

Analisis Efektivitas Pengolahan Data Bongkar Muat guna Pelaporan pada Aplikasi Sirani di KSOP III Tanjung Pakis

Asrul Muhamad Nashr^{1*}, Faris Nofandi², Eka Nurmala Sari Agustina³, Muhammad Dahri⁴

^{1,2,3,4} Fakultas Transportasi Laut, Politeknik Pelayaran Surabaya, Indonesia

Alamat: Jl. Gunung Anyar Boulevard No.1, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Surabaya, Jawa Timur

Korespondensi penulis: asrulmuhamadnashr@gmail.com

Abstract. Ports are critical infrastructure in maritime transportation, facilitating the movement of goods and people while serving as hubs for economic activities. The Tanjung Pakis Class III Harbormaster and Port Authority Office (KSOP) utilizes the Electronic Reporting Information System (SIRANI) for reporting loading and unloading data. However, challenges such as discrepancies, technical system disruptions, and delays in data processing often arise. This study aims to describe the loading and unloading data processing and the efficiency of reporting time on the SIRANI application at KSOP Class III Tanjung Pakis. Employing a descriptive qualitative approach through interviews, observations, and documentation, the research finds that data processing is less effective due to low data validity and Inaportnet system errors. Reporting to SIRANI is also inefficient due to delays in data processing and technical issues with the application. Corrective measures, such as early data verification and manual data processing by reporting officers, have improved effectiveness by processing steps from five to three activities and cutting reporting time from 6 hours to 3 hours and 30 minutes. The study concludes that optimizing data processing and inter-unit coordination can enhance the effectiveness and efficiency of reporting. Recommendations for future research include real-time system integration and the development of backup systems to address technical disruptions.

Keywords: KSOP, Loading-Unloading, Port, SIRANI, Tanjung Pakis

Abstrak. Pelabuhan merupakan infrastruktur vital dalam sistem transportasi laut yang mendukung mobilitas barang dan manusia serta menjadi pusat aktivitas ekonomi termasuk di dalamnya pelaporan data bongkar muat. Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Kelas III Tanjung Pakis menggunakan aplikasi Sistem Informasi Pelaporan Elektronik (SIRANI) untuk melaporkan data bongkar muat, namun sering kali menghadapi kendala seperti ketidaksesuaian data, gangguan teknis sistem, serta keterlambatan pengolahan data. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengolahan data bongkar muat dan efisiensi waktu pelaporan pada aplikasi SIRANI di KSOP Kelas III Tanjung Pakis menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Penelitian ini menemukan bahwa proses pengolahan data kurang efektif akibat validitas data yang rendah dan gangguan sistem Inaportnet. Pelaporan ke SIRANI juga kurang efisien karena terhambatnya pengolahan data dan gangguan teknis aplikasi. Upaya perbaikan, seperti verifikasi data awal dan pengolahan data secara manual oleh petugas pelaporan, berhasil meningkatkan efektivitas pengolahan data dengan mengurangi proses dari lima menjadi tiga kegiatan, serta memangkas waktu pelaporan dari 6 jam menjadi 3 jam 30 menit. Penelitian ini menyimpulkan bahwa optimalisasi pengolahan data dan koordinasi antarunit kerja dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaporan. Saran untuk penelitian lanjutan mencakup integrasi sistem real-time dan pengembangan sistem cadangan untuk mengatasi gangguan teknis.

Kata kunci: Bongkar Muat, KSOP, Pelabuhan, SIRANI, Tanjung Pakis

1. LATAR BELAKANG

Pelabuhan merupakan infrastruktur yang sangat penting dalam transportasi air, baik di danau, sungai, maupun laut. Dengan adanya pelabuhan yang berkualitas, mobilitas manusia dan barang dapat meningkat secara signifikan. Pelabuhan berfungsi sebagai titik penghubung utama antara pulau-pulau di Indonesia dan negara-negara tetangga. Pelabuhan memainkan peran penting dalam perdagangan dan berfungsi sebagai pusat aktivitas ekonomi serta menjadi

bagian integral dari sistem transportasi dan logistik (Anandita & Afriqah, 2024). Namun, keberhasilan operasional pelabuhan sangat bergantung pada pengelolaan data yang akurat dan tepat waktu, terutama dalam pelaporan aktivitas bongkar muat, yang menjadi indikator utama kinerja pelabuhan.

Pelaporan data bongkar muat merupakan aspek krusial yang digunakan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Laut untuk memantau dan mengevaluasi kinerja Unit Pelaksana Teknis (UPT) di bawah naungannya, seperti Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP). Namun, dalam praktiknya, proses pelaporan sering kali menghadapi kendala signifikan, seperti keterlambatan pengumpulan data, kesalahan dalam penginputan, dan kurangnya integrasi sistem informasi antar platform. Kendala ini tidak hanya menghambat proses pengambilan keputusan, tetapi juga menurunkan efektivitas dan efisiensi operasional pelabuhan, yang pada akhirnya dapat memengaruhi kualitas layanan dan reputasi pelabuhan (Fitriani, 2023).

Dalam sistem transportasi laut, berbagai aplikasi dikembangkan untuk mendukung kelancaran operasional pelabuhan, salah satunya adalah SIRANI (Sistem Informasi Pelaporan Elektronik). Aplikasi ini, yang diluncurkan oleh Kementerian Perhubungan melalui Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, bertujuan membantu Unit Pelaksana Teknis (UPT) dalam mengumpulkan, mengelola, dan melaporkan data kinerja operasional pelabuhan secara digital. SIRANI dirancang untuk meningkatkan transparansi, akurasi, dan efisiensi pelaporan, sehingga mempermudah pengawasan dan evaluasi kinerja pelabuhan oleh pihak berwenang. Sebagai alat berbasis teknologi, SIRANI memungkinkan pengolahan data yang lebih cepat dan terstruktur dibandingkan metode manual, yang diharapkan dapat mengoptimalkan administrasi pelabuhan.

Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Kelas III Tanjung Pakis, yang berada di bawah naungan Direktorat Jenderal Perhubungan Laut telah mengadopsi SIRANI sebagai sistem pelaporan online untuk meningkatkan efektivitas kinerja pegawai dalam pengelolaan data operasional, khususnya data bongkar muat. Namun, implementasi SIRANI menghadapi sejumlah kendala signifikan. Salah satu masalah utama adalah ketidaksesuaian data bongkar muat antara laporan dari sistem Inaportnet, yang diisi oleh agen pelabuhan, dan data yang dikumpulkan oleh pegawai di wilayah kerja. Ketidaksesuaian ini memaksa petugas pengolahan data melakukan verifikasi ulang secara manual, yang memakan waktu dan mengurangi efisiensi. Idealnya, data yang diperoleh dari Inaportnet dan wilayah kerja dapat langsung diolah dan dilaporkan ke SIRANI tanpa proses pencocokan tambahan.

Ketidakoptimalan ini menghambat efektivitas dan efisiensi pelaporan, yang seharusnya mendukung pengambilan keputusan cepat dan akurat dalam operasional pelabuhan

Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada analisis proses pengolahan data bongkar muat di KSOP Kelas III Tanjung Pakis, dengan tujuan mengidentifikasi kendala yang dihadapi dalam penggunaan SIRANI serta mencari solusi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaporan. Dengan memahami tantangan teknis dan administratif yang ada, diharapkan dapat dirumuskan langkah-langkah perbaikan untuk mendukung kinerja pelabuhan yang lebih baik.

2. KAJIAN TEORITIS

Analisis

Analisis adalah kegiatan berpikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengetahui hubungannya satu sama lain dan fungsinya masing-masing dalam satu keseluruhan (Kommaruddin, 2001).

Pengolahan Data Bongkar Muat

Pengolahan data adalah proses perhitungan data *input* menjadi informasi yang mudah dimengerti atau sesuai dengan yang diinginkan. Data (*input*) mentah ini biasanya berupa angka atau catatan yang tidak terstruktur sehingga memerlukan teknik dan metode tertentu untuk diolah menjadi informasi yang relevan dan dapat dipahami oleh pengguna (Sofiya Azzara Rafles & Muhammad Irwan Padli Nasution, 2023).

Bongkar Muat merupakan kegiatan dalam upaya memindahkan, memindahkan sementara, atau menggeser muatan dari satu kapal ke dermaga/tongkang/truk atau sebaliknya dan dari dermaga ke gudang/lapangan penumpukan atau sebaliknya guna kelancaran arus barang pada suatu Pelabuhan (Mardalena & Asmarita, 2020).

Pengolahan data bongkar muat yaitu sebuah proses sistematis yang digunakan untuk mengolah data bongkar muat yang berupa data mentah melalui langkah-langkah pengolahan data yang meliputi pengumpulan data, penyusunan data, input data kedalam sistem, hingga menjadi data bongkar muat yang lebih relevan dan mudah dipahami, sehingga data bongkar muat tersebut dapat digunakan untuk pelaporan.

Efektivitas

Kata efektif berasal dari Bahasa Inggris yaitu *effective* yang berarti berhasil atau sesuatu yang dilakukan berhasil dengan baik. Efektivitas adalah sejauh mana kita mencapai sasaran dan efisiensi atau bagaimana kita mencampur segala sumberdaya secara cermat (Aryadi, 2020).

Pelaporan Data

Pelaporan data merupakan suatu sistem atau proses yang digunakan untuk menyampaikan informasi secara terstruktur dan teratur. Ini mencakup pengumpulan data dari berbagai sumber, pengolahan data tersebut, dan penyajian hasilnya dalam bentuk laporan yang mudah dipahami (Hidayat & Irvanda, 2022). Tujuan utama dari pelaporan data adalah untuk memberikan informasi yang akurat dan tepat waktu kepada pengambil keputusan, sehingga dapat mendukung proses pengambilan keputusan dan perencanaan strategis dalam organisasi (Fitriya, 2021)

Sistem Informasi Elektronik (SIRANI)

Aplikasi Sistem Informasi Pelayanan Elektronik (SIRANI) adalah bentuk kolaborasi antara direktorat kepelabuhanan dengan bagian organisasi dan humas dalam rangka optimalisasi penyelenggaraan bidang kepelabuhanan untuk peningkatan kinerja pelayanan pelabuhan melalui sistem pelaporan dan monitoring berbasis teknologi informasi (DJPL, 2021). Sistem SIRANI diharapkan mampu menjadi fungsi kontrol terhadap kinerja operasional pelabuhan, kemudahan dalam mengakses informasi tentang kinerja pada pelabuhan tertentu, serta mendorong peningkatan kapasitas penyelenggara pelabuhan dalam beradaptasi dengan teknologi informasi. Dalam aplikasi SIRANI sendiri terdapat beberapa aspek data kegiatan kepelabuhanan yang meliputi jumlah kunjungan kapal, arus komoditas kapal, arus penumpang kapal, terminal untuk kepentingan sendiri (TUKS) dan terminal khusus (TERSUS).

3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian dengan jenis data kualitatif deskriptif. Data didapat dari observasi, wawancara, dokumentasi. Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara terstruktur, penulis melakukan wawancara kepada dua narasumber yang merupakan pegawai Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Kelas III Tanjung Pakis bagian Lalu Lintas Angkutan Laut dan Usaha Kepelabuhanan (LLAL&UK), selain itu dilakukan juga pengumpulan data melalui observasi, teknik pengumpulan data dengan observasi, dalam observasi ini, peneliti terlibat dengan kegiatan seseorang yang sedang diamati atau yang sedang digunakan sebagai sumber data penelitian. Dokumentasi merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif. Hasil penelitian dari observasi atau wawancara, akan lebih dipercaya jika didukung oleh dokumentasi (Sofwatillah et al., 2024). Pada penelitian ini,

penulis mengadopsi metode analisis data yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman, dalam teknik analisis data ini meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, menarik kesimpulan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

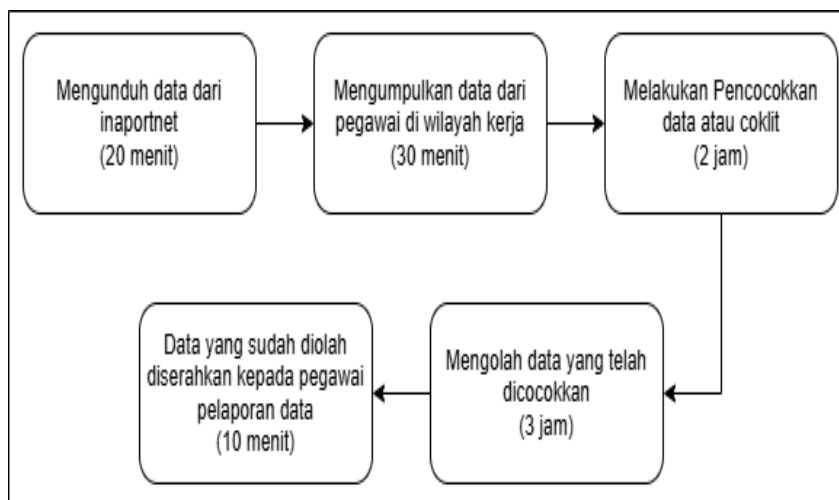
Wawancara

Wawancara dilakukan kepada dua narasumber yang merupakan pegawai bagian seksie Lalu Lintas Angkutan Laut dan Usaha Kepelabuhanan di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Kelas III Tanjung Pakis. Berdasarkan wawancara yang dilakukan diketahui bahwa proses pengolahan data bongkar muat untuk pelaporan ke dalam aplikasi SIRANI dimulai dengan pengumpulan data yang telah divalidasi, kemudian dikelompokkan berdasarkan terminal khusus, selanjutnya data tersebut disusun dalam *Excel* untuk diklasifikasikan berdasarkan jenis muatan dan informasi data. Data yang dilaporkan ke dalam SIRANI mencakup arus komoditas barang seperti curah padat (batubara, clinker, semen), curah cair (pertalite, benzene, solar, crude oil), peti kemas, hewan, dan penumpang. Dalam proses ini, terdapat beberapa kendala, seperti keharusan mencocokkan data dari sistem Inaportnet secara manual dengan data dari pegawai wilayah kerja, dikarenakan adanya perbedaan data dari inaportnet, yang merupakan data dari agen yang mengurus kegiatan bongkar muat, dengan data dari pegawai wilayah kerja selaku pengawas kegiatan bongkar muat tersebut. Selain itu, sistem Inaportnet juga sering terjadi, menyebabkan proses pengunduhan data terhambat.

Pelaporan data ke dalam aplikasi SIRANI dilakukan dengan memasukkan data yang telah diolah berdasarkan terminal tempat kegiatan bongkar muat berlangsung. Meskipun tidak terdapat batas waktu pelaporan yang secara resmi ditetapkan, keterlambatan pelaporan dapat berdampak pada evaluasi kinerja pelabuhan, seperti penurunan atau kenaikan kelas, dan dapat dikenai sanksi apabila terjadi pemeriksaan dari Direktorat Kepelabuhanan. Kendala yang kerap menghambat proses pelaporan adalah sistem aplikasi SIRANI yang sering mengalami gangguan serta lamanya waktu yang dibutuhkan dalam pengolahan data bongkar muat.

Observasi

Berdasarkan observasi yang dilakukan penulis di Kantor KSOP Kelas III Tanjung Pakis, maka diperoleh data sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Pengolahan Data Bongkar Muat

sumber : Observasi dan Wawancara Pegawai

Gambar 1 diatas menunjukkan tahapan proses pengolahan data bongkar muat yang akan digunakan pelaporan dalam aplikasi sirani, dari gambar 1 diatas dapat diketahui tahapan mulai dari awal yaitu Mengunduh data hingga menyerahkan data yang sudah diolah kepada pegawai yang bertugas melaporkan kedalam aplikasi SIRANI.

Dari hasil observasi yang dilakukan juga diketahui bahwa data mentah kegiatan bongkar muat yang diperoleh pegawai Seksi Lalu Lintas Angkutan Laut dan Usaha Kepelabuhanan di KSOP Kelas III Tanjung Pakis harus diolah kembali untuk pelaporan ke aplikasi SIRANI. Pengolahan meliputi pengelompokan data bongkar muat berdasarkan Terminal Khusus tempat kapal beroperasi. Proses ini menggunakan Microsoft Excel, yang meningkatkan efisiensi pengolahan data. Pelaporan pada aplikasi SIRANI sudah terstruktur, memudahkan pegawai dalam proses pelaporan. Namun, kendala utama muncul dari faktor eksternal, yaitu masalah dalam pengolahan data yang sering mengganggu kelancaran pelaporan, dalam hal iniyang dimaksud adalah permasalahan dalam pengumpulan data bongkar muat yang disebabkan kurang validnya antara data yang didapat dari wilayah kerja dan dari inaportnet, sehingga mengurangi efektivitas serta efisiensi dalam pelaporan pada aplikasi SIRANI.

PEMBAHASAN

Pemrosesan atau pengolahan data bongkar muat

No	Tahapan	Waktu
1	Mengunduh data dari inaportnet	20 menit
2	Mengumpulkan data dari pegawai di wilayah kerja	30 menit
3	Melakukan pencocokan data (coklit)	2 jam
4	Mengolah data yang telah di cocokan	3 jam
5	Menyerahkan data yang sudah diolah kepada pegawai bagian pelaporan	10 menit

Tabel 1. Tahapan Pengolahan Data Bongkar Muat Sebelum dilakukan Upaya
sumber : Observasi Penulis

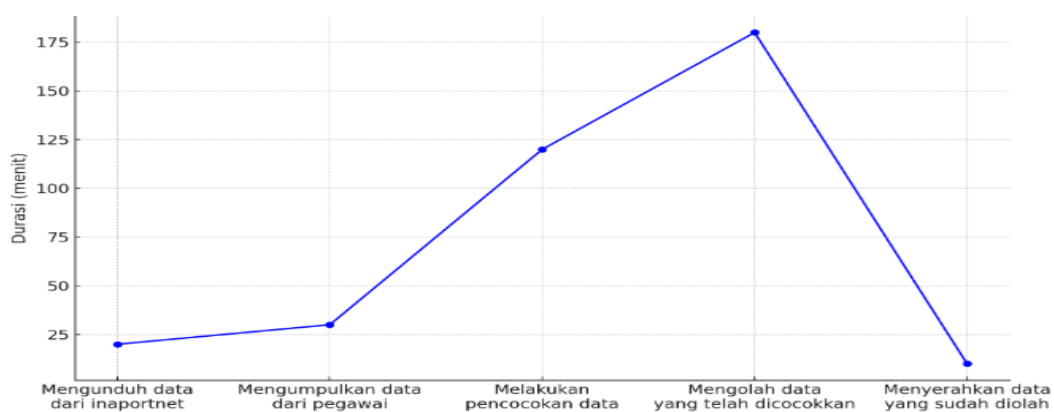
Berdasarkan Tabel 1 diatas dapat diketahui proses pengolahan data bongkar muat di KSOP Kelas III Tanjung Pakis dimulai dengan mengumpulkan data mentah dari Inaportnet dan pegawai wilayah kerja, lalu dilakukan pencocokan antara kedua data tersebut untuk selanjutnya diolah menggunakan *Microsoft Excel* untuk diserahkan kepada pegawai bagian pelaporan kedalam SIRANI. Proses ini sebenarnya sudah efektif dikarenakan menggunakan bantuan sistem dari Microsoft Excel, namun terkendala oleh error sistem Inaportnet dan ketidaksesuaian data antara Inaportnet dan laporan pegawai wilayah kerja. Hal ini memerlukan verifikasi ulang, yang mengurangi efektivitas pengolahan karena data tidak langsung siap digunakan, sehingga memperlambat proses dan menyebabkan terganggunya efektivitas serta efisiensi pelaporan pada aplikasi SIRANI.

peningkatan koordinasi antarunit kerja, dan optimalisasi proses pengolahan data, agar pelaporan menjadi lebih efisien, sehingga mendukung operasional pelabuhan yang lebih baik.

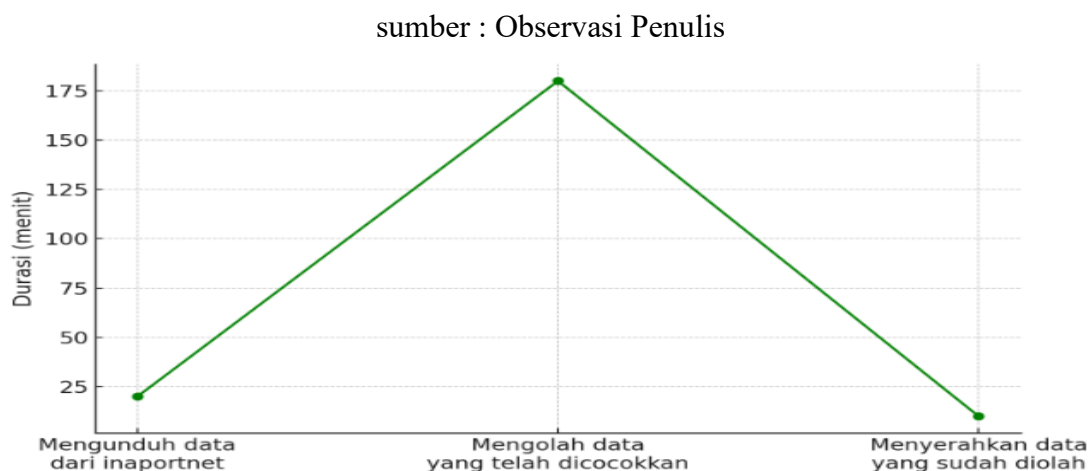
Upaya untuk menyelesaikan permasalahan pengolahan serta pelaporan data bongkar muat

Efektivitas dan efisiensi sangat penting dalam operasional pelabuhan untuk mendukung kelancaran kegiatan dan meningkatkan kualitas layanan, yang berkontribusi pada reputasi pelabuhan. Namun, kendala teknis seperti gangguan sistem Inaportnet dan ketidaksesuaian data antara agen dan pegawai wilayah kerja menghambat pengolahan dan pelaporan data bongkar muat ke aplikasi SIRANI.

Untuk mengatasi masalah ini, langkah-langkah seperti mengunduh data Inaportnet lebih awal dan verifikasi data menyeluruh sebelum penginputan dapat meningkatkan efektivitas pengolahan data. Verifikasi awal oleh agen dan pegawai wilayah kerja meminimalkan ketidaksesuaian, memungkinkan pengolahan data lebih cepat dan akurat untuk pelaporan ke SIRANI. Selain itu, gangguan teknis SIRANI, seperti server down, menghambat pelaporan. Untuk meningkatkan efisiensi, pegawai pelaporan dapat membantu pengolahan data secara manual atau menggunakan sistem pendukung, memastikan data siap saat sistem normal. Koordinasi antar pihak dan kesiapan data awal menciptakan alur kerja yang lebih terstruktur, mengurangi keterlambatan, dan meningkatkan efektivitas serta efisiensi pelaporan.



Gambar 3. Grafik Dari Tahapan Pengolahan Data Bongkar Muat Sebelum dilakukan Upaya



Gambar 4. Grafik Dari Tahapan Pengolahan Data Bongkar Muat Setelah Dilakukan Upaya
sumber : Observasi Penulis

Berdasarkan Gambar 3 dan Gambar 4 dapat dibandingkan tingkat efektivitas serta efisiensi pengolahan data bongkar muat yang tentunya hal tersebut juga berpengaruh pada pelaporan kedalam aplikasi SIRANI. Dalam Gambar 1 yaitu sebelum dilakukan upaya diketahui proses pengolahan datanya terdapat 5 tahapan dan membutuhkan waktu hingga 360 menit/6 jam. Sedangkan dalam Gambar 2 dapat diketahui setelah dilakukan upaya penyelesaian permasalahan, pengolahan data bongkar muat hanya membutuhkan 3 tahapan dan membutuhkan waktu 210 menit/3,5 jam. Dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan upaya penyelesaian masalah, tahapan dalam proses pengolahan data berkurang 2 tahapan dan waktu yang diperlukan guna mengolah data bongkar muat juga berkurang 150 menit/2,5 jam, sehingga dapat diketahui bahwa upaya yang dilakukan dapat meningkatkan efektivitas proses pengolahan data bongkar muat dan meningkatkan efisiensi waktu yang diperlukan guna mengolah data bongkar muat.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa proses pengolahan data bongkar muat di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas III Tanjung Pakis kurang efektif karena adanya permasalahan pada aplikasi inaportnet dan permasalahan dalam proses pengumpulan data mentahnya. Waktu pelaporan data bongkar muat kedalam aplikasi SIRANI juga kurang efisien karena efek dari pengolahan data yang kurang efektif. Berdasarkan pembahasan diatas dapat diketahui juga, bahwa upaya yang dilakukan dapat mengatasi permasalahan yang ada serta dapat meningkatkan efektivitas proses pengolahan data bongkar muat dan efisiensi waktu pelaporan pada aplikasi SIRANI.

Penulis menyarankan agar penelitian selanjutnya difokuskan pada sistem bongkar muat di pelabuhan, khususnya yang melibatkan sistem informasi seperti Inaportnet, SIRANI, dan sistem-sistem lain yang berhubungan dalam kegiatan pelaporan data bongkar muat, guna menciptakan integrasi otomatis dan real-time yang dapat meminimalkan ketidaksesuaian data. Penelitian lanjutan juga diharapkan dapat mengidentifikasi penyebab utama gangguan pada sistem-sistem tersebut serta mencari solusi yang tepat untuk mendukung kelancaran operasional pelabuhan. Selain itu, penting untuk mengkaji dampak dari ketidakakuratan data terhadap proses pelaporan dan pengambilan keputusan, sehingga diharapkan dikemudian hari tidak terdapat kesalahan atau ketidakakuratan data.

DAFTAR REFERENSI

- Alfansyur, A., & Mariyani. (2020). Seni mengelola data: Penerapan triangulasi teknik, sumber dan waktu pada penelitian pendidikan sosial. *Historis*, 5(2), 146–150.
- Anandita, J. T., & Afriqah, A. (2024). Penerapan teknologi kecerdasan buatan atau AI guna mendukung operasional pelabuhan. *Jurnal Sains Masyarakat*, 1(1), 59–64. <https://jurnal.transdi.or.id/index.php/jsm/article/view/14>
- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamroni. (2018). Buku pegangan pembelajaran keterampilan berpikir tingkat tinggi berbasis zonasi. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. https://repositori.kemdikbud.go.id/11316/1/01._Buku_Pegangan_Pembelajaran_HOT_S_2018-2.pdf
- Aryadi, T. (2020). Analisis efektifitas kerja pegawai: Studi pada bidang pemeliharaan & peningkatan jalan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Cirebon.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut. (2021). Kemenhub optimalkan pelaporan pelayanan operasional pelabuhan melalui aplikasi SIRANI. Hubla Dephub. <https://hubla.dephub.go.id/home/post/read/9397/kemenhub-optimalkan-pelaporan-pelayanan-operasional-pelabuhan-melalui-aplikasi-sirani>
- Elfi Husda, N., & Wangdra, Y. (2016). Pengantar teknologi informasi.
- Fitriani, R. (2023). Penerapan teknologi artificial intelligence (AI) guna mendukung operasional pelabuhan. *Riset Sains dan Teknologi Kelautan*, 6(2), 164–169. <https://doi.org/10.62012/sensistek.v6i2.31712>
- Fitriya, P. A. (2021). Tinjauan proses pembuatan dan pelaporan data eksternal di RSI Garam Kalianget Sumenep menggunakan metode PIECES. STIKES NHM.
- Hariyoko, Y., Jehaut, Y. D., & Susiantoro, A. (2021). Efektivitas pelayanan kesehatan masyarakat oleh Puskesmas di Kabupaten Manggarai. *Jurnal Good Governance*, 17(2), 169–178. <https://doi.org/10.32834/gg.v17i2.346>

- Hidayat, A., & Irvanda, M. (2022). Optimalisasi penyusunan dan pembuatan laporan. *Hospitality*, 11(1), 281–290.
- Indonesia. (2008). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran. <https://peraturan.bpk.go.id>
- Insani, H. M., Nabilah, A. Z., Listy, A., Issabil, F. N., Sukasih, S., Dasar, S., Pendidikan, I., & Psikologi, D. (2023). Analisis kesalahan dalam penulisan laporan penelitian dari study tour di SMP dan SMA: Upaya peningkatan kualitas pelaporan. *Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(6), 26–40. <https://doi.org/10.51903/pendekar.v1i6.466>
- Kementerian Perhubungan. (2023). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 16 Tahun 2023 tentang Perubahan Keempat atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 36 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/254452/permenhub-no-16-tahun-2023>
- Mardalena, T., & Asmarita, D. (2020). Pengaruh pengawasan bongkar muat barang terhadap kinerja operasional. *Jurnal Industri Kreatif (JIK)*, 3(2), 113–125. <https://doi.org/10.36352/jik.v3i02.28>
- Martsiswati, E., & Suryono, Y. (2014). Peran orang tua dan pendidik dalam menerapkan perilaku disiplin terhadap anak usia dini. *Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 187. <https://doi.org/10.21831/jppm.v1i2.2688>
- Novaldy, T., & Mahpudin, A. (2021). Penerapan aplikasi dengan menggunakan barcode dan aplikasi untuk laporan presensi kepada orang tua. *ICT Learning*, 5(1), 1–9.
- Pada, S., & Tridharma, P. T. (2017). View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk, 3(3), 170–182.
- Priyambodo, A. B. (2017). Kebangsaan dan cinta tanah air pada sekolah. *Jurnal Sains Psikologi*, 6(1), 9–15.
- Rani, D. N., Priyanto, A., Nasution, S. A., Maryani, N., & Indra, S. (2022). Pengelolaan kegiatan ibadah santriwati di Madrasah Aliyah Ummul Quro Al-Islami. *Al-Kaff: Jurnal Sosial Humaniora*, 5(3), 209–224.
- Rifa'i, Y. (2023). Analisis metodologi penelitian kualitatif dalam pengumpulan data di penelitian ilmiah pada penyusunan mini riset. *Cendekia Inovatif dan Berbudaya*, 1(1), 31–37. <https://doi.org/10.59996/cendib.v1i1.155>
- Sarce Joi Sapari, L., Sakharov Maryen, A., & Alan Mauri, B. (2023). Pengaruh volume bongkar dan muat barang terhadap pendapatan tenaga kerja bongkar muat di Pelabuhan Sorong. *Journal of Social Science Research*, 3(3), 5503–5516.
- Sasmito, S., Ageng, N., & Nofandi, F. (2021). Analisis penerapan sistem informasi manajemen pada kegiatan logistik di Indonesia. 2(1), 6–12.
- Sofiya Azzara Rafles, & Muhammad Irwan Padli Nasution. (2023). Peran penting pengolahan data dalam transformasi bisnis melalui analisis. *Jurnal Rimba: Riset Ilmu Manajemen Bisnis dan Akuntansi*, 2(1), 341–348. <https://doi.org/10.61132/rimba.v2i1.562>

- Sofwatillah, Risnita, Jailani, M. S., & Saksitha, D. A. (2024). Teknik analisis data kuantitatif dan kualitatif dalam penelitian ilmiah. *Journal Genta Mulia*, 15(2), 79–91.
- Subandi. (2011). Deskriptif kualitatif sebagai salah satu metode penelitian pertunjukan. *Harmonia*, 11(2), 173–179. <https://media.neliti.com/media/publications/62082-ID-deskripsi-kualitatif-sebagai-satu-metode.pdf>
- Suwandi, I., Rachmat, Z., & Wahyuddin, S. (2023). Perancangan sistem informasi inventaris barang di SMP Negeri 1 Tanasitolo Kabupaten Wajo. 1(1), 8–16.
- Vivi Vanessa. (2019). Aplikasi pengolahan data logistik pada PT. Bangka Cakra Karya berbasis web. <http://library.palcomtech.com/pdf/6417.pdf>