



## Efektivitas Sistem INSW dalam Sinkronisasi Data Antarinstansi Bea Cukai pada Proses Keagenan Kapal di PT. Samudera Shipping Agency Dumai

Sapa Tamaya Siregar<sup>1\*</sup>, Syarifur Ridho<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>KPNK, Politeknik Adiguna Maritim Indonesia Medan, Indonesia

Email: [savatamaya@gmail.com](mailto:savatamaya@gmail.com)<sup>1\*</sup>

Jl. Pertempuran No.125, Pulo Brayan Kota, Kec. Medan Bar., Kota Medan, Sumatera Utara 20116

\*Penulis Korespondensi

**Abstract.** *The Indonesia National Single Window (INSW) is an integrated system designed to facilitate, accelerate, and simplify port administration processes through real-time data exchange among relevant agencies. The purpose of this study is to analyze the effectiveness of implementing the INSW system in synchronizing data between customs and other related agencies within the ship agency process at PT. Samudera Shipping Agency Dumai. The research method employed is qualitative, with data collected through library research and field studies. The field study was conducted through direct observation and interviews at PT. Samudera Shipping Agency Dumai, while the library research involved reviewing various related sources, including journals, books, and government regulations. The results of the study indicate that the INSW system makes a significant contribution to harmonizing data between agencies, which positively impacts administrative efficiency, information transparency, and the reduction of data errors, particularly in interactions with customs. The system also supports improved coordination among related parties, such as quarantine offices, harbor masters, and port authorities, thereby enabling more effective services. However, several challenges still hinder optimal performance, including human resource readiness, limited internet connectivity, and dependence on the stability of the central system. These obstacles may lead to technical issues such as system errors, delays in document verification, and even risks of power outages, which could potentially cause delays in data submission and result in sanctions from authorities. In conclusion, the INSW system has proven effective in expediting and simplifying ship agency processes at PT. Samudera Shipping Agency Dumai. Nevertheless, to achieve greater effectiveness, continuous training for human resources, improvement of digital infrastructure, and the development of a more modern, transparent, and internationally competitive system are required.*

**Keywords:** *Bea; Data; INSW; Ship Agency; Synchronization*

**Abstrak.** *Indonesia National Single Window (INSW) adalah sistem terintegrasi yang dirancang untuk mempermudah, mempercepat, dan menyederhanakan proses administrasi kepelabuhanan melalui pertukaran data secara real-time antar instansi terkait. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis seberapa efektivitas penerapan sistem INSW dalam menyinkronkan data antar instansi bea cukai dan instansi terkait lainnya pada proses keagenan kapal di PT. Samudera Shipping Agency Dumai. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pengumpulan data melalui studi perpustakaan dan studi lapangan. Studi lapangan dilakukan dengan observasi serta wawancara langsung di PT. Samudera Shipping Agency Dumai, sedangkan studi perpustakaan melibatkan penelusuran berbagai sumber bacaan terkait, baik berupa jurnal, buku, dan peraturan pemerintah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem INSW memberikan kontribusi signifikan dalam menyelaraskan data antar-instansi, yang berdampak pada percepatan proses administrasi, transparansi informasi, serta pengurangan risiko kesalahan data, terutama saat berinteraksi dengan bea cukai. Sistem ini juga membantu meningkatkan koordinasi antar pihak terkait, seperti karantina, syahbandar, dan otoritas pelabuhan, sehingga pelayanan dapat berjalan lebih efektif. Meskipun demikian, masih terdapat kendala yang menghambat kinerja optimal, antara lain kesiapan sumber daya manusia, keterbatasan jaringan internet, serta ketergantungan pada stabilitas sistem pusat. Hambatan-hambatan tersebut dapat menimbulkan masalah teknis, seperti error sistem, keterlambatan verifikasi dokumen, hingga risiko listrik padam yang berpotensi menyebabkan penundaan pengunggahan data dan sanksi dari pihak berwenang. Kesimpulannya, sistem INSW terbukti efektif dalam mempercepat dan menyederhanakan proses keagenan kapal di PT. Samudera Shipping Agency Dumai. Namun, untuk mencapai efektivitas yang lebih optimal, diperlukan pelatihan berkelanjutan bagi sumber daya manusia, peningkatan kualitas infrastruktur digital, serta pengembangan sistem yang lebih modern, transparan, dan berdaya saing internasional.*

**Kata kunci:** *Bea Cukai; Data; INSW; Keagenan Kapal; Sinkronisasi*

## 1. LATAR BELAKANG

Sebagai negara kepulauan, sektor maritim memiliki peran penting bagi perekonomian Indonesia. Kelancaran *ekspor* dan *impor* sangat bergantung pada proses administrasi kepelabuhanan yang efisien dan terintegrasi. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran serta Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2006 tentang Kepabeanan yang menekankan pentingnya pengawasan lalu lintas barang dan pemungutan bea masuk. Dalam praktiknya, agen keagenan kapal berperan sebagai penghubung utama antara pemilik kapal dan instansi pemerintah, termasuk Direktorat Jenderal Bea dan Cukai.

Untuk meningkatkan efisiensi, pemerintah menghadirkan *Indonesia National Single Window* (INSW), sebuah sistem digital yang mengintegrasikan data dan dokumen antar instansi seperti bea cukai, karantina, dan Kesyahbandaran dalam satu portal nasional. Sistem ini diharapkan menggantikan prosedur manual yang lamban, mahal, dan rawan birokrasi, sehingga dapat mempercepat layanan, menekan biaya, dan meningkatkan ketepatan data.

Namun, penerapan INSW di lapangan belum sepenuhnya optimal. Kendala yang muncul antara lain keterbatasan infrastruktur digital, kesiapan sumber daya manusia, serta ketergantungan pada stabilitas sistem pusat. Hambatan teknis seperti gangguan jaringan, error sistem, hingga pemadaman listrik kerap menimbulkan keterlambatan pengunggahan dokumen dan risiko sanksi dari bea cukai. Hal ini berdampak pada lamanya waktu tunggu kapal dan meningkatnya biaya operasional perusahaan keagenan.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis efektivitas penerapan INSW dalam sinkronisasi data antar instansi, khususnya bea cukai, pada proses keagenan kapal di PT. Samudera Shipping Agency Dumai.

## 2. KAJIAN TEORITIS

### Efektivitas

Menurut Kundadi, C., & Rosdiana, D (2022), efektivitas adalah ukuran untuk menilai sejauh mana suatu pekerjaan dapat dilaksanakan dengan baik. Suatu pekerjaan dikatakan efektif apabila dapat diselesaikan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan, baik dari segi waktu, biaya, maupun kualitasnya.

### Sistem

Menurut Soufitri (2023), sistem merupakan sekumpulan dari elemen, komponen, dan subsistem yang berinteraksi satu sama lain guna mencapai tujuan tertentu. Meskipun setiap elemen atau komponen memiliki fungsi dan cara kerja yang berbeda, semuanya saling bergantung dan bekerja sama demi tercapainya tujuan sistem secara menyeluruh.

## **INSW**

Menurut Winarni, E., & Wintia, E (2023), INSW merupakan suatu sistem yang dirancang untuk mempercepat dan mempermudah proses *ekspor* dan *impor*. Sistem ini dibagi menjadi dua komponen utama, yakni Sistem Kepelabuhan (*Port System*) dan Sistem Perdagangan (*Trade System*).

### **Sinkronisasi data**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), sinkronisasi data merupakan proses menyamakan data agar selaras antar sistem. Secara sederhana, hal ini berarti memastikan data pada berbagai perangkat atau sistem selalu konsisten dan mutakhir.

### **Bea Cukai**

Menurut Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2006 mengenai perubahan atas Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1995, Bea adalah pungutan yang dikenakan pada barang-barang yang masuk (*impor*) atau keluar (*ekspor*) dari wilayah pabean. Sementara itu, Cukai adalah pungutan yang khusus dikenakan pada barang-barang tertentu yang memiliki sifat atau karakteristik khusus, sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan dalam undang-undang.

### **Keagenan**

Prasetiawan, A. (2024), keagenan dapat dijelaskan sebagai aktivitas yang dilakukan oleh suatu perusahaan untuk mengurus kepentingan kapal, baik yang dimiliki oleh perusahaan pelayaran asing maupun nasional, selama kapal tersebut berada di wilayah Indonesia.

### **Kapal**

Handoko, W., & Fofid, Willem Thobias. (2020) Kapal berdasarkan Pasal 1 butir 36 Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran adalah kendaraan air, dengan bentuk dan jenis apapun yang digerakkan dengan tenaga mekanik, tenaga angin atau ditunda termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah

## **3. METODE PENELITIAN**

### **Metode Lapangan (*Field Study*)**

Studi lapangan dilakukan secara langsung di lingkungan kerja PT. Samudera Shipping Agency Dumai untuk memperoleh informasi faktual mengenai penerapan sistem INSW. Dalam kegiatan ini, penulis melakukan observasi terhadap proses operasional yang berlangsung.

### **Metode Pustaka (*Library Study*)**

Studi kepustakaan dilakukan dengan menelaah berbagai sumber terkait topik penelitian, seperti buku, artikel, jurnal ilmiah, laporan penelitian, peraturan pemerintah tentang INSW, serta dokumen akademis pendukung landasan teori dan kerangka pemikiran.

## **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Kegiatan Pelayanan Kapal Sebelum Adanya Sistem INSW**

Berdasarkan hasil observasi penulis selama praktik darat di PT. Samudera Shipping Agency Dumai, sebelum diterapkannya Sistem *Indonesia National Single Window* (INSW), pelayanan kapal di pelabuhan masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi dengan baik. Setiap kapal yang datang maupun berangkat wajib melalui serangkaian tahapan administrasi dari berbagai instansi seperti Bea Cukai, Imigrasi, Karantina, dan Kesyahbandaran/Otoritas Pelabuhan. Dalam konteks ini, Bea Cukai memiliki peran penting sebagai instansi yang berwenang mengawasi barang serta kargo. Namun, karena belum adanya sistem terpusat, agen pelayaran harus mendatangi masing-masing instansi secara terpisah untuk menyerahkan dokumen dan mendapatkan izin. Kondisi ini menimbulkan duplikasi data, sebab dokumen yang sama diajukan ke beberapa instansi, termasuk Bea Cukai.

Selain itu, penggunaan dokumen fisik menyebabkan risiko kehilangan, kesalahan pencatatan, dan keterlambatan proses. Proses manual tersebut membuat waktu tunggu kapal menjadi lama karena verifikasi dokumen bisa memakan waktu hingga beberapa hari. Minimnya koordinasi antar instansi juga membuat informasi tidak transparan. Agen kapal tidak dapat memantau status dokumen secara *real-time*, sehingga sering terjadi kebingungan dan keterlambatan. Kondisi ini menambah biaya logistik dan membuka peluang terjadinya pungutan liar. Secara keseluruhan, pelayanan kapal sebelum adanya INSW berlangsung lambat, kurang efisien, dan membebani pelaku usaha. Hal ini mendorong pemerintah menghadirkan sistem INSW untuk mempercepat dan menyederhanakan pelayanan kapal.

## Proses Pelayanan Kapal Secara Manual



**Tabel 1.** Proses pelayanan kapal secara manual.

## Kegiatan Pelayanan Kapal Setelah Adanya Sistem INSW

Sejak diterapkannya INSW, operasional perusahaan pelayaran menjadi lebih efisien. Sistem ini mengintegrasikan proses administrasi antar instansi sehingga agen hanya perlu menginput data sekali pada laman INSW/SSm Pengangkut. Data tersebut langsung tersinkronisasi dengan Inaportnet dan instansi terkait. Waktu pengurusan dokumen kini jauh lebih singkat. Jika sebelumnya bisa memakan waktu satu hari penuh, kini hanya beberapa jam saja karena agen tidak perlu lagi mendatangi kantor setiap instansi. Di PT. Samudera Shipping Agency Dumai, penerapan INSW sangat membantu dalam penerbitan dokumen kunci seperti Rencana Kedatangan Sarana Pengangkut (RKSP) dan *Inward Manifest*. Setelah data dimasukkan, sistem secara otomatis mengirimkannya ke Bea Cukai untuk diverifikasi. Dengan begitu, dokumen dapat segera diterbitkan tanpa harus menyerahkan berkas fisik berulang kali. Selain itu, integrasi dengan Inaportnet membuat koordinasi antar instansi menjadi lebih lancar dan transparan. Agen dapat memantau status dokumen secara *real-time*, sehingga mengurangi risiko keterlambatan maupun biaya tambahan.

## Manfaat Integrasi Sistem INSW

Integrasi sistem INSW memberikan berbagai manfaat dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan kepelabuhanan. Sinkronisasi data antarinstansi membuat data yang diinput agen kapal otomatis tersalurkan ke Bea Cukai, Karantina, Imigrasi, dan KSOP. Dengan single submission, dokumen seperti *manifest* cukup diisi sekali, mengurangi duplikasi serta kesalahan input. Setiap instansi memperoleh informasi konsisten secara *real-time*, sehingga koordinasi lebih efektif dan verifikasi bea cukai lebih cepat.

Dari segi efisiensi waktu dan biaya, INSW mempercepat proses administrasi dari sekitar satu hari menjadi hanya beberapa jam, sebagaimana diterapkan di PT. Samudera Shipping Agency Dumai. Percepatan ini menekan biaya operasional, terutama tenaga kerja dan logistik.

Dalam aspek transparansi dan akuntabilitas, status dokumen dapat dipantau *real-time*, khususnya dalam layanan bea cukai. Hal ini mengurangi keterlambatan tanpa alasan jelas dan menekan peluang pungutan liar yang sering muncul dalam prosedur manual.

Dari sisi keandalan data dan kepatuhan, seluruh data tercatat secara digital dan mudah diaudit, sehingga meningkatkan kualitas pelayanan publik sekaligus mendukung praktik *good governance* di sektor logistik.

Selain itu integrasi dengan inaportnet, dokumen seperti RKSP dan *Inward Manifest* yang divalidasi bea cukai langsung diteruskan ke Inaportnet untuk pelayanan kapal berikutnya (tambat, pandu, bongkar muat). Proses ini mempercepat layanan pelabuhan serta mendukung *National Logistics Ecosystem* (NLE).

## Hambatan dalam Penggunaan Sistem Manual dan Kendala Implementasi INSW

Sebelum diterapkannya *Indonesia National Single Window* (INSW), proses keagenan kapal di PT. Samudera Shipping Agency Dumai masih mengandalkan sistem manual. Kondisi ini menimbulkan berbagai hambatan yang memengaruhi kelancaran pelayanan kapal serta koordinasi antar instansi terkait. Beberapa kendala utama antara lain

### a. Proses Administratif Lambat dan Berulang

Seluruh dokumen kedatangan maupun keberangkatan kapal harus diajukan secara terpisah ke instansi berbeda seperti Bea Cukai, Karantina, Syahbandar, dan Imigrasi. Hal ini memperpanjang waktu pelayanan sekaligus menimbulkan duplikasi pekerjaan.

### b. Pengulangan Pengisian Dokumen

Karena tidak ada sistem terintegrasi, data kapal dan kargo yang sama harus dimasukkan berulang kali di formulir berbeda. Situasi ini menambah beban administrasi, menurunkan produktivitas, dan berpotensi menimbulkan perbedaan data antar instansi.

c. Tingginya Risiko Human Error

Proses manual sangat rentan kesalahan, baik dalam pengetikan, kehilangan dokumen, maupun pengarsipan. Kesalahan kecil dapat menyebabkan keterlambatan clearance, bahkan penolakan dokumen oleh Bea Cukai yang berujung pada denda.

d. Kurangnya Transparansi dan Monitoring

Sistem manual tidak menyediakan pemantauan real-time, sehingga pelaku usaha tidak mengetahui perkembangan status dokumen. Hal ini sering menimbulkan ketidakpastian dalam verifikasi, membuka peluang pungutan liar, serta menghambat arus logistik.

e. Biaya Operasional Tinggi

Pengurusan dokumen fisik membutuhkan tenaga kerja tambahan, transportasi antar instansi, serta biaya penggandaan dan penyimpanan. Akibatnya, beban operasional perusahaan meningkat signifikan.

Meskipun INSW hadir sebagai solusi digital untuk mengatasi hambatan tersebut, penerapannya juga menghadapi sejumlah kendala, antara lain:

a. Kesiapan SDM dan Teknologi

Tidak semua pihak memiliki pemahaman teknis memadai mengenai penggunaan INSW. Perbedaan literasi digital dan keterbatasan pelatihan membuat sebagian pengguna kesulitan beradaptasi.

b. Masalah Jaringan dan Infrastruktur

Gangguan jaringan, internet lambat, atau perangkat keras yang kurang mendukung sering menjadi kendala di pelabuhan dengan fasilitas terbatas. Kondisi ini dapat memperlambat input data dan menghambat pelayanan kapal.

c. Ketergantungan pada Sistem Pusat

Karena bersifat terpusat, stabilitas INSW sangat menentukan kelancaran pelayanan. Jika server mengalami gangguan, seluruh proses akan terhenti sementara dan menciptakan bottleneck, terutama pada saat arus kapal padat.

d. Dukungan Teknis Belum Optimal

INSW membutuhkan pemeliharaan dan penanganan cepat saat terjadi error. Namun, dukungan teknis di lapangan belum maksimal sehingga keterlambatan perbaikan sering berdampak langsung pada proses pelayanan.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan Sistem *Indonesia National Single Window* (INSW) di PT. Samudera Shipping Agency Dumai mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan kapal. Sistem ini terbukti menyederhanakan proses administrasi melalui konsep *single submission*, sehingga data yang diinput agen secara otomatis terintegrasi dengan instansi terkait seperti Bea Cukai, Karantina, Imigrasi, serta Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP). Hal tersebut berdampak positif terhadap percepatan *clearance* dokumen, sinkronisasi data secara *real-time*, transparansi, serta penurunan biaya operasional perusahaan. Dengan demikian, INSW berkontribusi signifikan dalam mendukung terciptanya pelayanan kepelabuhanan yang lebih *modern*, dan efisien.

Untuk meningkatkan efektivitas penerapan INSW, disarankan adanya pelatihan berkala bagi sumber daya manusia, peningkatan kualitas infrastruktur jaringan di pelabuhan, serta optimalisasi dukungan teknis dan pemeliharaan sistem. Dengan langkah tersebut, hambatan teknis dapat diminimalisir sehingga sistem INSW dapat berjalan lebih stabil, cepat, dan mendukung terciptanya ekosistem logistik nasional yang efisien.

## DAFTAR REFERENSI

- Ananda, R., Amiruddin & Hamidah. Variabel Kerja (Kompilasi Konsep). Medan: UMSU Press, 2025
- Aji, A.K., Haryati, R., Suherman., & Transelasi, F. (2024). Proses Pengurusan Dokumen Kapal MT Sinar Morotai Dengan Sistem Indonesia National Single Window (INSW) di PT Samudera Energi Tangguh Cabang Banten. *Seminar Nasional Transportasi dan Keselamatan*, 1(1), 348-355.
- AR, Thamrin, H.M. Manajemen Awak dan Anak Buah Kapal. Yogyakarta: K-media, 2025.
- Astuti, Y., & Suryana, D. (2017). Operasional Keagenan Kapal Dengan Sistem Informasi Teknologi Intranet Oleh Pt Rizka Tama Line Di Pelabuhan Merak Banten. 1–18.
- Fardianysah, H., et.al. Kepabeanan dan Beacukai. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung, 2023.
- Handoko, Wisnu., & Fofid, Willem Thobias. Hukum Maritim dan Pengelolaan Lalu Lintas Angkutan Laut dan Kepelabuhanan. Semarang : Politeknik Ilmu Pelayaran, 2020.
- Husniyah, S. R., Rispianti, D., & Sabila, F. H. (2023). Mekanisme Bill of Lading Pengapalan Muatan Curah Cair Kapal Tanker Oleh PT. Equinox Sentra Bahari Cabang Belawan. *Jurnal Manajemen Administrasi Bisnis dan Publik Terapan*.

- Kuntadi, C., & Rosdiana, D. (2022). Faktor-faktor yang Memengaruhi Efektivitas Penyerapan Anggaran Belanja Pendidikan: Perencanaan Anggaran, Peraturan, Koordinasi (Literature Review). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 4(2), 142–152.
- Prasetiawan, A. *Bisnis Keagenan Kapal*. Semarang: Scopindo, 2024.
- Sabila, F. H., & Sinaga, R. (2023). Prosedur Penyandaran Kapal Sandar Tender oleh PT. Berlian Ocean Shipping Dumai di Dermaga Kawasan Indutri Dumai. *Majalah Ilmiah Gema Maritim*, 25(1), 39-45.
- SHELLY, O. A., DIRHAMSIAH, D., YUNA, S., & FADIYAH, H. S. (2024). PROCEDURE FOR ISSUING OUTWARD MANIFEST AND ITS OBSTACLES IN SEA TRANSPORTATION AT PT. ADMIRAL LINES BELAWAN. *GLOBE*, 1(2), 01-06.
- Soufitri, F. *Konsep Sistem Informasi* (B. Nasution (ed.); 1st ed.). Medan : PT. Inovasi Pratama Internasional, 2023.
- Undang – Undang No. 17 Tahun 2006 tentang Perubahan atas UU No. 10 Tahun 1995 tentang Kepabeanan.
- Undang – Undang No. 17 Tahun 2008, tentang Pelayaran.
- Winarni, E., & Wintia, E. (2023). Implementasi Indonesia National Single Window (INSW) dalam Upaya Kelancaran Pengurusan Dokumen Impor di PT. Cahaya Moda Indonesia. *Jurnal Maritim Polimarin*, 9(2), 20–76.