

PENGARUH PENGELOLAAN SUKU CADANG TERHADAP KELANCARAN OPERASIONAL PADA PT PELAYARAN SAMUDERA RIZQI

Pahri Herdiansya, Ma'ruf, Melia Handayani

Universitas Pendidikan Indonesia

email: pahriherdiansya@upi.edu

Submitte: 23 Juli 2025 ; Review: 5 Agustus 2025; Published : 28 November 2025

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kondisi pengelolaan suku cadang dan kelancaran operasional serta menganalisis pengaruh pengelolaan suku cadang terhadap kelancaran operasional pada PT Pelayaran Samudera Rizqi. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif deskriptif dengan teknik survei. Data dikumpulkan melalui kuesioner kepada 60 responden yang merupakan karyawan aktif perusahaan. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa pengelolaan suku cadang memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,08 dan kelancaran operasional sebesar 4,03, yang keduanya termasuk dalam kategori baik. Analisis regresi sederhana menghasilkan nilai t hitung sebesar 8,369 yang lebih besar dari t tabel sebesar 1,671 dengan tingkat signifikansi 0,001, menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara pengelolaan suku cadang terhadap kelancaran operasional. Nilai koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,547 menunjukkan bahwa 54,7% variasi kelancaran operasional dapat dijelaskan oleh pengelolaan suku cadang, sedangkan 45,3% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian ini. Model persamaan regresi yang dihasilkan adalah $Y = 11,695 + 0,805X$. Temuan ini menegaskan bahwa pengelolaan suku cadang yang efektif berperan penting dalam mendukung kelancaran operasional perusahaan pelayaran.

Kata Kunci: *pengelolaan suku cadang, pelayaran, kelancaran operasional*

Abstract

This study aims to describe the condition of spare parts management and operational smoothness, as well as to analyze the influence of spare parts management on operational smoothness at PT Pelayaran Samudera Rizqi. The research employed a descriptive quantitative approach using a survey method. Data were collected through questionnaires distributed to 60 respondents who are active employees of the company. The descriptive analysis results show that the average score for spare parts management is 4.08 and for operational smoothness is 4.03, both of which fall into the "good" category. Simple regression analysis yielded a t-value of 8.369, which is greater than the t-table value of 1.671, with a significance level of 0.001. This indicates a significant influence of spare parts management on operational smoothness. The coefficient of determination (R Square) is 0.547, suggesting that 54.7% of the variation in operational smoothness is explained by spare parts management, while the remaining 45.3% is influenced by other factors outside the scope of this study. The resulting regression equation model is $Y = 11.695 + 0.805X$. These findings emphasize that effective spare parts management plays a crucial role in supporting the smooth operation of shipping company activities.

Keywords: *spare parts management, shipping, operational smoothness*

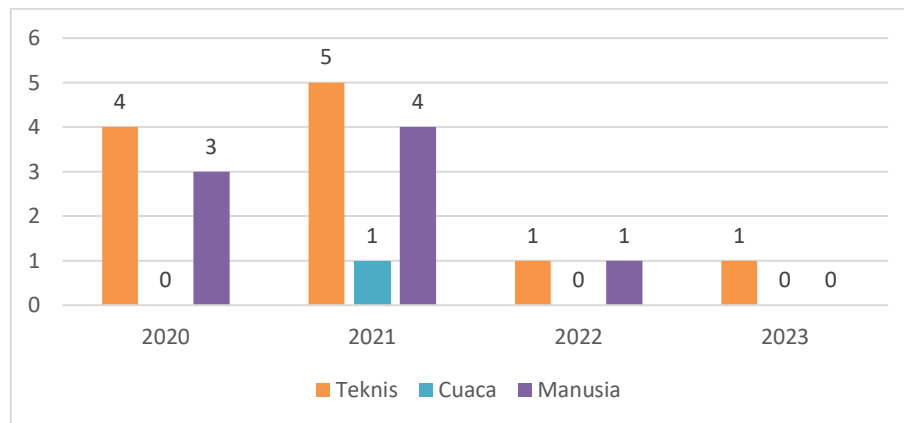
PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara maritim menjadikan transportasi laut sebagai salah satu elemen vital



[Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

dalam perdagangan, kegiatan ekonomi, dan konektivitas antarwilayah. Industri pelayaran memiliki peranan strategis dalam mendukung pertumbuhan ekonomi, baik secara domestik maupun internasional. Salah satu faktor krusial yang mendukung kelancaran operasional industri pelayaran transportasi laut adalah pengelolaan suku cadang yang efektif. Menurut data statistik Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) dari tahun 2020 hingga tahun 2023 telah terjadi sebanyak 52 kasus kecelakaan kapal di dunia pelayaran. Berdasarkan Pasal 284 Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, kecelakaan kapal dapat berupa tubrukan, tenggelam, kandas, atau terbakar. Kecelakaan kapal sering kali terjadi akibat berbagai faktor, baik teknis, cuaca, maupun faktor manusia. Salah satu faktor utama penyebab kecelakaan adalah kegagalan teknis akibat buruknya pengelolaan suku cadang. Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) mencatat terdapat 20 faktor penyebab kejadian kecelakaan kapal.



Gambar 1. Faktor Penyebab Utama Kecelakaan Kapal di Indonesia

Dari data grafik diatas, faktor teknis menjadi penyebab kecelakaan tertinggi sebesar 55%, disusul dengan faktor akibat manusia sebesar 40%, dan faktor cuaca sebesar 5%. Adapun faktor teknis biasanya meliputi hal yang berkaitan dengan peralatan kapal, kondisi mesin, pengelolaan suku cadang, dan penelantaran dalam perbaikan. Pengelolaan suku cadang dilakukan secara tepat waktu, maka dapat mendukung kelancaran operasional kapal sesuai jadwal yang ditentukan serta keuntungan bagi perusahaan (Malau, Hidayat, dan Mada, 2020).

PT Pelayaran Samudra Rizqi merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pelayaran, khususnya angkutan laut dan transshipment dengan 12 set kapal tunda dan tongkang yang beroperasi di wilayah Indonesia bagian barat, timur, dan tengah. PT Pelayaran Samudera Rizqi memiliki sistem yang mengatur operasional suku cadang dengan kolaborasi antara operasional dan teknikal menciptakan sistem yang dapat menyelesaikan pengelolaan suku cadang. Tabel dibawah ini terkait keterlambatan pengiriman suku cadang periode bulan September 2024 sampai bulan Februari 2025.

Tabel 1. Data keterlambatan suku cadang

No	Nama Kapal	Total Barang	Kategori	Permintaan	ETA	Tanggal Tiba	Keterlambatan (selisih)
1	Trust 39	35	Top Urgent	28/11/2024	01/12/2024	07/12/2024	6 hari
2	Ismail 01	16	Top Urgent	05/12/2024	08/12/2024	13/12/2024	5 hari
3	Prima Power 05	80	Urgent	28/11/2024	05/12/2024	18/12/2024	13 hari
4	Prima Power 01	15	Urgent	20/01/2025	27/01/2025	05/02/2025	8 hari
5	Mitra Pacific 02	79	Normal	30/10/2024	13/11/2024	17/12/2024	33 hari
6	Ocean Power 02	23	Normal	13/11/2024	27/11/2024	09/12/2024	12 hari

7	Trans Pacific 212	27	Normal	25/11/2024	09/12/2024	20/12/2024	11 hari
8	Trans Pacific 06	68	Normal	03/12/2024	17/12/2024	23/12/2024	6 hari
9	Trans Pacific 211	50	Normal	16/01/2025	30/01/2025	06/02/2025	6 hari
10	Trans Pacific 03	73	Tertunda	05/12/2024	05/01/2025	28/01/2025	23 hari

Keterlambatan pengiriman suku cadang terjadi di PT Pelayaran Samudera Rizqi mencapai 33 hari yang terjadi di kapal Mitra Pacific 02. Ini merupakan kasus keterlambatan yang berdampak signifikan terhadap kelancaran operasional. Masalah yang dihadapi PT Pelayaran Samudera Rizqi disebabkan oleh beberapa hal, antara lain perencanaan pengadaan suku cadang yang tidak memadai, prosedur birokrasi yang berbelit-belit dalam proses pengadaan, ketergantungan pada satu pemasok. Hal ini membuat perbaikan kapal menjadi tertunda dan mengakibatkan terganggunya operasional keberangkatan kapal.

Penelitian yang dilakukan oleh Daini Fakhra (2024) sebagai penelitian sebelumnya telah mengkaji pengaruh keterlambatan suplai, sedangkan menurut Aszahra (2022) mengkaji pengadaan, dan persediaan suku cadang terhadap kelancaran operasional kapal pada perusahaan pelayaran. Belum ada studi yang secara khusus menganalisis pengaruh pengelolaan suku cadang secara menyeluruh meliputi klasifikasi, peramalan kebutuhan, sistem informasi, kebijakan pengadaan dan logistik, serta kondisi lingkungan operasi terhadap kelancaran operasional dalam konteks PT Pelayaran Samudera Rizqi.

Penelitian ini memberikan kontribusi berupa pengembangan model prediktif yang mengintegrasikan lima dimensi pengelolaan suku cadang dalam mempengaruhi kelancaran operasional pada industri pelayaran. Model ini menjembatani kesenjangan pengetahuan terkait bagaimana klasifikasi, peramalan kebutuhan, sistem informasi, kebijakan pengadaan, dan kondisi operasional secara simultan memengaruhi efisiensi dan keandalan operasional kapal, khususnya di PT Pelayaran Samudera Rizqi, yang dapat menjadi rujukan dalam pengembangan manajemen logistik maritim di Indonesia.

Berdasarkan permasalahan pada penelitian, maka disusun untuk mengetahui gambaran pengelolaan suku cadang dan gambaran kelancaran operasional, serta menganalisis pengelolaan suku cadang dapat mempengaruhi kelancaran operasional pada PT Pelayaran Samudera Rizqi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif dengan desain penelitian berbasis angket sebagai instrumen utama. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran empiris mengenai kondisi dan persepsi karyawan secara terukur. Penelitian dilaksanakan selama periode September 2024 hingga Juni 2025 di PT Pelayaran Samudera Rizqi, sehingga memungkinkan pengumpulan data yang lebih komprehensif terkait operasional dan dinamika kerja di perusahaan tersebut.

Populasi penelitian berjumlah 149 responden, terdiri dari 16 staf operasional dan 133 crew kapal. Untuk menentukan jumlah sampel yang representatif, digunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan (error rate) sebesar 10%. Perhitungan sampel dilakukan sebagai berikut:

$$N = \frac{N}{1 + Ne^2} = \frac{149}{1 + 149(10\%)^2} = 59,83 \dots (1)$$

Berdasarkan hasil tersebut, jumlah sampel ditetapkan menjadi 60 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah probability sampling dengan pendekatan simple random sampling. Teknik ini memberikan kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi untuk terpilih sebagai responden, sehingga meningkatkan objektivitas hasil penelitian. Jenis data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara, dan angket, sedangkan data sekunder dikumpulkan melalui dokumentasi perusahaan dan kajian literatur.

Instrumen penelitian diuji melalui analisis statistik menggunakan IBM SPSS versi 30.0.0.0 (178). Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen angket memenuhi standar kualitas data. Tahap analisis ini bertujuan memastikan bahwa data yang dikumpulkan akurat, konsisten, dan layak digunakan dalam pengujian selanjutnya. Hasil analisis statistik menjadi dasar interpretasi dalam menjawab tujuan penelitian secara ilmiah.

HASIL

a. Distribusi Variabel Pengelolaan Suku Cadang

Hasil analisis data statistik deskriptif pada variabel pengelolaan suku cadang dari total 60 responden dengan 15 item pernyataan didapatkan mayoritas responden sebanyak 360 frekuensi atau setara dengan 40% memilih alternatif jawaban pada skala 4 (setuju). Tingginya persentase mengindikasikan bahwa responden menilai pengelolaan suku cadang yang diterapkan memiliki peran signifikan dalam mendukung kelancaran operasional perusahaan. Secara keseluruhan, nilai *grand mean* dari variabel pengelolaan suku cadang berada pada angka 4,08 yang termasuk dalam kategori baik. Nilai ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memberi kepercayaan yang cukup tinggi terhadap implementasi system pengelolaan suku cadang yang dijalankan PT Pelayaran Samudera Rizqi.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Pengelolaan Suku Cadang

No	Dimensi	No Item	Mean	Keterangan
1	Klasifikasi suku cadang	1, 2, 3	4,22	Sangat baik
2	Akurasi peramalan kebutuhan	4, 5, 6	3,82	Baik
3	Sistem informasi	7, 8	4,21	Sangat baik
4	Kebijakan pengadaan dan logistik	9, 10, 11	4,07	Baik
5	Kondisi lingkungan operasional	12, 13, 14, 15	4,06	Baik
<i>Grand mean</i>			4,08	Baik

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan suku cadang telah memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kelancaran operasional PT Pelayaran Samudera Rizqi, meskipun tetap diperlukan evaluasi dan penyempurnaan pada aspek-aspek tertentu.

b. Distribusi Variabel Kelancaran Operasional

Hasil data statistik untuk variabel kelancaran operasional didapatkan nilai *grand mean* dari variabel kelancaran operasional berada pada angka 4,03 yang termasuk dalam kategori baik. Berikut table data statistik variabel kelancaran operasional.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Variabel Kelancaran Operasional

No	Dimensi	No Item	Mean	Keterangan
1	Ketersediaan armada	1, 2, 3, 4	4,19	Baik
2	Waktu henti operasional	5, 6, 7	3,82	Baik
3	Efisiensi waktu operasional	8, 9, 10, 11, 12	4,14	Baik
4	Keandalan operasional	13, 14, 15	3,96	Baik
<i>Grand Mean</i>			4,03	Baik

Nilai ini menunjukkan bahwa implementasi kelancaran operasional di PT Pelayaran Samudera Rizqi telah berjalan secara efektif dan mendapat tanggapan positif dari karyawan. Namun demikian,

peningkatan berkelanjutan tetap diperlukan, khususnya pada aspek-aspek yang berkaitan dengan gangguan operasional seperti faktor internal dan faktor eksternal. Menurut Aszahra (2022), faktor – faktor dalam menjalankan operasional terbagi menjadi 2, yaitu faktor internal yang dipengaruhi oleh individu atau organisasi. Sedangkan faktor eksternal berasal dari luar individu atau organisasi yang dipengaruhi oleh cuaca atau alam, kondisi muatan, dan kelengkapan dokumen operasional.

c. Uji Normalitas

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,163. Karena nilai tersebut lebih besar dari batas signifikansi 0,05 ($0,163 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi secara normal. Dengan demikian, asumsi normalitas terpenuhi. Hasil uji ini menunjukkan bahwa sebaran data dari variabel yang diteliti tidak menyimpang secara signifikan dari distribusi normal.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Uraian	Unstandardized Residual
N	60
Normal Parameters	
Mean	0.0000000
Std. Deviation	5.90801178
Most Extreme Differences	
Absolute	0.105
Positive	0.105
Negative	-0.076
Test Statistic	0.105
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.163
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	0.099
99% Confidence Interval	Lower Bound 0.092 — Upper Bound 0.107

d. Uji Linearitas

Data pada tabel 5 dibawah ini didapatkan hasil nilai *deviation from linearity* sebesar 0,979. Maka disimpulkan hasil uji linearitas bersifat linear antara variabel pengelolaan suku cadang dan variabel kelancaran operasional.

Tabel 5. Hasil Uji Linearitas

Variabel	Sumber Variasi	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kelancaran Operasional * Pengelolaan Suku Cadang	Between Groups (Combined)	2917.467	23	126.846	2.804	0.003
	Linearity	2486.812	1	2486.812	54.967	< 0.001
	Deviation from Linearity	430.655	22	19.575	0.433	0.971
	Within Groups	1628.717	36	45.242		
	Total	4546.183	59			

e. Uji Heteroskedastisitas

Hasil pengujian heteroskedastisitas dengan bantuan software SPSS, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,886. Nilai ini secara jelas lebih tinggi dari nilai signifikansi standar yaitu 0,05 ($0,886 > 0,05$), yang mengindikasikan bahwa tidak terdapat gejala heteroskedastisitas dalam model regresi yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 6. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
1					
(Constant)	4.964	3.897	—	1.274	0.208
Pengelolaan Suku Cadang	-0.009	0.063	-0.019	-0.144	0.886

f. Uji Regresi Linier Sederhana

Menurut hasil regresi pada tabel 7 mendapatkan persamaan regresi sederhana sebagai berikut:

- Jika tidak ada pengelolaan suku cadang ($X = 0$), maka nilai kelancaran operasional sebesar 11,695.
- Koefisien regresi menunjukkan bahwa setiap kenaikan satu unit dalam pengelolaan suku cadang akan meningkatkan kelancaran operasional sebesar 0,805 dengan asumsi faktor lain tidak berubah.
- Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara pengelolaan suku cadang terhadap kelancaran operasional. Semakin baik pengelolaan suku cadang, maka kelancaran operasional perusahaan juga akan meningkat. Nilai koefisien 0,805 menunjukkan pengaruh yang cukup besar.

Tabel 7. Uji Regresi Linier Sederhana

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
1					
(Constant)	11.695	5.916	—	1.977	0.053
Pengelolaan Suku Cadang	0.805	0.096	0.740	8.369	0.001

g. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji t yang disajikan pada Tabel 7, diperoleh nilai t hitung sebesar 8,369 dengan nilai signifikansi sebesar 0,001. Karena nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 ($0,001 < 0,05$), dan nilai t hitung lebih besar daripada t tabel ($8,369 > 1,671$), maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Dengan demikian, hasil ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel pengelolaan suku cadang terhadap kelancaran operasional di PT Pelayaran Samudera Rizqi. Artinya, semakin baik pengelolaan suku cadang yang diterapkan perusahaan, maka semakin tinggi pula tingkat kelancaran operasional yang dapat dicapai.

PEMBAHASAN

a. Gambaran Pengelolaan Suku Cadang pada PT Pelayaran Samudera Rizqi

Berdasarkan analisa data yang didapatkan melalui pengisian angket sebanyak 60 responden karyawan PT Pelayaran Samudera Rizqi, menunjukkan pengelolaan suku cadang mendapat nilai *grand mean* sebesar 4,08 termasuk dalam rentang 3,41 – 4,20 yang dikategorikan dalam kelompok baik. Aspek akurasi peramalan kebutuhan menjadi kendala utama dalam pengelolaan suku cadang, dimana kekurangan dan kelebihan stok masih terjadi. Selain itu, sistem informasi terkait ketidaktersediaan suku cadang menyebabkan operasional terhenti dikarenakan sistem yang kurang akurat. Meskipun terdapat hambatan dalam pengelolaan suku cadang, responden menganggap pengelolaan suku cadang penting dan relevan terhadap kelancaran operasional dapat ditingkatkan dengan meningkatkan implementasi pengelolaan suku cadang lebih baik, sehingga operasional dapat berjalan dengan lancar dan memberi manfaat langsung dari proses evaluasi di PT Pelayaran Samudera Rizqi.

b. Gambaran Kelancaran Operasional pada PT Pelayaran Samudera Rizqi

Kelancaran operasional pada PT Pelayaran Samudera Rizqi didapatkan nilai *grand mean* sebesar 4,03 termasuk dalam rentang 3,41 – 4,20 menunjukkan bahwa berada dalam kelompok baik. Kelancaran operasional menandakan tingkat kelancaran operasional yang kuat diseluruh organisasi PT Pelayaran Samudera Rizqi. Aspek waktu henti operasional memiliki nilai terendah yaitu 3,75 menggambarkan *downtime* yang cukup diperhatikan. Aspek keandalan operasional menjadi tantangan, dimana kondisi hasil kualitas operasional mengalami penurunan dikarenakan beban kerja yang tinggi. Penyebab gangguan lainnya seperti faktor internal dan faktor eksternal perusahaan. Maka dapat dikatakan kelancaran operasional pada PT Pelayaran Samudera Rizqi sudah dalam keadaan baik, namun ada beberapa area perbaikan yang harus dilakukan agar perusahaan dapat mencapai target sesuai tujuan.

c. Pengaruh Pengelolaan Suku Cadang Terhadap Kelancaran Operasional pada PT Pelayaran Samudera Rizqi

Pada penelitian ini dilakukan uji statistika dengan beberapa tahapan dan menggunakan metode analisis data. Pada uji asumsi klasik, uji normalitas menunjukkan hasil nilai signifikan sebesar 0,163 ($0,163 > 0,05$). Pada tahap uji linearitas didapatkan nilai deviation from linearity sebesar 0,979. Maka disimpulkan bahwa data berdistribusi normal dan variabel bersifat linear. tahap uji heteroskedastisitas nilai signifikansi sebesar 0,886 pada penelitian ini. Karena nilai signifikansi tersebut jauh lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05 ($0,886 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala heteroskedastisitas dalam model regresi yang digunakan dalam penelitian ini.

Tahap uji regresi linier sederhana digunakan didapatkan nilai koefisien sebesar 0,805 yang menunjukkan nilai pengaruh yang cukup besar. Koefisien regresi menunjukkan bahwa setiap kenaikan satu unit dalam pengelolaan suku cadang akan meningkatkan kelancaran operasional sebesar 0,805. Selanjutnya, tahap uji hipotesis didapatkan nilai hasil signifikan variabel pengelolaan suku cadang sebesar 0,001 yang mana lebih kecil dari 0,05, dan nilai t hitung lebih besar daripada t tabel ($8,369 > 1,671$) dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan suku cadang memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kelancaran operasional PT Pelayaran Samudera Rizqi.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa gambaran pengelolaan suku cadang pada PT Pelayaran Samudera Rizqi sudah dilakukan dengan baik, di sisi lain terdapat potensi perbaikan dalam penerapan pengelolaan suku cadang. Kekurangan stok dan kelebihan stok masih menjadi dua hal utama faktor penyebab terganggunya pengelolaan suku cadang. Nilai ini mencerminkan adanya ruang perbaikan, khususnya dalam aspek peramalan kebutuhan suku cadang agar lebih akurat. Kelancaran operasional pada PT Pelayaran Samudera Rizqi cenderung baik dan tinggi. Hasil dalam penelitian ini mendapatkan skor tertinggi pada aspek ketersediaan armada. Sebaliknya, potensi perbaikan terkait kelancaran operasional terdapat pada dimensi waktu henti operasional yang disebabkan oleh gangguan internal dan eksternal.

Hasil pengujian menunjukkan adanya pengaruh positif yang signifikan antara pengelolaan suku cadang terhadap kelancaran operasional pada PT Pelayaran Samudera Rizqi. Temuan ini sesuai dengan tujuan penelitian yang dirumuskan, yakni untuk menganalisis pengaruh pengelolaan suku cadang terhadap kelancaran operasional. Hasil penelitian mengkonfirmasi bahwa model yang dikembangkan memiliki kemampuan prediktif yang baik dengan variansi Y yang dapat dijelaskan sebesar 54,7%. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal generalisasi karena variabel-variabel yang diteliti terbatas. Penelitian mendatang dapat memperluas cakupan dengan pendekatan metodologis juga dapat dikembangkan dengan penggunaan metode kualitatif atau metode campuran (*mixed methods*) dapat membantu menggali wawasan yang lebih mendalam dari sisi praktik manajerial dan tantangan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. N. R. Aszahra, Pengaruh pengadaan dan persediaan spare part terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal floating crane pada PT Mutiara Jawa, Skripsi, Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran, 2022.
- [2] D. Fakhrana, Pengaruh keterlambatan pengadaan suku cadang terhadap kegiatan operasional kapal milik PT Sumberbumi Global Niaga, Skripsi, Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran, 2024.
- [3] Komite Nasional Keselamatan Transportasi, Laporan Statistik Investigasi Kecelakaan Transportasi: Semester II Tahun 2023. Jakarta: KNKT, 2023.
- [4] A. G. Malau, A. Hidayat, and R. W. Mada, "Keterlambatan pengiriman suku cadang kapal sehingga mengganggu kegiatan operasional kapal di PT. Global Trans Energy Internasional," Prosiding Seminar Pelayaran dan Riset Terapan, vol. 2, no. 1, pp. 115–122, 2020, doi: 10.36101/pcsa.v2i1.132.
- [5] M. A. Naufal, Studi implementasi reliability centered maintenance (RCM) untuk proses perawatan dan perbaikan kapal tunda, Tugas Akhir, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, 2020.
- [6] D. Nursani and A. Rachman, Modul Pelatihan Kompetensi Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Level 1: Pengantar Manajemen Rantai Pasok. Jakarta: LKPP, 2021.
- [7] Rusdi, Pengaruh manajemen suku cadang terhadap kinerja manajemen perawatan dan perbaikan pada SPB Landseadoor 16, Karya Ilmiah Terapan, Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar, 2021.
- [8] S. Sunyoto, F. Fauziannor, H. Hamdi, and D. E. Prihandono, Manajemen Operasi untuk Wirausahawan: Efisiensi dalam Bisnis Anda. Medan: PT Media Penerbit Indonesia, 2024.
- [9] A. Syamil et al., Buku Ajar Manajemen Rantai Pasok. Jambi: PT Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.