

Evaluasi Kualitas Pelayanan SWRO PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Sub Regional Bali Nusra Regional 3 Dengan Metode *Importance Performance Analysis* dan TRIZ (Studi Kasus: Pelabuhan Benoa)

Putu Putri Ambara Dewi ^{1*}, Cokorda Gede Putra Yudistira², I Made Widiantara ³

¹ Manajemen Bisnis Internasional, Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bali

² Manajemen Bisnis Internasional, Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bali

³ Administrasi Bisnis, Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bali

*Corresponding Author: putriambara112@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini menganalisis kualitas pelayanan SWRO di Pelabuhan Benoa serta memberikan rekomendasi perbaikan terhadap kualitas pelayanan yang dianggap penting oleh pelanggan namun tingkat kinerjanya rendah. Atribut kualitas pelayanan yang digunakan yaitu *Tangible* (bukti fisik), *Reliability* (keandalan), *Responsiveness* (ketanggapan), *Assurance* (jaminan), dan *Empathy* (empati). Metode pengumpulan data dalam penelitian ini berupa kuesioner, dokumentasi dan wawancara. Metode analisis dalam penelitian ini ialah *Importance Performance Analysis* dan *Theory of Inventive Problem Solving* (TRIZ). Metode *Importance Performance Analysis* (IPA) digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan SWRO di kawasan Pelabuhan Benoa berdasarkan kepentingan dan kinerja yang diterima oleh pelanggan. Sedangkan metode *Theory of Inventive Problem Solving* (TRIZ) digunakan untuk merumuskan rekomendasi perbaikan kualitas pelayanan pada atribut yang memerlukan perbaikan. Sampel dalam penelitian ini adalah 30 perusahaan yang terdiri dari perusahaan perikanan dan agen kapal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian (Tki) antara kepentingan dan kinerja yaitu sebesar 87,55 % yang berarti kualitas pelayanan SWRO di Pelabuhan Benoa sudah memenuhi harapan pelanggan namun masih perlu dilakukan perbaikan. Berdasarkan diagram kartesius terdapat tiga atribut kualitas pelayanan yang menjadi prioritas utama untuk perbaikan yang terdiri dari dimensi *tangible*, *reliability* dan *responsiveness*. Hasil analisis dengan metode TRIZ diperoleh dua *inventive principle* yang dapat digunakan sebagai rekomendasi perbaikan yaitu prinsip nomor 10 (*Prior Action*) dan prinsip 35 (*Parameter Change*).

Kata Kunci: Kualitas pelayanan, *Importance Performance Analysis*, TRIZ, SWRO, Pelabuhan

Abstract: This study analyzes the service quality of SWRO at Benoa Harbor and provides recommendations for improvements to service quality that are considered important by customers but have low performance levels. The service quality attributes used are *Tangible* (physical evidence), *Reliability* (reliability), *Responsiveness* (responsiveness), *Assurance* (guarantee), and *Empathy* (empathy). Data collection methods in this study were in the form of questionnaires, documentation and interviews. The analytical methods in this research are *Importance Performance Analysis* and *Theory of Inventive Problem Solving* (TRIZ). The *Importance Performance Analysis* (IPA) method is used to measure the quality of SWRO services in the Benoa Harbor area based on the interests and performance received by customers. While the *Theory of Inventive Problem Solving* (TRIZ) method is used to formulate recommendations for improving service quality on attributes that require improvement. The sample in this study were 30 companies consisting of fishing companies and ship agents. The results showed that the level of conformity (Tki) between interests and performance was 87.55%, which means that the quality of SWRO services at Benoa Harbor has met customer expectations but still needs to be improved. Based on the Cartesian diagram, there are three service quality attributes that are the main priority for improvement consisting of *tangible*, *reliability* and *responsiveness* dimensions. The results of the analysis using the TRIZ method obtained two *inventive principles* that can be used as recommendations for improvement, namely principle number 10 (*Prior Action*) and principle 35 (*Parameter Change*).

Keywords: Quality of service, *Importance Performance Analysis*, TRIZ, SWRO, Port

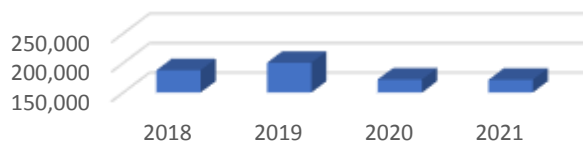
Informasi Artikel: Pengajuan Repository pada September 2022/ Submission to Repository on September 2022

Pendahuluan/Introduction

PT Pelindo (Persero) adalah sebuah badan usaha milik negara Indonesia yang bergerak di bidang logistik, terutama pengelolaan dan pengembangan pelabuhan. Jenis jasa kepelabuhanan yang diberikan oleh PT Pelabuhan Indonesia (Persero) secara umum meliputi antara lain, pelayanan jasa kapal (pandu, tunda dan tambat), pelayanan jasa barang (dermaga, gudang dan lapangan penumpukan), embarkasi dan debarkasi penumpang domestik maupun internasional, rupa-rupa usaha (pas pelabuhan, pelayanan jasa air dan listrik) dan properti (persewaan lahan). Salah satu pelabuhan yang dikelola oleh PT Pelindo adalah Pelabuhan Benoa. Pelabuhan Benoa merupakan

pangkalan industri perikanan tuna berskala ekspor. Selain industri perikanan, Pelabuhan Bena juga memiliki potensi di bidang pariwisata, contohnya adalah padatnya kapal pesiar yang berkunjung. Pelabuhan Bena membutuhkan pasokan air yang cukup yang dapat digunakan untuk mendukung berbagai aktivitas di pelabuhan. Dalam pemenuhan kebutuhan air bersih pelabuhan, PT Pelabuhan Indonesia (Persero) menggunakan dua *supply* air yaitu air PDAM dan *Sea Water Reverse Osmosis* (SWRO) sebagai sumber utama untuk pemenuhan kebutuhan air bersih di pelabuhan. Berikut adalah data pemakaian SWRO selama empat tahun terakhir.

Grafik Volume Pemakaian SWRO di Pelabuhan Bena



Sumber : PT Pelindo (Persero) Sub Regional Bali Nusra Reg.3

Gambar 1 Grafik Volume Pemakaian SWRO

Gambar 1 menunjukkan volume pemakaian SWRO di kawasan Pelabuhan Bena, pada tahun 2018 volume pemakaian SWRO sebesar 187.872 ton kemudian pada tahun 2019 volume pemakaian SWRO mengalami peningkatan sebesar 7 % menjadi 200.378 ton dan pada tahun 2020 terjadi penurunan volume pemakaian sebesar 14 % dengan total pemakaian sebanyak 172.125 ton. Sedangkan pada tahun 2021 volume pemakaian sebesar 171.595 ton, jumlah tersebut juga mengalami penurunan meskipun tidak terlalu signifikan. Penurunan volume pemakaian SWRO dipengaruhi oleh beberapa faktor selain dikarenakan kondisi pandemi covid-19, penurunan volume pemakaian tersebut juga disebabkan oleh menurunnya kualitas pelayanan.

Salah satu tenant di Pelabuhan Bena menyebutkan bahwa rata-rata *supply* air dari luar pelabuhan mencapai 10 ton per hari. Hal ini dikarenakan kualitas pelayanan PT Pelindo yang belum mampu memenuhi harapan pelanggan seperti pelayanan yang kurang tanggap, air sering macet, jumlah petugas yang terbatas dan sistem order yang rumit. Oleh karena harapan pelanggan yang tidak terpenuhi maka pelanggan mendatangkan air dari luar kawasan pelabuhan. Berbagai keluhan tersebut menjadi indikasi mengapa *tenant-tenant* di pelabuhan lebih memilih membeli air di luar kawasan pelabuhan. Padahal, kualitas pelayanan yang tidak sesuai dengan harapan pelanggan dapat mengakibatkan berkurangnya kepuasan dan loyalitas pelanggan, sehingga memungkinkan pelanggan berpindah ke jasa/produk dari perusahaan lain. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya pembelian air di luar area pelabuhan yang dilakukan oleh tenant di Pelabuhan Bena. Kotler (2012) menyatakan bahwa kepuasan pelanggan adalah perasaan senang atau frustrasi seseorang, yang berasal dari perbandingan kesannya terhadap kinerja (hasil) dengan harapannya. Pelanggan yang puas dengan kualitas pelayanan yang diberikan perusahaan akan membangun loyalitas sehingga pelanggan memberikan kepercayaannya dan tidak beralih ke produk atau jasa pesaing. Di sisi lain, jika perusahaan tidak memenuhi harapan pelanggan, loyalitas pelanggan akan lenyap dan akan beralih ke produk/jasa pesaing yang dapat memenuhi harapan mereka. Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Eva Setyawari (2017) yang meneliti hubungan kualitas pelayanan dengan kepuasan konsumen di M-One Hotel & Entertainment menunjukkan bahwa kualitas pelayanan memiliki hubungan cukup kuat dengan kepuasan pelanggan, apabila kualitas pelayanan semakin meningkat maka kepuasan pelanggan pun akan semakin meningkat.

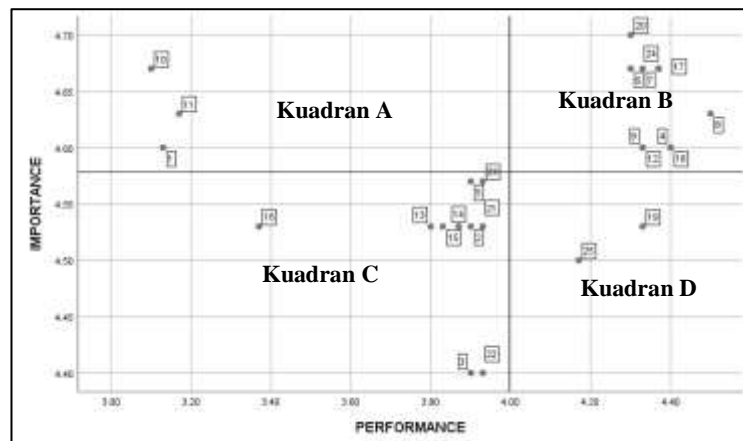
Penelitian yang serupa dengan penelitian ini dengan objek yang berbeda dilakukan oleh D. Oktaviani, et al. Tahun 2016 tentang Evaluasi Kualitas Layanan Nasabah dengan Metode Kano, Analisis Kuadran dan TRIZ dan penelitian Doddi Yusuf dan Iriani tahun 2021 tentang Analisis Tingkat Kualitas dan Pengusulan Peningkatan Pelayanan Dengan Menggunakan Metode *Service Quality* dan TRIZ. Namun belum ada penelitian yang membahas mengenai pelayanan air bersih di kawasan pelabuhan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas pelayanan *Sea Water Reverse Osmosis* (SWRO) PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Sub Regional Bali Nusra Regional 3, untuk mengetahui atribut – atribut dalam kualitas pelayanan yang memerlukan perbaikan dan untuk memberikan rekomendasi yang dapat diterapkan oleh PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Sub Regional Bali Nusra Regional 3 berdasarkan hasil evaluasi guna meningkatkan kualitas pelayanan SWRO.

Metode/Method

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Sub Regional Bali Nusra Reginal 3 tepatnya cabang Pelabuhan Benoa. Periode penelitian diawali dengan perumusan topik dan permasalahan penelitian pada bulan Januari 2022 yang kemudian dilanjutkan dengan penyusunan skripsi pada Februari hingga Juli 2022. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner jenis tertutup, wawancara semi terstruktur dan dokumentasi. Sampel dalam penelitian merupakan sample jenuh yang berjumlah 30 perusahaan dengan jenis usaha perikanan dan agen kapal. Penelitian ini ialah menggunakan variabel tunggal yaitu kualitas pelayanan dengan lima dimensi yaitu bukti fisik, keandalan, ketanggapan, jaminan dan empati. Penelitian ini menggunakan lima dimensi kualitas pelayanan untuk mengukur kualitas pelayanan SWRO di Pelabuhan Benoa menurut Parasuraman, Zeithaml, & Berry, (dalam Imanuel 2019:3) dan Fandy Tjiptono (2014:282). Data yang diperoleh dianalisis dengan metode *Importance Performance Analysis* dan *Theory Of Inventive Problem Solving*.

Hasil dan Pembahasan/ Result and Discussion

Hasil analisis *Importance Performance Analysis* memperlihatkan presentase rata-rata tingkat kesesuaian keseluruhan atribut sebesar 87,55 % serta tingkat kesesuaian tertinggi berada pada dimensi empathy dengan nilai sebesar 91,05%. Sedangkan tingkat kesesuaian terendah ada pada dimensi responsiveness dengan nilai sebesar 83,24%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kinerja dari masing-masing atribut telah memenuhi harapan pelanggan namun perlu untuk ditingkatkan agar tingkat kesesuaian seluruh atribut dapat melebihi 100 % sehingga mampu melebihi harapan pelanggan. Tingkat kesesuaian merupakan hasil perbandingan antara skor kinerja pelaksanaan dengan skor kepentingan, sehingga dapat digunakan untuk menentukan skala prioritas (Yola dan Duwi, 2013). Berdasarkan pendapat Indriwinangsih dan Sudaryanto (dalam Diyahya, 2016:51) kesesuaian dengan tingkat presentase 80-100% maka kesesuaian tersebut dapat dikatakan kinerja dari masing-masing atribut sudah dapat memenuhi harapan dari pelanggan tetapi masih harus dilakukan perbaikan lagi. Pemetaan atribut pelayanan dapat dilihat pada gambar berikut.



Sumber : Putri (2022)

Gambar 2 Diagram Kartesius *Importance Performance Analysis*

Pemetaan tersebut berdasarkan tingkat kinerja dan tingkat kepentingan atribut-atribut kualitas pelayanan. Setiap kuadran dijelaskan dengan interpretasi sebagai berikut menurut Algifari (2016:70) :

a) Kuadran A (Prioritas Utama)

Kuadran A menggambarkan bahwa pelanggan menganggap atribut tersebut penting, namun kualitas pelayanan yang diberikan tidak sesuai dengan ekspektasi (harapan) pelanggan. PT Pelindo harus memberikan perhatian khusus dan memperbaiki kinerja pada atribut yang ada pada kuadran ini agar pelanggan tidak beralih menggunakan produk lain. Langkah-langkah yang dapat ditempuh perusahaan adalah dengan melakukan perbaikan secara terus menerus sehingga *performance* atribut yang ada dalam kuadran ini akan meningkat.

b) Kuadran B (Pertahankan Prestasi)

Kuadran ini menggambarkan atribut yang dianggap penting oleh pelanggan, sementara perusahaan sudah memberikan pelayanan yang baik dan sesuai dengan harapan pelanggan di atribut ini. Oleh karena itu, atribut-atribut yang masuk dalam kuadran ini harus dipertahankan oleh perusahaan.

- c) Kuadran C (Prioritas Rendah)
Kuadran C menggambarkan atribut yang dianggap tidak penting oleh pelanggan dan perusahaan memberikan pelayanan yang rendah pada atribut ini.
- d) Kuadran D (Berlebihan)
Kuadran D menggambarkan atribut yang memiliki tingkat kepentingan rendah bagi pelanggan, akan tetapi perusahaan memberikan pelayanan yang sangat baik kepada pelanggan, oleh karena itu daerah ini disebut dengan daerah berlebih.

Hasil analisis metode *Importance Performance Analysis* yang telah dilakukan terdapat tiga atribut kualitas pelayanan yang terdapat pada Kuadran A yaitu meteran air berfungsi dengan baik, petugas terampil dalam menangani pelanggan dan ketepatan informasi kepada pelanggan. Adapun solusi awal perbaikan ketiga atribut tersebut adalah dengan melakukan pemeliharaan dan pengecekan pada meteran air pada semua tenant secara berkala untuk memastikan bahwa meteran air berfungsi dengan baik, memberikan pelatihan secara rutin kepada petugas lapangan baik secara online maupun offline untuk meningkatkan *skill* petugas dalam melayani pelanggan dan memberikan pesan broadcast melalui aplikasi *Whatsapp* kepada pelanggan bila ada informasi-informasi yang berkaitan dengan pelayanan. *Improving* dan *worsening feature* dari solusi awal tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 2 Improving dan Worsening Feature

<i>Improving feature</i>	Parameter teknis	<i>Worseing feature</i>	Parameter teknis
Pengecekan dan pemeliharaan rutin meteran air seluruh <i>tenant</i> di pelabuhan	27	Penambahan sumber daya manusia dan waktu pengecekan meteran.	7 dan 26
Evaluasi kinerja dan pelatihan pada karyawan secara berkala	39	Biaya pelatihan karyawan dan waktu yang tidak efektif karena pelatihan	25 dan 26
Perbaikan pada layanan informasi	28	Kendala teknis dan penyesuaian ulang	35 dan 36

Sumber : Data diolah (2022)

Rekomendasi perbaikan yang dihasilkan melalui perpotongan parameter teknis pada *Contradiction Matrix* dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3 Inventive Principles

Improving Feature	Worsening Feature	Inventive Principles
<i>Reliability</i> (#27)	<i>Volume of moving object</i> (#7)	3, 10 , 14, 24
	<i>Loss of time</i> (#26)	10 , 30, 4
<i>Productivity</i> (#39)	<i>Quantity of substance</i> (#26)	35 , 38
	<i>Loss of time</i> (#25)	-
<i>Measurement accuracy</i> (#28)	<i>Device complexity</i> (#36)	27, 35 , 10 , 34
	<i>Adaptability or versatility</i> (#35)	13, 35 , 2

Sumber : Data diolah (2022)

Hasil dari kontradiksi tersebut memiliki beberapa rekomendasi solusi perbaikan dalam satu kontradiksi, sehingga satu permasalahan dapat memiliki beberapa solusi perbaikan (Ekmekci & Nebati, 2019:306). Pemilihan solusi perbaikan didasarkan pada angka yang sering muncul dari hasil kontradiksi. Menurut Savransky (dalam Zega 2020:673), *Inventive Principles* yang muncul minimal 2 kali dapat dijadikan sebagai penyusunan solusi. Oleh karena itu, prinsip TRIZ yang tidak muncul dua kali harus di eliminasi yaitu prinsip nomor 2, 3, 4, 13, 14, 24, 27, 30, 34, dan 38. Sedangkan *inventive principles* yang muncul lebih dari dua kali (warna merah) dan terpilih sebagai solusi perbaikan adalah prinsip nomor 10 dan 35. *Inventive principles* yang terpilih yaitu prinsip nomor 10 dan 35 yaitu *prior action* dan *parameter changes*. Prinsip nomor 10 *prior action* yaitu persiapan awal, yang mana prinsip ini berarti mempersiapkan suatu objek/sistem sebelum dibutuhkan. Sedangkan prinsip nomor 35 *parameter changes* yaitu perubahan

parameter, yang mana prinsip ini berarti mengubah parameter dari suatu objek/sistem agar objek/sistem tersebut bekerja secara maksimal.

Prinsip 10 yaitu "*Prior Action*" yang digunakan yaitu sub-prinsip A. Prinsip ini digunakan sebagai solusi permasalahan meteran yang tidak berfungsi dengan baik. Tindakan tersebut dapat berupa *monitoring* dan pemeliharaan secara rutin pada meteran air semua *tenant* di pelabuhan. Hal ini berguna untuk mencegah kerusakan pada meteran air. Solusi kedua yaitu dengan sub-prinsip B dengan membentuk tim *monitoring* dan pemeliharaan sangat diperlukan agar kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar tanpa mengesampingkan tanggung jawab lainnya. Rekomendasi kedua yaitu pada permasalahan petugas terampil dalam menangani pelanggan, prinsip yang digunakan yaitu prinsip nomor 10 sub-prinsip A. Solusi perbaikan yang dilakukan yaitu melakukan evaluasi kinerja karyawan secara rutin. Langkah selanjutnya yang dapat dilakukan yaitu memberikan pelatihan kepada petugas yang memiliki kinerja kurang baik/memuaskan. Prinsip 35 sub-prinsip yang dapat digunakan untuk permasalahan mengenai ketepatan informasi kepada pelanggan adalah sub-prinsip A dan C. Berdasarkan sub-prinsip A maka rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan adalah memperbaiki atau mengubah sistem pelayanan informasi. Selanjutnya pada sub-prinsip C, rekomendasi perbaikan yang dilakukan adalah mengubah tingkat fleksibilitas dalam penyampaian informasi. Hal yang dimaksud adalah dengan memperbaiki cara penyampaian informasi dan media yang digunakan untuk menyampaikan informasi.

Simpulan/ Conclusion

Berdasarkan hasil analisis kualitas pelayanan SWRO pada PT Pelindo (Persero) Sub Regional Bali Nusra Reg 3 disimpulkan beberapa hal berikut:

- Kualitas pelayanan SWRO PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Sub Regional Bali Nusra di Pelabuhan Benoa sudah memenuhi harapan pelanggan namun masih perlu dilakukan perbaikan dengan persentase tingkat kesesuaian keseluruhan atribut sebesar 87,55 % serta nilai rata-rata kinerja dan rata-rata harapan sebesar 3,34 dan 3,82.
- Atribut-atribut pelayanan yang ada di Kuadran A dengan prioritas utama untuk dilakukan perbaikan yaitu: meteran air berfungsi dengan baik, petugas terampil dalam menangani pelanggan dan ketepatan informasi kepada pelanggan.
- Rekomendasi perbaikan kualitas pelayanan yang diusulkan untuk ketiga atribut tersebut adalah melakukan monitoring secara rutin maka kerusakan-kerusakan kecil dapat segera ditangani sebelum menyebabkan kerusakan yang lebih besar dan membentuk tim monitoring dan pemeliharaan. Rekomendasi untuk atribut ke-10 yaitu evaluasi kinerja karyawan secara rutin kepada karyawan dan rekomendasi untuk atribut ke-11 adalah memperbaiki atau mengubah sistem pelayanan informasi dengan cara memperbaiki rancangan SOP yang sudah ada dengan versi terbaru yang lebih mudah dipahami oleh pelanggan dan petugas.

Secara keseluruhan penelitian ini memberikan kontribusi teoritis kepada literatur dalam bidang manajemen pelayanan dan referensi dalam pengukuran kualitas pelayanan dengan pendekatan IPA dan TRIZ yang digunakan dalam penelitian ini mampu menyelesaikan permasalahan yang bersifat kompleks secara kreatif.

Ucapan Terima Kasih/ Acknowledgment

Selama penyusunan penelitian dan artikel penulis telah diberi sokongan oleh banyak pihak khususnya pimpinan dan para staf PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Sub Regional Bali Nusra Regional 3 dan Kantor PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Cabang Pelabuhan Benoa dalam pengumpulan data. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada perusahaan dan juga dosen pembimbing.

Referensi/ Reference

- Algifari, A. (2016). *Mengukur Kualitas Layanan dengan Indeks Kepuasan, Metode Importance-Performance Analysis (IPA), dan Model Kano*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta
- Diyahya, I., Sukiyono, K., & Badrudin, R, D.S.B. (2016). Analisis Tingkat Kepuasan Petani Jagung Terhadap Pelayanan Lembaga Pemasarannya Di Kecamatan Lubuk Pinang Kabupaten Mukomuko. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 15(1), 45-58.
- Ekmekci, I. and Nebati, E.E, E.N. (2019). Triz Methodology and Applications. *Procedia Comouter Science*, 158, 303-315
- Fandi, Tjiptono, F. (2014). *Service, Quality & Satisfaction*. Edisi 3. Yogyakarta:
- Hartono, M., Santoso, A., Tanugraha, M. B., Prayogo, D. N., & Kusumo, A. H. (2018). *Kansei Engineering, Kano & TRIZ: for Logistics Service Excellence Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Immanuel, Brilliance. 2019. Pengaruh Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pelanggan di PT Hastaco Tour and Travel.

AGORA Vol. 7, No. 1.

- Kotler, Philip and Gary Armstrong, K.P.G. (2012). *Manajemen Pemasaran Jilid I Edisi ke 12*. Jakarta: Erlangga.
- Oktaviani, D., & Zadry, H. R. (2016). Evaluasi Kualitas Layanan Nasabah dengan Metode Kano, Analisis Kuadran dan Triz Studi Kasus: Bank Nagari Cabang Pembantu Universitas Bung Hatta Padang. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 15(2), 181-202.
- Ramadhan, D. Y., & Iriani, I. (2021). Analisis Tingkat Kualitas dan Pengusulan Peningkatan Pelayanan dengan Menggunakan Metode Service Quality dan Triz di PT. XYZ. *JUMINTEN*, 2(4), 61-72.
- Setyawati, E. (2017). Hubungan Kualitas Pelayanan Dengan Kepuasan Konsumen Pada M–One Hotel & Entertainment. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Manajemen*, 1(1).
- Yola, M., & Budianto, D. (2013). Analisis kepuasan konsumen terhadap kualitas pelayanan dan harga produk pada supermarket dengan menggunakan metode Importance Performance Analysis (IPA). *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 12(1), 301-309.
- Zega, H. A. F., & Surjawan, D. J. (2020). Analisis Survey Kepuasan Mahasiswa Terhadap Perpustakaan X Dengan Penggunaan Metode Triz. *Jurnal STRATEGI-Jurnal Maranatha*, 2(2), 661-674.