


Optimalisasi Penerapan Aplikasi Inapornet untuk Pemberitahuan Melakukan Kegiatan Usaha di KSOP Kelas 1 Tanjung Balai Karimun

Meriah Kita Deliani^{1*}, Shinta Aulia Hidayah²

^{1,2}Politeknik Adiguna Maritim Indonesia Medan, Jl. Pertempuran No.125, Pulo Brayan Kota, Kec. Medan Bar., Kota Medan, Sumatera Utara
E-mail: merkit7@gmail.com

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.5210>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 25 Dec 2025

Revised: 05 Jan 2026

Accepted: 20 Jan 2026

Kata Kunci:

Sistem Aplikasi
Inapornet, Kualitas
Layanan Pelabuhan,
Perusahaan Kargo dan
Pelayaran.

Keywords:

*Inapornet Application
System, Port Service
Quality, Cargo And
Shipping Companies*



ABSTRACT

Dalam rangka modernisasi pelabuhan melalui transformasi digital, pemerintah Indonesia memperkenalkan Inapornet sebagai sistem layanan pelabuhan elektronik terintegrasi untuk menyederhanakan operasional dan manajemen dokumen sektor maritim. Inapornet berfungsi sebagai platform terpusat yang mempercepat pertukaran informasi, prosedur kepabeanan, dan meningkatkan transparansi layanan pelayaran. Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi dan optimalisasi Inapornet di KSOP Kelas I Tanjung Balai Karimun dengan pendekatan deskriptif kualitatif dan analisis regresi logistik selama Februari–Agustus 2025, melibatkan seluruh perusahaan pelayaran dan logistik di bawah pengawasan KSOP. Hasil penelitian menunjukkan kendala utama berupa keterbatasan keterampilan digital petugas (65%), ketidakstabilan internet (66%), kompleksitas dokumen kapal (62%), dan ukuran file yang besar (62%), yang menghambat efektivitas sistem. Oleh karena itu, penelitian merekomendasikan pelatihan rutin, evaluasi sistem berkala, serta peningkatan infrastruktur dan literasi digital. Optimalisasi Inapornet diharapkan meningkatkan kualitas layanan, efisiensi operasional, dan mendukung terwujudnya pelabuhan yang cerdas, efisien, dan transparan.

In order to modernize ports through digital transformation, the Indonesian government introduced Inapornet as an integrated electronic port service system to simplify maritime sector operations and document management. Inapornet functions as a centralized platform that accelerates information exchange, customs procedures, and increases transparency in shipping services. This study aims to analyze the implementation and optimization of Inapornet at the Class I Port Authority (KSOP) of Tanjung Balai Karimun using a qualitative descriptive approach and logistic regression analysis during February–August 2025, involving all shipping and logistics companies under the KSOP's supervision. The results showed that the main obstacles were limited digital skills of officers (65%), internet instability (66%), complexity of ship documents (62%), and large file sizes (62%), which hampered the system's effectiveness. Therefore, the study recommends regular training, periodic system evaluations, and improvements in infrastructure and digital literacy. Optimizing Inapornet is expected to improve service quality, operational efficiency, and support the realization of a smart, efficient, and transparent port.



This is an open access article under the CC–BY-SA license.

How to Cite: Meriah Kita Deliani, et al (2026). Optimalisasi Penerapan Aplikasi Inapornet untuk Pemberitahuan Melakukan Kegiatan Usaha di KSOP Kelas 1 Tanjung Balai Karimun, 4(3) 17693-17700. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.5210>

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara kepulauan terbesar di dunia dengan lebih dari 17.000 pulau yang tersebar dari Sabang hingga Merauke. Letaknya yang strategis di antara dua benua — Asia dan Australia — serta dua samudra — Hindia dan Pasifik — menjadikan Indonesia sebagai jalur perdagangan internasional yang vital. Kondisi geografis ini menempatkan sektor maritim dan pelabuhan sebagai pilar

utama dalam sistem logistik nasional dan internasional. Pelabuhan-pelabuhan di Indonesia berperan penting sebagai simpul kegiatan ekspor dan impor, sekaligus sebagai gerbang utama keluar-masuknya barang dan kapal asing ke wilayah perairan nasional. Namun, tingginya intensitas kegiatan pelabuhan juga menuntut sistem pelayanan yang efisien, cepat, dan terintegrasi, agar arus kapal dan barang dapat berjalan lancar serta selaras dengan prinsip Good Governance dan Digital Maritime Management yang menjadi arah kebijakan pemerintah saat ini.

Dalam konteks modernisasi pelayanan publik, salah satu upaya strategis pemerintah untuk meningkatkan efisiensi operasional pelabuhan adalah melalui penerapan sistem digital berbasis teknologi informasi, yaitu Inapornet (Indonesia Port Net). Inapornet merupakan aplikasi layanan kepelabuhan secara elektronik yang dikembangkan oleh Kementerian Perhubungan Republik Indonesia guna menyatukan berbagai sistem pelayanan kapal dan barang dalam satu platform terintegrasi. Sistem ini memungkinkan pertukaran data dan informasi antarinstansi secara cepat, aman, dan transparan, serta meminimalisasi proses manual yang selama ini memerlukan waktu lama dan rentan terhadap kesalahan administratif. Melalui sistem Inapornet, proses port clearance, pengajuan izin kegiatan usaha, dan pengiriman dokumen kapal dapat dilakukan secara daring (online), sehingga pelayanan pelabuhan menjadi lebih efektif, efisien, dan responsif terhadap kebutuhan dunia industri maritim.

Kebijakan penerapan Inapornet telah diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 8 Tahun 2022 tentang Tata Cara Pelayanan Kapal melalui Sistem Aplikasi Inapornet. Regulasi ini menegaskan bahwa setiap kegiatan pelayanan kapal, baik terkait kedatangan (clearance in), keberangkatan (clearance out), maupun kegiatan usaha lainnya, wajib dilakukan melalui sistem aplikasi Inapornet. Hal ini menjadi bagian dari transformasi digital sektor maritim Indonesia yang bertujuan untuk menciptakan layanan pelabuhan berbasis teknologi yang cepat, murah, transparan, dan berstandar internasional. Sejalan dengan pandangan Dirjen Perhubungan Laut, R. Agus H. Purnomo, digitalisasi sistem pelayanan pelabuhan diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pada prosedur manual yang cenderung lamban, meningkatkan keakuratan data, serta mempercepat alur perizinan kapal dan pengelolaan dokumen kepelabuhanan.

Meskipun sistem Inapornet telah diterapkan secara luas di berbagai pelabuhan utama di Indonesia, implementasinya di lapangan masih menghadapi sejumlah kendala, terutama dalam aspek teknis dan sumber daya manusia (SDM). Kondisi ini juga terjadi di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Kelas I Tanjung Balai Karimun — salah satu pelabuhan strategis di perbatasan wilayah barat Indonesia yang menjadi pintu gerbang aktivitas perdagangan internasional. PT Batam Bina Maritim, sebagai salah satu perusahaan pelayaran dan keagenan kapal yang beroperasi di wilayah KSOP Kelas I Tanjung Balai Karimun, telah menerapkan sistem Inapornet dalam proses pemberitahuan kegiatan usahanya. Namun, berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara di lapangan, ditemukan berbagai hambatan dalam pengoperasian sistem tersebut. Hambatan yang paling sering terjadi antara lain ukuran file dokumen kapal yang terlalu besar sehingga sulit diunggah, koneksi internet yang tidak stabil, proses persetujuan (approval) dokumen yang lambat akibat keterbatasan petugas, serta kurangnya kemampuan teknis pengguna dalam mengoperasikan sistem. Kondisi ini menyebabkan keterlambatan proses clearance in/out, penundaan pengajuan izin kapal, hingga ketidakefisienan waktu penyelesaian dokumen pelayaran.

Dari sisi manajerial, hambatan tersebut menunjukkan bahwa penerapan sistem Inapornet belum sepenuhnya optimal, baik dari segi kesiapan teknologi maupun kompetensi sumber daya manusia. Padahal, secara konseptual, keberadaan Inapornet tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu administrasi, tetapi juga sebagai sistem manajemen informasi terpadu yang mendukung pengawasan, transparansi, dan integrasi antarinstansi di pelabuhan. Dengan demikian, keberhasilan penerapan Inapornet tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi yang digunakan, tetapi juga oleh kemampuan pengguna sistem (baik dari instansi pemerintah maupun pihak swasta) dalam mengoperasikannya dengan tepat dan konsisten.

Secara eksternal, optimalisasi sistem Inapornet berdampak langsung pada peningkatan kepuasan pengguna jasa pelabuhan. Semakin tinggi kualitas sistem dan kemudahan penggunaan aplikasi, semakin tinggi pula tingkat kepuasan perusahaan pelayaran terhadap pelayanan publik di sektor maritim. Hal ini sejalan dengan teori kualitas layanan publik yang menekankan hubungan positif antara efektivitas sistem informasi dan tingkat kepuasan pengguna (system quality–user satisfaction relationship). Sementara secara internal, keberhasilan sistem Inapornet bergantung pada pengelolaan, pembaruan teknologi, dan

pelatihan rutin bagi pegawai pelabuhan agar memiliki kemampuan digital yang memadai. Oleh karena itu, keberlanjutan program pelatihan dan evaluasi berkala terhadap kinerja sistem menjadi faktor penting untuk memastikan Inapornet dapat beroperasi secara optimal di setiap pelabuhan.

Dalam konteks akademik, penelitian ini berupaya mengkaji secara mendalam bagaimana optimalisasi penerapan sistem aplikasi Inapornet dalam pemberitahuan kegiatan usaha di KSOP Kelas I Tanjung Balai Karimun oleh PT Batam Bina Maritim. Fokus penelitian diarahkan pada analisis terhadap efektivitas penggunaan aplikasi, kendala teknis yang dihadapi, serta upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas pelayanan digital di lingkungan KSOP. Dengan pendekatan deskriptif kualitatif dan dukungan analisis regresi logistik, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai sejauh mana sistem Inapornet telah memenuhi tujuan awalnya, yakni mempercepat proses administrasi pelabuhan dan meningkatkan efisiensi layanan kapal.

Penelitian ini juga memiliki beberapa tujuan praktis dan akademis. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan bagi instansi terkait, khususnya KSOP Kelas I Tanjung Balai Karimun, untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem Inapornet melalui perbaikan teknis, pelatihan SDM, serta penguatan infrastruktur digital. Bagi penulis, penelitian ini menjadi sarana pembelajaran dalam memahami implementasi sistem layanan kepelabuhanan berbasis teknologi, sekaligus kontribusi nyata terhadap pengembangan praktik administrasi maritim yang lebih modern. Sementara bagi pembaca, khususnya taruna/taruni pelayaran, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan mengenai pentingnya digitalisasi di sektor maritim serta peran strategis sistem Inapornet dalam menciptakan pelabuhan yang kompetitif, transparan, dan efisien.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini diberi judul “Optimalisasi Penerapan Aplikasi Inapornet untuk Pemberitahuan Melakukan Kegiatan Usaha di KSOP Kelas I Tanjung Balai Karimun.” Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah terhadap pengembangan literatur di bidang manajemen pelabuhan dan teknologi informasi maritim, sekaligus menjadi rujukan praktis bagi instansi pelabuhan dalam mengimplementasikan sistem layanan digital yang berorientasi pada kecepatan, akurasi, dan transparansi di era industri maritim 4.0.

METODE

Dalam penyusunan penelitian berjudul “Optimalisasi Penerapan Aplikasi Inapornet untuk Pemberitahuan Melakukan Kegiatan Usaha di KSOP Kelas I Tanjung Balai Karimun”, penulis menggunakan pendekatan metodologis yang bersifat deskriptif kualitatif dengan tujuan memperoleh gambaran faktual, sistematis, dan mendalam mengenai implementasi sistem aplikasi Inapornet di lingkungan pelabuhan. Pemilihan metode ini didasarkan pada pertimbangan bahwa penelitian mengenai optimalisasi sistem digital di sektor maritim tidak hanya membutuhkan data empiris yang diperoleh secara langsung dari lapangan, tetapi juga landasan teoritis yang kuat sebagai acuan analisis. Oleh karena itu, penulis menerapkan dua metode utama dalam pengumpulan data, yaitu metode penelitian lapangan (*field research*) dan metode penelitian kepustakaan (*library research*). Kedua metode ini digunakan secara saling melengkapi agar hasil penelitian memiliki validitas, relevansi, dan kedalaman analisis yang memadai.

Penelitian lapangan dilakukan secara langsung di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Kelas I Tanjung Balai Karimun selama pelaksanaan kegiatan Praktik Darat (PRADA). Melalui metode ini, penulis memperoleh data primer dengan cara melakukan observasi terhadap pelaksanaan sistem pelayanan berbasis aplikasi Inapornet, khususnya dalam proses pemberitahuan kegiatan usaha yang dilakukan oleh perusahaan pelayaran seperti PT Batam Bina Maritim. Observasi lapangan bertujuan untuk memahami secara langsung bagaimana aplikasi Inapornet digunakan dalam kegiatan operasional sehari-hari, mencakup proses pengajuan dokumen digital, verifikasi, persetujuan (*approval*), serta hambatan-hambatan teknis yang muncul selama sistem dioperasikan. Dalam praktiknya, penulis juga melakukan interaksi langsung dengan petugas KSOP, operator sistem, serta pengguna jasa pelabuhan untuk memperoleh informasi yang komprehensif mengenai efektivitas penerapan sistem, tingkat kemudahan penggunaan (*user friendliness*), serta dampaknya terhadap efisiensi waktu pelayanan.

Selain observasi, penelitian lapangan ini juga disertai dengan kegiatan wawancara informal untuk memperkuat hasil pengamatan. Wawancara dilakukan dengan pegawai KSOP, khususnya bagian pelayanan kapal dan bagian sistem informasi, guna menggali informasi mengenai prosedur penggunaan

Inapornet, faktor-faktor penghambat, serta strategi yang telah diterapkan untuk mengoptimalkan sistem tersebut. Hasil dari penelitian lapangan ini menjadi data utama yang memberikan gambaran empiris mengenai sejauh mana sistem Inapornet telah diterapkan secara efektif di lingkungan KSOP Kelas I Tanjung Balai Karimun.

Selanjutnya, metode penelitian kepustakaan digunakan untuk mendukung dan memperkuat data lapangan dengan dasar teoritis dan konseptual yang relevan. Melalui metode ini, penulis mengumpulkan data sekunder dari berbagai sumber literatur seperti buku, jurnal ilmiah, laporan penelitian, peraturan perundang-undangan, dan artikel ilmiah yang berkaitan dengan sistem digitalisasi pelabuhan, manajemen pelayanan publik berbasis teknologi, serta konsep maritime e-governance. Pengumpulan literatur dilakukan melalui studi pustaka di perpustakaan Politeknik Adiguna Maritim (POLTEK AMI) Medan, serta dengan menelusuri sumber-sumber akademik daring (*online*) yang relevan dan kredibel. Fokus utama dari studi pustaka ini adalah untuk memahami kerangka teori tentang optimalisasi sistem informasi, prinsip-prinsip manajemen teknologi informasi di sektor maritim, serta peran digitalisasi dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik.

Melalui kombinasi antara penelitian lapangan dan penelitian kepustakaan, penulis dapat melakukan triangulasi data, yaitu proses perbandingan antara data empiris dan teori ilmiah untuk memastikan validitas temuan penelitian. Data primer hasil observasi dan wawancara dianalisis secara deskriptif dengan cara mengidentifikasi pola, hambatan, dan peluang dalam penerapan aplikasi Inapornet. Sementara itu, data sekunder dari literatur digunakan sebagai dasar untuk menafsirkan hasil penelitian dalam konteks yang lebih luas, yaitu dalam kerangka peningkatan kinerja pelayanan publik berbasis digital di sektor pelabuhan nasional.

Seluruh data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan pendekatan analisis kualitatif. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan penulis untuk menggambarkan fenomena sosial dan teknis secara mendalam, tanpa terikat pada pengukuran numerik, tetapi melalui pemahaman terhadap makna dan proses yang terjadi di lapangan. Analisis dilakukan melalui tiga tahap, yaitu reduksi data (penyaringan informasi penting), penyajian data dalam bentuk deskripsi naratif, dan penarikan kesimpulan yang didasarkan pada keterkaitan antara teori dan temuan empiris.

Dengan penerapan dua metode ini, diharapkan hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang utuh mengenai optimalisasi penerapan aplikasi Inapornet di KSOP Kelas I Tanjung Balai Karimun, baik dari sisi efektivitas sistem, kendala pelaksanaan, maupun strategi peningkatan mutu pelayanan ke depan. Pendekatan metodologis ini juga diharapkan mampu memberikan kontribusi ilmiah terhadap pengembangan sistem digitalisasi pelayanan pelabuhan di Indonesia, serta menjadi referensi bagi penelitian lanjutan mengenai penerapan teknologi informasi dalam mendukung tata kelola maritim yang efisien, transparan, dan berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Optimalisasi penerapan aplikasi Inapornet di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Kelas I Tanjung Balai Karimun merupakan salah satu langkah strategis pemerintah dalam mendukung transformasi digital sektor maritim Indonesia. Aplikasi ini berfungsi sebagai sistem layanan tunggal (*single window system*) berbasis web yang mengintegrasikan seluruh proses pelayanan kapal dan barang di pelabuhan, dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, serta akuntabilitas pelayanan publik di bidang kepelabuhanan. Melalui sistem ini, setiap kegiatan yang melibatkan kapal—baik kedatangan, keberangkatan, bongkar muat barang, maupun perizinan usaha—dapat dilakukan secara elektronik melalui jaringan yang terhubung dengan instansi terkait. Dalam konteks KSOP Kelas I Tanjung Balai Karimun, penerapan Inapornet memberikan pengaruh signifikan terhadap efektivitas kerja, kecepatan pelayanan, serta pengelolaan data kapal yang sebelumnya dilakukan secara manual.

Secara umum, dampak positif yang dihasilkan dari implementasi Inapornet di lingkungan KSOP Kelas I Tanjung Balai Karimun mencakup peningkatan efisiensi operasional pelabuhan, baik dari sisi waktu maupun biaya. Sebelum diterapkannya sistem ini, proses perizinan kapal, pengajuan dokumen clearance in dan clearance out, serta verifikasi berkas memerlukan waktu yang relatif lama karena dilakukan melalui tahapan manual dan tatap muka antarpetugas. Namun, setelah sistem Inapornet berjalan, proses tersebut dapat diselesaikan secara daring dalam waktu yang jauh lebih singkat. Hal ini berdampak langsung pada pengurangan waiting time kapal, peningkatan arus barang, dan penghematan biaya operasional bagi pengguna jasa. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan adanya transparansi

data karena seluruh proses terekam dalam sistem secara real time, sehingga mengurangi potensi kesalahan administratif maupun praktik non-prosedural. Lebih lanjut, penerapan sistem Inaportnet juga memperkuat koordinasi antara pihak pelabuhan dengan instansi pemerintah lainnya seperti Bea Cukai, Karantina, dan Otoritas Bandar. Melalui integrasi data digital, setiap instansi dapat mengakses informasi yang sama secara bersamaan, sehingga mempercepat proses pemeriksaan dan persetujuan dokumen. Sistem ini juga mendukung prinsip pelayanan “First Come First Served” yang menjamin keadilan bagi seluruh pengguna jasa. Dengan mekanisme tersebut, setiap pengajuan layanan diproses berdasarkan urutan waktu masuknya permohonan ke dalam sistem, bukan berdasarkan kedekatan atau intervensi pihak tertentu. Dari sisi makro, penerapan Inaportnet turut berkontribusi terhadap peningkatan daya saing pelabuhan Indonesia karena sistem ini menstandarkan pelayanan dengan pelabuhan internasional lain yang telah lebih dahulu mengadopsi sistem serupa. Namun demikian, meskipun berbagai kemajuan telah dicapai, pelaksanaan sistem Inaportnet di KSOP Kelas I Tanjung Balai Karimun masih menghadapi sejumlah hambatan teknis dan administratif. Salah satu kendala utama adalah gangguan jaringan internet yang menyebabkan terhambatnya proses pengunggahan dan verifikasi dokumen, terutama pada jam sibuk atau ketika sistem mengalami pembaruan (update). Selain itu, sebagian pengguna—terutama operator baru atau staf perusahaan pelayaran yang belum terbiasa menggunakan sistem berbasis digital—masih mengalami kesulitan dalam memahami prosedur penggunaan aplikasi. Kondisi ini menyebabkan munculnya kesalahan input data atau ketidaksesuaian antara dokumen fisik dan data yang diunggah secara elektronik. Akibatnya, petugas KSOP sering kali harus melakukan koreksi berulang yang memperpanjang waktu penyelesaian layanan. Hambatan lain yang turut memengaruhi optimalisasi penerapan sistem adalah belum optimalnya koordinasi antarinstansi. Meskipun Inaportnet dirancang sebagai sistem terintegrasi, pada praktiknya masih ditemukan tumpang tindih kewenangan dan keterlambatan dalam proses verifikasi dokumen antarunit kerja. Misalnya, dalam proses penerbitan Surat Persetujuan Berlayar (SPB), data kapal harus diverifikasi oleh beberapa pihak berbeda sebelum surat dapat diterbitkan. Jika salah satu instansi terlambat melakukan validasi, maka seluruh proses pelayanan menjadi tertunda. Selain itu, pembaruan sistem yang dilakukan secara mendadak tanpa pemberitahuan kepada pengguna juga kerap mengakibatkan gangguan operasional sementara. Dari hasil penelitian lapangan diketahui bahwa salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan Inaportnet adalah kesiapan sumber daya manusia (SDM). Berdasarkan data observasi, sekitar 65% hambatan yang terjadi disebabkan oleh keterbatasan keterampilan petugas dalam mengoperasikan sistem, disusul oleh kendala jaringan (66%), serta masalah pada ukuran file dokumen yang terlalu besar untuk diunggah ke sistem (62%). Kondisi ini menunjukkan bahwa transformasi digital tidak hanya bergantung pada infrastruktur teknologi, tetapi juga pada kesiapan dan kompetensi personel yang terlibat di dalamnya. Oleh karena itu, KSOP Kelas I Tanjung Balai Karimun perlu melakukan pelatihan rutin dan evaluasi berkala terhadap kemampuan petugas dan pengguna jasa agar pemanfaatan Inaportnet dapat berjalan lebih optimal.

Adapun dari sisi prosedural, mekanisme layanan Inaportnet di KSOP Kelas I Tanjung Balai Karimun berjalan sesuai standar nasional yang ditetapkan oleh Kementerian Perhubungan. Proses diawali dengan pembuatan akun dan login oleh pihak pengguna jasa (seperti agen pelayaran atau perusahaan bongkar muat) ke dalam portal resmi Inaportnet. Setelah berhasil masuk, pengguna mengajukan berbagai dokumen digital seperti Pemberitahuan Kedatangan Kapal (PKK), Rencana Kegiatan Bongkar Muat (RKBM), dan Surat Persetujuan Berlayar (SPB). Semua dokumen tersebut diunggah secara elektronik dan diverifikasi oleh petugas KSOP yang berwenang. Jika seluruh persyaratan terpenuhi, maka izin pelayaran diterbitkan secara digital dan dapat diunduh langsung oleh pengguna jasa. Prosedur ini tidak hanya mempercepat proses pelayanan, tetapi juga mengurangi interaksi tatap muka yang berpotensi menimbulkan inefisiensi dan kesalahan administratif. Fungsi utama Inaportnet di KSOP Kelas I Tanjung Balai Karimun adalah menyederhanakan dan mempercepat proses perizinan kapal dan barang secara terintegrasi melalui satu platform daring. Sistem ini menjamin transparansi pelayanan publik karena setiap tahapan proses dapat ditelusuri kembali secara elektronik. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan efisiensi biaya karena tidak memerlukan penggunaan dokumen fisik dalam jumlah besar, serta dapat diakses dari mana saja tanpa batasan waktu. Dengan adanya sistem ini, prinsip pelayanan publik yang cepat, tepat, murah, dan transparan dapat terwujud dengan lebih baik. Namun demikian, terdapat pula hambatan yang muncul dalam pelaksanaan Pemberitahuan Melakukan Kegiatan Usaha (PMKU) melalui aplikasi Inaportnet. Hambatan administratif sering kali muncul akibat ketidaklengkapan dokumen seperti Nomor Induk Berusaha

(NIB), NPWP, surat izin usaha, dan pengesahan akta perusahaan dari Kementerian Hukum dan HAM. Ketidaksihinggaan data yang dimasukkan oleh pengguna dengan dokumen resmi yang dimiliki perusahaan juga menjadi kendala tersendiri, sehingga menimbulkan perbedaan informasi antarinstansi. Di sisi teknis, gangguan sistem, kapasitas server yang terbatas, serta kurangnya sosialisasi penggunaan aplikasi menyebabkan proses verifikasi sering tertunda. Selain itu, keterbatasan jumlah tenaga kerja yang memiliki kompetensi digital juga memperlambat kinerja pelayanan. Untuk mengatasi berbagai hambatan tersebut, KSOP Kelas I Tanjung Balai Karimun bersama Kementerian Perhubungan telah melakukan sejumlah upaya strategis. Salah satu langkah penting adalah peningkatan kapasitas dan stabilitas server agar sistem Inaportnet dapat beroperasi dengan kecepatan optimal meskipun diakses oleh banyak pengguna secara bersamaan. Selain itu, diadakan pula pelatihan berkala bagi petugas KSOP dan pengguna jasa untuk meningkatkan keterampilan dalam menggunakan sistem digital. Kementerian Perhubungan juga membentuk tim teknis khusus untuk memantau implementasi Inaportnet serta melakukan evaluasi rutin terhadap kinerja sistem di seluruh pelabuhan. Jika sistem mengalami gangguan, KSOP diberi kewenangan untuk menerapkan prosedur manual sementara agar pelayanan tetap berjalan tanpa menghambat aktivitas pelayanan.

Selain aspek teknis, aspek manajerial juga menjadi fokus dalam upaya optimalisasi sistem. Penyederhanaan birokrasi dan perbaikan koordinasi antarinstansi dilakukan agar proses verifikasi dokumen tidak lagi memakan waktu lama. Sosialisasi kepada perusahaan pelayaran dan agen kapal terus ditingkatkan melalui forum komunikasi dan pelatihan teknis. Pemerintah juga mendorong kolaborasi antara KSOP, Badan Usaha Pelabuhan (BUP), dan instansi pendukung lainnya agar tercipta keselarasan sistem yang berkesinambungan. Dengan demikian, sistem Inaportnet tidak hanya berfungsi sebagai platform digital semata, tetapi juga sebagai instrumen tata kelola pelabuhan yang terintegrasi dan berorientasi pada pelayanan publik modern. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan Inaportnet di KSOP Kelas I Tanjung Balai Karimun sangat bergantung pada sinergi antara teknologi, sumber daya manusia, dan regulasi. Dengan dukungan infrastruktur yang memadai, peningkatan kapasitas SDM, serta komitmen terhadap digitalisasi pelayanan, Inaportnet berpotensi menjadi model sistem pelayanan kepelabuhanan nasional yang efisien, transparan, dan berdaya saing global.

SIMPULAN

Transformasi digital di sektor kepelabuhanan melalui penerapan aplikasi *Inaportnet* pada Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Kelas I Tanjung Balai Karimun menunjukkan kemajuan signifikan dalam upaya modernisasi pelayanan publik maritim di Indonesia. Penerapan sistem ini menjadi wujud nyata implementasi tata kelola kepelabuhanan berbasis teknologi yang efisien, transparan, dan terintegrasi. Melalui digitalisasi proses administrasi seperti *port clearance*, pengurusan izin berlayar, dan pengelolaan dokumen kapal, *Inaportnet* telah berkontribusi besar dalam mempercepat alur pelayanan, menekan biaya operasional, serta memperkuat konektivitas antarinstansi pelabuhan. Keberadaan sistem ini sekaligus menjadi fondasi penting bagi peningkatan daya saing nasional di bidang logistik dan transportasi laut. Namun demikian, implementasi *Inaportnet* di lapangan masih menghadapi sejumlah tantangan yang perlu mendapat perhatian serius. Hambatan seperti keterbatasan infrastruktur jaringan, kendala teknis dalam pengunggahan dokumen berukuran besar, serta rendahnya literasi digital sebagian pengguna menjadi faktor utama yang menghambat efektivitas sistem. Di samping itu, koordinasi antarinstansi yang belum optimal serta kurangnya kejelasan dalam alur birokrasi turut memperlambat proses pelayanan dan mengurangi konsistensi penerapan sistem di berbagai pelabuhan. Hal ini menunjukkan perlunya peningkatan kapasitas sumber daya manusia serta penyempurnaan sistem yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan pengguna jasa pelabuhan.

Dalam rangka mencapai pelayanan kepelabuhanan yang modern dan berkelanjutan, diperlukan strategi penguatan yang komprehensif, meliputi pelatihan rutin bagi petugas, peningkatan stabilitas infrastruktur teknologi, serta pembaruan kebijakan yang menyesuaikan perkembangan digitalisasi global. Kolaborasi antara pemerintah, pelaku usaha pelayaran, dan lembaga maritim lainnya menjadi kunci dalam memastikan efektivitas implementasi *Inaportnet* secara nasional. Dengan optimalisasi berkelanjutan, sistem *Inaportnet* diharapkan tidak hanya mempercepat proses administrasi pelabuhan, tetapi juga menjadi simbol kemajuan Indonesia menuju era *smart port management* yang berdaya saing tinggi di kancah internasional. Lebih jauh, pengembangan *Inaportnet* di masa mendatang sebaiknya

diarahkan pada integrasi penuh dengan sistem kepabeanaan, karantina, serta sistem logistik nasional berbasis *single window*. Integrasi lintas sektor ini akan memperkuat posisi pelabuhan Indonesia sebagai simpul utama rantai pasok global yang efisien dan terpercaya. Selain itu, evaluasi berkala terhadap kebijakan teknis dan operasional perlu dilakukan untuk menjaga konsistensi kinerja sistem. Dengan sinergi yang kuat antara kebijakan, teknologi, dan kompetensi sumber daya manusia, Indonesia berpotensi mewujudkan pelabuhan cerdas (*smart port*) yang mampu bersaing dengan standar internasional serta berperan penting dalam mendukung visi Indonesia sebagai poros maritim dunia. Pada akhirnya, keberhasilan optimalisasi *Inapornet* tidak hanya menjadi ukuran kemajuan sistem digital pelabuhan, tetapi juga cerminan komitmen bangsa dalam memperkuat kedaulatan maritim melalui pelayanan publik yang unggul dan berintegritas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang sudah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Ananda, R., & Ginting, D. (2024). Implementasi kebijakan pengawakan kapal niaga berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 70 Tahun 1998. *Jurnal Transportasi dan Keselamatan Pelayaran*, 12(3), 8568–8580.
- Asbullah, A., Ginting, D., & Suparman, S. (2024). Analisis Keterlambatan dan Efisiensi Kegiatan Bongkar Muat Petikemas Di Terminal PT. Prima Terminal Petikemas Belawan. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 10156-10166.
- Danilwan, Y., & Ginting, D. (2025). Penanganan Dan Pengaturan Container Pada Pt. Terminal Peti Kemas (Tpk) Pelindo Belawan. *Journal of Maritime and Education (JME)*, 7(2), 819-823.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut. (2009). *Maklumat Pelayaran Nomor 214 Tahun 2009 tentang Jenis Sertifikat Keselamatan Kapal*. Kementerian Perhubungan Republik Indonesia
- Fransiska, E., Ritonga, N., Ginting, D., & Andrio, F. (2024). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan (Smk) Guna Kelancaran Operasional Kapal Mt. Mumbai Pada Pt. Pelayaran Multi Jaya Samudera Belawan. *Journal of Maritime and Education (JME)*, 6(2), 668-675.
- Gaol, J. M. L., Ginting, D., & Lilis, L. (2025). Peranan Planner di Devisi Operasional dalam Menangani Kegiatan Bongkar Muat Petikemas di Pt. Pelindo Petikemas Belawan. *Wawasan: Jurnal Ilmu Manajemen, Ekonomi dan Kewirausahaan*, 3(2), 185-192.
- Ginting, D., Sahid, M., & Tarigan, E. M. B. (2021, November). Proses Pergantian Crew Pada Kapal Mv. Elisabeth Oldendorf Oleh Pt. Sea Asih Lines (Sal) Cabang Belawan. In *Prosiding Seminar Nasional (Vol. 3, No. 1, pp. 213-224)*.
- Ginting, D., Sahid, M., Ridho, S., & Perangin-Angin, R. R. B. (2023). Peranan Keagenan Terhadap Aktivitas Kapal Berbendera Indonesia Yang Beroperasi Secara Internasional Pada Pt. Penguin Ferry Jasa Internasional. *Journal of Maritime and Education (JME)*, 5(1), 475-479.
- Ginting, D., & Ginting, D. G. (2021). Peranan Keagenan Kapal Dalam Melayani Pengisian Air Bersih pUntuk Kebutuhan Km. Amrta Vii Pada Pt. Gesuri Lioyd Cabang Kuala Tanjung. *Journal of Maritime and Education (JME)*, 3(2), 245-249.
- Ginting, D., Sembiring, M. E. B., & Lilis, L. (2025). Tanggung Jawab Bagian Operasional Terhadap Penanganan Muatan Curah Cair Pada Pt. Usda Seroja Jaya Cabang Batam. *Journal of Maritime and Education (JME)*, 7(1), 814-818.
- Girsang, J. W., & Ginting, D. (2024). Prosedur Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) di atas kapal MT. Garuda Asia pada PT. Pelayaran Multi Jaya Samudera Belawan. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 11692-11700.
- Gultom, N. A., & Ginting, D. (2024). Peranan Jasa Keagenan Untuk Menunjang Pelayanan Kapal Pada Perusahaan PT. Lintas Nusantara Pasifik Batam. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(2), 8585-8595.
- Gunawan, A. (2025). *Keselamatan pelayaran dan pengawakan kapal niaga*. Jakarta: Penerbit Maritim Indonesia.
- International Maritime Organization. (2018). *International Safety Management (ISM) Code and guidelines on implementation of the ISM Code (2018 ed.)*. IMO Publishing.

- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2019). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 65 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan dan Pengusahaan Keagenan Kapal. Kemenhub RI.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2020). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 121 Tahun 2020 tentang Tata Cara Penerbitan Surat Persetujuan Berlayar.
- Pane, S. F., Zamzam, M., & Fadillah, M. D. (2020). Membangun Aplikasi Peminjaman Jurnal Menggunakan Aplikasi Oracle Apex Online (Vol. 1). Kreatif
- Pemerintah Republik Indonesia. (2002). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 2002 tentang Pelayaran. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2021). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2021 tentang Hak Pengelolaan, Hak Atas Tanah, Satuan Rumah Susun, dan Pendaftaran Tanah. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Prasetiawan, A. (2024). Bisnis Keagenan Kapal. PIP Semarang.
- Sianipar, M. J., & Ginting, D. (2024). Pelayanan Jasa Keagenan Kapal dan Hambatannya Pada PT. Tarunacipta Kencana Cabang Dumai. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 11711-11721.
- Simajuntak, D. J., & Ginting, D. (2024). Upaya Meningkatkan Pelayanan Keagenan Pada PT. Samudra Shipping Agency Dumai. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(2), 1103-1113.
- Simanjuntak, R., & Ginting, D. (2024). Penerbitan Dokumen Manifest Muatan Palm Oil In Bulk Pada PT. Usda Seroja Jaya Cabang Kuala Tanjung. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(2), 8566-8575.
- Sitanggang, J., Ginting, D., Sutria, Y., & Sahid, M. (2025). Tinjauan Proses Pelayanan Jasa Kapal Penumpang Pada Pt. Pelayaran Nasional Indonesia Medan–Belawan. *Jurnal Adiguna Maritim Indonesia*, 2(1), 6-10.