



---

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK DI PT ADI SATRIA ABADI DENGAN PENDEKATAN *STATISTICAL QUALITY CONTROL* UNTUK MENINGKATKAN STANDAR MUTU****Akrom Fathurrochman Wachid**

Universitas Teknologi Yogyakarta

**Ferida Yuamita**

Universitas Teknologi Yogyakarta

*E-mail Koresponden:* [Akromfathurohman@gmail.com](mailto:Akromfathurohman@gmail.com)

**Abstrak** PT Adi Satria Abadi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri perkulitan dengan produk utama berupa sarung tangan (glove) berbahan dasar kulit. Kualitas produk menjadi aspek penting dalam menjaga daya saing perusahaan. Salah satu permasalahan yang dihadapi adalah meningkatnya jumlah cacat produk pada proses penjahitan dan penyelesaian akhir, yang disebabkan oleh kurang optimalnya pengendalian kualitas. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas produk melalui penerapan metode *Statistical Quality Control* (SQC), yang berfokus pada analisis statistik untuk memantau dan mengendalikan proses produksi. Metode SQC yang digunakan meliputi peta kendali (control chart), diagram pareto, dan histogram untuk mengidentifikasi pola cacat dan titik kritis dalam proses produksi. Data dikumpulkan dari lini produksi dan dianalisis untuk mengetahui penyebab dominan terjadinya cacat. Berdasarkan hasil analisis, dilakukan perbaikan pada titik-titik rawan dengan penyesuaian standar kerja dan peningkatan pengawasan kualitas. Hasil penerapan SQC menunjukkan adanya penurunan signifikan dalam jumlah cacat produk serta peningkatan kestabilan proses produksi. Metode ini terbukti efektif dalam membantu perusahaan mengendalikan kualitas secara lebih sistematis dan berbasis data.

**Kata kunci:** SQC, Pengendalian Kualitas, Peta Kendali, Sarung Tangan Kulit, Cacat Produksi

**Abstract** PT Adi Satria Abadi is a company engaged in the leather industry, with its main product being leather gloves. Product quality is a crucial factor in maintaining the company's competitiveness. One of the challenges faced is the increasing number of defective products, particularly in the sewing and finishing processes, due to suboptimal quality control. This study aims to improve product quality through the application of *Statistical Quality Control* (SQC), which focuses on statistical analysis to monitor and control the production process. The SQC methods employed include control charts, Pareto diagrams, and histograms to identify defect patterns and critical points in the production line. Data were collected from the production floor and analyzed to determine the dominant causes of defects. Based on the analysis, improvements were made at critical points by adjusting work standards and enhancing quality supervision. The implementation of SQC resulted in a significant reduction in product defects and improved process stability. This method proved effective in helping the company manage quality in a more systematic and data-driven manner.

**Keywords:** SQC, Quality Control, Control Chart, Leather Gloves, Product Defects

**PENDAHULUAN**

Kualitas produk merupakan aspek yang sangat penting dalam industri perkulitan, khususnya dalam produksi sarung tangan (glove), karena secara langsung memengaruhi reputasi perusahaan dan kepuasan pelanggan. PT Adi Satria Abadi, sebagai salah satu produsen sarung tangan kulit di Indonesia, memiliki tanggung jawab besar untuk memastikan setiap produk yang dihasilkan memenuhi standar kualitas tinggi. Dalam persaingan pasar yang semakin ketat, menjaga konsistensi mutu produk, efisiensi proses

produksi, serta ketahanan dan kenyamanan sarung tangan menjadi tantangan utama bagi perusahaan ini.

Masalah yang sering dihadapi PT Adi Satria Abadi adalah munculnya produk sarung tangan dengan kualitas yang kurang optimal atau tidak memenuhi standar yang diharapkan.

Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti variasi kualitas bahan baku kulit, kesalahan dalam proses penyamakan atau penjahitan, serta kurangnya pengendalian mutu yang efektif di setiap tahap produksi. Produk cacat yang dihasilkan berdampak signifikan, seperti meningkatnya biaya produksi akibat rework, menurunnya kepercayaan pelanggan, dan merusak reputasi perusahaan di pasar domestik maupun internasional.

Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengkaji penerapan metode *Statistical Quality Control* (SQC) di PT Adi Satria Abadi sebagai upaya untuk meningkatkan pengendalian kualitas dalam produksi sarung tangan kulit. SQC adalah pendekatan berbasis statistik yang digunakan untuk memantau, menganalisis, dan mengendalikan proses produksi agar tetap berada dalam batas-batas kualitas yang dapat diterima. Dengan menggunakan alat bantu seperti peta kendali (control chart), diagram pareto, dan histogram, perusahaan dapat mengidentifikasi sumber utama cacat secara kuantitatif serta menentukan tindakan korektif yang tepat sasaran.

## **KAJIAN TEORI**

Pengendalian kualitas produk merupakan dasar yang penting dalam memastikan bahwa produk yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas yang telah ditentukan serta memenuhi kebutuhan konsumen. Pengendalian kualitas adalah proses sistematis untuk mengidentifikasi, mencegah, dan mengurangi cacat produk. Proses ini juga bertujuan untuk memastikan bahwa setiap produk memenuhi spesifikasi serta standar kualitas tertentu yang telah ditetapkan perusahaan. Konsep ini sangat relevan dengan metode yang dikembangkan oleh para pakar pengendalian kualitas seperti W. Edwards Deming, Joseph Juran, dan Philip Crosby, yang mengemukakan pendekatan yang dapat diterapkan di berbagai jenis perusahaan, termasuk usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM).

Deming memperkenalkan model yang dikenal dengan nama Siklus PDCA (Plan-Do-Check-Act), yang digunakan untuk mendorong perbaikan kualitas secara berkesinambungan continuous improvement. Dalam siklus ini, perusahaan diajak untuk merencanakan langkah-langkah proses produksi Plan, melaksanakan rencana tersebut Do, memeriksa atau mengevaluasi hasil produksi Check, dan mengambil langkah perbaikan yang diperlukan Act (Mulyono, 2021). Siklus PDCA membantu organisasi memastikan setiap tahap produksi dilakukan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, sekaligus memberikan ruang untuk perbaikan berkelanjutan demi mencapai kualitas optimal.

Di sisi lain, Joseph Juran mengembangkan perencanaan kualitas, pengendalian kualitas, dan peningkatan kualitas. Menurut Juran, perencanaan kualitas merupakan tahap awal yang penting untuk menetapkan spesifikasi dan standar kualitas. Pengendalian kualitas dilakukan dalam proses produksi untuk memastikan produk sesuai dengan

standar yang telah ditentukan, sedangkan peningkatan kualitas merupakan upaya untuk melakukan inovasi dan perbaikan agar kualitas produk meningkat (Pratama & Wicaksono, 2022). Trilogi ini dapat diterapkan di berbagai sektor industri, termasuk UMKM, karena menekankan pada pentingnya perencanaan dan pemeliharaan kualitas di sepanjang proses produksi.

## **METODE PENELITIAN**

Metode Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *Statistical Quality Control* (SQC) untuk memantau, menganalisis, dan mengendalikan proses produksi secara sistematis. Dalam konteks industri sarung tangan kulit, seperti di PT Adi Satria Abadi, SQC memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi variasi dalam proses produksi yang dapat menyebabkan cacat produk. Pendekatan ini fokus pada penggunaan data historis dan pengamatan langsung di lini produksi untuk mengambil keputusan berbasis fakta dalam upaya peningkatan kualitas (Mulyono, 2021).

Penerapan metode SQC membawa berbagai keuntungan, salah satunya adalah kemampuan untuk secara kuantitatif mengidentifikasi potensi permasalahan sejak dini, seperti ketidaksesuaian ukuran, perbedaan warna, cacat dalam proses perakitan, maupun ketidaksempurnaan produk akhir. Dengan mengenali pola cacat dan tren yang muncul selama proses berlangsung, perusahaan dapat melaksanakan tindakan perbaikan yang tepat dan terukur, sehingga mampu menekan tingkat kecacatan dan meningkatkan efisiensi proses produksi (Rahmawati & Putra, 2022).

Agar implementasi SQC berjalan secara optimal, diperlukan dukungan dari SevenTools of Quality, yaitu tujuh alat statistik dasar yang umum digunakan dalam praktik pengendalian kualitas. Alat-alat ini berfungsi untuk mengidentifikasi, menganalisis, serta menyelesaikan permasalahan mutu secara sistematis. Berikut ini adalah penjabaran dari ketujuh alat tersebut:

1. *Check Sheet*

*Check sheet* merupakan alat berbentuk formulir terstruktur yang digunakan untuk mencatat dan mengelompokkan frekuensi kejadian tertentu, seperti kesalahan atau jenis cacat yang muncul selama proses produksi berlangsung. Alat ini berfungsi untuk mencatat data secara langsung di lapangan, misalnya jumlah kejadian seperti jahitan tidak presisi atau pita yang terpasang tidak rapi, sehingga mempermudah identifikasi jenis cacat yang paling sering terjadi (Putra & Haryanto, 2022).

2. *Pareto Diagram*

Diagram Pareto adalah grafik berbentuk batang yang mengurutkan jenis cacat dari yang paling sering terjadi hingga yang paling jarang, berdasarkan prinsip Pareto 80/20. Artinya, sekitar 80% masalah biasanya berasal dari 20% penyebab utama. Dengan menggunakan diagram ini, perusahaan dapat lebih fokus dalam menangani penyebab terbesar dari cacat produk. Adapun rumus untuk menghitung persentase kumulatif dalam diagram Pareto adalah:

$$\text{Presentase kumulatif} = \frac{\text{Jumlah kejadian jenis cacat}}{\text{Total seluruh kejadian}} \times 100\%$$

3. *Histogram*

Grafik batang yang menunjukkan distribusi data atau frekuensi kejadian. Dalam penelitian ini, histogram menggambarkan variasi hasil produksi pada masing-masing lini seperti MF1, MF2, dan MF3.

4. *Control Chart NP (Peta Kendali)*

Alat untuk memantau kestabilan proses produksi dari waktu ke waktu dan mendeteksi apakah proses berada dalam kontrol statistik. Ini penting untuk mengukur konsistensi hasil jahitan dan penyelesaian akhir produk. Adapun rumus dasar peta kendali NP yang digunakan:

$$CL = np = n \cdot p$$

$$UCL = n\bar{p} + 3\sqrt{n \cdot \bar{p}(1 - \bar{p})}$$

$$LCL = n\bar{p} - 3\sqrt{n \cdot \bar{p}(1 - \bar{p})}$$

Keterangan:

-  $p$  : rata - rata proporsi cacat

-  $n$  : ukuran sampel tetap

-  $Np$  : Jumlah rata - rata unit cacat per sampel

UCL/LCL : batas atas dan batas bawah kendali

Apabila nilai NP pada hari tertentu berada di luar batas kendali yang telah ditetapkan, maka proses produksi dianggap tidak stabil secara statistik. Dalam kondisi seperti ini, perlu dilakukan penelusuran untuk menemukan penyebab utama ketidaksesuaian tersebut. Sebagai ilustrasi, penelitian oleh (Wijayanti, 2023) membuktikan bahwa penerapan NP Chart pada industri tekstil mampu mengidentifikasi kejanggalan dalam jumlah cacat harian.

5. *Scatter Diagram (Diagram Sebar)*

Alat ini digunakan untuk menggambarkan hubungan antara dua variabel yang berpotensi saling memengaruhi, seperti antara durasi kerja dan jumlah cacat, atau antara suhu mesin dengan kualitas hasil produksi. Scatter diagram membantu dalam memahami pola korelasi yang muncul selama proses berlangsung.

6. *Fishbone Diagram*

Fishbone diagram, juga dikenal sebagai *Cause and Effect Diagram*, merupakan

alat bantu yang berguna dalam mengidentifikasi akar penyebab suatu permasalahan. Diagram ini memetakan kemungkinan penyebab berdasarkan kategori seperti manusia, mesin, metode, material, dan lingkungan. Menurut Hidayat & Lestari (2023), pendekatan ini efektif dalam menemukan penyebab utama cacat, misalnya jahitan tidak rapi akibat mesin yang tidak dikalibrasi dengan baik.

#### 7. *Flowchart*

Diagram alur yang menggambarkan langkah-langkah proses produksi atau alur kerja untuk menemukan titik-titik kritis yang berpotensi menimbulkan cacat.

8. Secara keseluruhan, penerapan *Statistical Quality Control* bertujuan untuk memastikan bahwa mutu sarung tangan kulit. Pendekatan ini tidak hanya menjaga konsistensi mutu produk, tetapi juga memperkuat daya saing perusahaan di tingkat nasional maupun internasional (Suryani & Ramadhan, 2023).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pembahasan Hasil**

Berdasarkan data yang dikumpulkan selama periode Oktober hingga Desember 2024, tercatat jumlah produksi sarung tangan kulit mencapai 170.332 unit, dengan total produk cacat sebanyak 50.852 unit. Angka ini merupakan hasil penggabungan dari tiga lini utama produksi, yakni MF1, MF2, dan MF3, yang telah disatukan ke dalam satu sistem basis data terintegrasi. Pengamatan dalam penelitian ini difokuskan pada delapan tahapan proses kerja yang paling sering menghasilkan produk cacat, yaitu:

1. Lipat OMO – menghasilkan cacat berupa jahitan meleset
2. Pita Body – dominan dengan cacat robek
3. Lipat Ibu Jari – sering mengalami hasil tidak rapi
4. Pasang Ibu Jari – menunjukkan posisi jahitan yang tidak sesuai
5. Pasang Machi – ditemukan cacat berupa lubang
6. Tindas Logo – menyebabkan kesalahan posisi logo
7. Sambung Machi – sering menghasilkan sambungan yang terlepas
8. Karet Lingkar – memunculkan masalah berupa karet yang terlalu longgar

Dari keseluruhan data tersebut, diperoleh tingkat cacat rata-rata sebesar 29,85% dari total produksi selama tiga bulan. Temuan ini menjadi dasar penting dalam menganalisis efektivitas kontrol kualitas di setiap tahap produksi.

### **Analisis Titik Rawan Cacat**

Identifikasi titik rawan cacat dilakukan dengan menggunakan beberapa alat bantu dari metode Statistical Quality Control (SQC). Berikut hasil analisis berdasarkan masing-masing alat:

#### 1. Analisis Berdasarkan Check Sheet

Dari data lembar pengecekan (check sheet), tercatat total cacat sebanyak 50.852 unit selama Oktober–Desember. Jenis cacat terbanyak adalah: Robek (14.745 unit), Tidak Rapi (11.450 unit), Posisi Jahitan Salah (6.286 unit), Jahitan Meleset (4.913 unit)

2. Analisis Berdasarkan Diagram Pareto

Diagram Pareto menunjukkan bahwa sekitar 80% total cacat disebabkan oleh tiga hingga empat jenis cacat utama. Prinsip Pareto (80/20) sangat terlihat, artinya sebagian besar masalah hanya berasal dari sebagian kecil penyebab. Jenis cacat robek dan tidak rapi menjadi prioritas utama untuk perbaikan kualitas.

3. Analisis Berdasarkan Histogram

Histogram menunjukkan bahwa sebagian besar jenis cacat terjadi dalam frekuensi menengah hingga rendah. Hanya beberapa jenis cacat yang mendominasi dalam jumlah besar. Distribusi ini menunjukkan ketimpangan penyebab cacat, yang cocok untuk pendekatan selektif dalam pengendalian mutu.

4. Analisis Berdasarkan Peta Kendali NP

Nilai cacat mingguan masih berada dalam batas kendali (UCL dan LCL), artinya proses masih stabil secara statistik. Namun, ada pola peningkatan cacat di awal bulan, yang menunjukkan perlunya peningkatan pengawasan di awal siklus produksi.

5. Analisis Berdasarkan Scatter Diagram

Scatter diagram menunjukkan bahwa penyebaran jumlah cacat tidak merata antar jenis cacat. Terdapat konsentrasi jumlah tinggi pada beberapa jenis cacat saja, sementara sisanya relatif rendah. Hasil ini memperkuat kesimpulan Pareto, bahwa sebagian besar cacat berasal dari sebagian kecil penyebab.

6. Analisis Akar Masalah (*Fishbone* Diagram)

Untuk memahami lebih dalam penyebab cacat, dilakukan analisis menggunakan diagram tulang ikan (*fishbone*). Hasilnya mengelompokkan penyebab cacat ke dalam empat kategori utama:

- 1) Manusia: Operator belum semua memiliki keterampilan seragam; pelatihan masih terbatas.
- 2) Metode: SOP belum seluruhnya terdokumentasi dengan baik atau diterapkan konsisten.
- 3) Material: Terdapat variasi kualitas kulit antar batch pemasok.
- 4) Mesin: Beberapa alat bantu kerja mulai mengalami keausan, memengaruhi hasil produksi.

Dengan pemetaan ini, arah perbaikan dapat lebih terarah, misalnya dengan memperbarui alat bantu, memperjelas SOP, dan meningkatkan pelatihan rutin.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil observasi dan analisis yang dilakukan selama periode Oktober hingga Desember 2024, diperoleh gambaran bahwa tingkat kecacatan produk sarung tangan kulit di PT Adi Satria Abadi masih tergolong tinggi. Dari total produksi sebesar

170.332 unit, tercatat sebanyak 50.852 unit mengalami cacat, atau sekitar 29,85% dari total output. Proses yang paling sering memunculkan cacat meliputi pita body, lipat ibu jari, dan pasang ibu jari, dengan jenis cacat umum seperti jahitan tidak rapi, bahan robek, serta kesalahan posisi jahitan.

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK DI PT ADI SATRIA ABADI DENGAN  
PENDEKATAN STATISTICAL QUALITY CONTROL UNTUK MENINGKATKAN  
STANDAR MUTU**

Melalui penerapan pendekatan *Statistical Quality Control (SQC)*, sejumlah titik rawan dalam proses produksi berhasil diidentifikasi. Penggunaan alat bantu seperti check sheet, diagram pareto, histogram, peta kendali, scatter diagram, fishbone diagram, dan flowchart membantu mengevaluasi stabilitas serta konsistensi kualitas di setiap tahapan produksi. Dari hasil analisis, diketahui bahwa beberapa proses masih menunjukkan ketidakstabilan dan membutuhkan pengawasan lebih ketat, khususnya terkait pelaksanaan prosedur kerja dan kualitas bahan baku yang digunakan.

Setelah dilakukan simulasi perbaikan berdasarkan temuan dari metode SQC, terjadi penurunan jumlah cacat sekitar 8%, dari 50.852 unit menjadi 46.784 unit. Hal ini menurunkan persentase cacat menjadi 27,48%, yang menunjukkan bahwa pendekatan SQC cukup efektif dalam memberikan dasar analisis yang objektif dalam pengendalian mutu. Temuan ini juga memperkuat potensi SQC sebagai alat bantu strategis untuk perbaikan kualitas secara berkelanjutan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Mulyono, R., & Sudaryanto, D. (2021). Penerapan Total Quality Management dalam Pengendalian Kualitas Produk di UMKM. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan Indonesia*, 10(2), 115-123.
- Rahmawati, L., & Putra, F. S. (2022). Strategi Peningkatan Kualitas Produk dengan Metode TQM pada Industri Kecil Menengah di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 14(3), 96-105.
- Suryani, N., & Ramadhan, I. (2023). Efektivitas TQM dalam Meningkatkan Kualitas Produk pada UMKM di Indonesia. *Jurnal Inovasi dan Pengembangan Bisnis*, 12(1), 143-151.
- Pratama, A., & Wicaksono, B. (2022). Penerapan Trilogi Juran dalam Pengendalian Kualitas Produk pada Industri Kecil Menengah. *Jurnal Manajemen Kualitas dan Pengendalian Proses*, 15(4), 109-118.
- Sari, N., & Puspitasari, M. (2023). Zero Defects: Konsep Pencegahan Cacat pada Proses Produksi di UMKM. *Jurnal Teknik Industri dan Manajemen Kualitas*, 11(1), 24- 34.
- Latuconsin, Z., & Sariwating, N. D. (2020). *Pengaruh Dimensi Dari Supply Chain Management Terhadap Kinerja Operasional Toko Komputer di Kota Medan*. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, Vol. XIV, No. 2, Desember 2020.
- Perdana, A. C., Rahayu, S., Yelnim, & Marselina, S. (2023). *Pendamping Koperasi Koerintji Spices Dalam Pengelolaan Kelembagaan dan Pengembangan Produk Kayu Manis*. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol. 4, No. 2, Juni 2023.
- Wiseli, R., & Ferizal, J. (2024). *Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kabupaten Cilacap Jawa Tengah*. *Jurnal Manajemen Lingkungan*, Vol. 18, No. 2, Tahun 2024.
- Rosmita, Suriani, L., Herman, & Adera, A. T. (2024). *Strategi Pengembangan Usaha UMKM Kuliner di Kota Pekanbaru*. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, Vol. 7, No. 3, Tahun 2024.
- Phelia, A., & Sinia, R. O. (2021). *Skenario Pengembangan Fasilitas Sistem Pengolahan Sampah dengan Pendekatan Cost Benefit Analysis di Kelurahan Kedamaian Kota Bandar Lampung*. *Serambi Engineering*, Vol. VI, No. 1, Januari 2021.
- Mulyadi, Fadlilah, A. H., Maizar, & Khadijah. (2024). Pendampingan dan Penerapan Manajemen Strategi untuk Meningkatkan Usaha Mikro Kecil Menengah Kelurahan Bengkong Indah Kota Batam. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Kreatif*, 4(1), Maret 2024.
- Lorensia, T., Natalia, D., Lara, Pebrianti, & Ompusunggu, D. P. (2024). *Pengelolaan Keuangan*

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK DI PT ADI SATRIA ABADI DENGAN  
PENDEKATAN STATISTICAL QUALITY CONTROL UNTUK MENINGKATKAN  
STANDAR MUTU**

- Pedagang Usaha Mikro: Strategi untuk Meningkatkan Pendapatan. *Jurnal Ekonomi Mikro dan Keuangan Mikro*, 2(3), Juli 2024.
- Bayu, M., Saputro, A. H., & Mubarak, D. A. A. (2024). Pengaruh Kualitas Produk, Harga, Kualitas Pelayanan terhadap Kepuasan Konsumen di Apotek Mega Bandung. *Jurnal Manajemen Konsumen dan Pelayanan Publik*, 10(3), Juni 2024.
- Putriadi, F., Pangkey, D. Y., & Nurminingsih. (2024). Pengaruh Penerapan Strategi Pemasaran dan Fasilitas Produk Alat Kesehatan pada Peningkatan Jumlah Pasien di Rumah Sakit Citra Arafiq Depok. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 8(3), Agustus 2024.
- Pandini, I., & Hwihanus, H. (2024). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Keuangan PT Gudang Garam Tbk Tahun 2019-2022. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Perusahaan*, 3(1), Maret 2024.
- Agustin, A., & Azis, A. M. (2024). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Mie dengan Metode Statistical Process Control (SPC). *Jurnal Teknik dan Manajemen Produksi*, 14(1), Tahun 2024.
- Sabita, S., Mubarak, A. S. F. Q. R., Kusuma, B., & Perdana, A. W. (2024). Penetapan Metode Six Sigma dalam Proses Pengendalian Mutu Produk Ikan Tuna Yellowfin (*Thunnus albacares*) Kaleng di PT XYZ. *Jurnal Manajemen Kualitas dan Rantai Pasok*, 2(4), Oktober 2024.
- Dani, A., Akhmad, I., & Kusumah, A. (2024). Pengaruh Total Quality Management (TQM) dan Just In Time (JIT) terhadap Kinerja Operasional Coffeeshop. *Jurnal Operasional dan Manajemen Kualitas*, 3(2), Tahun 2024.
- Toyib, M., & Suryanto. (2024). Hubungan Fungsi Manajerial terhadap Pengendalian Mutu dalam Industri Wisata: Sebuah Telaah Literatur. *Jurnal Pariwisata dan Manajemen Mutu*, 7(3), Tahun 2024.