



Research article

Analisis SWOT Aplikasi BengkelCloudApp dalam Pengelolaan Transaksi Bengkel Skala Mikro

SWOT Analys of BengkelCloudApp Application in Micro Scale Workshop Transaktion Management

*Shofi Camila Laisya Amanda ¹, Novi Fitria Zulina Putri ², Leni Marlina ³, M Akbar Aldian Simanjuntak ⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Indragiri

email: ¹shofii.amandaa14@gmail.com, ²novifitriazulinaputri25@gmail.com ³lenim4709@gmail.com,

* Correspondence

ARTICLE INFO

Article history:

Received July 4, 2025

Revised July 12, 2025

Accepted November 24, 2025

Available online December 22, 2025

Keywords:

SWOT Analys

BengkelCloudApp Workshop

Transaction

UMKM

Web Application

ABSTRACT

Digitalisasi dalam sektor usaha mikro, khususnya bengkel motor, menjadi kebutuhan yang mendesak untuk meningkatkan efisiensi operasional. Aplikasi BengkelCloudApp dirancang sebagai solusi teknologi berbasis web untuk membantu proses pencatatan transaksi pada bengkel skala mikro, seperti Bengkel Motor Andi. Artikel ini membahas analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) terhadap penggunaan aplikasi tersebut. Hasil analisis menunjukkan bahwa aplikasi memberikan dampak positif terhadap efisiensi manajemen transaksi dan pengarsipan data. Namun demikian, masih terdapat beberapa tantangan dalam adopsi teknologi, terutama terkait pelatihan pengguna dan ketergantungan pada koneksi internet. Studi ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan sistem informasi serupa di sektor UMKM.

Digitalization in the micro business sector, especially motorcycle repair shops, is an urgent need to improve operational efficiency. The BengkelCloudApp is designed as a web-based technology solution to assist the process of recording transactions at micro-scale workshops, such as Bengkel Motor Andi. This article discusses the SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) analysis of the application. The analysis shows that the application has a positive impact on the efficiency of transaction management and data archiving. However, there are still some challenges in technology adoption, especially related to user training and dependence on internet connection. This study is expected to serve as a basis for the development of similar information systems in the MSME sector.

1. Pendahuluan

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia. Salah satu sektor UMKM yang terus berkembang adalah jasa bengkel motor. Namun, sebagian besar bengkel skala mikro masih mengandalkan pencatatan manual untuk mengelola transaksi harian. Hal ini menyebabkan permasalahan seperti kehilangan data, duplikasi pencatatan, kesalahan perhitungan, serta kesulitan dalam melacak histori layanan pelanggan.

Digitalisasi operasional menjadi solusi strategis untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan daya saing bengkel skala mikro. Aplikasi BengkelCloudApp dikembangkan sebagai sistem informasi

berbasis web yang sederhana namun fungsional untuk mendukung pencatatan transaksi harian, termasuk jenis layanan seperti ganti oli, servis ringan, ganti ban, dan sebagainya. Aplikasi ini juga dilengkapi fitur pencarian data, penghapusan transaksi, cetak PDF, dan ekspor ke Google Spreadsheet untuk dokumentasi digital. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dari penerapan aplikasi BengkelCloudApp melalui pendekatan analisis SWOT. Dengan studi kasus pada Bengkel Motor Andi, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata terhadap digitalisasi bengkel skala mikro lainnya di Indonesia.

2. Tinjauan Pustaka

Penerapan metode SWOT dalam sistem informasi berbasis web telah digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dari sebuah aplikasi, sebagaimana ditunjukkan oleh Uzair et al [1]. dalam studi kasus aplikasi ujian di MAN 3 Tangerang. Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya kesiapan infrastruktur, kompetensi teknis pengguna, serta keamanan data dalam penerapan sistem berbasis web. Hal serupa juga dilakukan oleh Aiken et al [2]., yang menerapkan analisis SWOT untuk merumuskan strategi pertumbuhan startup aplikasi belajar Belajar Kanvas, dengan menekankan pentingnya pengembangan fitur dan pemanfaatan kekuatan internal secara maksimal untuk menangkap peluang pasar.

Dalam konteks Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), pemanfaatan teknologi informasi berbasis cloud computing telah terbukti mendorong efisiensi operasional dan daya saing bisnis. Rahmawati dan Nasution [3] mengevaluasi penerapan sistem informasi manajemen berbasis cloud pada UKM dan menemukan bahwa faktor biaya, keahlian teknis, serta kesiapan organisasi menjadi kunci keberhasilan. Sementara itu, Widana dan Nasution [4] menggarisbawahi peran cloud computing sebagai fondasi penting bagi transformasi digital modern, meskipun tantangan seperti keamanan data dan kepatuhan regulasi harus ditangani secara serius.

Dalam studi kesiapan teknologi, Sari et al. [5] menggunakan pendekatan TOE (Technology, Organization, Environment) dan Technology Readiness Index (TRI) untuk menganalisis kesiapan UMKM di Karawang terhadap adopsi cloud computing di era Industri 4.0. Hasilnya menunjukkan bahwa UMKM memiliki kesiapan tinggi, namun tetap memerlukan dukungan dalam hal infrastruktur dan pelatihan. Penelitian lain oleh Ayuningtyas et al. [6] menganalisis niat adopsi aplikasi SaaS oleh UMKM dan menemukan bahwa kompleksitas teknologi, kemudahan penggunaan, serta dukungan manajemen sangat memengaruhi keputusan adopsi.

Berbagai penelitian pengembangan sistem informasi manajemen bengkel berbasis web juga menjadi dasar penting dalam mendesain BengkelCloudApps. Wahyudi dan Rahmi [7] serta Nurlaila dan Mulyono [8] masing-masing mengembangkan sistem untuk mencatat transaksi, mengelola stok, serta membuat laporan keuangan di bengkel kecil. Sistem ini terbukti meningkatkan efisiensi operasional dan pengawasan aktivitas bisnis secara real-time.

Sriyeni et al. [10] juga membangun sistem informasi bengkel dan penjualan motor menggunakan metode prototipe, yang terbukti diterima baik oleh pengguna. Penelitian ini menyoroti pentingnya tampilan antarmuka yang intuitif dan manajemen data yang terpusat dalam meningkatkan produktivitas bengkel. Sementara itu, Suryawijaya dan Praptodiyono [11] menjelaskan bahwa cloud computing memiliki potensi besar untuk mendukung pengarsipan digital di Indonesia, termasuk pada sektor pendidikan dan UMKM, melalui peningkatan aksesibilitas dan efisiensi pengelolaan data.

Sebagai pembandingan, Albanjari dan Samsudin [12] menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web juga telah berhasil diterapkan di sektor layanan publik, seperti pendataan obat-obatan di Puskesmas. Sistem tersebut mempermudah proses pencatatan dan pengawasan stok, yang sebelumnya dilakukan secara manual. Hal ini menunjukkan bahwa solusi digital berbasis web dapat diterapkan secara luas di berbagai sektor, termasuk bengkel berskala mikro.

Dengan menelaah berbagai literatur di atas, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan implementasi aplikasi BengkelCloudApps sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur digital, pendekatan strategis berbasis SWOT, dukungan organisasi, dan desain sistem yang sesuai kebutuhan UMKM.

3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah Analisis SWOT, yaitu suatu metode analisis strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (Strengths), kelemahan (Weaknesses), peluang (Opportunities), dan ancaman (Threats) yang berkaitan dengan implementasi aplikasi BengkelCloudApp dalam pengelolaan transaksi bengkel skala mikro. Pendekatan ini dipilih untuk

menggali informasi mendalam terkait faktor internal dan eksternal yang memengaruhi efektivitas aplikasi. Faktor internal mencakup kekuatan dan kelemahan sistem yang berasal dari desain dan fungsi aplikasi itu sendiri, sedangkan faktor eksternal mencakup peluang dan ancaman yang berasal dari kondisi lingkungan luar seperti perkembangan teknologi, kebutuhan pasar, dan risiko teknis. Analisis SWOT dilakukan melalui observasi langsung terhadap kinerja aplikasi, evaluasi fitur yang disediakan, serta membandingkannya dengan kebutuhan pengguna dan tantangan di lapangan.

Berikut adalah hasil analisis SWOT terhadap aplikasi BengkelCloudApp:

Table 1. Analisis SWOT

Aspek	Penjelasan
Strengths	Mudah digunakan, berbasis web (tanpa instalasi), ringan, cocok untuk UMKM.
Weaknesses	Belum terintegrasi dengan sistem cloud atau database real-time, tergantung browser.
Opportunities	Potensi integrasi dengan sistem pembayaran digital dan pengembangan aplikasi mobile.
Threats	Risiko kehilangan data jika localStorage dibersihkan, serta keterbatasan perangkat pengguna.

Melalui metode ini, peneliti dapat merumuskan strategi pengembangan lebih lanjut berdasarkan kekuatan yang dimiliki, meminimalisir kelemahan internal, memanfaatkan peluang eksternal, serta mengantisipasi berbagai ancaman yang mungkin muncul.

4. Hasil dan Pembahasan

Untuk mengevaluasi kualitas dan potensi aplikasi BengkelCloudApp, dilakukan analisis SWOT yang mencerminkan faktor internal (kekuatan dan kelemahan) serta eksternal (peluang dan ancaman) yang memengaruhi implementasi aplikasi ini dalam konteks bengkel skala mikro.

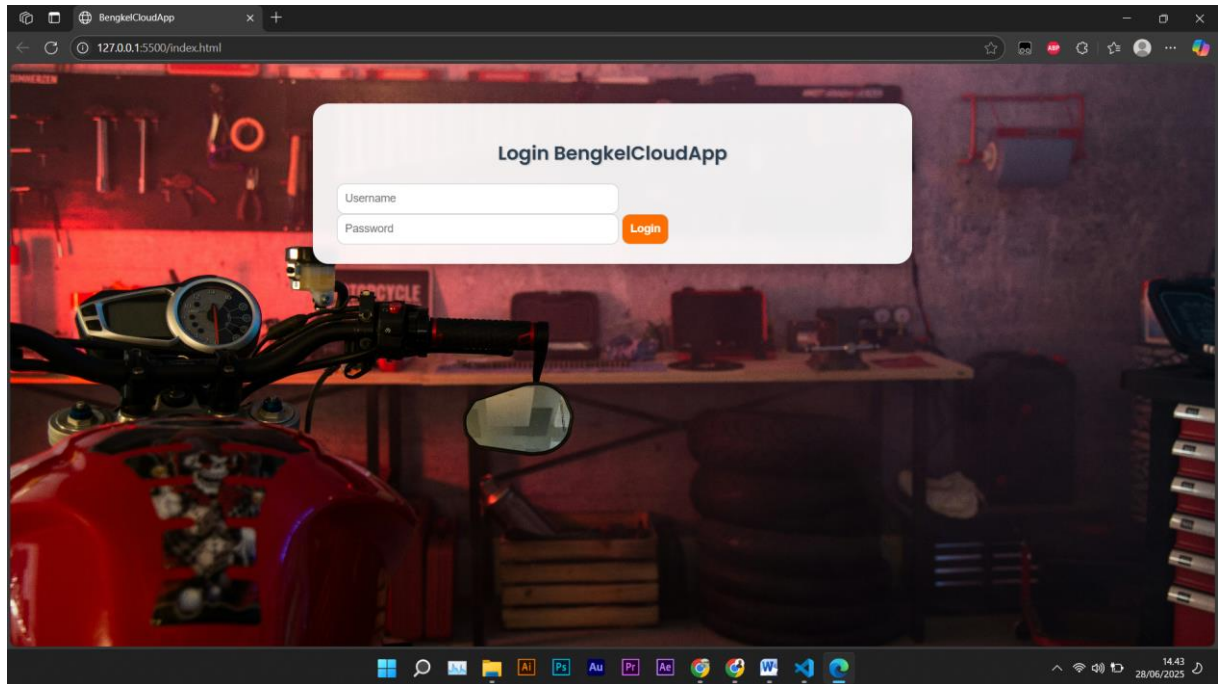
Table 2. Hasil dan Pembahasan Analisis SWOT

Aspek	Penjelasan
Strengths	-Mudah digunakan oleh pemilik bengkel non-teknis. -Ringan, tidak perlu instalasi atau server. -Berjalan di browser mana pun.
Weaknesses	-Data hanya tersimpan di satu browser/perangkat. -Rentan hilang jika cache browser dibersihkan. -Tidak mendukung multi-user.
Opportunities	-Dapat dikembangkan ke sistem cloud (Firebase, Supabase). -Potensi integrasi dengan sistem pembayaran digital atau database pelanggan. -Perluasan ke platform mobile (PWA atau Android app).
Threats	-Saingan aplikasi lain yang berbasis cloud gratis. -Akses internet yang terbatas di beberapa bengkel rural. -Tingkat adopsi teknologi rendah oleh sebagian pengguna.

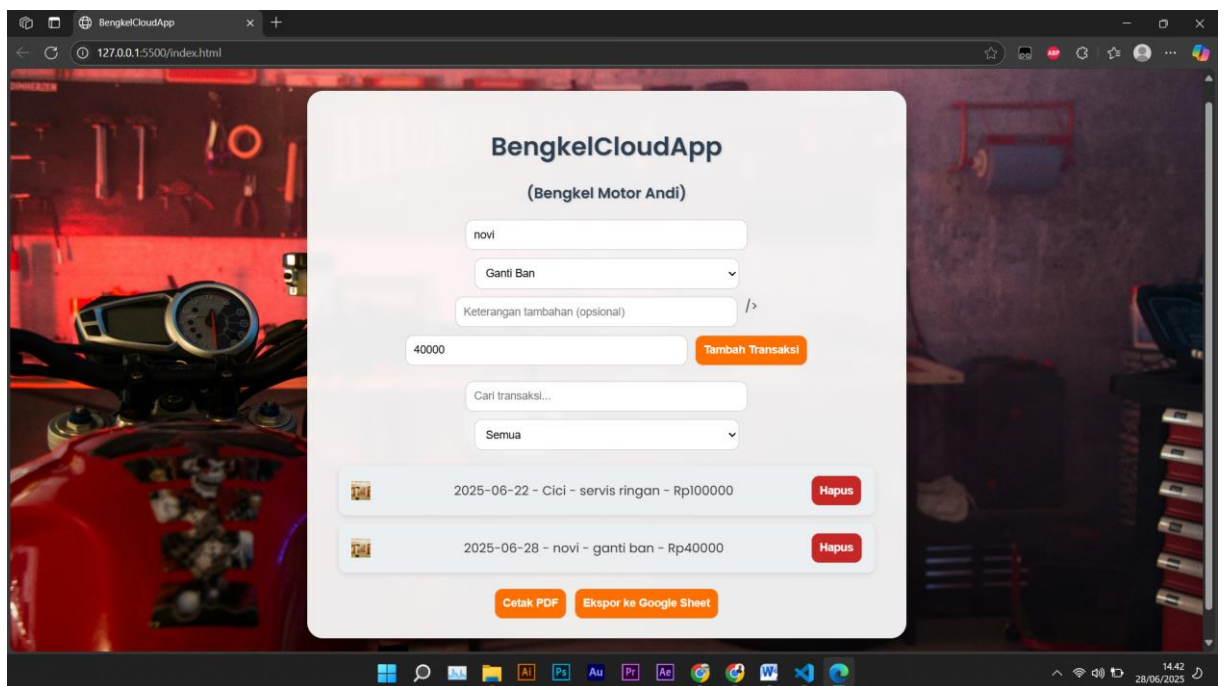
Dari hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi BengkelCloudApp memiliki fondasi teknis yang baik untuk skala mikro, terutama karena kemudahan akses dan efisiensinya. Namun, untuk dapat bertahan dalam jangka panjang dan bersaing dengan aplikasi lain, dibutuhkan pengembangan lebih lanjut seperti:

- Migrasi ke penyimpanan berbasis cloud untuk menjaga keamanan dan kontinuitas data.
- Dukungan multi-perangkat dan multi-user agar bisa digunakan bersama dalam satu bengkel.
- Peningkatan kompatibilitas offline/online untuk menjangkau pengguna di daerah dengan keterbatasan internet.

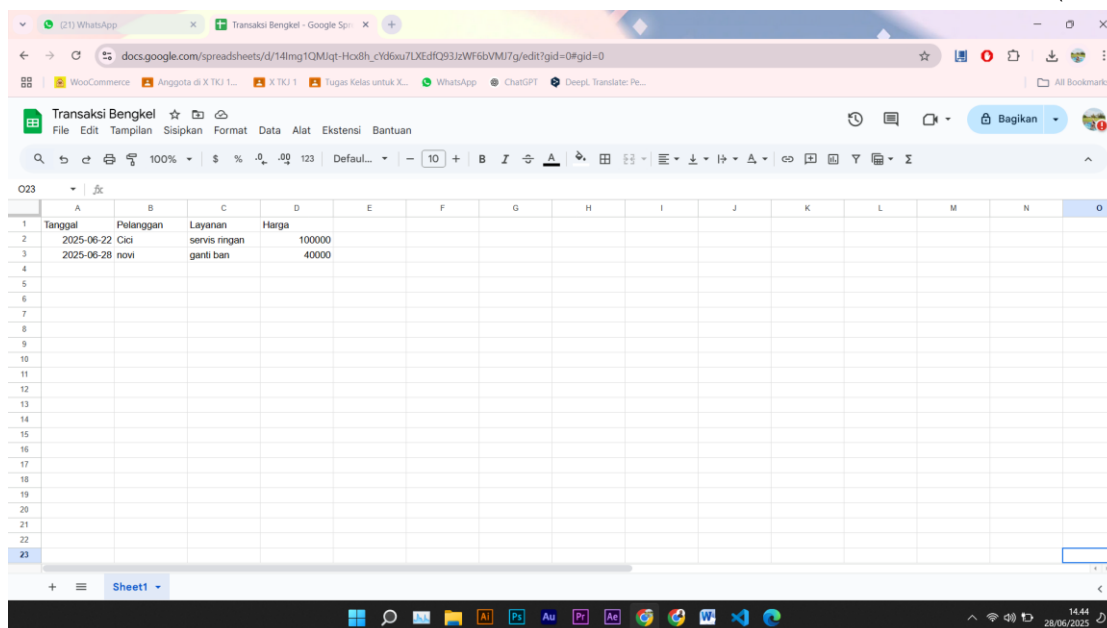
1. Dokumentasi Aplikasi Web



Gambar 1 Tampilan Login



Gambar 2 Tampilan Input Transaksi



Gambar 3 Tampilan GoogleSheet

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis SWOT terhadap aplikasi BengkelCloudApp, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini memiliki potensi yang baik untuk digunakan dalam pengelolaan transaksi bengkel skala mikro. Kekuatan utama aplikasi terletak pada kemudahan penggunaan, sifatnya yang ringan, serta tidak memerlukan instalasi atau perangkat keras tambahan. Hal ini menjadikannya cocok untuk pemilik bengkel yang tidak memiliki latar belakang teknis. Namun demikian, masih terdapat beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan, seperti ketergantungan pada penyimpanan lokal (localStorage) yang rentan terhadap kehilangan data serta belum mendukung penggunaan multi-user. Peluang pengembangan ke depan sangat terbuka, termasuk integrasi dengan sistem cloud, sistem pembayaran digital, dan ekspansi ke versi mobile. Di sisi lain, ancaman dari aplikasi sejenis yang berbasis cloud serta keterbatasan akses teknologi di beberapa wilayah perlu menjadi perhatian serius. Secara keseluruhan, analisis SWOT memberikan gambaran yang jelas mengenai posisi dan arah pengembangan aplikasi BengkelCloudApp. Evaluasi ini sangat bermanfaat sebagai dasar strategi pengembangan lanjutan agar aplikasi tetap relevan, aman, dan bermanfaat bagi penggunaannya.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam proses penyusunan penelitian ini. Ucapan terima kasih disampaikan khususnya kepada pemilik Bengkel Motor Andi yang telah bersedia menjadi objek studi kasus serta memberikan data dan masukan yang sangat berarti. Terima kasih juga kepada dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dengan penuh kesabaran dan memberikan arahan yang konstruktif selama proses penelitian berlangsung. Tidak lupa, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada rekan-rekan yang telah membantu dalam proses pengujian aplikasi dan memberikan saran yang membangun. Selain itu, apresiasi juga diberikan kepada pihak perguruan tinggi yang telah menyediakan fasilitas dan lingkungan yang mendukung dalam menyelesaikan penelitian ini. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan sistem informasi di sektor usaha mikro, khususnya dalam bidang jasa bengkel motor.

References

- [1] I. Uzair, A. A. Zainudin, and M. Z. Mumtaz, "Penerapan metode SWOT pada aplikasi sistem ujian berbasis web (Studi kasus: MAN 3 Tangerang)," *JORAPI: Journal of Research and Publication Innovation*, vol. 1, no. 3, pp. 748–758, Jul. 2023. doi: 10.58291/jorapi.v1i3.748
- [2] C. Aiken, C. C. Scorpiono, G. S. Reva, J. K. Juen, and W. Richnady, "Analisis SWOT dalam menentukan strategi pengembangan startup aplikasi Belajar Kanvas," *TECHBUS: Technology, Business and Entrepreneurship*, vol. 2, no. 1, pp. 46–64, Jul. 2024. doi: 10.59495/techbus.v2i1.21

- [3] S. Rahmawati and M. I. P. Nasution, "Evaluasi implementasi sistem informasi manajemen berbasis teknologi cloud computing pada usaha kecil dan menengah (UKM)," *Journal of Informatics and Business*, vol. 2, no. 1, pp. 37–41, Apr.–Jun. 2024
- [4] D. Halki Widana, "Sistem Informasi Berbasis Cloud: Solusi Untuk Bisnis Modern Muhammad Irwan Padli Nasution," *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, vol. 3, no. 1, pp. 8–15, 2025, doi: 10.61722/jipm.v3i1%601.619.
- [5] R. P. Sari, D. T. Santoso, and D. Puspita, "Analisis kesiapan UMKM Kabupaten Karawang terhadap adopsi cloud computing dalam konteks industri 4.0," *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, vol. 15, no. 2, pp. 63–72, May 2020.
- [6] A. Ayuningtyas, S. Suhandiah, P. Sudarmaningtyas, and K. Lebdaningrum, "Analisis faktor teknologi dan organisasi dalam adopsi aplikasi penjualan dan pembayaran oleh UMKM," *Jurnal Eksplora Informatika*, vol. 13, no. 2, pp. 234–244, Mar. 2024. doi: 10.30864/eksplora.v13i2.1091
- [7] D. Wahyudi and A. N. Rahmi, "Pembuatan sistem informasi bengkel berbasis website pada Bengkel Ferdi Motor," *Information System Journal (INFOS)*, vol. 5, no. 2, pp. 1–6, Nov. 2022.
- [8] D. Nurlaila and H. Mulyono, "Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web pada Bengkel Ikhsan Jaya Motor," *Manajemen Sistem Informasi*, vol. 8, no. 5, pp. 207–217, 2023.
- [9] SS. W. Fitrisia, J. Weriza, and W. Yahyan, "Sistem informasi pengolahan data penjualan Bengkel Elsy Motor Service berbasis web," *Jurnal Manajemen Teknologi Informatika*, vol. 1, no. 2, pp. 92–96, Aug. 2023.
- [10] Y. Sriyeni, I. Irwansyah, and M. A. Priatama, "Rancang bangun sistem informasi penjualan motor dan bengkel menggunakan metode prototipe," *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, vol. 4, no. 1, pp. 329–339, Jan. 2024. doi: 10.57152/malcom.v4i1.1159
- [11] M. R. Suryawijaya and S. Praptodiyono, "Pemanfaatan komputasi awan untuk pengarsipan digital di Indonesia," *Jurnal Teknologi dan Informatika Komputer (IKOMTI)*, vol. 5, no. 3, pp. 1–7, 2024.
- [12] R. H. Albanjari and Samsudin, "Sistem informasi pendataan obat-obatan yang tersedia di gudang obat Puskesmas Pulau Kijang," *Jurnal Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3, pp. 130–139, Oct. 2020. E-ISSN: 2685-2594.