

Penerapan Sistem Informasi *Cashflow* dan *Inventory* Barang Pada Bengkel Vespa Jangkar Kudus

Bintang Bahariawan¹, Arif Setiawan²

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus, Indonesia
E-mail: 202253180@std.umk.ac.id, arif.setiawan@umk.ac.id²

Article History:

Received: 15 Mei 2026

Revised: 25 Mei 2026

Accepted: 28 Mei 2026

Keywords: *Information Systems, Cashflow, Goods Inventory, Web-Based Systems, SDLC, Waterfall*

Abstract: *The rapid development of information technology has had a significant impact on various business sectors, including service businesses and vehicle repair workshops. The Vespa Jangkar Kudus Workshop still manages cash flow and inventory data manually, which causes various problems, such as recording errors, reporting delays, difficulties in monitoring stock, and the risk of data loss. This study aims to design and implement a web-based cash flow and inventory information system to improve operational efficiency and simplify financial and inventory data management. The community service methods used include observation, interviews, and documentation, while the system development method applied is the System Development Life Cycle (SDLC) waterfall model. The developed system has features for managing financial income and expenses, managing stock, generating reports, and providing user access rights for admins and owners. The community service results show that the implemented system is able to simplify the transaction recording process, improve the accuracy of financial and inventory data management, and support real-time data monitoring. In addition, this system also helps improve operational effectiveness and supports more appropriate decision-making in workshop management. Thus, the implementation of this web-based information system is expected to improve the quality of business management at the Vespa Jangkar Kudus Workshop.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah membawa perubahan besar dalam berbagai bidang usaha, termasuk pada sektor jasa dan perdagangan (Puspaningrum 2025). Pemanfaatan teknologi informasi melalui sistem informasi berbasis komputer menjadi salah satu upaya yang dilakukan perusahaan maupun pelaku usaha untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan operasional (Febriana. 2026). Sistem informasi mampu membantu proses pengolahan data menjadi lebih cepat, akurat, dan terstruktur sehingga dapat mendukung

pengambilan keputusan secara tepat. Dalam bidang usaha bengkel kendaraan, penerapan sistem informasi sangat diperlukan terutama dalam pengelolaan data keuangan dan persediaan barang yang menjadi bagian penting dalam menunjang kelancaran operasional usaha. Pengelolaan *cashflow* dan *inventory* barang merupakan aspek yang sangat berpengaruh terhadap keberlangsungan suatu usaha (Nurbaiti 2024). *Cashflow* atau arus kas digunakan untuk mengetahui kondisi keuangan usaha melalui pencatatan pemasukan dan pengeluaran secara teratur, sedangkan *inventory* barang berfungsi untuk mengontrol ketersediaan stok suku cadang maupun perlengkapan yang digunakan dalam kegiatan operasional (Setiyanto. 2019). Pengelolaan yang masih dilakukan secara manual sering kali menimbulkan berbagai kendala, seperti kesalahan pencatatan transaksi, keterlambatan penyajian laporan, kesulitan dalam memantau stok barang, hingga risiko kehilangan data. Permasalahan tersebut dapat menghambat efektivitas kerja serta mempengaruhi kualitas pelayanan kepada pelanggan (Wijana. 2026).

Bengkel Vespa Jangkar Kudus merupakan salah satu usaha yang bergerak di bidang jasa perbaikan dan penyediaan suku cadang kendaraan Vespa. Dalam proses operasionalnya, pencatatan arus kas serta data barang masuk dan keluar masih dilakukan secara manual menggunakan pencatatan sederhana. Kondisi tersebut menyebabkan proses pengelolaan data menjadi kurang efektif dan membutuhkan waktu yang lebih lama dalam proses pencarian maupun penyusunan laporan. Selain itu, pihak admin dan owner mengalami kesulitan dalam melakukan monitoring kondisi keuangan serta persediaan barang secara real-time. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi yang mampu membantu proses pengelolaan *cashflow* dan *inventory* barang secara terkomputerisasi. Sistem informasi berbasis web dipilih karena dapat mempermudah akses data, mempercepat proses pencatatan transaksi, serta meningkatkan akurasi dalam pengolahan data keuangan dan persediaan barang (Lela Nurlaela, Andy Dharmalau 2020). Dengan adanya sistem tersebut, proses monitoring pemasukan, pengeluaran, dan stok barang dapat dilakukan secara lebih efektif sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat bagi pihak pengelola bengkel.

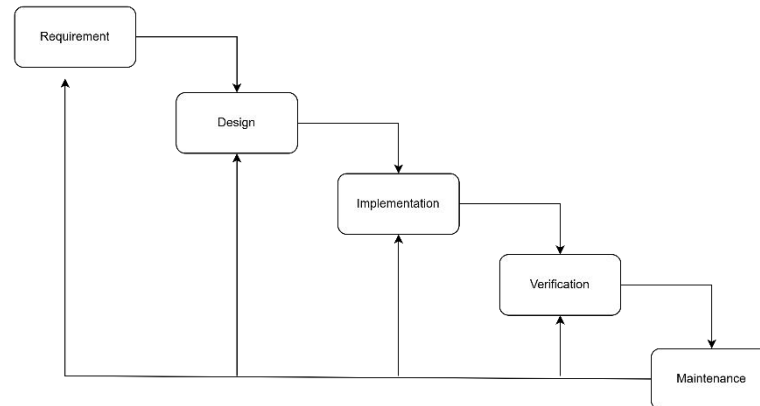
Oleh karena itu, melalui kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL), dilakukan perancangan dan penerapan Sistem Informasi *Cashflow* dan *Inventory* Barang berbasis web pada Bengkel Vespa Jangkar Kudus. Sistem ini diharapkan mampu membantu meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta mendukung pengelolaan data keuangan dan persediaan barang secara lebih terstruktur, cepat, dan akurat.

METODE

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Bengkel Vespa Jangkar Kudus yang bergerak di bidang jasa perbaikan dan penjualan suku cadang kendaraan Vespa. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pengabdian ini menggunakan sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer sendiri dikumpulkan secara langsung dari tempat pengabdian masyarakat dengan cara mengamati, mencatat, maupun wawancara secara langsung dengan pihak yang berhubungan dalam pengabdian ini (Fitriana, Arif Setiawan, dan R. Rhoedy Setiawan 2025). Sedangkan sumber data sekunder diperoleh tidak langsung baik buku – buku, literatur, dan dokumentasi yang meliputi, yang pertama studi pustaka mengumpulkan informasi melalui buku – buku yang relevan dengan topik pengabdian maupun laporan yang berkaitan dengan topik pembahasan (Yoanas. 2025). Yang kedua ada studi dokumentasi yang digunakan untuk

mengumpulkan data berupa catatan transaksi, data barang, serta dokumen lain yang berkaitan dengan proses pengelolaan *cashflow* dan *inventory* barang di Bengkel Vespa Jangkar Kudus.

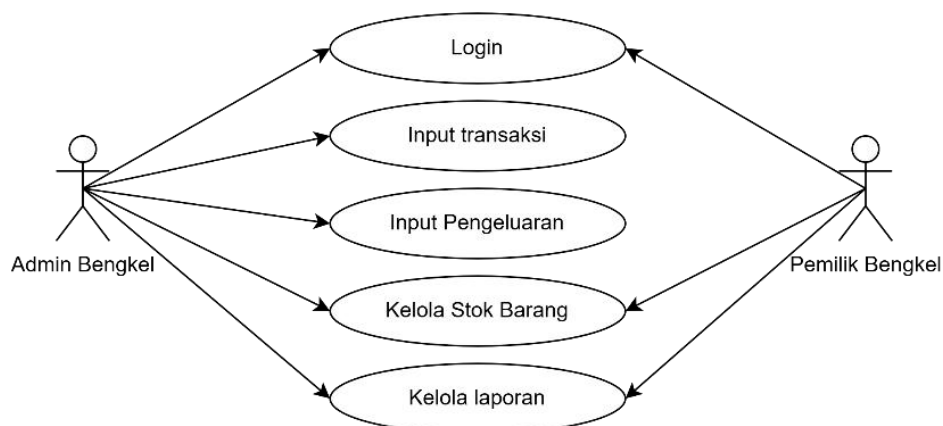
Metode pengembangan sistem yang diterapkan dalam pengabdian ini adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall*. Model *waterfall* dipilih karena memiliki tahapan pengembangan yang terstruktur dan sistematis sehingga memudahkan proses pembangunan sistem (Natong 2021). Gambar 1 merupakan tahapan – tahapan yang terdapat pada model *waterfall*.



Gambar 1. Tahapan metode *Waterfall*

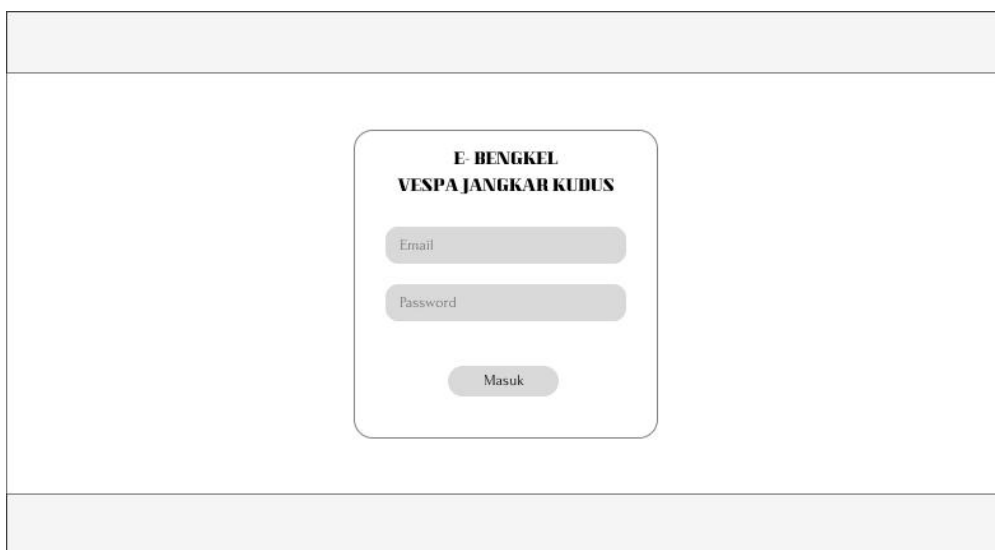
Tahapan pertama adalah *requirement* dimana tahap ini merupakan tahap analisa permasalahan dan kebutuhan dari sistem. Tahap ini bisa dilakukan dengan cara melakukan wawancara. Tahapan kedua adalah *design* tahap ini adalah tahap merancang sistem dengan membuat Gambaran tentang langkah – langkah yang harus dikerjakan. Tahapan ketiga adalah *implementation* dimana sudah melakukan pembuatan program. Sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut dengan unit *testing*. Yang keempat ada tahap *verification* atau uji testing yang dilakukan untuk memastikan sistem dapat berjalan sebagaimana mestinya. Dan tahapan terakhir ada *maintenance*, sistem yang sudah jadi dan siap digunakan oleh pengguna. Di tahap ini juga dilakukan pemeliharaan sistem serta perbaikan *bug* apabila terjadi *error* atau kesalahan.

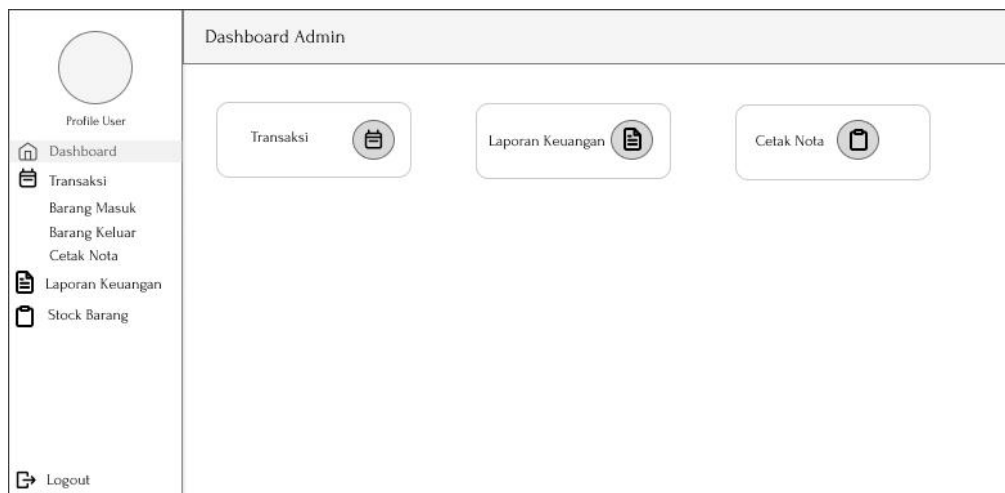
Metode perancangan sistem pada pengabdian ini menggunakan permodelan yang dikenal *Unified Modeling Language* (UML). Kemunculan UML didasari oleh kebutuhan akan representasikan visual yang efektif dalam merencanakan, menjelaskan, membangun, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak (Decy Arwini 2024). Berikut merupakan diagram *Unified Modeling Language* (UML). Gambar 2 adalah *UseCase Diagram* pada sistem yang dibuat.

Gambar 2. *UseCase Diagram*

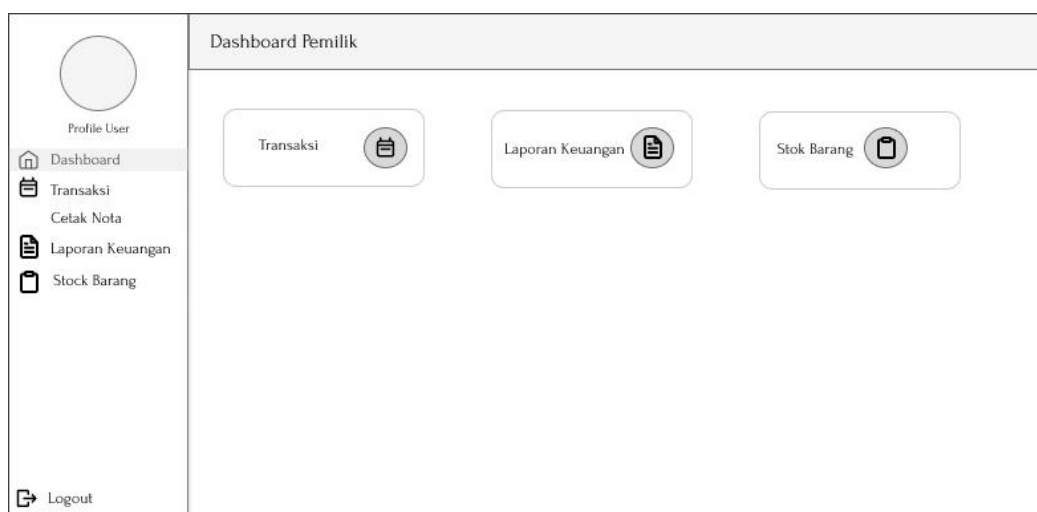
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pengabdian ini adalah berhasil dirancang dan diimplementasikannya sistem informasi *cashflow* dan *inventory* barang berbasis web pada Bengkel Vespa Jangkar Kudus. Sistem yang dikembangkan bertujuan untuk membantu proses pengelolaan data keuangan dan persediaan barang agar lebih efektif, cepat, dan terstruktur dibandingkan dengan sistem manual yang sebelumnya digunakan. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall* yang terdiri dari tahap perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, dan pemeliharaan sistem (Christian. 2024). Sistem ini nantinya dapat diakses oleh 2 aktor yaitu admin dan owner atau pemilik. Dapat dilihat di gambar 3, gambar 4, dan gambar 5 merupakan *design* untuk sistem informasi *cashflow* dan *inventory* barang pada Bengkel Vespa Jangkar Kudus.

Gambar 3. Desain Antarmuka *Login* Sistem



Gambar 4. Desain Antarmuka *Dashboard* Admin



Gambar 5. Desain Antarmuka *Dashboard* Pemilik

Pada tahap implementasi, sistem berhasil menyediakan beberapa fitur utama yang dapat digunakan. Fitur pertama adalah pengelolaan data *cashflow* yang meliputi pencatatan pemasukan dan pengeluaran keuangan bengkel. Melalui fitur ini, setiap transaksi dapat dicatat secara langsung ke dalam sistem sehingga mempermudah proses *monitoring* arus kas dan mengurangi risiko kesalahan pencatatan. Selain itu, sistem juga mampu menampilkan laporan cashflow secara lebih terstruktur sehingga memudahkan pihak bengkel dalam mengetahui kondisi keuangan usaha. Fitur berikutnya adalah pengelolaan *inventory* barang yang digunakan untuk mencatat data barang masuk dan barang keluar. Sistem memungkinkan admin untuk melakukan penambahan data barang, perubahan stok, serta pencarian data barang secara cepat. Dengan adanya fitur *inventory* ini, proses monitoring stok suku cadang menjadi lebih mudah sehingga dapat meminimalkan risiko kekurangan maupun kelebihan stok barang. Pengelolaan data yang

sebelumnya dilakukan secara manual kini menjadi lebih efisien karena seluruh data tersimpan di dalam basis data sistem.

Selain pengelolaan *cashflow* dan *inventory*, sistem juga menyediakan fitur login dan hak akses pengguna yang dibedakan menjadi dua jenis pengguna, yaitu admin dan owner. Admin memiliki akses untuk melakukan pengelolaan data transaksi dan stok barang, sedangkan owner dapat melakukan monitoring terhadap laporan keuangan dan persediaan barang. Pembagian hak akses tersebut bertujuan untuk meningkatkan keamanan data serta mempermudah pengelolaan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, sistem informasi yang dikembangkan mampu berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses pencatatan transaksi menjadi lebih cepat dan data dapat diakses secara lebih mudah dibandingkan dengan metode pencatatan manual sebelumnya. Selain itu, sistem juga membantu mengurangi kesalahan dalam pencatatan data serta mempermudah proses pencarian informasi terkait stok barang maupun laporan keuangan.

Penerapan sistem informasi *cashflow* dan *inventory* barang berbasis web pada Bengkel Vespa Jangkar Kudus memberikan dampak positif terhadap efektivitas operasional bengkel. Sistem ini membantu proses pengelolaan data menjadi lebih terorganisir, meningkatkan efisiensi kerja admin, serta mendukung owner dalam melakukan pengambilan keputusan berdasarkan data yang tersimpan pada sistem. Dengan demikian, penerapan sistem informasi ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pengelolaan usaha serta mendukung perkembangan operasional bengkel di masa mendatang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian yang telah dilakukan, penerapan sistem informasi *cashflow* dan *inventory* barang berbasis web pada Bengkel Vespa Jangkar Kudus mampu membantu proses pengelolaan data keuangan dan persediaan barang menjadi lebih efektif, cepat, dan terstruktur. Sistem yang dikembangkan dapat mempermudah proses pencatatan pemasukan dan pengeluaran keuangan, pengelolaan stok barang masuk dan keluar, serta penyusunan laporan secara lebih akurat dibandingkan dengan metode manual yang sebelumnya digunakan. Selain itu, sistem juga membantu mengurangi risiko kesalahan pencatatan dan mempermudah proses monitoring data secara real-time oleh admin maupun owner. Penerapan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall* dalam pengembangan sistem berhasil mendukung proses pembangunan sistem secara sistematis mulai dari tahap perencanaan hingga pemeliharaan. Dengan adanya sistem informasi ini, operasional bengkel menjadi lebih efisien karena proses pencarian data dan monitoring stok barang dapat dilakukan dengan lebih mudah. Sistem informasi *cashflow* dan *inventory* barang berbasis web ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pengelolaan usaha pada Bengkel Vespa Jangkar Kudus serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat berdasarkan data yang tersedia pada sistem.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta kontribusi dalam pelaksanaan dan penyusunan pengabdian ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak Vespa Jangkar Kudus yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan sekaligus melakukan pengabdian terkait penerapan sistem informasi *cashflow* dan *inventory* barang. Penulis juga mengucapkan

terima kasih kepada owner, admin, serta seluruh pihak bengkel yang telah membantu dalam proses pengumpulan data, observasi, dan wawancara sehingga pengabdian ini dapat berjalan dengan baik. Selain itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing dari Universitas Muria Kudus yang telah memberikan arahan, masukan, dan motivasi selama proses pengabdian dan penyusunan jurnal ini. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada keluarga, teman, serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan moral maupun materiil sehingga pengabdian ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga hasil pengabdian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan sistem informasi dan peningkatan kualitas pengelolaan usaha di Bengkel Vespa Jangkar Kudus.

DAFTAR REFERENSI

- Christian, Natalis, Charline Marshella Ong, Jillian Veronica Wisely, dan Natalis Christian. 2024. "Analisis Cash Flow Manipulation Shenaningans Pada PT Envy Technologies Indonesia Tbk." 4(2):35–45.
- Decy Arwini, Ni Putu. 2024. "Pengelolaan Inventori Dalam Supply Chain Management." *Jurnal Ilmiah Vastuwidya* 7(1):66–72. doi: 10.47532/jiv.v7i1.1022.
- Febriana, Widia, Melati Rosanensi, I. Nyoman Yoga Sumadewa, dan Rina Komala. 2026. "Pendampingan Digitalisasi Manajemen Rantai Pasok UMKM Berbasis Sistem Informasi dalam Meningkatkan Efisiensi dan Daya Saing Usaha Lokal di Pulau Lombok." 5(3):1293–99.
- Fitriana, Arif Setiawan, dan R. Rhoedy Setiawan. 2025. "Transformasi Pengelolaan Stok Gudang Raja Vapor Gebog Melalui Sistem Informasi Berbasis Web Dan Metode Activity Based Costing." *JEKIN - Jurnal Teknik Informatika* 5(1):290–300. doi: 10.58794/jekin.v5i1.1322.
- Lela Nurlaela, Andy Dharmalau, Nong Tatu Parida. 2020. "Rancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus Pada CV. Limpoplast." 2(5):74–90.
- Natong, Asriani. 2021. "Analisis Perbandingan Restitusi PPN Sebelum dan Sesudah Aplikasi E-Faktur Terhadap Cash Flow." *Jurnal AKRAB JUARA* 6(2):146–54.
- Nurbaiti, Siti. 2024. "Program Aplikasi Persediaan Barang Dagang Berbasis Web Pada PT. Padu Perkasa Nusantara." *ALMUISY: Journal of Al Muslim Information System* III(2):2964–2663.
- Puspaningrum, Desty Natalia. 2025. "Analisis Pengaruh Manajemen Persediaan terhadap Efektivitas Pengelolaan kas pada Perusahaan Manufaktur CV . X." 2(4):636–40.
- Setiyanto, Rudi, Nunung Nurmaesah, Nyai Sri, dan Astuti Rahayu. 2019. "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Studi Kasus di Vahncollections." 9(1):137–42.
- Wijana, Miki, Anjas Tryana, Ricky Rohmanto, dan Mochamad Rizki Alfarizi. 2026. "Pelatihan Digitalisasi Sistem Penggajian bagi Karyawan CV Konveksi Hijab Geulish Sumedang." 5(3):1103–12.
- Yoanas, Sahenda, Pratomo Setiaji, Syafiul Muzid, dan Arif Setiawan. 2025. "Penerapan Metode Activity Based Costing Dan Economic Order Quantity Pada Sistem Persediaan Kain Untuk Efisiensi Di Toko Agung Jaya." *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan* 13(2):573–81. doi: 10.23960/jitet.v13i2.6269.