Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X **(Printed)**
5 (2) 2025, Page: 27415-27421

Penerapan Sistem *Point Of Sales* (POS) Berbasis Web Dalam Pengelolan Penjualan Pada CV Fadhel Teknik

Hafidinulloh Fitrohan, Angga Kusuma, Rayhan Dharmawan, Ginabila, Isroni
Program Diploma Sistem Informasi
Corresponding Author: hafidfitrohan22@gmail.com , anggakusuma1313@gmail.com, Rayhankmbi@gmail.com, gina.gnb@bsi.ac.id, isroni.ion@bsi.ac.id

Published: October, 2025

ABSTRACT

This study aims to develop a web-based Point of Sales (POS) system for CV Fadhel Teknik to replace manual transaction recording, which is inefficient and prone to errors. The system was built using Laravel, Vue.js, and MySQL with a user-centric approach tailored to the roles of administrators and cashiers. The data managed include products, sales transactions, returns, inventory, and customers. Key features of the system cover automated transaction recording, stock management, and structured data storage that can be accessed in real-time.The system also generates sales and profit reports in web, PDF, and Excel formats, facilitating business performance analysis and managerial decision-making. The implementation results show that the POS system improves data accuracy, accelerates transaction processes, and simplifies reporting. Thus, the POS application not only functions as a transaction tool but also serves as an initial step in the company's digital transformation toward a modern and integrated management information system.

***Keywords**: Point of Sales, Laravel, Vue.js, Product Management, Sales Report, Digitalization.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem Point of Sales (POS) berbasis web pada CV Fadhel Teknik guna menggantikan pencatatan transaksi manual yang kurang efisien dan rentan kesalahan. Sistem dibangun menggunakan Laravel, Vue.js, dan MySQL dengan pendekatan user-centric sesuai kebutuhan admin dan kasir. Data yang dikelola meliputi produk, transaksi penjualan, retur, inventaris, serta pelanggan. Fitur utama sistem mencakup pencatatan transaksi otomatis, manajemen stok, serta penyimpanan data terstruktur yang dapat diakses secara real-time.Sistem juga menghasilkan laporan penjualan dan keuntungan dalam bentuk web, PDF, dan Excel sehingga memudahkan analisis performa bisnis dan pengambilan keputusan manajerial. Implementasi menunjukkan bahwa sistem POS mampu meningkatkan akurasi pencatatan, mempercepat proses transaksi, serta menyederhanakan pelaporan. Dengan demikian, aplikasi POS tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu transaksi, tetapi juga sebagai langkah awal transformasi digital perusahaan dalam membangun sistem informasi manajemen yang modern dan terintegrasi.

***Kata Kunci:** Point of Sales, Laravel, Vue.js, Manajemen Produk, Laporan Penjualan, Digitalisasi*

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi telah membawa dampak signifikan pada sektor perdagangan dan jasa, menuntut perusahaan untuk mengadopsi solusi digital demi efisiensi dan daya saing. Salah satu solusi digital fundamental yang relevan adalah implementasi Sistem *Point of Sales* (POS), sebuah platform yang mengintegrasikan proses penjualan, inventaris, dan pelaporan keuangan (Widodo, 2024).

CV Fadhel Teknik, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang teknik dan penjualan peralatan, masih menghadapi tantangan besar dalam pengelolaan transaksi dan data penjualan. Proses operasional yang dilakukan secara manual menimbulkan serangkaian masalah, termasuk risiko kesalahan pencatatan, potensi kehilangan data, dan ketiadaan akses terhadap informasi penjualan secara *real-time* (Kurniawan & EBGC, 2022). Metode manual ini secara langsung menghambat manajemen dalam mengambil keputusan yang cepat dan akurat di tengah

persaingan bisnis yang semakin ketat (Sandi & Septiana, 2021). Oleh karena itu, modernisasi proses bisnis melalui adopsi sistem POS menjadi langkah strategis guna meningkatkan efisiensi operasional dan mempertahankan daya saing perusahaan (Aqilah et al., 2023).

Implementasi sistem POS memungkinkan CV Fadhel Teknik untuk mengotomatisasi pencatatan transaksi, pengelolaan stok barang, hingga pembuatan laporan keuangan. Sistem ini juga memberikan kemampuan pemantauan transaksi secara *real-time*, di mana data yang cepat dan akurat sangat esensial sebagai dasar pengambilan keputusan strategis (Firmanto et al., 2024). Meskipun demikian, implementasi teknologi baru tidak luput dari tantangan, terutama terkait kesiapan sumber daya manusia dalam beradaptasi dan aspek keamanan data yang harus terjamin (Nasution & Nuriana, 2022; Sudibyo, 2025).

Berdasarkan urgensi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi sistem *Point of Sales* berbasis web pada CV Fadhel Teknik dalam rangka mendukung proses transaksi. Fokus utama penelitian adalah mengukur peningkatan efisiensi, akurasi, dan kemudahan pengelolaan data penjualan yang dihasilkan, sekaligus mengidentifikasi faktor-faktor keberhasilan dan tantangan yang dihadapi selama proses migrasi dari sistem manual ke digital (Wenardi et al., 2025). Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi perusahaan sejenis dalam mengadopsi teknologi POS untuk meningkatkan produktivitas dan layanan pelanggan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model Waterfall (Air Terjun) yang dimodifikasi. Model ini dipilih karena bersifat sekuensial dan sistematis, memungkinkan setiap tahapan diselesaikan sepenuhnya sebelum beralih ke tahap berikutnya, sehingga menjamin kualitas dan kelengkapan dokumentasi perancangan. Tahapan yang dilalui meliputi:

1. Analisis Kebutuhan: Mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada proses bisnis manual CV Fadhel Teknik serta menentukan kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem POS yang akan dibangun.
2. Perancangan Sistem: Membuat model sistem secara terperinci menggunakan alat bantu UML (*Unified Modeling Language*), seperti *Use Case Diagram* (untuk menggambarkan interaksi pengguna) dan *Class Diagram* (untuk memodelkan struktur basis data).
3. Implementasi Sistem: Melakukan *coding* dan pengujian modul fungsionalitas berdasarkan hasil perancangan.
4. Pengujian dan Evaluasi: Melakukan *black-box testing* untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang telah ditetapkan.

Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui tiga teknik utama:

1. Observasi: Pengamatan langsung terhadap alur kerja transaksi penjualan, pengelolaan stok, dan pembuatan laporan harian di CV Fadhel Teknik.
2. Wawancara: Pengumpulan data melalui sesi tanya jawab terstruktur dengan pihak manajemen dan staf yang terkait langsung dengan proses penjualan (Kasir dan Admin).
3. Studi Pustaka: Pengambilan data dan referensi dari jurnal ilmiah, buku, dan dokumen terkait konsep *Point of Sales*, *framework* Laravel, dan metodologi pengembangan sistem.

Teknik Pengujian Sistem

Pengujian fungsionalitas sistem dilakukan menggunakan Metode *Black Box Testing*. Teknik ini berfokus pada pengujian fungsionalitas eksternal sistem, yaitu dengan memasukkan input tertentu dan memverifikasi apakah output yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan, tanpa memeriksa struktur kode internal. Pengujian ini memastikan bahwa setiap modul, mulai dari *login*, transaksi penjualan, hingga pencetakan laporan, dapat berjalan secara fungsional dan konsisten.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan Sistem

Rancangan sistem merupakan proses sistematis yang krusial dalam pembangunan solusi perangkat lunak yang efektif. Proses ini tidak hanya mencakup perancangan antarmuka, tetapi juga meliputi perancangan alur proses bisnis, arsitektur basis data, hingga interaksi antar komponen sistem secara terstruktur (Maulana, Sadikin, & Izzuddin, 2018). Pendekatan perancangan sistem harus mempertimbangkan kebutuhan pengguna, efisiensi teknis, dan keluwesan terhadap perubahan agar sistem informasi yang dibangun dapat beradaptasi dengan dinamika organisasi di masa mendatang (Rangga et al., 2025).

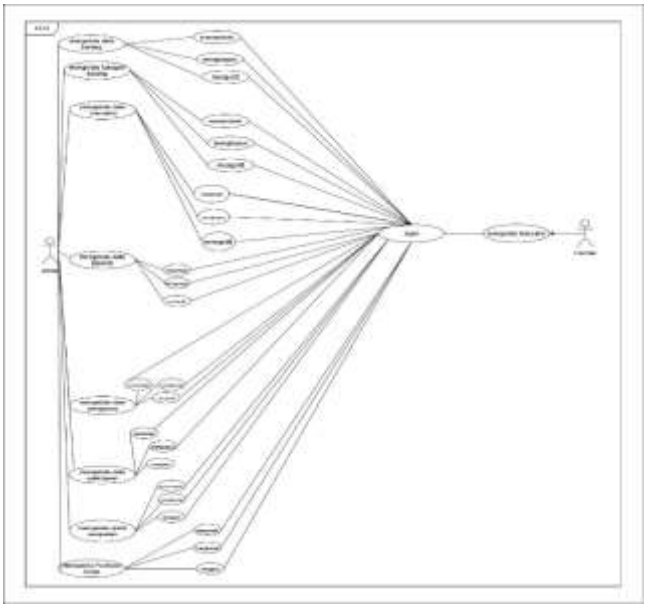
Dalam penelitian ini, Unified Modeling Language (UML) digunakan sebagai alat bantu standar untuk memodelkan sistem informasi secara visual. UML membantu menggambarkan struktur dan perilaku sistem secara komprehensif, sehingga meminimalisir kesalahan interpretasi kebutuhan antara tim pengembang dan *stakeholder* non-teknis (Maulana, Sadikin, & Izzuddin, 2018). Dokumentasi berbasis UML, seperti yang ditunjukkan oleh Hansdinata et al. (2025), juga sangat penting karena menjadi dokumen teknis bernilai tinggi yang mendukung pemeliharaan dan pengembangan sistem di masa depan.

Use Case Diagram

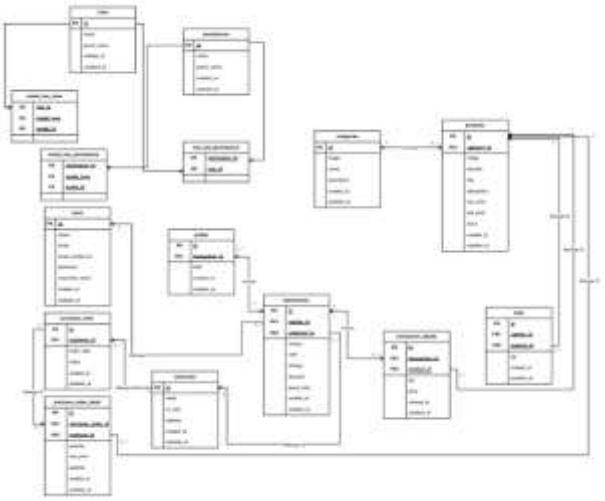
Use Case Diagram adalah salah satu jenis diagram UML yang berfungsi untuk memvisualisasikan interaksi antara aktor (pengguna) dengan sistem melalui berbagai skenario penggunaan atau fungsi (*use case*). Diagram ini memberikan gambaran fungsional sistem dari perspektif pengguna, sehingga memudahkan pemahaman cakupan sistem secara visual dan sederhana (Mahayuni, 2024).

Diagram ini merupakan langkah awal yang krusial dalam perancangan karena membantu merinci layanan apa saja yang harus disediakan sistem dan siapa saja yang akan menggunakannya. Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa penggunaan *Use Case Diagram* mampu menyusun alur komunikasi yang efisien antara pengguna dan sistem sebelum proses implementasi (Setiyono et al., 2025).

Berikut adalah use case diagram yang di gunakan pada Implementasi Sistem Point Of Sales Untuk Mendukung Proses Transaksi:

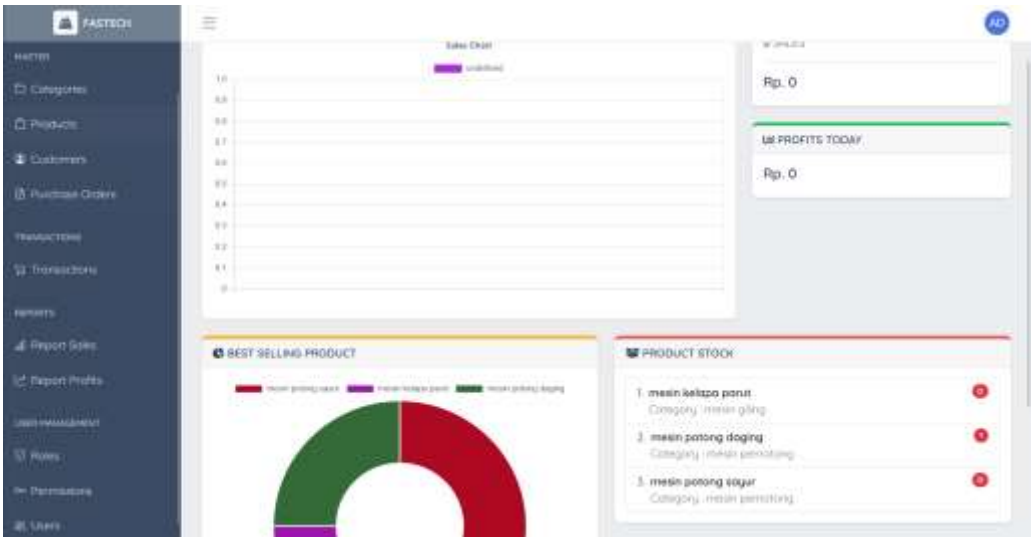


Gambar 1. Tampilan *Use Case*



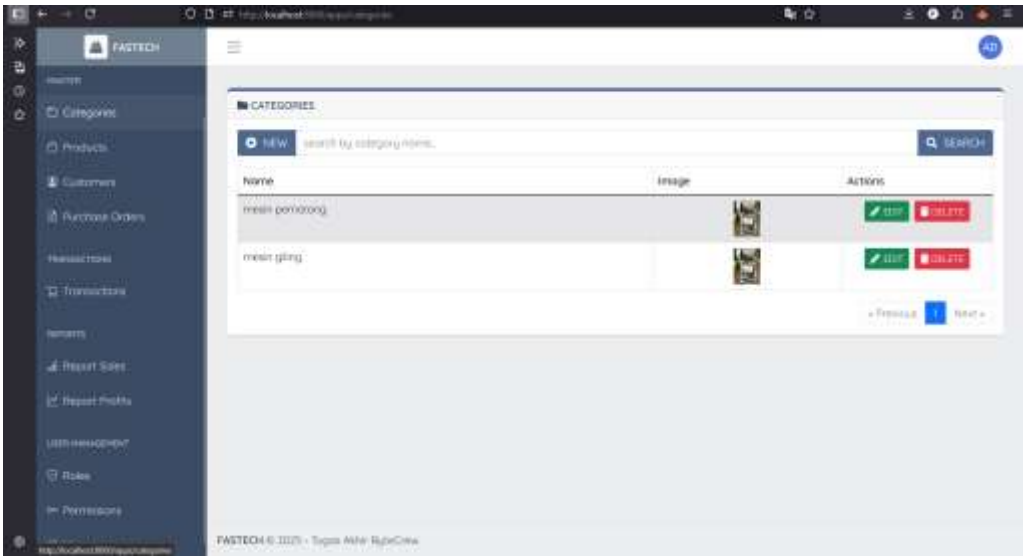
Gambar 2. Class Diagram

Point of Sales (POS) merupakan sistem informasi yang mengakomodir semua transaksi penjualan yang ada di bengkel CV Fadhel Teknik dari awal hingga akhir pekerjaan sehingga menghasilkan laporan transaksi pada bengkel CV Fadhel Teknik. Aplikasi ini adalah sebuah sistem informasi berbasis web yang diarancang untuk mengelola transaksi penjualan di bengkel mesin secara efisien, *real-time* dan terstruktur. Sistem ini mempermudah pengelolaan dan pelaporan stok dan transaksi penjualan serta menunjang pengambilan keputusan oleh pemilik bengkel.



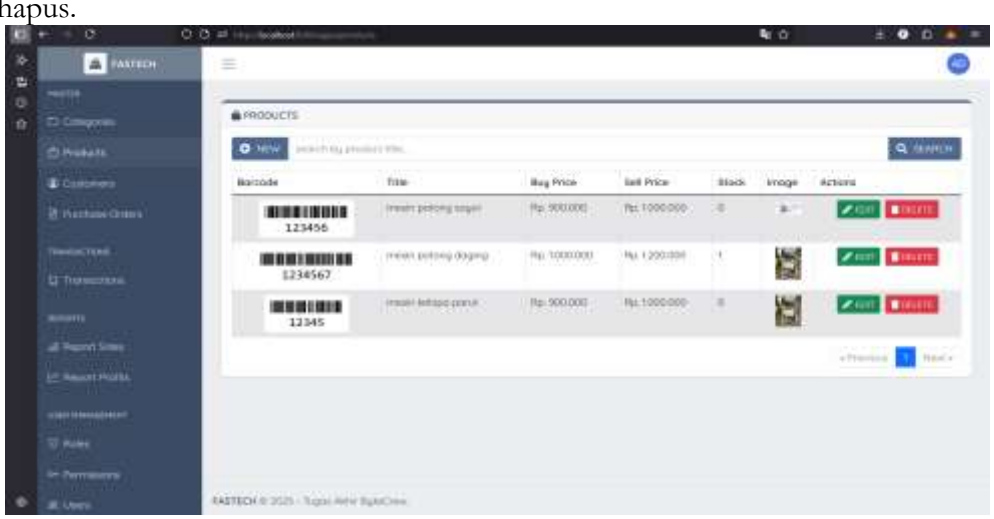
Gambar 3. Halaman Dashboard

Halaman Categories merupakan halaman untuk mengelompokan suatu product sesuai jenis product/categories product, dihalaman ini memberikan informasi berbagai categori product, di dalam halaman categories tersedia fitur tambah categories, edit categories dan hapus categories.



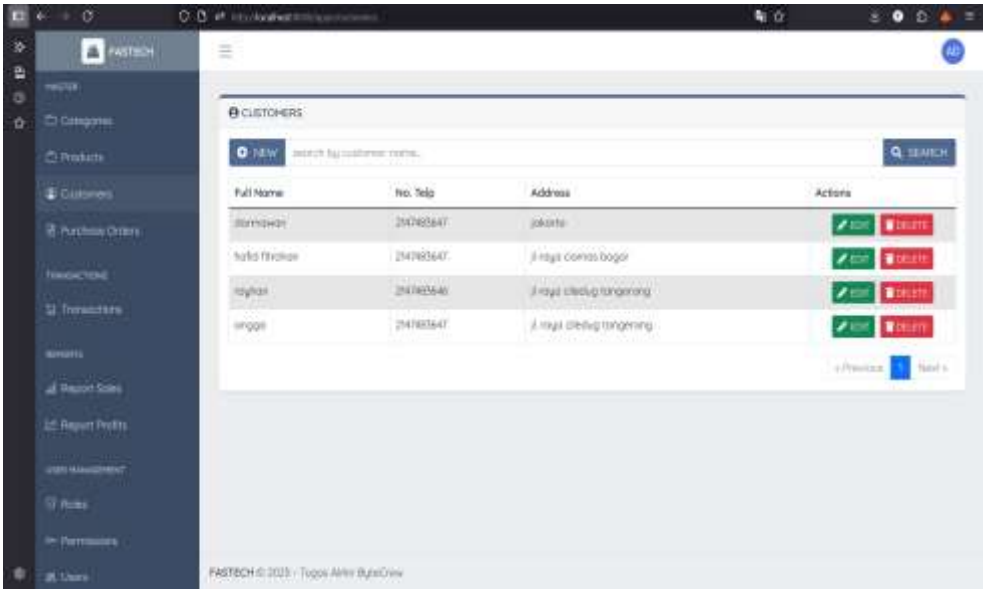
Gambar 4. Halaman Catagories

Halaman Product memberikan informasi macam-macam produk, harga beli dan harga jual produk, dihalaman ini terdapat fitur untuk tambah produk, dapat mengedit produk dan menghapus.



Gambar 5. Halaman Product

Halaman Customers halaman yang memberikan informasi data customers, di halaman ini terdapat fitur untuk menambah data customers, edit data customers dan hapus data customers



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian sistem *Point of Sales* (POS) berbasis web pada CV Fadhel Teknik, dapat ditarik beberapa kesimpulan utama:

1. Sistem POS Berbasis Web Berhasil Diimplementasikan: Sistem POS bernama FASTECH telah berhasil dikembangkan menggunakan arsitektur Laravel untuk *backend* dan Vue.js untuk *frontend*. Sistem ini terbukti fungsional (lulus uji *Black Box Testing*) dan mampu mengintegrasikan seluruh alur penjualan, inventaris, dan pelaporan, sesuai dengan kebutuhan fungsional Kasir dan Admin.
2. Peningkatan Efisiensi dan Akurasi Data: Penerapan sistem ini berhasil menggantikan proses transaksi manual yang rentan kesalahan dan lambat. Otomatisasi pencatatan dan perhitungan transaksi secara signifikan meningkatkan akurasi data dan mempercepat proses layanan pelanggan, sehingga mengurangi inefisiensi waktu yang sebelumnya menjadi kendala.
3. Dukungan Pengambilan Keputusan Strategis: Sistem FASTECH menyediakan *output* berupa Laporan Penjualan dan Laporan Keuntungan yang dapat di-*generate* secara *real-time* dalam format PDF dan Excel. Ketersediaan data yang cepat dan terstruktur ini menjadi fondasi penting bagi manajemen CV Fadhel Teknik dalam melakukan analisis performa bisnis dan mengambil keputusan yang berbasis data.
4. Langkah Awal Transformasi Digital: Implementasi POS ini merupakan langkah awal yang krusial dalam transformasi digital CV Fadhel Teknik, yang berperan dalam membangun sistem informasi manajemen yang modern, terintegrasi, dan siap menghadapi tantangan persaingan bisnis di era digital.

SARAN

Guna memaksimalkan manfaat sistem POS dan menjamin keberlanjutan operasional CV Fadhel Teknik di masa mendatang, disarankan adanya tindak lanjut pada tiga aspek utama:

1. Optimalisasi Sumber Daya Manusia dan Monitoring Kinerja Sistem: Manajemen perlu memprioritaskan pelaksanaan pelatihan intensif dan berkelanjutan bagi seluruh pengguna sistem, khususnya kasir dan admin, untuk memastikan mereka dapat menguasai fungsionalitas aplikasi dan mengatasi gangguan teknis sederhana. Secara paralel, monitoring dan evaluasi berkala terhadap performa sistem dan tingkat kepuasan pengguna wajib dilakukan untuk mendukung perbaikan fitur secara *agile* sesuai dinamika kebutuhan bisnis.
2. Peningkatan Fungsionalitas dan Ekspansi Arsitektur Sistem: Sistem POS yang ada sebaiknya dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan modul strategis seperti manajemen inventaris berbasis otomatisasi *restock*, program *loyalty* pelanggan, atau integrasi langsung dengan sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*) untuk sinkronisasi data lintas divisi. Untuk mendukung mobilitas dan potensi ekspansi cabang, disarankan agar sistem dipertimbangkan untuk dikembangkan ke platform *cloud* atau aplikasi *mobile*.
3. Penguatan Keamanan Data dan Konsistensi Sistem: Mengingat pentingnya data transaksi sebagai aset bisnis, keamanan sistem harus ditingkatkan melalui implementasi fitur autentikasi dua langkah (2FA) dan enkripsi data sensitif. Selain itu, perlu diatur mekanisme *backup* data otomatis dan berkala untuk mencegah risiko kehilangan informasi akibat gangguan sistem atau serangan siber, sehingga menjamin konsistensi dan integritas data bisnis.

DAFTAR PUSAKA

Anisa Niwanda, Elsa Kardiana, Muhammad Arif, Putri Rahmadani, Ridho Amalan Saufi, & Suandro Mangihut Manik. (2025). Analisis Potensi Pemanfaatan Energi Matahari Melalui Panel Surya di Kota Medan. *SOSIAL : Jurnal Ilmiah Pendidikan IPS*, *3*(3), 01–11. https://doi.org/10.62383/sosial.v3i3.967

Aqilah, A. al afif fadhil, Bustamin, S., & Sultan sahrir, S. (2023). Sistem Informasi Manajemen Persediaan Berbasis Web di CV. Makmur Sejahtera Palopo. *Jurnal PROCESSOR*, *18*(2). https://doi.org/10.33998/processor.2023.18.2.1385

Dewi, J. M. K. (2022). Penerapan Internet of Things pada Sistem Monitoring Lahan Menggunakan TTGO LoRaESP32. *1–12*. https://repository.uksw.edu/handle/123456789/26178%0Ahttps://repository.uksw.edu

/bitstream/123456789/26178/3/T1_622015013_Isi.pdf
Firmanto, M. A., Kurniawan, E., & Wafa, M. S. (2024). Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning Berbasis Odoo untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional di Toko Buana Elektronik. *8*(April), 1–13.
Kurniawan, W. O., & EBGC, N. K. (2022). Analysis of Planning System Digitalization of Non Cash Sales of Electric Equipment Companies (Case Study in CV. Sinar Elektronik). *Journal of Economics, Business, and Government Challenges*, *5*(01), 10–15. https://doi.org/10.33005/ebgc.v5i1.208
Limbong, D. B., & Kasim, S. T. (2014). Perbandingan Teknis Dan Ekonomis Penggunaan Penerangan Jalan Umum Solar Cell Dengan Penerangan Jalan Umum Konvensional. *Singuda ENSIKOM*, *8*(3), 146–151.
Mahayuni, P. S. (2024). Sistem Informasi Penjadwalan Pemahaman Alkitab Berbasis Website Di GKS Jemaat Watumbaka. *217–229*.
Maulana, A., Sadikin, M., & Izzuddin, A. (2018). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Inventaris Berbasis Web Di Pusat Teknologi Informasi Dan Komunikasi – BPPT. *Setrum : Sistem Kendali-Tenaga-Elektronika-Telekomunikasi-Komputer*, *7*(1), 182. https://doi.org/10.36055/setrum.v7i1.3727
Nasution, M. K., & Nuriana, A. (2022). Syntax : PENGOLAHAN DATA NASABAH. *Syntax*.
Poliyama, R. S., Surusa, F. E. P., & Abdullah, R. K. (2021). Rancang Bangun Alat Sistem Monitor Lampu Jalan Umum Tenaga Surya Berbasis Teknologi Lo - Ra. *Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering*, *3*(2), 34–40. https://doi.org/10.37905/jjeee.v3i2.10202
Rangga, E., Cahya, U., Rosiyadi, D., Kom, M., & Kom, N. H. M. (2025). Perancangan Perangkat Lunak Berbasis Website Menggunakan Stack (MEN) MongoDB , Express Dan NodeJS Dengan Templating EJS Pada TK Cahaya Mutiara Jakarta. *6*(1), 64–73.
Setiyono, J., Munir, M., Kurniady, D. A., & Kurniatun, T. C. (2025). Management of BOS Funds Using the School Activity and Budget Plan Application (ARKAS) at Public Junior High Schools in Majalengka Regency. *9*, 259–271. https://doi.org/10.17977/um025v9i12024p259
Sudibyo, S. K. (2025). *Akuntansi Manajemen Digital*. Diakses dari https://www.feb.ub.ac.id
Toh-arlim, M., Ma'arif, A., & Anggari Nuryono, A. (2021). Desain Sistem Pengukuran Parameter dan Keamanan Penerangan Jalan Umum Tenaga Surya Berbasis Internet of Thing (IoT). *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, *20*(2), 333. https://doi.org/10.24843/mite.2021.v20i02.p18
Wenardi, E. K., Wijayanti, A. A., Hajar, D., Studi, P., Niaga, L., & Nusantara, P. M. (2025). Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning Odoo untuk Optimalisasi Pencatatan Transaksi pada Swalayan Ani Mart. *1*(1).
Widodo, M. A. (2024). Implementasi Aplikasi Point of Sales Pada Umkm Toko Jarvis Komputer & Printer. *ABDIMAS : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(2), 81–90.