

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POINT OF SALES BERBASIS WEB PADA JDC RESTO

Khairul Huda¹, Hargokendar Suhud², Youfih Herlina³

^{1,2,3} Universitas Karya Husada Semarang
Email: khairulhuda@unkaha.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Diajukan:
12 Mei 2023
Direvisi:
30 Agustus 2023
Diterima:
3 Oktober 2023

Kata kunci:

Sistem
Website
Point of sales
Black box testing

Abstrak

JDC resto merupakan suatu usaha yang bergerak di bidang jasa boga yang memberikan bentuk pelayanan terhadap pemesanan makanan dan minuman baik berskala besar maupun kecil. Sistem penjualan yang digunakan saat ini masih secara manual yaitu dengan pembukuan konvensional. Hal tersebut membuat proses transaksi penjualan dan pelaporan menjadi tidak efektif dan efisien. Proses secara manual tersebut membuat data yang disajikan kurang akurat dan memiliki resiko tinggi terhadap kesalahan, kerusakan dan kehilangan data. Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan adanya sistem *point of sales* berbasis *website* dimana segala proses bisnis dibuat terkomputerisasi sehingga diharapkan dapat mendukung kinerja, memudahkan dan mengoptimalkan proses bisnis yang berlangsung pada JDC resto. Pengujian sistem dilakukan menggunakan *black box testing* menunjukkan bahwa sistem telah berhasil dalam melakukan masukan, proses, dan menghasilkan keluaran sesuai yang diharapkan dalam perancangan sistem.

DESIGN A WEB BASED POINT OF SALES INFORMATION SYSTEM IN JDC RESTAURANT

ARTICLE INFORMATION

Submitted:
12 May 2023
Received:
30 August 2023
Accepted:
3 October 2023

Keywords:

System
Website
Point of sales
Black box testing

Abstract

JDC restaurant is a business engaged in the catering sector which provides a form of service for ordering food and drinks both on a large and small scale. The sales system currently used is still manual, this makes the sales transaction process and reporting ineffective and inefficient. This manual process makes the data presented less accurate and has a high risk of errors, damage, and data loss. Based on these problems, it is necessary to have a web based point of sales system where all business processes are computerized so that it is expected to support performance, facilitate and optimize business processes at JDC restaurants. System testing is carried out using *black box testing* indicating that the system has succeeded in carrying out input, processing, and producing output as expected in the system design.

PENDAHULUAN

Revolusi industri generasi ke empat telah mendorong hampir seluruh bidang kehidupan yang menjadi bagian dari masyarakat sangat bergantung kepada teknologi dengan berlandaskan kepada perkembangan zaman yang lebih dinamis dan modern [1][2]. Hal tersebut membuat berbagai usaha menerapkan teknologi khususnya pada sektor Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) sebagai salah satu cara untuk mengikuti tuntutan perkembangan zaman guna mempermudah proses bisnis usaha[3].

Pemanfaatan teknologi dalam bidang kuliner saat ini mempunyai peran yang sangat penting, salah satu peran penggunaannya adalah dalam pengolahan transaksi, mendukung dalam sistem yang bersifat manajerial, dan juga berguna sebagai penyedia laporan yang dibutuhkan[4]. Dengan memanfaatkan dan menerapkan teknologi seperti sistem informasi, suatu data dapat dengan cepat dan dengan mudah dikumpulkan, dianalisa dan diolah, sehingga dapat menghasilkan suatu informasi dengan tepat dan cepat[5].

JDC resto adalah salah satu bisnis UMKM yang bergerak di bisnis makanan dan minuman yang baru beroperasi pada tahun 2022. Sebagai sebuah bisnis usaha mikro yang baru merintis, JDC resto belum mempunyai sistem terkomputerisasi untuk mendukung proses bisnisnya, masih menggunakan sistem manual untuk transaksi maupun untuk pencatatan laporan. Pencatatan transaksi dan laporan secara manual tersebut mengakibatkan proses bisnis menjadi tidak maksimal, yaitu proses pembayaran menjadi lambat, rentan terjadinya kesalahan atau human error, dan menyebabkan kerugian dalam jangka waktu yang lama[6][7].

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem terkomputerisasi pada JDC resto untuk mengoptimalkan proses dengan menerapkan sistem transaksi dan rekap data transaksi atau *point of sales*. Sistem *point of sales* adalah sistem informasi yang diperuntukkan untuk memudahkan mengelola transaksi secara cepat, aman dan sistematis[8]. Sistem terkomputerisasi tersebut bukan hanya sebagai alat bantu transaksi, tapi juga memberikan kemudahan untuk mendapatkan informasi guna menghasilkan laporan yang cepat dan akurat. Penerapan sistem terkomputerisasi tersebut diharapkan dapat membantu dan mempermudah kinerja bisnis usaha dan dapat membuat bisnis usaha semakin berkembang dalam menjalankan bisnisnya.

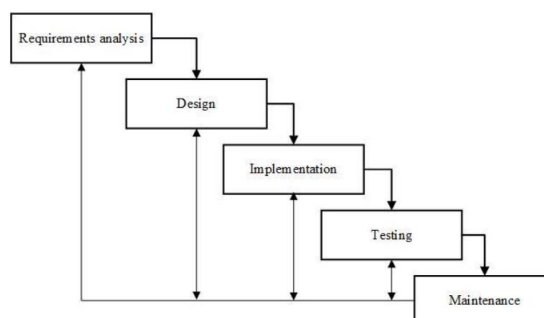
METODE PENELITIAN

A. Lokasi Dan Alat Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah JDC resto yang terletak di Jl. Kedungmundu No. 77 Kecamatan Tembalang Kota Semarang. JDC resto dijadikan sebagai lokasi penelitian karena belum menggunakan sistem terkomputerisasi untuk proses bisnisnya, sehingga diperlukan adanya sistem *point of sales* berbasis *website* dimana segala proses bisnis dibuat terkomputerisasi sehingga diharapkan dapat mendukung kinerja, memudahkan dan mengoptimalkan proses bisnis yang berlangsung pada JDC resto. Alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa seperangkat komputer dengan sistem operasi Windows 11 64 bit, prosesor Intel Core i5 3.1 GHz, RAM 16 Gb, ruang harddisk 512 Gb. Sistem dibuat dengan kerangka kerja berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Mysql untuk pengelolaan basis data.

B. Prosedur Penelitian

Sistem yang akan dibangun dalam penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *Software Development Language Cycle (SDLC)* yang merupakan siklus pengembangan perangkat lunak yang memiliki tahapan yang berurutan dimulai dari perencanaan hingga pengujian perangkat lunak [9].



Gambar 1. Metode Pengembangan Sistem SDLC

Tahapan yang dilakukan pada pengembangan sistem dengan model SDLC dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap 1: *Analysis*

Tahap Analisis merupakan tahap untuk mengetahui dan memahami bagaimana informasi kebutuhan terhadap sebuah perangkat lunak. Metode pengumpulan informasi dapat diperoleh dengan cara diskusi, observasi, telaah literatur dan survei. Informasi yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisa sehingga didapatkan data atau informasi yang lengkap mengenai spesifikasi kebutuhan akan perangkat lunak yang akan dikembangkan.

2. Tahap 2: *Design*

Pada tahap design bertujuan untuk membantu memberikan gambaran lengkap mengenai apa yang dibangun. Tahap ini juga membantu untuk menyiapkan kebutuhan *hardware* dalam pembuatan arsitektur sistem perangkat lunak yang akan dibuat secara keseluruhan.

Tahap 3: *Implementation*

3. Tahap selanjutnya merupakan implementasi dari perangkat lunak yang mencakup pembuatan sistem sesuai rancangan sebelumnya, melakukan pengkodean, arsitektur sistem dan penerapan metode ilmiah yang digunakan. Tahapan ini merupakan penerapan nyata bahasa pemrograman yang digunakan, dengan basis data dan program dapat dieksekusi dan berintegrasi dengan lingkungan operasional. Selain itu dilakukan pengujian awal untuk setiap modul unit di dalam sistem.

4. Tahap 4: *Testing*

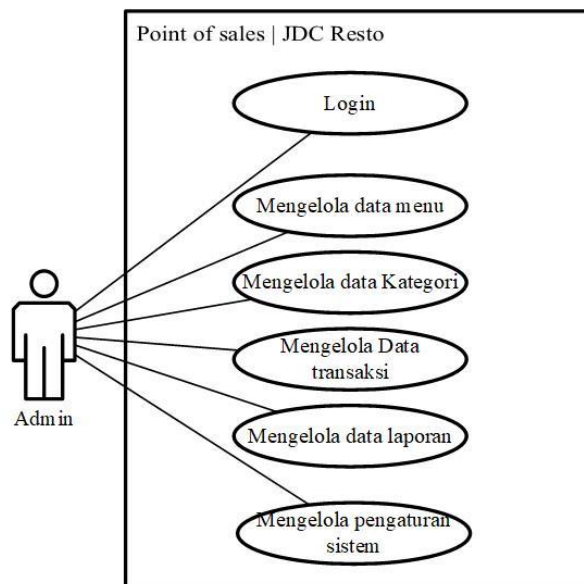
Setelah seluruh unit atau modul yang dikembangkan dan diuji di tahap implementasi selanjutnya diintegrasikan dalam sistem secara keseluruhan. Setelah proses integrasi selesai, selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan dan kesalahan sistem.

5. Tahap 5: *Maintenance*

Tahap terakhir dalam metode *waterfall* merupakan pemeliharaan dan perawatan atas perangkat lunak yang telah berjalan. Pemeliharaan memungkinkan untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan

C. Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi merupakan sekumpulan aktivitas untuk menggambarkan secara rinci bagian – bagian utama dalam sistem informasi dan aliran data pada sistem informasi dari awal hingga akhir proses. Pemodelan sistem dalam penelitian ini menggunakan UML, yang merupakan metode pemodelan secara visual sebagai sarana perancangan sistem. Dalam pemodelan UML terdapat beberapa diagram yang sering digunakan, yaitu *use case* diagram dan *activity* diagram. Gambar 2 menunjukkan *use case* diagram dalam penelitian ini.

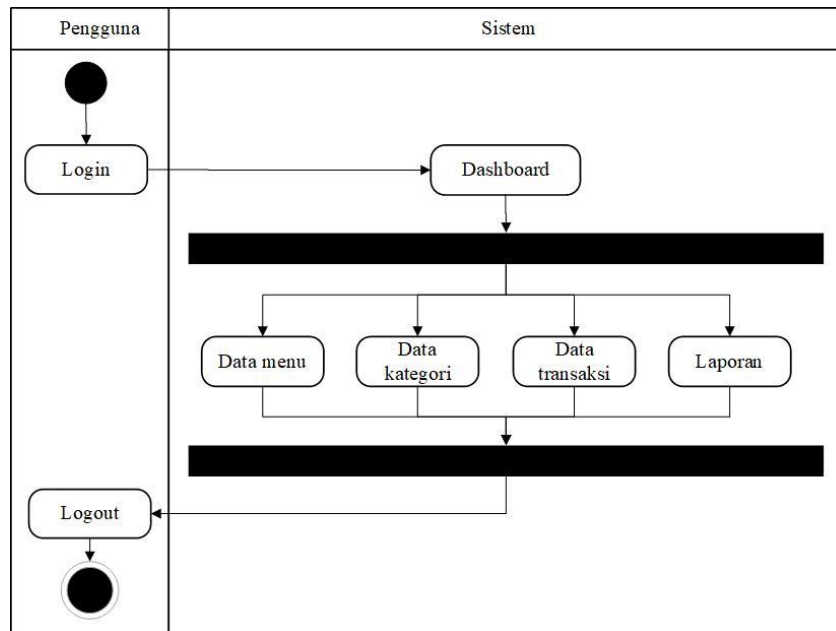


Gambar 2. *Use Case* Diagram

Berdasarkan *use case* diagram pada gambar 2, beberapa aktifitas yang dapat dilakukan oleh admin adalah sebagai berikut:

1. Admin melakukan login ke dalam sistem
2. Admin mengolah data menu makanan dan minuman
3. Admin mengolah data kategori menu
4. Admin mengolah data transaksi
5. Admin mengolah data laporan transaksi
6. Admin mengolah pengaturan sistem

Selanjutnya adalah *activity* diagram, yaitu pemodelan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Runtutan proses dari suatu sistem digambarkan secara vertikal. *Activity* diagram merupakan pengembangan dari *use case* yang memiliki alur aktivitas berupa runtutan menu-menu atau proses bisnis yang terdapat di dalam sistem. Gambar 3 menunjukkan *activity* diagram dalam penelitian ini.



Gambar 3. *Activity* Diagram

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menjelaskan tentang hasil penelitian yang meliputi implementasi dan evaluasi sistem yang telah dibuat.

A. Implementasi Sistem

Tahap implementasi menjelaskan tentang tahapan penerapan berdasarkan hasil analisa dan perancangan.

1. Halaman Login

POINT OF SALES JDC RESTO

User ID

Password

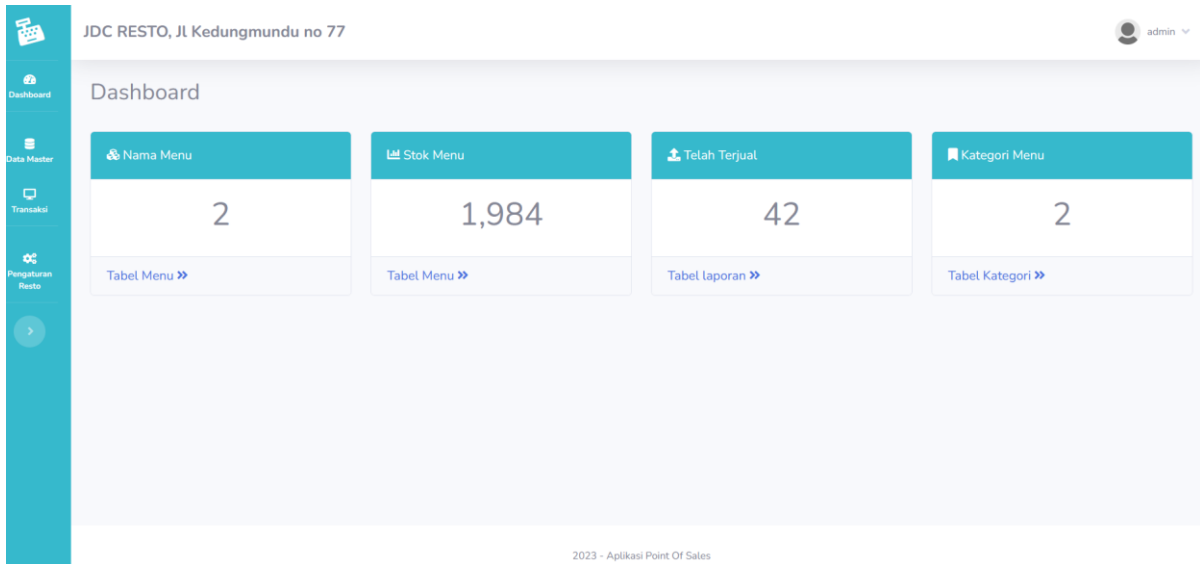
Login

Gambar 4. Halaman Login

Berdasarkan gambar 4, halaman login merupakan halaman awal ketika program pertama kali dijalankan. Halaman ini pengguna harus memasukkan *username* dan *password* untuk masuk kedalam sistem.

2. Halaman Dashboard

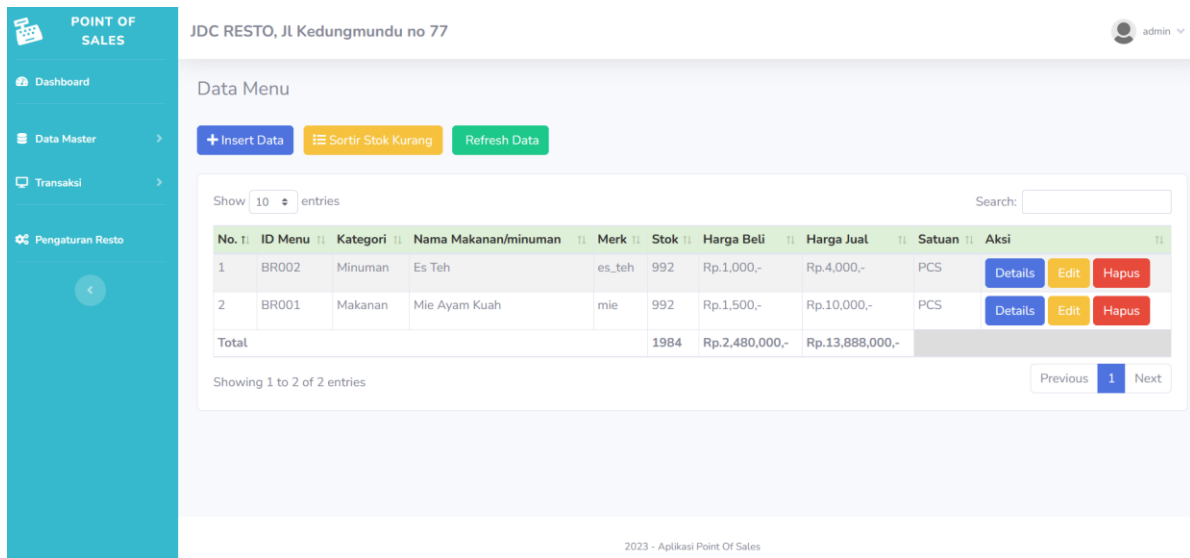
Halaman *dashboard* merupakan halaman yang ditampilkan ketika pengguna masuk kedalam sistem setelah memasukkan *username* dan *password* pada halaman *login*. Halaman ini menampilkan menu yang disediakan yaitu menu data master, menu transaksi dan menu pengaturan. Halaman *dashboard* dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Dashboard

3. Halaman Data Master Menu

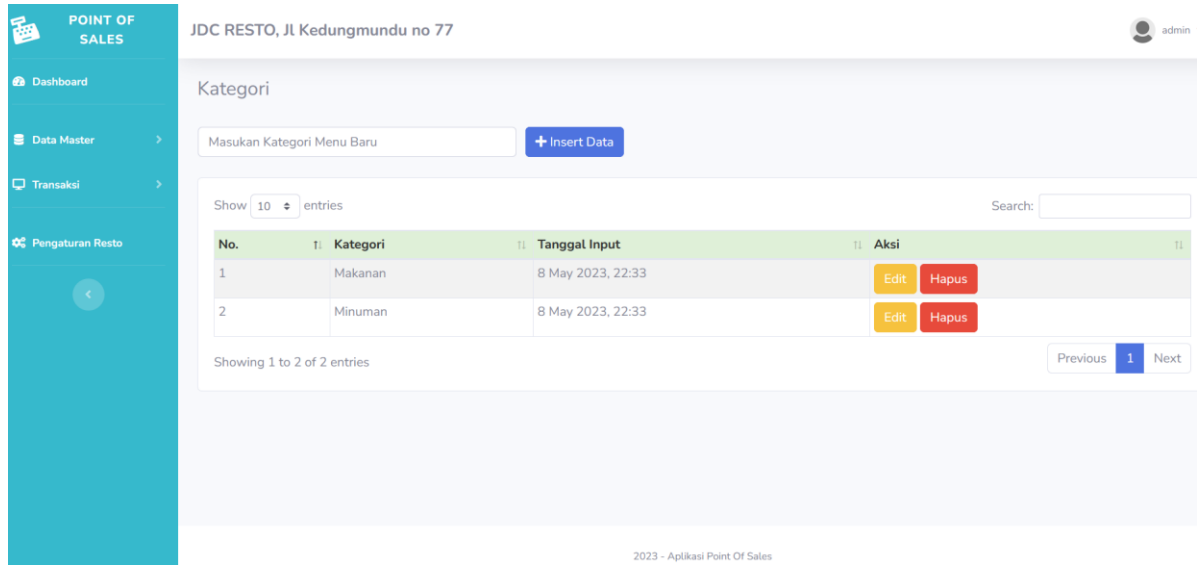
Halaman ini merupakan halaman yang ditampilkan ketika pengguna memilih data master menu pada halaman *dashboard*. Halaman ini menampilkan menu yang disediakan yaitu menambah, mengubah dan menghapus data menu makanan dan minuman. Halaman data master menu dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman data master menu

4. Halaman Data Master Kategori

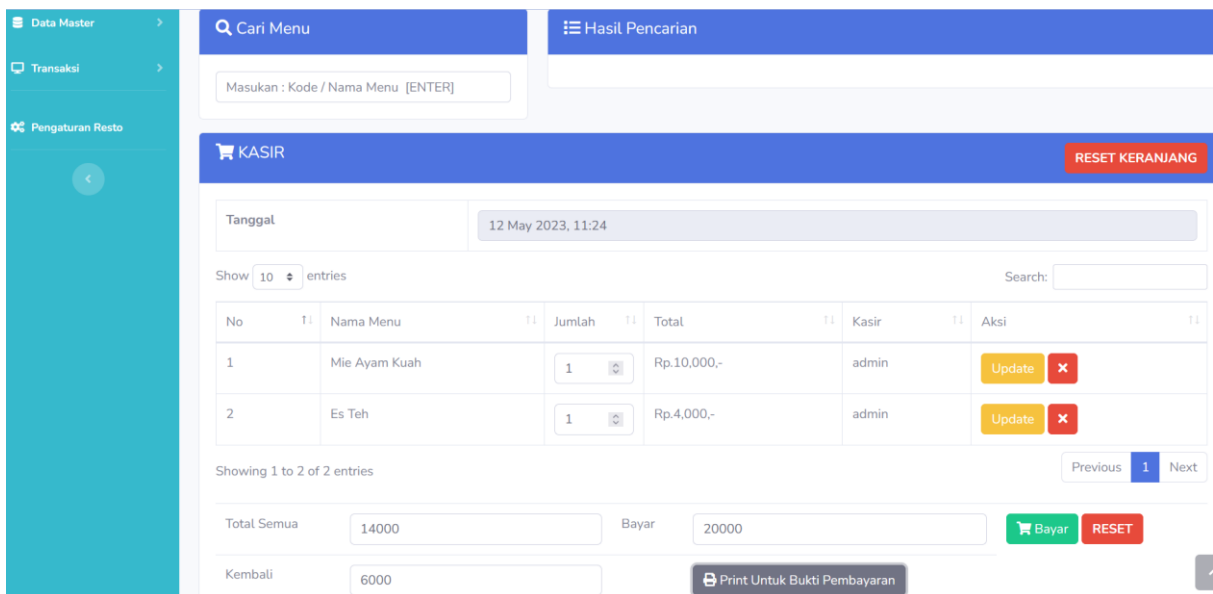
Halaman ini merupakan halaman yang ditampilkan ketika pengguna memilih data master kategori pada halaman *dashboard*. Halaman ini menampilkan menu yang disediakan yaitu menambah, mengubah dan menghapus data kategori. Halaman data master kategori dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman data kategori

5. Halaman Transaksi

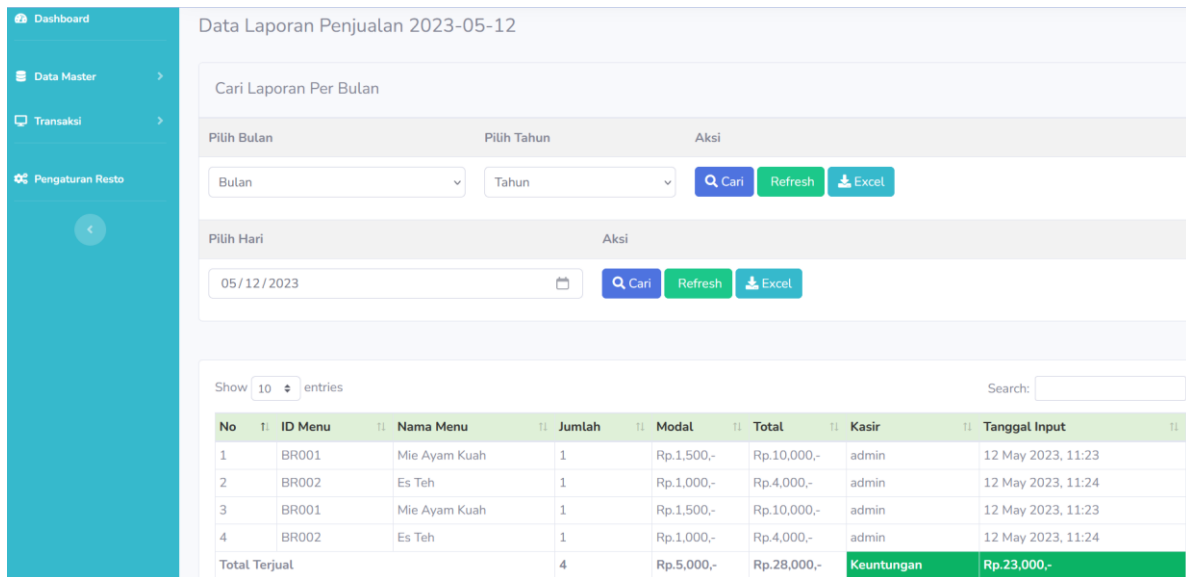
Halaman ini merupakan halaman yang ditampilkan ketika pengguna memilih menu transaksi pada halaman *dashboard*. Halaman ini menampilkan menu yang disediakan yaitu menambah, mengubah dan menghapus transaksi. Halaman transaksi dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 8. Halaman transaksi

6. Halaman Laporan Transaksi

Halaman ini merupakan halaman yang ditampilkan ketika pengguna memilih menu laporan transaksi pada halaman *dashboard*. Halaman ini menampilkan laporan transaksi berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun transaksi. Halaman laporan transaksi dapat dilihat dalam gambar 8.



Gambar 9. Halaman laporan transaksi

B. Evaluasi Sistem

Tahap evaluasi sistem menjelaskan tentang pengujian sistem menggunakan *black box testing* untuk mengetahui fungsionalitas sistem yang dibangun. Hasil pengujian *black box testing* pada penelitian ini ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1 Hasil pengujian *black box testing*

No	Komponen Pengujian	Skenario Pengujian	Pengamatan
1	Halaman <i>login</i>	Proses memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Berhasil, sistem dapat masuk ke dalam sistem
2	Halaman <i>dashboard</i>	Proses menampilkan halaman utama	Berhasil, sistem dapat menampilkan halaman utama
3	Halaman data master menu	Proses menambah, mengubah dan menghapus data menu	Berhasil, sistem dapat menambah, mengubah dan menghapus data menu
4	Halaman data master kategori	Proses untuk menambah, mengubah dan menghapus data kategori	Berhasil, sistem dapat menambah, mengubah dan menghapus data kategori
5	Halaman transaksi	Proses untuk menambah, mengubah dan menghapus data transaksi	Berhasil, sistem dapat menambah, mengubah dan menghapus data transaksi
6	Halaman laporan transaksi	Proses untuk menampilkan hasil laporan transaksi	Berhasil, sistem dapat menampilkan laporan transaksi dalam bentuk tabel

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *database* mysql. Pengguna sistem ini adalah kasir, yang mempunyai hak akses untuk melakukan login ke dalam sistem, mengolah data menu makanan dan minuman, mengolah data kategori menu, mengolah data transaksi, mengolah data laporan transaksi, dan mengolah pengaturan sistem.

Dalam tahap perancangan sistem informasi *point of sales* berbasis web ini menggunakan alat bantu perancangan UML (*Unified Modelling Language*) yang dapat mengidentifikasi kebutuhan sistem lebih detail dan mempercepat waktu pengembangan perangkat lunak jika dibutuhkan untuk kedepannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada RANDOM Polindra yang telah memfasilitasi terbitnya jurnal ini. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada JDC resto yang sudah memberikan izin dan informasi untuk kebutuhan penelitian ini, serta semua pihak yang sudah membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Dutta and P. Sengupta, "Impact of industrial revolution 4.0 on reproductive health and infertility management," *Gynecology and Obstetrics Clinical Medicine*, May 2023, doi: 10.1016/j.gocm.2023.05.002.
- [2] B. Rizki, N. G. Ginasta, M. A. Tamrin, and A. Rahman, "Customer Loyalty Segmentation on Point of Sale System Using Recency-Frequency-Monetary (RFM) and K-Means," *Jurnal Online Informatika*, vol. 5, no. 2, p. 130, Dec. 2020, doi: 10.15575/join.v5i2.511.
- [3] E. Liu and R. M. Sukmariningsih, "Membangun Model Basis Penggunaan Teknologi Digital Bagi Umkm Dalam Masa Pandemi Covid-19," *Jurnal Ius Constituendum* /, vol. 6, 2021.
- [4] Z. Rashifah and E. S. Budi, "Rancangan Sistem Informasi Pada Kasir Berbasis Web," *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, vol. 3, no. 4, p. 529, Jun. 2022, doi: 10.30865/json.v3i4.4241.
- [5] V. Bayu Anwari, F. Ferdiansyah, and S. Informasi, "Implementasi Sistem Informasi Kasir Pada Rakab Mercon Berbasis Web." *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika*, Volume 3, Nomor 4, Juni 2022.
- [6] I. M. Hidayat, "Rancang Bangun Website Point of Sale Rekapitulasi Penjualan Rumah Makan Ibu Susy," *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi-2022*.
- [7] P. Gede Surya Cipta Nugraha, N. Wayan Wardani, and I. Wayan Sukarmayasa, "Rancang Bangun Sistem Informasi Software Point Of Sale (Pos) Dengan Metode Waterfall Berbasis Web," *J. Sains dan Teknologi*, Vol.10 No 1 Tahun 2021.
- [8] A. T. Herdiansyah *et al.*, "Perancangan Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Website pada Toko Azam Grosir dengan Metode Waterfall," vol. 6, no. 2, pp. 2622–4615, 2021, doi: 10.32493/informatika.v6i2.11773.
- [9] A. Lawal and R. C. Ogbu, "A Comparative Analysis Of Agile And Waterfall Software Development Methodologies." *Bakolori Journal of General Studies*, Vol. 11 No. 2.