

## Pengaruh Pengadaan *Spare Part* terhadap Kelancaran Operasional Kapal-Kapal Milik PT. Pelayaran Andalas Bahtera Baruna

Endia Rahman<sup>1\*</sup>, Santun Irawan<sup>2</sup>, Stevian Geerbel Adrianes Rakka<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara, Indonesia

Email : [endiarahman.tar@gmail.com](mailto:endiarahman.tar@gmail.com)<sup>1</sup>, [santunirawan@poltekpelsulut.ac.id](mailto:santunirawan@poltekpelsulut.ac.id)<sup>2</sup>,  
[stevian@poltekpelsulut.ac.id](mailto:stevian@poltekpelsulut.ac.id)<sup>3</sup>

Alamat: Jl. Trans Sulawesi KM. 80, Desa Tawaang Timur, Kec. Tenga, Kab. Minahasa Selatan, Sulawesi Utara 95355

Korespondensi penulis: [endiarahman.tar@gmail.com](mailto:endiarahman.tar@gmail.com)\*

**Abstract.** *This study also demonstrates the importance of coordination between the engineering, nautical, and logistics departments in ensuring a smooth spare part procurement process. Each part of the process, from ordering to delivery, has its own mechanisms that must be adhered to to ensure smooth vessel operations. The ordering process begins with the identification of spare part requirements submitted by ship staff, which are then forwarded to the relevant departments for evaluation and approval. After the evaluation process, a purchase order is created and sent to the selected supplier. Despite these well-established procedures, challenges arise related to timely delivery, which can sometimes impact vessel operations. Another major obstacle is issues arising from inaccurate implementation of SOPs in handling procurement. Several deficiencies in the implementation of standard operating procedures (SOPs) cause delays in the procurement process, impacting vessel operations. To address these challenges, the company is conducting more thorough planning for ship spare part requirements by ensuring that all procurement follows established SOPs. Furthermore, vessels are also required to provide regular feedback to the company regarding their required spare part requirements. In this way, the company is expected to minimize delays and ensure that spare parts procurement can be carried out efficiently and on time, which will ultimately support the smooth operation of the ship as a whole. Furthermore, the company is also striving to improve relationships with suppliers by conducting more intensive communication and ensuring that all suppliers understand the quality standards and expected delivery timeliness. These efforts aim to reduce the likelihood of delays and ensure the availability of needed spare parts.*

**Keywords:** *Operations, Procurement Management, Procurement, Ship Spare Parts, SOP.*

**Abstrak.** Penelitian ini juga mengungkapkan pentingnya peran koordinasi antara departemen teknik, nautika, dan logistik dalam memastikan kelancaran proses pengadaan spare part. Setiap bagian dari proses, mulai dari pemesanan hingga pengiriman, memiliki mekanisme yang harus dipatuhi untuk memastikan kelancaran operasional kapal. Proses pemesanan dimulai dengan identifikasi kebutuhan suku cadang yang diajukan oleh staf kapal, yang kemudian diteruskan ke departemen terkait untuk evaluasi dan persetujuan. Setelah proses evaluasi, surat pemesanan barang dibuat dan dikirim ke pemasok yang dipilih. Meskipun prosedur ini telah terstruktur dengan baik, terdapat tantangan yang muncul terkait dengan pengiriman tepat waktu, yang terkadang dapat memengaruhi operasi kapal. Kendala utama lainnya adalah masalah yang timbul akibat ketidaktepatan pelaksanaan SOP dalam penanganan pengadaan. Beberapa kekurangan dalam pelaksanaan prosedur operasional standar (SOP) menyebabkan keterlambatan dalam proses pengadaan yang berdampak pada operasional kapal. Untuk mengatasi kendala tersebut, perusahaan melakukan perencanaan yang lebih matang terhadap kebutuhan spare part kapal dengan memastikan bahwa semua pengadaan mengikuti SOP yang telah ditetapkan. Selain itu, kapal juga diminta untuk memberikan masukan rutin kepada perusahaan terkait kebutuhan suku cadang yang diperlukan. Dengan cara ini, diharapkan perusahaan dapat meminimalkan keterlambatan dan memastikan bahwa pengadaan suku cadang dapat dilakukan secara efisien dan tepat waktu, yang pada akhirnya akan mendukung kelancaran operasional kapal secara keseluruhan. Selain itu, perusahaan juga berupaya untuk meningkatkan hubungan dengan pemasok dengan melakukan komunikasi yang lebih intensif dan memastikan bahwa semua pemasok memahami standar kualitas serta ketepatan waktu pengiriman yang diharapkan. Upaya ini bertujuan untuk mengurangi kemungkinan keterlambatan dan memastikan ketersediaan suku cadang yang dibutuhkan.

**Kata kunci:** Manajemen Pengadaan, Operasional, Pengadaan, SOP, *Spare Part* Kapal.

## **1. LATAR BELAKANG**

Untuk mengatasi persaingan dalam industri angkutan laut, perusahaan pelayaran perlu meningkatkan pelayanan mereka baik antar pulau maupun antar negara. Semua aspek terkait operasional kapal dan pelayanan angkutan laut harus berjalan lancar. Sehingga operasional kapal memiliki kemampuan teknis yang baik dan dapat mengurangi biaya perbaikan tak terduga, hal ini membutuhkan perawatan dan perbaikan yang didukung oleh fasilitas *spare part* yang memadai.

PT. Pelayaran Andalas Bahtera Baruna dibangun pada tahun 1995 menyediakan layanan pelayaran dengan armada pengangkut semen. Perusahaan ini merupakan perusahaan pertama yang mengangkut semen dengan kapasitas 6800 DWT (*deadweight tonnage*) yang beroperasi di Dalam Negeri maupun Luar Negeri.

Untuk menjaga kelancaran operasional kapal, PT. Pelayaran Andalas Bahtera Baruna memastikan bahwa proses perawatan dan perbaikan kapal dilakukan secara teratur. Salah satu kunci utama dalam hal ini adalah pengadaan spare part yang tepat waktu dan sesuai kebutuhan. Proses pengadaan spare part yang efektif dan efisien akan mendukung kelancaran operasional kapal, mengurangi risiko keterlambatan, serta meminimalisir biaya yang terkait dengan kerusakan tak terduga. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk menjalin hubungan yang baik dengan pemasok spare part yang dapat menyediakan komponen berkualitas tinggi dalam waktu yang tepat.

Selain itu, perusahaan juga perlu melakukan pemantauan secara berkala terhadap kondisi teknis kapal. Penggunaan teknologi untuk monitoring kondisi kapal, seperti sistem manajemen pemeliharaan berbasis komputer, dapat membantu mendeteksi kerusakan sejak dini dan memudahkan dalam perencanaan perawatan. Dengan pemeliharaan yang tepat waktu, perusahaan dapat memperpanjang usia kapal, mengoptimalkan kinerjanya, serta mengurangi biaya perbaikan yang tinggi akibat kerusakan yang tidak terdeteksi lebih awal.

Namun, meskipun sudah dilakukan berbagai upaya, perusahaan tetap dihadapkan pada beberapa tantangan, terutama dalam hal pengadaan spare part yang seringkali terhambat oleh faktor pengiriman dan ketersediaan barang. Untuk itu, PT. Pelayaran Andalas Bahtera Baruna perlu terus berinovasi dalam sistem pengadaan dan memperkuat hubungan dengan berbagai pemasok untuk memastikan bahwa kebutuhan spare part selalu terpenuhi tanpa mengganggu kelancaran operasional kapal.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

### **Pengertian Pengadaan**

Proses memenuhi atau menyediakan kebutuhan dan pasokan barang atau jasa melalui kontrak atau pembelian langsung disebut dengan pengadaan. Menurut Christopher & Schooner (2007:82), Pengadaan adalah proses memperoleh barang atau jasa secara transparan, efektif, dan efisien sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna.

### **Pengertian *Spare Part* Atau Suku Cadang**

Menurut Richardus Eko Indrajit dan Richardus Djokopranoto (2006) dalam bukunya yang berjudul “Manajemen Persediaan”, “Suku cadang adalah suatu komponen yang mendukung pengadaan barang untuk keperluan mesin dalam proses produksi”. Dengan demikian, *spare part* atau suku cadang dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa jenis yaitu Karena kerusakan dapat terjadi kapan saja, persediaan harus diatur sehingga selalu tersedia saat dibutuhkan atau dapat diperoleh dalam waktu singkat untuk memastikan bahwa aktivitas mesin tetap berjalan lancar.

### **Pengadaan *Spare Part* Kapal**

Menurut Kosasih & Soewodo (2007:191), Cabang atau agen yang berfungsi sebagai perpanjangan tangan untuk menangani kebutuhan kapal.

Berbeda dengan *ship store*, menyediakan barang yang umumnya mudah ditemukan di pasaran dan dapat diperoleh kapan saja. Sebaliknya, *ship store* hanya dapat mendapatkan suku cadang dari *supplier*, sehingga pengadaannya memerlukan proses pesanan khusus dan baru dapat dikirim ke kapal setelah dibuat.

### **Pengertian Perawatan dan Perbaikan**

Perawatan dan perbaikan kapal adalah proses yang sangat penting untuk memastikan kapal layak beroperasi dan berfungsi dengan baik. SOLAS 1974/1978 Bab II Bab C, D, dan E menyatakan bahwa setiap kapal yang dimiliki oleh negara IMO harus melakukan perawatan dan perbaikan kapal. Perawatan kapal adalah proses yang dilakukan untuk memelihara kapal agar tetap layak beroperasi dan berfungsi dengan baik.

### **Prosedur Pengadaan *Spare Part* atau Suku Cadang**

Agar pengadaan *spare part* atau suku cadang dapat dilakukan dengan efektif dan efisien, berbagai hal harus dipertimbangkan, yaitu:

- a. Menentukan jumlah *spare part* atau suku cadang yang diperlukan.
- b. Menentukan apakah penyimpanan suku cadang diperlukan atau tidak.
- c. Menemukan pemasok atau sumber barang yang dibutuhkan kapal.
- d. Menentukan kapan barang dapat untuk dipesan.

- e. Menentukan jumlah barang yang akan dipesan.
- f. Menentukan kualitas barang yang akan dipesan
- g. Menentukan *detail* biaya yang akan digunakan untuk membeli *spare part* atau suku cadang dan bagian tambahan yang diperlukan.

Manajemen pengadaan *spare part* membutuhkan ketepatan yang tinggi, jadi staff harus mampu melakukan hal setidaknya seperti berikut:

- a) Mengetahui serta memahami rancangan tentang proses penyediaan *spare part*.
- b) Memahami dan memiliki kemampuan untuk mengontrol dan melakukan pengendalian *spare part*.
- c) Mempunyai kemampuan dalam mengelola *spare part* atau suku cadang secara efisien dan efektif.
- d) Memiliki kemampuan untuk menyediakan barang yang diperlukan ketika kapal dalam proses perbaikan.

### **Kelancaran Keberangkatan Kapal**

Menurut Suyono RP (2007:36), tujuan mengoperasikan kapal adalah untuk mengangkut muatan. Perusahaan pelayaran harus memberikan layanan yang baik terlepas dari apakah muatan ada atau tidak.

### **Pengertian Kapal**

Menurut Undang-Undang Pelayaran Nomor 17 Tahun 2008, "kapal" adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu yang digerakkan oleh angin, tenaga mekanik, atau energi lainnya, yang ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan berdaya dukung dinamis, kendaraan di permukaan bawah air, alat apung, dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah.

## **3. METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan penelitian kualitatif deskriptif. Pada penelitian ini penulis melakukan observasi bagaimana proses yang terjadi pada pengadaan *spare part*. Penulis menemukan permasalahan seperti terlambatnya *spare part* untuk datang ke kapal yang diminta oleh pihak kapal. Hal itu terjadi dikarenakan dalam pengadaan ketidaktersediaan *spare part* di perusahaan, kurangnya komunikasi dan koordinasi antara pihak kapal dan pihak divisi pengadaan yang ada di kantor perusahaan. Selain itu permasalahan terjadi karena kurangnya pelaksanaan Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam penanganan pengadaan *spare part*. Sehingga penulis mendapatkan hasil dan pembahasan terkait proses pengadaan *spare part*. Kesimpulan dan saran keterlambatan

pengadaan *spare part* dikarenakan ketidaksesuaian pengiriman suku cadang kapal bisa diatasi dengan pihak kapal secara teratur menyampaikan daftar kebutuhan suku cadang. Untuk meningkatkan pelaksanaan SOP solusinya perusahaan merencanakan pengadaan sesuai dengan SOP yang berlaku. Sehingga akan lancarnya proses dalam pengadaan *spare part* milik PT. Pelayaran Andalas Bahtera Baruna.

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penulis melakukan penelitian ini saat melaksanakan praktek darat di PT. Pelayaran Andalas Bahtera Baruna yang terletak di Jl. Tiang Bendera 5 No. 11H 4, RT.004/RW.003, Kelurahan Roa Malaka, Kecamatan Tambora, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Waktu pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada tanggal 08 Agustus 2023 sampai dengan 22 Juni 2024.

### **Prosedur dan Sumber Pengambilan Data**

Pada penelitian ini penulis memperoleh informasi dan data yang diperlukan dengan metode observasi dan dokumentasi yang di olah dan diuji kan kebenarannya.

## **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Di PT. Pelayaran Andalas Bahtera Baruna, proses pengadaan *spare part* kapal melibatkan serangkaian tahapan yang harus dipenuhi dan disetujui. Departemen Logistik mengelola kapal perusahaan, termasuk pengadaan barang dan suku cadang kapal sesuai standar operasional (SOP) yang berlaku. Permintaan dan pembelian suku cadang kapal harus mengikuti prosedur yang telah ditetapkan oleh perusahaan, baik dari pihak kapal maupun pihak perusahaan.

Sistem sentralisasi pergudangan digunakan untuk menyimpan suku cadang selama proses pengiriman suku cadang dari kapal ke kapal di PT. Pelayaran Andalas Bahtera Baruna. Semua proses pengadaan, mulai dari pemesanan, penerimaan, pengiriman, penataan, hingga pengemasan suku cadang, diawasi oleh departemen logistik. Gudang berfungsi sebagai tempat awal pengiriman suku cadang kapal.

Saat suku cadang kapal tiba dari pemasok, pihak perusahaan atau staf departemen logistik memeriksa kesesuaian dengan dokumen seperti *Invoice* dan Tanda Terima. Setelah diverifikasi, penerima dari perusahaan menandatangani tanda terima tersebut. Informasi tentang kedatangan suku cadang kapal diteruskan kepada kepala departemen logistik untuk perencanaan pengiriman selanjutnya.

Perusahaan membuat dokumen pengiriman seperti Surat Jalan dan Surat Bukti Barang Keluar untuk suku cadang kapal sebelum melakukan pengemasan di gudang persediaan. Proses ini memastikan suku cadang kapal siap dikirim dengan dokumen pendukungnya. Pengiriman suku cadang kapal bekerja sama dengan perusahaan jasa pengiriman, dan di kantor cabang, staf departemen logistik menangani penerimaan dan pengantaran hingga suku cadang kapal sampai ke kapal.

Perusahaan biasanya mengirimkan *e-mail* kepada pemasok untuk memesan suku cadang kapal, dengan setiap permintaan ditulis dalam *Material Request* yang dievaluasi oleh departemen teknik atau nautika dan disetujui oleh direktur. Setelah disetujui, surat pemesanan barang atau *Purchase Order* dibuat dan ditandatangani oleh staf departemen logistik dan kepala departemen logistik, lalu dikirim ke pemasok dengan salinan yang dikirim ke kapal, keuangan, dan pihak terkait lainnya..

Barang yang dibutuhkan untuk kapal termasuk *spare part*, *ship store*, perbaikan, serta peralatan dan perlengkapan kantor. *Monitoring detail* seperti *Material Request*, *Purchase Request*, dan *Purchase Order* menjadi bagian penting dari pengelolaan yang dilakukan oleh PT. Pelayaran Andalas Bahtera Baruna untuk memastikan segala proses pengadaan berjalan dengan lancar sesuai dengan kebutuhan operasional kapal dan kantor.

**Tabel 1.** *Monitoring Delivered dan On Board* di PT. Pelayaran Andalas Bahtera Baruna

Nama Barang	Tgl. Kirim	Tgl. Diterima	Tgl. On Board
<i>Injection Pipe (High Pressure)</i>	8 Juli 2024	12 Juli 2024	20 Juli 2024
<i>Cylinder Oil</i> (Unimar 430 SAE 40 TBN)	8 Juli 2024	12 Juli 2024	20 Juli 2024
<i>System Oil ME</i> (Unimar 412 SAE 40 TBN)	14 Juli 2024	18 Juli 2024	20 Juli 2024
<i>System Oil ME</i> (Unimar 412 SAE 40 TBN)	14 Juli 2024	18 Juli 2024	20 Juli 2024

Sumber: PT. Pelayaran Andalas Bahtera Baruna (2024)

Keterlambatan *spare part* yang terjadi dapat dilihat berdasarkan tabel monitoring yang dilakukan oleh pihak perusahaan. Pada bulan Juni 2024 *spare part* kapal mengalami keterlambatan.

**Tabel 2.** Keterlambatan *Spare Part* di PT. Pelayaran Andalas Bahtera Baruna

Nama Barang	Tgl. PR	Tgl. Diterima	Tgl. On Board
<i>Injection Pipe (High Pressure)</i>	14 Juni 2024	12 Juli 2024	20 Juli 2024
<i>Cylinder Oil</i> (Unimar 430 SAE 40 TBN)	14 Juni 2024	12 Juli 2024	20 Juli 2024

<i>System Oil ME</i> (Unimar 412 SAE 40 TBN)	22 Juni 2024	18 Juli 2024	20 Juli 2024
<i>System Oil ME</i> (Unimar 412 SAE 40 TBN)	22 Juni 2024	18 Juli 2024	20 Juli 2024

Sumber: PT. Pelayaran Andalas Bahtera Baruna (2024)

## Pembahasan

### a. Pengaruh *Spare Part* Terhadap Operasional Kapal

Karena kondisi mesin kapal bergantung pada ketersediaan *spare part*, pemilik kapal harus memastikan bahwa mereka memiliki *spare part*. Keterlambatan dalam pengadaan *spare part* dapat mengganggu operasional kapal dan berpotensi merugikan perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan harus memiliki program yang tepat untuk memastikan kelancaran operasional kapal tanpa hambatan yang tidak diinginkan.

### b. Pengiriman *Spare Part* Yang Terlambat Datang Ke Kapal

Pihak kapal memeriksa kondisi kapal, seperti kerusakan mesin atau kebutuhan suku cadang, secara teratur atau terjadwal. Mereka kemudian membuat daftar kebutuhan suku cadang kapal dan mengirimkannya kepada pihak perusahaan untuk mencegah keterlambatan pengiriman suku cadang kapal. Tujuannya adalah agar perusahaan dapat merencanakan pengadaan suku cadang kapal sesuai kebutuhan, memastikan bahwa suku cadang tersedia di atas kapal tepat waktu, dan mencegah pengiriman yang tertunda.

### c. Pelaksanaan Standar Operasional Prosedur (SOP) Dalam Penanganan *Spare Part* Kapal

Perusahaan menggunakan prosedur standar operasional (SOP) yang ada untuk membuat rencana kebutuhan suku cadang kapal. Karena proses pemesanan suku cadang membutuhkan waktu yang cukup, perusahaan harus selalu mengikuti SOP yang berlaku. Perusahaan harus merencanakan dengan cermat kebutuhan suku cadang kapal sesuai dengan prosedur operasi standar (SOP) agar pengadaan tidak tertunda. Ini sangat penting untuk menghindari pemesanan yang mendadak yang dapat menghambat pengadaan suku cadang kapal.

### d. Evaluasi Terhadap Pemecahan Masalah

Dalam kasus terlambatnya pengiriman *spare part* kapal, adapun evaluasi terhadap pemecahan masalah tersebut seperti daftar kebutuhan *spare part* kapal yang diserahkan dari pihak kapal kepada pihak perusahaan maupun sebaliknya mempunyai kekurangan dan keuntungan, seperti biaya operasional, beban pekerjaan yang dilakukan oleh pihak perusahaan, dan mengetahui estimasi waktu kapan barang akan sampai ke kapal.

e. Kasus Pelaksanaan Standar Operasional Prosedur Dalam Penanganan Pengadaan *Spare Part* Yang Belum Maksimal

Pihak perusahaan merencanakan kebutuhan spare part kapal yang sesuai dengan standar operasional prosedur mempunyai kekurangan dan kelebihan seperti beban kerja yang dilakukan pihak terkait mencegah terjadinya keterlambatan dalam penanganan *spare part*, dan menghindari pemesanan barang yang mendadak. Pihak kapal secara teratur memberi tahu perusahaan tentang kebutuhan *spare part* kapal mempunyai kekurangan seperti kapal berlayar, sinyal sering menghilang akan menghambat komunikasi antara kapal dan perusahaan. Dan mempunyai kelebihan seperti mempercepat proses pengadaan, pengerjaan yang dilakukan pihak perusahaan menjadi lebih efisien, dan akan memudahkan pemasok untuk pemesanan *spare part* kapal.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Keterlambatan pengiriman suku cadang kapal ke kapal disebabkan oleh ketidaktersediaan suku cadang di perusahaan, yang mengakibatkan kapal tidak dapat berangkat sesuai jadwal. Solusi yang dapat diimplementasikan adalah kapal secara rutin memberikan daftar kebutuhan suku cadang kepada perusahaan atau perusahaan mengajukan permintaan daftar kebutuhan suku cadang kepada kapal dalam perencanaan pembelian suku cadang.

Pelaksanaan SOP dalam penanganan suku cadang kapal yang belum optimal disebabkan oleh kekurangan sumber daya manusia, yang mengakibatkan pengadaan suku cadang kapal tidak sesuai dengan prosedur standar operasional (SOP). Solusi yang dapat diambil adalah perusahaan membuat rencana kebutuhan suku cadang kapal berdasarkan SOP. Penting untuk memperhatikan kinerja perusahaan dalam proses pengadaan suku cadang kapal agar penanganannya dapat dilakukan secara tepat waktu dan sesuai dengan SOP yang berlaku.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Christopher, M., & Schooner, S. (2007). Incrementalism: Eroding the impediments to a global public procurement market. *Journal of International Law*, 529-529.
- Danuasmoro, G. (2002). *Manajemen perawatan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Laut.
- Fajri, R. (2017). *Peran teknologi dalam pengadaan suku cadang kapal*. Makassar: Universitas Hasanuddin Press.



- Indrajit, R. E., & Djokopranoto, R. (2006). *Manajemen persediaan*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Kosasih, E., & Soewodo, H. (2007). *Manajemen perusahaan pelayaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kurniawan, T. (2018). *Manajemen risiko pada industri pelayaran*. Jakarta: Erlangga.
- Laksana, S. (2019). *Strategi pengelolaan pelayaran dan logistik di era digital*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Puspita, S. R., & Setiawan, D. (2020). *Optimisasi sistem logistik untuk perusahaan pelayaran*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 tentang pelayaran*. Jakarta.
- Republik Indonesia. (2010). *Kitab Undang-Undang Hukum Dagang Pasal 309*.
- Republik Indonesia. (2010). *Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pedoman Pengadaan Barang atau Jasa Pemerintah*. Jakarta: Salaris Publisher.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, D. (2016). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suyono, R. P. (2007). *Shipping pengangkutan intermodal ekspor impor melalui laut (Edisi IV)*. Jakarta: Penerbit PPM.
- Wibisono, H. (2021). *Evaluasi kebijakan pengadaan barang dan jasa pada sektor pelayaran*. Bandung: Penerbit Fokus.