

**APLIKASI INFORMASI PENJUALAN BERAS BERBASIS  
WEBSITE  
(Studi Kasus : BUMDes Sekecamatan Siak Kecil)**

Nur Ainun Hasanah<sup>1</sup>, Wahyat<sup>2</sup>  
Politeknik Negeri Bengkalis  
nurainunhasanah022@gmail.com<sup>1</sup>, wahyat@Polbeng.ac.id<sup>2</sup>

**Abstract**

The use of rice as a staple food in Indonesia has led to rising rice prices and an increasingly complex supply chain. In Bengkalis District, Siak Kecil Sub-district is known as an abundant rice producer, supported by BUMDes in Langkat, Sepotong and Sungai Siput Villages. The main obstacle faced by consumers is access to up-to-date information on rice availability. To overcome this problem, a Web-based Rice Sales Information Application has been developed. This application provides up-to-date information on rice availability and prices, and allows users to place orders with cash on delivery (COD) or bank transfer payments. This application is also equipped with a direct communication feature via WhatsApp to facilitate interaction with sellers. The test results show that the app is very helpful for the admin (BUMDes) in managing stocks, prices, bookings, and sales recap. For customers, this application provides convenience in accessing information and ordering rice online without having to come to the sales location. The application development uses PHP programming language with Laravel framework and MySQL database. Testing was conducted using the Black Box Testing method, which assesses ease of navigation, speed of access, and data accuracy.

*Keywords : BUMDes, Website-Based Rice Sales Information Application, PHP, Laravel, MySQL.*

## **1. PENDAHULUAN**

Indonesia adalah negara yang kaya akan sumber daya alam. Sumber daya alam tersebut bisa dikelola oleh penduduk untuk menghasilkan manfaat bagi masyarakat khususnya Indonesia. Salah satu sumber daya alam yang berpotensi di Indonesia adalah bidang pertanian karena ditunjang struktur tanah yang baik khususnya untuk sektor Padi. Pada tahun 2022 diperkirakan jumlah penduduk Indonesia mencapai 275,77 juta jiwa dan sebagian besar mengkonsumsi beras sebagai makanan pokok. Pada jurnal yang ditulis oleh ilham pamungkas disebutkan bahwa konsumsi beras masyarakat Indonesia dapat dikatakan tinggi karena setiap orang di Indonesia mengkonsumsi beras setiap tahun sebesar 139,5 kg dan akan bertambah setiap tahunnya. Tetapi dengan sumber daya alam yang melimpah tersebut tidak membuat semua elemen masyarakat Indonesia menikmati kekayaan sumber daya alamnya. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik ([www.bps.go.id](http://www.bps.go.id), 2023). Masyarakat miskin di Indonesia pada tahun 2023 mencapai 25,90 juta orang, sehingga masyarakat miskin akan terbebani apabila harga beras naik, dan harga beras akan semakin naik apabila semakin banyak jalur distribusi dari produsen beras sampai ke konsumen. Maka berdasarkan permasalahan tersebut, dibuatlah "Sistem Informasi Penjualan Beras Dari Produsen Ke Konsumen Berbasis Aplikasi Mobile". (Ilham Pamungkas, 2019)

Kabupaten Bengkalis, merupakan salah satu kabupaten penghasil padi terbesar kelima di Provinsi Riau. Luas panen padi diperkirakan mencapai 51,82 ribu hektare, dengan produksi padi sekitar 209,19 ribu ton gabah kering giling (GKG). Sentral produksi padi yang terbesar di Kabupaten Bengkalis adalah di Kecamatan Siak Kecil, di mana hasil produksi padi mencapai

2.298,5 hektar, dengan luas panen sekitar 2.305 hektar. Produktivitas padi di wilayah ini mencapai 4,60 ton per hektar, menghasilkan total produksi sebesar 10.603ton setiap panen. (Sumber: BPS Provinsi Riau, 2023).

Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) merupakan entitas bisnis yang dibentuk dan dimiliki oleh suatu desa, bertujuan untuk membantu dan berkontribusi dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari masyarakat, meningkatkan wawasan penduduk desa, serta menciptakan peluang usaha dan lapangan pekerjaan. Pendirian BUMDes di suatu desa diharapkan dapat mengupayakan, memperkuat, dan meningkatkan perekonomian di kawasan perdesaan dengan fokus pada kebutuhan dan optimalisasi sumber daya energi desa. Di Kecamatan Siak Kecil, terdapat tiga BUMDes yang berfokus pada penjualan beras, yakni Desa Langkat, Sepotong, dan Sungai Siput. Masalah yang dihadapi oleh ketiga BUMDes tersebut adalah kurangnya upaya pemasaran terkait beras yang dijual, serta ketergantungan pada pencatatan melalui buku besar dalam proses penjualan. Hal ini mengakibatkan perlunya penghitungan ulang setiap bulan, menciptakan tantangan tambahan dalam manajemen keuangan dan administrasi. Diperlukan langkah-langkah perbaikan seperti peningkatan strategi pemasaran untuk meningkatkan visibilitas produk dan implementasi sistem pencatatan yang lebih efisien guna mengurangi ketergantungan pada penghitungan manual yang dapat menimbulkan ketidakakuratan.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas, diusulkan pengembangan Aplikasi Informasi Penjualan Beras Berbasis Website. Aplikasi ini dirancang untuk menjadi solusi modern yang mempermudah konsumen dalam mencari informasi terkait ketersediaan stok dan melakukan pemesanan beras. Fitur-fitur yang terdapat dalam aplikasi ini melibatkan konsumen, seperti kemampuan untuk melihat stok beras, mengetahui harga jual, dan melakukan pemesanan. Selain itu, aplikasi ini juga menyediakan fitur khusus bagi BUMDes, yakni kemampuan untuk mencetak laporan penjualan dalam format PDF setiap bulan. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan para konsumen dapat dengan lebih mudah mengakses informasi produk, termasuk jumlah stok dan variasi jenis beras yang tersedia. Aplikasi ini juga memfasilitasi interaksi langsung antara konsumen dan penjual melalui fitur komunikasi WhatsApp, memperkuat keterlibatan konsumen dan memudahkan proses pemesanan.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

Penelitian ini disusun berdasarkan referensi dan literatur dari penelitian-penelitian terdahulu yang relevan sebagai landasan data untuk bahan acuan penelitian, mencakup teori, metode, dan hasil penelitian sebelumnya

- a. Penelitian pernah dilakukan oleh Eni Pudjiarti, Dini Nurlaela, dan Wina Sulistyani berjudul “Sistem Informasi Penjualan Beras Berbasis Website” (2019). Membahas urgensi penggunaan website dalam penjualan beras di Indonesia. Artikel tersebut menyoroti fakta bahwa meskipun beras merupakan kebutuhan pokok, masih banyak penjual beras yang belum memanfaatkan teknologi internet. Penelitian ini menekankan perancangan dan pengembangan sistem informasi penjualan beras berbasis website, memberikan gambaran mengenai analisis kebutuhan, perancangan database, hingga implementasi sistem. Keuntungan yang dijelaskan meliputi kemudahan transaksi, penghematan biaya, dan peningkatan efisiensi. Penelitian ini menegaskan bahwa pengembangan sistem informasi berbasis website menjadi solusi efektif untuk meningkatkan efisiensi dan daya tarik dalam penjualan beras, seiring fleksibilitas akses tanpa batasan waktu dan wilayah yang dimungkinkan oleh teknologi web
- b. Penelitian serupa telah dilakukan oleh Andri Febrian berjudul “Sistem Informasi Pesediaan Beras Pada PD. Adm” (2023). PD. ADM usaha yang bergerak dibidang

produksi beras. Dalam proses bisnis yang sedang berjalan saat ini di PD. ADM masih menggunakan sistem manual. Hal tersebut menjadi permasalahan pokok sehingga terjadi kesalahan terutama dalam aktivitas kerja seperti pencatatan, dan laporan-laporannya. Sistem manual juga menyebabkan proses bisnis menjadi tidak praktis dan tidak efisien. Berdasarkan permasalahan itu, maka dirancang system informasi persediaan, pembelian, dan penjualan yang secara komputerisasi. Proses pembuatannya menggunakan Javascript sebagai Bahasa pemograman dan postgresQL sebagai databasenya. Hasil yang diperoleh dari aplikasi yang telah dibuat antara lain, dapat menyimpan persediaan, pembelian, dan penjualan. Aplikasi juga dapat membuat dan menampilkan laporan perbulannya. Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi di PD. ADM

- c. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Kasmawati, Sitna Hajar Hadad dan Abjan Samad Kasmawati berjudul “Sistem Informasi Data Beras Pada Kantor Perum Bulog Sub Divre Wilayah I Ternate” (2020). Penelitian ini membahas tentang pengolahan data beras pada Perum Bulog Sub Divre Wilayah I Ternate yang masih menggunakan Microsoft Excel sehingga kurang efisien, cepat, dan tepat dalam pengolahan data beras. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem aplikasi yang dinamis dan mampu menyediakan suatu aplikasi informasi agar bisa diketahui oleh lembaga, mahasiswa, dan pengguna lainnya. Salah satu bentuk pengolahan informasi berbasis komputerisasi yang diusulkan dalam penelitian ini adalah sebuah sistem yang memanfaatkan web applications untuk menyampaikan dan menerima informasi bagi pengguna. Sistem ini diharapkan mampu mengatasi masalah waktu distribusi dan pencatatan lebih cepat, serta memudahkan dalam pengolahan data beras
- d. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Nurul Alfiah dan Khusna Salsabila berjudul “Sistem Informasi Pendataan dan Penjualan Beras Studi Kasus Rukun Jaya” (2021). Perkembangan teknologi sangat penting untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan bisnis penggilingan padi dan penjualan beras, terutama pada Rukun Jaya. Pendataan barang yang masih dilakukan secara manual menjadi kendala utama dalam operasional penggilingan padi Rukun Jaya. Manualnya pendataan menyebabkan ketidakstrukturan dalam sistem kerja dan pemborosan energi. Solusi yang diusulkan dalam kajian ini adalah pengembangan aplikasi desktop menggunakan teknologi MySQL dan Microsoft Visual Studio Net. Aplikasi desktop ini memberikan fasilitas yang mencakup pengelolaan data admin, pengolahan data admin, data pelanggan, data barang, transaksi penjualan, dan laporan penjualan. Melalui perancangan sistem informasi ini, berhasil diciptakan sebuah aplikasi desktop yang dapat memudahkan pemilik Rukun Jaya dalam pendataan dan transaksi penjualan beras
- e. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Lidya Putri Arista dan Yusuf Sulisty Nugroho dengan judul “Sistem Informasi Pencatatan Transaksi Penjualan dan Pembelian Produk Berbasis Website di Toko Sembako Putrasena Sukoharjo” (2023). Mereka mengembangkan sistem informasi berbasis website untuk mencatat transaksi penjualan dan pembelian produk di toko Sembako Putrasena, dengan tujuan membantu pengelolaan data penjualan, pembelian, dan laporan keuangan toko tersebut. Sistem informasi ini dikembangkan dengan menggunakan metode waterfall, yang meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan sistem.

### **3. METODE PENELITIAN**

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data yang menjadi landasan penelitian. Data tersebut diperoleh melalui observasi dan wawancara dengan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) yang melakukan penjualan beras di Kecamatan Siak Kecil. Selain itu, penelitian ini

juga mencakup studi literatur di perpustakaan, di mana peneliti mencari informasi terkait penelitian atau sistem serupa, baik dari jurnal, buku, maupun tugas akhir.

### **3.1 Prosedur Penelitian**

Dalam prosedur penelitian ini, akan dibahas langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan. Adapun langkah-langkah yang akan antara lain

1. Identifikasi masalah  
Pada tahap ini, akan dilakukan identifikasi masalah yang dihadapi oleh pemilik Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) di Kecamatan Siak Kecil. Saat ini, mereka masih bergantung pada papan iklan, menggunakan brosur atau spanduk sebagai sarana untuk menyampaikan informasi kepada pembeli atau konsumen. Kondisi ini mengakibatkan kurangnya efektivitas dalam penyampaian informasi terkait beras, yang membuat sulit bagi pembeli untuk menemukan beras sesuai dengan kebutuhan mereka.
2. Pengumpulan data  
Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data yang menjadi landasan penelitian. Data tersebut diperoleh melalui observasi dan wawancara dengan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) yang melakukan penjualan beras di Kecamatan Siak Kecil. Selain itu, penelitian ini juga mencakup studi literatur di perpustakaan, di mana peneliti mencari informasi terkait penelitian atau sistem serupa, baik dari jurnal, buku, maupun tugas akhir
3. Analisis sistem  
Dalam tahap ini, dilakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan di Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Siak Kecil, serta evaluasi terhadap sistem yang diusulkan sebagai solusi untuk mengatasi masalah terkait informasi penjualan beras. Sistem yang diusulkan mengacu pada rancangan alur Aplikasi Pencarian BUMDes yang menjual beras yang akan dikembangkan dalam konteks penelitian ini.
4. Perancangan aplikasi  
Dalam tahap ini, dilakukan perancangan sistem sesuai dengan kebutuhan, termasuk perancangan Use Case, Activity Diagram, Entity Relationship Diagram (ERD) beserta relasi antar tabel, perancangan basis data atau database dan perancangan antarmuka pada Aplikasi Informasi Pemesanan Beras Berbasis Website.
5. Pembuatan aplikasi  
Pada tahap ini, dilakukan pembuatan program aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP) dengan Framework Laravel untuk mempercepat dan merapikan pemrograman, baik dari segi kode maupun struktur filenya. Visual Studio Code digunakan sebagai text editor, MySQL sebagai database, dan XAMPP sebagai server lokal.
6. Pengujian aplikasi  
Tahap pengujian sistem dilaksanakan dengan tujuan untuk mengevaluasi sejauh mana kebutuhan telah terpenuhi atau jika masih terdapat kekurangan yang memerlukan perbaikan. Proses pengujian akan melibatkan serangkaian tes yang mencakup evaluasi kinerja sistem, fungsionalitas, dan responsivitas. Pengujian ini akan dilakukan secara menyeluruh, tidak hanya melibatkan penggunaan laptop, tetapi juga melibatkan pengujian pada perangkat smartphone. Hal ini penting mengingat bahwa sistem yang dikembangkan bersifat berbasis website, dan pengujian pada berbagai perangkat memastikan konsistensi dan kemudahan penggunaan di berbagai platform
7. Pembuatan laporan  
Setelah menyelesaikan fase analisis penelitian dengan seksama, tahap selanjutnya adalah memulai proses pembuatan laporan. Laporan ini bukan hanya menjadi wujud konkret dari keseluruhan penelitian, tetapi juga menjadi bukti tertulis yang

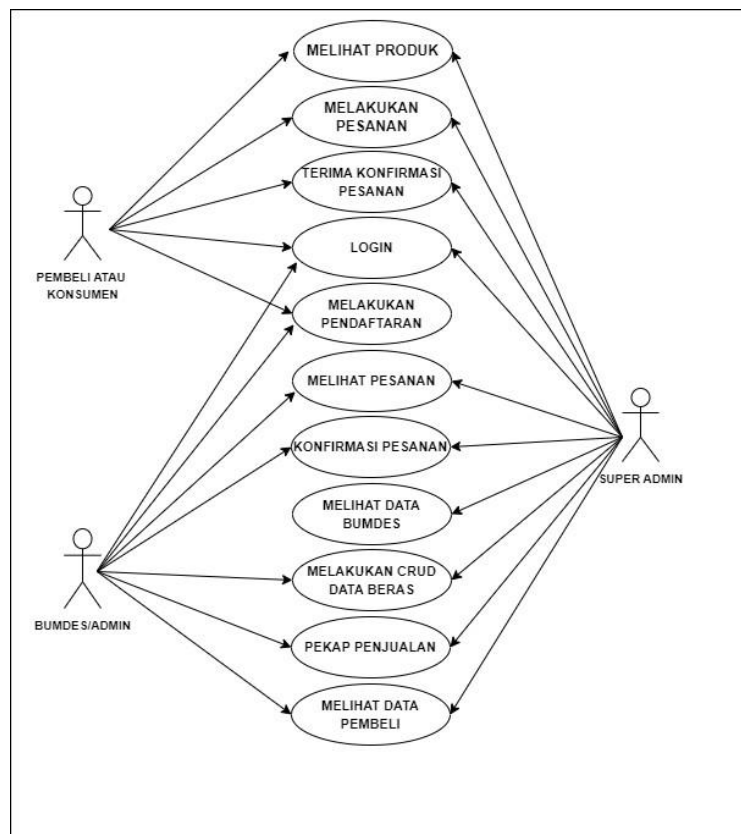
mendokumentasikan secara terperinci langkah-langkah, temuan, dan kesimpulan yang dihasilkan. Dengan demikian, laporan tidak hanya berperan sebagai rekam jejak formal, melainkan juga sebagai alat komunikasi yang kuat, menyampaikan informasi secara komprehensif kepada pembaca dan pemangku kepentingan yang mungkin terlibat dalam konteks penelitian tersebut.

### 3.2 Perancangan

Adapun perancangan yang akan dilakukan dalam pembuatan Aplikasi Informasi Pemesanan Beras Berbasis Website adalah sebagai berikut:

#### 1. Usecase diagram

Dalam menguraikan fungsionalitas sistem yang diusulkan, penggunaan Use Case menjadi landasan untuk memahami interaksi antara aktor dan sistem. Dengan merinci skenario-skenario yang terkait, Use Case memberikan gambaran yang jelas mengenai bagaimana sistem akan digunakan dan berinteraksi dengan penggunanya. Dapat dilihat pada Gambar berikut



Gambar 1. Usecase

## 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

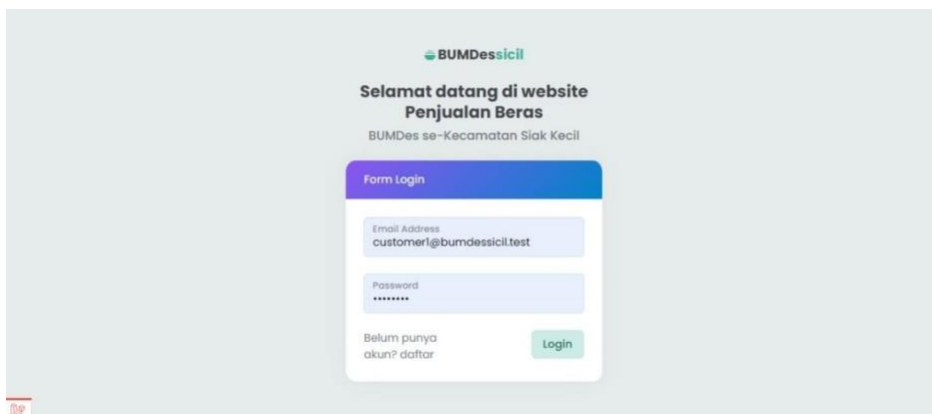
Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi informasi penjualan beras berbasis website yang diimplementasikan pada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) di Kecamatan Siak Kecil. Aplikasi ini mempermudah customer dalam melakukan pemesanan beras secara online, memungkinkan akses cepat ke informasi terkait stok, harga, dan variasi jenis beras. Implementasi aplikasi ini telah meningkatkan efisiensi proses penjualan, mengurangi kebutuhan untuk transaksi fisik, dan mempercepat proses pembelian. Selain itu, aplikasi ini juga memperluas jangkauan pasar BUMDes, Fitur pemantauan persediaan dan laporan penjualan otomatis dalam format PDF telah memperbaiki manajemen stok dan akurasi laporan

keuangan, mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual. Penggunaan fitur komunikasi melalui WhatsApp mempermudah interaksi antara customer dan penjual, meningkatkan pengalaman pengguna dan efektivitas proses pemesanan. Secara keseluruhan, aplikasi ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam efisiensi penjualan, pengelolaan stok, serta memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi lokal dan pemberdayaan BUMDes

1. Tampilan Halaman customer

a. Halaman Login

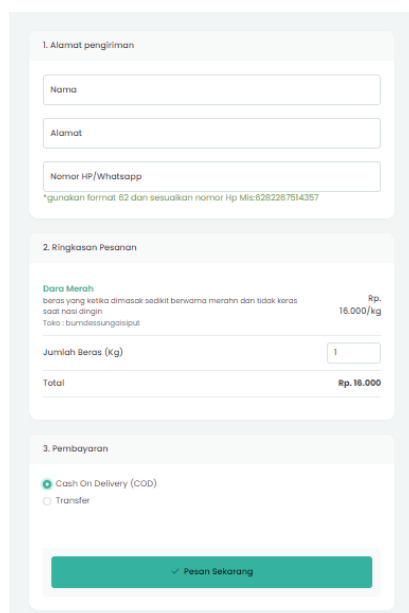
Pada tampilan ini merupakan tampilan Halaman Login, pada halaman ini, customer pertama kali membuka aplikasi dan akan langsung menampilkan halaman login, customer di haruskan menginput username dan password untuk mengarahkan ke halaman berikutnya. Untuk tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar berikut



**Gambar 2.** Halaman Login customer

b. Halaman Checkout beras

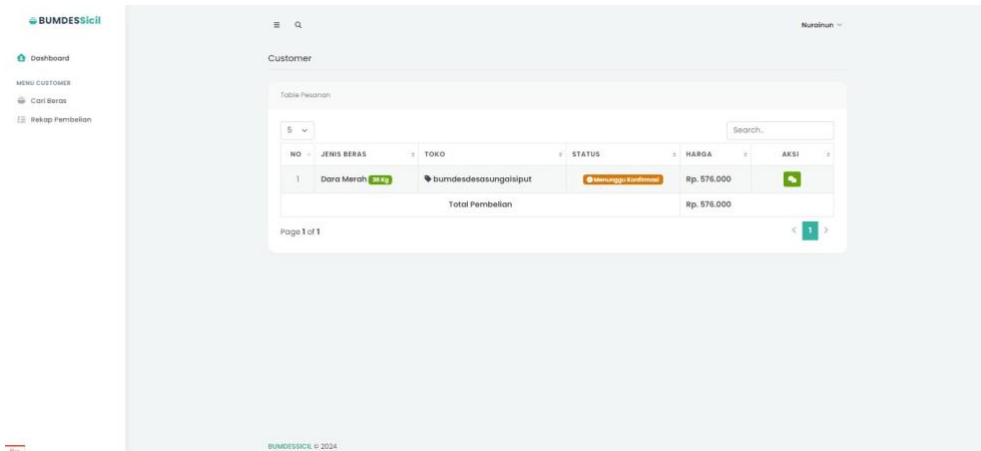
Pada tampilan ini merupakan tampilan Halaman checkout, pada halaman ini customer dapat melihat apa saja yang akan di beli dan berapa jumlah yang akan di beli. Tampilan halaman checkout dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 3.** Halaman Checkout Beras

c. Halaman rekap pembelian

Halaman Rekap pembelian adalah ringkasan atau catatan yang mencatat semua transaksi pembelian yang dilakukan oleh seseorang. Tampilan rekap pembelian dapat dilihat pada gambar berikut

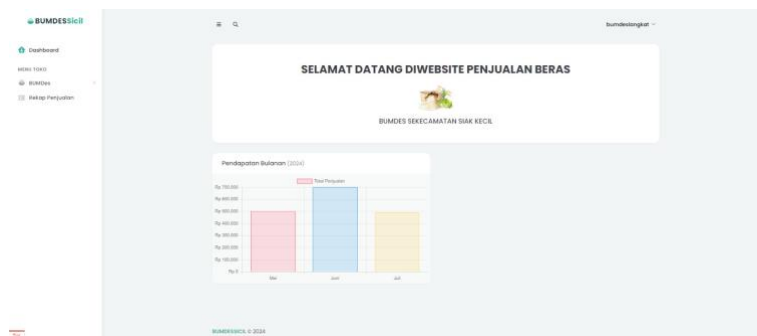


**Gambar 4.** Halaman rekap pembelian

- 2. Tampilan Halaman Admin
  - a. Halaman dashboard

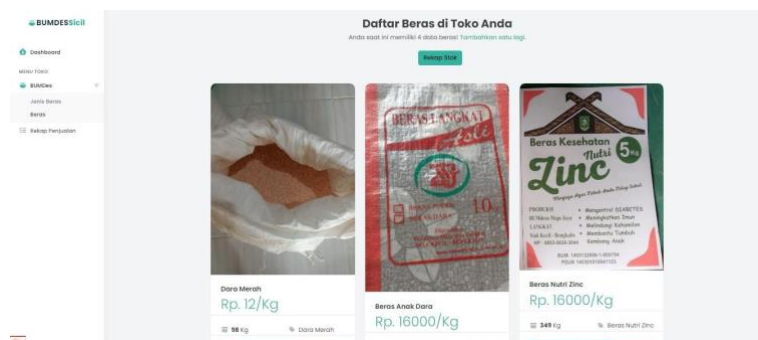
Pada tampilan ini merupakan tampilan Halaman Dashboard, Untuk tampilan halaman dashboard dapat dilihat pada gambar berikut.

**Gambar 5.** Halaman dashboard



- b. Halaman daftar beras

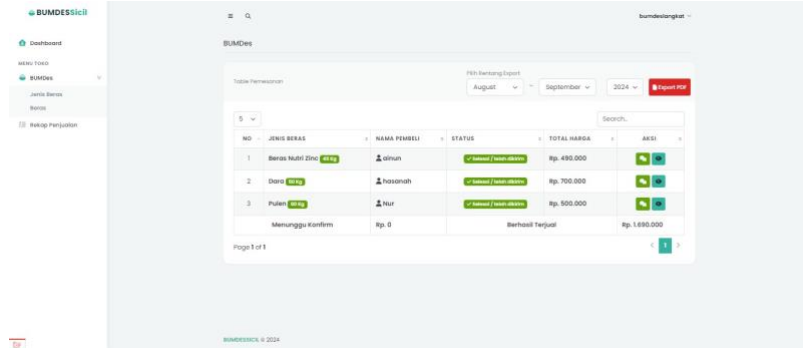
Pada tampilan ini merupakan tampilan Halaman daftar beras, halaman daftar beras dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 6.** Halaman daftar beras

c. Halaman Pemesanan

Pada halaman ini bumdes dapat melihat pemesanan yang di proses dan belum di proses. Untuk tampilan halaman pemesanan dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 6. Halaman Pemesanan

3. Pengujian

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian atau uji coba terhadap sistem aplikasi informasi penjualan beras berbasis website pada mengetahui tingkat keberhasilannya. Berikut pengujian aplikasi informasi penjualan beras berbasis website

Tabel 1. Pengujian fitur website

| Aksi  | Hasil yang diharapkan              | Hasil Pengujian  | Kesimpulan |
|---|------------------------------------|--|------------|
| User mengklik tombol sudah memiliki akun? masuk | Sistem menampilkan form daftar     | Sistem menerima Daftar dan menampilkan pesan “anda sudah terdaftar”                  | Berhasil   |
| User mengisi form daftar                        | Sistem menampilkan pesan kesalahan | Ketika ada salah satu data tidak diisi sistem akan menampilkan “Please Fill out this | Berhasil   |

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian Aplikasi informasi penjualan beras berbasis website, disimpulkan bahwa Pengujian aplikasi ini dilakukan oleh tiga jenis pengguna, yaitu super admin, bumdes, dan costumer. Aplikasi ini digunakan untuk mencari informasi beras yang tersedia, melakukan pemesanan beras, dan mencetak laporan pemesanan. Maka dapat disimpulkan dari aplikasi ini bahwa:

1. Aplikasi informasi penjualan beras dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data dengan menggunakan framework Laravel 10
2. Aplikasi Informasi Penjualan Beras Berbasis Website memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mengakses informasi terbaru mengenai ketersediaan dan harga beras. Dengan aplikasi ini, pengguna dapat dengan cepat mendapatkan informasi yang diperlukan tanpa harus datang langsung ke lokasi penjualan
3. Aplikasi ini dapat dapat dijalankan di beberapa web browser, seperti mozilla firefox, microsoft edge dan google chrome

4. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk melakukan pemesanan beras secara langsung melalui dua opsi pembayaran yang praktis, yaitu pembayaran tunai saat barang diterima (COD) atau melalui transfer bank. Fitur komunikasi langsung melalui WhatsApp yang terintegrasi juga mempermudah interaksi antar pengguna dan penjual.

Adapun saran mengenai Aplikasi informasi penjualan beras Berbasis Website adalah:

1. Mengizinkan pengguna untuk memberikan penilaian dan ulasan tentang produk beras yang mereka beli. Ini dapat membantu pembeli lain dalam membuat keputusan serta memberikan umpan balik yang berharga bagi penjual.
2. Menyediakan berbagai opsi pembayaran selain COD dan transfer bank, seperti e-wallet, kartu kredit, atau sistem pembayaran digital lainnya untuk memudahkan pengguna
3. Aplikasi ini belum menyediakan fitur pengembalian produk, untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi pengguna dalam melakukan pengembalian barang yang tidak sesuai. Dengan kebijakan pengembalian yang jelas dan transparan, pengguna dapat dengan mudah mengakses prosedur pengembalian langsung melalui platform.

## **5. DAFTAR PUSTAKA**

- Alfiah, N., & Salsabila, K. (2021). Sistem Informasi Pendataan Dan Penjualan Beras Study Kasus Rukun Jaya. *J. Teknol. dan Bisnis*, 3(1), 90-97.
- Arista, L. P., & Nugroho, Y. S. (2023). Sistem Informasi Pencatatan Transaksi Penjualan dan Pembelian Produk Berbasis Website di Toko Sembako Putrasena Sukoharjo. *Jurnal Informatika Polinema*, 9(4), 397-404.
- Badan pusat statistik (2023). Diakses pada 1 Maret 2024 dari <https://www.bps.go.id/2023>
- Febrian, A. (2023). *Sistem Informasi Persediaan Beras Pada Pd. Adm* (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).
- Hadad, S. H., & Samad, A. (2020). Sistem Informasi Data Beras pada Kantor Perum Bulog Sub Divre Wilayah I Ternate. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO-IlmuKomputer & Informatika*, 3(1), 35-42.
- Pudjiarti, E., Nurlaela, D., & Sulistyani, W. (2019). Sistem Informasi Penjualan Beras Berbasis Website. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 5(1), 62-74.
- Pamungkas, I., & Kom, D. A. P. P. S. (2019). *Sistem informasi penjualan beras dari produsen ke konsumen berbasis aplikasi mobile* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).