



INVENTORI MANAGER UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN PADA SHOWROOM RALIF MOBIL DI BANJARMASIN

Fajar Adha¹⁾, Bayu Nugraha²⁾, Muhammad Riko Anshori Prasetya³⁾

¹ Program Studi Sarjana Sistem Informasi, Universitas Sari Mulia Banjarmasin, Indonesia

² Program Studi Sarjana Sistem Informasi, Universitas Sari Mulia Banjarmasin, Indonesia

³ Program Studi Sarjana Sistem Informasi, Universitas Sari Mulia Banjarmasin, Indonesia

email: ¹fajaradha28@gmail.com, ²naigaxeon@gmail.com, ³riko.anshori@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Received : 9 Oktober 2025

Accepted : 27 Oktober 2025

Published : 30 Desember 2025

Keywords:

Agile Kanban

Inventory

Sales

Information System

Web

IEEE style in citing this article:

F. Adha, B. Nugraha, M. R. A. Prasetya, "Inventori Manager Untuk Meningkatkan Penjualan Pada Showroom Ralif Mobil Di Banjarmasin", Jurnal Ilmiah Informatika, vol. 10, no. 2, pp. 145-160, Des. 2025.

ABSTRACT

Vehicle stock and sales recording at Ralif Motor Showroom Banjarmasin was previously carried out manually, which posed risks of data loss, recording errors, and difficulties in transaction tracking. This study aims to design and develop a web-based information system to manage stock and sales data in an integrated manner and to provide visualizations that support managerial decision-making. The system was developed using PHP as the programming language and MySQL as the database, employing the Agile Kanban approach, and was equipped with an interactive dashboard using Tableau. The research data were obtained from stock and sales reports of Ralif Motor Showroom for the 2023–2025 period. After the preprocessing stage, the final dataset consisted of 36 stock entries in 2024, 31 sales transactions in 2024, 20 stock entries in 2025, 11 sales transactions in 2025, and 14 remaining stock units that were unsold. Each data entry included vehicle code, model, brand, entry date, purchase price, repair cost, selling price, and transaction number. The net profit was defined as the difference between the selling price and repair cost for each transaction. The implementation results show that the system can record transactions and update stock data in real time, maintain data consistency through input validation, display monthly sales trends and vehicle inflow using line and bar charts, and generate key sales metrics that can be exported for reporting. The digitalization of the inventory process has proven to improve recording accuracy, minimize input errors, and accelerate sales performance monitoring, thereby supporting data-driven decision-making.

Corresponding Author:

Fajar Adha

Universitas Sari Mulia

1. PENDAHULUAN

Industri otomotif di Indonesia terus mengalami perkembangan pesat seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap kendaraan bermotor, khususnya mobil. Salah satu segmen yang menunjukkan pertumbuhan signifikan adalah pasar mobil bekas. Pada tahun 2021, pasar mobil bekas Indonesia diperkirakan mencapai USD 50,77 miliar, menjadikannya salah satu pasar terbesar di Asia Tenggara [1]. Tingginya permintaan ini dipengaruhi oleh faktor harga yang lebih terjangkau dibandingkan mobil baru, kemudahan pembiayaan, serta meningkatnya kebutuhan mobilitas masyarakat [2]. Meskipun demikian, persaingan antar *Showroom* semakin ketat, sehingga diperlukan strategi manajemen yang lebih efisien agar tetap kompetitif [3].

Showroom kendaraan memiliki peran penting dalam menjaga ketersediaan stok sesuai permintaan pasar. Tantangan utama yang dihadapi *Showroom* adalah manajemen inventori, yang meliputi pengelolaan stok kendaraan, rotasi produk, dan strategi penjualan yang optimal [4]. Ketidakseimbangan antara stok dan permintaan berpotensi menyebabkan *overstock*, yang meningkatkan biaya penyimpanan dan menurunkan nilai kendaraan, atau *stockout*, yang mengakibatkan kehilangan peluang penjualan [5]. Oleh karena itu, inventori manajer memiliki peran penting dalam memastikan persediaan dikelola secara efisien, menghindari risiko kekurangan maupun kelebihan stok, serta mengoptimalkan rotasi kendaraan agar sesuai dengan tren pasar [6], [7].

Salah satu *Showroom* yang menghadapi tantangan serupa adalah *Showroom* Ralif Motor di Banjarmasin, yang berfokus pada penjualan mobil bekas namun masih mengandalkan

pencatatan manual dalam pengelolaan stok. Kondisi ini menimbulkan berbagai kendala seperti keterbatasan pemantauan stok secara real-time, rendahnya integrasi data penjualan dengan tren pasar, serta tingginya risiko *overstock* maupun *stockout*. Hal tersebut berdampak langsung pada efisiensi bisnis dan menurunkan kepuasan pelanggan.

Urgensi penelitian ini terletak pada perlunya sistem manajemen inventori yang lebih efektif, adaptif, dan berbasis data. *Showroom* Ralif Motor membutuhkan sistem yang mampu mengintegrasikan data stok dan penjualan untuk mendukung pengambilan keputusan. Praktik pencatatan manual yang masih umum di *Showroom* kendaraan di Banjarmasin tidak hanya tidak efisien, tetapi juga rentan terhadap kesalahan pencatatan. Adopsi sistem berbasis teknologi diharapkan dapat meminimalkan risiko kesalahan input, mengoptimalkan rotasi stok, dan meningkatkan daya saing *Showroom* melalui pengambilan keputusan strategis berbasis data [5], [8].

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa digitalisasi manajemen inventori dapat meningkatkan efisiensi operasional hingga 30% serta mempercepat perputaran stok [5], [8]. Namun, sebagian besar penelitian tersebut menggunakan metode Agile Kanban dalam konteks industri ritel yang memiliki karakteristik perputaran barang cepat, bukan pada *Showroom* kendaraan yang memiliki tantangan unik seperti siklus hidup kendaraan yang panjang, tren musiman, serta depresiasi harga yang kompleks. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan pendekatan berbeda dengan mengembangkan sistem berbasis web khusus untuk *Showroom* kendaraan bermotor, dilengkapi visualisasi data menggunakan Tableau dan dikembangkan secara iteratif

menggunakan metode Agile Kanban [9], [10].

Pendekatan ini memungkinkan *Showroom* memanfaatkan data historis penjualan sebagai dasar perencanaan stok bulanan sehingga lebih adaptif terhadap pola permintaan konsumen. Melalui visualisasi berbasis *dashboard* interaktif, *Showroom* dapat memantau stok kendaraan secara real-time, menganalisis tren penjualan, serta mengidentifikasi potensi *overstock* atau *stockout* dengan lebih akurat [11], [12]. Keunggulan ini diharapkan mampu memberikan solusi nyata bagi *Showroom* kendaraan dalam meningkatkan efisiensi operasional sekaligus mengoptimalkan penjualan, khususnya di *Showroom* Ralif Motor Banjarmasin.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dirancang untuk menjawab dua rumusan masalah, yaitu: (1) bagaimana sistem inventori manajer dapat membantu mengoptimalkan pengelolaan stok kendaraan di *Showroom* Ralif Motor, dan (2) bagaimana sistem tersebut dapat menyediakan informasi real-time untuk meminimalkan terjadinya *overstock* dan *stockout*. Tujuan penelitian ini adalah membangun *prototype* sistem inventori manajer berbasis web yang mampu membantu *Showroom* mengelola stok secara lebih efektif serta menyediakan informasi real-time terkait ketersediaan kendaraan.

Penelitian ini memberikan tiga manfaat utama. Pertama, memperkaya literatur mengenai sistem manajemen inventori di sektor otomotif. Kedua, memberikan kontribusi praktis bagi industri *Showroom* melalui model pengelolaan stok yang efisien, akurat, dan *real-time*. Ketiga, membantu pelaku bisnis otomotif meningkatkan strategi penjualan serta perencanaan stok yang selaras dengan tren pasar.

Penelitian ini memiliki batasan agar tetap fokus, yaitu hanya mencakup pengembangan sistem inventori untuk *Showroom* Ralif Motor di Banjarmasin, terbatas pada manajemen stok kendaraan tanpa mencakup suku cadang atau aksesoris, menggunakan metode Agile Kanban, serta berbasis pada data historis penjualan tahun 2024–2025. Keaslian penelitian ini terletak pada penerapan metode Agile Kanban yang umumnya digunakan di sektor ritel ke dalam konteks *Showroom* kendaraan bermotor [13], [14]. Selain itu, penggunaan Tableau sebagai alat visualisasi data real-time memberikan nilai tambah karena memungkinkan manajemen *Showroom* melakukan analisis stok secara lebih cepat, interaktif, dan akurat [12].

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di *Showroom* Ralif Motor, Jalan Pramuka Komplek Keluarga No. 17 Banjarmasin, sejak Oktober 2024 hingga April 2025. Lokasi dipilih karena kebutuhan *Showroom* untuk meningkatkan pengelolaan stok kendaraan dan pencatatan penjualan yang masih manual. Fokus penelitian adalah sistem inventori kendaraan berbasis web yang dapat memantau stok secara real-time, meminimalkan risiko *overstock/stockout*, serta mendukung pengambilan Keputusan.

Metode dalam penelitian ini menggunakan metode Agile Kanban, dengan tiga fase utama: TO DO (persiapan) berupa identifikasi masalah, studi literatur, dan pengumpulan data; DOING (pelaksanaan) mencakup analisis, pengembangan sistem dengan PHP-MySQL, serta visualisasi data menggunakan Tableau, dan DONE (penyelesaian) yang berfokus pada implementasi, dokumentasi, serta evaluasi.

Jenis penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data stok dan penjualan kendaraan periode 2023–2025. Setelah preprocessing, analisis difokuskan pada tahun 2024–2025 dengan total 36 entri stok dan 31 transaksi penjualan tahun 2024, serta 20 entri stok dan 11 transaksi penjualan tahun 2025, menyisakan 14 unit yang belum terjual.

Instrumen penelitian meliputi file CSV untuk data stok (nomor polisi, harga beli, biaya perbaikan, harga jual), Microsoft Excel/Google Sheets untuk verifikasi, serta Tableau untuk visualisasi interaktif berupa pie, bar, dan line chart.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahap: ekstraksi data dari CSV, pembersihan data, dan integrasi ke Tableau. Analisis mencakup dua aspek: stok (identifikasi kelebihan/kekurangan stok dan perhitungan lead time) serta penjualan (unit terlaris, tren bulanan, dan periode penjualan produktif).

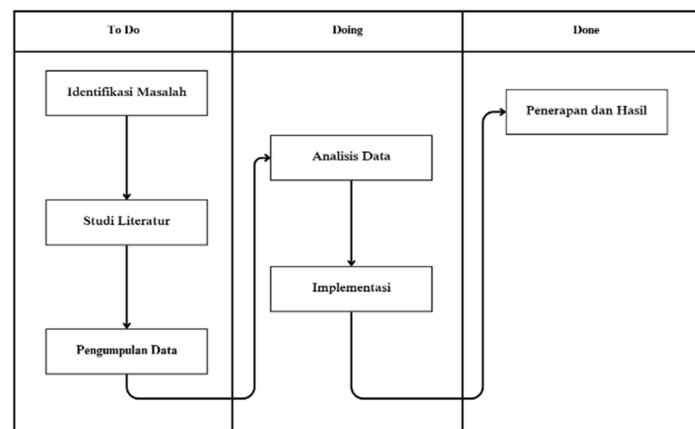
Seluruh proses penelitian diarahkan untuk menghasilkan sistem informasi stok

dan penjualan kendaraan berbasis web yang mampu memperbarui data secara real-time sekaligus menyajikan visualisasi interaktif bagi perencanaan strategi *Showroom*.

2.1 Alur Penelitian

Alur penelitian disusun dengan menyesuaikan prinsip *Kanban board*, yang terdiri atas tahapan utama: *To Do*, *In Progress*, *Testing*, dan *Done*. Setiap aktivitas penelitian ditempatkan pada kolom yang sesuai untuk memberikan visualisasi status pekerjaan secara real-time. Dengan demikian, peneliti dapat mengidentifikasi prioritas tugas, mengatur sumber daya, serta melakukan penyesuaian terhadap perubahan kebutuhan sistem tanpa mengganggu keseluruhan alur kerja.

Gambar 1 menggambarkan alur penelitian berdasarkan metode *Agile Kanban* yang diterapkan pada pengembangan sistem inventori penjualan kendaraan.



Gambar 1. Alur Penelitian

Berikut adalah penjelasan alur penelitian pada Gambar 1:

a. TO DO (Tahap Persiapan)

- 1) Identifikasi Masalah: Pada tahap ini, masalah utama yang akan diteliti diidentifikasi. Proses ini melibatkan pengamatan, analisis

awal, dan memahami kebutuhan yang relevan.

- 2) Studi Literatur: Peneliti melakukan kajian terhadap literatur atau penelitian terdahulu untuk memahami konsep-konsep terkait dan menemukan celah penelitian yang dapat diisi.

- 3) Pengumpulan Data: Setelah masalah diidentifikasi dan teori yang relevan dipahami, langkah selanjutnya adalah mengumpulkan data yang diperlukan. Data ini dapat berupa data sekunder dari dokumen atau laporan penjualan sebelumnya.

b. *DOING* (Tahap Pelaksanaan)

1) Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan metode yang sesuai, baik itu kualitatif, kuantitatif, atau campuran. Tahap ini bertujuan untuk menemukan pola, hubungan, atau jawaban terhadap pertanyaan penelitian.

2) Implementasi

Berdasarkan hasil analisis data, implementasi solusi, eksperimen, atau aplikasi praktis dilakukan untuk menguji validitas dan efektivitas temuan.

c. *DONE* (Tahap Penyelesaian)

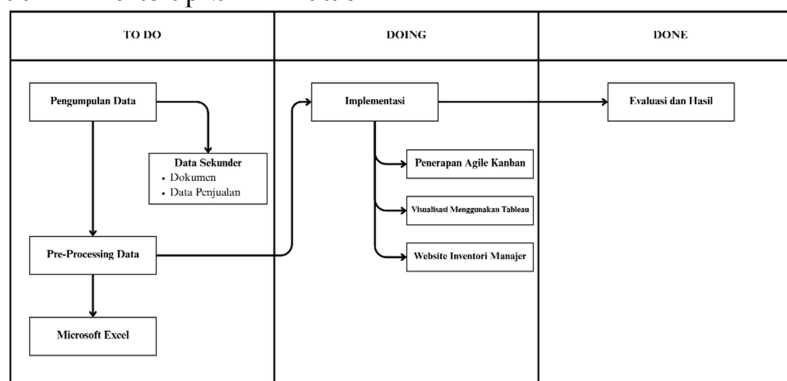
1) Penerapan dan Hasil

Pada tahap akhir, hasil dari penelitian diterapkan atau

dipresentasikan. Hasilnya didokumentasikan dan disimpulkan dalam bentuk laporan akhir, artikel, atau presentasi untuk menunjukkan kontribusi penelitian. Hasil dari penerapan ini diharapkan dapat menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan. Dengan adanya sistem Inventori manajer, pengelolaan stok kendaraan di *Showroom* Ralif Motor dapat dioptimalkan melalui pemantauan real-time terhadap ketersediaan kendaraan. Hal ini diharapkan dapat meminimalisir terjadinya overstock dan stockout, sehingga efisiensi operasional meningkat dan kepuasan pelanggan terjaga.

2.2 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian merupakan tahap awal dalam proses penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran sistematis mengenai langkah-langkah yang akan dilakukan. Rancangan penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Rancangan Penelitian

Berikut adalah penjelasan alur penelitian pada Gambar 2:

a. *TO DO* (Tahap Persiapan)

1) Pengumpulan Data

Data yang relevan dikumpulkan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Sumber data berasal dari data sekunder berupa

dokumen atau laporan penjualan sebelumnya. Data yang digunakan mencakup laporan penjualan dari bulan Februari hingga Juli serta data unit kendaraan yang tersedia di *Showroom*. Dalam laporan penjualan per bulan, informasi yang dikumpulkan meliputi unit

atau merk kendaraan, nomor polisi (nopol), harga beli, biaya perbaikan, dan harga jual atau laku.

2) *Pre-Processing Data*

Data yang telah dikumpulkan diproses untuk memastikan kualitas dan konsistensi. Tahapan yang dilakukan melibatkan proses *cleaning data* yaitu, data yang telah diproses lebih lanjut diperiksa untuk menghilangkan *noise*, duplikasi, atau *anomaly* dengan bantuan *tools* di *microsoft Excel*. Data yang telah dibersihkan akan menjadi dasar yang lebih akurat untuk analisis berikutnya.

b. *DOING* (Tahap Pelaksanaan)

1) Implementasi

Berikut adalah proses implementasi mencakup dua hal, yaitu penerapan konsep menggunakan *Agile Kanban* dan visualisasi menggunakan *Tableau*:

a) Penerapan *Agile Kanban*

Proses *Agile Kanban* digunakan untuk memprioritaskan dan mengelola pekerjaan secara efisien. Pendekatan ini membantu mengidentifikasi *overstock* dan *stockout*. Proses ini dimulai dengan analisis data penjualan dan tren permintaan untuk menentukan jumlah stok optimal. Setiap unit kendaraan yang masuk dan terjual dipantau secara *real-time* melalui sistem *Inventori* berbasis *web*. Jika terjadi *stockout*, sistem akan memberikan notifikasi agar *Showroom* segera menambah stok kendaraan dengan permintaan tinggi. Sebaliknya, jika *overstock* terdeteksi,

Showroom dapat menyesuaikan strategi pemasaran atau memberikan promo guna mempercepat perputaran stok. Dengan pendekatan ini, *Showroom* dapat mengoptimalkan ketersediaan kendaraan serta meningkatkan efisiensi operasional.

b) Visualisasi Menggunakan *Tableau*

Data hasil analisis dan implementasi divisualisasikan menggunakan perangkat lunak *Tableau* berbasis *web*. Visualisasi ini mempermudah interpretasi dan penyajian data, memungkinkan pemahaman yang lebih baik terhadap temuan penelitian. Berikut ini adalah visualisasi prototipe *dashboard* yang menggunakan *bar chart* *Tableau*.

c) *Website Inventori* Manajer

Dalam *website Inventori* Manajer, *user* (*owner* atau pegawai *Showroom*) akan login ke sistem menggunakan *username* dan *password* untuk mengakses fitur pengelolaan *Inventori*. Setelah login berhasil, *user* diarahkan ke *dashboard* utama yang berisi informasi ringkas mengenai stok kendaraan, tren penjualan, serta navigasi menuju fitur utama sistem.

Di halaman utama, terdapat dua pilihan utama, yaitu "Input Data" dan "Informasi Penjualan". "Input Data" digunakan untuk menambahkan data kendaraan baru atau mencatat transaksi penjualan,

sedangkan "Informasi Penjualan" memungkinkan user untuk melihat laporan penjualan serta analisis keuntungan.

Dalam fitur "Input Data", terdapat dua mode, yaitu Input Data Stok dan Input Data Penjualan. Pada Input Data Stok, user mengisi informasi kendaraan, data transaksi dan harga, serta data penjual. Kode Kendaraan akan dibuat sebagai *primary key*, yang nantinya dipilih dalam Input Data Penjualan. Saat menginput data penjualan, *user* hanya perlu memilih Kode Kendaraan dari stok yang tersedia, mengisi Nomor Transaksi sebagai *primary key* baru, serta melengkapi data pelanggan. Berikut ini merupakan *prototype* dari tampilan Input Data Penjualan dan Data Stok

c. *DONE* (Tahap Penyelesaian)

1) Evaluasi dan Hasil

Data yang telah divisualisasikan dievaluasi untuk memastikan kesesuaiannya dengan tujuan penelitian. Hasil akhir disusun dalam laporan yang mencakup kesimpulan penelitian, rekomendasi, serta temuan yang dapat diimplementasikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

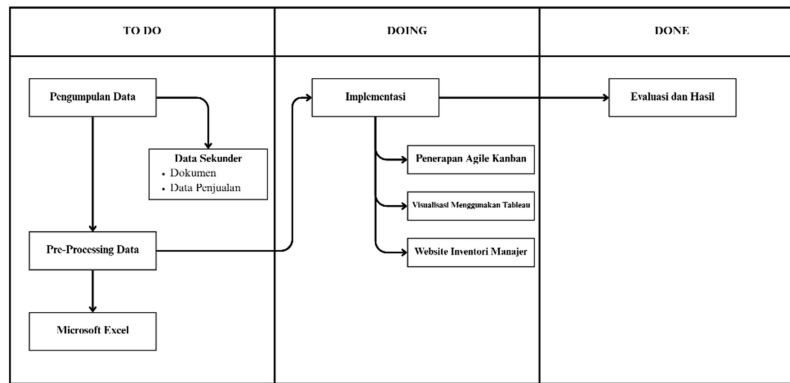
3.1 Hasil

Penelitian ini dilakukan di *Showroom* Ralif Motor Banjarmasin yang berlokasi di Jalan Pramuka Komplek Keluarga Nomor 17, Pemurus Luar, Banjarmasin Timur. *Showroom* ini berdiri sejak tahun 2020 dan aktif melakukan kegiatan jual beli

kendaraan, baik kendaraan angkutan maupun kendaraan keluarga. Sistem pencatatan yang digunakan sebelumnya masih manual sehingga sering menimbulkan kendala dalam hal ketelitian, kehilangan data, serta keterlambatan dalam memantau ketersediaan stok. Oleh karena itu, penelitian ini merancang dan mengimplementasikan sistem informasi stok dan penjualan berbasis web yang terintegrasi dengan visualisasi data melalui dashboard.

Data penelitian diperoleh dari dokumen penjualan dan pencatatan stok *Showroom* Ralif Motor selama periode tahun 2023 hingga 2025. Namun, setelah melalui tahap preprocessing, analisis difokuskan pada data tahun 2024 dan 2025 karena data tahun 2023 bersifat tidak lengkap. Secara keseluruhan, dataset akhir mencakup 36 entri stok tahun 2024, 31 transaksi penjualan tahun 2024, 20 entri stok tahun 2025, dan 11 transaksi penjualan tahun 2025, serta 14 unit stok sisa yang belum terjual. Data ini disimpan dalam format CSV yang berisi informasi mengenai unit kendaraan, nomor polisi, harga beli, biaya perbaikan, serta harga jual.

Tahap berikutnya adalah preprocessing data, yang dilakukan dengan membersihkan data dari duplikasi, kesalahan penulisan, serta penyamaan format. Data kemudian diintegrasikan ke dalam sistem berbasis web menggunakan PHP dan MySQL. Seluruh proses pengembangan sistem menerapkan metode Agile Kanban, di mana alur penelitian dibagi ke dalam tiga tahap utama: *To Do*, *Doing*, dan *Done*. Gambar 3. memperlihatkan alur penelitian dengan metode Kanban yang digunakan dalam penelitian ini.



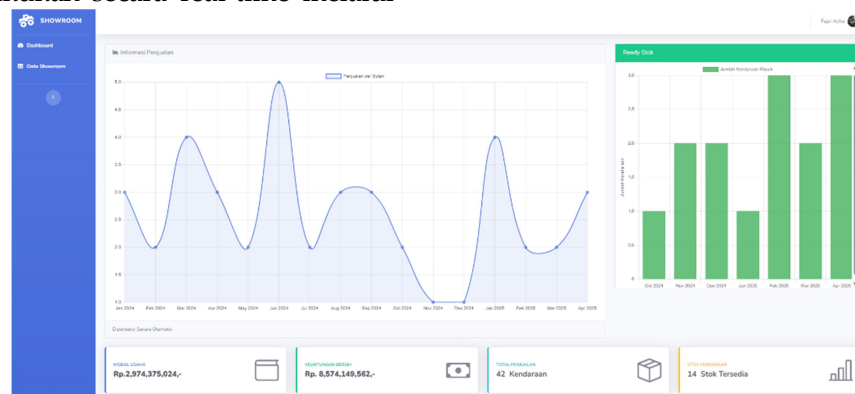
Gambar 3. Alur kerja Agile Kanban

Dengan metode Agile Kanban, setiap tahapan pengembangan sistem dapat dipantau secara visual dan fleksibel. Implementasi dilakukan melalui website *Inventory Manager* yang menyediakan dua form utama, yaitu form input stok untuk mencatat data kendaraan baru (merek, tipe, nomor polisi, tanggal masuk, harga beli, biaya perbaikan, dan harga jual) serta form input penjualan untuk mencatat transaksi berdasarkan kode kendaraan yang tersedia. Sistem otomatis menghitung keuntungan bersih sebagai selisih antara harga jual dan biaya perbaikan.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa pencatatan stok dan penjualan dapat dilakukan secara real-time melalui

antarmuka web. Data tersimpan langsung ke dalam database, stok diperbarui otomatis setelah transaksi, dan tersedia fitur ekspor laporan ke Excel maupun PDF. Sistem juga memberikan notifikasi jika terjadi potensi *overstock* atau *stockout*.

Untuk mendukung analisis, sistem dilengkapi dashboard interaktif berbasis Tableau yang menampilkan modal usaha, stok tersedia, unit terjual, keuntungan bersih, serta tren penjualan bulanan dalam bentuk grafik interaktif (line chart, bar chart, dan pie chart). Dashboard ini memudahkan manajemen *Showroom* dalam memantau perkembangan penjualan dan kondisi stok secara informatif dan real-time.

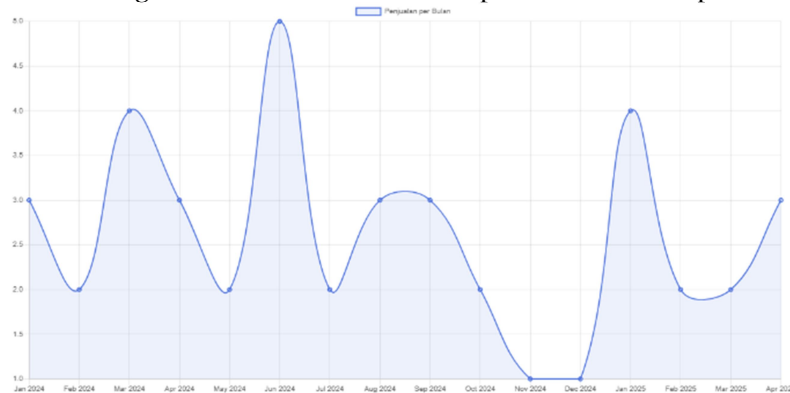


Gambar 4. Dashboard Showroom

Gambar 4, menampilkan tampilan *dashboard* utama sistem informasi *Showroom* kendaraan berbasis *web* yang dikembangkan dengan integrasi visualisasi data melalui Tableau. *Dashboard* ini berperan sebagai pusat kontrol yang

menyajikan informasi penting terkait performa penjualan dan kondisi stok kendaraan secara *real-time*, guna mendukung pengambilan keputusan manajemen *Showroom*.

Secara lebih rinci gambar *line chart* dapat dilihat pada gambar 5.

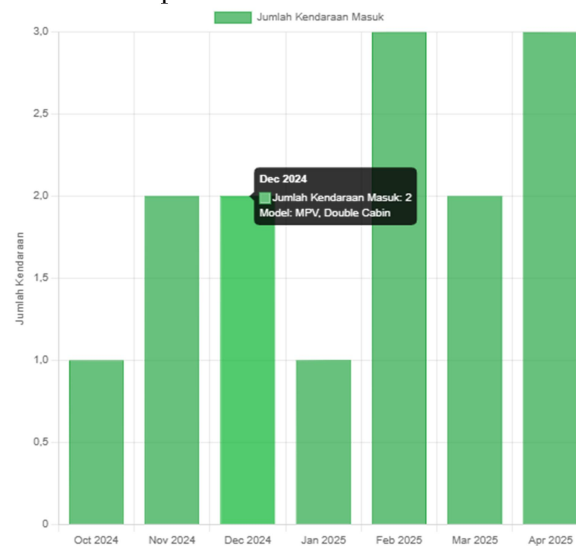


Gambar 5. *line chart*

Berdasarkan Gambar 5, line chart menampilkan data penjualan kendaraan per bulan sepanjang 2024–2025. Grafik menunjukkan fluktuasi dengan penjualan tertinggi pada Juni 2024 sebanyak 6 unit dan terendah pada November–Desember 2024 hanya 1 unit. Informasi ini membantu mengidentifikasi periode

penjualan terbaik maupun terendah serta menjadi acuan evaluasi strategi pemasaran. Seluruh data terhubung langsung dengan database dan diperbarui otomatis setiap transaksi tercatat.

Secara lebih rinci gambar *bar chart* dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. *Bar chart* Jumlah Kendaraan Masuk

Pada Gambar 6, bar chart menampilkan jumlah kendaraan masuk ke *Showroom* dari Oktober 2024 hingga April 2025. Grafik menunjukkan variasi antara 1–3 unit, dengan puncak pada Februari dan April 2025 (3 unit) serta terendah pada Oktober 2024 dan Januari

2025 (1 unit). Data terhubung langsung dengan database stok dan diperbarui otomatis, sehingga membantu manajemen memantau tren kedatangan kendaraan.

Gambar 7, berikut menampilkan notifikasi *overstock* yang dihasilkan oleh system.

Gambar 7. Notifikasi *Overstok*

Gambar 7, menampilkan notifikasi overstok yang muncul otomatis ketika jumlah stok melebihi dua kali total penjualan. Fitur ini berfungsi sebagai peringatan dini agar manajemen segera menindaklanjuti dengan strategi seperti

promosi atau diskon, sehingga stok berlebih dapat dikendalikan dan risiko penumpukan kendaraan diminimalkan.

Gambar 8, berikut menampilkan card informasi dan data penjualan pada sistem *Inventori Showroom*.

No	Tanggal Penjualan	Kode Kendaraan	Model Kendaraan	Harga Jual	Biaya Perbaikan	Keuntungan Bersih	Aksi
1	2024-01-20	KH 4621 ZT	SUV	160,424,652	2,516,957	157,908,095	Edit Hapus
2	2024-01-28	DA 1934 QH	Double Cabin	203,860,651	836,703	203,021,948	Edit Hapus
3	2024-01-29	KT 5276 MW	MPV	252,001,475	677,063	251,324,412	Edit Hapus
4	2024-03-08	KB 3149 RP	Double Cabin	218,195,481	2,537,697	215,657,784	Edit Hapus
5	2024-02-13	KH 6723 VA	MPV	261,021,569	1,136,515	259,885,054	Edit Hapus

Gambar 8. Card Informasi & Data Penjualan

Gambar 8, menampilkan empat card utama pada dashboard, yaitu total modal usaha Rp 2.974.375.024,-, keuntungan bersih Rp 8.574.149.562,-, total penjualan 42 unit, dan stok tersisa 14 unit. Di bawahnya terdapat tabel transaksi lengkap dengan fitur ekspor Excel dan PDF. Seluruh data diperbarui real-time melalui integrasi PHP-MySQL. Website

Inventory Manager juga menyediakan form input stok dan penjualan yang menyimpan data otomatis, serta laporan penjualan yang selalu terupdate untuk memudahkan pemantauan kinerja bisnis.

Gambar 9, memperlihatkan tampilan *Form Stok Kendaraan* yang digunakan untuk melakukan input data kendaraan baru ke dalam system.

Gambar 9. Form *Stok*

Gambar 9, menampilkan Form Stok Kendaraan untuk input data kendaraan baru, meliputi kode, model, merek, harga beli, biaya perbaikan, harga jual, dan tanggal masuk. Data yang disimpan

otomatis terintegrasi ke sistem Inventori dan diperbarui pada dashboard. Desain form dibuat sederhana agar mudah digunakan, meminimalkan kesalahan, dan

memastikan data tercatat lengkap serta akurat.

Gambar 10, memperlihatkan tampilan tabel Stok Kendaraan yang berisi daftar

Data Stok Kendaraan

Export to Excel Export to PDF

No	Kode Kendaraan	Model Kendaraan	Merk	Tanggal Masuk	Harga Beli	Biaya Perbaikan	Harga Jual	Aksi
1	KH 8245 JD	MPV	Daihatsu	2024-10-28	223,144,899	610,927	244,367,050	Edit Hapus
2	DA 1030 XR	SUV	Mitsubishi	2024-11-23	171,536,717	4,147,136	194,093,977	Edit Hapus
3	DA 1032 ZM	Double Cabin	Toyota	2024-11-19	153,446,826	1,019,029	174,791,172	Edit Hapus
4	KT 1033 YF	MPV	Daihatsu	2024-12-20	226,388,321	4,234,386	252,941,750	Edit Hapus
5	DA 1034 WJ	Double Cabin	Daihatsu	2024-12-20	183,709,724	3,775,458	201,102,207	Edit Hapus
6	KT 1004 LY	Double Cabin	Mitsubishi	2025-01-07	259,976,068	2,319,446	282,078,767	Edit Hapus

Gambar 10. Data Stok Kendaraan

Gambar 10, menampilkan Tabel Stok Kendaraan yang memuat informasi kode, model, merek, tanggal masuk, harga beli, biaya perbaikan, dan harga jual setiap unit. Data terhubung langsung dengan Form Stok dan diperbarui secara real-time, sekaligus terintegrasi dengan grafik bar chart di dashboard. Tabel ini

seluruh unit kendaraan yang tersedia di *Showroom*.

dilengkapi fitur pencarian, edit, hapus, serta ekspor ke Excel untuk memudahkan pengelolaan dan pelaporan stok.

Gambar 11, memperlihatkan tampilan *Form Penjualan* yang digunakan untuk mencatat transaksi kendaraan di *Showroom*.

Form Input Showroom

Form Penjualan Form Stok

Form Penjualan

Tanggal Penjualan
hh/bb/yyyy

Kode Kendaraan

Model Kendaraan

Harga Jual

Biaya Perbaikan

Keuntungan Bersih

Reset Simpan

Gambar 11. *Form* penjualan

Gambar 11, menampilkan Form Penjualan untuk mencatat transaksi kendaraan dengan input tanggal penjualan, kode kendaraan, model, harga jual, biaya perbaikan, dan keuntungan bersih. Data dapat terisi otomatis berdasarkan kode kendaraan yang dipilih, sehingga mempercepat dan mengurangi risiko kesalahan. Tombol Simpan akan

merekam transaksi sekaligus memperbarui stok secara otomatis, sementara tombol Reset digunakan untuk mengosongkan form.

Gambar 12, memperlihatkan tampilan Data Penjualan yang berfungsi sebagai pusat informasi seluruh transaksi penjualan kendaraan.

Data Penjualan Kendaraan

Export Penjualan ke Excel Export Penjualan ke PDF

No	Tanggal Penjualan	Kode Kendaraan	Model Kendaraan	Harga Jual	Biaya Perbaikan	Keuntungan Bersih	Aksi
1	2024-01-20	KH 4821 ZT	SUV	160,424,652	2,516,557	157,908,095	Edit Hapus
2	2024-01-28	DA 1934 QH	Double Cabin	203,860,651	838,703	203,021,948	Edit Hapus
3	2024-01-29	KT 5278 MW	MPV	252,001,475	877,063	251,124,412	Edit Hapus
4	2024-03-08	KB 3149 RP	Double Cabin	218,195,481	2,537,697	215,657,784	Edit Hapus
5	2024-02-13	KH 6723 VA	MPV	261,021,569	1,126,515	259,895,054	Edit Hapus

Gambar 12. Tabel penjualan

Gambar 12, menampilkan Tabel Penjualan yang merekam seluruh transaksi kendaraan di sistem Inventori. Setiap baris berisi detail penjualan seperti kode kendaraan, model, harga jual, biaya perbaikan, dan keuntungan bersih yang dihitung otomatis oleh sistem. Kolom aksi menyediakan tombol edit, hapus, serta fitur ekspor ke Excel atau PDF.

Seluruh data terintegrasi real-time dengan dashboard, sehingga setiap transaksi baru langsung memperbarui total stok, penjualan, modal usaha, dan keuntungan bersih. Evaluasi sistem menunjukkan fitur input, pengolahan data, hingga visualisasi berjalan baik dan mudah digunakan. Pengguna dapat mengelola stok serta penjualan secara efisien, meminimalkan kesalahan pencatatan, dan mempercepat penyusunan laporan.

Fitur tambahan seperti notifikasi overstock, edit/hapus data, serta akses berbasis web meningkatkan fleksibilitas dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data yang lebih cepat dan akurat. Secara keseluruhan, sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing *Showroom* Ralif Motor.

3.2 Pembahasan

Hasil penelitian ini menjawab rumusan masalah terkait optimalisasi pengelolaan stok kendaraan di *Showroom* Ralif Motor. Sistem inventori manajer yang dikembangkan terbukti efektif dalam memantau stok secara *real-time*, menyajikan informasi yang akurat, serta memberikan notifikasi otomatis untuk

mencegah terjadinya *overstock* dan *stockout*.

Temuan ini mendukung teori yang dikemukakan oleh [6], bahwa pengelolaan inventori yang baik dapat meningkatkan efisiensi operasional secara signifikan. Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan [8], yang menyatakan bahwa digitalisasi inventori mampu meningkatkan efisiensi operasional hingga 30%. Penerapan metode *Agile Kanban* dalam pengembangan sistem ini turut memberikan fleksibilitas dalam menyesuaikan alur kerja berdasarkan kebutuhan pengguna, sebagaimana dijelaskan oleh [13], mengenai kemampuan *Kanban* untuk meningkatkan adaptabilitas proses pengembangan sistem.

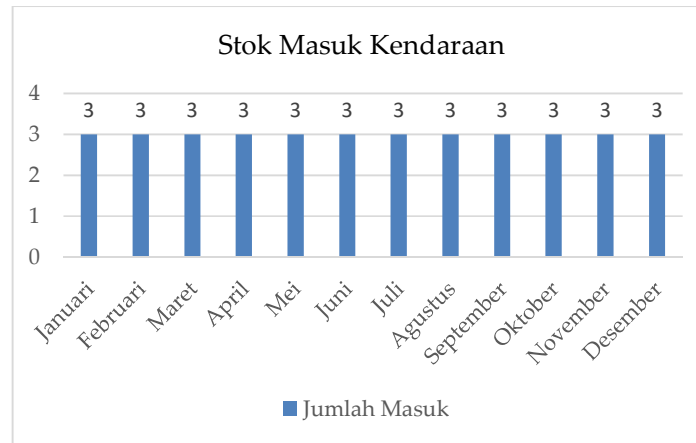
Visualisasi data melalui *Tableau* terbukti sangat membantu dalam penyajian informasi interaktif dan analisis berbasis data. Hal ini memperkuat hasil penelitian [12], yang menunjukkan bahwa penggunaan *Tableau* mempercepat proses pengambilan keputusan strategis melalui visualisasi data yang dinamis. Dashboard yang dikembangkan menampilkan informasi penting seperti total penjualan, jumlah stok kendaraan, modal usaha, dan keuntungan bersih secara *real-time*, sehingga memudahkan manajemen dalam melakukan evaluasi performa penjualan serta perencanaan stok.

Sebelum sistem ini diterapkan, pengelolaan stok dan penjualan masih dilakukan secara manual, sehingga sulit untuk memantau kondisi persediaan

secara akurat. Visualisasi data sebelumnya juga tidak sistematis dan tidak *real-time*, menyebabkan *Showroom* mengalami kesulitan dalam melakukan evaluasi performa serta mengantisipasi terjadinya kelebihan atau kekurangan stok. Penerapan sistem berbasis web dengan integrasi visualisasi data interaktif

pada penelitian ini menjadi solusi inovatif yang mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, serta kecepatan dalam pengambilan keputusan operasional.

Visualisasi diagram stok dan penjualan sebelum penggunaan sistem dapat dilihat pada Gambar 13.

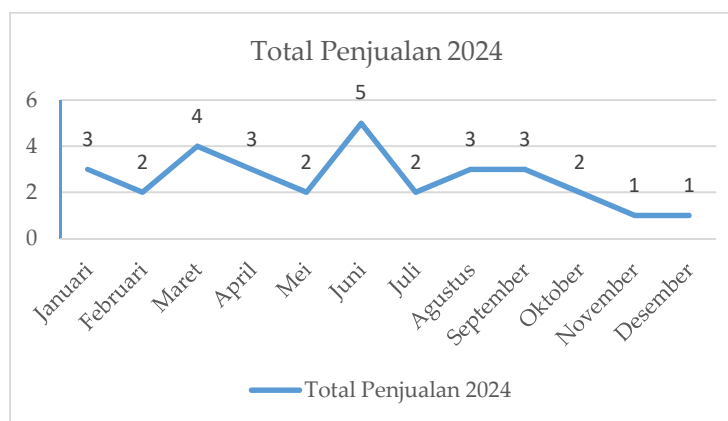


Gambar 13. Diagram stok kendaraan manual 2024

Berdasarkan Gambar 13, diagram stok kendaraan manual tahun 2024 menunjukkan jumlah kendaraan yang masuk stabil, yaitu 3 unit setiap bulan. Pola ini memang memudahkan pengelolaan, namun kurang fleksibel dalam menghadapi lonjakan permintaan. Dengan jumlah stok tetap, *Showroom*

berisiko mengalami kekurangan persediaan saat permintaan meningkat dan sulit menyesuaikan dengan perubahan tren atau peluang pasar musiman.

Gambar 14, berikut menampilkan Diagram Manual Total Penjualan Tahun 2024.



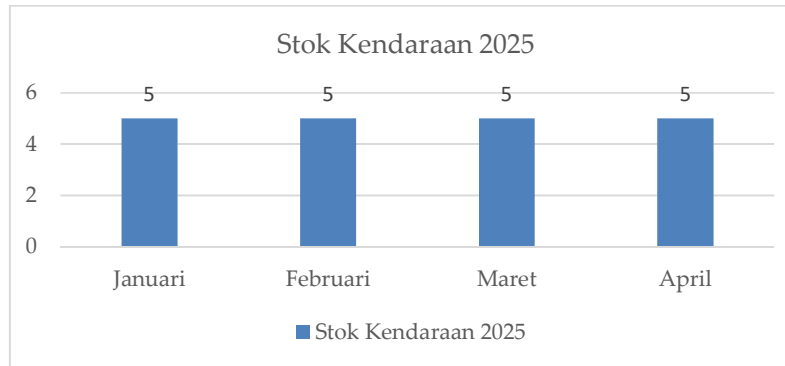
Gambar 14. Diagram Manual Total Penjualan 2024

Berdasarkan Gambar 14, jumlah kendaraan terjual pada tahun 2024 mengalami fluktuasi signifikan. Penjualan tertinggi terjadi pada Juni dengan 5 unit,

sementara terendah pada November dan Desember dengan hanya 1 unit. Tren menunjukkan peningkatan di pertengahan tahun, kemudian melemah

di akhir tahun. Pola ini menegaskan pentingnya strategi promosi lebih agresif pada bulan-bulan dengan penjualan rendah serta penyesuaian stok sesuai permintaan pasar.

Gambar 15, berikut menampilkan Diagram Stok Kendaraan yang tercatat melalui sistem *web* pada tahun 2025.

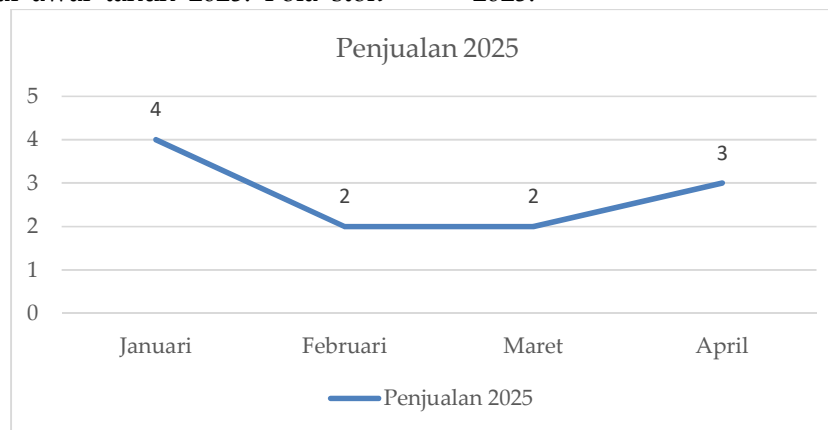


Gambar 15. Diagram Stok Kendaraan *Web* 2025

Berdasarkan Gambar 15, stok kendaraan yang tercatat melalui sistem *web* pada periode Januari hingga April 2025 menunjukkan pola yang stabil, yaitu sebanyak 5 unit setiap bulan. Sistem ini terintegrasi langsung dengan *website Showroom*, sehingga setiap unit kendaraan yang masuk, keluar, maupun tersedia dapat dimonitor secara *real-time*.

Konsistensi jumlah stok ini mengindikasikan bahwa *Showroom* mampu menjaga ketersediaan unit secara seimbang di awal tahun 2025. Pola stok

yang stabil juga mencerminkan adanya manajemen *Inventori* yang terencana, sehingga permintaan pasar dapat terpenuhi tanpa risiko kekurangan ataupun kelebihan stok. Dengan ketersediaan unit yang sama setiap bulan, *Showroom* memiliki fleksibilitas dalam strategi penjualan serta dapat mengantisipasi lonjakan permintaan sewaktu-waktu. Gambar 16, menampilkan Diagram Total Penjualan kendaraan yang tercatat melalui sistem *web* pada tahun 2025.



Gambar 16. Diagram Total Penjualan *Web* 2025

Berdasarkan Gambar 16, penjualan kendaraan melalui sistem *web* Januari–April 2025 menunjukkan tren fluktuatif, dengan penjualan tertinggi pada Januari (4 unit), menurun pada Februari–Maret (2

unit), dan meningkat kembali di April (3 unit). Meskipun stok stabil di angka 5 unit setiap bulan, penjualan tidak selalu mengikuti pola yang sama, sehingga dipengaruhi faktor eksternal seperti

strategi promosi dan permintaan pasar. Secara total, dalam empat bulan *Showroom* berhasil menjual 11 unit dengan nilai transaksi sekitar Rp2,54 miliar. Implementasi sistem web ini terbukti meningkatkan efisiensi pencatatan, menjaga akurasi data stok, serta menyediakan visualisasi yang mendukung analisis hubungan antara stok dan penjualan untuk pengambilan keputusan strategis.

4. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Sari Mulia dan Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan dukungan akademik serta fasilitas dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak *Showroom* Ralif Motor Banjarmasin atas kerja sama dan izin penggunaan data selama proses pengembangan sistem. Apresiasi yang sebesar-besarnya diberikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, serta motivasi dalam penyusunan artikel ini.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem inventori manajer berbasis web di *Showroom* Ralif Motor Banjarmasin berhasil mengoptimalkan pengelolaan stok kendaraan secara lebih efisien dan akurat. Sistem ini mampu mencatat stok masuk dan keluar, mengelola data penjualan, serta menyediakan fitur administrasi seperti pencarian, pengeditan, penghapusan, dan ekspor data secara terintegrasi. Penerapan metode *Agile Kanban* terbukti efektif dalam mengatur alur kerja secara terstruktur dan fleksibel, sehingga memudahkan penyesuaian proses pengembangan terhadap kebutuhan operasional yang dinamis. Selain itu,

sistem ini menyediakan informasi ketersediaan kendaraan secara *real-time* melalui visualisasi interaktif menggunakan *Tableau*, yang memudahkan analisis serta pengambilan keputusan manajerial. Fitur notifikasi otomatis membantu mencegah terjadinya *overstock* dan *stockout*, sementara pemantauan stok harian memperkuat efisiensi operasional. Secara keseluruhan, sistem yang dikembangkan telah menjawab rumusan masalah penelitian dan mencapai tujuan yang ditetapkan, serta diharapkan menjadi solusi berkelanjutan dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan stok dan mendukung strategi penjualan yang responsif terhadap perubahan permintaan pasar.

6. REFERENSI

- [1] F. Rizky, A. Santoso, and M. Lestari, "Tren pasar mobil bekas Indonesia tahun 2021–2023," *Jurnal Otomotif dan Industri*, vol. 5, no. 2, pp. 144–153, 2023. <https://doi.org/10.32528/joi.v5i2.7654>.
- [2] A. Wijaya, Y. Hartono, and D. Prasetyo, "Faktor yang memengaruhi pertumbuhan pasar mobil bekas di Indonesia," *Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, vol. 10, no. 3, pp. 245–256, 2022. <https://doi.org/10.1234/jem.v10i3.6542>.
- [3] R. Miranty, D. Suryana, and A. Putri, "Strategi kompetitif showroom mobil bekas di Indonesia," *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, vol. 18, no. 1, pp. 77–89, 2024. <https://doi.org/10.1234/jeb.v18i1.8123>.
- [4] N. Aisyah, "Manajemen inventori kendaraan di era digital: Studi pada showroom otomotif Indonesia," *Jurnal Sistem Informasi dan Bisnis*, vol. 12, no. 1, pp. 55–64, 2024.

- <https://doi.org/10.1234/jsib.v12i1.6789>.
- [5] S. Basak, B. Panda, and S. Sahu, "Overstock and stockout management in automobile dealerships," *Journal of Supply Chain and Operations*, vol. 8, no. 4, pp. 201–210, 2020. <https://doi.org/10.1177/097215092093212>.
- [6] A. Shire, H. Nyongesa, and P. Mwangi, "Inventory management practices and their effect on performance of motor vehicle dealers," *International Journal of Supply Chain Management*, vol. 8, no. 5, pp. 55–62, 2019. Available:<https://ojs.excelingtech.co.uk/index.php/IJSCM/article/view/3452>.
- [7] P. Mittal, "Inventory rotation strategies in the automotive industry: Balancing demand and supply," *International Journal of Automotive Management*, vol. 9, no. 1, pp. 23–34, 2024. <https://doi.org/10.1080/ijam.2024.0003>.
- [8] M. Badri, A. Al Shamsi, and A. Alketbi, "Digitalization of inventory management and its impact on operational efficiency," *International Journal of Business and Management*, vol. 15, no. 6, pp. 45–56, 2020. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v15n6p45>.
- [9] R. Singh, "Application of Agile Kanban methodology in system development projects," *Journal of Software Engineering Practices*, vol. 12, no. 1, pp. 33–44, 2023. <https://doi.org/10.1109/jsep.2023.00912>.
- [10] F. Zega, I. Gunawan, and B. Putra, "Web-based inventory systems for small automotive businesses," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 20, no. 1, pp. 14–26, 2024. <https://doi.org/10.1234/jsi.v20i1.7890>.
- [11] J. Melvin, L. Carter, and S. Howard, "Interactive dashboards for real-time inventory analysis in the automotive sector," *Journal of Data Analytics and Business Intelligence*, vol. 11, no. 2, pp. 99–112, 2023. <https://doi.org/10.32528/jdabi.v11i2.5678>.
- [12] A. Rusydi, H. Maulana, and R. Setiawan, "Implementasi Tableau untuk analisis data interaktif dalam mendukung keputusan bisnis," *Jurnal Teknologi Informasi dan Bisnis*, vol. 9, no. 2, pp. 101–110, 2023. <https://doi.org/10.32528/jtib.v9i2.4567>.
- [13] H. Alaidaros, M. Omar, and A. Khan, "Adoption of Agile Kanban in non-retail industries: Opportunities and challenges," *International Journal of Agile Systems*, vol. 7, no. 2, pp. 134–147, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.ijas.2021.04.009>.
- [14] H. Yunastyo, R. Fadilah, and S. Nugroho, "Agile Kanban implementation in automotive dealerships: A case study in Indonesia," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 12, no. 1, pp. 71–82, 2024. <https://doi.org/10.1234/jtsi.v12i1.9876>.