



## **Perancangan Aplikasi Layanan Penjualan Beras Berbasis Website pada CV. Toko Beras Jagat Nusantara**

**Arbi Maulana<sup>1</sup>, Joko Suwarno<sup>2</sup>, Mohammad Haqi Nazili<sup>3</sup>, Muhamad Rafly<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[arbimaul0504@gmail.com](mailto:arbimaul0504@gmail.com), <sup>2</sup>[dosen02522@unpam.ac.id](mailto:dosen02522@unpam.ac.id), <sup>3</sup>[mohammadhaqinazilii@gmail.com](mailto:mohammadhaqinazilii@gmail.com), <sup>4</sup>[muhammad.rafly0305@gmail.com](mailto:muhammad.rafly0305@gmail.com)

**Abstrak**—CV. Toko Beras Jagat Nusantara merupakan UMKM yang bergerak di bidang penjualan beras. Saat ini proses pemasaran dan penjualan masih dilakukan secara konvensional sehingga jangkauan pasar terbatas, informasi produk kurang optimal, dan pelanggan harus datang langsung ke toko untuk melakukan pembelian. Tujuan Kerja Praktik ini adalah merancang dan membangun website e-commerce penjualan beras untuk mempermudah transaksi serta meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Metode pengembangan sistem menggunakan SDLC Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi menggunakan Laravel dan MySQL, serta pengujian sistem. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dengan pemilik usaha, dan studi pustaka. Ruang lingkup sistem mencakup fitur utama berupa manajemen produk beras, kategori dan subkategori beras, keranjang belanja, checkout, manajemen pesanan, pembayaran, manajemen pelanggan, laporan penjualan, serta dashboard admin. Website juga menyediakan informasi detail produk dan stok secara real-time. Hasil yang diharapkan adalah mempermudah proses pembelian beras secara online, memperluas jangkauan pemasaran, meningkatkan efisiensi pengelolaan data penjualan, serta memberikan pelayanan yang lebih cepat dan efektif kepada pelanggan.

**Kata Kunci:** E-Commerce; Beras; Website; Penjualan Online; Laravel.

**Abstract**—CV. Toko Beras Jagat Nusantara is a small and medium enterprise engaged in the rice trading business. Currently, marketing and sales activities are still carried out conventionally, resulting in limited market reach, less effective product information delivery, and requiring customers to visit the store directly to make purchases. The objective of this internship project is to design and develop a rice sales e-commerce website to facilitate online transactions and improve customer service. The system development method used is the Waterfall Software Development Life Cycle (SDLC), which includes requirements analysis, system design, implementation using Laravel and MySQL, and system testing. Data were collected through observation, interviews with the business owner, and literature studies. The scope of the system includes product management, rice categories and subcategories, shopping cart, checkout process, order management, payment management, customer management, sales reports, and an administrator dashboard. The website also provides detailed product information and real-time stock availability. The expected outcomes are to simplify the online purchasing process, expand marketing reach, improve sales data management efficiency, and provide faster and more effective customer service.

**Keywords:** E-Commerce; Rice; Website; Online Sales; Laravel.

### **1. PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam dunia bisnis, khususnya dalam sektor perdagangan. Menurut (Hafitasari et al., 2022), "E-Commerce adalah platform teknologi yang memungkinkan hubungan antara bisnis dan komunitas tertentu melalui kegiatan online, mencakup transaksi penjualan produk antara penjual dan pembeli secara digital." Kehadiran e-commerce telah mengubah cara masyarakat dalam melakukan transaksi jual beli, di mana konsumen kini dapat melakukan pembelian produk secara online tanpa harus datang langsung ke toko.

Bagi konsumen, e-commerce memberikan kemudahan yang sangat besar. (Hafitasari et al., 2022) juga menyatakan bahwa kehadiran e-commerce membantu para konsumen dalam memenuhi kebutuhan sehari-harinya, konsumen dapat berbelanja secara online hal ini dinilai lebih praktis dan efisien dibandingkan ketika mendatangi tempat pembelanjaan secara langsung, selain itu konsumen menjadi lebih mudah mendapatkan informasi terkait produk yang dibutuhkan dan dapat melakukan transaksi dimana saja dan kapan saja. Tidak hanya bagi konsumen, e-commerce juga memberikan manfaat bagi pelaku usaha. (Hafitasari et al., 2022) menjelaskan bahwa bagi pelaku UMKM kehadiran e-commerce membantu mengurangi biaya operasional seperti biaya sewa toko, etalase produk, strategi pemasaran serta logistik. Hal ini menjadikan e-commerce sebagai solusi yang

relevan bagi usaha berskala kecil yang ingin meningkatkan jangkauan pemasarannya.

CV. Toko Beras Jagat Nusantara merupakan sebuah usaha yang bergerak di bidang penjualan beras yang melayani masyarakat sejak tahun 2004 di wilayah Gembong. Selama ini, proses penjualan yang dilakukan masih bersifat konvensional, yaitu pelanggan harus datang langsung ke toko untuk melakukan pembelian. Sistem pencatatan transaksi pun masih dilakukan secara manual, sehingga rentan terjadi kesalahan pencatatan dan kesulitan dalam pembuatan laporan penjualan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah sistem informasi penjualan berbasis web. (Miftah Nur Haqqi, 2022) menyatakan bahwa "sistem penjualan online memudahkan pelanggan dan perusahaan dalam berbisnis karena pelanggan dan perusahaan dapat saling berkomunikasi dalam satu sistem yang saling terhubung, serta tersedianya menu pengolahan data transaksi dalam sistem memudahkan karyawan untuk mengolah data tanpa harus membuka aplikasi lain."

Dalam pembangunan sistem informasi penjualan berbasis web, pemilihan teknologi yang tepat sangat menentukan keberhasilan sistem. (Gibran et al., 2024) menyatakan bahwa "framework Laravel merupakan framework PHP yang banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi web karena kemudahan penggunaannya serta fitur-fitur yang mendukung pengembangan sistem informasi penjualan secara efisien." Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh CV. Toko Beras Jagat Nusantara, maka dibangunlah sebuah aplikasi e-commerce berbasis web menggunakan framework Laravel 11, Bootstrap 5, dan MySQL. Sistem ini memiliki dua peran pengguna yaitu admin dan pelanggan. Admin dapat mengelola produk, kategori, memproses pesanan, serta mengunduh laporan penjualan dalam format PDF. Sementara itu, pelanggan dapat melakukan registrasi, melihat produk, checkout, serta memantau status pesanan secara real-time.

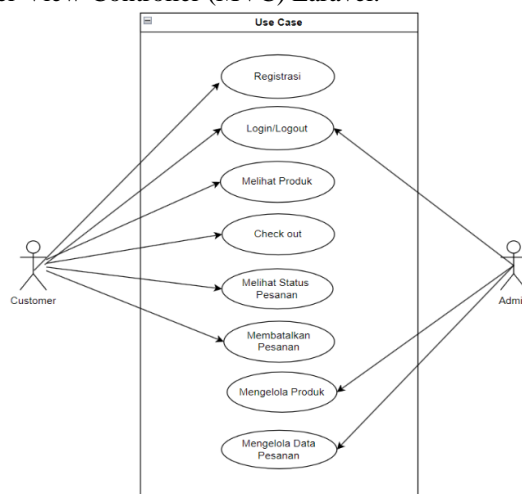
## 2. METODE

### 2.1 Tahapan Penelitian

Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode Waterfall yang terstruktur dan sistematis, meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Pengumpulan data pendukung dilakukan menggunakan tiga teknik utama yaitu observasi langsung operasional CV. Toko Beras Jagat Nusantara, wawancara mendalam bersama Hj. Ami selaku pemilik toko, dan studi pustaka terhadap penelitian e-commerce sejenis.

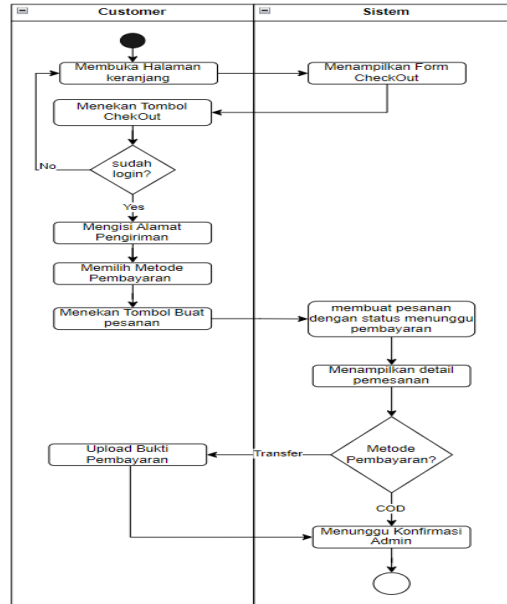
### 2.2 Perancangan Sistem Berbasis UML

Perancangan fungsionalitas sistem dimodelkan menggunakan diagram UML. Interaksi aktor terhadap fitur sistem secara makro digambarkan melalui Use Case Diagram yang membagi hak akses menjadi dua peran utama, yaitu Customer dan Admin. Alur data dinamis dan sekuensial dari masing-masing fitur utama dipetakan menggunakan Activity Diagram dan Sequence Diagram berbasis arsitektur Model-View-Controller (MVC) Laravel.



**Gambar 1.** Use Case Diagram Aplikasi Toko Beras Jagat Nusantara

Berdasarkan Gambar 1, use case menjabarkan hak akses fungsional secara terintegrasi. Customer memiliki hak untuk melakukan registrasi, login/logout, melihat katalog produk beras, melakukan checkout belanja, melihat status pelacakan pesanan, serta melakukan pembatalan transaksi belanja. Sementara itu, Admin memiliki fungsionalitas penuh untuk login ke dalam sistem, melakukan manajemen produk (tambah, edit, nonaktifkan), serta mengelola data dan konfirmasi pesanan masuk.



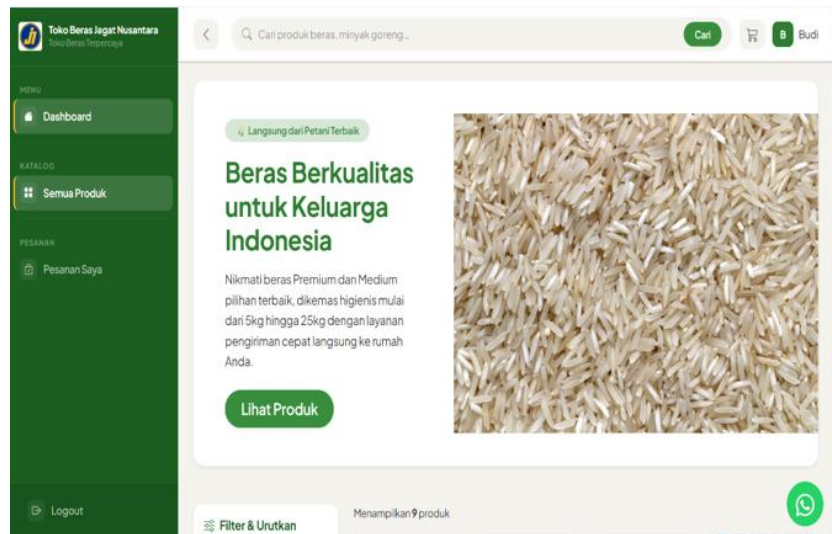
**Gambar 2.** Alur Aktivitas Utama (Mekanisme Proses Checkout Pelanggan)

Alur operasional aktivitas pembelian oleh pelanggan digambarkan secara rinci pada Gambar 2. Proses checkout mengharuskan validasi status autentikasi pelanggan. Setelah berhasil masuk ke dalam sesi, data masukan alamat pengiriman dan penentuan jenis pembayaran (transfer bank manual atau COD) diproses oleh controller untuk menerbitkan invoice dengan status tunggu verifikasi pembayaran.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

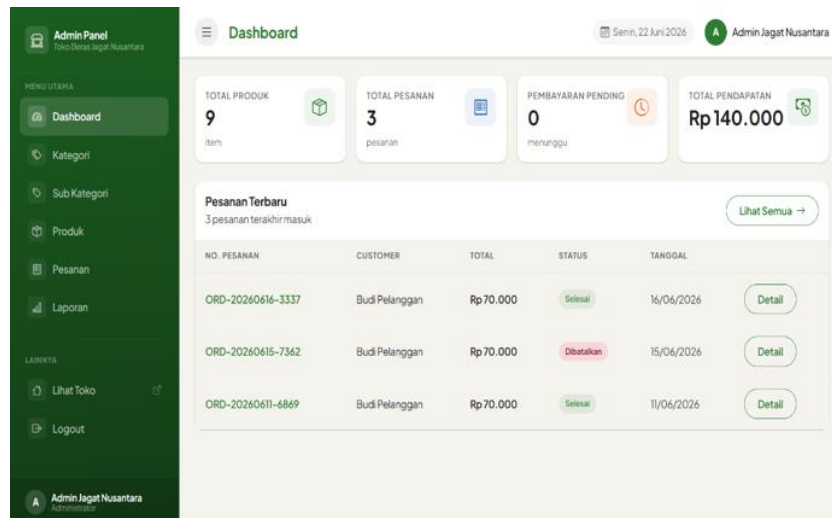
#### 3.1 Implementasi Sistem

Aplikasi e-commerce layanan penjualan beras ini telah berhasil diimplementasikan ke dalam kode program berbasis framework Laravel 11 dengan struktur basis data relasional MySQL. Lingkungan perangkat keras pengembangan menggunakan laptop dengan prosesor Ryzen 7, RAM 16 GB, dan media penyimpanan SSD 512 GB. Rancangan arsitektur tabel basis data dibangun secara terstruktur mencakup tabel *users*, *categories*, *sub\_categories*, *products*, *addresses*, *carts*, *orders*, dan *order\_items* yang saling berelasi secara logis.



**Gambar 3.** Implementasi Antarmuka Dashboard Katalog Produk pada Sisi Pelanggan

Gambar 3 menampilkan hasil implementasi antarmuka katalog utama yang diakses oleh pelanggan setelah proses login. Komponen visual dibangun menggunakan Bootstrap 5 dan kompilasi modul SASS menghasilkan layout web responsif yang dinamis. Informasi ketersediaan produk beras disajikan secara real-time terhubung langsung dengan kondisi stok fisik di database MySQL.



**Gambar 4.** Implementasi Halaman Dashboard Panel Kontrol Utama Sisi Admin

Pada Gambar 4 ditampilkan antarmuka dashboard admin yang menyajikan ringkasan indikator performa toko, meliputi total produk aktif, akumulasi pesanan masuk, jumlah verifikasi pembayaran tertunda, dan kalkulasi total omzet pendapatan bersih toko. Pada modul laporan admin, sistem menyediakan filter rentang tanggal pengapuran data transaksi dan fitur cetak laporan penjualan otomatis berbasis konversi dokumen PDF.

### 3.2 Pengujian Sistem menggunakan Black Box Testing

Pengujian keandalan fungsionalitas sistem dievaluasi secara ketat menggunakan metode Black Box Testing. Pengujian ini berfokus pada validasi fungsional eksternal aplikasi dengan memberikan stimulus berupa variasi data masukan untuk mengamati ketepatan luaran sistem tanpa mengevaluasi struktur kode internal.

**Tabel 1.** Hasil Evaluasi Black Box Testing pada Hak Akses Pelanggan

No	Fitur Aplikasi	Skenario Pengujian Masukan	Hasil Aktual Sistem	Status
1	Registrasi Akun	Input form pendaftaran dengan data valid	Akun tersimpan dan diarahkan ke login	Sesuai
2	Validasi Formulir	Input karakter huruf pada kolom No. HP	Sistem menolak dengan notifikasi error	Sesuai
3	Autentikasi Login	Input kombinasi email & password valid	Hak akses diberikan ke halaman utama	Sesuai
4	Keranjang Belanja	Mengubah kuantitas produk beras	Kalkulasi total harga berubah otomatis	Sesuai
5	Checkout (COD)	Memilih opsi transaksi bayar di tempat	Invoice pesanan berstatus diproses	Sesuai
6	Konfirmasi Bayar	Unggah foto berkas bukti transfer	Status transaksi menjadi dikirim	Sesuai

**Tabel 2.** Hasil Evaluasi Black Box Testing pada Hak Akses Admin

No	Fitur Aplikasi	Skenario Pengujian Masukan	Hasil Aktual Sistem	Status
1	Login Panel Admin	Input kredensial admin secara tepat	Masuk ke halaman kontrol dashboard admin	Sesuai
2	Proteksi Database	Menghapus kategori yang memiliki relasi produk	Penghapusan ditolak (Integrity Constraint)	Sesuai
3	Kelola Komoditas	Tambah varian produk beras baru beserta foto	Data tersimpan dan tayang di sisi pelanggan	Sesuai
4	Validasi Transaksi	Klik tombol konfirmasi pembayaran pelanggan	Status terupdate dan stok terpotong otomatis	Sesuai
5	Akurasi Laporan	Kalkulasi omzet dari status transaksi tertunda	Omzet tidak menghitung pesanan pending/batal	Sesuai
6	Cetak Dokumen	Menekan instruksi menu "Cetak PDF"	Sistem mengunduh berkas laporan format PDF	Sesuai



**JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi**  
**Volume 4, No. 4 Tahun 2026**  
**ISSN 3025-0919 (media online)**  
**Hal 1046-1051**

Berdasarkan resume hasil pengujian fungsional pada Tabel 1 dan Tabel 2, seluruh komponen fungsionalitas penting dari aplikasi e-commerce CV. Toko Beras Jagat Nusantara menunjukkan akurasi output 100% valid sesuai skenario yang diharapkan, menandakan aplikasi siap dioperasikan dalam lingkungan produksi lokal.

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian Website E-Commerce pada CV. Toko Beras Jagat Nusantara, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun telah berhasil memenuhi tujuan penelitian yang ditetapkan. Sistem ini memudahkan pelanggan dalam melakukan pembelian produk beras secara online tanpa harus datang langsung ke toko, sehingga proses transaksi menjadi lebih praktis dan efisien. Selain itu, sistem menyediakan fitur pengelolaan stok yang membantu admin memantau ketersediaan produk secara terstruktur, serta mendukung pencatatan transaksi penjualan secara terkomputerisasi sehingga dapat mengurangi kesalahan yang sering terjadi pada proses manual. Website juga berfungsi sebagai media informasi digital yang menyajikan informasi produk secara lengkap, mulai dari kategori, harga, hingga detail produk, sehingga memudahkan pelanggan dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan. Fitur laporan penjualan dalam format PDF turut membantu pemilik usaha dalam memantau dan menganalisis data penjualan dengan lebih efektif. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fitur utama sistem dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna, sehingga website ini dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pelayanan, efisiensi pengelolaan data penjualan, dan mendukung perluasan jangkauan pemasaran CV. Toko Beras Jagat Nusantara.

Meskipun sistem yang dibangun telah berjalan dengan baik, masih terdapat beberapa pengembangan yang dapat dilakukan pada masa mendatang. Sistem dapat ditingkatkan dengan menambahkan integrasi payment gateway agar proses pembayaran dapat dilakukan secara otomatis dan lebih aman. Selain itu, integrasi dengan layanan ekspedisi atau jasa pengiriman juga dapat diterapkan untuk mempermudah perhitungan ongkos kirim serta pelacakan status pengiriman secara real-time. Pengembangan fitur notifikasi melalui email atau WhatsApp juga dapat dilakukan agar pelanggan memperoleh informasi terkait status pesanan secara lebih cepat. Selain itu, sistem sebaiknya diimplementasikan pada server hosting dan domain sehingga dapat diakses secara online oleh pelanggan dari berbagai wilayah.

#### **REFERENCES**

- Dirgantara, D. A., & Andrian, R. (2023). Pengembangan Responsif Website Untuk Semarang Heritage Run 2022 dengan Framework Bootstrap. In *Jurnal Media Infotama* (Vol. 19, Number 2).
- Gibran, C., Dewi, A. R., & Hadinata, E. (2024). Implementasi Framework Laravel Untuk Pengembangan Website Penjualan Ayam Potong Dengan Pemanfaatan Midtrans Menggunakan Metode Fast. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, 7(1), 246–253.
- Hafitasari, I. A., Adzani, D. A., & Mafruhat, A. Y. (2022). Analisis Hubungan E-Commerce terhadap UMKM di Indonesia. *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*, 5(2), 95–105. <https://doi.org/10.33005/jdep.v5i2.401>
- Khasani, R. N., Anggraini, N., & Subrata, J. (2025). APLIKASI PEMESANAN CAMELLIA CAFE DI RSU ISLAM HARAPAN ANDA KOTA TEGAL BERBASIS WEBSITE. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 9, Number 4).
- Miftah Nur Haqqi, V. (2022). (n.d.).
- Ridha, M., & Khofifah, S. (n.d.). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA TOKO CHILDS AQUATIC. In *BIIKMA : Buletin Ilmiah Ilmu Komputer dan Multimedia* (Vol. 1, Number 1). Retrieved <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/biikma>
- Veronica Krisni Damayanti, Mulyadi Amin, & Deden Sunandar. (2024). Analisis Penggunaan E-Commerce Terhadap Bisnis Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah. *CEMERLANG : Jurnal Manajemen Dan Ekonomi Bisnis*, 4(4), 296–304. <https://doi.org/10.55606/cemerlang.v4i4.3279>