



## Analisis Penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam Kegiatan Perawatan *Speed Boat* di PT. Sinar Pacific

Nur Adindha Dewi Antasary<sup>1\*</sup>, Jumriani<sup>2</sup>, Gradina Nur Faizah<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup> Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan (KALK), Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar, Indonesia

\*Penulis korespondensi: [adindhadewi28@gmail.com](mailto:adindhadewi28@gmail.com)

**Abstract.** *This research is motivated by the importance of implementing Standard Operating Procedures (SOP) in speed boat maintenance activities as a supporting facility for ship agency operations at PT. Sinar Pasific. The high intensity of speed boat usage makes the fleet vulnerable to damage if maintenance is not carried out regularly and according to procedures. Based on initial observations, inconsistencies in maintenance implementation, incomplete documentation, and damage to the engine, electrical systems, and hull were still found, which can disrupt company operations. This study aims to determine the implementation of SOPs, the obstacles encountered, and the efforts made to optimize speed boat maintenance at PT. Sinar Pasific. This research was conducted at PT. Sinar Pasific during the author's Onboard Practical Training (PRADA) from August 2024 to July 2025. The research method used is a descriptive qualitative method. The data sources were obtained through direct field observation, semi-structured interviews with personnel involved in speed boat operations, and documentation studies related to fleet maintenance activities. The results show that the implementation of Standard Operating Procedures (SOP) in speed boat maintenance at PT. Sinar Pasific has been carried out but has not yet run optimally. This is indicated by inconsistent maintenance schedules, lack of supervision, and incomplete maintenance documentation. In addition, several problems were still found, such as damage to the engine, electrical systems, and speed boat hulls, which can hinder company operations. To overcome these obstacles, the company has made efforts by improving discipline in SOP implementation, conducting regular supervision and evaluation, improving maintenance documentation, and increasing technicians' understanding of the importance of preventive maintenance so that speed boat conditions are maintained and operational activities run smoothly.*

**Keywords:** *Fleet Management; Preventive Maintenance; Ship Agency; SOP; Speed Boat Maintenance.*

**Abstrak.** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam perawatan speed boat sebagai sarana penunjang operasional keagenan kapal di PT Sinar Pasific. Intensitas penggunaan yang tinggi menyebabkan speed boat rentan mengalami kerusakan apabila perawatan tidak dilakukan secara rutin, terjadwal, dan sesuai prosedur. Observasi awal menunjukkan bahwa pelaksanaan perawatan masih belum konsisten, dokumentasi belum lengkap, serta terdapat kerusakan pada mesin, sistem kelistrikan, dan lambung kapal yang berpotensi menghambat operasional perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan SOP, kendala yang dihadapi, dan upaya optimalisasi perawatan speed boat di PT Sinar Pasific. Penelitian dilaksanakan selama Praktek Darat (PRADA) pada Agustus 2024 hingga Juli 2025 dengan metode deskriptif kualitatif. Data diperoleh melalui observasi langsung, wawancara semi terstruktur dengan pihak operasional, dan studi dokumentasi terkait perawatan armada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SOP perawatan speed boat telah diterapkan, tetapi belum berjalan optimal. Hal ini terlihat dari ketidakkonsistenan jadwal perawatan, lemahnya pengawasan, dan kurangnya kelengkapan dokumentasi. Upaya perbaikan dilakukan melalui peningkatan disiplin penerapan SOP, pengawasan berkala, evaluasi teknis, perbaikan dokumentasi, serta peningkatan pemahaman teknisi mengenai perawatan preventif agar speed boat tetap layak digunakan dan operasional berjalan lancar. Temuan ini menegaskan bahwa perawatan terstruktur sangat diperlukan untuk menjaga keselamatan, efisiensi, dan keberlanjutan layanan keagenan kapal perusahaan.

**Kata Kunci:** Keagenan Kapal; Manajemen Armada; Perawatan Preventif; Perawatan Speed Boat; SOP.

### 1. PENDAHULUAN

PT. Sinar Pasific merupakan perusahaan jasa keagenan kapal yang beroperasi di wilayah perairan Balikpapan dan berperan dalam mendukung kelancaran aktivitas pelayaran, khususnya kapal pengangkut batu bara. Salah satu sarana penting yang digunakan dalam menunjang pelayanan tersebut adalah speed boat berbahan fiber dengan mesin tempel yang

berfungsi untuk mengantarkan dokumen maupun awak kapal dari dan menuju kapal yang berlabuh di tengah laut. Keandalan speed boat sangat menentukan efektivitas pelayanan keagenan kapal. Namun, hasil observasi menunjukkan bahwa dalam kurun waktu 3–6 bulan terakhir terjadi gangguan teknis berulang dengan frekuensi 2–3 kali setiap bulan, meliputi kerusakan mesin tempel, sistem kelistrikan, lambung kapal, serta ketidaksiapan alat keselamatan. Kondisi ini mengindikasikan pentingnya pelaksanaan perawatan yang terencana dan sesuai prosedur untuk menjaga kesiapan operasional armada.

Menurut Sutanto (2021), perawatan kapal merupakan upaya sistematis untuk mempertahankan keandalan mesin dan sistem pendukung guna mencegah risiko operasional maupun kecelakaan kerja. Sebagai bentuk komitmen terhadap keselamatan dan profesionalisme, PT. Sinar Pasific telah menerapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam kegiatan perawatan speed boat yang mencakup pemeriksaan mesin, sistem kelistrikan, sistem pendingin, lambung kapal, serta kelengkapan alat keselamatan (Wahyudi, 2023). Namun demikian, hasil observasi menunjukkan bahwa implementasi SOP belum berjalan optimal. Perawatan masih cenderung bersifat *corrective maintenance*, dokumentasi pemeriksaan belum konsisten dilakukan, penggunaan checklist SOP belum maksimal, serta pengawasan terhadap pelaksanaannya masih terbatas. Hal ini sejalan dengan pendapat Mobley (2020) yang menyatakan bahwa efektivitas sistem pemeliharaan sangat dipengaruhi oleh kedisiplinan dan pemahaman pelaksana dalam menerapkan prosedur secara konsisten.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk memahami secara mendalam pelaksanaan SOP perawatan speed boat di PT. Sinar Pasific, termasuk persepsi dan kesadaran personel terhadap pentingnya penerapan prosedur yang telah ditetapkan. Dalam industri pelayaran, SOP berfungsi sebagai instrumen pengendalian mutu yang menjamin konsistensi, efisiensi, dan keselamatan kerja (Dewi & Pratama, 2024). Penerapan SOP yang efektif tidak hanya dapat mengurangi risiko human error dan kecelakaan kerja, tetapi juga menjaga kualitas layanan serta kepercayaan pengguna jasa. Oleh karena itu, analisis terhadap penerapan SOP perawatan speed boat di PT. Sinar Pasific menjadi penting untuk mengidentifikasi kendala di lapangan dan merumuskan upaya peningkatan efektivitas sistem perawatan perusahaan.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian kualitatif berupaya memahami fenomena yang terjadi secara alamiah melalui

pengamatan terhadap perilaku, tindakan, serta pengalaman subjek penelitian dalam konteks tertentu. Fokus utama penelitian kualitatif terletak pada pemaknaan terhadap fenomena yang diteliti sehingga diperoleh gambaran yang mendalam mengenai suatu peristiwa atau kondisi sosial (Abdussamad, 2021). Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan secara komprehensif penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam kegiatan perawatan *speed boat* di PT. Sinar Pasific.

Penelitian deskriptif kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan fakta dan kondisi yang terjadi di lapangan tanpa melakukan manipulasi terhadap objek penelitian. Data yang diperoleh dianalisis untuk memahami bagaimana pelaksanaan SOP dilakukan, kendala yang dihadapi selama proses perawatan, serta upaya yang diterapkan perusahaan dalam mengoptimalkan kegiatan tersebut. Proses pemaknaan terhadap fenomena penelitian sangat dipengaruhi oleh kemampuan peneliti dalam menginterpretasikan data secara objektif dan sistematis sehingga makna yang diperoleh dapat menggambarkan kondisi yang sebenarnya (Nasution, 2023).

### **Jenis dan Sumber Data**

Penelitian ini menggunakan dua jenis sumber data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber utama melalui observasi dan wawancara dengan pihak yang terlibat dalam kegiatan operasional *speed boat* di PT. Sinar Pasific. Informasi yang diperoleh dari sumber primer digunakan untuk menjawab fokus penelitian terkait penerapan SOP dalam kegiatan perawatan *speed boat*. Pemilihan informan dilakukan secara purposive berdasarkan pertimbangan bahwa mereka memiliki keterlibatan langsung dalam pelaksanaan operasional dan perawatan *speed boat*.

Data sekunder merupakan data pendukung yang diperoleh secara tidak langsung dari berbagai sumber tertulis, seperti dokumen perusahaan, SOP perawatan *speed boat*, laporan kegiatan perawatan, buku, jurnal ilmiah, serta sumber pustaka lain yang relevan dengan penelitian. Keberadaan data sekunder sangat penting dalam memperkuat temuan yang diperoleh dari data primer sehingga hasil penelitian memiliki tingkat keabsahan yang lebih baik. Penggunaan berbagai sumber data juga memungkinkan dilakukannya proses triangulasi untuk meningkatkan kredibilitas hasil penelitian (Sugiyono, 2023).

### **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara langsung di lingkungan PT. Sinar Pasific untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi *speed boat*, pelaksanaan kegiatan perawatan, serta kesesuaian pelaksanaan perawatan dengan SOP yang berlaku. Pengamatan

secara langsung memberikan kesempatan kepada peneliti untuk memahami situasi kerja dan berbagai permasalahan yang muncul selama kegiatan operasional berlangsung.

Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur dengan menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun sebelumnya. Teknik ini memungkinkan peneliti memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai pengalaman, persepsi, serta pandangan informan terkait penerapan SOP perawatan *speed boat*. Dokumentasi digunakan sebagai pelengkap data melalui pengumpulan arsip perusahaan, logbook perawatan, foto kegiatan, serta dokumen lain yang berkaitan dengan fokus penelitian. Data yang diperoleh melalui observasi dan wawancara akan memiliki tingkat kepercayaan yang lebih tinggi apabila didukung oleh dokumen yang relevan (Nasution, 2023).

### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif yang dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Tahap reduksi data dilakukan dengan memilih, memfokuskan, serta menyederhanakan data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi sesuai dengan tujuan penelitian. Informasi yang berkaitan dengan penerapan SOP, kendala pelaksanaan, dan upaya perbaikan dipertahankan untuk dianalisis lebih lanjut, sedangkan data yang tidak relevan disisihkan dari proses analisis.

Penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian naratif yang disusun secara sistematis agar hubungan antar temuan dapat dipahami dengan lebih mudah. Data yang telah disajikan kemudian diinterpretasikan untuk memperoleh pemahaman mengenai efektivitas penerapan SOP dalam kegiatan perawatan *speed boat* di PT. Sinar Pasific. Tahap terakhir berupa penarikan kesimpulan dan verifikasi dilakukan dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi sehingga diperoleh kesimpulan yang valid dan mampu menjawab rumusan masalah penelitian. Proses analisis data kualitatif bersifat interaktif dan berlangsung secara terus-menerus hingga data yang diperoleh dianggap jenuh (Sugiyono, 2023).

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

PT. Sinar Pasific telah memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP) yang mengatur kegiatan perawatan speed boat sebagai sarana pendukung operasional keagenan kapal. SOP tersebut mencakup pemeriksaan sebelum operasional, perawatan mingguan, perawatan bulanan, evaluasi kerusakan, serta dokumentasi hasil perawatan melalui *logbook*. Keberadaan

SOP menunjukkan bahwa perusahaan telah berupaya menerapkan sistem pemeliharaan yang terstruktur guna menjaga kesiapan armada dalam menunjang kegiatan pengantaran dokumen kapal, antar jemput awak kapal, serta pelayanan tamu dan petugas inspeksi di wilayah perairan Balikpapan.

Pelaksanaan SOP di lapangan belum sepenuhnya sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan perusahaan. Pemeriksaan sebelum operasional lebih sering difokuskan pada pengecekan bahan bakar dan kondisi mesin tempel, sedangkan pemeriksaan terhadap sistem kelistrikan, kondisi lambung, dan alat keselamatan belum dilakukan secara konsisten. Kondisi tersebut menyebabkan potensi kerusakan sulit dideteksi sejak dini sehingga dapat mengganggu kelancaran operasional speed boat ketika digunakan untuk mendukung kegiatan keagenan kapal.

Hasil observasi menunjukkan bahwa kegiatan perawatan mingguan dan bulanan belum dilaksanakan secara teratur sesuai jadwal yang tercantum dalam SOP. Perawatan lebih banyak dilakukan ketika speed boat telah mengalami gangguan teknis atau menunjukkan tanda-tanda kerusakan tertentu. Pola pemeliharaan yang demikian mengindikasikan bahwa kegiatan perawatan masih didominasi oleh tindakan *corrective maintenance*, sedangkan *preventive maintenance* belum diterapkan secara optimal.

Data dokumentasi perusahaan memperlihatkan bahwa dalam kurun waktu 3–6 bulan terakhir terjadi kerusakan speed boat dengan frekuensi sekitar 2–3 kali setiap bulan. Jenis kerusakan yang ditemukan meliputi kerusakan mesin tempel, gangguan sistem kelistrikan, serta kerusakan pada bagian lambung speed boat. Tingginya frekuensi kerusakan tersebut menunjukkan bahwa efektivitas pelaksanaan SOP perawatan masih memerlukan evaluasi dan peningkatan secara berkelanjutan.

**Tabel 1.** Data Kerusakan Speed boat PT. Sinar Pasific.

No.	Jenis Kerusakan	Frekuensi Temuan	Dampak Operasional
1	Kerusakan mesin tempel	3 kali	Keterlambatan pelayanan
2	Gangguan sistem kelistrikan	2 kali	<i>Speed boat</i> sulit dioperasikan
3	Kerusakan lambung fiberglass	2 kali	Risiko kebocoran dan gangguan keselamatan
4	Pelapukan struktur kayu	1 kali	Penurunan kekuatan konstruksi
5	Ketidaksiapan alat keselamatan	2 kali	Menurunkan tingkat keselamatan

*Sumber: Hasil observasi dan dokumentasi penelitian, 2025.*

Aspek dokumentasi perawatan juga belum terlaksana secara maksimal. Logbook perawatan yang seharusnya digunakan untuk mencatat hasil pemeriksaan harian, perawatan mingguan, dan perawatan bulanan belum diisi secara konsisten. Sebagian kegiatan perawatan hanya disampaikan secara lisan kepada pihak manajemen tanpa didukung bukti tertulis.

Keterbatasan dokumentasi tersebut menyulitkan perusahaan dalam melakukan evaluasi terhadap riwayat kerusakan maupun menentukan jadwal perawatan berikutnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan penelitian, tingginya intensitas penggunaan speed boat menjadi salah satu faktor yang memengaruhi pelaksanaan SOP. *Speed boat* digunakan hampir setiap hari untuk berbagai aktivitas operasional perusahaan, mulai dari pengantaran dokumen kapal, antar jemput awak kapal, hingga pelayanan tamu dan petugas inspeksi. Jadwal operasional yang padat menyebabkan kegiatan perawatan sering mengalami penundaan sehingga pemeriksaan tidak dapat dilakukan secara menyeluruh sesuai prosedur yang berlaku.

**Tabel 2.** Kesesuaian Pelaksanaan SOP Perawatan *Speed Boat*.

Komponen SOP	Ketentuan SOP	Pelaksanaan di Lapangan
Pemeriksaan sebelum operasional	Dilaksanakan setiap hari	Belum konsisten
Perawatan mingguan	Dilaksanakan sesuai jadwal	Sering tertunda
Perawatan bulanan	Dilaksanakan secara berkala	Belum optimal
Pengisian logbook	Wajib dilakukan	Tidak selalu dilakukan
Evaluasi hasil perawatan	Dilakukan secara rutin	Masih terbatas

Sumber: Hasil wawancara dan observasi penelitian, 2025.

Dokumentasi lapangan menunjukkan adanya beberapa bentuk kerusakan fisik pada speed boat, seperti pelapukan struktur kayu pada lambung bagian dalam, degradasi lapisan pelindung lambung (*coating failure*), kerusakan lambung fiberglass akibat benturan, serta gangguan pada sistem mesin. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa inspeksi rutin dan perawatan preventif perlu ditingkatkan untuk mencegah berkembangnya kerusakan menjadi lebih serius serta mengurangi potensi terjadinya kecelakaan kerja di lingkungan operasional perusahaan.

Berbagai upaya telah dilakukan perusahaan untuk meningkatkan efektivitas penerapan SOP perawatan speed boat. Langkah-langkah yang diterapkan meliputi peningkatan kedisiplinan dalam pelaksanaan SOP, penguatan pengawasan oleh pihak manajemen, perbaikan sistem dokumentasi perawatan, serta peningkatan pemahaman operator mengenai pentingnya perawatan preventif. Upaya tersebut diharapkan mampu mengurangi frekuensi kerusakan, meningkatkan kesiapan operasional speed boat, dan mendukung kualitas pelayanan keagenan kapal di PT. Sinar Pasific.

## Pembahasan

Penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam kegiatan perawatan *speed boat* di PT. Sinar Pasific telah dilaksanakan sebagai pedoman dalam menjaga kesiapan operasional armada. Keberadaan SOP yang mengatur pemeriksaan sebelum operasional, perawatan

mingguan, perawatan bulanan, serta dokumentasi perawatan menunjukkan adanya komitmen perusahaan dalam menerapkan sistem kerja yang terstandar. Pelaksanaan SOP di lapangan belum sepenuhnya berjalan optimal karena masih ditemukan ketidaksesuaian antara prosedur yang telah ditetapkan dengan praktik yang dilakukan. Pemeriksaan sebelum operasional belum dilakukan secara menyeluruh, sedangkan pelaksanaan perawatan rutin sering kali tidak sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberadaan SOP saja belum cukup untuk menjamin efektivitas pelaksanaannya apabila tidak disertai dengan pengawasan dan kedisiplinan dari pihak pelaksana.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan perawatan speed boat masih lebih berorientasi pada *corrective maintenance* dibandingkan *preventive maintenance*. Temuan berupa frekuensi kerusakan sebanyak 2–3 kali setiap bulan, kerusakan pada mesin tempel, gangguan sistem kelistrikan, serta kerusakan lambung mengindikasikan bahwa tindakan perawatan sering dilakukan setelah muncul kerusakan. Pelaksanaan perawatan yang bersifat reaktif dapat meningkatkan risiko terganggunya kegiatan operasional perusahaan, terutama dalam pelayanan pengantaran dokumen kapal dan antar jemput awak kapal yang membutuhkan ketepatan waktu. Keterbatasan dokumentasi melalui *logbook* perawatan juga menjadi faktor yang menghambat proses evaluasi teknis karena riwayat pemeriksaan dan perbaikan tidak terdokumentasi secara lengkap. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan terjadinya kerusakan berulang pada komponen yang sama.

Efektivitas penerapan SOP dalam kegiatan perawatan speed boat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain tingginya intensitas penggunaan armada, keterbatasan waktu pelaksanaan perawatan, kedisiplinan personel, serta pengawasan yang belum optimal. Upaya yang dilakukan perusahaan melalui peningkatan pengawasan, perbaikan sistem dokumentasi, serta penguatan pemahaman teknis mengenai pentingnya perawatan preventif merupakan langkah yang tepat untuk meningkatkan kualitas penerapan SOP. Peningkatan kepatuhan terhadap jadwal perawatan dan penggunaan *checklist* pemeriksaan secara konsisten dapat membantu mendeteksi potensi kerusakan sejak dini, mengurangi frekuensi gangguan operasional, serta menjaga keselamatan kerja di lingkungan perusahaan. Penerapan SOP yang efektif tidak hanya berdampak pada keandalan *speed boat*, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pelayanan keagenan kapal di PT. Sinar Pasific.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam kegiatan perawatan *speed boat* di PT. Sinar Pasific telah dilaksanakan sebagai pedoman dalam menjaga kesiapan operasional armada, namun pelaksanaannya belum berjalan secara optimal. Ketidakkonsistenan dalam pelaksanaan perawatan rutin, belum maksimalnya penggunaan *checklist* dan *logbook* perawatan, serta dominannya tindakan *corrective maintenance* dibandingkan *preventive maintenance* menjadi faktor yang memengaruhi efektivitas penerapan SOP. Temuan kerusakan yang berulang pada mesin tempel, sistem kelistrikan, dan lambung speed boat dengan frekuensi 2–3 kali setiap bulan menunjukkan bahwa pelaksanaan perawatan masih memerlukan perbaikan. Kondisi tersebut berpotensi menghambat kelancaran operasional perusahaan sehingga diperlukan peningkatan kedisiplinan, pengawasan, dan kepatuhan terhadap SOP yang telah ditetapkan.

##### Saran

PT. Sinar Pasific perlu meningkatkan efektivitas penerapan SOP melalui pelaksanaan perawatan preventif secara terjadwal dan konsisten, disertai dengan penggunaan *checklist* serta pengisian *logbook* perawatan secara lengkap sebagai bahan evaluasi. Pengawasan terhadap pelaksanaan SOP perlu diperkuat melalui evaluasi berkala dan pemberian pembinaan kepada operator maupun teknisi agar memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya perawatan sesuai prosedur. Penyediaan waktu khusus untuk kegiatan perawatan serta pemantauan terhadap kondisi *speed boat* secara berkelanjutan juga diperlukan untuk mengurangi frekuensi kerusakan, meningkatkan keselamatan kerja, dan menjaga kelancaran operasional pelayanan keagenan kapal di PT. Sinar Pasific.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, S., & Pratama, R. (2024). Penerapan SOP dan dampaknya terhadap efektivitas pelayanan jasa maritim di Indonesia. *Jurnal Sistem dan Manajemen Transportasi Laut*, 9(1), 17–29.
- Dewi, S., & Santosa, A. (2025). Efektivitas layanan keagenan kapal dan faktor yang mempengaruhi. *Jurnal Operasional Maritim Modern*, 12(2), 44–57.
- Firmansyah, R., & Lestari, N. (2024). Perawatan kapal dan sistem transportasi laut. *Jurnal Teknologi Maritim dan Sistem Transportasi Laut*, 7(1), 55–67.
- Hidayat, S. (2023). Perusahaan pelayaran dan sistem transportasi laut. *Jurnal Transportasi Maritim Indonesia*, 5(2), 33–41.
- Mobley, R. K. (2020). *An introduction to predictive maintenance* (3rd ed.). Elsevier.
- Moleong, L. J. (2021). *Metodologi penelitian kualitatif* (Edisi revisi). PT Remaja Rosdakarya.

- Nisa, A., & Prabowo, D. (2023). Analisis dalam manajemen organisasi maritim. *Jurnal Ilmu Manajemen dan Organisasi Maritim Indonesia*, 4(1), 12–20.
- Putra, A., & Yuliani, R. (2024). Implementasi safety management system pada operasional kapal. *Jurnal Keselamatan Maritim Indonesia*, 9(2), 88–97.
- Rachman, D. (2023). Peran SOP dalam peningkatan mutu layanan maritim. *Jurnal Sistem dan Manajemen Transportasi Laut*, 8(1), 25–37.
- Rahmadani, F. (2024). Hambatan dalam penerapan SOP di industri maritim. *Jurnal Efektivitas Sistem dan Kebijakan Industri*, 6(2), 70–82.
- Riduwan. (2022). *Metode dan teknik menyusun tesis dan skripsi*. Alfabeta.
- Rinaldi, B. (2025). Perawatan speed boat dan kelaikan operasi. *Jurnal Rekayasa Perkapalan dan Kelaikan Laut*, 11(1), 50–60.
- Rukmana, S., & Darma, H. (2025). Evaluasi penerapan SOP pada sistem operasional. *Jurnal Evaluasi Sistem dan Operasional*, 10(3), 101–113.
- Santoso, B., & Darmawan, R. (2023). Perawatan speed boat dalam operasional pelayaran. *Jurnal Teknik Mesin dan Pelayaran Indonesia*, 6(1), 41–52.
- Sari, L. (2024). Keagenan kapal dan sistem administrasi pelayaran. *Jurnal Administrasi dan Bisnis Pelayaran*, 5(2), 22–30.
- Setiawan, B. (2023). Pengaruh penerapan SOP terhadap efisiensi dan kinerja operasional. *Jurnal Manajemen Transportasi*, 5(3), 112–125.
- Setyowati, I. (2024). Penerapan kebijakan dan sistem operasional. *Jurnal Inovasi Manajemen dan Teknologi Terapan*, 3(1), 19–27.
- Siregar, M., & Wibowo, R. (2024). Penerapan SOP dalam industri pelayaran. *Jurnal Maritim dan Teknologi Pelayaran Indonesia*, 9(1), 59–70.
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Supriadi, A., & Santoso, D. (2021). Manajemen perawatan kapal cepat (speed boat) dalam mendukung operasional pelayaran. *Jurnal Teknik Perkapalan Indonesia*, 8(2), 78–91.
- Supriyanto, A., & Rahmawati, D. (2023). Fungsi perusahaan pelayaran dalam rantai logistik laut. *Jurnal Ilmu Pelayaran Nusantara*, 4(1), 10–20.
- Wahyudi, T. (2023). Peranan SOP sebagai sistem pengendalian kinerja operasional di pelabuhan. *Jurnal Manajemen Transportasi Maritim*, 8(2), 90–104.
- Wahyuni, L., & Saputra, D. (2024). Keberhasilan implementasi sistem operasional. *Jurnal Sistem Manajemen dan Teknologi Industri*, 5(1), 33–44.
- Wicaksono, A. (2025). Teknologi dan keselamatan transportasi laut. *Jurnal Teknologi dan Keselamatan Transportasi Laut*, 7(1), 15–28.
- Wijaya, R. (2024). Perusahaan pelayaran dalam sistem logistik nasional. *Jurnal Logistik dan Manajemen Transportasi Laut*, 4(2), 66–75.