

Proses Dan Upaya Pemenuhan *Sparepart* Kapal dan Sinkronisasi File Menggunakan Aplikasi *Shipmanager* DNV di PT Pertamina International Shipping

Jessica Cikitha Amelia¹ Indah Ayu Johanda Putri² Vigih Hery Kristanto³ Dian Junita Arisusanty⁴

Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Laut, Politeknik Pelayaran Surabaya, Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur, Indonesia^{1,2,3,4}

Email: JCikitha@gmail.com¹ indahayu@poltekpel-sby.ac.id² vigih.hery@poltekpel-sby.ac.id³ arisusanty@poltekpel-sby.ac.id⁴

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengulas proses serta upaya pemenuhan sparepart kapal dan sinkronisasi file menggunakan aplikasi Shipmanager DNV di PT Pertamina International Shipping. Sebagai perusahaan ship owner, PT Pertamina International Shipping berupaya dalam meningkatkan bisnisnya melalui pengelolaan kapal yang baik dan efisien, salah satunya dengan pengadaan sparepart bagi kapal-kapalnya. Dengan pendekatan kualitatif, serta teknik analisis data menggunakan triangulasi data dan teori analisis Miles, Huberman, dan Saldana. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa proses pemenuhan sparepart dimulai dengan membuat permintaan kebutuhan sparepart oleh pihak kapal, persetujuan pembelian, pemilihan supplier, dan pengiriman serta penerimaan barang di kapal. Sedangkan proses sinkronisasi file melalui tahapan yaitu login aplikasi Shipmanager DNV, ekspor file O, extract file ke bentuk excel kemudian pivotable untuk melihat data delay kapal, dan melakukan transfer file O dan file B dengan mengakses PC kapal yang bersangkutan. Dari proses tersebut apabila terjadi kendala maka upaya yang dilakukan yaitu berupa transfer file dengan Google Drive apabila aplikasi Shipmanager DNV terhambat serta melakukan komunikasi lanjutan atau koordinasi antar pihak yang bersangkutan yaitu pihak kapal dan pihak kantor. Namun penggunaan aplikasi shipmanager dnv dapat meningkatkan efisiensi pemenuhan sparepart kapal dan sinkronisasi file, walaupun terdapat hambatan dalam prosesnya. Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan infrastruktur jaringan dan koordinasi antar pihak yang terlibat. Penelitian diharapkan mampu menjadi acuan dalam efisiensi pengelolaan kapal dalam hal pemenuhan sparepart berbasis digital bagi perusahaan pelayaran.

Kata Kunci: Shipmanager DNV, sparepart kapal, sinkronisasi file

Abstract

This study aims to examine the processes and efforts involved in ship spare part fulfillment and file synchronization using the ShipManager DNV application at PT Pertamina International Shipping. As a ship-owning company, PT Pertamina International Shipping seeks to enhance its business by managing its fleet effectively and efficiently, one of which is through the procurement of spare parts for its vessels. The research adopts a qualitative approach with data analysis techniques utilizing data triangulation and the analytical framework of Miles, Huberman, and Saldana. The findings indicate that the spare part fulfillment process begins with spare part requests from the ship, followed by purchase approval, supplier selection, and the delivery and receipt of goods onboard. Meanwhile, the file synchronization process involves logging into the ShipManager DNV application, exporting the O file, converting it into Excel format, using pivot tables to analyze ship delay data, and transferring O and B files by accessing the respective ship's computer. When obstacles occur, alternative efforts include transferring files via Google Drive if the ShipManager DNV application is hindered, as well as continued communication and coordination between the ship and office teams. Despite the challenges, the use of the ShipManager DNV application enhances the efficiency of spare part fulfillment and file synchronization. Therefore, it is necessary to improve network infrastructure and coordination among all involved parties. This study is expected to serve as a reference for digital-based ship management efficiency, particularly in spare part procurement for shipping companies.

Keywords: Shipmanager DNV, ship spare parts, file synchronization



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia memiliki potensi besar untuk menjadi poros maritim global. Dengan luas daratan mencapai 1.922.570 km² dan luas perairan sebesar 3.257.483 km², Indonesia berada di posisi strategis sebagai pusat konektivitas antarpulau, pengembangan industri perkapalan dan perikanan, serta transportasi laut yang efisien (Ayu Johanda Putri & Rahayu, 2022). Konsep poros maritim sendiri merupakan gagasan strategis yang bertujuan menjamin keberlanjutan perekonomian nasional melalui optimalisasi sumber daya maritim. Menurut Wahab (2016), "Negara maritim adalah negara yang mampu mengelola laut sebagai sumber kesejahteraan serta poros perdagangan." Hal ini semakin diperkuat dengan letak geografis Indonesia yang berada di jalur perdagangan internasional antara dua benua dan dua samudra, yaitu Samudra Hindia dan Pasifik. Posisi strategis ini menjadikan Indonesia sebagai salah satu lokasi penting dalam rantai pasok global. Pertumbuhan jumlah perusahaan pelayaran di Indonesia selama beberapa tahun terakhir menjadi indikator positif dari perkembangan sektor maritim. Berdasarkan data yang dirilis Pebrianto (2020), jumlah perusahaan pelayaran meningkat secara signifikan dari 3.266 pada tahun 2015 menjadi 4.059 pada tahun 2019. Peningkatan ini menunjukkan bahwa industri pelayaran semakin vital dalam mendukung roda perekonomian nasional.

Perusahaan pelayaran merupakan badan usaha yang dapat dijalankan di dalam dan luar negeri. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 1988, perusahaan pelayaran adalah badan hukum atau badan usaha yang mengusahakan jasa angkutan laut dengan menggunakan kapal. Layanan jasa dari perusahaan pelayaran sangat beragam, mulai dari pengoperasian kapal, dokumen muatan, bongkar muat barang, hingga manajemen awak kapal (ABK). Salah satu contoh perusahaan pelayaran yang berkontribusi dalam pengembangan maritim Indonesia adalah PT Pertamina International Shipping (PT PIS). Perusahaan milik Badan Usaha Milik Negara (BUMN) ini didirikan pada tahun 2016 dan berada di bawah naungan Sub Holding Integrated Marine Logistic (SH IML) sejak 2021. PT PIS bergerak di bidang pelayaran, jasa kelautan, dan logistik, dengan fokus utama pada distribusi energi seperti pengangkutan produk BBM, gas, dan minyak mentah. Hingga saat ini, PT PIS mengoperasikan 102 kapal tanker berbagai tipe, mulai dari Very Large Gas Carrier (VLGC), Medium Range Gas Product Carrier (MRGP), hingga Small Gas Carrier (SMLG), dengan rute pelayaran yang menjangkau Asia, Eropa, Amerika, hingga Afrika. Dalam menjalankan operasional kapal-kapalnya, PT PIS sangat bergantung pada ketersediaan sparepart kapal. Sparepart merupakan komponen penting yang diperlukan untuk memastikan performa mesin kapal tetap stabil dan umur pakai kapal lebih panjang. Seperti yang dikatakan oleh Sudibyo (2019), "Pengadaan sparepart yang cepat dan akurat sangat penting dalam menjaga kontinuitas operasi kapal dan mencegah kerugian ekstensif akibat downtime."

PT PIS telah menggunakan teknologi digital dalam proses bisnisnya sehari-hari. Teknologi digital adalah teknologi yang menggunakan internet dan perangkat elektronik untuk mengolah, menyimpan, dan mentransmisikan data (Beniah William Oktavianus Yosey et al., 2024). Salah satu aplikasi yang digunakan adalah Shipmanager DNV, sebuah software manajemen kapal yang dikembangkan oleh lembaga klasifikasi internasional, Det Norske Veritas (DNV). Aplikasi ini digunakan untuk proses maintenance, Quality, Health, Safety, and Environment System (QHSE), crewing system, serta pengadaan sparepart kapal. Proses pemenuhan sparepart tersebut melibatkan sinkronisasi data antara File O (file yang dibuat di kantor) dan File B (file yang dibuat di kapal). Sinkronisasi ini dilakukan secara remote working

menggunakan teknologi digital, memungkinkan pihak kantor mengakses dan mengoperasikan PC kapal meskipun berada di tengah lautan. Selain itu, PT PIS juga memanfaatkan layanan cloud storage seperti Google Drive untuk menyimpan file secara aman dan real-time, sehingga dapat meminimalkan risiko human error dan meningkatkan efisiensi operasional. Digitalisasi memberikan banyak manfaat bagi perusahaan, seperti efisiensi waktu, akses real-time, penghematan biaya, dan kelestarian lingkungan. Namun, penerapannya tidak luput dari tantangan. Gangguan internal seperti error dalam aplikasi, hambatan jaringan, serta delay dalam sinkronisasi sering kali terjadi. Menurut penelitian Nuriskia & Nugroho (2022), "Remote working memerlukan infrastruktur jaringan yang stabil dan sistem yang andal agar pekerjaan dapat berjalan lancar tanpa gangguan." Melihat kompleksitas dan pentingnya proses pemenuhan sparepart kapal serta sinkronisasi file dalam operasional PT PIS, maka penelitian tentang "Proses dan Upaya Pemenuhan Sparepart Kapal dan Sinkronisasi File Menggunakan Aplikasi Shipmanager DNV di PT Pertamina International Shipping" menjadi relevan untuk dilakukan. Penelitian ini akan mengulas lebih lanjut bagaimana digitalisasi mendukung efektivitas bisnis maritim sekaligus tantangan yang dihadapi dalam implementasinya.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, yaitu jenis penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa (Moleong, 2017:6).

Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian. Penelitian dilakukan di PT Pertamina International Shipping, dengan alamat:
 - Gedung Patra Jasa Office Tower 22, Kav 32-34, Jalan Gatot Subroto, Jakarta Selatan.
 - Email: pcc135@pertamina.com
 - Website: www.pertamina-pis.com
 - Jenis Usaha: Shipping Management
2. Waktu Penelitian. Penelitian dilakukan di divisi Fleet Technical Performance (FTP) mulai dari Juli 2023 hingga Juli 2024 (kurun waktu satu tahun).
3. Teknik Pengumpulan Data dan Sumber Data. Peneliti menggunakan tiga teknik utama dalam pengumpulan data:
 - a. Observasi. Observasi dilakukan untuk mengamati langsung proses pemenuhan sparepart kapal dan sinkronisasi file menggunakan aplikasi Shipmanager DNV. Hasil observasi berupa tangkapan layar (screen capture) aplikasi Shipmanager serta catatan terhadap aktivitas sehari-hari di lapangan.
 - b. Wawancara. Wawancara dilakukan dengan pegawai di divisi Fleet Technical Performance (FTP) untuk mendapatkan informasi yang lebih dalam mengenai proses bisnis, kendala, dan solusi dalam penggunaan Shipmanager DNV. Alat bantu yang digunakan meliputi alat tulis dan voice recorder.
 - c. Studi Dokumentasi. Studi dokumentasi dilakukan dengan menganalisis arsip perusahaan, yaitu Microsoft PowerPoint yang menjelaskan alur proses bisnis perusahaan.

Sumber Data

- Data Primer: Diperoleh langsung dari hasil observasi (screen capture) dan wawancara dengan pegawai FTP.

- Data Sekunder: Berasal dari dokumen internal perusahaan yaitu Microsoft PowerPoint.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk memastikan keabsahan dan validitas data yang dikumpulkan. Terdapat tiga instrumen utama:

1. Lembar Observasi. Digunakan untuk mengamati hambatan dalam proses sinkronisasi file di aplikasi Shipmanager DNV. Instrumen ini mencatat bentuk hambatan dan jumlah kapal yang mengalami gangguan.
2. Pedoman Wawancara. Pedoman wawancara dirancang untuk menggali informasi dari narasumber (pegawai FTP) tentang proses dan upaya pemenuhan sparepart serta sinkronisasi file.
3. Dokumen Perusahaan. File PowerPoint digunakan sebagai sumber tambahan untuk memperkuat data yang diperoleh dari observasi dan wawancara.

Proses Triangulasi (*Triangulation Process*)

Untuk meningkatkan kredibilitas data, peneliti menggunakan triangulasi teknik (*methodological triangulation*), yaitu menggabungkan beberapa teknik pengumpulan data untuk mengecek kesesuaian informasi dari berbagai sudut pandang. Proses triangulasi dilakukan dengan cara:

- Membandingkan hasil dari wawancara, observasi, dan studi dokumentasi.
- Jika ketiga teknik memberikan informasi yang selaras, maka data tersebut dianggap kredibel dan dapat dipercaya.

Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif model Miles, Huberman, dan Saldana. Teknik ini terdiri dari tiga tahap utama:

1. Kondensasi Data (*Data Condensation*). Proses penyederhanaan data mentah menjadi informasi yang lebih terfokus dan mudah dikelola. Langkahnya meliputi membaca data, menandai bagian relevan, mengelompokkan data, dan membuang yang tidak penting.
2. Tampilan Data atau Penyajian Data (*Data Display*). Data yang telah direduksi kemudian disusun dalam bentuk tabel, grafik, narasi, atau diagram agar hubungan antar variabel jelas terlihat.
3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (*Conclusion Drawing and Verification*). Tahap akhir untuk menyimpulkan temuan berdasarkan data yang telah ditampilkan, serta memverifikasi kesimpulan tersebut dengan membandingkannya dengan data awal dan teori-teori pendukung.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

PT Pertamina International Shipping merupakan anak perusahaan dari PT Pertamina (Persero) yang bergerak di bidang pengapalan, layanan maritim, dan logistik. Perusahaan ini resmi beroperasi sejak 2021 dan memiliki 102 armada kapal yang menjangkau rute internasional. Layanan bisnis meliputi shipping (pengiriman barang), marine services (layanan maritim), dan logistics (logistik). Visi perusahaan adalah menjadi "Perusahaan pelayaran dan logistik maritim terkemuka di dunia," sementara misinya mencakup penciptaan nilai bagi stakeholder, menjadi mitra maritim yang dapat diandalkan, menjalankan operasional secara aman dan berkelanjutan, serta menjadi agen pertumbuhan ekonomi Indonesia. Struktur organisasi perusahaan dirancang untuk mendukung visi dan misi tersebut, dengan divisi-divisi

fungsional seperti Fleet Technical Performance (FTP), Marine Operations, dan Commercial & Logistics. Divisi FTP sendiri bertanggung jawab atas manajemen teknis kapal, termasuk maintenance, crewing system, dan pengadaan sparepart kapal menggunakan aplikasi Shipmanager DNV.

Proses Pemenuhan Sparepart Kapal dan Sinkronisasi File

Proses pemenuhan sparepart kapal dimulai ketika kapal membuat permintaan (request) melalui aplikasi Shipmanager DNV setelah mendapat persetujuan dari nahkoda. Request tersebut bisa berasal dari deck department atau engine department sesuai kebutuhan teknis. Setelah request dibuat, data kemudian dikirim ke kantor melalui impor file B. Jika berhasil, request akan muncul di folder permintaan pada sistem Shipmanager di kantor. Superintendent menyetujui permintaan tersebut dan meneruskannya ke Departemen Pembelian yang kemudian mengirimkan inquiry ke beberapa supplier, membandingkan penawaran, dan menerbitkan Surat Pesanan Pembelian (PO). Barang yang telah dipesan dipantau status pengirimannya hingga sampai ke kapal. Setelah barang tiba, kapal memberikan konfirmasi melalui file B yang diimpor ulang ke sistem kantor sehingga status pesanan dapat diperbarui dan dipindahkan ke riwayat pesanan. Untuk memastikan data tetap selaras antara kantor dan kapal, dilakukan sinkronisasi file O (Office) dan file B (Board/kapal) setiap hari. Langkah-langkah sinkronisasi adalah sebagai berikut:

- a. Login ke aplikasi Shipmanager DNV.
- b. Ekspor file O dari database aplikasi.
- c. Simpan file O di PC kantor dan buka di Microsoft Excel.
- d. Lakukan pivot table untuk mengetahui apakah ada kapal yang delay.
- e. Batas maksimal delay adalah 3 hari; jika lebih dari itu, maka harus dilakukan sinkronisasi.
- f. Mengakses PC kapal melalui TeamViewer untuk melakukan transfer file O dan B.
- g. Setelah transfer selesai, kapal dinyatakan tidak lagi delay.

Namun, dalam praktiknya, banyak kendala teknis yang sering terjadi selama proses sinkronisasi. Beberapa hambatan utama beserta solusinya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hambatan dan Solusi

No	Hambatan	Penyebab	Solusi
1	Jaringan kapal terputus	Sinyal lemah karena posisi kapal di laut lepas	Menggunakan metode manual seperti email atau Google Drive
2	Transfer file gagal	PC kapal sedang digunakan bersamaan oleh pihak kapal	Menunggu hingga PC kapal tersedia atau menghubungi langsung pihak kapal
3	PC kapal terkunci	Sandi PC kapal berubah tanpa pemberitahuan	Meminta sandi terbaru via telepon kepada master kapal atau officer
4	Ukuran file terlalu besar	Melebihi batas sistem transfer	Menggunakan Google Drive untuk mentransfer file besar
5	PC kapal masih digunakan	Antrian penggunaan PC antara kantor dan kapal	Membuat jadwal penggunaan PC agar tidak saling mengganggu
6	PC kapal mati	Tidak aktif karena kondisi tertentu	Menghubungi pihak kapal untuk menghidupkan PC
7	Jaringan terblokir	Koneksi internet kapal tidak stabil	Menunda sinkronisasi hingga jaringan pulih
8	PC kapal dan kantor tidak tersambung	Kapal offline atau tidak memiliki sinyal	Menunggu hingga kapal online kembali

Selain hambatan teknis, juga ditemukan bahwa kurangnya koordinasi antara pihak kantor dan kapal turut memperberat masalah. Misalnya, jika sandi PC kapal berubah tanpa pemberitahuan, maka proses sinkronisasi terhambat hingga pihak kantor menghubungi pihak kapal. Untuk mengatasi hal ini, disarankan agar pihak kapal memberikan informasi terkini secara proaktif terkait perubahan akses.

Triangulasi Data

Untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas data, peneliti menggunakan triangulasi teknik, yaitu menggabungkan hasil observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Dengan cara ini, peneliti dapat memverifikasi kebenaran informasi dari berbagai sumber dan sudut pandang. Berikut adalah hasil triangulasi data yang dilakukan:

Aspek yang diteliti	Observasi	Wawancara	Studi Dokumentasi	Hasil Triangulasi
Proses sinkronisasi file	Dilakukan setiap hari untuk update data kapal	Disampaikan bahwa sinkronisasi penting untuk kelancaran sistem Shipmanager	Di dokumen perusahaan, file O dan file B adalah komponen penting dalam proses bisnis	Valid: Sinkronisasi file adalah aktivitas harian yang vital
Proses pemenuhan sparepart	Dimulai dari request kapal yang baru diproses setelah sinkronisasi	Narasumber menegaskan bahwa sinkronisasi adalah syarat mutlak	Dokumen menjelaskan tahapan lengkap mulai dari request hingga delivery barang	Valid: Tanpa sinkronisasi, proses pengadaan sparepart tidak bisa berjalan
Hambatan teknis	Ditemukan berbagai kendala seperti jaringan terputus, PC terkunci, dan ukuran file besar	Narasumber menyebutkan kendala teknis dan human error	Dokumen menyarankan metode alternatif jika sistem otomatis tidak berfungsi	Valid: Hambatan berasal dari aspek teknis dan komunikasi internal
Upaya penyelesaian	Digunakan metode manual seperti email dan Google Drive	Narasumber menyebutkan solusi yang sama	Dokumen menunjukkan adanya opsi impor manual dan backup file	Valid: Solusi sudah sesuai dan efektif digunakan saat gangguan teknis

Pembahasan

Pemanfaatan teknologi digital dalam proses pemenuhan sparepart kapal dan sinkronisasi file di PT Pertamina International Shipping memberikan dampak positif terhadap efisiensi operasional dan transparansi data. Aplikasi Shipmanager DNV menjadi salah satu fondasi penting dalam sistem manajemen perusahaan, terutama dalam hal pengelolaan teknis kapal, termasuk maintenance, crewing system, dan pengadaan sparepart. Dengan adanya integrasi data secara digital antara kantor dan kapal, proses bisnis dapat dilakukan lebih cepat, akurat, dan terstruktur. Aplikasi Shipmanager DNV memungkinkan perusahaan untuk menyimpan dan mengelola data anggaran biaya kapal, melacak pesanan sparepart dari tahap permintaan hingga pengiriman, serta memantau konsumsi barang habis pakai dan stok sparepart di kapal. Hal ini sangat membantu dalam perencanaan dan pengendalian biaya operasional serta mendukung kelancaran distribusi energi nasional oleh perusahaan. Namun, di balik berbagai keunggulan tersebut, masih ditemukan sejumlah kendala teknis yang dapat mengganggu kelancaran proses, seperti jaringan internet yang tidak stabil, ukuran file yang terlalu besar, PC kapal yang mati atau terkunci, serta gangguan aplikasi saat transfer data. Untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut, tim Fleet Technical Performance (FTP) menggunakan pendekatan manual sebagai solusi alternatif, seperti mentransfer file melalui Google Drive atau melakukan koordinasi langsung dengan pihak kapal.

Koordinasi yang baik antara kantor dan kapal menjadi faktor krusial dalam menjaga kontinuitas proses bisnis. Tanpa komunikasi yang efektif, hambatan seperti antrian penggunaan PC atau pergantian sandi tanpa pemberitahuan akan semakin sering terjadi dan berpotensi menunda proses pengadaan sparepart maupun sinkronisasi data. Oleh karena itu, peningkatan infrastruktur jaringan dan kesadaran koordinasi antar pihak menjadi hal penting yang perlu diperhatikan. Selain itu, pelatihan rutin kepada staf di lapangan—baik di kantor maupun di kapal—tentang penggunaan aplikasi Shipmanager DNV juga perlu dilakukan agar semua pihak memiliki pemahaman yang sama dan mampu mengoptimalkan fitur-fitur aplikasi secara maksimal. Dengan adanya sinergi antara teknologi digital dan sumber daya manusia yang andal, maka proses pemenuhan sparepart dan sinkronisasi file di PT Pertamina International Shipping dapat terus berjalan lancar dan mendukung visi perusahaan sebagai perusahaan maritim terkemuka di dunia.

KESIMPULAN

Setelah dilaksanakan penelitian ini maka kemudian diperoleh kesimpulan yang dapat memberikan jawaban terkait tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini. Berdasarkan penelitian ini mengenai proses dan upaya pemenuhan sparepart kapal dan sinkronisasi file menggunakan aplikasi Shipmanager DNV di PT Pertamina International Shipping, dapat disimpulkan beberapa poin seperti di bawah ini:

1. Proses dan Upaya Pemenuhan Sparepart Kapal Menggunakan Aplikasi Shipmanager DNV di PT Pertamina International Shipping. Proses pemenuhan sparepart kapal di PT Pertamina International Shipping dilaksanakan secara sistematis dengan melalui tahapan membuat permintaan akan kebutuhan sparepart oleh pihak kapal, persetujuan pembelian, pemilihan supplier, sampai pengiriman dan penerimaan barang di kapal. Namun meskipun prosedur telah tersusun dan terlaksana dengan baik, tetapi terhadap beberapa kendala seperti susah jaringan, aplikasi eror, proses transfer file gagal, dan komunikasi antara pihak kapal dan pihak kantor masih terdapat ketidaksesuaian dan membutuhkan perhatian dan perubahan ke depannya. Upaya yang dilakukan Fleet Technical Performance berupa transfer file dengan Google Drive apabila aplikasi Shipmanager DNV terhambat serta melakukan komunikasi lanjutan atau koordinasi antar pihak yang bersangkutan yaitu pihak kapal dan pihak kantor.
2. Proses dan Upaya Sinkronisasi File Menggunakan Aplikasi Shipmanager DNV di PT Pertamina International Shipping. Proses sinkronisasi file di PT Pertamina International Shipping dilaksanakan secara sistematis dengan melalui tahapan yaitu login aplikasi Shipmanager DNV, ekspor file O, extract file ke bentuk excel kemudian pivotable untuk melihat data delay kapal, dan melakukan transfer file O dan file B dengan mengakses PC kapal yang bersangkutan. Prosedur yang dilakukan telah tersusun dengan baik, tetapi terhadap beberapa kendala seperti susah jaringan, aplikasi eror, proses transfer file gagal, dan komunikasi antara pihak kapal dan pihak kantor masih terdapat ketidaksesuaian dan membutuhkan perhatian dan perubahan ke depannya. Upaya yang dilakukan Fleet Technical Performance berupa transfer file dengan Google Drive apabila aplikasi Shipmanager DNV terhambat serta melakukan komunikasi lanjutan atau koordinasi antar pihak yang bersangkutan yaitu pihak kapal dan pihak kantor.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu Johanda Putri, I., & Rahayu, T. (2022). Kualitas Pelayanan Jasa Keagenan Kapal Pada Perusahaan Pelayaran. *Jurnal Samudra*, 7(1).
<https://doi.org/10.54992/7samudra.v7i1.79>
- Beniah William Oktavianus Yosey, Indah Ayu Johanda Putri, Dyah Ratnaningsih, Dian Junita

- Arisusanty, Faris Nofandi, & Romanda Annas Amrullah. (2024). Pengaruh Teknologi Digital dalam Pengelolaan Dokumen Crewchange di PT. Equinox Bahari Utama. *Journal of Business, Finance, and Economics (JBFE)*, 5(2), 282–292. <https://doi.org/10.32585/jbfe.v5i2.5734>
- Dewi, N. K., Irawan, B. H., Fitry, E., & Putra, A. S. (2021). Konsep Aplikasi E-Dakwah Untuk Generasi Milenial Jakarta. *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 5(2), 26–33.
- Dwiono, A. S., Hendrawan, A., & Pramono, S. (2021). Perbaikan Lambung Kapal KM. Harima PT. CSFI-Cilacap. *Dinamika Bahari*, 2(1), 56–61. <https://doi.org/10.46484/db.v2i1.261>
- Kartika, Y., Komariah, K., Surip, A., Saputra, R., & Ali, I. (2020). Implementasi Algoritma Naïve Bayes Untuk Prediksi Persediaan Barang Rotan. *04(01)*, 1–7.
- Kinaswara, T. A., Rofi, N., & Nugrahanti, F. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website pada Kelurahan Bantengan. 71–75.
- Mulawarman, J. I., Pabokory, F. N., Astuti, I. F., Kridalaksana, A. H., Studi, P., Komputer, I., Mulawarman, U., Teks, P., & Dokumen, I. F. (2015). Implementasi Kriptografi Pengamanan Data Pada Pesan Teks , Isi File Dokumen , Dan File Dokumen Menggunakan Algoritma Advanced Encryption. *10(1)*.
- Nuriskia, C. S., & Nugroho, A. A. (2022). Perlindungan Hukum Pekerja Dalam Penerapan Sistem Remote Working Sebagai Pembaharuan Sistem Kerja Cybernetics and Society ". 5 Banyak istilah penyebutan bekerja jarak jauh yaitu. *5(2)*, 678–692.
- Ovilianda, A., & Ginting, B. (2021). Penerapan Data Mining Korelasi Penjualan Spare Part Mobil Menggunakan Metode Algoritma Apriori (Studi Kasus : CV. Citra Kencana Mobil). 70–77.
- Pebrianto, F. (2020). *INSA: Jumlah Kapal di Indonesia Naik Dua Kali Lipat dalam 5 Tahun*. Tempo.Co. <https://www.tempo.co/ekonomi/insa-jumlah-kapal-di-indonesia-naik-dua-kali-lipat-dalam-5-tahun--589136>
- Suprawiro, S. (2017). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory Sparepart Kapal Berbasis Web : Studi Kasus Asia Group Pangkalpinang. *06(September)*, 121–129.
- Syifani, D., & Dores, A. (2018). Aplikasi Sistem Rekam Medis Di Puskesmas Kelurahan Gunung. *9(September 2018)*.
- Thingking, C. (n.d.). Analisa Tingkat Kebisingan Kamar Mesin pada Kapal. 10–15.