

SISTEM INFORMASI ONLINE SHOP JASA TITIP PADA LC_STORE 89 BERBASIS WEB

Michael Pardamean Batuara, Yusni Nyura, Muchamad Zainul Rohman

Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Samarinda
Jalan Cipto mangunkusumo, Samarinda, Indonesia
michaelngl43@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang pesat mendorong pelaku usaha untuk beradaptasi secara digital guna meningkatkan daya saing dan efisiensi operasional. LC_Store89, sebagai pelaku usaha jasa titip (jastip), menghadapi berbagai kendala dalam operasionalnya, seperti promosi produk yang masih terbatas pada media sosial, pencatatan transaksi yang belum terintegrasi, serta kurangnya sistem yang mendukung pengalaman belanja pelanggan secara optimal. Permasalahan ini berdampak pada rendahnya efisiensi dan jangkauan pasar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi online shop berbasis web yang terintegrasi dengan layanan jastip, katalog produk, dan fitur transaksi. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi kerja, memperluas jangkauan promosi, dan memberikan pengalaman belanja yang lebih nyaman bagi pelanggan. Dalam pengembangannya, penelitian ini menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) karena menyediakan pendekatan terstruktur melalui tahapan perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, dan pemeliharaan, yang mampu menghasilkan perangkat lunak berkualitas dengan biaya yang lebih efisien. Visual Studio Code digunakan sebagai editor, dengan HTML, CSS, dan JavaScript sebagai bahasa pemrograman utama. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi berbasis web yang dapat diakses secara online dan mendukung kegiatan LC_Store89 dalam memasarkan produk serta mengelola layanan jastip secara lebih terorganisir dan profesional.

Kata kunci : Sistem Informasi, Online Shop, Jasa Titip, SDLC, Visual Studio Code.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah memberikan dampak signifikan terhadap perubahan perilaku konsumen, khususnya dalam aktivitas berbelanja. Belanja daring kini menjadi pilihan utama masyarakat karena dinilai lebih praktis dan efisien dibandingkan metode konvensional. Salah satu bentuk layanan yang berkembang dalam ekosistem belanja daring adalah jasa titip (jastip), yaitu layanan di mana penyedia jasa membelikan produk atas nama konsumen dari lokasi tertentu dan mengirimkannya ke alamat tujuan. Layanan ini diminati oleh konsumen yang memiliki keterbatasan waktu, akses, atau lokasi untuk memperoleh produk yang diinginkan.

LC_Store89 merupakan salah satu penyedia layanan jastip yang berbasis di Kota Sangatta, Kabupaten Kutai Timur. Dalam menjalankan aktivitas bisnisnya, LC_Store89 masih bergantung pada media sosial, seperti Instagram, sebagai sarana utama promosi dan penjualan. Metode ini belum mampu mengakomodasi kebutuhan bisnis secara menyeluruh karena memiliki sejumlah keterbatasan, antara lain dalam hal efisiensi operasional, jangkauan promosi, serta pengelolaan data transaksi yang masih dilakukan secara manual. Keterbatasan tersebut menghambat upaya LC_Store89 dalam meningkatkan kualitas layanan serta memperluas pangsa pasar di era digital yang kompetitif.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi online shop berbasis web yang

terintegrasi dengan layanan jastip untuk mendukung aktivitas bisnis LC_Store89. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan katalog produk, pemrosesan transaksi, serta memperluas akses promosi kepada konsumen secara digital.

Sebagai solusi dari permasalahan yang ada, penelitian ini menerapkan metode System Development Life Cycle (SDLC) sebagai pendekatan utama dalam proses pengembangan sistem. SDLC dipilih karena menyediakan kerangka kerja yang sistematis dan terstruktur, sehingga mampu menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses pengembangan dilakukan menggunakan Visual Studio Code sebagai lingkungan pengembangan, dengan dukungan bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, dan JavaScript. Sistem yang dikembangkan dirancang agar dapat diakses secara daring dan dilengkapi dengan fitur katalog produk, layanan jastip, dan manajemen transaksi yang saling terintegrasi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Peneliti Terdahulu

Penelitian Suhendar Adhiyat berjudul "*Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan di Shop Berbasis Web*" bertujuan memenuhi kebutuhan sandang wanita usia 21–30 tahun. Metode yang digunakan adalah Technology Acceptance Model (TAM) untuk mempermudah perusahaan dan pelanggan dalam memanfaatkan teknologi informasi. Perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language

(UML), yaitu Use Case Diagram dan Class Diagram, sebagai alat dokumentasi dan pengembangan perangkat lunak [1].

Penelitian oleh Zulfirman Syahputra Hasibuan berjudul "*Sistem Informasi Online Shop Berbasis Web dengan Metode SDLC*" bertujuan memperluas jangkauan penjualan dan memudahkan pelanggan dalam memesan serta memperoleh informasi produk di Tassia Store. Metode yang digunakan adalah Software Development Life Cycle (SDLC). Hasil penelitian berupa website yang mempermudah pelanggan mengakses informasi produk yang ditawarkan [2].

Penelitian oleh Muhammad Risky Firdaus berjudul "*Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Produk Herbal Aqilla Fresh Sukabumi dengan Metode Sekuensial Linier*" bertujuan membangun sistem informasi berbasis web untuk memudahkan pelanggan dalam membeli produk dan membantu pengelola mengelola data toko. Metode yang digunakan adalah Sekuensial Linier, yang mencakup tahapan analisis sistem, perancangan, pembuatan aplikasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil penelitian berupa aplikasi e-commerce yang mendukung proses penjualan dan pengelolaan data pada toko Aqilla Fresh [3].

2.2. Jasa Titip

Jasa titip atau jastip merupakan istilah yang mungkin sudah sangat familiar di telinga banyak orang, jastip kerap muncul dalam konteks E-Commerce yang digeluti oleh generasi milenial atau generasi Z/GEN Z. Jasa titip merupakan layanan informasi yang di tawarkan oleh sesorang kepada calon yang ingin membeli secara online dengan membayar ongkos kirim.

Layanan jasa titip atau jastip menawarkan berbagai keuntungan bagi konsumen seperti kemudahan berbelanja tanpa perlu bepergian terutama bagi calon pembeli yang memiliki keterbatasan waktu dalam berbelanja secara langsung, dan kemudahan bagi calon pembeli yang terhalang oleh kendala jarak dan waktu [4].

2.3. Software Development Life Cyle (SDCL)

System Development Life Cycle (SDLC) adalah model dan proses yang digunakan untuk mengembangkan sistem perangkat lunak dengan menguraikan langkah-langkah yang memungkinkan pengembang beralih dari masalah ke [5].

Software Development Life Cycle (SDLC) adalah suatu pendekatan sistematis yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Pendekatan ini membantu tim pengembangan perangkat lunak dalam mengatur proses pembuatan, pengembangan, pengujian, dan pemeliharaan perangkat lunak secara efisien dan terstruktur. Tujuan dari SDLC adalah untuk menghasilkan perangkat lunak berkualitas tinggi yang memenuhi kebutuhan pengguna, mengikuti tenggat waktu, dan berada dalam batas anggaran yang ditentukan.

Kerangka kerja SDLC memberikan urutan kegiatan yang harus diikuti oleh perancang sistem dan pengembang untuk mengembangkan perangkat lunak. System Development Life Cycle (SDLC) merupakan sebuah metodologi untuk merancang, membangun dan memelihara software atau perangkat lunak [6].

2.4. Waterfall

Metode Waterfall merupakan metode pengembangan perangkat lunak tertua sebab sifatnya yang natural. Metode Waterfall merupakan pendekatan SDLC paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Urutan dalam Metode Waterfall bersifat serial yang dimulai dari proses perencanaan, analisa, desain, dan implementasi pada sistem.

Metode tersebut dilakukan dengan pendekatan yang sistematis, mulai dari tahap kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing/verification, dan maintenance. Langkah demi langkah yang dilalui harus diselesaikan satu per satu.

Ian Sommerville [7] menjelaskan bahwa terdapat lima tahapan pada Metode Waterfall, yakni Requirements Analysis and Definition, Sytem and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, dan Operationa and Maintenance, sedangkan menurut Pressman [8] langkah-langkah dalam Metode Waterfall dimulai dari Requirement, Design, Implementation, Verification, dan Mintenance.

2.5. Informasi

Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang telah diproses dan diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan sesuatu yang bisa dipahami dan memberikan manfaat bagi penerimanya. Data dan fakta adalah "bahan baku" informasi, tetapi tidak semuanya bisa diolah menjadi informasi.

Istilah "informasi" berasal dari bahasa Perancis kuno, "informacion," yang mengambil dari bahasa Latin, informare yang artinya "aktivitas dalam pengetahuan yang dikomunikasikan" [9].

2.6. Online Shop

Online shop merupakan toko dengan basis digital yang berdiri secara mandiri dalam mengelola usaha. Kenapa disebut mandiri? Karena pemilik toko online harus membuat website dan memantau usahanya sendiri. Hal ini termasuk solusi yang ditawarkan kemajuan teknologi dalam mengalihkan manusia untuk mulai membuka lahan bisnis digital yang lebih fleksibel dan praktis. Online shop merupakan toko yang semua proses transaksinya dilakukan secara digital melalui perantara device yang digunakan oleh pembeli dan penjual.

Mujiyana & Elissa [10] menjekaskan bahwa belanja online (online shopping) adalah proses di mana konsumen secara langsung membeli barang-barang, jasa dan lain-lain dari seorang penjual secara interaktif

dan real-time tanpa suatu media perantara melalui Internet.

2.7. Use Case Diagram

Use case diagram adalah satu dari beragam jenis diagram Unified Modelling Language (UML) yang menunjukkan hubungan antara pengguna sistem dengan sistem itu sendiri. Melalui skema sederhana, pengguna dapat dengan mudah membaca serta memahami informasi yang diberikan.

Martin Fowler [11] mengatakan bahwa Use Case Diagram digunakan untuk mengidentifikasi elemen-elemen yang terlibat dalam sistem, seperti aktor, use case, dan hubungan antara keduanya. Diagram ini membantu dalam memahami kebutuhan bisnis dan fungsional sistem.

2.8. Activity Diagram

Activity diagram merupakan salah satu variasi dari Unified Modelling Language (UML) yang bisa mendeskripsikan aspek dinamis dalam sebuah sistem. Secara garis besar activity diagram menjadi versi lanjutan dari flowchart yang menampilkan alur proses pembuatan sistem.

Activity diagram adalah diagram yang menyajikan urutan aktivitas dalam suatu sistem dan membentuk suatu alur atau aliran data. Bentuk visual dari activity diagram ini biasanya ditampilkan secara vertikal untuk pemodelan proses bisnis. Activity diagram fungsinya hanya untuk memberikan gambaran aktivitas atau alur kerja dalam suatu sistem dari awal sampai akhir.

Menurut Kendall & Kendall [12] Activity Diagram didefinisikan sebagai alat visual untuk mendeskripsikan urutan aktivitas dan proses bisnis. Diagram ini digunakan untuk menggambarkan bagaimana pekerjaan diselesaikan melalui langkah-langkah tertentu, termasuk pengambilan keputusan dan kondisi cabang.

3. METODE PENELITIAN

Dalam tahapan penelitian ini, penulis menggunakan metode pengembangan System Development Life Cycle. Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam metode tersebut dimulai dari pengumpulan data, analisis data, perancangan, implementasi dan pengujian.

3.1. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data merupakan Langkah paling awal yang akan digunakan dan sangat penting dalam proses penelitian. Pada tahap ini, berbagai informasi yang sangat relevan dan dibutuhkan untuk pengembangan sistem informasi pemesanan online dikumpulkan melalui dua metode utama yaitu studi literatur dan wawancara. Berikut penjelasan mengenai kedua metode tersebut.

3.2. Analisis Data

Tahapan SDLC yang selanjutnya adalah proses analisis. Pada tahap ini, tim akan menganalisis kebutuhan fungsional sistem. Jadi, tim akan melakukan analisis untuk mengetahui apa masalah bisnis, apa target yang ingin dicapai, apa tujuan utama dari pengembangan software tersebut, apa fungsi dari software yang akan dikembangkan, dan lain-lain. Analisa ini diperlukan dalam tahapan SDLC agar produk nantinya akan memiliki hasil akhir yang sesuai dengan ekspektasi klien.

3.3. Perancangan

Tahap ini mencakup pembuatan desain sistem yang meliputi desain arsitektur sistem, database, dan antarmuka pengguna. Perancangan awal pada sistem informasi ini akan meliputi beberapa aspek penting, yaitu perancangan database, desain antarmuka pengguna, serta penggunaan diagram untuk menjelaskan alur dan struktur aplikasi. Perancangan aplikasi dengan menggunakan *Use Case*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan ERD.

3.4. Implementasi

Pada tahap implementasi, sistem dikembangkan sesuai dengan desain yang telah disusun pada tahap perancangan. Pengembangan dilakukan dengan menggunakan Visual Studio Code sebagai code editor, dan bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, PHP, dan JavaScript untuk membangun antarmuka dan fungsi sistem berbasis web. Tahap ini melibatkan penerapan desain arsitektur, struktur database, serta antarmuka pengguna yang telah direncanakan.

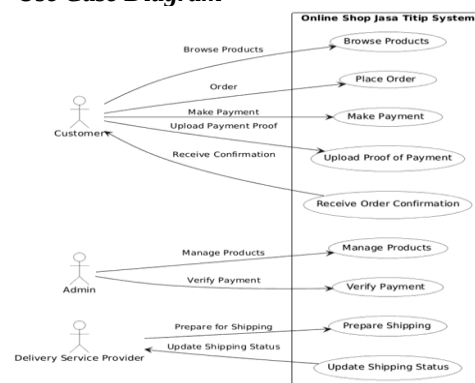
3.5. Pengujian

Pada tahap ini, sistem dikembangkan sesuai dengan desain yang telah dibuat. Setelah pengembangan selesai, dilakukan pengujian unit untuk memastikan setiap komponen sistem berfungsi dengan baik.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut hasil perancangan untuk sistem informasi online shop jasa titip pada lc_store 89 berbasis web:

4.1. Use Case Diagram

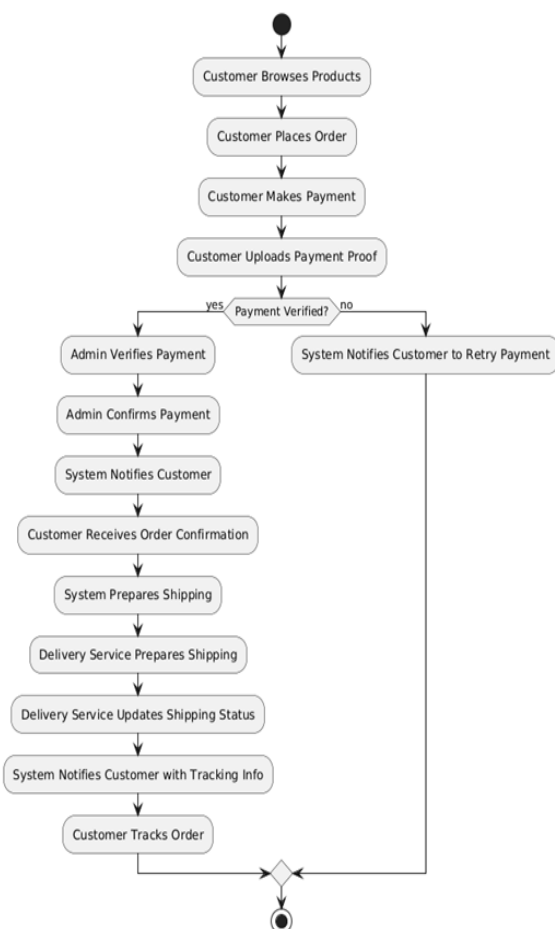


Gambar 1. Use case diagram

Use case diagram pada layanan ini berfokus pada fitur-fitur utama yang dapat diakses oleh actor, user dan admin dalam sistem pemesanan layanan jasa titip pada LC_Store89.. *Use Case Diagram* Sistem Informasi Online Shop Jasa Titip Lc_Store 89 dapat dilihat pada gambar 1.

4.2. Activity Diagram

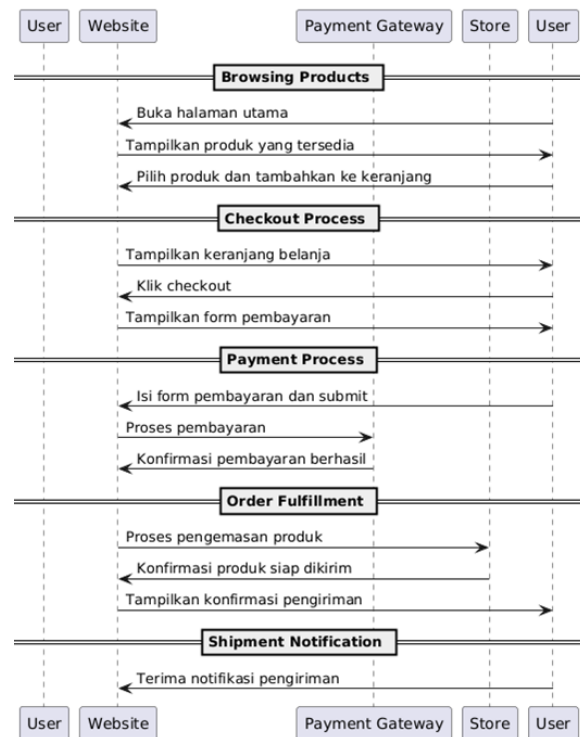
Setelah membuat model use case diagram, setiap skenario yang terdapat dalam diagram tersebut akan dijelaskan lebih rinci lagi dalam activity diagram. Activity diagram adalah salah satu diagram yang terdapat dalam unified modeling language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan model alur kerja atau proses aktifitas dalam sebuah sistem. Gambar *Activity diagram* dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Activity diagram

4.3. Sequence Diagram

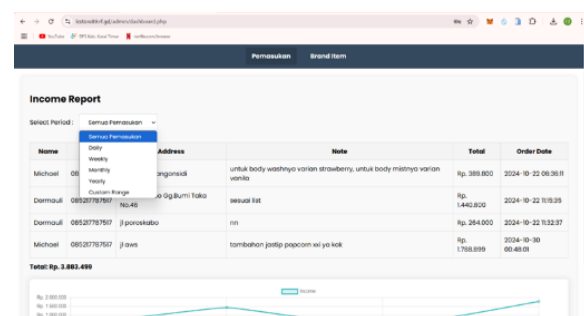
Sequence diagram adalah salah satu jenis diagram yang ada pada unified modeling language (UML) yang digunakan untuk menjelaskan interaksi antara berbagai objek atau komponen dalam suatu sistem. Berfokus pada urutan urutan alur pesan yang diterima. Diagram ini menggambarkan bagaimana aktor (admin dan user) berinteraksi dengan baik.. Gambar *Sequence Diagram* dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Sequence diagram

Pada program berbasis web untuk sistem informasi online shop jasa titip pada lc_store 89 ini terdapat 2 pengguna yaitu admin dan user. Berikut sistem program utama dari web sistem informasi online shop jasa titip lc_store 89:

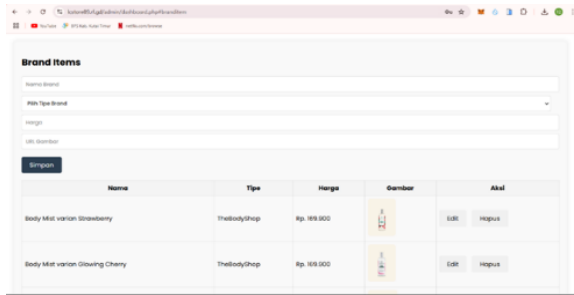
Pada halaman admin bagian laporan pendapatan adalah halaman khusus yang dapat diakses oleh admin untuk mengelola dan memantau seluruh transaksi pemasukan yang terjadi dalam aplikasi atau sistem. Halaman ini dirancang untuk memberikan admin kontrol penuh atas data keuangan, memastikan bahwa pemasukan tercatat dengan benar, dan memberikan analisis yang mudah dipahami terkait pendapatan. Tampilan admin bagian laporan pendapatan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan admin bagian laporan pendapatan

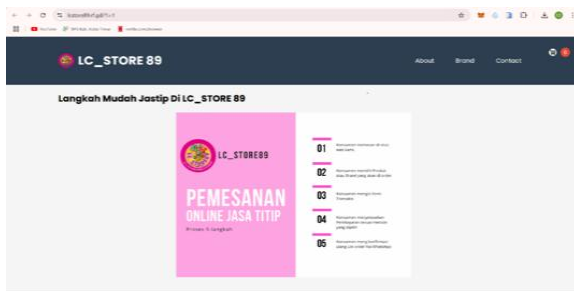
Pada halaman admin bagian input barang atau produk adalah halaman yang memungkinkan admin untuk mengelola dan mengatur seluruh produk yang tersedia di aplikasi. Halaman ini berfungsi untuk mempermudah admin dalam menambah, mengedit,

atau menghapus produk. Tampilan admin bagian input barang atau produk dapat dilihat pada Gambar 5.



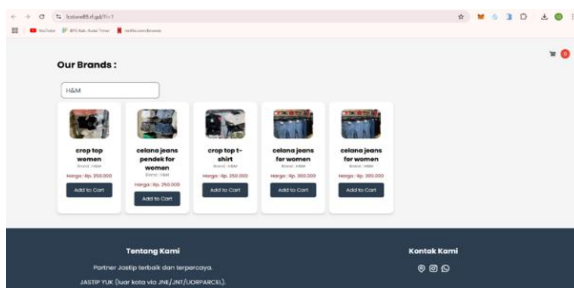
Gambar 5. Tampilan admin bagian input barang atau produk

Pada halaman utama adalah tampilan pertama yang terlihat oleh pengguna ketika web. Halaman ini berfungsi untuk memperkenalkan kepada pengguna dan memberikan akses mudah ke fitur-fitur utama. Biasanya, halaman ini mencakup elemen seperti pesan sambutan, logo aplikasi, serta tombol atau menu navigasi yang mengarahkan pengguna ke bagian lainnya. Tampilan halaman utama dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan halaman utama

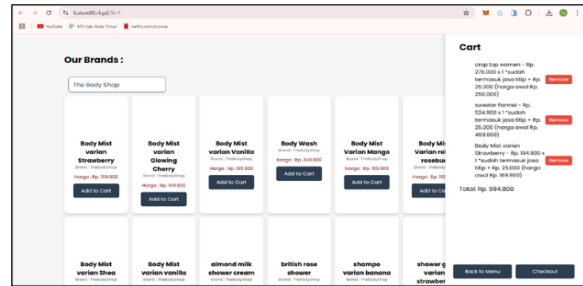
Pada halaman menu brand adalah bagian dari halaman utama yang menampilkan berbagai brand atau fitur yang tersedia. Halaman ini bertujuan untuk memberikan pengguna gambaran lengkap mengenai brand yang dapat mereka lihat, seperti informasi produk atau fitur khusus lainnya. Tampilan menu brand dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan menu brand

Tampilan menu keranjang adalah menu yang tampil setelah customer telah selesai memilih produk produk yang akan dipesan dan tampilan ini memaparkan rincian rincian produk serta harga barang

yang dipesan. Tampilan menu keranjang dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan menu keranjang

Pengujian dilakukan menggunakan metode blackbox testing, dengan fokus pada pengujian fungsi-fungsi utama, sehingga dapat diketahui apakah tombol berfungsi sesuai dengan hasil output yang diharapkan.

Tabel 1. Detail hasil black box testing

No	Input	Output	Hasil
1	Tombol Login dan Username	Memverifikasi bahwa user dapat login dengan kredensial yang benar	Berhasil
2	Tombol periode pemasukan	Menampilkan laporan pemasukan sesuai periode yang dipilih	Berhasil
3	Navigasi Menu	Mengarah ke halaman yang benar dan terlihat dengan jelas	Berhasil
4	Tampilan Daftar Produk	Semua daftar produk tampil sesuai data yang ada di halaman.	Berhasil
5	Tombol tambahkan pada keranjang	Menambahkan barang pada keranjang	Berhasil
6	Pengujian Checkout	Pengguna di arahkan ke halaman payment	Berhasil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian dan pengembangan Sistem Informasi Online Shop Jasa Titip pada LC_Store 89 telah berhasil dilaksanakan dan melalui tahap pengujian. Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil menghasilkan sebuah sistem informasi layanan jasa titip berbasis web dengan menggunakan metode SDLC model waterfall. Sistem yang dibangun memudahkan pelanggan dalam memilih dan melihat produk yang diminati, serta membantu admin dalam memantau pendapatan setiap bulan secara lebih efisien. Meskipun sistem telah berjalan dengan baik, masih terdapat beberapa aspek yang perlu dikembangkan untuk meningkatkan kualitas dan fungsionalitasnya. Oleh karena itu, disarankan agar pengembangan sistem ke depannya difokuskan pada peningkatan desain antarmuka dan penambahan fitur-fitur yang lebih interaktif. Selain itu, aspek keamanan sistem juga perlu ditingkatkan, serta performa sistem perlu dioptimalkan agar dapat memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suhendar, A., Takwim, A., Maulani Farkah, A., Gumilar, P., Martina Dalih, V., Rancang bangun sistem informasi penjualan di shop berbasis web, *Naratif Jurnal Nasional Riset Aplikasi Dan Teknik Informatika*, 3 (02) (2021), 41–47.
- [2] Setyabudhi, A.L., Hasibuan, Z.S., SISTEM INFORMASI ONLINE SHOP BERBASIS WEB DENGAN METODE SDLC, *Engineering and Technology International Journal (EATIJ)*, 2 (2020),.
- [3] Firdaus, M.R., Rancang bangun sistem informasi penjualan produk herbal aqilla fresh sukabumi dengan metode sekuensial linier, *Jurnal Algoritma, Logika Dan Komputasi*, 3 (1) (2020),. <https://doi.org/10.30813/j-alu.v3i1.2073>.
- [4] Khairunnisa, N., Amril, R., Apa Itu Jastip? Pengertian, Mekanisme, dan Tips Memulainya | Narasi TV, (2023),.
- [5] Fandy, Pengertian dan Mengenal Tahap Pelaksanaan Metode Waterfall, *Mengenal Tahap Pelaksanaan Metode Waterfall*, (2024),.
- [6] Taufik, I., Pengertian phpMyAdmin - IrvanTaufik.me, (2023),.
- [7] Pratomo, A.F., Putri, S.R., Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis Website Pada Bengkel Las Cahaya Utama Tajurhalang, *Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan*, 2 (2023),. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic/article/view/2600>
- [8] Team, Black Box Testing Adalah: Teknik Dan Contoh Pengujiannya, *Black Box Testing Adalah: Teknik Dan Contoh Pengujiannya*, (2023),.
- [9] Putra, “PENGERTIAN INFORMASI: Fungsi, Konsep Dasar & Jenis Jenisnya | Salamadian,” *PENGERTIAN INFORMASI: Fungsi, Konsep Dasar & Jenis Jenisnya*, Feb. 09, 2020.
- [10] A. Wijaya, “Pengertian Online Shop Adalah : Definisi, Tujuan, Manfaat, Kelebihan, dll. Pengertian Online Shop Adalah : Definisi, Tujuan, Manfaat, Kelebihan, dll.,” *Pengertian Online Shop – Manfaat, Kelebihan, Kekurangan, dll.*, Oct. 20, 2023.
- [11] Mufid, A., Use Case Diagram Adalah: Definisi, Simbol dan Cara Membuat, *Use Case Diagram Adalah: Definisi, Simbol Dan Cara Membuat*, (2023),.
- [12] Bisma, L., Activity Diagram: Pengertian, Tujuan, dan Cara Membuatnya, *Activity Diagram: Pengertian, Tujuan, Dan Cara Membuatnya*, (2023),.