



## Implementasi Sistem Operasional & Analisis Visitor

Fadzle Izza Rizwaan<sup>1\*</sup>, Andi Asmar Musa<sup>2</sup>, Wasish Haryono<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel.Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

<sup>1\*</sup>[fadzleizzarizwaan@gmail.com](mailto:fadzleizzarizwaan@gmail.com), <sup>2</sup>[andiasmarmusabusiness@gmail.com](mailto:andiasmarmusabusiness@gmail.com), <sup>3</sup>[wasish@unpam.ac.id](mailto:wasish@unpam.ac.id)

(\* : coresponding author)

**Abstrak** - Prime Gears Bintaro merupakan retail apparel motor yang masih menggunakan sistem pencatatan manual untuk mendata pengunjung serta proses fitting helm. Sistem ini menimbulkan berbagai masalah seperti rendahnya efisiensi, tingginya potensi kesalahan data, dan keterbatasan dalam pengambilan keputusan berbasis data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem operasional digital yang mampu mencatat data visitor serta menyediakan fitur penentuan ukuran helm secara otomatis dan akurat. Metodologi yang digunakan adalah metode kualitatif, meliputi observasi langsung terhadap aktivitas operasional, wawancara dengan pihak terkait di store, serta studi pustaka untuk memperkuat landasan teori dan teknologi yang digunakan. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi operasional toko, mempercepat pelayanan kepada pelanggan, serta mempermudah manajemen dalam menganalisis perilaku konsumen dan mengidentifikasi produk fast-moving maupun slow-moving. Dengan demikian, sistem ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas layanan dan mendukung pengambilan keputusan strategis di lingkungan retail apparel.

**Kata Kunci** : Sistem Digital, Pencatatan Visitor, Efisiensi Operasional, *Fitting Helm*, *Retail Apparel*

**Abstract** - Prime Gears Bintaro is a motorcycle apparel retail store that still uses manual systems to record visitor data and perform helmet fitting processes. This system has led to various issues, such as low operational efficiency, a high potential for data errors, and limitations in data-driven decision-making. This study aims to design and develop a digital operational system capable of recording visitor data and providing an automatic and accurate helmet size recommendation feature. The methodology used is qualitative, including direct observation of store operations, interviews with relevant personnel, and literature review to strengthen the theoretical and technological foundation. The results of this study show that the developed system improves store operational efficiency, speeds up customer service processes, and assists management in analyzing consumer behavior and identifying fast-moving and slow-moving products. Thus, the system is expected to enhance service quality and support strategic decision-making in the motorcycle apparel retail environment.

**Keywords**: Digital System, Visitor Tracking, Operational Efficiency, Helmet Fitting, Retail Management, Fast-moving Product

### 1. PENDAHULUAN

Prime Gears cabang Bintaro merupakan perusahaan retail apparel yang berada di bawah naungan Cargloss Group, yang berfokus pada penjualan berbagai perlengkapan berkendaraan dan balap motor. Perusahaan ini berlokasi di Bintaro, Jakarta Selatan, dan menargetkan segmen pasar Business to Customer (B2C). Sebagai salah satu retail besar yang menjual brand ternama seperti Arai, Taichi, Cargloss, dan Howard Smith, Prime Gears membutuhkan sistem operasional yang cepat, efisien, dan dapat diakses dengan mudah oleh Crew, Penanggung Jawab Store, maupun pihak Manajemen. Saat ini, sistem operasional di Prime Gears cabang Bintaro masih dilakukan secara manual, seperti pencatatan jumlah pengunjung (visitor), pencatatan pembelian atau ketidaktertarikan membeli, hingga proses fitting helm yang dilakukan dengan mencatat ukuran kepala secara tertulis. Proses manual seperti ini mengakibatkan rendahnya efisiensi kerja, tingginya risiko kesalahan data, serta kurangnya kecepatan dalam pelayanan kepada pelanggan.

Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem operasional digital yang mampu menangani pencatatan visitor dan penentuan fitting size helm secara otomatis dan akurat. Sistem ini dirancang agar dapat memberikan kemudahan dan kecepatan dalam proses pengambilan data serta mempercepat pelayanan pelanggan. Selain itu, dengan data visitor yang tercatat secara digital, perusahaan juga dapat menganalisis produk mana yang termasuk fast-moving (cepat terjual) maupun slow-moving (lambat terjual), sehingga strategi stok dan promosi dapat dirancang lebih tepat sasaran. Sistem yang dirancang ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi kegiatan operasional di store, memastikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan, serta menyediakan



informasi yang lebih akurat dan mudah diakses oleh semua pihak yang terlibat dalam manajemen retail. Selain itu, sistem ini juga diharapkan dapat memberikan pengalaman belanja yang lebih modern dan menarik bagi pelanggan.

Latar belakang ini menunjukkan pentingnya penerapan sistem digital dalam operasional harian retail apparel. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi dan terintegrasi, diharapkan Prime Gears dapat meningkatkan kualitas pelayanan, mempermudah akses data, serta mendukung pengambilan keputusan bisnis berbasis data yang akurat.

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskripti kualitatif, yang bertujuan untuk menggambar, pemahaman, dan penjelasan kondisi nyata yang ada di lapangan secara sistematis dan objektif. Pendekatan ini digunakan karena sesuai dengan focus penelitian, yaitu merancang sistem informasi berbasis web yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi actual di Prime Gears Bintaro. Data yang didapat dengan tiga teknik pengumpulan data utama, seperti Observasi, Wawancara, dan Studi Pustaka. Untuk Observasi dilakukan secara langsung di Prime Gears Bintaro melakukan observasi terhadap aktivitas operasional yang tengah dilaksanakan, seperti pencatatan visitor, fitting size, dan laporan kondisi lapangan. Dari hasil observasi, ditemukan bahwa proses pencatatan visitor manual, fitting size masih mencocokkan dengan buka paduan fitting dan laporan operasional store buka/tutup hanya memalui whatsapp saja. Berdasarkan analisis tersebut, ditentukan fitur utama sistem yang meliputi: Pencatatan visitor yang datang, Fitting size, Pembuatan laporan operasional store. Selain itu, Wawancara dilakukan kepada Supervisor Prime Gears untuk memperoleh pemahaman terkait proses kerja, kendala yang di temui, serta harapan terhadap sistem yang akan di bangun, termasuk fitur-fitur yang di butuhkan dilapangan. Sebagai Pelengkap, studi pustaka di lakukan untuk memperkuat landasan teori dengan mengkaji berbagai literature yang relevan, seperti buku, jurnal ilmiah, dan hasil penelitian yang sudah ada sebelumnya mengenai pembahasan tentang sistem informasi. Ketiga teknik tersebut digunakan secara terpadu untuk memperoleh gambaran yang utuh mengenai kebutuhan pengguna serta menjadi dasar dalam perancangan sistem yang tepat guna.

### **Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah Agile Development, yaitu metode pengembangan perangkat lunak yang bersifat iteratif dan fleksibel<sup>1</sup>. Metode Agile memungkinkan pengembang untuk menyesuaikan kebutuhan sistem secara dinamis berdasarkan perubahan kebutuhan pengguna yang dapat terjadi selama proses pengembangan berlangsung.

Agile dipilih karena sesuai dengan lingkungan kerja yang dinamis seperti di Prime Gears Bintaro, di mana kebutuhan operasional bisa berubah mengikuti kondisi toko dan strategi manajemen<sup>2</sup>.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Sistem yang Dikembangkan**

Sistem informasi analisis visitor Prime Gears Bintaro dirancang sebagai solusi digital untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan pelanggan di sektor retail apparel otomotif. Dengan Algoritma yang dirancang secara logis dan sistematis, dengan tujuan agar mudah diikuti dan diimplementasikan oleh komputer atau sistem pemrosesan data lainnya<sup>4</sup>, Sistem ini dikembangkan berbasis web menggunakan framework Laravel dan antarmuka responsif berbasis Bootstrap 5. Tujuan utama dari sistem ini adalah untuk mencatat data visitor secara real-time, termasuk jumlah pengunjung, status pembelian, alasan tidak membeli, serta ukuran helm berdasarkan data pengukuran kepala.

Sistem ini ditujukan untuk digunakan oleh tiga jenis pengguna utama, yaitu admin, petugas store (crew), dan manajemen pusat. Setiap peran diberikan akses dan fitur yang relevan, guna memastikan keamanan data dan efisiensi kerja di tiap level operasional.

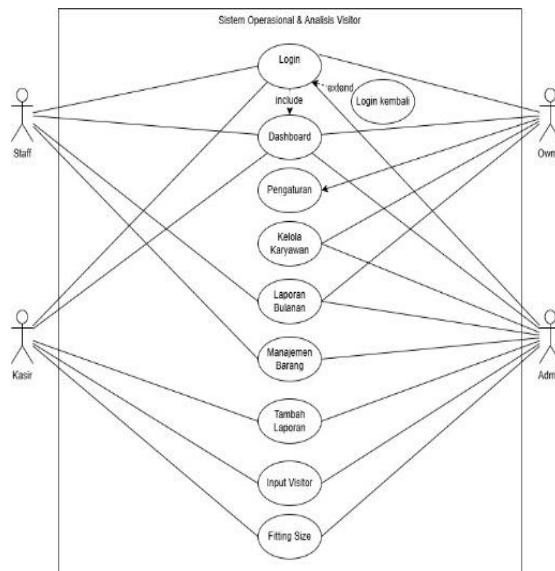
Fitur utama yang tersedia meliputi:

1. Pencatatan data pengunjung harian dengan status pembelian dan alasan tidak membeli
2. Fitur kalkulasi otomatis ukuran helm berdasarkan lingkar kepala pelanggan
3. Analisis produk fast-moving dan slow-moving
4. Pelaporan pembukaan dan penutupan toko dengan foto, GPS, serta cuaca
5. Dashboard laporan harian dan bulanan yang dapat diakses oleh manajemen secara real-time

### Rancangan Sistem

Sebuah *use case diagram* menunjukkan hubungan antara system (pengguna) dan apa yang dapat dia lakukan dengan aplikasi. Menurut Kurniawan & Haryono (2022) use case diagram menunjukkan bagaimana aplikasi berinteraksi dengan pengguna. Tahapan perancangan dimulai dengan analisis kebutuhan melalui observasi langsung dan wawancara dengan pihak manajemen dan crew store. Setelah itu dilakukan visualisasi sistem menggunakan beberapa diagram standar pengembangan perangkat lunak.

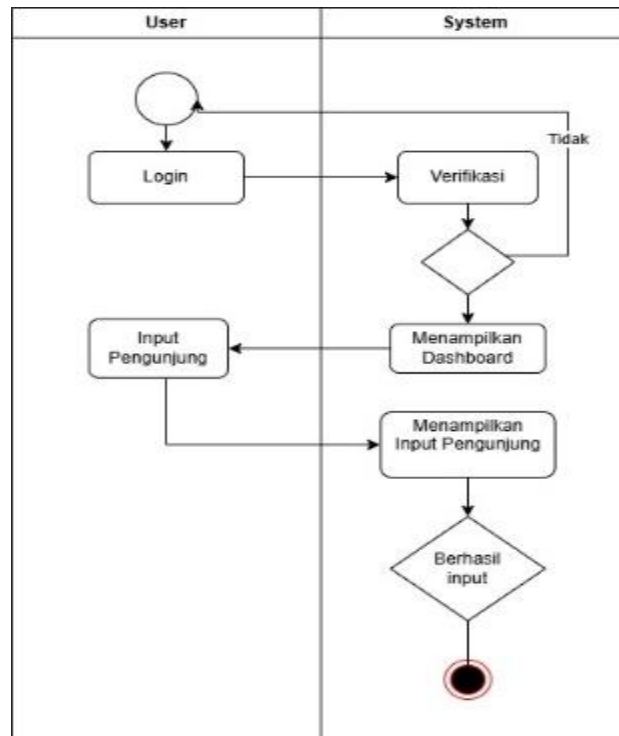
*Use Case Diagram* dibuat untuk memetakan aktor dan fitur yang tersedia dalam sistem. Diagram ini menggambarkan interaksi antara admin, crew, dan manajemen dengan fitur-fitur seperti input data visitor, upload foto store, dan akses laporan.



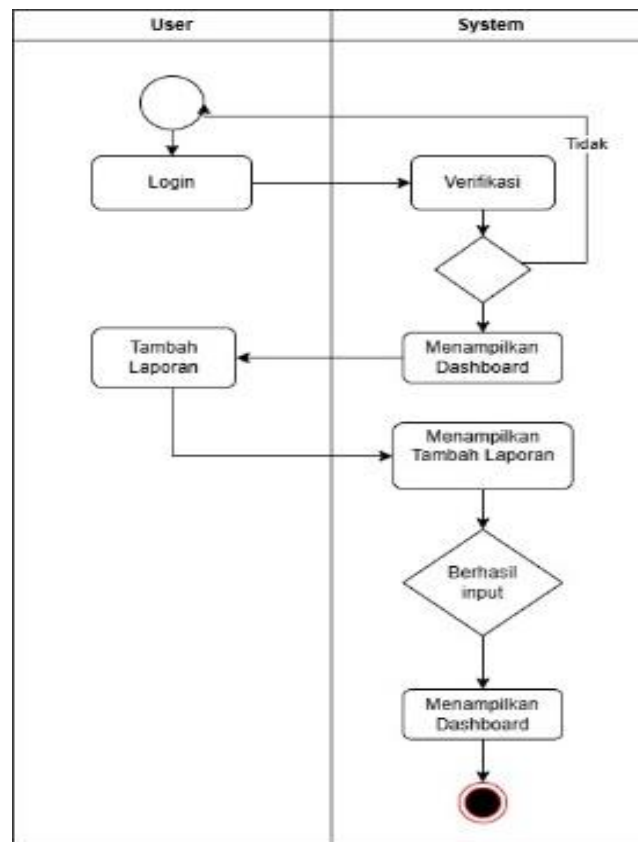
**Gambar 1.** *Use Case Diagram*

*Activity Diagram* digunakan untuk menjelaskan alur aktivitas, seperti proses crew melakukan pencatatan pengunjung dan sistem melakukan penyimpanan data secara otomatis. Flowchart disusun untuk menggambarkan proses-proses logis seperti:

1. Input data visitor → Validasi → Simpan → Tampilkan di dashboard.
2. Input laporan → Validasi → Simpan → Tampilkan di dasborad.

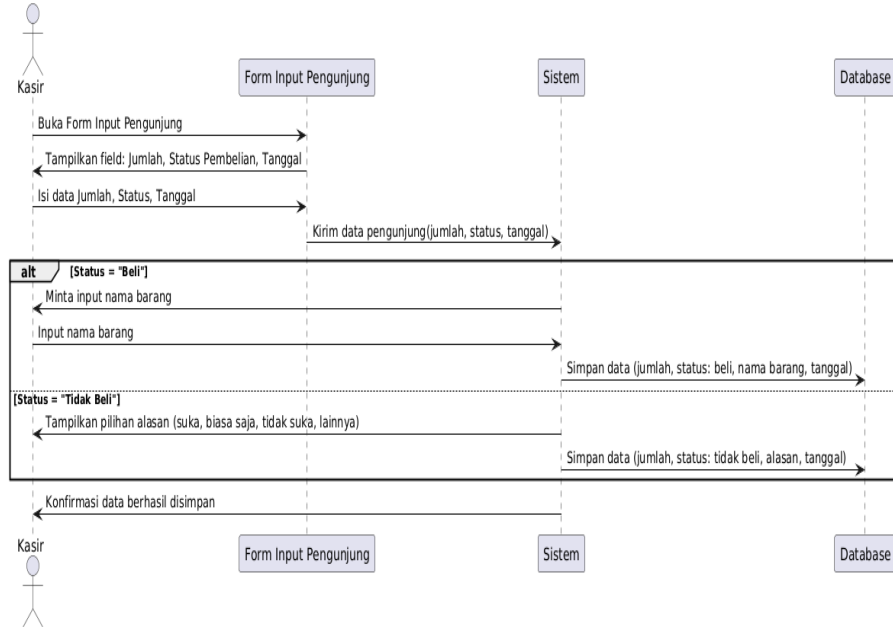


Gambar 2 Activity Diagram Input Pengunjung.

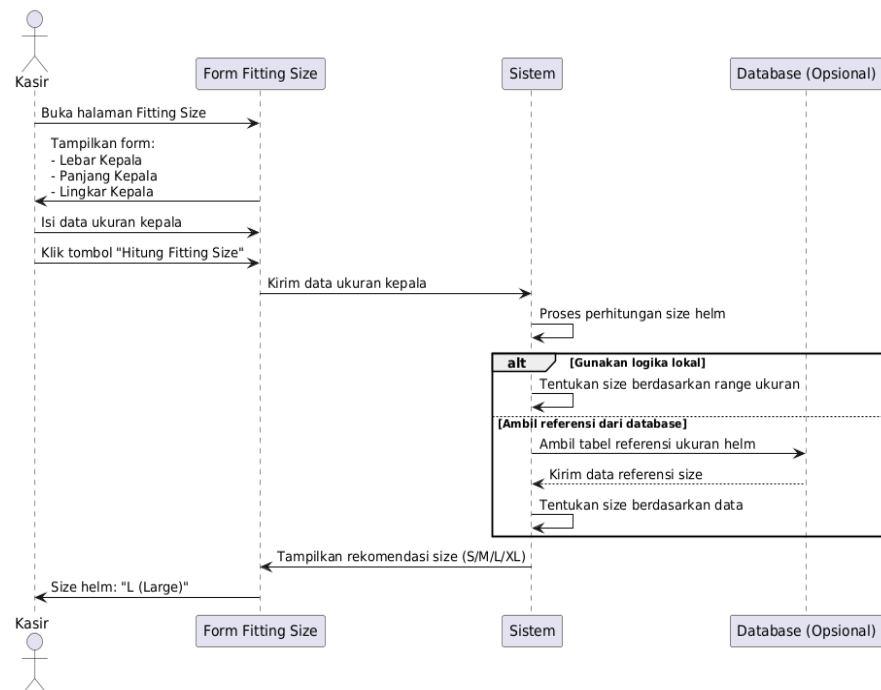


Gambar 3 Activity Diagram Tambah Laporan.

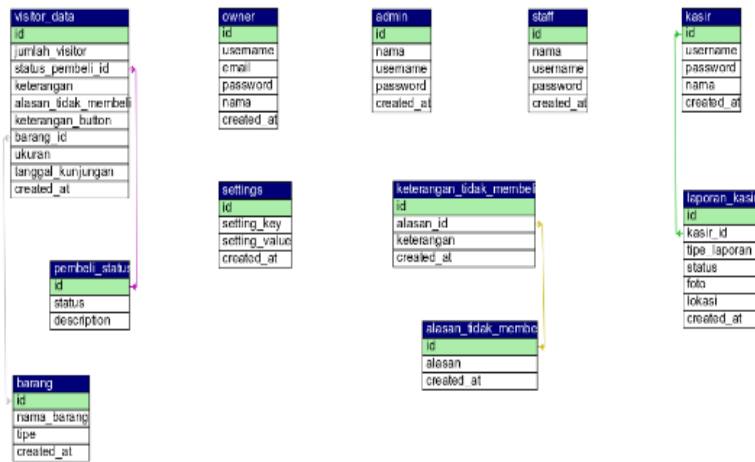
*Sequence Diagram* menggambarkan urutan komunikasi antara pengguna dengan sistem, contohnya saat pengguna menginput data pengunjung, lalu sistem menyimpan dan menampilkan data tersebut ke laporan harian secara otomatis.



**Gambar 4** *Sequence Diagram Input Pengunjung.*



**Gambar 5** *Sequence Diagram Fitting Size.*



Gambar 6 ERD Diagram.

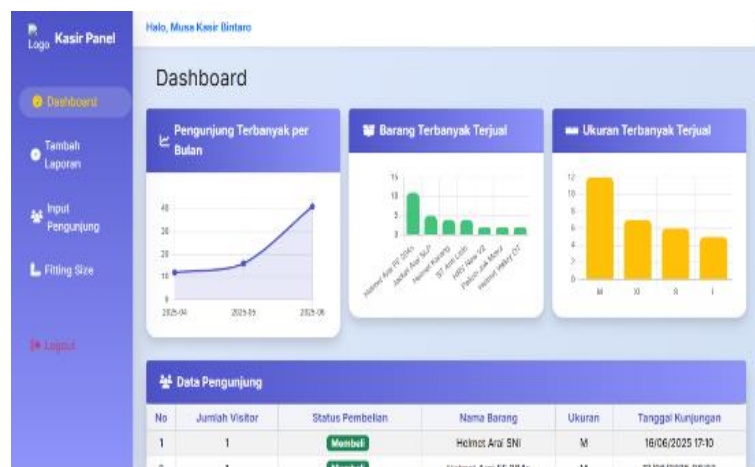
### Implementasi dan Pengujian Sistem

Proses implementasi sistem dilakukan secara langsung di lingkungan operasional Prime Gears Bintaro, di mana sistem mulai digunakan oleh crew toko untuk mencatat data pengunjung harian. Sistem dihosting secara online sehingga dapat diakses melalui perangkat mobile yang dimiliki oleh petugas toko. Tahapan implementasi dimulai dari proses pelatihan singkat kepada pengguna, dilanjutkan dengan penggunaan langsung pada jam operasional toko.

Selama implementasi, data yang masuk diuji secara real-time untuk memastikan bahwa pencatatan data pengunjung, status pembelian, serta alasan tidak membeli dapat terekam dengan benar. Selain itu, fitur kalkulasi otomatis ukuran helm juga diuji dengan data lingkaran kepala aktual pelanggan.

Contoh pengujian:

1. Input data visitor dengan berbagai status pembelian → Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan di laporan
2. Penghitungan ukuran helm otomatis → Sistem berhasil memberikan ukuran helm sesuai logika konversi lingkaran kepala
3. Upload foto pembukaan toko → Sistem berhasil menyimpan foto dengan informasi GPS dan cuaca.



Gambar 7 Tampilan Halaman Dashboard



Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat digunakan secara stabil, dan fitur-fitur utama berfungsi tanpa bug kritikal. Akses antar peran berjalan dengan baik; manajemen hanya dapat mengakses laporan, sedangkan crew hanya dapat input data.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem yang dilakukan di Prime Gears Bintaro, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem digital untuk operasional dan analisis visitor mampu memberikan dampak positif yang signifikan terhadap efisiensi dan efektivitas kegiatan toko. Sistem ini berhasil menggantikan proses manual yang sebelumnya menimbulkan berbagai kendala seperti keterlambatan pencatatan, risiko kehilangan data, serta keterbatasan dalam pelaporan dan analisis.

Metode pengembangan berbasis Agile yang digunakan memungkinkan sistem berkembang secara iteratif sesuai kebutuhan pengguna. Fitur-fitur utama seperti pencatatan visitor, rekomendasi ukuran helm berdasarkan pengukuran, dan laporan operasional store secara digital terbukti meningkatkan kualitas pelayanan pelanggan dan mendukung pengambilan keputusan manajerial secara data-driven.

Implementasi teknologi berbasis web dengan desain mobile-responsive juga memperluas fleksibilitas penggunaan sistem, memungkinkan kasir, staff, maupun owner untuk mengakses dan memproses data secara real-time dari berbagai perangkat. Selain itu, integrasi keamanan sistem berbasis hak akses (role) menambah keandalan dan kontrol terhadap informasi yang sensitif.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan penuh rasa syukur, kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Pamulang atas ilmu, bimbingan, dan fasilitas yang telah diberikan selama proses pembelajaran, serta kepada **Prime Gears Bintaro** atas kesempatan dan dukungan yang memungkinkan kami melaksanakan penelitian ini dengan baik. Semoga kerja sama dan dukungan yang telah diberikan dapat terus memberikan manfaat bagi semua pihak dan menjadi bekal yang berharga dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan peningkatan kualitas pelayanan di lingkungan retail.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ubaydillah, F., Mahmud, M., Rahmawati, S. & Haryono, W. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE AGILE DI SD NEGERI PAMULANG 01.
- Rahadi, B. P., Fauzi, I., Prawitasari, N. & Haryono, W. Perancangan Sistem Kasir Berbasis Web pada Toko Komputer Intechcom untuk Meningkatkan Efisiensi Manajemen Penjualan dan Stok Barang. *J. Informatics Busines* **2**, 487–492 (2024).
- Anugrah, R. E. *et al.* Perancangan Sistem Inventory Berbasis Web untuk Optimalisasi Manajemen Persediaan Barang di PT Bumi Daya Plaza. (2024).
- Irawan, A., Laksana, A. S. & Haryono, W. DELIVERY TRACKING SYSTEM WITH ON-DEMAND LOCATION UPDATE DI PT ANUGRAH HADI ELECTRIC MENGGUNAKAN METODE AGILE. *EMPIRIS J. Sains, Teknol. dan Kesehat.* **1**, 293–323 (2024).
- Putra, M. R. P., Ahmad, N. A., Ulya, R. M. & Haryono, W. Rancangan Website Delivery Order Minimarket Vimart dengan GPS (Global Positioning System). *SANTIKA is a Sci. J. Sci. Technol.* **14**, 101–111 (2024).