselamatan kapal barang di Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam.
2. Mengidentifikasi kendala serta upaya yang dilakukan dalam penerapan aplikasi SIMKAPEL terhadap penerbitan sertifikat keselamatan kapal barang di Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam.

E. Manfaat Penelitian

Dilaksanakannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis :

1. Manfaat Teoritis :

Manfaat teoritis digunakan dalam pengembangan ilmu pengetahuan bagi para pembaca, manfaat teoritis penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Lembaga Pendidikan Politeknik Pelayaran Surabaya dapat memberikan kontribusi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang informasi manajemen dan manajemen transportasi.

- b. Bagi pembaca dapat menjadi referensi tambahan terkait penerapan aplikasi simkapel di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Khusus Batam.
 2. Manfaat Praktis
- Manfaat praktis berguna untuk memecahkan masalah dan bertujuan untuk mengarahkan lebih dari satu subjek. Manfaat praktis penelitian ini adalah:
- a. Memberikan informasi bagi pegawai Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam terkait penggunaan aplikasi simkapel serta memberikan masukan terkait peningkatan kualitas pelayanan dan efisiensi kerja.
 - b. Bagi peneliti karya ilmiah berikutnya dapat dijadikan bahan referensi untuk melahirkan penelitian selanjutnya, sehingga dapat menyajikan hasil yang lebih baik dan akurat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Sebelumnya

Referensi Penelitian sebelumnya dibutuhkan untuk menganalisis dan mengevaluasi penelitian yang sudah ada sebagai perbandingan. Penelitian terdahulu diperlukan sebagai informasi untuk membantu penyusunan penelitian ini. Oleh karena itu, peneliti akan membangun teori penelitian mereka dengan menggunakan referensi penelitian yang relevan. Sebagaimana dalam tabel 2.1 dibawah ini :

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Sumber : <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/2643>
<https://ejournal.poltekpel-banten.ac.id/index.php/ejmi/article/view/40>
<https://repository.pip-semarang.ac.id/5992/2/572011317493K>
<http://repository.stipjakarta.ac.id//handle/123456789/3320>
<http://repository.stipjakarta.ac.id//handle/123456789/4315>

No	Peneliti	Judul	Kesimpulan Dan Hasil	Perbedaan
1	Amelinda Halimurrozaq (2022)	Efektivitas Penggunaan Aplikasi Simkapel Terhadap Pelayanan Sertifikat Pada Sub Direktorat Pencemaran Dan Managemen Keselamatan Kapal Di Direktorat Perkapalan Dan Kepelautan	Berdasarkan hasil analisis maka terdapat pengaruh antara aplikasi SIMKAPEL terhadap pelayanan sertifikat dan adanya hubungan yang signifikan antara efektivitas aplikasi SIMKAPEL terhadap pelayanan sertifikat pada subdit PMKK. Kendala yang menyebabkan penurunan pelayanan sertifikat antara lain kualitas SDM yang belum kompeten, kesalahan pada penginputan data oleh pengguna jasa, kurangnya komunikasi antar karyawan, serta	Pada penelitian sebelumnya berfokus pada efektivitas penggunaan aplikasi SIMKAPEL sebagai variabel terikat terhadap pelayanan sertifikat sebagai variabel bebas. Dengan perbedaan lokasi studi, yakni penelitian terhadulu memilih Subdit Pencemaran dan Manajemen Keselamatan

No	Peneliti	Judul	Kesimpulan Dan Hasil	Perbedaan
			ketergantungan jaringan internet.	Kapal sebagai lokasi studi.
2	Susiarni Magdalena (2022)	Penggunaan Aplikasi SIMKAPEL dalam Pengurusan Sertifikat Keselamatan Kapal di Direktorat Perkapalan dan Kelautan	Berdasarkan hasil analisis aplikasi SIMKAPEL mempunyai hubungan positif namun tidak terlalu signifikan terhadap pengurusan sertifikat kapal. Sehingga aplikasi Simkapel tidak terlalu berpengaruh terhadap pengurusan sertifikat keselamatan kapal.	Pada penelitian sebelumnya memiliki perbedaan dengan penelitian ini pada lokasi studi dimana lokasi studi pada penelitian ini bertempat di lingkungan Direktorat Perkapalan dan Kelautan, sedangkan milik peneliti, berlokasi di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Khusus Batam.
3	Amelia Fera Widiyanti (2024)	Pengaruh Penggunaan Aplikasi Simkapel Terhadap Penerbitan Surat Laut Di Subdirektorat Pengukuran Pendaftaran Dan Kebangsaan Kapal Direktorat Perkapalan Dan Kepelautan Kementerian Perhubungan	Aplikasi SIMKAPEL dalam proses penerbitan surat laut berpengaruh dalam membantu operasional perusahaan dan memudahkan para pengguna jasa dalam penerbitan surat laut di Subdirektorat Pengukuran Pendaftaran dan Kebangsaan Kapal. Hasil analisis SWOT letak perusahaan berada pada kuadran 1 yang berarti memiliki kekuatan untuk melakukan pemanfaatan peluang pada pertumbuhan perusahaan secara agresif.	Pada penelitian sebelumnya memiliki metode yang berbeda dengan yang peneliti lakukan, yakni metode kualitatif dengan analisis SWOT dengan fokus penelitian pada pengaruh aplikasi SIMKAPEL dan lokasi studi dengan tingkat urgensi yang berbeda.
4	Gina Regiana (2023)	Optimalisasi Pemeriksaan Kapal Dan Dokumen Oleh Marine Inspector Guna Percepatan Penerbitan Sertifikat Keselamatan Kapal Pada Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok	Penerbitan sertifikat keselamatan kapal merupakan bagian dari pelayanan yang ada di Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok didukung oleh kecakapan Marine Inspector yang memiliki kualifikasi sebagai Marine Inspector dan	Perbedaan dengan penelitian yang peneliti lakukan dengan penelitian terdahulu terdapat pada lokasi yang diteliti yakni berlokasi pada Kantor Kesyahbandaran

No	Peneliti	Judul	Kesimpulan Dan Hasil	Perbedaan
			<p>telah mengikuti pelatihan, dan melaksanakan pemeriksaan sesuai dengan prosedur yang sudah ditetapkan sehingga sertifikat keselamatan kapal dapat diterbitkan. Sistem pemeriksaan berbasis komputer pada proses penerbitan sertifikat keselamatan kapal dapat berpengaruh kepada waktu dan biaya operasional perusahaan, hal ini dapat mengurangi waktu dan biaya operasional.</p>	Utama Tanjung Priok. Subjek Penelitian ini juga berfokus pada optimalisasi yang dilakukan <i>marine inspector</i> .
5	Muhammad Ilham (2024)	Optimalisasi Proses Perpanjangan Sertifikat Keselamatan Kapal Di KSOP Khusus Batam	<p>Keterlambatan penerbitan sertifikat keselamatan kapal disebabkan berbagai permasalahan, seperti kurangnya kelengkapan dokumen, kesalahan dan ketidaksesuaian dalam pengisian data dengan kondisi aktual kapal. Hal ini memperlambat proses perpanjangan, dan juga dapat menyebabkan penolakan permohonan perpanjangan sertifikat. Banyak pemilik kapal atau operator yang kurang memahami tentang persyaratan dan prosedur yang diperlukan untuk perpanjangan sertifikat keselamatan kapal. Hal ini menyebabkan ketidaksiapan dalam memenuhi persyaratan yang diperlukan, dan dapat menghambat proses perpanjangan.</p>	Fokus penelitian ini pada variabel terikatnya adalah optimalisasi perpanjangan sertifikat keselamat kapal. Penelitian ini menggunakan metode analisis kualitatif.

B. Landasan Teori

1. Penerapan

Menurut KBBI pengertian dari penerapan adalah proses, cara, perbuatan menerapkan. Penerapan atau implementasi merupakan aktivitas, aksi, tindakan atau adanya mekanisme suatu sistem. Penerapan atau implementasi bukan sekedar aktivitas, melainkan kegiatan terencana yang dilakukan berdasarkan acuan norma tertentu untuk mencapai tujuan kegiatan. Oleh karena itu, implementasi tidak berdiri sendiri tetapi dipengaruhi oleh objek berikutnya (Rosad, 2019). Penerapan juga merupakan pelaksanaan sebuah hasil kerja yang diperoleh melalui cara tertentu agar dapat di praktekkan di tengah masyarakat (Meter dan Horn dalam Rosad, 2019).

Tindakan baik yang dilakukan oleh individu maupun kelompok tertentu dengan maksud untuk mencapai tujuan yang telah diputuskan merupakan sebuah penerapan (Badudu dalam Setiawati & Aji, 2023).

Penerapan atau implementasi, diartikan sebagai pengembangan kegiatan yang mencakup proses interaksi yang saling menyesuaikan antara tujuan dan apa yang dilakukan untuk mencapainya. Selain itu, untuk mencapainya diperlukan jaringan pelaksana dan birokrasi yang efektif (Guntur dalam Widodo, 2020). Berdasarkan beberapa uraian di atas mengenai definisi penerapan dapat disimpulkan bahwa pengertian dari penerapan adalah aktivitas atau kegiatan dengan tujuan tertentu.

2. Aplikasi

Menurut Noviansyah, aplikasi merupakan sebuah konsep dari penerapan suatu pokok pembahasan (Syamsir et al., 2022). Aplikasi juga dapat

diartikan sebagai program yang dibuat untuk membantu tugas tertentu. Aplikasi diartikan sebagai program yang diciptakan oleh perusahaan *computer* untuk para pemakai yang beroperasi dibidang umum, seperti pertokoan, penerbangan, pedagangan dan lainnya (Sutarmen dalam Widiyanti dkk., 2024).

Dikutip dari pendapat Sugiar, aplikasi adalah program komputer program yang dibuat untuk mengerjakan tugas pengguna komputer (*user*) (Nurdiansah & Irmawati, 2020). Menurut penjabaran di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan sistem yang diciptakan untuk membantu mempermudah dan mempercepat proses pekerjaan penggunanya dalam kasus ini aplikasi digunakan untuk mempermudah memasukkan dan pencatatan data.

3. Sistem Informasi Manajemen Perkapalan dan Kepelautan (SIMKAPEL)

Sistem Informasi Manajemen Perkapalan dan Kepelautan atau disingkat SIMKAPEL merupakan aplikasi yang diintegrasikan sebagai layanan di bidang perkapalan dan kepelautan. Sistem Informasi Manajemen Perkapalan dan Kepelautan (SIMKAPEL) adalah salah satu aplikasi yang dibuat oleh Kementerian Perhubungan. Sistem Informasi Manajemen Perkapalan dan Kepelautan (SIMKAPEL) diperuntukan bagi pemilik kapal, operator dan pelaku usaha maritim lainnya untuk mengakses layanan secara lebih mudah, cepat, dan efisien serta menjadi perwujudan tata kelola pemerintahan yang baik, transparan dan akuntabel. Aplikasi ini berupa database berbasis web perkapalan dan kepelautan Nasional (e-DPKN) (DITKAPEL, 2020). Sistem Informasi Manajemen Perkapalan dan Kepelautan (SIMKAPEL) menjadi wadah bagi para pemilik kapal untuk

mendaftarkan kapal mereka dalam sistem untuk kemudahan perizinan pelayaran baik dalam dan luar negeri. Aplikasi ini juga mempermudah pegawai sebagai regulator untuk menyajikan data dan informasi mengenai sertifikasi kapal dan pelaut secara akurat dan tepat waktu, yang dapat diakses kapan pun dan dimana pun. Fungsi lain dari aplikasi Sistem Informasi Manajemen Perkapalan dan Kepelautan (SIMKAPEL) yaitu untuk mempermudah proses penerbitan sertifikat keselamatan kapal, dalam hal ini menjadikan pelayanan semakin cepat dan efisien.

4. Penerbitan

Penerbitan berasal dari kata “*publish*” dengan pemahaman “*the issuing of a written or printed work*” atau informasi yang ditulis atau pekerjaan yang dicetak. Penerbitan didefinisikan sebagai proses produksi dan penyebaran informasi atau membuat informasi untuk publik. Informasi tersebut dapat berupa karya-karya seperti buku, majalah, koran, dan rekaman suara dalam bentuk cetak maupun elektronik. Fokusnya untuk menghasilkan konten bagi konsumen (Fatmawati, 2019). Penerbitan adalah pekerjaan menerbitkan informasi dalam bentuk cetak yang ditujukan untuk khalayak umum (Arya, 2021). Sedangkan menurut Hasan pambudi penerbitan adalah kegiatan memepublikasi kepada khayalak umum ramai kata dan gambar yang sudah diciptakan oleh orang-orang kreatif kemudian disunting oleh penyunting dan kemudian digandakan oleh bagian percetakan (Rohmaniyah, n.d.). Dalam penelitian ini penerbitan atau pencetakan dokumen dalam bentuk sertifikat untuk menyatakan kelaiklautan kapal dengan dibuktikan dengan adanya Sertifikat Keselamatan Kapal.

5. Sertifikat Keselamatan Kapal

a. Pengertian Sertifikat Keselamatan Kapal

Sertifikat keselamatan atau *Safety certificate* adalah pernyataan bahwa kapal telah memenuhi persyaratan material, kontruksi, bangunan, permesinan dan kelistrikan kapal yang dibuktikan dengan sertifikat. Menurut undang – undang nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran disimpulkan bahwa sertifikat kapal merupakan pembuktian dari hasil pemeriksaan dan pengujian peralatan serta perlengkapan dari hasil pemeriksaan kapal untuk tujuan keselamatan kapal dan kelaiklautan kapal, dengan tujuan agar pemerintah dapat mengendalikan dan mengawasi pembangunan dan pengoperasian kapal dari kapal dibangun hingga kapal tidak digunakan lagi (UU No.17 tahun, 2008). Kapal dikatakan laiklaut dan memenuhi persyaratan keselamatan kapal jika sertifikat lengkap. Kapal yang memenuhi syarat keselamatan akan disertifikasi dengan diterbitkannya sertifikat keselamatan kapal (Kosasih & Soewedo, 2009). Sertifikat keselamatan kapal diterbitkan oleh Dirjen Hubla.

Kapal dengan kategori dan ukuran tertentu diharuskan menjalani proses pemeriksaan yang dilakukan oleh instansi terkait sebagai prasyarat memperoleh sertifikat keselamatan. Menurut Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021 tentang tata cara Pemeriksaan, Pengujian, dan Sertifikasi Keselamatan Kapal, setiap kapal yang berdasarkan hasil pemeriksaan dan pengujian memenuhi persyaratan akan diberikan sertifikat keselamatan kapal (Menteri Perhubungan, 2021).

Sertifikat keselamatan kapal terdiri atas :

- 1) Sertifikat Keselamatan Kapal Penumpang
 - 2) Sertifikat Keselamatan Kapal Barang
- b. Jenis- jenis Sertifikat Keselamatan Kapal Barang

Melalui proses inspeksi dan survei yang dilakukan oleh petugas dari syahbandar, atau petugas *Marine Inspector*. Sertifikat keselamatan kapal barang ini merupakan implementasi dari regulasi *safety of life at sea* (SOLAS) dimana adalah regulasi SOLAS merupakan aturan baku bagi semua negara untuk menerapkannya pada bidang kemaritiman. Adapun jenis-jenis sertifikat keselamatan kapal barang terdiri dari :

- 1) Sertifikat Keselamatan Konstruksi Kapal Barang (*Cargo ship Safety Construction Certificate*)

Sertifikat Keselamatan Konstruksi Kapal Barang merupakan dokumen yang digunakan untuk menunjukkan kelayakan operasional kapal barang. Sertifikat ini mencakup data mengenai kapal, antara lain :

- a) Nama kapal (*name of ship*)
- b) Tanda pengenal (*distintive numbers or letters*)
- c) Pelabuhan pendaftaran (*port of registry*)
- d) Berat kotor (*gross tonnage*)
- e) Jenis kapal (*type of ship*)
- f) Panjang kapal (*length of ship*)
- g) Nomor (*International Maritime Organization/IMO*)
- h) Tanggal peletakan lunas (*keel laid*)

Sertifikat Keselamatan Konstruksi Kapal Barang berisi hasil dari pemeriksaan yang menunjukkan kondisi bangunan kapal, permesinan dan perlengkapan sesuai syarat yang ditentukan oleh konvensi.

2) Sertifikat Keselamatan Perlengkapan Kapal Barang (*Cargo ship Safety Equipment Certificate*)

Sertifikat keselamatan perlengkapan kapal diterbitkan setelah dilakukan survei terhadap peralatan dan pengaturan peralatan navigasi, sistem keselamatan kebakaran dan peralatan rencana pengendalian kebakaran. Hasil pemeriksaan kapal meliputi:

- a) Pemenuhan sistem dan fasilitas kebakaran dan persyaratan pengendalian kebakaran.
- b) Peralatan penyelamat seperti sekoci, liferaft dan *fire extinguisher* telah disediakan sesuai dengan standar lokal, negara bagian dan federal.

Pada sertifikat Keselamatan Perlengkapan Kapal Barang, terdapat lampiran yang berisi daftar perlengkapan untuk pemenuhan persyaratan peraturan yang berisi :

- (1) Jumlah pelayar di mana tersedia perlengkapan keselamatan jiwa
- (2) Jumlah sekoci penolong
- (3) Jumlah rakit penolong
- (4) Jumlah pelampung penolong
- (5) Jumlah jaket penolong
- (6) Jumlah radar transponder

- (7) Jumlah two way radio
- (8) Sistem dan perlengkapan navigasi
- 3) Sertifikat Keselamatan Radio Kapal Barang (*Cargo Ship Safety Radio Certificate*)

System radio merupakan infrastruktur kapal yang penting dalam navigasi maritim. Sertifikat ini menjadi syarat kesesuaian fungsi instalasi radio untuk tujuan penyelamatan diri. Persyaratan radio harus memiliki fungsi lain seperti:

- a) Dapat menerima sinyal tanda bahaya dari darat ke kapal;
- b) Dapat mengirim sinyal tanda marabahaya dari darat ke kapal;
- c) Mengkoordinasikan sinyal pencarian dan bantuan;
- d) Dapat mengirimkan sinyal sebagai penanda posisi untuk lokasi bencana;
- e) Mengirim dan menerima komunikasi antar muka;
- f) Dinas jaga secara berkala.

Pada lampiran Sertifikat Keselamatan Radio Kapal Barang dilampirkan daftar rincian fasilitas radio yang terpasang anatara lain:

- (1) Sistem utama (primary system)
 - (a) Instalasi radio VHF
 - (b) Instalasi radio MF/HF
 - (c) Stasiun bumi kapal INMARSAT
- (2) Alat peringatan sekunder (secondary means of alerting)
- (3) Fasilitas penerima informasi keselamatan maritim
 - (a) Pesawat penerima NAVTEX

- (b) Pesawat penerima EGC
- (c) Pesawat penerima NBDP HF
- (4) EPIRB satelit
 - (a) COSPAS SARSAT
 - (b) INMARSAT
- (5) EPIRB VHF
- (6) Transponder radar kapal

Pada ketiga sertifikat keselamatan kapal barang ini, tercantum lokasi, tanggal terbit dan masa berlaku untuk kapal yang tertera pada sertifikat. Ditanda tangani oleh pejabat di bidang Kelaiklautan kapal dan cap basah asli oleh instansi setempat.

c. Alur Penerbitan Sertifikat Keselamatan Kapal Barang

Proses penerbitan sertifikat keselamatan kapal barang dilakukan dengan pengajuan permohonan penerbitan sertifikat keselamatan kapal oleh pemilik kapal untuk dilakukan pemeriksaan terhadap nautis, teknis dan radio kapal oleh petugas pemerintah yang ditugaskan yaitu *Marine Inspector* untuk dilakukan pemeriksaan mengenai kondisi kapal, peralatan keselamatan, radio dan mesin kapal. Jika *Marine Inspector* menyatakan kondisi kapal dalam keadaan baik dan layak, maka petugas dapat menerbitkan atau memperpanjang sertifikat keselamatan kapal dengan menyertakan dan melampirkan kelengkapan dokumen atau persyaratan sebagai berikut :

- 1) Surat permohonan dari perusahaan
 - a) Surat perintah

- b) Surat permohonan sertifikat
 - c) Surat kebenaran dokumen
 - d) Surat laut / Pas besar
 - e) Surat ukur
 - f) Surat peletakan lunas (kapal baru)
 - g) Surat peluncuran (kapal baru)
 - h) Berita acara lambung timbul
 - i) Sea trial
 - j) Builder certificate
 - k) Laporan pemeriksaan sesuai pengajuan
 - l) Gambar pemeriksaan kapal oleh *Marine inspector*
- 2) Laporan Pemeriksaan Kapal

Laporan pemeriksaan kapal terbagi 2, yaitu :

- a) Laporan Pemeriksaan Konstruksi kapal
- b) Laporan Pemeriksaan Perlengkapan kapal, dan Radio

Apabila kelengkapan berkas atau surat – surat yang diisyaratkan telah dipenuhi maka pemilik kapal / agen mengajukan permohonan ke loket pelayanan. Setelah pemeriksaan berkas oleh staf pelaksana di bagian seksi sertifikasi kelaiklautan kapal, staf memberikan surat disposisi kepada *Marine Inspector* untuk menyiapkan laporan keselamatan kapal untuk kemudian dilakukan pemeriksaan.

Dari hasil pemeriksaan kapal tersebut, kemudian dilaporkan kepada staf seksi sertifikasi kelaiklautan kapal untuk proses pengetikan dan penomoran secara manual sertifikat keselamatan kapal. Selanjutnya

dibuatkan kode *billing* melalui aplikasi Simponi untuk Pembayaran Negara Bukan Pajak (PNBP). Setelah bukti pembayaran muncul, sertifikat diperiksa dan diparaf oleh Kepala Seksi Sertifikasi Kelaiklautan Kapal.

Sertifikat yang sudah diparaf kemudian ditandatangani oleh Kepala Bidang Kelaiklautan Kapal selaku pejabat tertinggi penerbitan sertifikat keselamatan kapal. Setelah penandatangan sertifikat, diberikan cap basah sebagai tanda legalitas penerbitan sertifikat oleh pemerintah yang kemudian diserahkan kepada pemilik kapal.

6. *Marine Inspector*

Menurut ketentuan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 110 Tahun 2016 tentang Pejabat Pemeriksa Keselamatan Kapal. *Marine Inspector* adalah pejabat pemeriksa keselamatan kapal (PPKK) yang telah memenuhi kualifikasi Assisten Marine Inspector yang disahkan oleh Direktur Jenderal (PM 110 TAHUN 2016).

Marine Inspector merupakan pejabat pemeriksaan keselamatan kapal dan merupakan pejabat aparatur sipil negara di lingkungan Direktorat Jendral Perhubungan Laut yang memiliki kualifikasi dan keahlian dibidang keselamatan kapal. Untuk menjamin kondisi kelaiklautan kapal sebelum melaksanakan pelayarannya maka *Marine Inspector* wajib memeriksa komponen-komponen kelaiklautan kapal seperti jumlah alat alat penolong dan radio, elektronik kapal, serta konstruksi kapal (Muhammad, 2021).

Dapat disimpulkan bahwa *Marine Inspector* merupakan pejabat yang melakukan proses pemeriksaan dan pengujian terhadap suatu objek yang memiliki wewenang dan memiliki kompetensi, dimana dalam hal ini dikaitkan dengan segala sesuatu yang menyangkut dengan laut, kelautan atau perkapalan (Zaenal Abidin, 2019).

7. Syahbandar

Syahbandar merupakan pejabat pemerintah di pelabuhan yang ditetapkan oleh Menteri dan mempunyai tanggung jawab dalam melakukan pengawasan utama terhadap pengukuran kapal untuk menjamin keselamatan dan keamanan pelayaran sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Pelayaran Nomor 17 Tahun 2008 (UU No.17 tahun, 2008). Memastikan kepatuhan yang tepat terhadap semua peraturan yang berkaitan dengan keselamatan dan keamanan pelayaran adalah tanggung jawab utama Syahbandar.

8. Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Khusus Batam

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 93 Tahun 2018 mengatur mengenai organisasi dan tata cara kerja Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam. Berdasarkan peraturan tersebut ditetapkan bahwa Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam merupakan Unit Pelaksana Teknis di bawah Kementerian Perhubungan yang bertanggung jawab langsung kepada Direktur Jenderal Perhubungan Laut (Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 93, 2018).

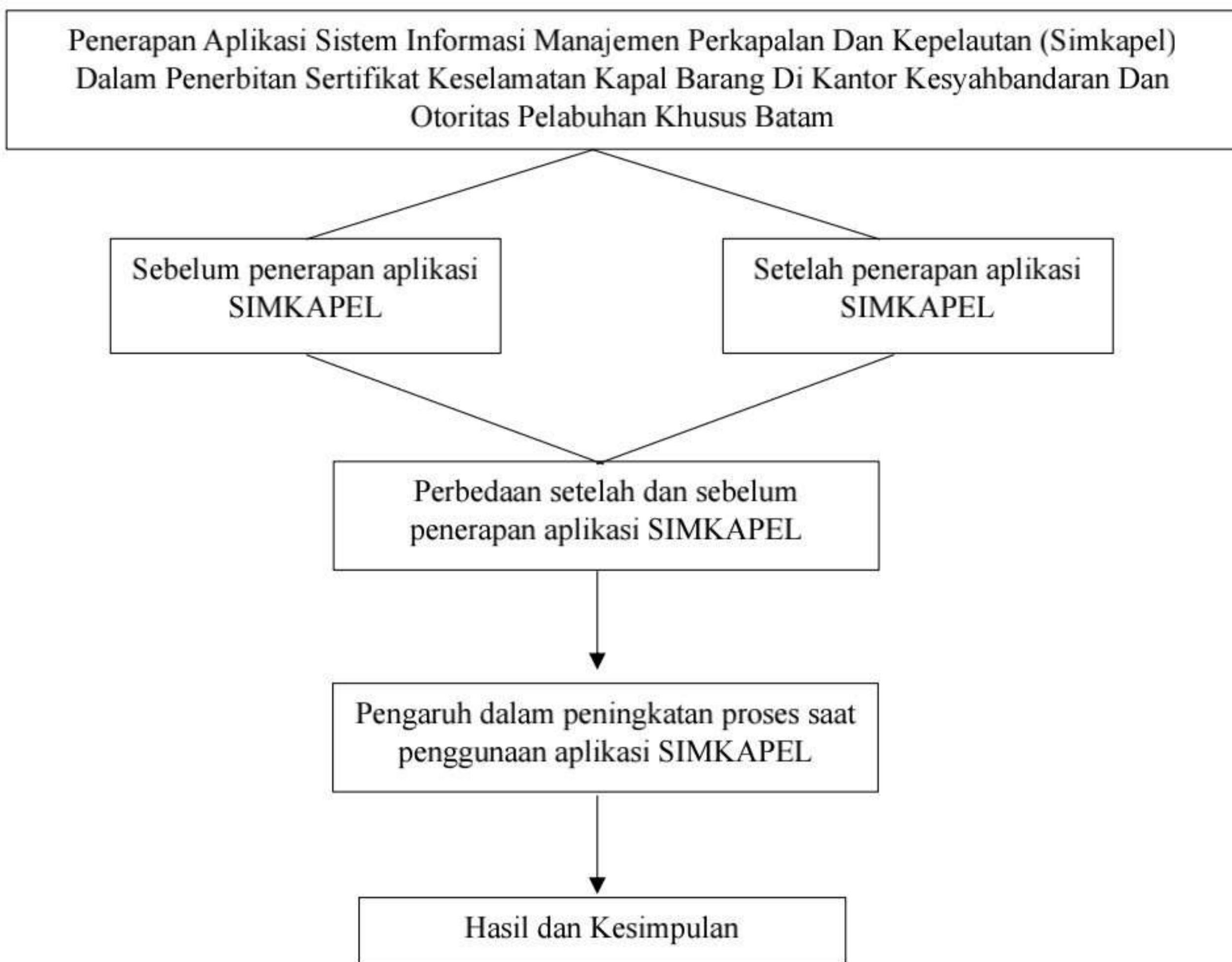
Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam merupakan lembaga yang bertanggung jawab untuk atas pengawasan, pengaturan, dan pengelolaan kegiatan pelayaran serta pengelolaan pelabuhan di wilayah pelabuhan Batam. Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam bertindak sebagai otoritas pelabuhan di wilayah Batam yang memiliki wewenang khusus sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

C. Kerangka Berpikir

Dalam konteks penelitian ilmiah, kerangka berpikir juga berperan sebagai pedoman dalam menyusun alur logis dari identifikasi masalah hingga kesimpulan. Dengan menyusun kerangka berpikir yang terstruktur, peneliti dapat menghindari ketidakkonsistenan antara teori, rumusan masalah, dan temuan di lapangan. Kerangka ini membantu memastikan bahwa seluruh proses penelitian berjalan selaras dengan tujuan yang telah ditetapkan, serta mendukung validitas dan reliabilitas hasil penelitian. Oleh karena itu, penyusunan kerangka berpikir yang baik menjadi fondasi penting bagi keberhasilan suatu penelitian.

Di dalam kerangka pemikiran variabel-variabel penelitian dijelaskan secara mendalam dan relevan dengan permasalahan yang diteliti, sehingga dapat dijadikan dasar untuk menjawab permasalahan penelitian. (Syahputri et al., 2023)

Kerangka berpikir memberikan penjelasan singkat tentang gejala yang menjadi subjek penelitian. Kerangka berpikir ini juga menggabungkan tinjauan literatur dan temuan penelitian sebelumnya. (Rahim, 2020).



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir
Sumber: Diolah oleh peneliti, 2024

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif deskriptif dengan studi kasus di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Khusus Batam. Penelitian ini disebut kualitatif karena bersifat deskriptif dan menggunakan analisis dalam penelitiannya. Metode ini memungkinkan peneliti untuk menggambarkan hasil penelitian secara sistematis dan objektif sesuai dengan kondisi saat ini, termasuk efektivitas dan efisiensi penggunaan aplikasi serta mengidentifikasi kendala yang dialami. Dengan menggunakan data yang dapat diukur melalui perbandingan, memungkinkan analis mendalam mengenai pengaruh aplikasi terhadap proses penerbitan sertifikat keselamatan kapal barang, sehingga hasilnya dapat digunakan untuk pengambilan kesimpulan. Pendekatan deskriptif sendiri adalah metode penelitian dengan menggambarkan hasil penelitian. Jenis penelitian deskriptif memiliki tujuan untuk memberikan deskripsi, penjelasan serta validasi terhadap fenomena yang sedang diteliti. (Ramdhani, 2021). Dapat disimpulkan penelitian kuanlitatif deskriptif dilakukan untuk melihat, meninjau serta menggambarkan atau menjabarkan hasil penelitian berdasarkan data angka. Penelitian ini bersumber dari pengalaman dan pengetahuan peneliti selama melaksanakan praktek darat di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam.

B. Waktu dan Lokasi Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam yang berlokasi di JL. RE Martadinata, Sungai Jodoh, Kecamatan Sekupang, Kota Batam, Kepulauan Riau. Peneliti melaksanakan praktik di bawah Bidang Kelaiklautan Kapal dan Seksi Sertifikasi Kelaiklautan Kapal.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan saat peneliti melaksanakan Praktek Darat (PRADA) selama 7 (tujuh) bulan di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam terhitung tanggal 10 Juli 2023 sampai 10 Februari 2024.

C. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

Data merupakan sekumpulan informasi atau fakta yang berupa angka, kata-kata atau simbol. Data dapat diperoleh melalui proses pencarian dan pengamatan dari sumber tertentu. Dalam penelitian ilmiah, data merupakan elemen penting karena kualitas dan keakuratannya mempengaruhi validitas dan akurasi penelitian. Oleh karena itu, peneliti harus mendapatkan data dari sumber yang tepat sesuai dengan tujuan penelitian. Menurut jenisnya, sumber data dibedakan menjadi dua yakni :

1. Sumber data primer

Data primer adalah sumber informasi utama yang didapatkan secara langsung oleh peneliti. Data primer bersifat asli karena diperoleh langsung

dari sumber utama, data primer bisa didapatkan melalui wawancara, observasi, responden dan survei lapangan. Data primer merupakan data mentah yang belum diolah, sehingga peneliti dapat menganalisis data secara akurat (Sulung & Muspawi, 2024). Sumber data primer yang peneliti gunakan dalam penelitian ini berupa hasil wawancara dan observasi selama melaksanakan praktik darat di Kantor Kesyahbandran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam.

2. Sumber data sekunder

Data sekunder dikumpulkan secara tidak langsung yang didapatkan melalui media perantara. Data ini merupakan data yang sudah ada sebelumnya seperti dokumen, literatur, buku atau data yang sudah dikumpulkan oleh pihak lain. Dalam penelitian ini, peneliti mendapatkan rekapan data penerbitan sertifikat keselamatan kapal barang di Kantor Kesyahbandran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam.

Sumber data yang peneliti dapatkan dikumpulkan untuk digunakan dalam penelitian, ini dikenal dengan teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data sangat diperlukan dalam penelitian untuk mendapatkan data-data yang akurat untuk menghasilkan penelitian yang valid. Dalam penyusunan penelitian ini, maka peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data antar lain:

a. Wawancara

Wawancara adalah proses dimana salah satu pihak menggali informasi dari lawan bicaranya (narasumber) melalui percakapan. Peneliti melakukan wawancara untuk mengidentifikasi kendala apa

saja yang terjadi saat penerbitan sertifikat keselamatan kapal barang di Kantor Kesyahbandran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam. Adapun wawancara dilakukan kepada narasumber yang saya wawancara :

- 1) Ibu Tanti Rahayu selaku Staff Pelaksana Administrasi Seksi Sertifikasi Kelaiklautan Kapal di Kantor Kesyahbandran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam.
- 2) Ibu Irma selaku Agen PT. Seroja Jaya Agensi.

b. Observasi

Observasi atau pengamatan dilakukan secara sengaja dan terarah untuk mengetahui situasi pada saat tertentu. Observasi dalam bentuk pencatatan secara sistematik dan dijabarkan secara rinci, tepat dan akurat (Nasution & Nurbaiti, 2021). Dilakukannya observasi selama praktek di Kantor Kesyahbandran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam untuk mengetahui kendala dan upaya yang dilakukan pegawai dalam menangani penerbitan sertifikat keselamatan kapal barang.

c. Dokumentasi

Dokumentasi atau lebih dikenal “studi dokumentasi” dapat berupa pengumpulan data dan informasi dalam berbagai bentuk, seperti laporan, buku, arsip, dokumen, tulisan angka, dan gambar, yang dapat digunakan sebagai data pendukung untuk penelitian (Sugiyono, 2021). Peneliti mendapatkan data dokumentasi berupa

data yang berkaitan dengan jumlah sertifikat keselamatan kapal barang yang diterbitkan.

D. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul selanjutnya data diolah agar mudah dipahami oleh pembaca. Analisis data adalah mengelompokkan dan menyajikan data berdasarkan variabel yang di teliti, dilakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah (Sugiyono, 2021). Teknik analisis data dimulai dengan mengolah semua data yang terkumpul dari berbagai sumber. Dengan analisis data akan diperoleh gambaran mengenai bagaimana penerapan aplikasi Sistem Informasi Manajemen Perkapalan dan Kepelautan (SIMKAPEL) terhadap penerbitan sertifikat keselamatan kapal barang. Teknik yang digunakan dalam analisis data pada penelitian ini dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data

Pengumpulan data pada penelitian ini diperoleh melalui observasi, wawancara dan dokumentasi di lokasi penelitian untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan. Dibutuhkan teknik-teknik yang sesuai dalam pengumpulan data untuk menemukan dan menentukan fokus dari data yang akan dikumpulkan. Teknik wawancara digunakan untuk menggali informasi dari narasumber mengenai hambatan teknis, kendala SDM, serta respon terhadap penggunaan aplikasi Sistem Informasi Manajemen Perkapalan dan Kepelautan (SIMKAPEL). Teknik observasi dilakukan oleh peniliti saat menjalani praktik darat di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam untuk mengetahui mengenai

kendala-kendala yang dihadapi selama proses penerbitan sertifikat keselamatan kapal barang. Sementara teknik dokumentasi, diperoleh dari data sekunder kantor Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Khusus Batam berupa jumlah dan kualitas penerbitan sertifikat keselamatan kapal barang.

2. Reduksi data

Data reduksi adalah proses pemilihan, penyederhanaan, pengelompokan, penolakan, dan transformasi data yang tidak relevan dan transformasi dari data “mentah” yang berasal dari hasil kerja lapangan. Reduksi data dilakukan setelah pengumpulan data untuk menghindari data atau informasi yang tidak relevan. Informasi yang relevan dikumpulkan dan disusun secara sistematis untuk mendapatkan kesimpulan yang akurat.

3. Penyajian data

Penyajian data tersusun dari sekumpulan informasi yang telah di deskripsikan dan dikelompokan agar lebih terstruktur. Data dapat disajikan dalam bentuk tabel, grafik, diagram, label atau metode visualisasi lainnya. Tujuan dari penyajian data agar informasi yang tersusun dapat lebih mudah dipahami.

4. Penarikan kesimpulan

Tugas akhir dari penelitian kualitatif berupa penarikan kesimpulan. Peneliti akan menyajikan dalam bentuk narasi deskriptif untuk menjabarkan hasil dari segi makna dan kebenaran penelitian.