

## **Pengaruh Maintenance Sistem Indonesia National Single Window (INSW) terhadap Kelancaran Proses Clearance Kapal pada Perusahaan Keagenan Kapal di Surabaya**

**M. Firoos Anima Hazmi<sup>1\*</sup>, Lia Retian Asfirah<sup>2</sup>, Endra Winarni<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> D4 Transportasi Laut / Politeknik Maritim Negeri Indonesia

<sup>2</sup> Politeknik Maritim Negeri Indonesia

<sup>3</sup> Politeknik Maritim Negeri Indonesia

\*e-mail: [firoosanima@gmail.com](mailto:firoosanima@gmail.com)

### **Abstract**

*The Indonesia National Single Window (INSW) is an integrated electronic system that supports the ship clearance process through the digital management of documents across institutions. Although it offers efficiency in port services, the system is vulnerable to disruptions when maintenance is not managed optimally. This issue is critical, as the smooth flow of national logistics increasingly depends on the stability of digital systems like INSW. This study aims to analyze the impact of INSW system maintenance on the smoothness of the ship clearance process in Ship Agency companies in Surabaya. A quantitative approach was used, with data collected through questionnaires distributed to 44 respondents. The data were analyzed using simple linear regression and the coefficient of determination. The results indicate that INSW system maintenance has a significant effect on the smoothness of ship clearance processes, with a significance value of 0.003. The coefficient of determination ( $R^2$ ) of 19.3% shows that the maintenance variable explains part of the variation in clearance smoothness, while the rest is influenced by other factors outside the model. These findings highlight the importance of structured maintenance management and the enhancement of human resource competencies to handle technical issues during maintenance, which is crucial for ensuring efficient and sustainable port operations.*

**Keywords:** INSW System, Maintenance, Efficiency, Vessel Clearance, Ship Agency.

### **Abstrak**

*Sistem Indonesia National Single Window (INSW) merupakan sistem elektronik terintegrasi yang mendukung proses clearance kapal melalui pengelolaan dokumen antar instansi secara digital. Meskipun menawarkan efisiensi dalam layanan kepelabuhanan, sistem ini rentan mengalami gangguan ketika maintenance tidak dikelola secara optimal. Permasalahan ini penting karena kelancaran arus logistik nasional kini sangat bergantung pada kestabilan sistem digital seperti INSW. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak maintenance sistem INSW terhadap kelancaran proses clearance kapal pada perusahaan Ship Agency di Surabaya. Pendekatan kuantitatif digunakan dalam penelitian ini dengan pengumpulan data melalui kuesioner terhadap 44 responden. Metode analisis yang digunakan adalah regresi linier sederhana dan koefisien determinasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa maintenance sistem INSW berpengaruh signifikan terhadap kelancaran proses clearance kapal dengan nilai signifikansi sebesar 0,003. Koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 19,3% menunjukkan bahwa variabel maintenance sistem menjelaskan sebagian variasi dalam kelancaran clearance, sementara sisanya dipengaruhi faktor lain di luar model. Temuan ini menegaskan pentingnya manajemen maintenance yang terstruktur serta peningkatan kompetensi SDM agar mampu menangani kendala teknis selama maintenance. Langkah ini krusial untuk menjaga kelancaran operasional pelabuhan secara efisien dan berkelanjutan.*

**Kata Kunci:** Sistem INSW, Maintenance, Kelancaran, Clearance Kapal, Keagenan.

## PENDAHULUAN

Pelabuhan merupakan infrastruktur penting dalam mendukung transportasi laut dan aktivitas bisnis maritim. Salah satu unsur yang turut andil dalam kelancaran layanan pelabuhan merupakan perusahaan *ship agency* yang bertugas mengurus kegiatan keagenan kapal, termasuk proses *clearance in* dan *clearance out*. Seiring perkembangan teknologi, proses administrasi pelabuhan kini telah beralih dari metode manual ke sistem digital melalui implementasi Sistem *Indonesia National Single Window* (INSW). Sistem ini dirancang untuk mengintegrasikan pelayanan lintas instansi seperti Bea Cukai, Imigrasi, dan Karantina, demi mempercepat proses *clearance* kapal. Namun, penggunaan sistem ini memerlukan kegiatan *maintenance* berkala guna menjaga stabilitas dan performa sistem agar tetap optimal.

Meskipun *maintenance* sistem INSW diperlukan, kenyataannya proses ini sering menimbulkan gangguan seperti *downtime* yang berdampak pada kelancaran layanan *clearance* kapal. Hasil observasi pra-survei selama periode September 2024 hingga April 2025 menunjukkan terjadinya 21 kali *maintenance* dengan tingkat gangguan sebesar 9%. Gangguan ini berpotensi menimbulkan keterlambatan operasional, penurunan efisiensi kerja agen kapal, hingga gangguan rantai pasok. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji secara mendalam sejauh mana kegiatan *maintenance* INSW memengaruhi efektivitas layanan *clearance* kapal, serta strategi mitigasi yang dapat diterapkan.

Penelitian ini dibatasi pada analisis frekuensi *maintenance*, kompetensi SDM, dan stabilitas sistem INSW terhadap kelancaran proses *clearance* kapal pada perusahaan *ship agency* di Surabaya. Menggunakan pendekatan berbasis kuantitatif dengan penyebaran angket terstruktur kepada karyawan yang menggunakan sistem INSW secara langsung, tujuan dari studi ini adalah untuk menelaah seberapa besar dampak signifikan yang ditimbulkan oleh kegiatan *maintenance* terhadap kelancaran proses administrasi *clearance* kapal. Hasil analisis diharapkan memberikan gambaran nyata untuk mendukung pengambilan keputusan strategis dalam pengelolaan sistem INSW.

Secara teoritis, penelitian ini berkontribusi dalam memperkaya literatur di bidang sistem informasi pelabuhan dan manajemen logistik, khususnya terkait pengaruh *maintenance* sistem terhadap efisiensi layanan maritim. Secara praktis, temuan dari penelitian ini bermanfaat bagi perusahaan *ship agency*, institusi pendidikan, dan mahasiswa dalam memahami tantangan operasional akibat gangguan sistem serta menyusun solusi yang relevan. Dengan demikian, penelitian ini menjadi pijakan penting dalam evaluasi dan pengembangan sistem INSW ke depan untuk mendukung daya saing pelabuhan Indonesia dalam sektor transportasi laut.

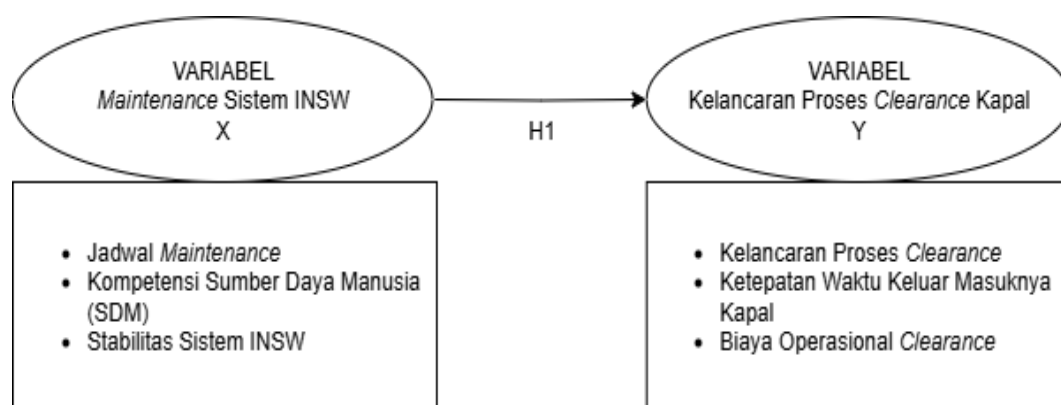
*Maintenance* atau pemeliharaan sistem merupakan proses penting dalam menjaga keberlangsungan operasional sistem informasi. Kegiatan ini meliputi penggantian komponen, pengendalian, dan penyesuaian agar sistem tetap berjalan sesuai fungsinya dan tidak mengganggu proses produksi (Deradjad, 2019; Irfan, 2019; Mentari et al., 2017). Dalam konteks sistem INSW, indikator penting dalam pemeliharaan meliputi penjadwalan yang teratur, kompetensi sumber daya manusia, serta stabilitas sistem. Penjadwalan yang buruk dapat menyebabkan gangguan alur kerja dan meningkatnya *downtime*. Sementara itu, kompetensi SDM yang baik berpengaruh terhadap efektivitas perbaikan sistem saat gangguan terjadi. Stabilitas sistem yang terjaga akan menunjang kelancaran proses *clearance* kapal tanpa gangguan teknis yang signifikan.

Sistem *Indonesia National Single Window* (INSW) adalah platform layanan publik berbasis elektronik yang dirancang untuk menyederhanakan proses ekspor-impor dengan integrasi antar instansi secara digital (Sefriani, 2017; Sembiring, 2024). INSW mengintegrasikan sistem kepabeanan, perizinan, pelabuhan, dan logistik dalam satu portal melalui prinsip *single submission* dan *single processing*. Dengan demikian, proses *clearance* kapal dapat dilakukan secara lebih cepat, efisien, dan transparan. Selain efisiensi layanan,

sistem ini juga memiliki tujuan pengawasan arus barang dan penerapan manajemen risiko secara terpadu. Layanan seperti SSm Pengangkut, SSm Perizinan, SSm Pabean Karantina, hingga DOSP2 mempercepat dan menyederhanakan birokrasi ekspor-impor.

Clearance kapal merupakan prosedur administratif penting yang menjamin kelayakan legal dan teknis kapal saat masuk (clearance in) atau keluar (clearance out) pelabuhan (Arsyad, 2021; Anwar et al., 2021; Rosaria, 2024). Proses ini mencakup pengecekan dokumen kapal, kru, kondisi kesehatan, serta ketaatan terhadap peraturan. Ketepatan dan efisiensi clearance dipengaruhi oleh kelengkapan dokumen, koordinasi antar instansi, dan kesiapan sistem digital seperti INSW. Clearance yang tertunda atau tidak terkoordinasi dapat menimbulkan dampak terhadap logistik nasional, mengganggu arus barang, serta menambah biaya operasional.

Indikator kelancaran proses clearance kapal terdiri dari kelancaran alur proses, ketepatan waktu keluar masuk kapal, dan efisiensi biaya operasional (Widyawati et al., 2020; Tania, 2021; Oktariansyah, 2019). Proses yang berjalan lancar dipengaruhi oleh kesiapan sarana, sumber daya manusia, serta dukungan sistem yang terintegrasi dan stabil. Ketepatan waktu juga menjadi tolak ukur utama efektivitas layanan kepelabuhanan. Sementara itu, pengelolaan biaya operasional yang optimal dapat meningkatkan efisiensi proses dan kepuasan pengguna jasa. Dalam konteks INSW, semua indikator tersebut saling berkaitan dan dapat dipengaruhi oleh kualitas pelaksanaan maintenance sistem.



Gambar 1. Kerangka Berpikir Penelitian

## METODE

### Desain Penelitian

Studi ini menerapkan metode pendekatan kuantitatif korelasional sederhana, yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel independen yaitu *Maintenance Sistem Indonesia National Single Window (INSW)* dengan variabel dependen *Kelancaran Proses Clearance Kapal* pada perusahaan Ship Agency di Surabaya. Desain ini dipilih untuk memperoleh bukti empiris mengenai pengaruh antar variabel yang diukur secara numerik melalui penyebaran instrumen kuesioner kepada responden, dan data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan software SPSS versi 26.

### Populasi dan Sampel

Populasi penelitian mencakup seluruh tenaga kerja yang terlibat dalam penggunaan sistem INSW secara langsung dalam proses clearance kapal pada tiga perusahaan Ship Agency di Surabaya, yaitu PT Pertamina Trans Kontinental, PT Serasi Shipping Indonesia, dan PT Saha Mitra Samudera, dengan total sebanyak 50 karyawan. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling, di mana responden dipilih berdasarkan syarat-syarat spesifik yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Jumlah sampel ditentukan melalui rumus Slovin dengan

batas toleransi kesalahan sebesar 5%, sehingga jumlah responden yang diperoleh sebanyak 44 orang.

#### **Teknik Pengumpulan Data**

Data primer dikumpulkan menggunakan kuisioner tertutup berbasis skala Likert 1–5, yang terdiri dari pernyataan-pernyataan berdasarkan indikator dari masing-masing variabel. Instrumen penelitian dikembangkan berdasarkan teori dan literatur relevan, dengan indikator variabel X mencakup: *jadwal maintenance*, *kompetensi SDM*, dan *stabilitas sistem*, serta variabel Y mencakup: *kelancaran proses clearance*, *ketepatan waktu*, dan *biaya operasional clearance*. Data sekunder diperoleh dari buku, jurnal, dan dokumen ilmiah terkait untuk mendukung pengembangan kerangka teori.

#### **Teknik Analisis Data**

Proses analisis data diawali dengan pengujian validitas dan reliabilitas terhadap instrumen kuesioner menggunakan perangkat lunak SPSS. Pengujian validitas dilakukan dengan membandingkan nilai  $r$  hasil perhitungan dengan  $r$  pada tabel, sementara reliabilitas dianalisis menggunakan metode Cronbach's Alpha dengan batas nilai minimum  $\geq 0,7$  untuk menyatakan reliabel. Selanjutnya dilakukan uji asumsi klasik yang dilakukan dalam studi ini meliputi **uji normalitas** dan **uji linearitas**. Setelah data dinyatakan valid dan memenuhi asumsi dasar, dilakukan analisis **regresi linier sederhana** untuk mengetahui pengaruh variabel X terhadap Y, serta **uji t** untuk menguji hipotesis. **Uji korelasi Pearson** difungsikan untuk melihat tingkat hubungan variabelnya, dan **uji koefisien determinasi ( $R^2$ )** digunakan agar mengetahui besar tingkat kontribusi variabel X dalam mempengaruhi variasi pada variabel Y.

### **PEMBAHASAN**

#### **Uji Validitas dan Reliabilitas**

Pengujian validitas bertujuan untuk memastikan bahwa setiap butir pertanyaan dalam kuesioner dapat menggambarkan gejala yang diteliti. Berdasarkan perhitungan dengan derajat kebebasan (df) 42 dan tingkat signifikansi 5%, diperoleh nilai  $r$ -tabel sebesar 0,2973. Berikut disajikan tabel hasil uji validitas berdasarkan rentang per variabel:

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

Variabel	Rentang r-hitung	Keterangan
X (Maintenance INSW)	0,500 – 0,802	Valid
Y (Kelancaran Clearance)	0,508 – 0,835	Valid

Seluruh item pertanyaan yang terdapat pada variabel X dan Y memenuhi kriteria validitas berdasarkan hasil pengujian, karena nilai  $r$ -hitung masing-masing melebihi  $r$ -tabel. Dengan demikian, seluruh pertanyaan layak digunakan dalam penelitian dan uji lanjutan.

Pengujian reliabilitas bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana instrumen mampu memberikan hasil data yang konsisten. Suatu instrumen dikategorikan reliabel jika setiap indikator menunjukkan hasil yang konsisten saat diuji berulang. Dalam penelitian ini, reliabilitas diuji menggunakan nilai Cronbach's Alpha pada tiap variabel untuk memastikan bahwa seluruh item kuesioner memenuhi standar keandalan secara statistik. Berikut ditampilkan rata-rata hasil uji reliabilitas setiap variabel penelitian:

Tabel 2. Hasil Rata-Rata Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Jumlah Item	Keterangan
Maintenance INSW (X)	0,831	12	Reliabel
Kelancaran Clearance (Y)	0,817	12	Reliabel

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen pada variabel X dan Y, masing-masing terdiri dari 12 item pernyataan, dinyatakan reliabel. Variabel X mempunyai nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,831 dan variabel Y sebesar 0,817, keduanya melebihi batas minimal 0,70, yang menunjukkan tingkat keandalan yang baik. Selain itu, seluruh nilai Corrected Item-Total Correlation pada kedua variabel berada di atas 0,30, menandakan bahwa setiap item memiliki korelasi yang memadai terhadap total skala. Sehingga, seluruh item pada variabel X maupun Y dianggap konsisten dan layak dipergunakan sebagai alat ukur untuk studi ini.

### Uji Normalitas

Pengujian normalitas berfungsi untuk menilai apakah data penelitian terdistribusi secara normal, sebagai syarat analisis statistik parametrik seperti regresi linier dan uji-t. Dalam studi ini, pengujian normalitas data dilakukan melalui pendekatan Kolmogorov-Smirnov guna memastikan kesesuaian data dengan model analisis yang digunakan.

Berdasarkan hasil uji Kolmogorov-Smirnov, didapat nilai signifikansi sebesar  $0,097 > 0,05$  menunjukkan bahwa data residual berdistribusi normal. Artinya, asumsi normalitas terpenuhi dan model regresi valid untuk digunakan dalam analisis lanjutan.

### Uji Linearitas

Pengujian linearitas bertujuan untuk menilai apakah terdapat pola hubungan linier antara variabel independen dan variabel dependen, sebagai syarat dalam analisis regresi linier. Pengujian dilakukan melalui analisis ANOVA pada output SPSS, dengan memperhatikan signifikansi pada bagian *Linearity* dan *Deviation from Linearity*. Hasil uji ini menentukan apakah hubungan antar variabel memenuhi asumsi linearitas.

Hasil uji linearitas dengan ANOVA memaparkan bahwa nilai signifikansi pada kolom *Linearity* sebesar 0,356 dan *Deviation from Linearity* sebesar 0,168, keduanya lebih besar dari 0,05. Hal tersebut membuktikan bahwa hubungan antara variabel X (Maintenance INSW) dan Y (Kelancaran Clearance) bersifat linear tanpa penyimpangan signifikan, sehingga memenuhi asumsi linearitas dan layak dianalisis dengan regresi linier.

### Analisis Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi linear sederhana diterapkan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh suatu variabel antara Maintenance INSW (X) terhadap Kelancaran Clearance (Y). Pengujian dilakukan menggunakan SPSS versi 26, dengan output berupa tabel Model Summary dan Coefficients yang menunjukkan kekuatan, arah, dan signifikansi hubungan antar variabel. Berikut disajikan hasil analisis regresi:

Tabel 3. Coefficients Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana

<i>Coefficients</i>						
Model		<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	37.370	5.506		6.787	.000
	Maintenance INSW	.348	.110	.439	3.168	.003

Berdasarkan hasil tabel coefficients tersebut didapatkan persamaan regresi linear sederhana sebagai berikut:

$$Y = 7.370 + 0,348X$$



Y adalah Kelancaran Clearance Kapal dan X adalah Maintenance Sistem INSW. Nilai konstanta 37,370 menunjukkan bahwa tanpa pengaruh maintenance, kelancaran clearance tetap berada pada tingkat dasar tersebut. Koefisien regresi sebesar 0,348 menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan pada variabel X akan meningkatkan Y sebesar 0,348 satuan, yang berarti hubungan antara keduanya bersifat positif. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel X memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel Y, sebagaimana dibuktikan oleh nilai signifikansi  $0,003 < 0,05$ .

#### Uji-t

Pengujian hipotesis dalam studi ini memanfaatkan uji-t yang merupakan bagian dari metode regresi linear sederhana untuk mengetahui pengaruh parsial variabel Maintenance Sistem INSW (X) terhadap Kelancaran Clearance Kapal (Y). Pengujian dilakukan melalui perbandingan antara nilai signifikansi (Sig.) yang diperoleh dengan batas signifikan yang ditentukan. Hasil uji-t dengan batas 0,05. Jika Sig.  $< 0,05$ , maka terdapat pengaruh signifikan antara X terhadap Y.

Hasil uji-t menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,003, lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Artinya, maintenance sistem INSW secara parsial berpengaruh signifikan terhadap kelancaran clearance kapal. Temuan ini menegaskan bahwa pengelolaan maintenance INSW yang baik berkontribusi positif terhadap kelancaran proses clearance kapal di perusahaan Ship Agency Surabaya.

#### Uji Korelasi Pearson

Uji korelasi Pearson digunkan dalam mengukur sejauh mana hubungan antara variabel maintenance Sistem INSW (X) dan kelancaran clearance kapal (Y). Uji ini menghasilkan nilai koefisien korelasi ( $r$ ) antara -1 hingga +1, di mana nilai positif menunjukkan hubungan searah dan semakin mendekati +1 berarti hubungan semakin kuat. Tabel berikut ini membantu memahami keterkaitan antara perubahan variabel X terhadap Y:

Tabel 4. Hasil Uji Korelasi Pearson

		Maintenance INSW	Kelancaran Clearance
Maintenance INSW	Pearson Correlation	1	.439**
	Sig. (2-tailed)		.003
	N	44	44
Kelancaran Clearance	Pearson Correlation	.439**	1
	Sig. (2-tailed)	.003	
	N	44	44

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji korelasi Pearson menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,439 dengan signifikansi 0,003. Nilai tersebut berada pada kategori sedang dan positif, yang mengindikasikan adanya hubungan searah antara maintenance sistem INSW dan kelancaran clearance kapal. Karena nilai signifikansi  $< 0,05$ , hubungan ini dinyatakan signifikan secara statistik. Artinya, semakin baik maintenance sistem INSW, maka kelancaran clearance kapal cenderung meningkat. Meskipun hubungan keduanya cukup kuat, pengaruh lain di luar model juga kemungkinan turut berperan.

#### Uji Koefisien Determinasi

Pengujian koefisien determinasi dilakukan untuk mengukur sejauh mana variabel memberikan kontribusi terhadap variabel lainnya, terkait variabel maintenance sistem INSW dalam menjelaskan variasi kelancaran clearance kapal. Nilai ini ditunjukkan melalui R Square pada output regresi, yang dinyatakan dalam persentase dan mencerminkan proporsi pengaruh

variabel X terhadap Y. Uji ini penting untuk menilai kekuatan model dan seberapa besar sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian.

Hasil uji koefisien determinasi menunjukkan nilai R Square sebesar 0,193, yang berarti maintenance sistem INSW menjelaskan 19,3% variasi kelancaran clearance kapal, sementara 80,7% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Rendahnya kontribusi ini kemungkinan disebabkan karena proses clearance tetap dapat dilakukan secara manual saat sistem dalam perawatan. Maka, meskipun berkontribusi, pengaruh maintenance INSW masih terbatas, sehingga disarankan untuk memasukkan variabel lain dalam penelitian selanjutnya guna memperkuat model.

## SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa maintenance sistem INSW berpengaruh signifikan terhadap kelancaran proses *clearance* kapal di Perusahaan *Ship Agency* Surabaya, ditunjukkan oleh nilai signifikansi sebesar 0,003 dan koefisien regresi positif 0,348. Ini berarti semakin baik pelaksanaan *maintenance* termasuk jadwal, kompetensi SDM, dan stabilitas sistem maka semakin lancar pula proses clearance kapal. Namun, kontribusinya hanya sebesar 19,3%, sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model seperti proses manual, infrastruktur pelabuhan, kebijakan instansi, hingga cuaca dan lalu lintas kapal.

Perusahaan *ship agency* perlu meningkatkan kesiapan SDM dengan memberikan pelatihan teknis terkait prosedur manual saat sistem terganggu, agar operasional tetap berjalan lancar. Di sisi lain, pengelola sistem INSW disarankan menyusun jadwal *maintenance* yang informatif dan menyediakan sistem cadangan untuk meminimalisir gangguan proses clearance.

Penelitian ini hanya terbatas pada aspek maintenance sistem INSW, sehingga untuk memperkaya analisis, peneliti selanjutnya disarankan memasukkan variabel eksternal lain seperti efektivitas koordinasi antar instansi, kesiapan infrastruktur pelabuhan, atau integrasi sistem logistik nasional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, S., Miharja, J., & Miranda, M. (2021). Sistem dan Prosedur In-Out *Clearance* Kapal Keagenan Pertamina di Port of Pontianak. *Journal Marine Inside*, 3(December), 43–53. <https://doi.org/10.56943/ejmi.v3i2.33>.
- Arsyad, M. (2021). Proses Pelayanan *Clearance* In-Out Kapal Pada Keagenan PT. Armada Samudera Raya. *Prosiding Seminar Nasional SMIPT 2021*, 4(1), 397–405. <https://jurnal.yapri.ac.id/index.php/semnassmip/article/view/263>.
- Deradjad, I. (2019). Sistem dan Manajemen Pemeliharaan (*Maintenance: System and Management*). Deepublish, Cv Budi Utama. Yogyakarta. ISBN: 978-623-209-993-7.
- Irfan. (2019). *Imulasi Perbaikan Sistem Maintenance Dengan Pendekatan Konsep Lean Maintenance Di Pt. Perkebunan Nusantara V Sei Galuh Kampar Riau*. 1–32.
- Ghozali. (2021). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 26 Edisi 10* (10th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Mentari, D., Lie, D., Efendi, & Sherly. (2017). Analisis Pelaksanaan Kegiatan Pemeliharaan (*Maintenance*) Terhadap kualitas Produk Pada Cv Green Perkasa Pematangsiantar. *Jurnal Maker*, 3(1), 40–48.
- Mulyawan, E. et al. (2019). Prosedur *Clearance* In dan *Clearance* Out Kapal Tanker Milik PT Pertamina (Persero) Oleh PT Pertamina Trans Kontinental Cabang Merak Banten di Pelabuhan Tanjung Garem Merak Banten. In *Maritime Study* (Vol. 65, pp. 1–13).
- Oktariansyah. (2019). Analisis Pengendalian Biaya Operasional Terhadap Profit Perusahaan CV. Bosch Cakrawala Sembada Musi Banyuasin. *Jurnal Media Wahana Ekonomika*, 16(2), 170.

<https://doi.org/10.31851/jmwe.v16i2.3417>

- Rosaria, I. (2024). Peran Agen Dalam Pengurusan *Clearance In* Dan *Clearance Out* Di Ksop Kelas 3 Sampit. *Clearance In Dan Out*.
- Sarjito, A. (2023). Peran Teknologi Dalam Pembangunan Kemaritiman Indonesia. *Jurnal Lemhannas RI*, 11(4), 219–236. <https://doi.org/10.55960/jlri.v11i4.483>
- Sefriani. (2017). Buku Saku Traader Indonesia National Single Window (INSW). In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1).
- Sembiring, J. A. B. (2024). *Proses Penerbitan Billing Ship Sanitation Control Exemption Certificate Melalui Sistem Indonesia National Single Window (INSW) Sinkarkes pada Kapal Sea Win III Oleh PT. Putra Samudera Inti Batam*.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Sutopo (ed.); Kesatu). Alfabeta.
- Tania, R. (2021). Pengaruh Kualitas Pelayanan, Ketepatan Waktu Pengiriman Dan Fasilitas Terhadap Kepuasan Pelanggan Ekspedisi Lion Parcel Di Batam. *Pengaruh Kualitas Pelayanan, Ketepatan Waktu Pengiriman Dan Fasilitas Terhadap Kepuasan Pelanggan Ekspedisi Lion Parcel Di Batam*, 3(2).
- Widyawati, N., Merciana, D., & Kalangi, M. H. E. (2020). Moda Transportasi Darat Dan Kualitas Layanan Jasa Terhadap Kelancaran Arus Container Di Depo. *Jurnal Baruna Horizon*, 3(2), 230–241. <https://doi.org/10.52310/jbhorizon.v3i2.43>.