



SISTEM INFORMASI PENJUALAN PRODUK KERUPUK BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS DIHOME INDUSTRI GLAGAHAN JOMBANG

Achmad Agus Athok Miftahuddin

Universitas Kh.A. Wahab Hasbullah

Muhammad Firosulhaq

Universitas Kh.A. Wahab Hasbullah

Alamat: Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kh.A. Wahab Hasbullah

Korespondensi firosulhaq8@email.com

***Abstract.** Home Industry Glagahan, which produces traditional kerupuk (crackers), faces several challenges in managing sales, stock recording, and product distribution, as these processes were previously carried out manually, leading to errors in record-keeping, loss of transaction data, and difficulties in generating structured sales reports. To address these issues, this study developed a Web-Based Sales Information System for Kerupuk Products using the Laravel framework supported by a modular e-commerce package, applying the Waterfall development method that includes requirements analysis, design, implementation, testing, and evaluation stages. The system provides features such as an online product catalog, automated transaction recording, integrated stock management, and sales reports based on specific periods, while system functionality was tested using the Black-box Testing method to ensure that it meets user requirements. The results show that the system successfully assists the business owner in managing sales and stock data more effectively compared to the previous manual method, although limitations remain, such as the lack of fully implemented online payment integration and a relatively simple user interface. In the future, this system can be further enhanced by integrating courier services, digital payment methods, and a more flexible user interface to support wider market expansion.*

***Keywords:** Information System, Sales, E-Commerce, Laravel, Waterfall*

Abstrak. Home Industri Glagahan yang memproduksi kerupuk menghadapi tantangan dalam pengelolaan penjualan, pencatatan stok, serta distribusi produk yang sebelumnya masih dilakukan secara manual, sehingga rawan terjadi kesalahan pencatatan, kehilangan data transaksi, hingga sulitnya menyusun laporan penjualan secara terstruktur. Untuk menjawab kebutuhan tersebut, penelitian ini mengembangkan Sistem Informasi Penjualan Produk Kerupuk Berbasis Website menggunakan framework Laravel dengan dukungan paket e-commerce modular, dengan metode pengembangan Waterfall yang mencakup tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga evaluasi. Sistem yang dibangun menyediakan fitur katalog produk online, pencatatan transaksi otomatis, pengelolaan stok terintegrasi, serta laporan penjualan berdasarkan periode tertentu, dan diuji menggunakan metode Black-box Testing untuk memastikan fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu membantu pemilik usaha dalam mengelola data penjualan dan stok secara lebih efektif dibandingkan metode manual sebelumnya, meskipun masih terdapat keterbatasan seperti integrasi pembayaran online yang belum sepenuhnya diterapkan dan tampilan antarmuka yang masih sederhana; ke depan, sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan dukungan integrasi layanan kurir, metode pembayaran digital, serta antarmuka pengguna yang lebih fleksibel agar mendukung ekspansi penjualan ke wilayah yang lebih luas.

***Kata Kunci:** Sistem Informasi, Penjualan, E-Commerce, Laravel, Waterfall*

KAJIAN TEORITIS

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi terorganisir dari perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, manusia, dan data untuk mengumpulkan, mengelola, serta menyebarkan informasi dalam organisasi (Laudon & Laudon, 2020). Bagi UMKM,

Received Juli 29, 2025; Revised Agustus 22, 2025; September 02, 2025

** Muhammad Firosulhaq, firosulhaq8@email.com*

sistem informasi berbasis web memberikan manfaat berupa efisiensi operasional, akurasi data, serta mendukung pengambilan keputusan (Susanto & Meiryani, 2020).

E-Commerce dan Penjualan UMKM

E-commerce didefinisikan sebagai proses transaksi jual beli barang atau jasa melalui media elektronik, khususnya internet (Kotler & Keller, 2021). Bagi UMKM, e-commerce menjadi strategi penting untuk memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan volume penjualan. Penelitian Pratama et al. (2022) menunjukkan bahwa e-commerce dapat meningkatkan penjualan UMKM kuliner hingga 30% dengan menyediakan akses pasar lebih luas dan promosi digital.

Pengelolaan Stok

Pengelolaan stok yang baik memungkinkan perusahaan menjaga ketersediaan produk sesuai permintaan tanpa mengalami kekurangan atau kelebihan persediaan (Heizer et al., 2020). UMKM yang masih menggunakan metode manual sering kali menghadapi kesulitan dalam pelacakan stok harian. Dengan penerapan sistem informasi berbasis web, pemilik usaha dapat memantau persediaan secara real-time sehingga meminimalkan kesalahan pencatatan (Kurniawan et al., 2021).

Framework Laravel 12

Laravel merupakan framework PHP open-source yang mendukung pengembangan aplikasi web dengan pendekatan Model-View-Controller (MVC). Versi terbaru, Laravel 12, menawarkan fitur seperti Blade templating, Eloquent ORM, Artisan CLI, dan integrasi keamanan terhadap serangan CSRF (Wibowo & Santoso, 2023). Framework ini sangat sesuai untuk pengembangan sistem informasi UMKM karena kemudahan penggunaan, skalabilitas, serta dukungan komunitas yang luas.

Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian serupa menunjukkan hasil positif dari penerapan sistem berbasis Laravel pada UMKM. Pratiwi (2023) mengembangkan sistem manajemen keuangan berbasis web menggunakan Laravel dengan model Waterfall yang meningkatkan efisiensi transaksi. Angel et al. (2025) membangun platform e-commerce berbasis Laravel dengan pengujian black-box yang mencapai 95% keberhasilan fungsi. Rahmadhani & Maryam (2024) mengembangkan sistem POS berbasis Agile dan Laravel dengan skor usability 75,5 (acceptable). Hasil penelitian tersebut mendukung relevansi penerapan Laravel dalam pengembangan sistem informasi penjualan UMKM.

| No | Penelitian | Ringkasan Relevansi |
|----|---|--|
| 1 | Pratiwi (2023) – <i>Sistem Informasi Manajemen Keuangan Berbasis Web Menggunakan Laravel</i> | Studi sistem berbasis Laravel dengan model Waterfall; meningkatkan efisiensi transaksi pada UKM. |
| 2 | Reddis Angel Reswara dkk. (2025) – <i>Platform E-Commerce UMKM Berbasis Laravel dengan Blackbox Testing & Waterfall</i> | Implementasi e-commerce Laravel menggunakan Waterfall dan blackbox; fitur berjalan hampir 95 % fungsional. |

| | | |
|----------|---|---|
| 3 | Khairunnisa, Arwani & Hanggara (2022) – <i>POS UMKM Meetup Station dengan Laravel</i> | Sistem Point-of-Sales berbasis Laravel, diuji blackbox; efisiensi operasi dan manajemen stok meningkat. |
| 4 | Ibnu Rahmadhani & Maryam (2024) – <i>Pengembangan POS Toko Faafoo Berbasis Laravel (Agile & Blackbox Testing, SUS = 75.5)</i> | Menggunakan Agile, pengujian blackbox dan usability scale; sistem dikategorikan “acceptable”. |

Tabel 1 Kajian penelitian Terdahulu

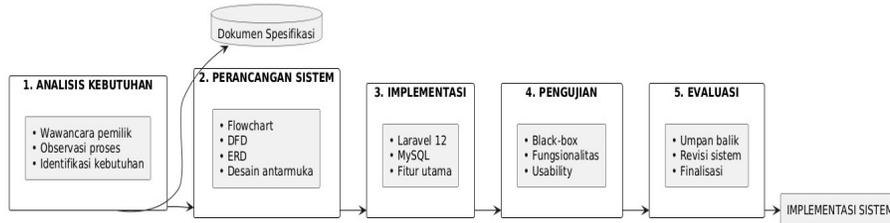
METODE PENELITIAN

Jenis dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini termasuk kategori *research and development* dengan fokus pada perancangan dan implementasi sistem informasi penjualan berbasis web. Lokasi penelitian adalah Home Industri Glagahan, Jombang, yang memproduksi dan menjual kerupuk melalui tiga jalur distribusi: penjualan langsung, penitipan ke warung, dan penjualan ke pasar tradisional. Penelitian dilaksanakan pada Januari 2024 hingga Agustus 2025.

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang digunakan adalah *Software Development Life Cycle (SDLC)* model **Waterfall**, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan evaluasi (Pressman, 2020). Alur tahapan pengembangan ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Model Waterfall

Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui:

- Wawancara** dengan pemilik Home Industri Glagahan mengenai alur bisnis, kendala pencatatan penjualan, serta kebutuhan sistem.
- Observasi** langsung terhadap proses produksi dan penjualan, termasuk pencatatan transaksi dan pengelolaan stok.

Analisis Kebutuhan Sistem

Hasil wawancara dan observasi menunjukkan kebutuhan utama sistem adalah:

- Katalog produk online.
- Pencatatan transaksi otomatis.
- Pengelolaan stok real-time.

- Laporan penjualan berdasarkan periode tertentu.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran runtut mengenai langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam mengembangkan sistem informasi penjualan kerupuk berbasis web pada Home Industri Glagahan. Setiap tahap dirancang mengikuti alur model Waterfall yang memastikan proses pengembangan berjalan sistematis, mulai dari pengumpulan data hingga implementasi. Rincian prosedur dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

| Tahap | Deskripsi Kegiatan | Hasil yang Diharapkan |
|---------------------|---|---|
| Pengumpulan Data | Wawancara dengan pemilik Home Industri Glagahan dan observasi proses bisnis untuk mengidentifikasi kebutuhan dan kendala. | Daftar kebutuhan sistem dan permasalahan utama. |
| Analisis Kebutuhan | Mengolah hasil pengumpulan data untuk menentukan fitur sistem dan spesifikasi teknis (Laravel 12, MySQL). | Dokumen spesifikasi kebutuhan sistem. |
| Perancangan Sistem | Membuat flowchart, DFD, ERD, serta rancangan antarmuka pengguna responsif menggunakan Blade templating Laravel. | Desain sistem dan database yang siap diimplementasikan. |
| Pengembangan Sistem | Membangun aplikasi sesuai desain, mengintegrasikan database, dan mengimplementasikan fitur utama. | Aplikasi sistem yang siap diuji. |
| Pengujian Sistem | Menggunakan black-box testing untuk memverifikasi fungsionalitas katalog produk, transaksi, stok, dan laporan penjualan. | Laporan hasil pengujian dan identifikasi bug. |
| Evaluasi dan Revisi | Mengumpulkan umpan balik pengguna, memperbaiki bug, dan menyesuaikan fitur. | Sistem yang lebih stabil dan sesuai kebutuhan pengguna. |
| Implementasi | Menerapkan sistem di Home Industri Glagahan serta memberikan pelatihan penggunaan kepada pemilik. | Sistem berjalan dan dapat digunakan secara mandiri oleh pengguna. |

Tabel 2 Rincian Prosedur Penelitian

Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan metode **black-box testing** untuk memverifikasi fungsionalitas utama sistem. Rencana pengujian ditunjukkan pada Tabel 2.

| No | Fitur yang Diuji | Input | Proses | Output yang Diharapkan |
|----|-------------------|-----------------------------|------------------------|--|
| 1 | Login Admin | Username & Password valid | Verifikasi ke database | Berhasil masuk dashboard admin |
| 2 | Tambah Produk | Data produk lengkap | Simpan ke database | Produk muncul di katalog |
| 3 | Checkout Pembeli | Pilih produk dan konfirmasi | Proses transaksi | Transaksi tersimpan dan stok berkurang |
| 4 | Laporan Penjualan | Pilih periode tertentu | Ambil data transaksi | Laporan tampil sesuai filter |

Dengan metode ini, penelitian memastikan sistem yang dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna, diuji dengan baik, dan siap diimplementasikan di lingkungan Home Industri Glagahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

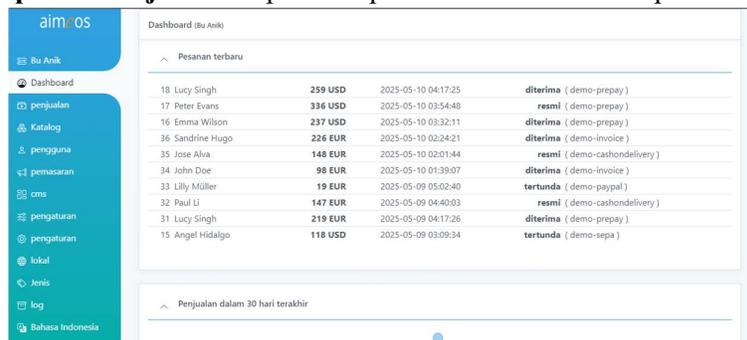
Gambaran Umum Sistem

Sistem informasi penjualan berbasis website yang dikembangkan menggunakan framework **Laravel 12** dengan basis data **MySQL**. Antarmuka pengguna dirancang menggunakan Blade templating agar responsif dan mudah digunakan. Sistem menyediakan dua jenis akses, yaitu **pembeli** (melihat katalog, checkout, transaksi) dan **admin** (mengelola produk, stok, transaksi, dan laporan).

Implementasi Sistem

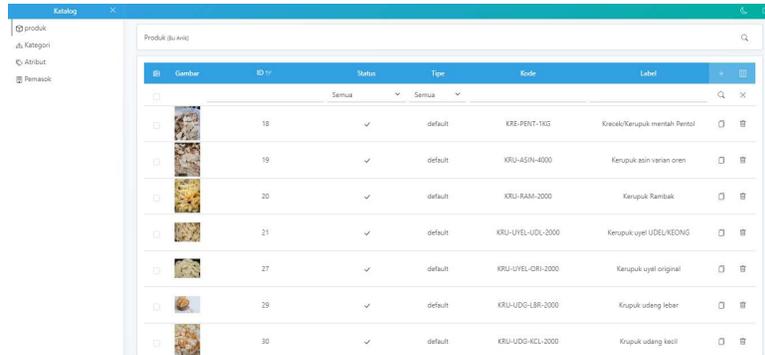
Fitur utama yang berhasil diimplementasikan meliputi:

1. **Katalog Produk Online:** menampilkan daftar kerupuk beserta harga dan stok.
2. **Transaksi Otomatis:** setiap pembelian dicatat otomatis dalam database.
3. **Pengelolaan Stok Real-time:** stok produk otomatis berkurang setelah transaksi.
4. **Laporan Penjualan:** laporan dapat difilter berdasarkan periode tertentu.



Gambar 2 Dashboard Admin

**SISTEM INFORMASI PENJUALAN PRODUK KERUPUK BERBASIS WEBSITE
STUDI KASUS DIHOME INDUSTRI GLAGAHAN JOMBANG**



Gambar 3 Katalog Produk

Hasil Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode *black-box testing* dengan hasil seluruh fitur berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

| No | Fitur yang Diuji | Input | Proses | Output yang Diharapkan | Status |
|----|------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--|------------|
| 1 | Login Admin | Username & Password valid | Sistem memverifikasi data login | Berhasil masuk ke dashboard admin | ✓ Berhasil |
| 2 | Login Pembeli | Email & Password valid | Sistem memverifikasi data login | Berhasil masuk ke halaman pembeli | ✓ Berhasil |
| 3 | Tambah Produk | Data produk baru (nama, harga, stok) | Data disimpan ke database | Produk tampil di katalog | ✓ Berhasil |
| 4 | Checkout Pembeli | Pilihan produk & metode pembayaran | Sistem memproses transaksi | Transaksi tercatat di sistem | ✓ Berhasil |
| 5 | Stok Berkurang | Pembeli membeli produk tertentu | Sistem mengurangi jumlah stok | Stok berkurang sesuai jumlah pembelian | ✓ Berhasil |
| 6 | Komentar/Ulasan | Pembeli menulis ulasan pada produk | Sistem menyimpan komentar | Komentar tampil di detail produk | ✓ Berhasil |

Tabel 3 Hasil Pengujian Sistem (*Black-box Testing*)

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mengatasi kendala pencatatan manual yang selama ini digunakan Home Industri Glagahan. Dibandingkan dengan metode manual, sistem baru:

- Lebih efisien dalam pencatatan transaksi.
- Menyediakan data stok yang akurat secara real-time.
- Memudahkan pemilik usaha dalam menyusun laporan penjualan.

Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya (Pratama et al., 2022; Kurniawan et al., 2021) yang menunjukkan bahwa penerapan e-commerce berbasis web dapat meningkatkan efisiensi operasional UMKM hingga 30%. Meski demikian, sistem masih memiliki keterbatasan berupa tampilan antarmuka yang sederhana dan belum adanya integrasi pembayaran online.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis website pada Home Industri Glagahan, Jombang, menggunakan framework Laravel 12 dengan metode pengembangan Waterfall. Sistem yang dibangun mampu:

1. Mengotomatisasi pencatatan transaksi penjualan, sehingga lebih efisien dibandingkan metode manual.
2. Mengelola stok secara real-time, sehingga data ketersediaan produk lebih akurat.
3. Menyediakan laporan penjualan terstruktur yang dapat difilter berdasarkan periode tertentu.

Hasil pengujian dengan metode *black-box testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur utama, seperti login admin, tambah produk, checkout pembeli, dan pembuatan laporan, berjalan sesuai harapan. Dengan demikian, sistem ini terbukti dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional Home Industri Glagahan.

Keterbatasan Penelitian

Meskipun sistem telah berjalan dengan baik, terdapat beberapa keterbatasan, yaitu:

- Integrasi pembayaran online belum sepenuhnya diterapkan.
- Tampilan antarmuka masih sederhana dan terbatas dalam hal fleksibilitas desain.

Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar:

- Sistem diintegrasikan dengan layanan pembayaran digital untuk meningkatkan kenyamanan pengguna.
- Ditambahkan fitur integrasi layanan kurir guna mendukung proses distribusi produk.
- Antarmuka pengguna diperbarui menjadi lebih interaktif dan fleksibel, agar mendukung ekspansi pasar yang lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, khususnya Fakultas Teknologi Informasi, yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Achmaf Agus Athok Mftahuddin, M.Kom., selaku dosen pembimbing, atas bimbingan dan arahnya selama proses penyusunan penelitian.

Selain itu, apresiasi ditujukan kepada pemilik Home Industri Glagahan, Jombang, yang telah memberikan kesempatan, data, dan informasi sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan. Tidak lupa penulis juga berterima kasih kepada keluarga serta rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan motivasi dan dukungan selama proses penelitian berlangsung.

DAFTAR REFERENSI

- Angel, R., Agustina, W., Nurhasanah, N., Mauluddin, A. C., & Handayani, R. N. (2025). Pengembangan Platform E-Commerce UMKM Berbasis Laravel dengan Blackbox Testing dan Metode Waterfall. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 5(2), 521–546. <https://doi.org/10.52436/1.JPTI.684>
- Khairunnisa, G. W., Arwani, I., & Hanggara, B. T. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Point of Sales berbasis Web menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus: Meetup Station). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(4), 1858–1864. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/10937>
- Pratama, M. W., Albariqi, M., Islami, Q., Melvina, S., Yulianti, S., Rahayu, S., Informasi, S., Raden, U., & Palembang, F. (2024). Implementasi Metode Waterfall dalam Perancangan Manajemen Proyek Sistem Informasi Penjualan pada Toko Elektronik Jaya Abadi. *Klik - Jurnal Ilmu Komputer*, 5(2), 53–61. <https://doi.org/10.56869/KLIK.V5I2.599>
- Pratiwi, A. D., & Heriadi, A. (2023). Sistem Informasi Manajemen Keuangan Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus: Toko Bangunan Tiga “D” Jaya). *Jurnal Informatika Dan Multimedia*, 15(2), 1–5. <https://doi.org/10.33795/JTIM.V15I2.4434>
- Rahmadhani, D. I., & Maryam, M. (2024). Pengembangan Sistem Point of Sale Berbasis Web pada Toko Faafoo Menggunakan Framework Laravel. *METHOMIKA Jurnal Manajemen Informatika Dan Komputerisasi Akuntansi*, 8(2), 241–249. <https://doi.org/10.46880/JMIKA.VOL8NO2.PP241-249>
- Zulrahmadi, Yunita, F., Rosliana, Febrina, R., & Susanti, N. (2023). Implementasi Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Bebek Goreng Gobek. *LANDMARK : (Jurnal Pengabdian Masyarakat)*, 1(2), 46–51. <https://doi.org/10.32520/landmark.v1i2.2521>