

ANALISIS PENERAPAN PROSES MANAJEMEN MUTU DI INDUSTRI KAYU LAPIS SELAMA PENERAPAN DAN SETELAH PENGHENTIAN PENERAPAN ISO 9001:2015 DI PT. BI

Analysis of Quality Management Process Implementation in the Plywood Industry During and After the Discontinuation of ISO 9001:2015 at PT. BI

Vina Oktafianty^{1*}, Adi Rahmadi¹, dan Zainal Abidin¹

¹Program Studi Magister Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. *This study examines the implementation of quality management processes in the plywood industry during and after the discontinuation of ISO 9001:2015 at PT. Basirih Industrial. The background of the research is based on the importance of ISO 9001:2015 as an international standard to ensure product quality consistency, operational efficiency, and customer satisfaction. The objective is to identify changes in quality management and assess the impact of ISO 9001:2015 implementation and discontinuation on operational efficiency and customer satisfaction. This research employed a mixed methods approach, combining quantitative analysis using paired t-tests on operational data and customer satisfaction surveys, with qualitative insights gathered through employee interviews. The results indicate that there is no statistically significant difference in operational efficiency or customer satisfaction between the ISO implementation and post-discontinuation periods, although qualitative data suggest a perceived decline in quality consistency among some respondents. In conclusion, the discontinuation of ISO 9001:2015 did not directly affect operational performance or customer satisfaction but may potentially reduce long-term competitiveness. These findings imply that the company should maintain a structured quality control system, either by re-implementing ISO 9001:2015 or by developing an equivalent internal standard.*

Keywords: *quality management; ISO 9001:2015; operational efficiency; customer satisfaction; plywood industry.*

ABSTRAK. Penelitian ini mengkaji proses manajemen mutu pada industri kayu lapis di PT. Basirih Industrial selama penerapan dan setelah penghentian ISO 9001:2015. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi dampak standar ini terhadap efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Dengan menggunakan pendekatan metode campuran (*mixed methods*), data kuantitatif dikumpulkan melalui kuesioner dan catatan operasional, sementara wawancara dengan pihak internal digunakan untuk memperoleh data kualitatif. Analisis statistik menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan pada efisiensi operasional maupun kepuasan pelanggan antara periode penerapan dan pasca penghentian ISO. Namun, terdapat sedikit penurunan skor kepuasan berdasarkan selisih antara harapan dan persepsi pelanggan. Dari sisi internal, sebagian besar responden menilai sistem ISO efektif dalam membentuk standar kerja yang terstruktur dan meningkatkan mutu produk. meski demikian, penghentian ISO dikaitkan dengan munculnya ketidakteraturan pada sebagian sistem kerja. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun penghentian ISO 9001:2015 tidak menghasilkan perubahan signifikan secara statistik, terdapat potensi risiko jangka panjang terhadap konsistensi mutu dan daya saing. Penelitian ini merekomendasikan agar perusahaan mengevaluasi kembali praktik pengendalian mutu yang ada dan mempertimbangkan alternatif sistem manajemen untuk menjaga kinerja operasional dan kualitas produk.

Kata kunci: manajemen mutu; ISO 9001:2015; efisiensi operasional; kepuasan pelanggan; industri kayu lapis.

Penulis untuk korespondensi: surel: vnaoktaaa@gmail.com

PENDAHULUAN

Manajemen mutu dalam industri berperan penting dalam menjaga konsistensi kualitas produk serta mendukung keberlanjutan kinerja perusahaan, terutama pada komoditas kayu lapis yang memiliki

pemintaan spesifik di pasar konstruksi dan furniture global. Salah satu standar manajemen mutu yang paling banyak diterapkan di dunia industri adalah ISO 9001:2015. ISO 9001:2015 digunakan sebagai kerangka kerja dalam mengelola aktivitas organisasi secara sistematis,

dengan menekankan keterkaitan antar proses serta pengendalian risiko dalam operasional. Standar ini diterapkan agar setiap tahapan operasional dapat berjalan secara terkendali sehingga hasil produksi tetap konsisten sesuai kebutuhan pelanggan. Penerapan sistem manajemen mutu berbasis ISO berperan dalam meningkatkan kualitas layanan, memperjelas pembagian tugas dalam organisasi, serta mendorong efisiensi dalam kegiatan operasional perusahaan.

PT. Basirih Industrial mengadopsi standar ISO 9001:2015 pada tahun 2016. Implementasi ini tidak sekadar menyediakan kerangka kerja untuk pengelolaan proses manufaktur, melainkan juga berkontribusi secara signifikan terhadap optimalisasi kegiatan operasional perusahaan serta pemeliharaan tingkat kepuasan konsumen melalui upaya peningkatan kualitas produk yang berkelanjutan. Putra et al., (2023) yang menyatakan bahwa penerapan ISO 9001:2015 bukan sekadar pemenuhan standar formal, melainkan strategi esensial untuk meningkatkan kualitas dan daya saing perusahaan di tengah persaingan pasar yang kompetitif. Melalui kerangka kerja yang sistematis, perusahaan dapat memetakan potensi hambatan sejak dini dan memastikan seluruh lini operasional berjalan sesuai dengan target mutu yang ditetapkan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa perusahaan yang menerapkan ISO 9001:2015 berkontribusi terhadap terbentuknya sistem dokumentasi, pengendalian mutu, dan evaluasi kinerja yang lebih baik dibandingkan perusahaan yang tidak menerapkannya. Dalam sektor konstruksi, penerapan ISO 9001:2015 dilaporkan mampu meningkatkan konsistensi pekerjaan, mengurangi kesalahan, serta memperkuat koordinasi antar bagian. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian selama ini hanya berfokus pada manfaat penerapan ISO 9001:2015 terhadap peningkatan kinerja perusahaan.

Kajian mengenai kondisi perusahaan setelah penghentian penerapan ISO 9001:2015 masih sangat terbatas, terutama pada industri kayu lapis. Padahal, penghentian sertifikasi ISO berpotensi memengaruhi konsistensi dokumentasi, pengawasan mutu, kepatuhan terhadap prosedur, serta kepuasan pelanggan. disisi lain, beberapa perusahaan mampu mempertahankan sistem mutu internal meskipun tidak lagi menggunakan sertifikasi

ISO secara formal. Menurut Anggraeni et al., (2022), evaluasi sistem manajemen mutu menggunakan parameter ISO 9001:2015 sangat penting untuk mengukur sejauh mana proses bisnis masih berjalan secara efektif dan efisien, sekalipun terjadi perubahan dalam dinamika organisasi.

Kebaruan ilmiah penelitian ini terletak pada analisis perbandingan proses manajemen mutu selama penerapan dan setelah penghentian ISO 9001:2015 pada industri kayu lapis. Penelitian ini tidak hanya mengevaluasi dampak ISO terhadap efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan, tetapi juga mengkaji bagaimana perusahaan mempertahankan pengendalian mutu internal setelah penghentian sertifikasi. Dengan demikian, penelitian ini memberikan perspektif baru mengenai keberlanjutan sistem manajemen mutu pada perusahaan yang tidak lagi menerapkan ISO 9001:2015 secara formal, sejalan dengan temuan Fontoura et al., (2022) pada usaha di negara berkembang, penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah transisi dari kondisi bersertifikasi menjadi tidak bersertifikasi di PT. Basirih Industrial akan melemahkan struktur kendali mutu yang sudah ada atau justru tetap mampu mempertahankan performa melalui sisa budaya mutu yang telah tertanam.

Permasalahan penelitian ini adalah belum diketahui secara jelas apakah penghentian ISO 9001:2015 menyebabkan perubahan terhadap efisiensi operasional, kepuasan pelanggan, dan proses pengendalian mutu di PT. Basirih Industrial. Hipotesis penelitian ini adalah terdapat perbedaan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan antara periode selama penerapan ISO 9001:2015 dan setelah penghentian ISO 9001:2015 di perusahaan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan telaah kritis terhadap implementasi dan pasca-pencabutan sertifikasi ISO 9001:2015 pada proses manajemen mutu di PT. Basirih Industrial, sekaligus menegaskan dampaknya terhadap efektivitas operasional serta tingkat kepuasan pelanggan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengombinasikan analisis kuantitatif dan kualitatif untuk membandingkan kondisi operasional perusahaan pada dua periode yang berbeda sebelum dan setelah penghentian penerapan

ISO 9001: 2015 pada industri kayu lapis. Pendekatan ini dipilih karena evaluasi sistem manajemen mutu memerlukan integrasi antara data kinerja operasional dan persepsi organisasi guna memperoleh gambaran menyeluruh terhadap efektivitas standar mutu dalam praktik industri. Penelitian dilaksanakan di PT Basirih Industrial sebagai studi kasus perusahaan kayu lapis yang pernah menerapkan ISO 9001:2015 dan kemudian menghentikan sertifikasinya, sehingga memungkinkan dilakukan analisis perbandingan antar periode secara empiris.

Sumber data terdiri atas data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur terhadap karyawan yang terlibat dalam proses produksi dan pengendalian mutu, Data kuantitatif meliputi dokumen internal perusahaan, laporan produksi, catatan efisiensi operasional, serta arsip kinerja mutu pada periode penerapan ISO (2016) dan setelah penghentian ISO (2019). Data dikumpulkan melalui beberapa metode, yaitu observasi langsung di lapangan, penelaahan dokumen perusahaan, wawancara dengan pihak terkait, serta penyebaran kuesioner kepada pelanggan. Menurut Witara et al., (2023) mengadopsi pendekatan kualitatif melalui wawancara guna mengeksplorasi mendalam perspektif manajemen dan karyawan terkait implementasi ISO 9001, Selanjutnya, data yang terkumpul dianalisis menggunakan metode deskriptif untuk mengidentifikasi pola-pola tematik yang dominan serta menelaah pengaruhnya terhadap kinerja dan struktur organisasi.

Data kuantitatif dianalisis dengan cara membandingkan indikator efisiensi operasional dan tingkat kepuasan pelanggan antarperiode menggunakan pendekatan

statistik deskriptif serta pengujian perbedaan berpasangan. Selain itu, analisis gap kepuasan pelanggan dilakukan dengan menghitung selisih antara skor kepentingan dan kinerja untuk mengidentifikasi atribut layanan yang memerlukan perbaikan. Analisis data kuantitatif akan dilakukan melalui penerapan statistik deskriptif, mencakup perhitungan nilai rata-rata, proporsi persentase, dan sebaran frekuensi. Guna menguji signifikansi perbedaan pada variabel-variabel kunci, seperti efisiensi operasional dan tingkat kepuasan pelanggan, akan dilaksanakan uji t-berpasangan untuk membandingkan data yang diperoleh sebelum dan sesudah implementasi standar ISO 9001:2015. Pendekatan ini digunakan untuk memahami kecenderungan data, pola distribusi jawaban responden, serta hubungan antar variabel yang diteliti Sugiyono (2017).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Efisiensi Operasional Selama dan Setelah Penghentian ISO 9001:2015

Efisiensi operasional selama penerapan ISO 9001:2015 pada tahun 2016 menunjukkan bahwa, PT. Basirih Industrial telah menerapkan pengendalian mutu yang cukup terstruktur, meskipun sistem pencatatan data operasional belum sepenuhnya lengkap. Data produksi bulan Januari hingga Maret belum tersedia karena pada awal penerapan ISO perusahaan masih berada pada tahap adaptasi terhadap sistem dokumentasi dan pencatatan yang lebih sistematis.

Tabel 1. Efisiensi operasional PT. Basirih Industrial Tahun 2016

Bulan	Hasil Produksi (Pcs)	Keterangan
Januari	-	Tidak tersedia
Februari	-	Tidak tersedia
Maret	-	Tidak tersedia
April	3.206	Tersedia
Mei	5.556	Tersedia
Juni	6.335	Tersedia
Juli	6.371	Tersedia
Agustus	7.380	Tersedia
September	6.168	Tersedia
Oktober	7.121	Tersedia
November	7.667	Tersedia
Desember	7.679	Tersedia
Jumlah	57.483	Total selama 9 bulan

Sumber: Data diolah dari hasil observasi dan wawancara internal PT. BI (2025).

Hasil Tabel 1 diatas produksi PT. Basirih Industrial selama tahun 2016 menunjukkan tren meningkat dari bulan April hingga Desember. Produksi terendah terjadi pada bulan April sebesar 3.206 pcs dan tertinggi pada bulan Desember sebesar 7.679 pcs. Kenaikan produksi tersebut menunjukkan bahwa penerapan ISO 9001:2015 membantu perusahaan memperbaiki pengendalian proses produksi secara bertahap. Selama penerapan ISO perusahaan menerapkan SOP, audit internal, pengawasan kualitas bahan baku, serta dokumentasi hasil produksi. Kondisi ini menyebabkan proses produksi menjadi lebih terkendali dan lebih

mudah dievaluasi apabila terjadi ketidaksesuaian. Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahun 2016 perusahaan masih memiliki kelemahan pada sistem dokumentasi awal, sebagian data produksi belum ter digitalisasi sehingga terdapat keterbatasan dalam pengukuran efisiensi berbasis volume produksi dan jam kerja. Kelemahan dalam digitalisasi data ini selaras dengan temuan Purwanggono & Handayani (2018) yang menyatakan bahwa efektivitas implementasi ISO 9001:2015 di industri manufaktur sangat bergantung pada kedisiplinan pemenuhan klausul dukungan, terutama terkait informasi terdokumentasi.

Tabel 2. Parameter Efisiensi operasional selama dan setelah penghentian ISO 9001:2015

Parameter Efisiensi Operasional	Tahun 2016 (Selama ISO)	Tahun 2019 (Setelah ISO)
Rata-rata efisiensi produksi	Lebih stabil	Lebih fluktuatif
Efisiensi tertinggi (m ³ /jam)	-	0,03237
Efisiensi terendah (m ³ /jam)	-	0,01713
Sistem pencatatan	Belum sepenuhnya digital	Lebih terstruktur
Pengawasan Mutu	Ketat	Lebih fleksibel
Audit internal	Dilakukan berkala	Tidak rutin

Sumber: Data diolah dari hasil observasi dan wawancara internal PT. BI (2025).

Tahun 2019, meskipun implementasi formal ISO 9001:2015 telah dihentikan, PT. Basirih Industrial memulai adopsi sistem pencatatan digital yang komprehensif. Sistem baru ini mencakup pelacakan jam kerja, kuantitas produksi bulanan, dan agregat jam kerja total. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman perusahaan selama menerapkan ISO masih memberikan pengaruh terhadap budaya kerja dan kesadaran mutu. Meskipun demikian, efisiensi operasional tahun 2019 menunjukkan fluktuasi yang lebih besar dibandingkan tahun 2016. Nilai efisiensi tertinggi tercatat sebesar 0,03237 m³/jam pada bulan Januari, sedangkan nilai terendah tercatat sebesar 0.01713 m³/jam terjadi pada bulan Desember, fluktuasi ini menunjukkan bahwa setelah penghentian ISO pengawasan dan kontrol terhadap proses kerja tidak lagi seketat sebelumnya. Kondisi fluktuatif ini menegaskan menurut (Yurnalisdel & Iskandar (2022) bahwa keberlanjutan kinerja operasional yang stabil

sangat bergantung pada konsistensi penerapan seluruh parameter sistem manajemen mutu secara utuh.

Perbedaan utama antara tahun 2016 dan 2019 terletak pada tingkat formalitas sistem mutu, selama ISO diterapkan perusahaan menjalankan pengawasan yang lebih ketat melalui audit internal, tindakan korektif, pengendalian dokumen, dan evaluasi berkala. Setelah ISO dihentikan perusahaan menjadi lebih fleksibel, namun konsekuensinya adalah munculnya potensi ketidakteraturan dalam pengendalian produksi. Menurut Yurnalisdel & Iskandar (2022), penerapan ISO 9001:2015 bukan sekadar rutinitas administratif, melainkan sebuah instrumen strategis yang jika dijalankan secara konsisten akan memberikan dampak positif jangka panjang bagi efisiensi perusahaan.

B. Kepuasan Pelanggan Selama dan Setelah Penghentian ISO 9001:2015

Tabel 3. Kepuasan pelanggan selama dan setelah penghentian ISO 9001:2015

Aspek	Total skor	Rata-rata
Importance (I) selama ISO	520	65
Performance (P) selama ISO	428	53,5
Gap selama ISO	92	11,5
Importance (I) setelah ISO	540	67,5
Performance (P) setelah ISO	400	50,0
Gap setelah ISO	140	17,5

Sumber: Data diolah dari hasil observasi dan wawancara internal PT. BI (2025).

Data pada Tabel diatas menunjukkan bahwa selama penerapan ISO 9001:2015 pelanggan PT. Basirih Industrial memiliki tingkat kepentingan rata-rata sebesar 65,0 dan tingkat kinerja sebesar 53,5 sehingga menghasilkan gap sebesar 11,5. Setelah penghentian ISO rata-rata tingkat kepentingan meningkat menjadi 67,5 sedangkan tingkat kinerja menurun menjadi 50,0. Akibatnya gap kepuasan meningkat

menjadi 17,5. Peningkatan gap menunjukkan bahwa setelah penghentian ISO harapan pelanggan terhadap kualitas produk dan pelayanan perusahaan semakin tinggi, sementara kemampuan perusahaan dalam memenuhi harapan tersebut mengalami sedikit penurunan. Walaupun demikian, peningkatan gap tersebut belum cukup besar untuk menunjukkan adanya perbedaan signifikan secara statistik.

Tabel 4. Uji t Berpasangan

Parameter Uji t Berpasangan	Nilai
Jumlah sampel (n)	8
Rata-rata gap tahun 2016	11,5
Rata-rata gap tahun 2019	17,5
Selisih rata-rata	-6
t hitung	-1,7218
t tabel ($\alpha = 0,05$)	$\pm 2,3646$
p-value	0,1288
Keputusan	Gagal menolak H0

Sumber: Data diolah dari hasil observasi dan wawancara internal PT. BI (2025).

Analisis uji t berpasangan mengungkapkan bahwa nilai p-value sebesar 0,1288 angka ini melampaui ambang signifikansi statistik (α) yang ditetapkan sebesar 0,05. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa tidak teramati adanya disparitas yang signifikan secara statistik dalam tingkat kepuasan pelanggan, baik selama periode penerapan maupun setelah penghentian sertifikasi ISO 9001:2015. Konsekuensinya, penarikan standar ISO tersebut belum menunjukkan pengaruh mendasar yang substansial terhadap persepsi kepuasan pelanggan. Secara statistik tidak berbeda signifikan, hasil

wawancara menunjukkan bahwa sebagian pelanggan menilai adanya penurunan pada aspek ketepatan waktu pelayanan, konsistensi mutu produk, dan penanganan administrasi. Namun sebagian besar pelanggan masih merasa puas terhadap kualitas produk kayu lapis PT. Basirih Industrial.

Yurnalisdel & Iskandar (2022) menyatakan bahwa meskipun dampak operasional tidak selalu terlihat secara instan atau drastis dalam jangka pendek, keberadaan ISO 9001:2015 berfungsi sebagai fondasi utama dalam menjaga ritme

kerja yang teratur dan sistematis. Keluhan pelanggan mengenai aspek administrasi dan ketepatan waktu setelah penghentian ISO menunjukkan adanya penurunan disiplin proses yang, jika dibiarkan, dapat memperlebar celah antara ekspektasi pasar dan kapabilitas perusahaan. Hal ini dipertegas oleh Ikhtiar & Bachtiar (2023) yang menyatakan bahwa hasil *gap analisis* sering kali menunjukkan bahwa efektivitas sistem manajemen mutu sangat bergantung pada pemenuhan standar yang konsisten di setiap lini. Tanpa kerangka formal ISO, perusahaan berisiko kehilangan instrumen kontrol yang menjamin konsistensi pelayanan, sehingga meskipun kualitas fisik produk masih terjaga, penurunan kualitas layanan administratif dapat menjadi ancaman bagi loyalitas pelanggan di masa depan.

KESIMPULAN

Penerapan ISO 9001:2015 di PT. Basirih Industrial terbukti berperan dalam meningkatkan keteraturan sistem manajemen mutu, efisiensi operasional, dan kemampuan perusahaan dalam menjaga kepuasan pelanggan, selama penerapan ISO perusahaan memiliki dokumentasi, audit internal, pengawasan mutu, dan tindakan korektif yang lebih terstruktur sehingga proses produksi berjalan lebih stabil. Setelah penghentian ISO 9001:2015 perusahaan masih mempertahankan sebagian budaya mutu yang telah terbentuk, terutama pada pengawasan bahan baku dan pemeriksaan produk akhir. Namun, penghentian sertifikasi formal menyebabkan beberapa aspek seperti dokumentasi, audit internal, dan evaluasi berkala menjadi kurang konsisten. Sari & Riadi (2023) menyatakan bahwa audit kepatuhan terhadap prosedur pengendalian kualitas sangat krusial untuk memastikan setiap produk memenuhi standar yang telah ditetapkan secara konsisten. Selain itu, Dewi (2024) menjelaskan bahwa keberhasilan pemenuhan kepuasan pelanggan dalam proses bisnis sangat bergantung pada integritas sistem manajemen mutu yang mampu menyelaraskan seluruh lini operasional. Dengan demikian, meskipun budaya mutu masih tersisa, ketiadaan struktur formal ISO membuat perusahaan kehilangan alat kendali strategis untuk merespons ekspektasi pelanggan yang terus meningkat, sehingga penguatan kembali sistem manajemen mutlak diperlukan demi

menjaga stabilitas kinerja dan loyalitas pelanggan di masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan kontribusi selama proses penelitian ini berlangsung. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada PT. Basirih Industrial atas perizinan, penyediaan data, informasi, serta kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, LF, Wella, W., & Suryasari, S. (2022). Evaluasi sistem manajemen mutu menggunakan ISO 9001:2015 pada perusahaan startup. *Manajemen Ultima: Jurnal Ilmu Manajemen* , 14 (2), 209-220.
- Dewi, A. A. K. (2024). Analisis Sistem Manajemen Mutu Iso 9001: 2015 Pada Proses Bisnis Dan Pemenuhan Kepuasan Pelanggan Pt Inka Multi Solusi. *MUQADDIMAH: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi dan Bisnis*, 2(2), 244-253.
- Fontoura, HM, Goecks, LS, Couto, BSD, & Korzenowski, AL (2022). Sistem manajemen mutu dan ISO 9001: 2015: perbandingan antara perusahaan yang bersertifikasi dan tidak bersertifikasi - bukti dari usaha kecil di negara berkembang. *Jurnal Internasional Produktivitas dan Manajemen Mutu* , 36 (3), 333-352.
- Ikhtiar, I., Orgianus, Y., & Bachtiar, I. (2023). Perancangan Sistem Manajemen Mutu (SMM) Berdasarkan International Organization for Standardization (ISO) 9001: 2015 dan Hasil Gap Analysis. *Jurnal Riset Teknik Industri*, 43-50.
- Purwanggono, B., & Handayani, NU (2018). Analisis efektivitas implementasi ISO 9001: 2015 di industri manufaktur. Dalam *SHS Web of Conferences* (Vol. 49, hlm. 01008). EDP Sciences.
- Putra, M. F., Santoso, H., & Usman, R. (2023). Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001: 2015 Untuk Meningkatkan Kualitas Dan Daya Saing

- Perusahaan X. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 3(1), 43-49.
- Sari, R. R. K., & Riadi, S. (2023). ISO 9001-2015: Compliance Audit of Quality Control Product Procedures. Jurnal Bisnis Mahasiswa, 3(3), 248-261.
- Sugiyono, P. D. (2017). Metode penelitian bisnis: pendekatan kuantitatif, kualitatif, kombinasi, dan R&D. *Penerbit CV. Alfabeta: Bandung*, 225(87), 48-61.
- Witara, K., Kurniasari, L. M., & Nugroho, D. C. (2023). The Implementation of Quality Management System ISO 9001 with SWOT Analysis. *ADPEBI/ International Journal of Business and Social Science*, 3(2), 118-128.
- Yurnalisdel, Y., & Iskandar, I. (2022). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001: 2015 Terhadap Kinerja Operasional Perusahaan. *COMSERVA: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 2(8), 1219-1229.