JURNAL ILMIAH SISTEM INFORMASI (JUSI)
VOL 4, No. 1, Januari 2025, pp. 86 - 101
p-ISSN : 2803-1507 (media cetak) | e-ISSN : 2803-1531 (media online)
Link Publikasi: https://ejurnal.provisi.ac.id/index.php/JUISI/issue/view/126

Online Sales Information System for Bajawa Traditional Clothing in the Indigo Group of the Langa Community, Ngada Regency

Petronela Itu Bhubhu*[1], Yoseph D. Da Yen Khwuta[2], L. B Finansius Mando[3]
[1,2,3] Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Flores
Jl. Sam Ratulangi, Kode Pos 86319, Kota Ende, Provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia
e-mail*[1]: petronelabhubhu28@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 19-08-2025
Revised: 03-09-2025
Accepted: 27-10-2025
Published: 21-11-2025

ABSTRACT

The development of information technology has brought significant changes to various sectors of life, including trade. This research aims to design and develop an online information system for the sale of Bajawa traditional clothing, which can be applied to the indigo weaver group in the Langa community of Ngada Regency. This group has traditionally conducted sales through local markets and social media, which have limitations in transaction recording, marketing reach, and inventory data management. The system development method used was the waterfall method. Data was obtained through observation, interviews, and literature review. The system was developed using the PHP programming language with a MySQL database and tested using black box testing to ensure that all features functioned according to user needs. The results show that the developed information system facilitates the online sales process of traditional clothing, from inventory data management, ordering, and payment. This system also supports increased effectiveness and efficiency for weaver groups in marketing their products more broadly and in a structured manner.

Keywords: *Information System, Online Sales, Bajawa Traditional Clothing, Indigo Weaver Group, Waterfall.*

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk bidang perdagangan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi penjualan pakaian adat Bajawa secara online yang dapat diterapkan pada kelompok indigo masyarakat Langa, Kabupaten Ngada. Kelompok ini selama ini melakukan proses penjualan secara tradisional melalui pasar lokal dan media sosial, yang memiliki keterbatasan dalam pencatatan transaksi, jangkauan pemasaran, dan pengelolaan data barang. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah metode waterfall. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL, dan diuji menggunakan metode *black box testing* untuk memastikan semua fitur berfungsi sesuai kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dibangun mampu memberikan kemudahan dalam proses penjualan pakaian adat secara *online*, mulai dari pengelolaan data barang, pemesanan, hingga pembayaran. Sistem ini juga mendukung peningkatan efektivitas dan efisiensi bagi kelompok penenun dalam memasarkan produk mereka secara lebih luas dan terstruktur.

DOI: https://doi.org/10.51903/jqrmjp31

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Penjualan Online, Pakaian Adat Bajawa, Kelompok Indigo, Waterfall.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, memudahkan masyarakat dalam melakukan berbagai aktivitas didalam aspek kehidupan. Salah satu perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah penjualan dan pembelian barang secara *online*. Penggunaan teknologi internet dalam transaksi penjualan sangat menguntungkan baik bagi pembeli maupun bagi penjual. Bagi pembeli *online*, mereka dengan mudah memilih barang yang mereka inginkan dan membayarnya tanpa harus ke tempat penjualan. Bagi penjual, mereka dapat dengan mudah menjual secara *online* tanpa harus menjual dari daerah yang satu ke daerah yang lain atau dari pasar yang satu ke pasar yang lain [1].

Sistem informasi penjualan merupakan sebuah prosedur yang melaksanakan, mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen, dan informasi penjualan untuk keperluan manajemen dan bagian lain yang berkepentingan dalam bidang penjualan, dari mulainya order penjualan hingga transaksi dilaksanakan [2]. Sistem informasi penjualan sangat dibutuhkan dalam penjualan pakaian adat Bajawa agar dapat memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mencari berbagai macam informasi penjualan pakaian adat Bajawa sehingga sistem informasi penjualan tersebut akan memberikan warna baru bagi masyarakat Langa agar kedepannya mulai terlihat dan terdengar dikalangan masyarakat maupun pecinta pakaian adat Bajawa sehingga menciptakan peluang untuk mendapatkan lebih banyak pembeli. Penerapan sistem informasi yang terintegrasi juga memungkinkan proses administrasi dan transaksi dapat dilakukan secara lebih efisien. Selain itu, sistem ini membantu mengurangi kesalahan manusia dalam pencatatan data penjualan, yang sering terjadi pada sistem manual. Teknologi semacam ini dapat memperkuat kapasitas pengrajin lokal dalam mengelola bisnis mereka dengan pendekatan yang lebih modern dan profesional.

Penelitian terdahulu mengenai *e-commerce* umumnya berfokus pada platform konvensional seperti Tokopedia dan *Shopee* yang menyediakan layanan jual beli secara umum tanpa memperhatikan konteks budaya dan karakteristik lokal. Platform-platform tersebut mengutamakan transaksi massal dan tidak memiliki fitur yang mendukung pelestarian budaya, seperti penyajian narasi sejarah produk, edukasi makna simbolik pakaian adat, ataupun pemberdayaan komunitas produsen di daerah terpencil. Hal ini menciptakan kesenjangan penelitian, khususnya dalam pengembangan sistem informasi penjualan online yang berbasis kearifan lokal dan dirancang sesuai kebutuhan masyarakat adat [3]. Berbeda dengan *e-commerce* konvensional, penelitian ini menghadirkan sistem penjualan *online* yang secara khusus ditujukan untuk memasarkan pakaian adat Bajawa buatan komunitas penenun indigo di Langa, Kabupaten Ngada. Sistem ini tidak hanya bertujuan memperluas jangkauan pasar, tetapi juga menjadi sarana pelestarian budaya melalui integrasi konten budaya lokal, serta memberikan model penerapan teknologi yang dapat direplikasi di daerah terpencil lainnya.

Penelitian ini memiliki relevansi yang tinggi tidak hanya dalam konteks penerapan teknologi untuk pemasaran, tetapi juga sebagai upaya akademis dalam mengembangkan model *e-commerce* yang selaras dengan kearifan lokal. Digitalisasi UMKM di daerah terpencil seperti Langa masih menghadapi berbagai tantangan, mulai dari akses pasar yang terbatas hingga keterbatasan sarana promosi budaya melalui media digital. Dengan mengintegrasikan teknologi informasi ke dalam sistem penjualan pakaian adat Bajawa, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur mengenai penerapan *e-commerce* berbasis budaya lokal, sekaligus memberikan kontribusi nyata terhadap pemberdayaan masyarakat penenun indigo. Upaya ini juga mendukung strategi transformasi digital di sektor ekonomi kreatif yang menekankan pentingnya inovasi berbasis budaya lokal sebagai daya saing daerah.

Kelompok indigo merupakan suatu kelompok usaha kerajinan tenun ikat yang berasal dari masyarakat Langa. Kelompok ini memproduksi berbagai motif kain tenun yang digunakan sebagai bahan dasar pembuatan pakaian adat. Setelah proses produksi selesai, anggota kelompok juga secara mandiri memasarkan dan menjual pakaian adat tersebut melalui pasar tradisional dan media sosial. Proses produksi hingga pemasaran dilakukan secara turun-temurun dan masih bergantung pada keterampilan manual tanpa dukungan sistem digital yang memadai.

Langa adalah salah satu kampung yang terletak di Desa Bomari, Kecamatan Bajawa, Kabupaten Ngada. Hampir semua masyarakat Langa (wanita) memiliki keterampilan dalam menenun dan membuat pakaian adat Bajawa. Kegiatan menenun menjadi bagian penting dari identitas sosial masyarakat setempat karena

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

merepresentasikan nilai-nilai tradisi dan warisan leluhur. Selain itu, aktivitas ekonomi berbasis tenun ini juga menjadi sumber pendapatan utama bagi sebagian besar keluarga di Langa.

Penjualan pakaian adat Bajawa dilakukan secara tradisional, baik melalui pasar lokal maupun penjualan langsung, sehingga sulit menjangkau pasar yang lebih luas di luar wilayah Ngada, serta pencatatan pemesanan dari pembeli berupa ukuran kain dan motif dicatat di buku besar. Penjualan pakaian adat Bajawa secara tradisional dirasa kurang maksimal dikarenakan hampir semua masyarakat memiliki akses internet dan juga mengerti dalam pengoperasiannya. Kondisi ini menunjukkan adanya potensi besar untuk penerapan sistem digital yang mampu memperluas distribusi produk. Dengan memanfaatkan teknologi berbasis web, proses penjualan dapat dilakukan secara lebih efisien dan transparan tanpa menghilangkan nilai-nilai budaya dalam produk yang dijual.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Berbagai penelitian terdahulu telah membahas penerapan *sistem informasi* dalam meningkatkan efisiensi proses bisnis dan pelayanan publik. Studi [4], [5] menyoroti konsep sistem sebagai jaringan elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan bersama, serta pentingnya keterpaduan antarkomponen agar aliran informasi dan energi berjalan efektif. Penelitian [6], [7] menunjukkan bahwa informasi berperan penting dalam mendukung pengambilan keputusan organisasi, sementara [8] menegaskan bahwa *sistem informasi* merupakan kombinasi antara teknologi dan aktivitas manusia yang mendukung manajemen operasional. Kajian-kajian ini menjadi dasar bagi penelitian modern yang mengembangkan sistem berbasis *web* untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan proses layanan publik secara digital.

Penelitian berikutnya menyoroti penerapan *sistem informasi berbasis web* dalam konteks penjualan daring dan layanan digital. Kajian [9] menjelaskan bagaimana mekanisme transaksi dapat dioptimalkan melalui digitalisasi, sedangkan [10], [11] memperlihatkan peran *website* dalam penyebaran informasi dan interaksi pengguna di ruang digital. Studi [12], [13] meneliti pemanfaatan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL dalam mendukung integrasi sistem berbasis *web*, yang terbukti mampu meningkatkan akurasi pengolahan data dan kecepatan akses informasi. Selain itu, [14], [15] membahas penggunaan perangkat lunak *XAMPP* sebagai platform *server-side* untuk uji lokal yang efisien, memberikan fleksibilitas tinggi bagi pengembang sebelum sistem diunggah ke *server* produksi. Sejalan dengan itu, studi [16] menunjukkan bahwa optimalisasi infrastruktur pengembangan berpengaruh langsung terhadap kinerja aplikasi layanan publik berbasis *web*. Temuan-temuan ini memperkuat pemahaman bahwa infrastruktur dan arsitektur perangkat lunak memiliki pengaruh langsung terhadap kinerja sistem digital.

Beberapa penelitian berfokus pada metodologi pemodelan sistem dan teknik pengujian untuk meningkatkan akurasi desain serta fungsionalitas sistem informasi. Kajian [17], [18], [19] menekankan penggunaan *flowchart*, *Data Flow Diagram (DFD)*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)* sebagai alat bantu pemodelan untuk menggambarkan hubungan antar entitas data secara sistematis. Studi [20] menyoroti pentingnya penerapan *Black Box Testing* dalam memastikan kesesuaian fungsional sistem tanpa memeriksa kode sumber. Penelitian [21] menunjukkan bahwa kombinasi pendekatan pemodelan dan pengujian dapat mempercepat proses validasi sistem penjualan daring dan mengurangi tingkat kesalahan pengguna. Kajian-kajian tersebut memperlihatkan bahwa metodologi yang tepat tidak hanya mendukung keberhasilan pembangunan sistem, tetapi juga menjamin kualitas keluaran yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Selain itu, penelitian terdahulu juga banyak menyoroti penerapan model pengembangan sistem seperti *System Development Life Cycle (SDLC)* dan *Waterfall*. Studi [22], [23], [24] menunjukkan bahwa pendekatan tersebut efektif dalam menghasilkan sistem yang stabil, efisien, dan mudah dipelihara. Penelitian [25] memperluas temuan tersebut dengan menambahkan komponen berbasis Python *Flask* dalam sistem penjualan digital yang terbukti meningkatkan efisiensi operasional dan digitalisasi produk lokal. Sementara itu, penelitian [26] memperlihatkan bahwa penggabungan antara model pengembangan terstruktur dan evaluasi pengguna berbasis kepuasan (*accuracy* dan *ease of use*) dapat meningkatkan keandalan sistem informasi publik. Secara umum, berbagai penelitian ini menegaskan bahwa pendekatan pengembangan sistem yang terukur berpengaruh signifikan terhadap kinerja serta kepuasan pengguna sistem berbasis *web*.

Berdasarkan kajian terhadap berbagai penelitian terdahulu, dapat dipahami bahwa pengembangan sistem informasi berbasis web telah berkembang pesat dari sisi konseptual, metodologis, hingga aplikatif. Namun, masih terdapat ruang penelitian untuk memperdalam aspek keamanan data, efisiensi, dan integrasi lintas sistem layanan publik dan komersial. Penelitian-penelitian sebelumnya sudah memberikan dasar kuat dalam

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

memahami mekanisme pembangunan sistem, tetapi penelitian lanjutan perlu diarahkan pada peningkatan aspek keamanan, keandalan, dan pengalaman pengguna yang adaptif terhadap kebutuhan digital modern. Tabel 1 menyajikan ringkasan penelitian terdahulu yang menjadi dasar pengembangan kajian ini.

Tabel 1. Penelitian yang Relevan

No	Penelitian/ judul	Metode yang digunakan	Hasil penelitian
1.	Sistem Informasi Penjualan *Online* Berbasis Web Di Tassia Store. Penelitian yang ditelususri oleh (Suri & Hasibuan, 2021) [22]	*System Development Life Cycle (SDLC)*	Mempermudah konsumen dalam memperoleh pelayanan dan informasi, serta memudahkan admin dalam mengelola data barang dan pemesanan. Konsumen dapat melihat harga dan deskripsi barang, kemudian mereka dapat memilih dan mengumpulkan barang apa saja yang akan dibeli.
2.	Sistem Informasi Penjualan *Online* Pada Toko Yusuf Bekasi yang ditelusuri oleh (Hidayat & Ningrum, 2022) [23]	*Metode Waterfall*	Sistem informasi yang terbentuk dapat mempermudah proses pengolahan dan pengelolaan data penjualan produk menjadi lebih akurat dan tepat.
3.	Perancangan Sistem Informasi Penjualan *Online* Studi Kasus Tokoku yang ditelusuri oleh (Nugroho, 2022) [24]	*Metode Waterfal*	Dihasilkan sebuah aplikasi yang merupakan bentuk dari perbaikan sistem informasi yang selama ini masih dilakukan secara manual menjadi berbais komputer. Dapat menunjang efisiensi dan efektifitas kerja, karena dapat memperkecil peluang terjadinya kesalahan pengolahan data yang dibutuhkan dan mempermudah dalam pembuatan laporan
4.	Sistem Informasi Penjualan Baju Adat Jawa "Busana Keraton" Berbasis Web Menggunakan Flask Python yang di telusuri oleh (Rahmadani, N F Agustina, N A Robbayani, W H, 2025) [25]	*Metode Waterfal*	Teknologi ini dapat dimanfaatkan untuk pemasaran digital, meningkatkan efisiensi operasional, dan mengelola produk dengan lebih baik. Langkah ini sangat penting, mengingat baju adat jarang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan umumnya hanya dikenakan pada acara tertentu

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. *Jenis Penelitian*

Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan perangkat lunak *Waterfall*. Model ini dipilih karena sesuai untuk proses pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap, mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan. Penelitian Pengembangan adalah suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan sekolah, bukan untuk menguji teori, Dalam buku nya Metode Penelitan dan Pendidikan, sugiono menyebutkan bahwa metode Penelitian dan Pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development (R & D)* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut [27]

3.2. *Lokasi dan Waktu Penelitian*

Lokasi yang diambil untuk melakukan penelitian ini adalah di Langa, Desa Bomari, Kecamatan Bajawa, Kabupaten Ngada, penelitian ini berlangsung sejak bulan April-Juni 2025. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa Langa merupakan pusat kegiatan penenun indigo di Kabupaten Ngada yang masih mempertahankan proses produksi secara tradisional. Kondisi tersebut menjadikan wilayah ini sebagai lokasi yang tepat untuk penerapan sistem penjualan berbasis digital guna meningkatkan efektivitas pemasaran produk budaya lokal.

3.3. *Subyek/ Populasi Dan Sampel Penelitian*

3.3.1. *Subyek Penelitian*

Subyek penelitian merupakan pihak yang terlibat langsung dan memberikan sampel kebutuhan data kepada penelitian yang sedang dilakukan. Subyek penelitian ini adalah kelompok kerajinan tangan masyarakat Langa Kabupaten Ngada. Kelompok ini memiliki peran penting dalam proses validasi sistem karena mereka adalah pengguna utama dari sistem yang dikembangkan. Informasi yang diperoleh dari subjek penelitian digunakan untuk menyesuaikan rancangan sistem agar relevan dengan kebutuhan pengguna di lapangan.

3.3.2. *Populasi Penelitian*

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah Langa, Desa Bomari, Kecamatan Bajawa, Kabupaten Ngada. Populasi ini dipilih karena memiliki karakteristik sosial dan ekonomi yang homogen, khususnya dalam aktivitas menenun dan memasarkan pakaian adat. Keberadaan populasi yang terfokus memudahkan peneliti dalam memperoleh data yang konsisten dan relevan. Selain itu, sebagian besar masyarakat di wilayah ini telah memiliki akses terhadap jaringan *internet*, sehingga memungkinkan penerapan sistem informasi berbasis *web*.

3.4. *Tahap-Tahap Penelitian*

Penelitian ini dimulai dengan serangkaian tahapan yang dirancang untuk menghasilkan sistem yang sesuai kebutuhan pengguna. Setiap langkah dilakukan secara sistematis dengan memperhatikan pengumpulan data, analisis, dan implementasi. Metode *observation*, wawancara, dan studi pustaka digunakan untuk memastikan data yang diperoleh valid dan relevan. Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini adalah:

1. Identifikasi masalah
   Menganalisis kendala dalam sistem penjualan konvensional, seperti keterbatasan jangkauan pasar, pencatatan transaksi manual, atau kesulitan dalam pengelolaan data pembeli dan stok barang. Proses pencatatan manual sering menyebabkan data tidak terbarui secara *real-time*. Beberapa transaksi dapat mengalami kesalahan input yang mempengaruhi laporan penjualan. Analisis masalah ini menjadi dasar untuk merancang sistem yang lebih efisien.

2. Pengumpulan data
   Pada tahap ini merupakan cara dalam mengumpulkan data yang diperlukan sebagai bahan untuk memecahkan masalah yang telah dirumuskan dengan cara observasi, wawancara, dan studi pustaka yang meliputi jurnal dan buku-buku terkait dengan topik penelitian. Cara pengumpulan data dilakukan di Perpustakaan Universitas Flores, dan wawancara dengan ibu Yustina Bai sebagai ketua kelompok kerajinan tangan masyarakat Langa, Kabupaten Ngada. Selain itu, dokumentasi aktivitas penjualan dan stok barang juga dikumpulkan. Data ini akan dianalisis untuk memastikan sistem yang dibangun sesuai kebutuhan pengguna.

3. Analisis kebutuhan sistem
   Merancang sebuah sistem sesuai dengan keluhan-keluhan kelompok indigo masyarakat Langa Kabupaten Ngada. Analisis dilakukan untuk menentukan fitur yang paling dibutuhkan, seperti pencatatan transaksi dan pengelolaan stok. Hal ini membantu memprioritaskan pengembangan bagian sistem yang penting. Kebutuhan sistem juga dicatat untuk memudahkan proses perancangan dan implementasi.

4. Desain sistem
   Membuat perancangan sistem berdasarkan hasil analisis. Ini bisa berupa desain antarmuka, arsitektur sistem, diagram alur, dan struktur database. Setiap elemen desain dibuat agar mudah digunakan dan mendukung proses transaksi. Desain sistem juga mencakup pengaturan alur data agar informasi dapat disimpan dan diakses secara efisien.

5. Pengkodean
   Implementasi dari desain sistem ke dalam bahasa pemrograman. Pada tahap ini sistem mulai dibangun secara teknis. Fungsi-fungsi utama, seperti input transaksi dan pengelolaan stok, dikembangkan secara bertahap. Pengkodean dilakukan dengan memperhatikan keamanan dan kehandalan sistem.

6. Pengujian sistem
   Pada tahap ini sistem informasi penjualan pakaian adat Bajawa secara online yang telah dibangun kemudian diuji coba untuk mengetahui bagaimana sistem dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dengan berbagai skenario transaksi untuk mengecek kestabilan sistem. Kesalahan atau bug yang muncul dicatat untuk diperbaiki. Hasil pengujian juga digunakan untuk menyesuaikan sistem agar lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna.

7. Implementasi sistem
   Setelah pengujian sistem dibuat, kemudian dicoba untuk diimplementasikan. Implementasi dilakukan pada lingkungan yang sesuai dengan pengguna nyata. Pemantauan dilakukan untuk

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

memastikan seluruh fungsi berjalan sebagaimana mestinya. Hasil implementasi awal juga menjadi acuan untuk melakukan penyempurnaan lebih lanjut.

8. Laporan hasil
   Menyusun laporan hasil dari keseluruhan proses yang telah dilakukan dalam pengembangan sistem ini. Laporan mencakup semua tahapan mulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data, hingga implementasi. Temuan dan kendala yang ditemui selama pengembangan dicatat secara rinci. Laporan ini menjadi dokumentasi resmi yang dapat digunakan untuk evaluasi dan pengembangan sistem berikutnya.

3.5. *Prosedur Pengumpulan Data*

Prosedur ini dirancang agar informasi yang dikumpulkan relevan dan sesuai dengan kebutuhan pengembangan sistem. Setiap metode dipilih berdasarkan efektivitasnya dalam memperoleh data yang valid. Dengan langkah-langkah ini, peneliti dapat memahami kondisi nyata di lapangan sebelum merancang sistem. Untuk mendapatkan sebuah data yang lebih tepat dan akurat yang perlu dimasukkan ke dalam sistem, maka digunakan prosedur untuk melakukan pengumpulan data yaitu sebagai berikut:

1 Studi Pustaka
  Mengumpulkan referensi dari buku, jurnal ilmiah, artikel, dan sumber terpercaya lainnya yang berkaitan dengan sistem informasi, *e-commerce*, serta penjualan pakaian adat. Studi Pustaka dilakukan di Perpustakaan Universitas Flores. Referensi yang dikumpulkan dianalisis untuk menemukan metode dan praktik terbaik dalam pengembangan sistem informasi penjualan. Hasil studi pustaka ini menjadi dasar teoritis yang mendukung perancangan sistem.

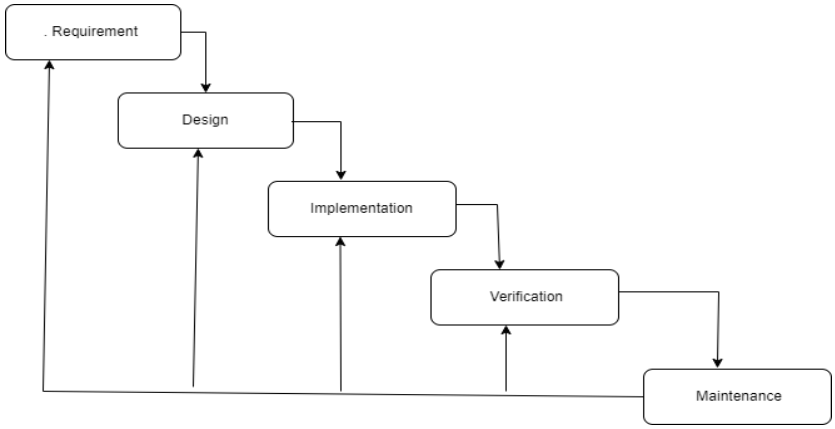
2 Observasi
  Dilakukan dengan cara mencari data secara langsung ke lokasi penjualan pakaian adat Bajawa yang menjadi sasaran objek penelitian. Menganalisis alur transaksi mulai dari pemesanan, pembayaran, hingga pengiriman barang untuk menentukan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Observasi juga mencatat kendala yang terjadi selama proses transaksi berlangsung. Data yang diperoleh digunakan untuk menyesuaikan desain sistem agar sesuai dengan kondisi nyata di lapangan.

3 Wawancara
  Melakukan wawancara dengan Ibu Yustina Bay sebagai ketua anggota kelompok kerajinan tangan pakaian adat Bajawa untuk memahami kebutuhan spesifik dalam sistem penjualan *online*. Pertanyaan difokuskan pada masalah yang dihadapi dalam pencatatan transaksi dan pengelolaan stok barang. Wawancara juga menggali harapan pengguna terkait kemudahan penggunaan dan fitur sistem yang dibutuhkan. Hasil wawancara menjadi panduan penting untuk merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan kelompok kerajinan tangan.

3.6. *Metode Pengembangan Sistem*

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini dirancang agar proses pembangunan perangkat lunak berjalan secara terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Setiap tahap pelaksanaan dilakukan secara sistematis untuk memastikan hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian. Pendekatan ini juga memudahkan dalam pengendalian proses serta evaluasi pada setiap tahapan pengembangan. Tahapan dalam metode pengembangan sistem yang diterapkan dapat dilihat pada Gambar 1.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 1. Metode Waterfal [28]

Tahapan ini dibuat untuk memastikan pengembangan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setiap tahap memiliki fungsi spesifik yang membantu tim pengembang menyelesaikan pekerjaan secara terstruktur. Prosedur ini juga meminimalkan risiko kesalahan atau kekurangan pada sistem yang dikembangkan. Adapun tahapan dalam sistem yang diterapkan adalah sebagai berikut:

1. *Requirement*
   Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi, atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna. Penulis melakukan wawancara dengan Ibu Yustina Bay sebagai ketua kelompok indigo atau anggota kelompok indigo, masyarakat Langa, Kabupaten Ngada. Analisis data juga digunakan untuk menyusun daftar kebutuhan sistem yang jelas dan spesifik agar proses pengembangan lebih terstruktur.

2. *Design*
   Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan serta membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Contohnya, mendesain tampilan antar muka pengguna, membuat sistem berbasis web menggunakan Visual Studio atau Sublime Text. Desain ini juga mencakup struktur database, diagram alur proses, dan tata letak halaman agar interaksi pengguna lebih mudah. Selain itu, desain sistem mempertimbangkan keamanan data pengguna dan kecepatan akses aplikasi.

3. *Implementation*
   Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai *unit testing*. Penulis melakukan percobaan di menu *login*, yang memungkinkan pembeli masuk ke website dengan *password* dan *username*. Tujuannya memastikan validasi data berjalan dengan baik, seperti menolak *login* jika *password* dan *username* salah. Selain itu, implementasi juga mencakup integrasi modul lain seperti menu produk dan keranjang belanja agar sistem dapat berjalan secara menyeluruh.

4. *Verification*
   Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem. Pengujian dapat dikategorikan ke dalam *unit testing* (dilakukan pada modul tertentu kode), *system testing* (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul terintegrasi), dan *acceptance testing* (dilakukan dengan nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan terpenuhi). Pada tahap ini penulis melakukan percobaan dari semua *website* yang sudah dibuat apakah semua bisa digunakan atau tidak. Verifikasi juga mencakup pengecekan performa sistem dan kemungkinan terjadinya error saat pengguna melakukan aktivitas rutin di aplikasi.

5. *Maintenance*

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

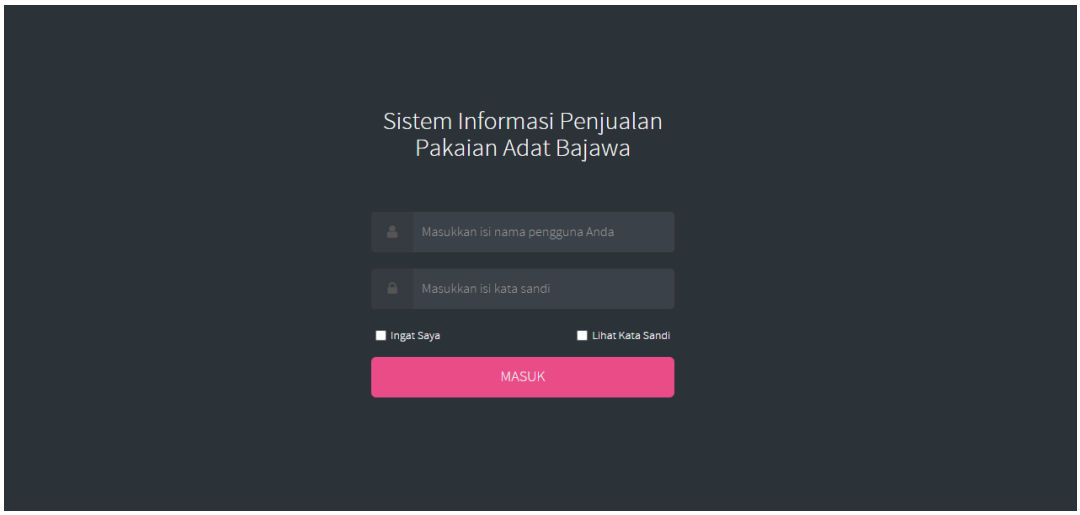
Ini adalah tahap akhir dari metode *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Penulis menyelesaikan semua *codingan* yang *error* atau *bug* dan menyesuaikan sistem agar sesuai dengan kebutuhan pembeli. Pemeliharaan juga dilakukan untuk memperbarui fitur atau meningkatkan keamanan sistem sesuai perkembangan teknologi dan kebutuhan pengguna.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. *Implementasi Sistem*

4.1.1. *Tampilan Halaman Login Admin*

Halaman *login* dari Sistem Informasi Penjualan Pakaian Adat Bajawa berfungsi sebagai gerbang awal untuk mengakses sistem, di mana pengguna khususnya admin atau pengguna yang terdaftar harus memasukkan nama pengguna (*username*) dan kata sandi (*password*) sebelum masuk. Halaman ini dirancang agar mudah digunakan dengan tampilan sederhana dan form input yang jelas. Sistem akan memverifikasi data pengguna sebelum memberikan akses ke halaman utama. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 2 yang memperlihatkan dua kolom input utama untuk proses autentikasi pengguna.

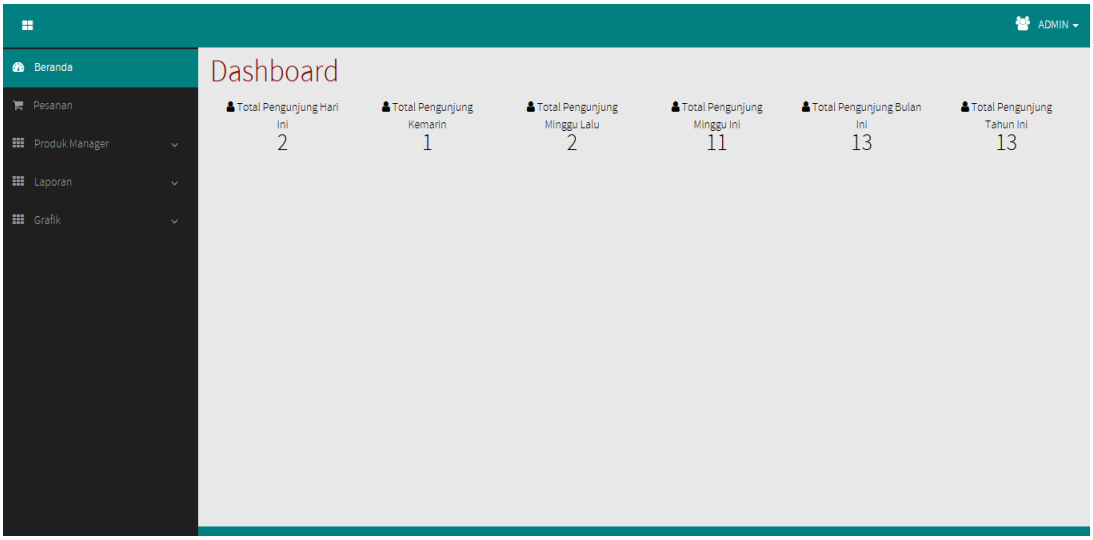


Gambar 2. Tampilan Halaman Login Admin

4.1.2. *Tampilan Halaman Dashboard Admin*

Pada tampilan *dashboard* ini, sistem menampilkan beberapa informasi utama terkait statistik kunjungan pengguna. Total Pengunjung Hari Ini menunjukkan jumlah pengguna yang mengakses sistem pada hari berjalan, sedangkan Total Pengunjung Kemarin menampilkan jumlah pengguna yang melakukan akses pada hari sebelumnya. Selanjutnya, Total Pengunjung Minggu Lalu memberikan informasi mengenai jumlah pengunjung yang tercatat pada minggu sebelumnya, dan Total Pengunjung Minggu Ini menampilkan jumlah pengunjung yang telah mengakses sistem selama minggu berjalan. Selain itu, Total Pengunjung Bulan Ini menghitung akumulasi total kunjungan pengguna sepanjang bulan yang sedang berlangsung, sementara Total Pengunjung Tahun Ini menunjukkan jumlah keseluruhan kunjungan yang terjadi selama tahun berjalan. Informasi ini membantu admin dalam memantau perkembangan trafik pengguna secara periodik, baik harian, mingguan, bulanan, maupun tahunan. Tampilan *dashboard* admin dapat dilihat pada Gambar 3 yang menunjukkan berbagai data statistik secara terperinci.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 3. Tampilan Halaman Dashboard Admin

4.1.3. *Tampilan Halaman Pesanan Admin*

Pada tampilan ini, setiap baris tabel merepresentasikan satu transaksi pesanan yang berisi berbagai informasi penting terkait pemesanan. Informasi tersebut mencakup nama pembeli, tanggal pemesanan, jumlah produk, dan total harga. Admin dapat memantau status pesanan apakah masih diproses, sudah dikirim, atau telah selesai. Gambar 4 memperlihatkan tampilan halaman pesanan yang menampilkan daftar transaksi dalam bentuk tabel yang mudah dibaca.

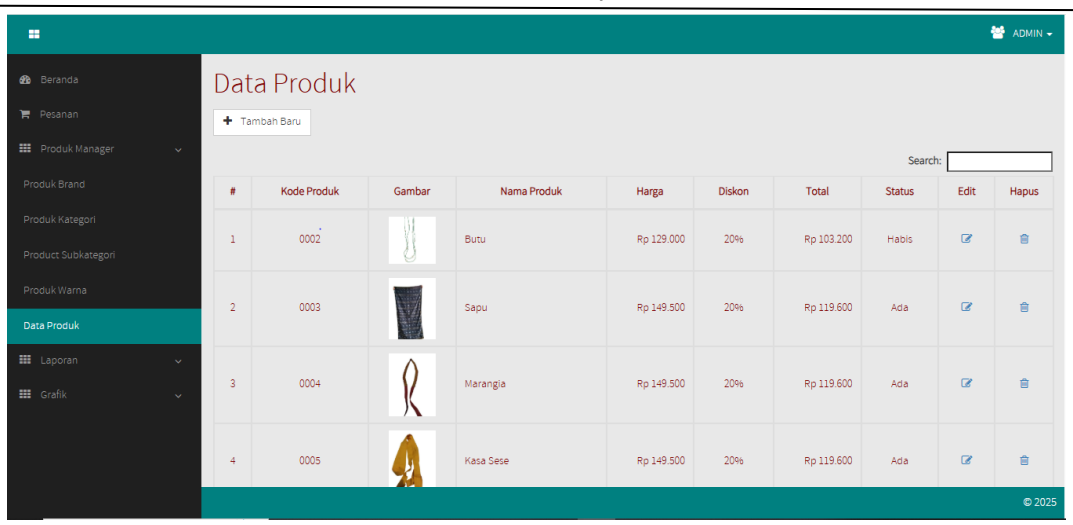


Gambar 4. Tampilan Halaman Pesanan Admin

4.1.4. *Tampilan Halaman Data Produk*

Halaman Data Produk pada sistem manajemen admin digunakan untuk mengelola informasi detail setiap produk. Admin dapat menambahkan, menghapus, atau memperbarui data produk yang tersedia. Setiap produk memiliki atribut seperti nama, harga, stok, dan deskripsi yang tersimpan dalam sistem. Tampilan halaman data produk ditunjukkan pada Gambar 5 yang memperlihatkan daftar produk beserta rincian informasinya.

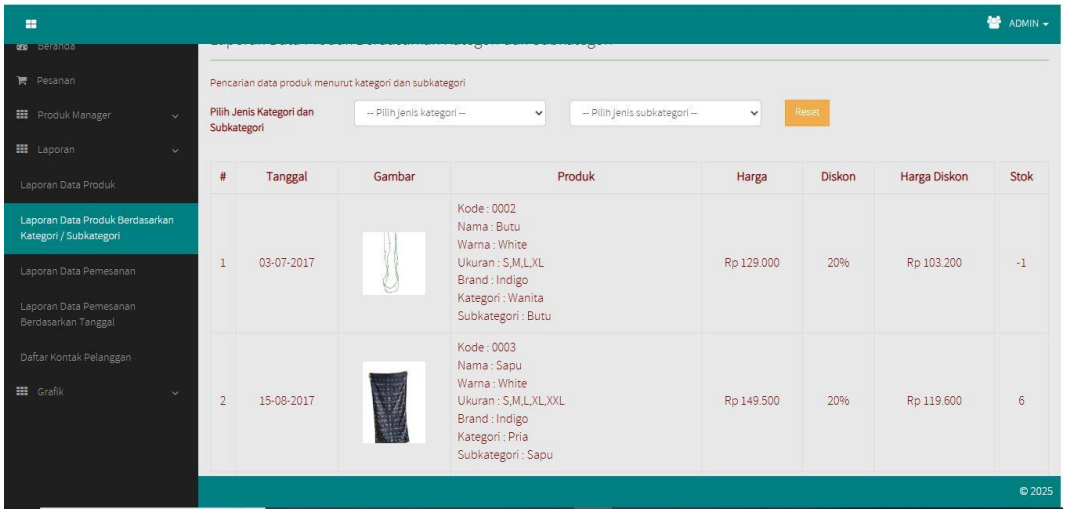
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 5. Tampilan Halaman Data Produk

4.1.5. *Tampilan Halaman Data Produk*

Halaman Laporan Data Produk Berdasarkan Kategori/Subkategori pada sistem admin digunakan untuk menampilkan data produk secara rinci sesuai kategori dan subkategori yang dipilih. Halaman ini berfungsi untuk memantau stok, harga, dan diskon produk secara lebih detail dibanding halaman data produk biasa karena mencakup atribut kategori, ukuran, *brand*, dan tanggal data. Admin juga dapat menampilkan laporan berdasarkan periode waktu tertentu untuk keperluan evaluasi stok. Tampilan halaman laporan dapat dilihat pada Gambar 6 yang menampilkan tabel data produk dengan filter kategori dan subkategori.



Gambar 6. Tampilan Halaman Laporan

4.1.6. *Tampilan Halaman Beranda Pembeli*

Halaman beranda produk merupakan bagian utama dari sistem penjualan daring yang berfungsi sebagai etalase digital untuk menampilkan seluruh produk yang tersedia. Gambar produk berfungsi sebagai media promosi visual untuk menarik perhatian pembeli, sedangkan nama produk membantu identifikasi jenis barang yang ditawarkan. Dengan adanya beranda produk ini, proses pemasaran menjadi lebih efektif karena seluruh produk dapat diakses secara cepat dan terstruktur. Tampilan beranda pembeli ditunjukkan pada Gambar 7 yang menampilkan katalog produk dalam tata letak grid yang rapi.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 7. Tampilan Halaman Beranda Pembeli

4.1.7. *Tampilan Halaman Keranjang*

Keranjang belanja merupakan salah satu fitur utama pada sistem penjualan daring yang berfungsi sebagai media untuk menampung dan menampilkan daftar produk yang telah dipilih oleh pembeli sebelum dilakukan proses pembayaran (*checkout*). Keranjang belanja juga menyediakan fungsi pengelolaan pesanan, seperti menghapus produk tertentu, menghapus seluruh isi keranjang, melanjutkan berbelanja untuk menambah produk, atau beralih ke tahap berikutnya untuk proses pembayaran dan pengisian data pengiriman. Dengan adanya fitur ini, pembeli dapat melakukan pengecekan ulang terhadap produk yang dipesan, sehingga meminimalkan kesalahan pemesanan dan meningkatkan kepuasan pembeli. Tampilan halaman keranjang dapat dilihat pada Gambar 8 yang memperlihatkan daftar produk yang telah dimasukkan oleh pembeli.

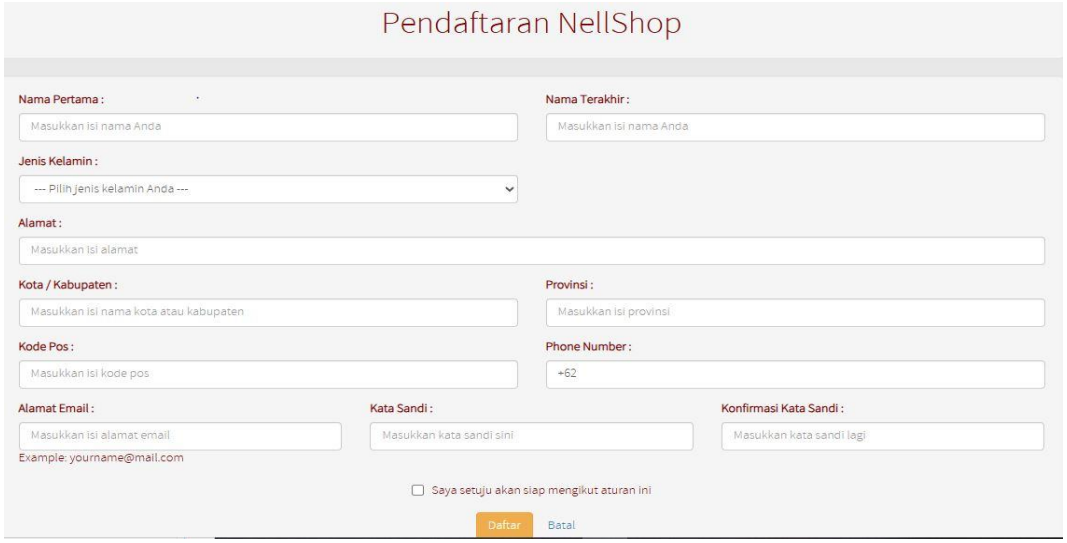


Gambar 8. Tampilan Halaman Keranjang Belanja

4.1.8. *Tampilan Halaman Registrasi Pembeli*

Halaman pendaftaran pembeli merupakan fitur yang disediakan untuk memungkinkan calon pelanggan membuat akun pada sistem penjualan daring. Fitur ini bertujuan untuk mengumpulkan data identitas pembeli yang diperlukan dalam proses transaksi dan pengiriman barang. Dengan adanya halaman pendaftaran ini, sistem dapat menyimpan data pembeli secara terstruktur dan aman. Tampilan halaman registrasi pembeli dapat dilihat pada Gambar 9 yang memperlihatkan form input untuk proses pembuatan akun baru.

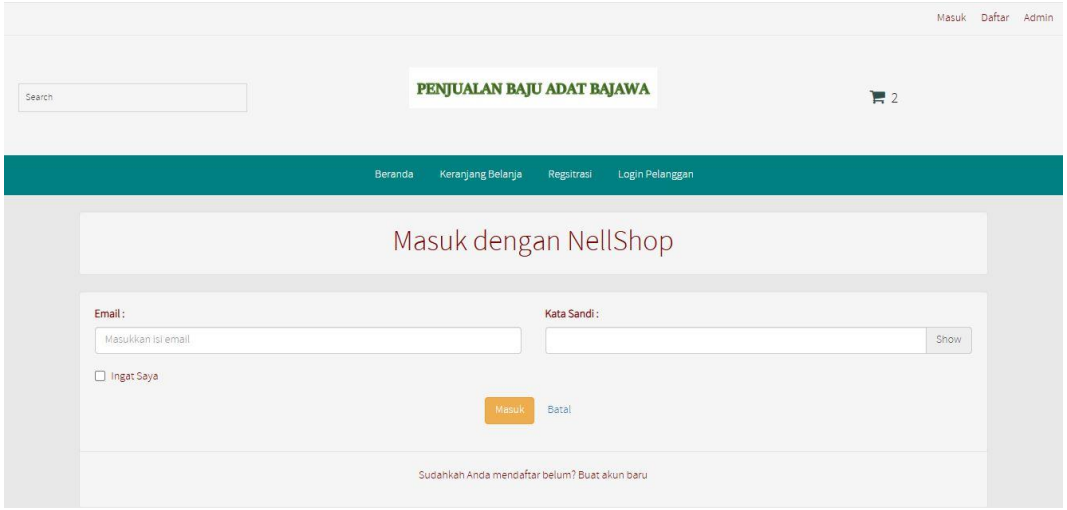
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 9. Tampilan Registrasi Pembeli

4.1.9. *Tampilan Halaman Login Pembeli*

Halaman *login* pembeli merupakan fitur autentikasi yang berfungsi untuk memberikan akses masuk kepada pembeli yang telah terdaftar pada sistem penjualan daring. Pada halaman *login*, pembeli diminta untuk memasukkan alamat *email* dan kata sandi (*password*) yang telah dibuat saat proses pendaftaran. Sistem juga menyediakan opsi untuk pemulihan kata sandi apabila pengguna lupa kredensialnya. Gambar 10 memperlihatkan tampilan halaman *login* pembeli yang menampilkan form autentikasi sederhana.

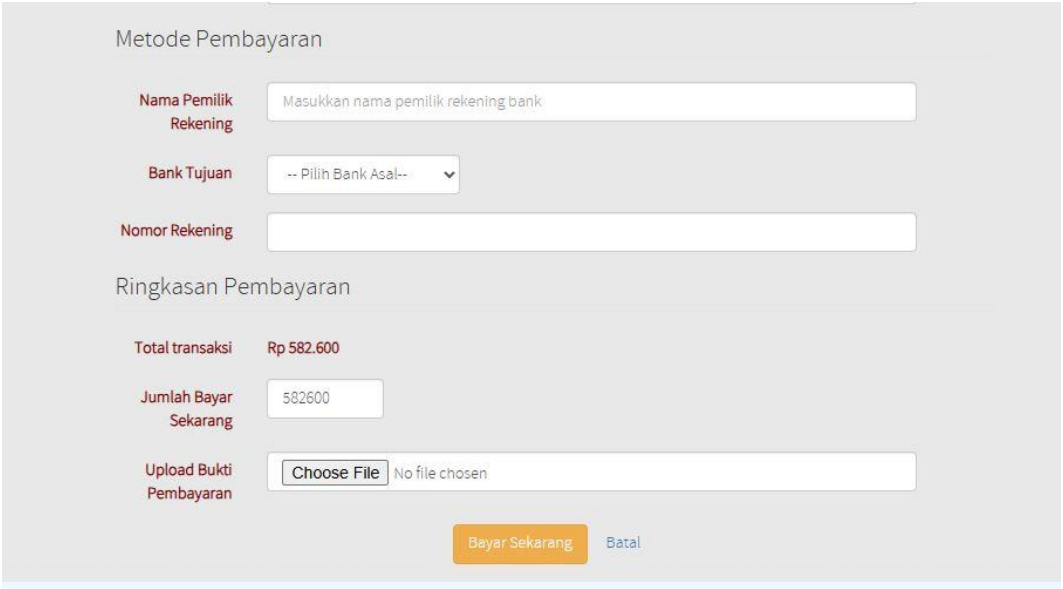


Gambar 10. Tampilan Halaman Login Pembeli

4.1.10. *Tampilan Metode Pembayaran*

Halaman metode pembayaran merupakan bagian dari proses transaksi pada sistem penjualan daring yang digunakan untuk memfasilitasi pembeli dalam melakukan pembayaran pesanan. Pada halaman ini, pembeli diwajibkan untuk mengisi informasi pembayaran secara lengkap dan akurat agar transaksi dapat diverifikasi oleh pihak penjual. Sistem menyediakan beberapa metode pembayaran seperti transfer bank dan *e-wallet* untuk memudahkan pengguna. Tampilan halaman metode pembayaran dapat dilihat pada Gambar 11 yang menampilkan form input dan pilihan metode pembayaran.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 11. Tampilan Halaman Metode Pembayaran

4.2. *Pengujian Sistem*

Untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan persyaratan, dilakukan pengujian dengan teknik *Black Box*. Pengujian dilakukan menggunakan metode *black box testing* untuk memastikan bahwa setiap fitur sistem berjalan sesuai dengan fungsinya. Pengujian ini difokuskan pada kesesuaian antara hasil keluaran sistem dengan proses yang dijalankan oleh pengguna tanpa melihat kode program secara langsung. Uji coba melibatkan enam responden, terdiri dari satu admin sistem dan empat pembeli. Pengujian ini disajikan dalam beberapa bagian menu yang ada pada sistem, di antaranya:

4.2.1. *Pengujian Admin*

Pengujian pada bagian admin dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi yang tersedia pada sistem dapat dijalankan dengan baik oleh pengguna yang memiliki hak akses sebagai administrator. Setiap proses yang diuji mencakup aktivitas utama seperti *login*, *logout*, pengelolaan data produk, pengaturan profil, serta akses terhadap laporan dan grafik penjualan. Pengujian ini juga bertujuan untuk memastikan bahwa sistem mampu memberikan umpan balik yang sesuai terhadap setiap input yang diberikan oleh admin, baik dalam kondisi normal maupun ketika terjadi kesalahan data. Hasil pengujian fungsi-fungsi tersebut ditunjukkan pada Tabel 2 yang menampilkan perbandingan antara rancangan proses, hasil yang diharapkan, dan hasil aktual dari sistem.

Tabel 2. Pengujian Admin

No	Rancangan Proses	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1.	Login (masukan username dan password) benar	Masuk ke dalam halaman dashboard admin	Sesuai
2.	Logout	Menampilkan halaman login	Sesuai
3.	Pilih menu pesanan	Menampilkan menu pesanan	Sesuai
4.	Pilih menu admin	Menampilkan menu profil dan keluar	Sesuai
5.	Pilih menu profil admin	Menampilkan menu edit profil dengan form nama lengkap, nama pengguna dan ubah profil	Sesuai
6.	Pilih menu ubah profil admin	Menampilkan halaman dashboard admin dengan nama admin selesai di ubah	Sesuai
7.	Pilih menu produk brand	Menampilkan nama brand, logo, edit hapus	Sesuai
8.	Pilih menu produk kategori	Menampilkan nama kategori, edit dan hapus	Sesuai
9.	Pilih menu sub kategori	Menampilkan nama sub kategori, kategori, edit dan hapus	Sesuai
10.	Pilih menu produk warna	Menampilkan nama warna, kode warna, edit dan hapus	Sesuai
11.	Pilih menu data produk	Menampilkan kode produk, gambar, nama produk, harga, diskon, total, edit dan hapus	Sesuai
12.	Pilih menu laporan	Menampilkan data laporan berdasarkan kategori/sub kategori, laporan data pemesanan, laporan data pemesanan berdasarkan tanggal, daftar kontak pelanggan	Sesuai

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

13.	Pilih menu grafik	Menampilkan data penjualan perhari, penjualan perbulan, pemesanan perhari dan pemesanan perbulan	Sesuai

4.2.2. *Pengujian Pembeli*

Pengujian pada bagian pembeli dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fitur yang berhubungan dengan interaksi pengguna umum dapat berjalan sesuai kebutuhan dalam proses transaksi. Pengujian difokuskan pada proses navigasi menu, pemilihan produk, pengelolaan keranjang belanja, registrasi akun, dan metode pembayaran. Selain itu, pengujian juga menilai apakah sistem dapat menampilkan informasi produk dan konfirmasi pembayaran dengan benar berdasarkan input pengguna. Hasil dari pengujian tersebut disajikan pada Tabel 3 yang memperlihatkan kesesuaian antara proses rancangan, hasil yang diharapkan, serta hasil yang diperoleh dari sistem.

Tabel 3. Pengujian Pembeli

No.	Rancangan Proses	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1.	Pilih menu beranda	Menampilkan halaman utama berupa gambar produk, deskripsi dan harga	Sesuai
2.	Pilih produk lihat detail	Menampilkan nama produk, harga special, produk detail, bahan dan perawatan warna, ukuran, jumlah dan beli sekarang	Sesuai
3.	Pilih menu beli sekarang	Menampilkan halaman keranjang belanja	Sesuai
4.	Pilih menu keranjang belanja	Menampilkan halaman keranjang belanja yang berisi produk, jumlah, diskon, harga, total, hapus, lanjutkan, hapus semua dan berikutnya	
5.	Pilih menu lanjutkan	Menampilkan kembali halaman beranda	Sesuai
6.	Pilih menu hapus semua	Menampilkan halaman keranjang belanja kosong	Sesuai
7.	Pilih menu berikutnya	Menampilkan halaman registrasi dan login	Sesuai
8.	Pilih menu registrasi	Menampilkan form pendaftaran	Sesuai
9.	Pilih form registrasi (mengisi semua form)	Menampilkan menu login	Sesuai
10.	Pilih form registrasi (salah satu form tidak terisi)	Tetap di halaman registrasi	Sesuai
11.	Login (masukan email dan password)	Masuk ke halaman konfirmasi pembayaran	Sesuai
12.	Pilih menu pengaturan	Menampilkan profil pembeli dan keluar	Sesuai
13.	Pilih menu profil saya (pembeli)	Menampilkan profil akun saya (pembeli) dan ubah profil	Sesuai
14.	Pilih menu ubah profil (pembeli)	Menampilkan halaman registrasi	Sesuai
15.	Pilih menu keluar	Menampilkan menu beranda	Sesuai
15.	Menu konfirmasi pembayaran	Menampilkan nama pemilik rekening, bank tujuan, nomor rekening dan upload bukti pembayaran	Sesuai
16.	Pilih menu bayar sekarang	Menampilkan bukti konfirmasi pembayaran	Sesuai

4.3. *Diskusi*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi penjualan pakaian adat Bajawa berbasis *web* yang dikembangkan mampu memfasilitasi proses transaksi daring dengan baik, dibuktikan oleh hasil *black box testing* yang mencapai tingkat keberhasilan 100%. Temuan ini memperkuat hasil penelitian yang dilakukan oleh [22], [22], yang menyatakan bahwa penerapan sistem informasi penjualan berbasis *online* dapat meningkatkan efisiensi dan keakuratan pengelolaan data transaksi. Kesamaan tersebut menunjukkan bahwa model pengembangan *Waterfall* yang digunakan dalam penelitian ini efektif dalam menghasilkan sistem yang stabil dan mudah digunakan. Penerapan sistem berbasis digital pada kelompok penenun indigo juga memperlihatkan bahwa teknologi informasi dapat diadaptasi dengan baik dalam konteks usaha mikro tradisional.

Selain itu, hasil penelitian ini memperluas temuan [24], [25] yang mengembangkan sistem penjualan berbasis *web* untuk produk lokal dengan fokus pada efisiensi operasional. Perbedaan utama terletak pada konteks penerapan, di mana penelitian ini menambahkan dimensi pelestarian budaya lokal melalui pengemasan produk dan penyajian narasi tentang makna simbolik pakaian adat Bajawa. Integrasi aspek budaya ini menunjukkan bahwa sistem informasi tidak hanya berfungsi sebagai sarana transaksi, tetapi juga sebagai media edukasi dan promosi warisan budaya daerah. Pendekatan ini memberikan kontribusi baru dalam pengembangan *e-commerce* berbasis kearifan lokal yang masih jarang ditemukan pada penelitian terdahulu.

Temuan penelitian ini juga menunjukkan bahwa kelompok penenun indigo di Langa mampu meningkatkan jangkauan pasar tanpa kehilangan karakteristik budaya yang melekat pada produknya. Hasil tersebut mendukung pandangan [3] yang menekankan pentingnya digitalisasi dalam memperkuat daya saing pelaku

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

usaha di daerah terpencil. Namun, penelitian ini juga menunjukkan bahwa digitalisasi tidak hanya berdampak pada aspek ekonomi, tetapi turut menjadi strategi dalam menjaga identitas budaya masyarakat melalui inovasi teknologi. Hal ini memperlihatkan bahwa penerapan teknologi informasi yang kontekstual dapat menjembatani kebutuhan ekonomi modern dengan nilai-nilai budaya lokal.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam interpretasi hasilnya. Cakupan uji coba sistem masih terbatas pada satu kelompok penenun di wilayah Langa sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, keterbatasan infrastruktur *internet* dan fasilitas perangkat keras di lokasi penelitian turut memengaruhi optimalisasi performa sistem pada tahap implementasi. Faktor-faktor tersebut menjadi batas kontekstual penelitian yang berpengaruh terhadap efektivitas penerapan sistem informasi penjualan berbasis budaya lokal di daerah terpencil.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 *Kesimpulan*

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penjualan pakaian adat Bajawa secara *online* yang dibangun telah mampu memberikan solusi atas permasalahan dalam proses penjualan tradisional yang selama ini dilakukan oleh kelompok indigo masyarakat Langa. Sistem ini memberikan kemudahan dalam pengelolaan data barang, pemesanan, pembayaran, dan pelaporan transaksi, baik bagi penjual (admin) maupun pembeli. Dengan adanya sistem penjualan online, jangkauan pemasaran menjadi lebih luas karena tidak terbatas secara geografis, pencatatan pesanan lebih terstruktur, serta proses transaksi menjadi lebih cepat. Implementasi sistem menggunakan metode Waterfall telah berjalan dengan baik melalui tahap analisis, desain, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Pengujian sistem dengan metode *black box testing* juga menunjukkan bahwa seluruh fitur utama berjalan sesuai harapan.

5.2 *Saran*

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan sistem informasi penjualan pakaian adat Bajawa yang lebih komprehensif di masa mendatang. Saran pengembangan yang dapat dipertimbangkan antara lain adalah integrasi sistem dengan gateway pembayaran lokal, seperti QRIS, OVO, atau dompet digital lainnya, sehingga memudahkan proses transaksi bagi pembeli dari berbagai daerah. Selain itu, sistem perlu ditingkatkan melalui fitur pemasaran digital yang terhubung dengan media sosial dan marketplace populer**,** guna memperluas jangkauan promosi produk. Untuk mendukung penetrasi pasar internasional, disarankan pula penambahan dukungan multi-bahasa, seperti Bahasa Indonesia, Inggris, dan bahasa daerah, agar deskripsi produk lebih mudah dipahami oleh konsumen luar negeri. Di sisi lain, pengembangan ke depan dapat mencakup modul analitik penjualan yang menyajikan data tren penjualan, produk terlaris, dan preferensi motif guna membantu pengrajin menentukan strategi produksi yang lebih tepat sasaran.

DAFTAR PUSTAKA

[1] J. A. Stoner, "Upaya Pengembangan dan Peran Sistem Informasi Manajemen dalam Ecommerceshopee," *J. Kaji. dan Penal. Ilmu Manaj.*, vol. 1, no. 1, pp. 78–89, 2023, doi: 10.59031/jkpim.v1i1.51.

[2] M. Fatawa Imam Al and H. Fendi, "Sistem Informasi Penjualan," *Zo. Komput. Progr. Stud. Sist. Inf. Univ. Batam*, vol. 13, no. 3, pp. 232–237, 2024, doi: 10.37776/zkomp.v13i3.1461.

[3] R. Romindo *et al.*, *E-Commerce dan E-Business: Konsep dan Implementasi*, no. 1. Media Literasi Sains, 2024. [Online]. Available: https://literasisains.id/ecommerce-dan-ebusiness-konsep-dan-implementasi/

[4] S. Laia, R. Siringoringo, and G. Lumbantoruan, "Sistem Informasi Penjualan Baju Adat Nias Pada Toko Waristo Berbasis Web," *Tamika J. Tugas Akhir Manaj. Inform. Komputerisasi Akunt.*, vol. 3, no. 1, pp. 44–50, 2023, doi: 10.46880/tamika.vol3no1.pp44-50.

[5] E. Effendy, E. A. Siregar, P. C. Fitri, and I. A. S. Damanik, "Mengenal Sistem Informasi Manajemen Dakwah (Pengertian Sistem, Karakteristik Sistem)," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 5, no. 2, pp. 4343–4349, 2023, doi: 10.31004/jpdk.v5i2.14061.

[6] A. Yasir, "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Perpustakaan Universitas Dharmawangsa," *Djtechno J. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 36–40, 2020, doi:

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

10.46576/djtechno.v1i2.970.

[7] Maydianto and M. R. Ridho, "Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop," *J. Comasie*, vol. 4, no. 2, pp. 50–59, 2021, [Online]. Available: https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal/article/view/3173

[8] F. Nafis and M. I. P. Nasution, "Sistem Informasi Manajemen untuk Mengoptimalkan Proses Bisnis," *J. Media Akad.*, vol. 3, no. 1, pp. 3031–5220, 2025, doi: 10.62281/v3i1.1543.

[9] D. E. Febriyanti and S. Arifin, "Analisis Strategi Pemasaran secara Online melalui Tiktok dan Instagram terhadap Volume Penjualan Skincare Justmine Beauty pada Agen Yuyun di Lamongan," *Neraca J. Ekon. Manaj. dan Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 344–352, 2023, doi: 10.572349/neraca.v1i1.72.

[10] Y. Fitriani, S. Utami, and B. Junadi, "Perancangan Sistem Informasi Human Capital Management Berbasis Website," *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 6, no. 4, pp. 792–803, 2022, doi: 10.52362/jisamar.v6i4.919.

[11] Elsamitia, H. Abu Bakar Sidik, and C. Ponco Subagyo, "Sistem Informasi Purchase Order Berbasis Web Di Pt Hk-Pati," *INFOKOM (Informatika & Komputer)*, vol. 12, no. 1, pp. 39–47, 2024, doi: 10.56689/infokom.v12i1.1110.

[12] R. Hermiati, A. Asnawati, and I. Kanedi, "Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql," *J. Media Infotama*, vol. 17, no. 1, pp. 54–66, 2021, doi: 10.37676/jmi.v17i1.1317.

[13] R. R. Rivana, M. R. Made, Edilla, and J. Jaenudin, "Sistem Monitoring Nutrisi dan PH Air pada Tanaman Hidroponik Berbasis Internet of Things (IoT)," *J. Elektron. dan Otomasi Ind.*, vol. 10, no. 3, pp. 5–24, 2023, doi: 10.33795/elkolind.v10i3.3579.

[14] A. Noviantoro, A. B. Silviana, R. R. Fitriani, and H. P. Permatasari, "Rancangan dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web," *J. Tek. dan Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 88–103, 2022, doi: 10.56127/jts.v1i2.108.

[15] R. Syabania and N. Rosmawani, "Perancangan Aplikasi Customer Relationship Management (Crm) Pada Penjualan Barang Pre-Order Berbasis Website," *Rekayasa Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 44–49, 2021, [Online]. Available: https://journal.istn.ac.id/index.php/rekayasainformasi/article/view/951

[16] S. U. Anggono and S. Supriyanto, "Peluang dan Tantangan Sistem Pelatihan Berbasis AI dalam Meningkatkan Keterampilan Tenaga Kerja di Era Digital," *J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 224–231, May 2025, doi: 10.51903/6mbmzk12.

[17] A. Sutanti, M. Komaruddin, and P. Damayanti, "Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Keliling Menggunakan Pendekatan Terstruktur," *J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–8, 2022, doi: 10.34010/komputa.v9i1.3718.

[18] R. B. B. Sumantri, R. A. Setiawan, and A. S. Sandi A, "Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Pariwisata Kabupaten Karanganyar Berbasis Web," *Methomiika J. Manaj. Inform. dan Komputerisasi Akunt.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–9, 2022, doi: 10.46880/jmika.vol6no1.pp1-9.

[19] E. W. Fridayanthie and T. Mahdiati, "Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan ATK Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangkasbitung)," *Appl. Microbiol. Biotechnol.*, vol. 85, no. 1, p. 6, 2016, doi: 10.31294/jki.v4i2.1264.

[20] B. B. Sasongko, F. Malik, F. Ardiansyah, A. F. Rahmawati, F. D. Adhinata, and D. P. Rakhmadani, "Pengujian Blackbox Menggunakan Teknik Equivalence Partitions pada Aplikasi Petgram Mobile," *J. ICTEE*, vol. 2, no. 1, p. 10, 2021, doi: 10.33365/jictee.v2i1.1012.

[21] N. Nikhlis, M. Jamal, and U. Ghofur, "Deteksi Dini Pencurian Data pada Perangkat Seluler Menggunakan Machine Learning," *J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 110–129, May 2025, doi: 10.51903/fz0xzt26.

[22] G. P. Suri and Z. S. Hasibuan, "Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Web di Tassia Store," *Eng. Technol. Int. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 55–65, 2021, doi: 10.36499/jinrpl.v3i1.4036.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

[23] M. K. Hidayat and R. C. P. Ningrum, "Sistem Informasi Penjualan Online Pada Toko Yusuf Bekasi," *Sist. Inf. Penjualan Online Pada Toko Yusuf Bekasi*, vol. 2, no. 2, pp. 24–30, 2015, doi: 10.31294/ijcit.v2i2.2775.

[24] F. E. Nugroho, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Studi Kasus Tokoku," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 2, p. 717, 2016, doi: 10.24176/simet.v7i2.786.

[25] F. Novia, N. Rahmadani, A. Aulia, W. H. Robbayani, and M. Ardiyanto, "Sistem Informasi Penjualan Baju Adat Jawa 'Busana Keraton' Berbasis Web Menggunakan Flask Python," *Pros. Semin. Nas. Hukum, Bisnis, Sains dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 394–406, 2025, [Online]. Available: https://www.ojs.udb.ac.id/hubisintek/article/view/4514

[26] A. S. Hakim, P. J. Mustaqim, and A. Naufal, "Peran Pendidikan Digital dalam Melindungi Privasi Pengguna dan Mencegah Dampak Sosial," *J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 162–174, May 2025, doi: 10.51903/k9cvkc90.

[27] Okpatrioka, "Research and Development (R&D) Penelitian yang Inovatif dalam Pendidikan," *Dharma Acariya Nusant. J. Pendidikan, Bhs. dan Budaya*, vol. 1, no. 1, pp. 86–100, 2023, doi: 10.47861/jdan.v1i1.154.

[28] C. Cornelia Miyastuti and S. Gaguk, "Rancang Bangun Sistem Informasi Bimbingan Konseling di SMK Tamansiswa Mojokerto Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall," *Rainstek J. Terap. Sains dan Teknol.*, vol. 2, no. 1, pp. 61–70, 2020, doi: 10.21067/jtst.v2i1.4154.