SURPLUS: JURNAL EKONOMI DAN BISNIS
Tahun 2026, Volume 4, Nomor 2, Bulan Januari-Juni: hlm 2101-2112
e-ISSN: 2964-7665 | URL: https://yptb.org/index.php/sur | e-Mail: jurnalq17@gmail.com

Lisensi: CC-BY
DOI: https://doi.org/10.71456/sur.v4i2.2105

ANALISIS PENGGUNAAN *SHIP MANAGER* DNV DALAM PROSES *PROCUREMENT SPARE PART* PADA PT PERTAMINA INTERNATIONAL SHIPPING

Nur Aini Basir[1*], Jumriani[2], & Gradina Nur Fauziah[3]
[*1-3] Program Studi Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan,
Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
*e-Mail: ainibasir17@gmail.com

Submit Tgl: 19-Juni-2026 Diterima Tgl: 21-Juni-2026 Diterbitkan Tgl: 26-Juni-2026

Abstract: *This study examines the use of ShipManager DNV in the spare parts procurement process at PT Pertamina International Shipping. The research was motivated by the importance of spare parts availability in supporting ship maintenance and operational reliability, as well as challenges encountered in the implementation of digital procurement systems. The study aimed to analyze the procurement process through ShipManager DNV, identify implementation constraints, and examine improvement efforts undertaken by the company. A descriptive qualitative approach was employed. The population consisted of personnel involved in spare parts procurement, while informants were selected through purposive sampling, including Fleet Technical Performance staff, Fleet Financial Performance staff, and ship crews. Data were collected through observation, in-depth interviews, and documentation, and analyzed using the Miles, Huberman, and Saldaña model involving data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings indicate that ShipManager DNV has facilitated an integrated procurement process, but challenges remain, including limited user understanding and discrepancies between system databases and actual vessel requirements. The study concludes that periodic training programs, Digital Talk sessions, Pre Joining Familiarization activities, and spare part database updates contribute to improving system utilization and supporting more effective procurement operations.*

Keywords: *Digital Procurement, Maritime Logistics, Procurement Management, ShipManager DNV, Spare Parts Management*

Abstrak: Penelitian ini menganalisis penggunaan ShipManager DNV dalam proses procurement spare part di PT Pertamina International Shipping. Penelitian dilatarbelakangi oleh pentingnya ketersediaan spare part untuk mendukung pemeliharaan dan keandalan operasional kapal serta adanya kendala dalam implementasi sistem pengadaan berbasis digital. Tujuan penelitian adalah menganalisis proses procurement melalui ShipManager DNV, mengidentifikasi kendala yang terjadi, dan mengkaji upaya perbaikannya. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Populasi penelitian meliputi seluruh pihak yang terlibat dalam procurement spare part, sedangkan informan dipilih secara *purposive* yang terdiri atas staf Fleet Technical Performance, Fleet Financial Performance, dan crew kapal. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan model Miles, Huberman, dan Saldaña yang mencakup reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ShipManager DNV telah mendukung proses procurement secara terintegrasi, namun masih ditemukan kendala berupa rendahnya pemahaman pengguna serta ketidaksesuaian item spare part dalam database dengan kebutuhan aktual kapal. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa pelatihan berkala, kegiatan Digital Talk, Pre Joining Familiarization, dan pembaruan *database spare part* mampu meningkatkan pemanfaatan sistem dan mendukung efektivitas proses procurement.

Copyright©2026: Nur Aini Basir, Jumriani, & Gradina Nur Fauziah

Kata kunci: Pengadaan Digital, Logistik Maritim, Manajemen Pengadaan, ShipManager DNV, Manajemen Suku Cadang

Cara mengutip Basir, N. A., Jumriani, & Fauziah, G. N. (2026). Analisis Penggunaan Ship Manager DNV dalam Proses Procurement Spare Part pada PT Pertamina International Shipping. *Surplus: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, *4*(2), 2101–2112. https://doi.org/10.71456/sur.v4i2.2105

PENDAHULUAN

Industri pelayaran memiliki peran penting dalam distribusi energi di Indonesia. Kelancaran operasional kapal sangat dipengaruhi oleh ketersediaan spare part yang digunakan untuk pemeliharaan dan perbaikan kapal. Oleh karena itu, pengelolaan spare part yang efektif menjadi faktor penting dalam menjaga keandalan armada dan mendukung keberlangsungan operasional perusahaan pelayaran (Mouschoutzi & Ponis, 2022; Vukić et al., 2021).

Perkembangan teknologi mendorong perusahaan pelayaran menerapkan sistem digital untuk meningkatkan efisiensi pengadaan spare part. Salah satu sistem yang digunakan adalah Ship Manager DNV yang mengintegrasikan proses pengadaan antara kapal dan kantor pusat sehingga dapat mempercepat alur kerja, meningkatkan akurasi data, dan memudahkan pemantauan kebutuhan spare part secara real-time (DNV, 2024; Kostidi & Nikitakos, 2024).

Namun, implementasi Ship Manager DNV di PT Pertamina International Shipping masih menghadapi berbagai kendala. Beberapa masalah yang ditemukan antara lain kesalahan input data, keterlambatan sinkronisasi informasi, dan kurangnya pemahaman pengguna terhadap fitur sistem yang tersedia (Amelia et al., 2025; Basir et al., 2026).

Kendala tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan digitalisasi tidak hanya bergantung pada teknologi yang digunakan, tetapi juga pada kemampuan pengguna dalam mengoperasikan sistem. Apabila tidak ditangani dengan baik, hambatan tersebut dapat menyebabkan keterlambatan pengadaan spare part dan berpengaruh terhadap kelancaran operasional kapal (Mouschoutzi & Ponis, 2022; Vukić et al., 2021).

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis proses procurement spare part melalui Ship Manager DNV, mengidentifikasi kendala yang terjadi, serta mengkaji upaya yang dilakukan untuk mengatasinya. Penelitian ini penting karena dapat memberikan gambaran mengenai efektivitas penggunaan sistem digital dalam pengadaan spare part. Kebaruan penelitian terletak pada fokus kajian penggunaan Ship Manager DNV pada proses procurement spare part di PT Pertamina International Shipping yang masih jarang diteliti secara khusus.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk memahami secara mendalam penggunaan Ship Manager DNV dalam proses procurement spare part di PT Pertamina International Shipping. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan fenomena, kendala, dan pengalaman pengguna sistem secara langsung dalam konteks operasional perusahaan (Creswell & Creswell, 2023; Sugiyono, 2022).

Populasi penelitian mencakup seluruh pihak yang terlibat dalam proses procurement spare part di PT Pertamina International Shipping. Informan dipilih menggunakan teknik

purposive sampling, yaitu staf Fleet Technical Performance (FTP), Fleet Financial Performance (FFP), dan crew kapal yang menggunakan Ship Manager DNV secara langsung dalam aktivitas pengadaan spare part (Sugiyono, 2022; Sudaryono, 2021).

Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi, dengan peneliti sebagai instrumen utama penelitian. Teknik ini digunakan untuk memperoleh informasi mengenai proses procurement, penggunaan Ship Manager DNV, kendala yang dihadapi, serta upaya yang dilakukan untuk mengatasinya (Emzir, 2021; Sugiyono, 2022).

Analisis data dilakukan menggunakan model Miles, Huberman, dan Saldaña yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Tahapan ini digunakan untuk mengidentifikasi pola, tema, dan hubungan antar temuan sehingga menghasilkan kesimpulan yang valid dan sesuai dengan fokus penelitian (Miles et al., 2020; Sugiyono, 2022).

Penelitian diawali dengan studi pendahuluan dan kajian literatur, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis untuk mengidentifikasi proses procurement spare part, kendala penggunaan Ship Manager DNV, serta upaya perbaikan yang dilakukan perusahaan sebelum akhirnya disusun menjadi hasil penelitian dan rekomendasi (Mouschoutzi & Ponis, 2022; Kostidi & Nikitakos, 2024)..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

PT Pertamina International Shipping menggunakan Ship Manager DNV untuk mendukung proses procurement spare part secara digital dan terintegrasi. Meskipun sistem telah berjalan sesuai SOP, masih ditemukan keterlambatan pengadaan spare part pada beberapa kapal selama periode Desember 2024 hingga Februari 2025.

Kendala utama yang ditemukan meliputi kesalahan atau revisi input data permintaan, perubahan spesifikasi barang, jumlah kebutuhan, serta lokasi pengiriman. Selain itu, terdapat kasus pengadaan ulang akibat spare part yang diterima tidak sesuai dengan kebutuhan kapal. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan penggunaan Ship Manager DNV tidak hanya bergantung pada sistem, tetapi juga pada kompetensi pengguna, ketelitian penginputan data, dan kelengkapan database spare part yang tersedia.

Tabel 1 Data keterlambatan kapal

Nama Pekerjaan	Kapal	Tanggal Permintaan	Tanggal Delivery	Jadwal Rencana (HKL)	Realisasi (HKL)	Keterlambatan (HKL)
AP Turbocharger *Main engine* (OA)	MT Balongan	10-01-2025	30-06-2025	120	150	30
SP Main Air Compressor Sperre XW150	MT Pangkalan Brandan	09-12-2024	08-09-2025	90	111	21
AP Major Overhaul AE 2	MT Sei Pakning	15-01-2025	26-09-2025	90	104	14
Grinding Crankshaft AE No. 3	MT Sambu	10-02-2025	25-09-2025	60	81	21
SP ME 6EY26W Yanmar	MT Mau Hau	21-02-2025	12-12-2025	60	67	7
Jasa O/H AE No.3 6NY16-SN Yanmar	MT Kakap	20-01-2025	22-09-2025	75	89	14

Pengadaan Jasa & *Spare part* Overhaul *Main engine*	MT Kakap	31-12-2024	03-09-2025	90	111	21

Grafik Keterlambatan pengadaan *spare part*



Gambar 1 Grafik Keterlambatan pengadaan *spare part*

Grafik keterlambatan pengadaan spare part periode Desember 2024 hingga Februari 2025 menunjukkan bahwa beberapa kapal masih mengalami keterlambatan procurement, yang mengindikasikan proses pengadaan belum berjalan optimal sesuai target waktu yang ditetapkan. Dalam hal ini, Technical Fleet memiliki peran penting untuk memastikan ketersediaan spare part guna mendukung kelancaran perawatan dan operasional kapal. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan procurement yang terkoordinasi dengan baik, mulai dari perencanaan kebutuhan, pengajuan melalui Ship Manager DNV, hingga koordinasi antara kapal, Technical Fleet, bagian pengadaan, dan vendor.

Pembahasan

1. Bagaimana pelaksanaan proses *procurement spare part* pada PT Pertamina International Shipping melalui penggunaan *Ship Manager* DNV



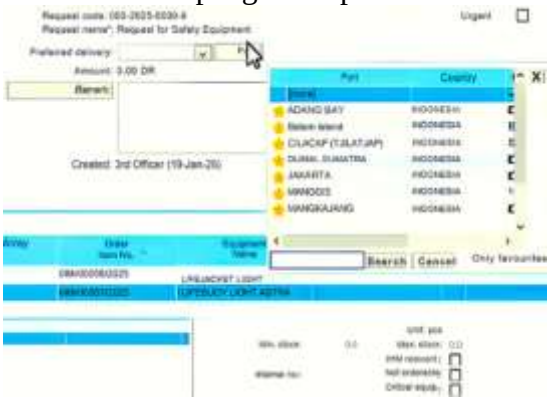
Gambar 2 Alur Proses *Procurement*

Proses procurement spare part di PT Pertamina International Shipping dilakukan melalui beberapa tahapan untuk memastikan kebutuhan kapal dapat dipenuhi sesuai prosedur perusahaan dan mendukung kelancaran operasional kapal.

Tahap pertama adalah pembuatan Berita Acara oleh officer kapal sebagai dasar pengajuan pengadaan spare part. Dokumen ini memuat informasi mengenai jenis barang,

jumlah kebutuhan, serta tingkat urgensi pengadaan yang diperlukan untuk menunjang operasional kapal.

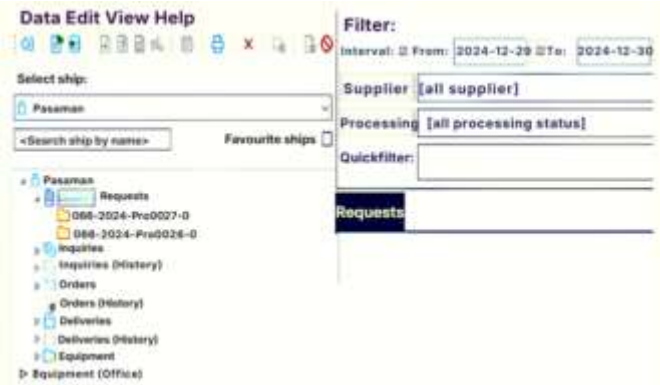
Tahap berikutnya adalah penyusunan Action Plan melalui sistem Ship Manager DNV. Officer kapal menginput kebutuhan spare part dengan memilih item yang diperlukan, menentukan jumlah barang, jenis permintaan, serta pelabuhan tujuan pengiriman. Setelah seluruh data diisi, permintaan diajukan untuk memperoleh persetujuan dari Master kapal sebelum diproses lebih lanjut dalam sistem pengadaan perusahaan.



Gambar 3 *Request spare part* DNV

Pada tahap ini, data permintaan pengadaan spare part yang telah diajukan kapal ditampilkan melalui sistem Ship Manager DNV. Pengguna memilih nama kapal dan menentukan periode waktu tertentu menggunakan fitur filter untuk menampilkan data yang dibutuhkan.

Data yang muncul mencakup informasi seperti kode permintaan, jenis pekerjaan, pelabuhan tujuan, tanggal permintaan, estimasi biaya, dan status pengadaan. Selanjutnya, data tersebut diunduh dan diolah dalam spreadsheet untuk keperluan analisis, monitoring, evaluasi pengadaan, serta pengendalian biaya oleh bagian Fleet Financial Performance (FFP).



Gambar 4 Penarikan *Request Spare part* di DNV

Owner Estimate (OE) merupakan estimasi biaya pengadaan yang disusun oleh tim estimator berdasarkan referensi harga spare part dan biaya terkait lainnya. Dokumen ini digunakan sebagai acuan awal dalam menentukan kebutuhan anggaran pengadaan.

Setelah OE dan BOQ disusun, dokumen diajukan oleh PIC kapal untuk memperoleh persetujuan. Technical Superintendent (TS) melakukan verifikasi teknis

terhadap kebutuhan spare part, kemudian Manajer Fleet Financial Performance (FFP) memeriksa kesesuaian anggaran sebelum pengadaan dapat dilanjutkan.

Setelah OE disetujui, dibuat Dokumen Pelaksanaan Pengadaan (DP3) yang berisi informasi spesifikasi barang, estimasi biaya, dan persyaratan teknis sebagai dasar proses pemilihan penyedia. DP3 bertujuan mendukung pelaksanaan pengadaan secara objektif, transparan, dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Adapun Isi dari dokumen DP3 yaitu:

a. *Form Checklist*

Checklist adalah daftar verifikasi yang digunakan untuk memastikan bahwa semua dokumen yang diperlukan untuk mendukung proses pengadaan telah disiapkan dengan lengkap dan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan. *Form* ini berfungsi untuk memeriksa kelengkapan dan keakuratan dokumen penting yang harus ada dalam proses pengadaan, seperti persetujuan atau pemilihan penyedia.

b. *Purchase Request* (PR)

PR adalah dokumen yang digunakan untuk mengajukan permintaan pengadaan barang. Dokumen ini juga berfungsi sebagai referensi untuk *vendor* yang akan dilibatkan dalam proses pengadaan. Pembuatan PR harus dilakukan dengan sangat cermat dan memastikan bahwa jenis, ukuran, dan merek produk yang diminta sudah sesuai dengan kebutuhan dan standar yang ada.

c. TOR (*Terms of Reference*) atau KAK (Kerangka Acuan Kerja

TOR atau KAK adalah dokumen yang berfungsi sebagai acuan untuk pengadaan dan mencakup beberapa hal, seperti:

1) Lingkup pekerjaan: Uraian pekerjaan, lokasi, dan syarat pelaksanaan pekerjaan.
2) Masa pemeliharaan: Periode setelah barang diterima untuk memastikan kualitas dan fungsinya.
3) Tata cara pembayaran: Bagaimana proses pembayaran akan dilakukan setelah pengadaan selesai.
4) Orang yang terlibat: Menyebutkan pihak-pihak yang terlibat dalam pengadaan dan pengelolaannya.
5) Identifikasi potensi masalah dan risiko: TOR/KAK juga digunakan untuk mengidentifikasi potensi masalah yang bisa muncul selama pengadaan dan mengantisipasi risiko-risiko terkait.

d. *Risk Assessment* (RA) dan *Risk Register* (RR)

1) *Risk Assessment* (RA) adalah proses untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengukur risiko yang mungkin terjadi dalam proses pengadaan.
2) *Risk Register* (RR) adalah catatan yang digunakan untuk mendokumentasikan dan memonitor risiko yang telah diidentifikasi selama pengadaan.

e. *Justifikasi Teknis (JT)*

Justifikasi Teknis adalah dokumen yang memberikan alasan atau justifikasi terkait dengan pemilihan *merk/brand* barang yang akan digunakan. Dalam pengadaan *spare part* atau material, JT digunakan untuk memastikan bahwa *merk/brand* yang dipilih memenuhi standar teknis yang diperlukan.

f. Pakta Integritas\

Pakta Integritas adalah dokumen perjanjian atau kesepakatan antara pihak yang terlibat dalam pengadaan barang/jasa untuk memastikan bahwa seluruh proses dilakukan dengan transparansi dan kepatuhan pada peraturan yang berlaku.

*g. TKDN (*Tingkat Komponen Dalam Negeri*)*

TKDN adalah dokumen persentase nilai komponen yang diproduksi di dalam negeri dalam suatu proyek atau pekerjaan. Dalam pengadaan barang, setidaknya sejumlah persen dari total nilai proyek harus menggunakan komponen dalam negeri, sedangkan sisa nilai dapat menggunakan komponen impor.

Setelah dokumen DP3 disiapkan selanjutnya Dokumen DP3 di upload ke dalam sistem yang bernama *SmartGep* untuk dikirim ke *procurement* sebelum di submit ke *procurement* harus meminta *Approval* dari atasan/manager di *Technical Fleet*, kemudian setelah mendapat *Approval* dari atasan/manager divisi kemudian di kirim ke *procurement* dan akan di proses oleh *procurement*.

Pemilihan *vendor* dimulai dengan evaluasi terhadap *vendor* yang ada berdasarkan beberapa kriteria utama, seperti harga, kualitas barang, keandalan pengiriman, dan rekam jejak *vendor* dalam melaksanakan kontrak sebelumnya. *Vendor* yang memenuhi kriteria ini akan dipertimbangkan untuk tahap selanjutnya, yaitu mengajukan penawaran.

Setelah penyaringan awal, *vendor* yang lolos seleksi akan diminta untuk menyampaikan penawaran resmi. Proses pengajuan penawaran ini biasanya dilakukan melalui *e-bidding* atau *e-tendering*, yang memungkinkan proses pengadaan dilakukan secara lebih transparan dan dapat membandingkan penawaran harga dari beberapa *vendor* secara bersamaan. Harga yang diajukan *vendor* akan dibandingkan dengan *Owner Estimate* (OE) yang disusun oleh tim estimator. *Vendor* yang menawarkan harga yang paling mendekati atau sesuai dengan OE akan dianggap sebagai pilihan terbaik dan selanjutnya akan diajukan untuk penerbitan *Purchase Order* (PO).

Setelah *vendor* terpilih dan harga telah disesuaikan, tim pengadaan akan menerbitkan *Purchase Order* (PO) yang berisi rincian pengadaan, seperti jenis barang, jumlah, harga, serta syarat dan ketentuan pengiriman. PO ini kemudian akan dikirimkan kepada *vendor* yang terpilih, yang menandakan bahwa pengadaan telah disetujui dan siap untuk diproses.

Setelah kesepakatan tercapai, barang atau jasa akan dikirimkan ke kapal sesuai dengan spesifikasi yang telah disepakati dalam *Purchase Order* (PO*)*.

Penerbitan BAST dilakukan setelah barang atau jasa diterima oleh perusahaan dan diperiksa untuk memastikan kesesuaian dengan *Purchase Order* (PO) yang telah disepakati. BAST berfungsi sebagai bukti sah bahwa barang atau jasa yang diterima sudah sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan dalam PO dan tidak mengalami kerusakan.

Pembayaran

a. Pengolahan *Invoice*, Setelah barang dan jasa diterima dan diverifikasi, *vendor* mengirimkan *Invoice* sebagai bukti tagihan.
b. Proses Pembayaran, Setelah *Invoice* diverifikasi dan disetujui, tim keuangan akan memproses pembayaran sesuai dengan syarat yang tercantum dalam PO. Pembayaran ini bisa dilakukan melalui berbagai metode yang telah disepakati sebelumnya, seperti transfer bank, cek, atau metode lainnya. Pembayaran ini bisa memerlukan beberapa tahapan, termasuk permintaan otorisasi dari manajemen untuk memastikan bahwa seluruh prosedur pembayaran sudah sesuai dengan kebijakan perusahaan.

2. Apa saja kendala yang dihadapi dalam penggunaan *Ship Manager* DNV pada proses *procurement spare part.*
   a. Kurangnya pemahaman dalam penggunaan Ship Manager DNV

Tabel 2 Daftar Kuisioner tentang pemahaman Crew menggunakan DNV

NO	Pertanyaan	Sangat tidak puas	Tidak Puas	Netral	Puas	Sangat Puas	Total	%	Kategori
1.	Saya memahami alur penggunaan sistem Ship Manager DNV	2	4	3	0	0	9	1,8	Sangat tidak puas
2.	Saya mengetahui cara menginput data di sistem Ship Manager DNV	2	3	1	2	1	9	1,8	Sangat tidak puas
3.	Saya jarang mengalami kesulitan saat menggunakan sistem DNV	1	6	3	0	0	10	2	Tidak Puas
4.	Saya mengetahui cara mencari spare part melalui fitur pencarian di Ship Manager DNV	0	8	0	4	0	12	2,4	Tidak Puas
5.	Saya merasa sistem Ship Manager DNV mudah digunakan	3	2	3	0	0	8	1,6	Sangat tidak puas
6.	Saya mampu mengoperasikan Ship Manager DNV tanpa bantuan orang lain	1	4	6	0	0	11	2,2	Tidak Puas

Berdasarkan hasil kuesioner yang diperoleh dari responden, dapat diketahui bahwa tingkat pemahaman dan kemudahan penggunaan sistem *Ship Manager* DNV oleh *crew* kapal masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari kecenderungan jawaban responden yang lebih banyak berada pada kategori “tidak puas” dan “sangat tidak puas” pada beberapa aspek yang dinilai. Aspek tersebut meliputi pemahaman terhadap alur penggunaan sistem, kemampuan dalam melakukan input data permintaan, serta kemampuan mengoperasikan sistem secara mandiri.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kurangnya pemahaman pengguna terhadap sistem *Ship Manager* DNV merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kelancaran proses pengadaan *spare part* di kapal. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan kompetensi pengguna melalui pelatihan, sosialisasi sistem, serta pembekalan penggunaan *Ship Manager* DNV agar proses pengadaan dapat berjalan lebih efektif dan efisien dalam mendukung operasional kapal.

   b. Ketidaksesuaian barang yang tersedia di sistem *Ship Manager* DNV dengan kebutuhan kapal

Salah satu kendala dalam penggunaan Ship Manager DNV adalah ketidaksesuaian antara item spare part yang tersedia di sistem dengan kebutuhan aktual kapal. Beberapa spare part dengan spesifikasi tertentu tidak tercantum dalam database sehingga crew kapal tidak dapat mengajukan permintaan secara langsung melalui sistem.

Kondisi ini umumnya terjadi pada spare part khusus atau peralatan lama yang belum terakomodasi dalam pembaruan data sistem. Akibatnya, proses pengadaan menjadi terhambat karena diperlukan koordinasi tambahan dengan pihak kantor untuk memastikan kebutuhan barang dapat diproses.

Dampak dari kendala tersebut adalah tertundanya proses procurement dan meningkatnya risiko keterlambatan pemenuhan kebutuhan spare part yang diperlukan untuk mendukung operasional kapal.

3. Bagaimana upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala penggunaan *Ship Manager* DNV dalam mendukung kelancaran *procurement spare part*?
   a. Upaya kurangnya pemahaman crew dalam menggunakan sistem Ship Manager DNV
      1) Penyelenggaraan acara Digital Talk pengenalan Ship Manager DNV

         Salah satu upaya yang dilakukan PT Pertamina International Shipping untuk mengatasi kendala penggunaan Ship Manager DNV adalah menyelenggarakan kegiatan Digital Talk secara rutin dua kali setiap bulan. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pemahaman crew mengenai penggunaan sistem Ship Manager DNV dalam proses procurement spare part.

         Materi yang diberikan meliputi pengenalan sistem, prosedur pengajuan spare part, penggunaan fitur utama, serta pemantauan status permintaan. Selain itu, tersedia sesi tanya jawab yang memungkinkan crew menyampaikan kendala dan memperoleh penjelasan secara langsung dari pihak terkait.

         Melalui kegiatan ini, pemahaman pengguna terhadap sistem dapat meningkat, kesalahan penggunaan dapat diminimalkan, dan koordinasi antara kapal dan kantor menjadi lebih efektif sehingga mendukung kelancaran proses procurement spare part.



Gambar 5 Pelaksanaan *Digital Talk Ship Manager* DNV

      2) Pelaksanaan pelatihan melalui *Pre Joining Familiarization* (PJF)

         Upaya kedua dilakukan melalui kegiatan Pre Joining Familiarization. PJF merupakan proses pembekalan awal bagi crew yang baru bergabung di kapal, baik crew baru maupun crew yang berasal dari perusahaan lain. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan sistem operasional perusahaan, termasuk penggunaan Ship Manager DNV sebagai sistem pendukung proses pengadaan spare part kapal. Melalui PJF, crew diharapkan memiliki pemahaman dasar sebelum terlibat langsung dalam kegiatan operasional di kapal.

Dalam pelaksanaan PJF, crew diberikan penjelasan teknis mengenai fungsi dan alur penggunaan Ship Manager DNV. Materi yang disampaikan mencakup cara melakukan request spare part, pengisian data barang, serta pemahaman tahapan persetujuan yang melibatkan pihak Technical Fleet. Selain pemaparan materi, crew juga diberikan tugas sederhana sebagai bentuk latihan, sehingga mereka dapat memahami penggunaan sistem secara lebih praktis dan sesuai dengan prosedur yang berlaku di perusahaan.



Gambar 6 Pelaksanaan pelatihan *Ship Manager* DNV

Adapun survei yang dilaksanakan setelah kegiatan pelatihan penggunaan sistem *Ship Manager* DNV bertujuan untuk mendukung analisis dalam menggambarkan pengalaman *crew* kapal. Survsei tersebut difokuskan pada penilaian kemudahan pengoperasian sistem, kelengkapan fitur yang tersedia, serta pemahaman *crew* terhadap tahapan proses pengadaan *spare part*. Hasil survei menunjukkan bahwa *crew* secara umum memberikan penilaian positif terhadap penggunaan *Ship Manager* DNV. Mayoritas responden menilai bahwa sistem memiliki fitur yang lengkap, mudah dipelajari, dan mendukung alur kerja pengadaan *spare part* secara digital. Ketersediaan sistem dan respon tim dukungan juga mendapat skor tinggi, menunjukkan dukungan operasional yang memadai.

Responden menyatakan memahami tujuan perubahan sistem kerja ke arah digital dan menyambut baik transformasi tersebut. Pelatihan yang diberikan dinilai cukup, sehingga *crew* merasa memiliki keterampilan yang memadai untuk menjalankan sistem. Secara operasional, hampir semua responden melaporkan input data yang sesuai dan tidak mengalami kendala signifikan. Beberapa catatan minor terkait input data dan kendala teknis jarang muncul, sehingga secara keseluruhan, kepuasan *crew* terhadap sistem dan pelatihan dinyatakan tinggi. Temuan ini menegaskan efektivitas pelatihan dan kesiapan *crew* dalam mendukung implementasi *Ship Manager* DNV.

b. Upaya ketidaksesuaian barang yang tersedia di sistem *Ship Manager* DNV dengan kebutuhan kapal

Untuk mengatasi ketidaksesuaian antara item yang tersedia dalam Ship Manager DNV dan kebutuhan aktual kapal, crew kapal dapat mengajukan penambahan item spare part baru ke dalam sistem. Pengajuan dilakukan dengan menyusun form rectify

Copyright©2026: Nur Aini Basir, Jumriani, & Gradina Nur Fauziah

yang berisi informasi teknis barang, seperti nama, spesifikasi, jumlah, dan kegunaannya.

Form tersebut kemudian dikirim kepada tim Ship Manager melalui media komunikasi internal seperti email atau WhatsApp untuk diproses oleh tim shore base. Setelah item baru berhasil ditambahkan ke dalam database sistem, crew dapat melanjutkan proses pengadaan sesuai prosedur yang berlaku.

Upaya ini bertujuan menjaga kesesuaian spesifikasi spare part dengan kebutuhan kapal, mengurangi risiko kesalahan pengadaan, serta mencegah keterlambatan pekerjaan perawatan dan perbaikan kapal.

Tabel 3 Form Rectify


Form Additional Part

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Ship Manager DNV telah mendukung proses procurement spare part di PT Pertamina International Shipping melalui sistem yang terintegrasi mulai dari tahap pengajuan kebutuhan, approval, pemilihan vendor, hingga pengiriman barang ke kapal. Sistem ini membantu meningkatkan keteraturan administrasi, transparansi data, dan pengendalian proses pengadaan. Namun demikian, penelitian menemukan dua kendala utama yang masih memengaruhi efektivitas pelaksanaan procurement, yaitu kurangnya pemahaman sebagian *crew* dalam mengoperasikan Ship Manager DNV serta ketidaksesuaian antara item spare part yang tersedia dalam database sistem dengan kebutuhan aktual di kapal. Untuk mengatasi kendala tersebut, perusahaan telah menerapkan berbagai upaya seperti penyelenggaraan Digital Talk secara berkala, pelaksanaan *Pre Joining Familiarization* (PJF), serta mekanisme pengajuan penambahan item melalui form rectify. Upaya tersebut terbukti membantu meningkatkan pemahaman pengguna dan mendukung kelancaran proses pengadaan *spare part*.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya dilakukan pada satu perusahaan dan berfokus pada aspek penggunaan sistem Ship Manager DNV dalam proses procurement spare part, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada seluruh perusahaan pelayaran. Selain itu, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif sehingga belum mengukur secara kuantitatif pengaruh penggunaan sistem terhadap efisiensi waktu maupun biaya pengadaan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan lebih banyak perusahaan pelayaran, menggunakan pendekatan kuantitatif atau mixed methods, serta mengkaji hubungan antara kompetensi pengguna, kualitas data sistem, dan kinerja procurement. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi bagi PT Pertamina International Shipping dalam meningkatkan pelatihan pengguna, memperbarui database spare part secara berkala, dan mengoptimalkan pemanfaatan Ship Manager DNV guna mendukung efektivitas pengadaan serta keandalan operasional kapal.

DAFTAR PUSTAKA

Amelia, J. C., P., A. J., V. H., K. D., & A. (2025). Proses dan upaya pemenuhan spare part kapal dan sinkronisasi file menggunakan ShipManager DNV di PT Pertamina International Shipping. *Jurnal Multidisiplin Indonesia, 4*.

Basir, N. A., et al. (2026). Analisis penggunaan Ship Manager DNV dalam proses procurement spare part pada perusahaan pelayaran. *Jurnal Transportasi dan Logistik Maritim*.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.

DNV. (2024). *ShipManager procurement module user guide*. DNV.

Emzir. (2021). *Metodologi penelitian kualitatif: Analisis data*. Rajawali Pers.

Kostidi, E., & Nikitakos, N. (2024). Digital transformation and procurement management in maritime operations. *Maritime Business Review, 9*(1), 45–60.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.

Mouschoutzi, I., & Ponis, S. T. (2022). Spare parts management and maritime supply chain performance: A systematic review. *Journal of Marine Science and Engineering, 10*(8), 1054. https://doi.org/10.3390/jmse10081054

Sudaryono. (2021). *Metodologi penelitian: Kuantitatif, kualitatif, dan mix method* (2nd ed.). Rajawali Pers.

Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kualitatif* (5th ed.). Alfabeta.

Vukić, L., Pelićarić, D., & Hasanspahić, N. (2021). The impact of spare parts availability on ship maintenance performance and operational reliability. *Pomorstvo, 35*(2), 279–288. https://doi.org/10.31217/p.35.2.11