

## Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Berbasis Web di Restoran Pawon Jinawi

Aldyan Gilang Primanda<sup>1\*</sup>, Ika Nur Fajri<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Prodi Sistem Informasi, Universitas Amikom Yogyakarta

\*Email: aldyan.gilang@students.amikom.ac.id

### Info Artikel

#### Kata Kunci :

sistem informasi,  
restoran, pemesanan  
*online*, web, *waterfall*

#### Keywords :

information systems,  
restaurants, online  
ordering, web, waterfall

#### Tanggal Artikel

Dikirim :  
19 September 2024  
Direvisi :  
29 Oktober 2024  
Diterima :  
11 November 2024

### Abstrak

Pawon Jinawi merupakan sebuah usaha restoran yang bergerak dalam bidang penjualan makanan dan minuman. Restoran ini menyajikan berbagai menu rumahan khas Jawa. Namun, sistem pemesanan dan pengelolaan data di restoran ini masih dilakukan secara manual, yang menimbulkan masalah seperti lambatnya pelayanan dan risiko kehilangan catatan pesanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web yang memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan secara *online*. Sistem ini juga dirancang untuk membantu karyawan dalam pengelolaan data pesanan dan pembayaran secara lebih terstruktur. Metode pengembangan yang digunakan adalah *waterfall*, sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang berjalan secara berurutan dan sistematis. Setiap tahap diselesaikan secara menyeluruh sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, untuk tahapannya mencakup lima tahap *Requirement, Design, Implementation, Verification, dan Maintenance*. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black box*. Hasil penelitian ini yaitu sebuah sistem informasi pemesanan berbasis web. Setelah implementasi sistem akan meningkatkan efisiensi operasional restoran, dengan waktu pemrosesan pesanan yang berkurang sebesar 45%, serta peningkatan kepuasan pelanggan dalam hal kecepatan dan kemudahan proses pemesanan. Penelitian ini didukung oleh beberapa penelitian terdahulu yang menunjukkan manfaat dari penerapan sistem informasi untuk pengelolaan pemesanan di restoran.

### Abstract

*Pawon Jinawi is a restaurant business engaged in the sale of food and beverages. This restaurant serves a variety of Javanese home-style menus. However, the ordering system and data management in this restaurant are still done manually, which causes problems such as slow service and the risk of losing order records. This study aims to develop a web-based information system that makes it easier for customers to place orders online. This system is also designed to help employees manage order and payment data in a more structured way. The development method used is waterfall, a software development method that runs sequentially and systematically. Each stage is completed thoroughly before proceeding to the next stage, for the stages include five stages of Requirement, Design, Implementation, Verification, and Maintenance. System testing is carried out using the Black box method. The results of this study are a web-based ordering information system. After the implementation of the system will increase the operational efficiency of the restaurant, with order processing time reduced by 45%, as well as increased customer satisfaction in terms of speed and ease of the ordering process. This research is supported by several previous studies that show the benefits of implementing an information system for managing orders in restaurants.*

## 1. PENDAHULUAN

Pawon Jinawi merupakan sebuah usaha restoran yang bergerak dalam bidang penjualan makanan dan minuman. Restoran ini berbeda dengan yang lainnya, restoran ini menyediakan menu-menu khas Jawa rumahan, camilan dan aneka minuman. Desain tempat ini sangat khas tradisional Jawa dengan kursi meja yang kerap ada di rumah-rumah klasik Jawa [1].

Pada Pawon Jinawi proses pemesanannya masih manual dengan pelanggan datang ke tempat dan pesan melalui kasir. Dalam pengelolaan data terutama terkait dengan ketersediaan tempat duduk, makanan, dan minuman yang masih dikelola secara manual. Keadaan ini bisa memperlambat proses pelayanan, selain itu juga bila menggunakan sistem manual mungkin catatan pesanan pelanggan hilang atau rusak, serta juru masak kesulitan mengingat pesanan menu dan nomor meja pelanggan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka peneliti membuat sistem informasi pemesanan berbasis web yang menjadi salah satu solusi untuk memperbaiki kinerja dari permasalahan yang terdapat di Pawon Jinawi. Sistem informasi berbasis web diperlukan karena dengan adanya sistem informasi berbasis web ini, pelanggan dapat memesan makanan dan minuman secara mudah tanpa harus datang langsung ke kasir, cukup dengan mengakses *website* restoran melalui perangkat yang mereka miliki. Selain itu, sistem ini juga mendukung pembayaran secara digital, yang tidak hanya memudahkan pelanggan dan karyawan tetapi juga mempercepat proses transaksi. Bagi seorang pemilik restoran, sistem ini mempermudah dalam memantau dan mengelola data pemesanan, proses transaksi, serta memantau stok bahan. Perancangan sistem informasi berbasis web ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall* sebagai pendukung dalam pembuatan *website* tersebut.

Metode *Waterfall* adalah model proses dalam rekayasa perangkat lunak yang melibatkan beberapa tahapan tertentu. Penerapan metode *waterfall* dipilih sebagai pendekatan dalam pengembangan sistem ini, karena metode *waterfall* memiliki 5 tahapan yang sistematis. Setiap tahapannya harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, untuk tahapannya yaitu mulai dari *Requirement, Design, Implementation, Verification, dan Maintenance*. Dengan metode ini, setiap tahap dapat diselesaikan secara bertahap dan terstruktur, sehingga dapat meminimalkan kesalahan dan memastikan setiap kebutuhan restoran terpenuhi. Metode *waterfall* sangat sesuai karena masalah yang dihadapi Pawon Jinawi bersifat kompleks dan memerlukan solusi yang mendalam serta sistematis. Dengan demikian, dapat disimpulkan tujuan dilakukan penelitian ini adalah membuat sebuah sistem informasi pemesanan makanan berbasis web di Restoran Pawon Jinawi. Objek dari penelitian ini adalah restoran Pawon Jinawi. Penelitian ini mengambil studi kasus Pemesanan dan Pembayaran pada restoran Pawon Jinawi, adapun metode pengujian sistem ini menggunakan pengujian *Black box testing*. Sistem informasi berbasis web ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk membantu meningkatkan kualitas pelayanan pada Restoran Pawon Jinawi, baik dari segi proses pemesanan, keakuratan pencatatan pesanan dan kenyamanan pelanggan saat melakukan transaksi.

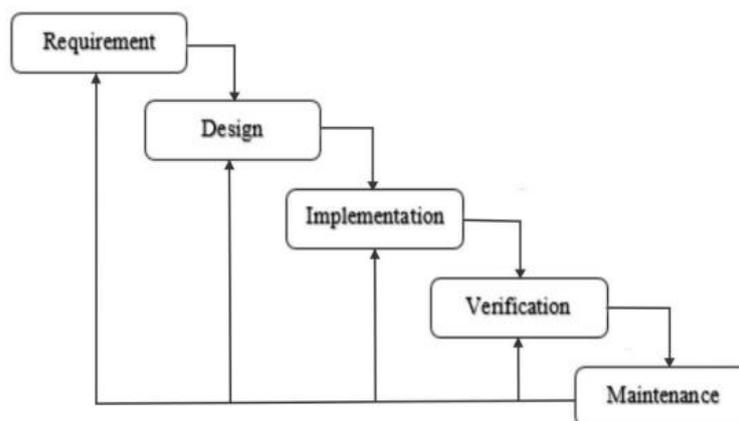
Penelitian ini didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya, diantaranya Penelitian yang dilakukan oleh Alif Panglima Nurda dan Petrus Sianggian Purba tahun 2022 pada Restoran MOJI GRILL & SUKI dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Reservasi & Makanan Pada Restoran Moji Grill & Suki berbasis web menggunakan metode pengembangan *SCRUM*". Penerapan sistem informasi reservasi untuk restoran Moji Grill & Suki agar memudahkan mereka dalam mengatur dan menerima reservasi meja, dan pemesanan menu, serta memudahkan konsumen dalam mendapatkan informasi terkait ketersediaan meja sebelum mereka melakukan reservasi atau pemesanan yang artinya jika pelanggan ingin melakukan pemesanan bisa melalui *website* tersebut. Metode pengembangan yang dipakai adalah *SCRUM*, dan hasil yang didapat dari penelitian ini adalah membantu pemilik untuk mengelola semua data mulai dari proses pemesanan dan pembayaran. Dan dapat mempermudah dalam menyampaikan informasi kepada pelanggan restoran Moji Grill & Suki mengenai menu makanan, minuman yang ada dan ketersediaan tempat untuk makan [2].

Penelitian kedua yaitu Penelitian yang dilakukan oleh Nadjib Kurnia Budiawan dan Kusdarnowo Hantoro pada tahun 2024 pada restoran Dapur Hanhil Bekasi dengan judul "Sistem Pemesanan Makanan Berbasis Mobile Dengan Metode *First Come First Served (FCFS)* di Restoran Dapur Hanhil Bekasi". Melalui sistem aplikasi *mobile* memudahkan pelanggan untuk melakukan pemesanan makanan menggunakan aplikasi seluler, memprioritaskan pesanan berdasarkan penjadwalan siapa cepat dia dapat, dan menyederhanakan prosedur pemesanan. Dengan demikian sistem ini memudahkan pemilik dalam mengelola data pemesanan makanan hingga proses pembayarannya. Metode penelitian yang digunakan adalah *waterfall*. Dan hasil yang didapat dalam penelitian ini adalah mengembangkan sistem aplikasi *mobile First Come First Served (FCFS)* untuk pemesanan makanan di Rumah Makan Dapur Hanhil di Bekasi. dan juga mempermudah pelanggan dalam memesan makanan melalui aplikasi sehingga lebih efisien [3].

Selanjutnya, penelitian yang ketiga yaitu penelitian yang dilakukan oleh Diana Rotua Marbun pada tahun 2021 pada TWIN SEAFOOD & RESTO RANTAUPRAPAT dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan di TWIN SEAFOOD & RESTO RANTAUPRAPAT berbasis Web”. Proses pelayanan masih menggunakan sistem manual pada penjualannya ataupun pada pengolahan datanya. Hal ini dirasa tidak efisien karena bisa memperlambat proses pelayanan, selain itu juga bila menggunakan sistem manual mungkin catatan pesanan pelanggan hilang atau rusak, serta juru masak kesulitan mengingat pesanan menu dan nomor meja pelanggan. Dan sehingga perlu adanya sistem informasi yang nantinya dapat membantu proses penjualan atau pengolahan data apabila ada kendala. Penggunaan sistem informasi pemesanan ini juga dapat memudahkan proses pemesanan oleh pelanggan pada TWIN SEAFOOD & RESTO RANTAUPRAPAT. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Waterfall*. Hasil dari penelitian ini yaitu dapat mempermudah pekerjaan dari admin atau karyawan pada resto dalam melakukan pengolahan data pelanggan pemesan makanan tanpa harus memakan waktu terlalu banyak [4].

## 2. METODE PENELITIAN

Pada sebuah proses pengembangan sistem informasi dibutuhkan metode untuk memudahkan dan membentuk kerangka kerja suatu sistem dimana yang dikembangkan dapat sesuai tujuan yang diinginkan atau yang ditentukan. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah dengan menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* sering dikenal dengan metode air terjun biasa dinamakan siklus hidup klasik, yaitu menggambarkan suatu pendekatan yang sistematis dan juga berurutan dalam pengembangan perangkat lunak [5]. Tahapan metode *waterfall* ditunjukkan sebagaimana Gambar 1:



Gambar 1. Metode *waterfall* [6]

### 2.1. Requirement

Pada tahapan ini dilakukan analisis kebutuhan dengan cara observasi dan wawancara secara langsung terhadap pemilik karyawan restoran Pawon Jinawi. Melakukan dan mengumpulkan data untuk mendapatkan informasi tentang kebutuhan sistem informasi yang akan dibuat. Pada proses ini, penulis menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) untuk berfokus pada analisis kebutuhan pengguna dan perubahan yang cepat [7].

### 2.2. Design

Tahapan ini penulis melakukan proses pembuatan perangkat lunak berupa gambaran sistem yang akan dibuat kepada *user*, yaitu *mockup website* disertai fitur-fiturnya, rancangan *database*, dan lain-lain. Desain dibuat menggunakan proses *Unified Modeling Language* (UML).

### 2.3. Implementation

Tahap ini adalah tahapan dimana desain yang telah dibuat harus diimplementasikan ke dalam bentuk kode program menggunakan PHP dan *database* MySQL. PHP dapat dijalankan pada berbagai macam sistem operasi

seperti Windows, Linuk, dan Mac Os. PHP dapat memanfaatkan *database* untuk menghasilkan halaman web yang dinamis. Sistem manajemen *database* yang sering digunakan bersama PHP adalah MYSQL [8].

#### 2.4. **Verification**

Tahapan ini merupakan tahap verifikasi dan pengujian sistem perangkat lunak untuk mengetahui apakah sistem tersebut berfungsi dengan baik atau tidak. Pada tahap pengujian, peneliti menggunakan metode *black box*. *Black box* testing merupakan pengujian yang bertujuan untuk menunjukkan fungsi perangkat lunak tentang cara beroperasinya program, Jadi semua proses yang ada pada aplikasi akan diuji dengan metode *black box* apakah perangkat lunak dapat beroperasi, bahwa input diterima dengan baik dan output dihasilkan dengan tepat [9].

#### 2.5. **Maintenance**

Tahap *maintenance* adalah tahap akhir dari metode *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada *website* pemesanan makanan di Pawon Jinawi.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. **Requirement**

Berdasarkan wawancara dan observasi langsung untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna secara rinci, berikut hasil dari pengumpulan data wawancara dan observasi.

##### a. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung dengan pemilik restoran untuk mengetahui kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem. Pemilik restoran memberikan wawasan tentang masalah yang dihadapi dalam proses pemesanan manual, seperti lambatnya pelayanan dan risiko kehilangan data pesanan. Berikut Tabel 1 adalah hasil wawancara kepada pemilik restoran.

Tabel 1. Hasil wawancara

| No | Pertanyaan  | Jawaban  |
|----|---|--|
| 1. | Apakah Pawon jinawi sudah memiliki sistem pemesanan ?   | Proses pemesanan saat ini masih menggunakan sistem manual melalui kasir.   |
| 2. | Bagaimana proses pembayaran dilakukan?  | Pembayaran dilakukan masih menggunakan sistem manual dengan datang ke kasir.   |
| 3. | Bagaimana proses pengelolaan menu ?   | Pengelolaan menu masih manual menggunakan selebaran kertas.  |
| 4. | Adakah saran untuk perancangan sistem informasi yang kita buat untuk kebutuhan pawon jinawi ? | Halaman dibuat dengan mengutamakan fungsi bukan tampilan. Berikan fitur yang dapat memecahkan masalah yang kita miliki saat ini. |

##### b. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung datang ke restoran Pawon Jinawi untuk melakukan pengamatan terhadap proses pemesanan yang berjalan, mulai dari cara pelanggan memilih dan memesan makanan, pengelolaan menu yang dilakukan oleh karyawan hingga proses pembayaran.

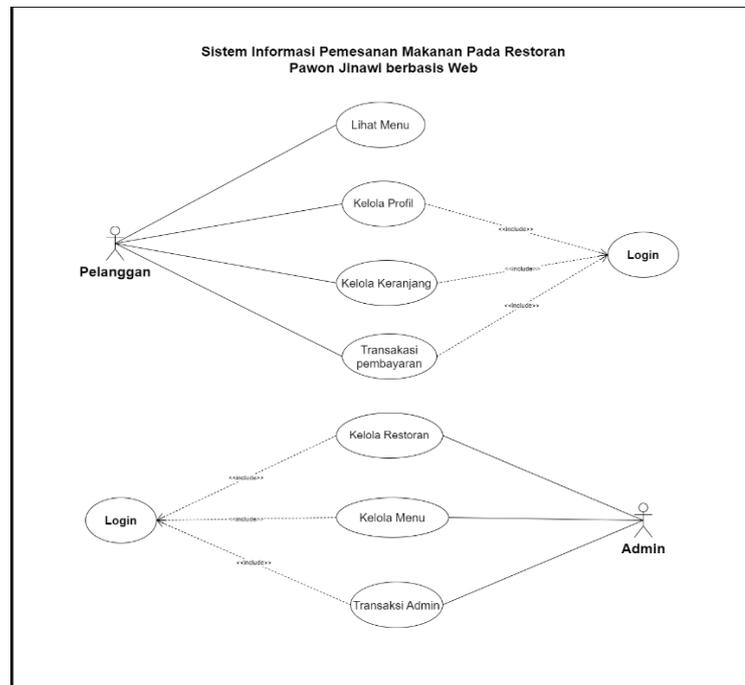
Berdasarkan wawancara dan observasi, sistem ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan fungsional restoran Pawon Jinawi, dengan membagi peran pengguna menjadi dua, yaitu pelanggan dan admin. Berikut adalah kebutuhan fungsional yang harus dipenuhi oleh sistem.

1. Pengguna dapat melakukan pemesanan makanan yang diinginkan.
2. Pengguna dapat melakukan pembayaran dari pesanan yang dibuat.
3. Admin dapat menambahkan menu makanan baru ke daftar menu.
4. Admin dapat menghapus suatu menu dari daftar menu.
5. Admin dapat melakukan perubahan detail menu dari daftar menu.
6. Sistem dapat menampilkan menu makanan dan minuman yang ada.
7. Sistem dapat menampilkan daftar pesanan yang dibuat oleh pengguna.
8. Sistem dapat menampilkan total harga dari pesanan yang dibuat.
9. Sistem dapat menampilkan status keberhasilan pembayaran yang dilakukan oleh pengguna.
10. Sistem dapat menampilkan daftar pesanan yang dibuat oleh pelanggan kepada admin.

### 3.2. Design

#### a. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* secara grafis menggambarkan interaksi antara sistem, sistem eksternal dan pengguna. *Use Case Diagram* mendeskripsikan siapa saja yang menggunakan sistem dan cara apa pengguna mengharapkan interaksi dengan sistem yang dibangun. Berikut rancangan *use case diagram* dari sistem informasi pemesanan makanan pada Pawon Jinawi [10].



Gambar 2. Use Case Diagram

*Use case diagram* pada Gambar 2 menggambarkan sistem informasi pemesanan makanan berbasis web pada Restoran Pawon Jinawi. Diagram tersebut terdiri dari dua aktor utama yaitu Pelanggan dan Admin. Berikut Tabel 2 adalah pendefinisian aktor pada sistem informasi pemesanan pada restoran Pawon Jinawi berbasis web.

Tabel 2. Definisi Aktor Use Case

| No | Aktor | Tugas   |
|----|-------|---|
| 1  | Admin | Admin bertanggung jawab mengelola data dalam sistem, termasuk mengatur informasi terkait restoran, mengelola menu (seperti menambah, mengubah, atau menghapus item menu), serta mengelola transaksi administrasi. |

---

|   |           |   |
|---|-----------|---|
| 2 | Pelanggan | Pelanggan mempunyai hak akses seperti melihat menu yang tersedia di restoran, mengelola profil pribadi, memilih dan mengelola item pesanan melalui keranjang, serta menyelesaikan transaksi pembayaran. |
|---|-----------|---|

---

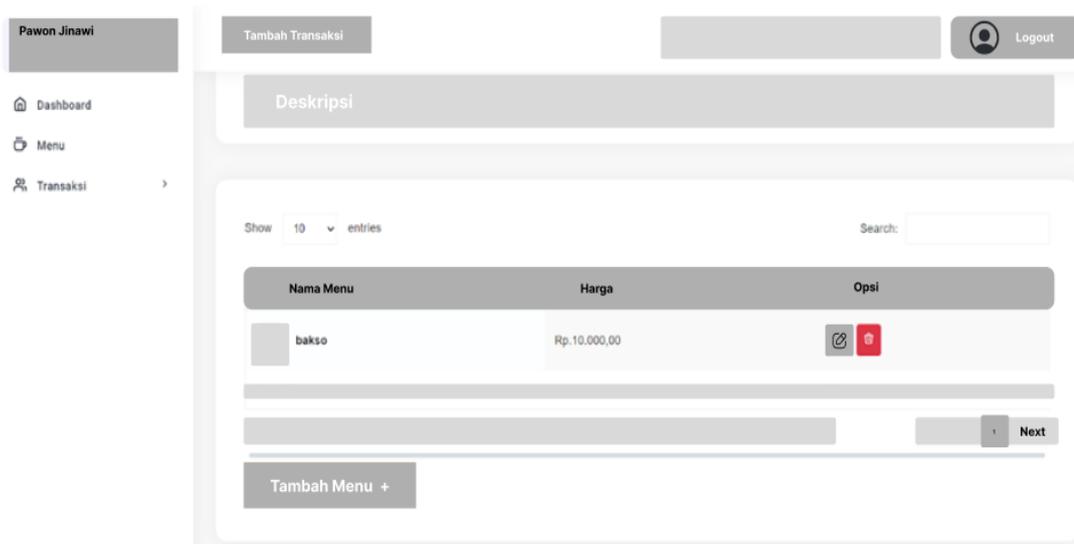
b. Perancangan Antar Muka

Dalam Pembuatan sebuah sistem informasi, diperlukan perancangan antarmuka atau biasa disebut *mockup* yang bertujuan untuk menggambarkan sebuah tampilan dari sistem yang akan dibuat. Desain tersebut meliputi *landing page, login, registrasi, dashboard* admin.

a. Perancangan Antarmuka sistem (Admin)

1. Perancangan menu *dashboard* admin

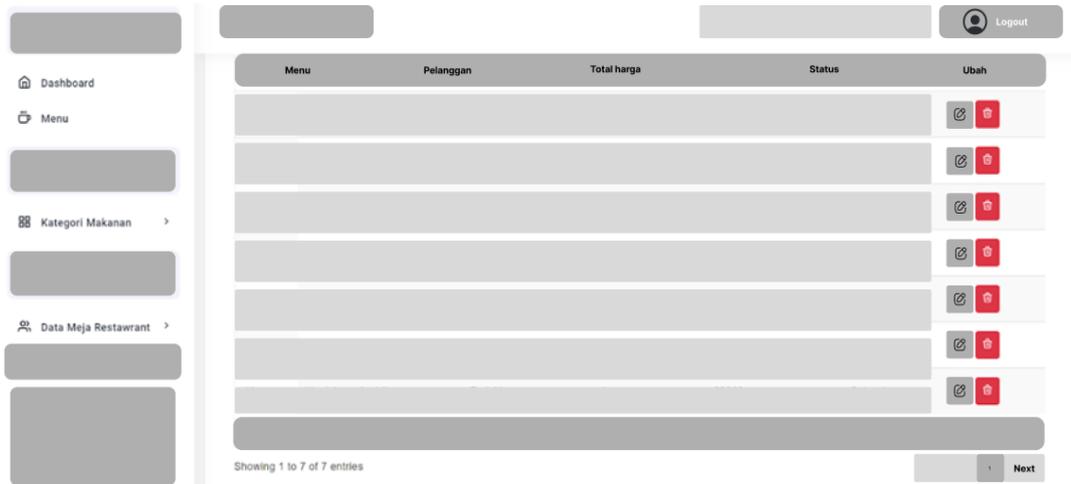
Halaman *dashboard* admin adalah halaman untuk mengelola menu restoran seperti admin bisa mengakses fitur tambah, edit dan hapus menu, dan *logout*. Gambar 3 adalah perancangan antarmuka halaman *dashboard* admin.



Gambar 3. Halaman *dashboard* admin

2. Perancangan menu transaksi admin

Halaman menu transaksi admin adalah untuk menghapus dan mengkonfirmasi pelanggan yang sudah membayar atau belum membayar. Setelah itu admin juga dapat merubah status pesanan mulai dari menunggu pembayaran, antri, dimasak dan yang terakhir selesai. Gambar 4 adalah perancangan antarmuka menu transaksi admin.

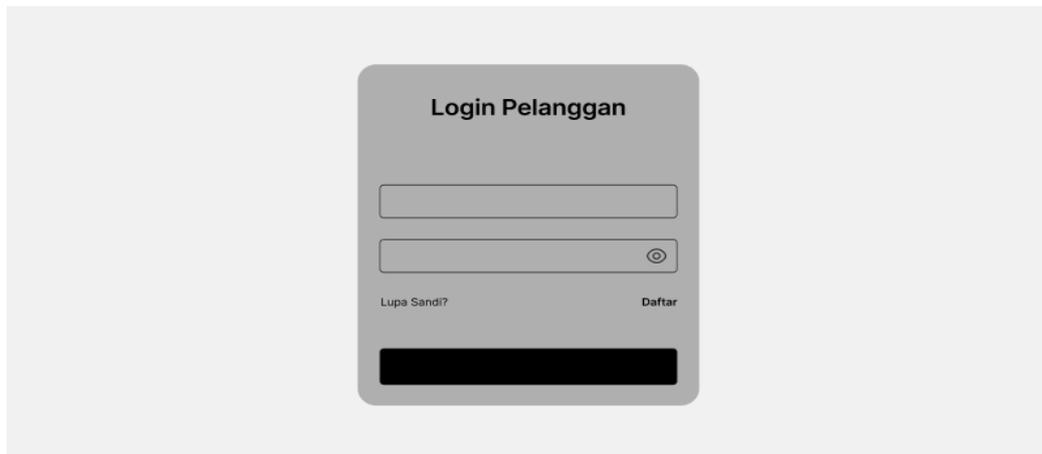


Gambar 4. Halaman menu transaksi admin

b. Perancangan Antarmuka sistem (Pelanggan)

1. Perancangan *login* dan registrasi pelanggan

Berikut adalah halaman *login* dan registrasi pelanggan. yang digunakan pelanggan untuk masuk ke *landing page* pelanggan. Registrasi digunakan untuk pelanggan yang belum mempunyai akun. Gambar 5 adalah perancangan antarmuka *login* dan registrasi pelanggan.



Gambar 5. Halaman *login* dan *registrasi* pelanggan

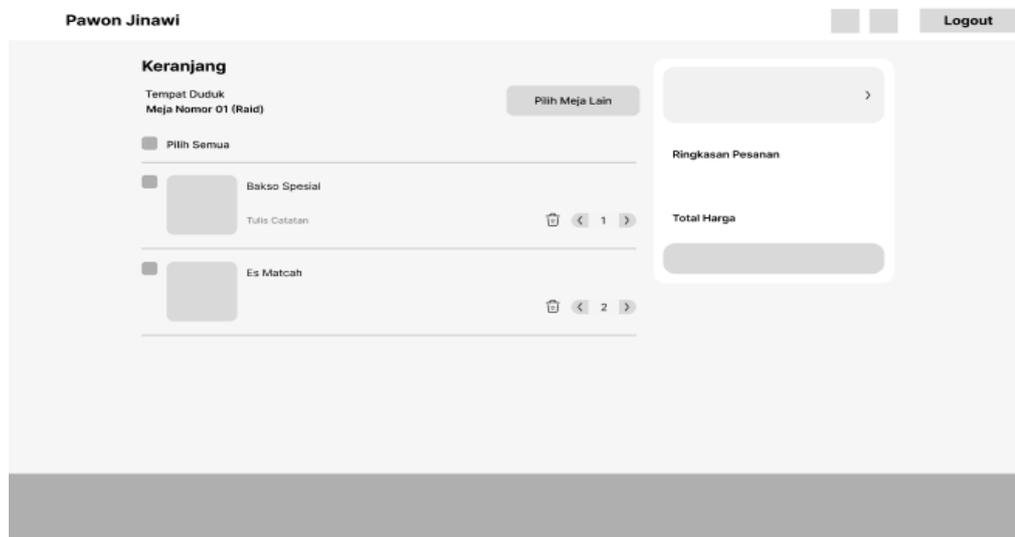
2. Perancangan *landing page* pelanggan

Berikut adalah halaman *landing page* pelanggan. Menampilkan banyak pilihan menu mulai dari makanan dan minuman dengan disertai harganya masing-masing. Gambar 6 adalah perancangan antarmuka *landing page* pelanggan.



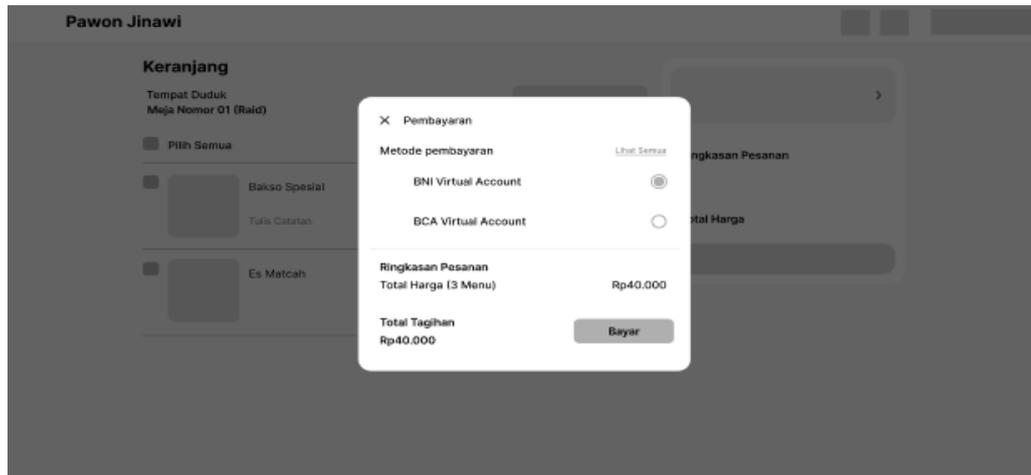
Gambar 6. Halaman *landing page* pelanggan

3. Perancangan keranjang pelanggan  
Halaman keranjang pelanggan adalah halaman yang digunakan oleh pelanggan/*customer* untuk memesan menu yang ada. Pelanggan bisa memesan dan memasukan ke keranjang tersebut. Gambar 7 adalah Perancangan antarmuka keranjang pelanggan.



Gambar 7. Halaman keranjang pelanggan

4. Perancangan Proses Pembayaran pelanggan  
Halaman proses pembayaran pelanggan adalah halaman yang menampilkan proses pembayaran setelah selesai melakukan pemilihan menu sesuai dengan keinginan. Gambar 8 adalah perancangan antarmuka proses pembayaran pelanggan.



Gambar 8. Proses pembayaran pelanggan

### 3.3. Implementation

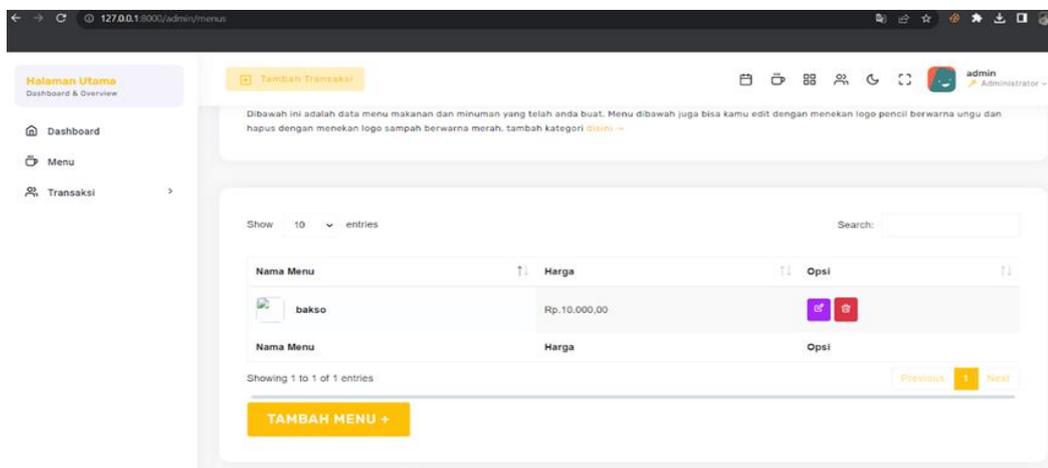
Tahap implementasi merupakan hasil dari perealisasi dari proses pemodelan dan perancangan antarmuka sistem. Langkah ini dilakukan setelah desain dan kemudian diimplementasikan dalam program. Setelah implementasi, sistem diuji untuk mengetahui apakah sistem bekerja dengan sesuai yang diinginkan atau belum.

Implementasi sistem merupakan tahapan dimana dari rancangan pengembangan sistem yang dibuat sebelumnya ke dalam bentuk aplikasi atau sistem yang sebenarnya. Gambar 9 adalah *database* yang digunakan pada sistem informasi pemesanan terdapat 8 tabel sebagai berikut.

| Table            | Action                                      | Rows | Type   | Collation          | Size      | Overhead |
|------------------|---|------|--------|--------------------|-----------|----------|
| admin            | ★ Browse Structure Search Insert Empty Drop | 0    | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KiB  | -        |
| detail_keranjang | ★ Browse Structure Search Insert Empty Drop | 0    | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 64.0 KiB  | -        |
| kedai            | ★ Browse Structure Search Insert Empty Drop | 0    | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KiB  | -        |
| keranjang        | ★ Browse Structure Search Insert Empty Drop | 0    | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 48.0 KiB  | -        |
| meja             | ★ Browse Structure Search Insert Empty Drop | 0    | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KiB  | -        |
| menu             | ★ Browse Structure Search Insert Empty Drop | 0    | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KiB  | -        |
| pelanggan        | ★ Browse Structure Search Insert Empty Drop | 0    | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KiB  | -        |
| transaksi        | ★ Browse Structure Search Insert Empty Drop | 0    | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 48.0 KiB  | -        |
| 8 tables         | Sum   |      | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 240.0 KiB | 0 B      |

Gambar 9. Tabel *database*

- a. Implementasi sistem (Admin)
  1. Halaman *dashboard* admin

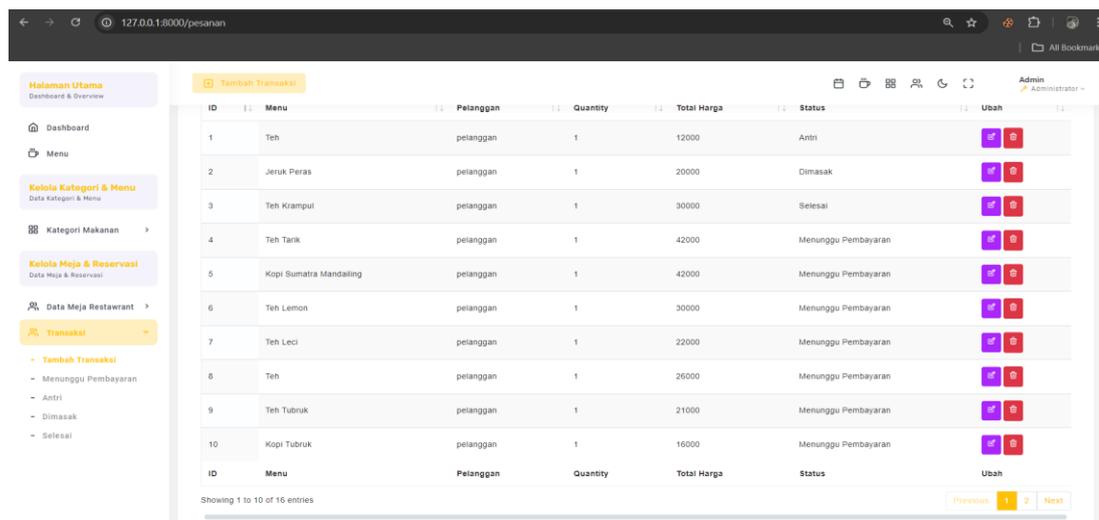


Gambar 10. *Dashboard* admin

Gambar 10 adalah halaman *dashboard* admin yang digunakan untuk mengelola menu yang ada pada restoran. Admin bisa melakukan beberapa hal yaitu tambah, edit, hapus menu, dan *logout*. Jika seluruh *input* valid, data akan ditambahkan ke *database* dan *user* akan dibawa ke halaman *display* menu.

## 2. Halaman transaksi admin

Halaman transaksi admin digunakan untuk menampilkan semua data transaksi pemesanan yang ada, terdapat juga menu *update* status jika pelanggan sudah melakukan pembayaran makan akan diubah status menjadi antri, dan seterusnya sampai status menjadi selesai. Berikut Gambar 11 adalah hasil sistem pada transaksi admin.



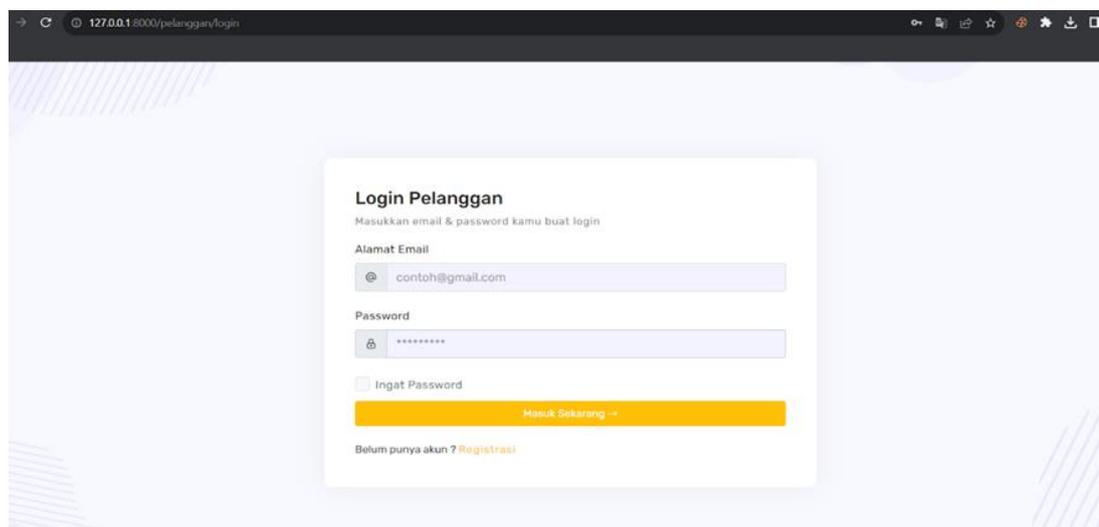
| ID | Menu                    | Pelanggan | Quantity | Total Harga | Status              | Ubah  |
|----|-------------------------|-----------|----------|-------------|---------------------|---|
| 1  | Teh                     | pelanggan | 1        | 12000       | Antri               |       |
| 2  | Jeruk Peras             | pelanggan | 1        | 20000       | Dimasak             |       |
| 3  | Teh Krampul             | pelanggan | 1        | 30000       | Selesai             |       |
| 4  | Teh Tarik               | pelanggan | 1        | 42000       | Menunggu Pembayaran |       |
| 5  | Kopi Sumatra Mandailing | pelanggan | 1        | 42000       | Menunggu Pembayaran |       |
| 6  | Teh Lemon               | pelanggan | 1        | 30000       | Menunggu Pembayaran |       |
| 7  | Teh Leci                | pelanggan | 1        | 22000       | Menunggu Pembayaran |   |
| 8  | Teh                     | pelanggan | 1        | 26000       | Menunggu Pembayaran |   |
| 9  | Teh Tubruk              | pelanggan | 1        | 21000       | Menunggu Pembayaran |   |
| 10 | Kopi Tubruk             | pelanggan | 1        | 16000       | Menunggu Pembayaran |   |

Gambar 11. Transaksi admin

## b. Implementasi sistem (pelanggan)

### 1. Halaman *Login* Pelanggan

Halaman *login* pelanggan digunakan untuk masuk ke dalam *landing page* pelanggan. Pada halaman tersebut terdapat menu-menu yang ada pada restoran dan pelanggan dapat memilihnya. Gambar 12 adalah hasil sistem pada halaman *login* pelanggan.



**Login Pelanggan**  
Masukkan email & password kamu buat login

Alamat Email

Password

Ingat Password

Belum punya akun? [Registrasi](#)

Gambar 12. *Login* pelanggan

2. Halaman *landing page*

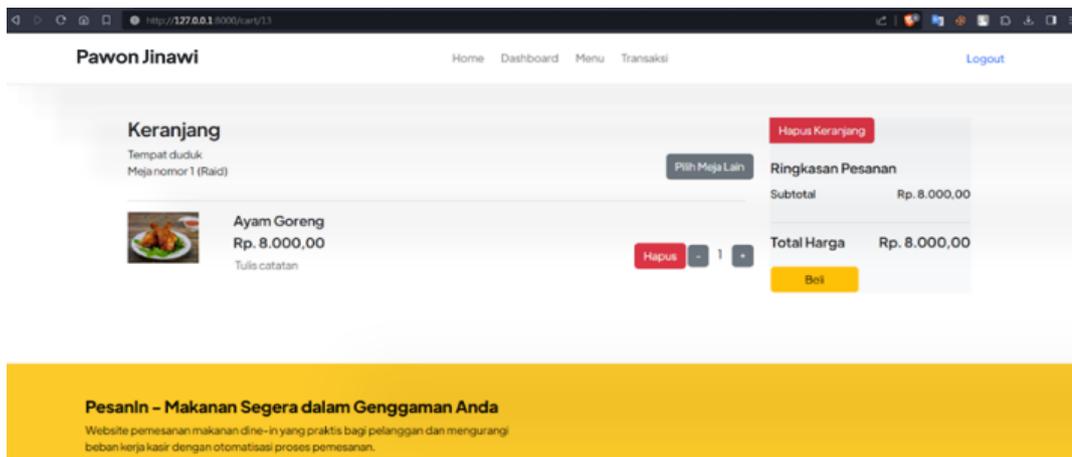
Halaman *landing page* digunakan untuk pelanggan melihat menu-menu yang ada pada restoran baik itu makanan ataupun minuman. Berikut Gambar 13 adalah hasil sistem pada halaman *landing page*.



Gambar 13. *Landing page*

3. Halaman keranjang

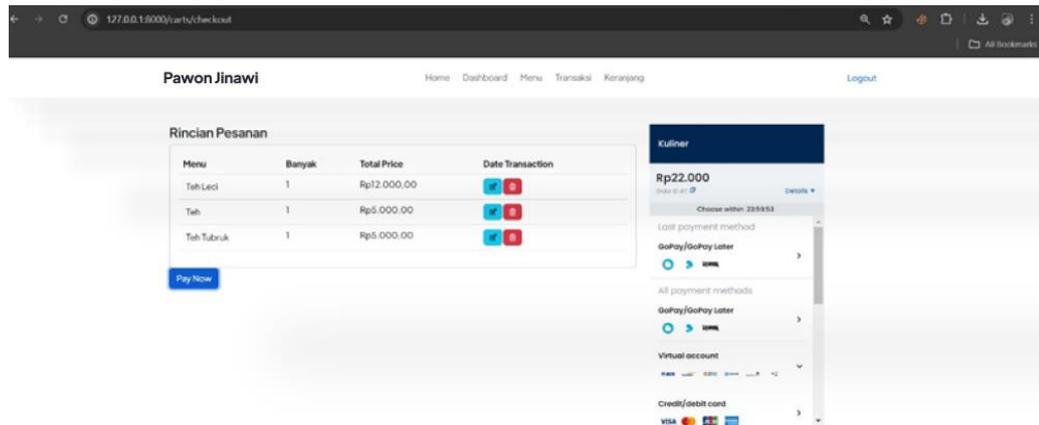
Halaman keranjang digunakan oleh pelanggan untuk memesan menu yang ada. Pelanggan bisa memesan dan memasukan ke keranjang tersebut. Halaman ini adalah halaman fitur keranjang untuk pelanggan/*customer* yang melakukan pemilihan menu pada halaman menu data yang tersimpan tersebut ada pada halaman ini. Gambar 14 adalah hasil implementasi sistem pada halaman keranjang.



Gambar 14. *Keranjang*

4. Halaman pembayaran

Halaman pembayaran digunakan oleh pelanggan untuk melakukan pembayaran setelah selesai memesan makanan. Proses pembayaran ini menggunakan Midtrans. Pelanggan/*customer* setelah memilih menu dapat menekan tombol "*pay now*", pesanan otomatis akan dibawa ke Midtrans untuk melakukan pembayaran. Pada Midtrans tersebut banyak pilihan pembayaran mulai dari bank, dompet digital dan lain sebagainya. Gambar 15 adalah hasil implementasi sistem pada halaman proses pembayaran.



Gambar 15. Proses pembayaran

### 3.4. Verification

*Verification* adalah proses dimana sistem akan diuji coba dengan memasukkan data ke dalam *form* yang telah disediakan. Pada tahapan ini merupakan kelanjutan tahap sebelumnya yaitu tahap implementasi, dilanjutkan dengan melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat. Pengujian yang akan dilakukan oleh penulis yaitu menggunakan pengujian *black box* yang berfokus pada pengujian fungsional perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah data atau sistem yang telah dibuat sesuai dengan yang diharapkan. Berikut adalah pengujian *black box* dari sisi admin dan pelanggan.

#### 1. Pengujian dari sisi admin

Pengujian sistem dari sisi admin adalah yang terdiri dari *login*, kelola menu (tambah menu, edit menu, dan hapus menu). Tabel 3 adalah pengujian sistem dari sisi admin.

Tabel 3. Pengujian *black box* dari sisi admin

| No                              | Skenario Pengujian   | Hasil yang Seharusnya Didapatkan                             | Hasil Pengujian  | Kesimpulan |
|---------------------------------|--|--|--|------------|
| <b>Fitur <i>login</i> admin</b> |  |  |  |            |
| 1.                              | <i>User</i> memasukkan email dan <i>password</i> menggunakan akun admin pada kolom email <i>password</i> . kemudian menekan tombol “Masuk sekarang” <i>user</i> adalah admin | <i>User</i> akan diarahkan ke halaman <i>dashboard</i> admin | <i>User</i> akan mengarah ke halaman <i>dashboard</i> admin                      | Valid      |
| 2.                              | <i>User</i> belum punya akun dan menekan tombol “Registrasi”   | <i>User</i> akan mengarah ke halaman registrasi <i>user</i>  | <i>User</i> akan mengarah atau berpindah ke halaman registrasi <i>user</i> admin | Valid      |

| <b>Fitur tambah menu</b> |  |   |  |       |
|--------------------------|--|---|--|-------|
| 1.                       | Mengklik Tambah menu +   | Akan menampilkan halaman <i>form</i> tambah menu                  | Menampilkan <i>form</i> tambah menu                          | Valid |
| 2.                       | User admin mengisi semua kolom - kolom untuk menambah menu. kemudian menekan tombol " Tambah". | Akan berpindah ke halaman kelola menu dan menu telah ditambahkan. | Berpindah ke halaman kelola menu dan menu telah ditambahkan. | Valid |

| <b>Fitur edit menu</b> |   |   |   |       |
|------------------------|---|---|---|-------|
| 1.                     | Pilih salah satu menu, kemudian klik tombol dengan ikon "pensil" untuk mengedit | Akan menampilkan halaman edit menu                          | Menampilkan halaman edit menu                           | Valid |
| 2.                     | User admin memilih kolom untuk diedit. Kemudian menekan tombol " Reset"         | User akan tetap di halaman edit menu dan kolom akan direset | Akan tetap di halaman edit menu dan kolom akan direset. | Valid |

|    |   |   |   |       |
|----|---|---|---|-------|
| 3. | User admin memilih kolom untuk di edit . kemudian menekan tombol "Tambah" | Akan berpindah ke halaman kelola menu dan menu telah diedit | Berpindah ke halaman kelola menu dan menu telah diedit. | Valid |
|----|---|---|---|-------|

| <b>Fitur hapus menu</b> |   |   |  |       |
|-------------------------|---|---|--|-------|
| 1.                      | Pilih salah satu data menu, kemudian klik tombol dengan ikon "sampah" untuk menghapus | Menu yang dipilih dihapus pada <i>database</i> , dan akan hilang pada tampilan menu | Data terhapus dari <i>database</i> , dan tampilan diperbaharui tanpa data yang dihapus | Valid |

## 2. Pengujian dari sisi pelanggan

Pengujian *black box* dari sisi pelanggan yang terdiri dari *login*, keranjang dan *landing page*. Tabel 4 adalah pengujian sistem dari sisi pelanggan.

**Tabel 4. Pengujian *black box* dari sisi pelanggan**

| No                           | Skenario Pengujian   | Hasil yang Seharusnya Didapatkan   | Hasil Pengujian  | kesimpulan |
|------------------------------|--|--|--|------------|
| <b>Fitur login pelanggan</b> |  |  |  |            |
| 1.                           | <i>User</i> memasukkan email dan <i>password</i> menggunakan akun pelanggan pada kolom email <i>password</i> . kemudian menekan tombol “Masuk sekarang” <i>user</i> adalah pelanggan | <i>User</i> akan diarahkan ke halaman <i>dashboard</i> Pelanggan         | <i>User</i> akan mengarah ke halaman <i>dashboard</i> pelanggan                      | Valid      |
| 2.                           | <i>User</i> belum punya akun dan menekan tombol “Registrasi”   | <i>User</i> akan mengarah ke halaman registrasi <i>user</i>              | <i>User</i> akan mengarah atau berpindah ke halaman registrasi <i>user</i> pelanggan | Valid      |
| <b>Fitur keranjang</b>       |  |  |  |            |
| 1.                           | Pilih salah satu data menu, kemudian klik tombol dengan ikon “Tambah” untuk menambah menu.   | Halaman akan ter <i>refresh</i> dan menu yang dipilih masuk ke keranjang | Ter <i>refresh</i> dan menu yang dipilih masuk ke keranjang                          | Valid      |
| 2.                           | <i>User</i> pelanggan melihat menu yang ditambahkan dengan menekan tombol “Keranjang”  | <i>User</i> akan mengarah ke halaman keranjang                           | <i>User</i> akan mengarah ke halaman keranjang                                       | Valid      |
| <b>Landing Page</b>          |  |  |  |            |
| 1.                           | <i>User</i> ingin <i>login</i> menekan tombol “Masuk”  | <i>User</i> akan diarahkan ke halaman <i>form login</i>                  | <i>User</i> akan mengarah ke <i>form login</i>                                       | Valid      |
| 2.                           | <i>User</i> belum punya akun menekan tombol “Daftar”   | <i>User</i> akan diarahkan ke <i>form</i> registrasi                     | <i>User</i> akan mengarah ke <i>form</i> registrasi                                  | Valid      |

|    |  |  |                                      |       |
|----|--|--|--------------------------------------|-------|
| 3. | User memilih menu tertentu dengan menekan tombol “+”   | Halaman akan di- <i>refresh</i> dan menu yang dipilih masuk ke keranjang | Menu di tambahkan ke keranjang       | Valid |
| 4. | User melihat deskripsi menu dengan menekan gambar menu | User akan diarahkan ke halaman deskripsi menu                            | User akan mengarah ke deskripsi menu | Valid |

### 3.5. Maintenance

Tahap terakhir dalam metode *waterfall* adalah *maintenance*, dimana aplikasi web akan terus dipantau dan diperbaiki sesuai kebutuhan. Termasuk penanganan *bug*, peningkatan fitur, dan penyesuaian dengan perubahan kebutuhan bisnis. Pemeliharaan akan memastikan bahwa aplikasi web tetap berfungsi dengan baik dan terus memenuhi ekspektasi pengguna. Sebelum dilakukan implementasi sistem ini hal yang terjadi sering terjadi penumpukan pesanan, karena bergantung pada karyawan untuk menginput dan mengonfirmasi pesanan, yang memperlambat waktu. Setelah implementasi, sistem otomatis memungkinkan pesanan dikirim langsung dari meja ke dapur, mengurangi langkah manual dan potensi kesalahan serta mengurangi waktu tunggu pelanggan dan meningkatkan produktivitas karyawan. Sistem ini menunjukkan waktu efisiensi operasional hingga 25%. Jika dibandingkan dengan penelitian [11] serupa yang dilakukan, hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam efisiensi operasional restoran. Penelitian ini juga menggunakan aplikasi web untuk pemesanan makanan, dan hasilnya menunjukkan peningkatan kepuasan pelanggan sebesar 20%. Dalam penelitian ini, peningkatan efisiensi dan kepuasan pelanggan bahkan lebih tinggi, mencapai 25%.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi yang dirancang berhasil memudahkan admin dan pelanggan dalam mengakses serta mengelola informasi pemesanan di restoran Pawon Jinawi. Sistem informasi ini dirancang untuk menyelesaikan beberapa masalah yang dihadapi oleh restoran, seperti meningkatkan efisiensi pemesanan dengan memungkinkan pelanggan untuk memesan dan membayar langsung melalui *website*, tanpa harus mengantre di kasir. Dengan membuka *website*, pelanggan dapat melakukan pemesanan dan pembayaran, serta sistem akan mencatat pesanan sesuai antrian, sehingga pesanan dapat segera diproses dan disajikan di meja pelanggan. Berdasarkan pengujian yang dilakukan yaitu dengan *black box testing* mendapatkan hasil bahwa sistem yang telah dibuat sudah baik, karena telah diuji fitur-fiturnya baik itu dari sisi admin dan sisi pelanggan. Sistem informasi ini juga memudahkan admin dalam pengelolaan data pemesanan dan transaksi pembayaran, yang dilakukan secara otomatis. Dengan dibangunnya sistem informasi ini, admin dapat memantau dan mengelola pesanan masuk secara *real-time*, sehingga proses pelacakan transaksi dan manajemen pesanan harian menjadi lebih terstruktur. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan menggunakan metode *black box testing*, fitur-fitur utama sistem seperti pengelolaan pemesanan dan pembayaran, baik dari sisi admin maupun pelanggan, telah diuji dan terbukti berfungsi dengan baik. Dapat disimpulkan bahwa sistem informasi ini berhasil mempercepat proses pemesanan dan transaksi, serta mencakup kebutuhan utama pengguna, baik admin maupun pelanggan, sehingga mampu meningkatkan efisiensi operasional di Pawon Jinawi.

Sebagai rekomendasi pengembangan lebih lanjut, disarankan untuk menambahkan fitur poin atau diskon sederhana program bagi pelanggan setia. Diskon ini bisa berupa potongan harga otomatis yang dapat meningkatkan daya tarik pelanggan. Fitur notifikasi untuk status pesanan pelanggan juga dapat ditambahkan agar pelanggan dapat mengikuti perkembangan pesanan mereka secara langsung.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. S. Sari, E. Supriyanto, S. Eniyati, and T. Khristianto, “BANGUN SISTEM INFORMASI PEMESANAN MAKANAN BERBASIS WEB PADA OMAH MAKAN JAWA (OMJ) PURWODADI,” *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, vol. 7, no. 4, pp. 1275–1281, Jul. 2024, doi:

- 10.31539/intecom.v7i4.11003.
- [2] A. P. Nurda and Petrus Sianggian Purba, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RESERVASI & MAKANAN PADA RESTORAN MOJI GRILL & SUKI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PENGEMBANGAN SCRUM," *Jurnal Publikasi Teknik Informatika*, vol. 1, no. 3, pp. 42–61, Sep. 2022, doi: 10.55606/jupti.v1i3.607.
- [3] N. K. Budiawan and K. Hantoro, "Sistem Pemesanan Makanan Berbasis Mobile dengan Metode First Come First Served (FCFS) di Restoran Dapur Hanhil Bekasi," *Journal of Students' Research in Computer Science*, vol. 5, no. 1, pp. 15–26, May 2024, doi: 10.31599/zajm7g26.
- [4] D. R. Marbun, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN MENU MAKANAN DI TWIN SEAFOOD & RESTO RANTAUPRAPAT BERBASIS WEB," *INFORMATIKA*, vol. 9, no. 2, pp. 71–76, Sep. 2021, doi: 10.36987/informatika.v9i2.1950.
- [5] Wahid, A. A. (N.D.). *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK Oktober (2020) Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi*.
- [6] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi)*, Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2012.
- [7] Jaclyn Tjuarsa, J. Jusin, Ade Maulana, and Jefri Junifer Pangaribuan, "Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web pada Rumah Makan Mie Hokkien Akheng," *PakMas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 3, no. 1, pp. 104–110, May 2023, doi: 10.54259/pakmas.v3i1.1758.
- [8] Rina Noviana, "Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store 36 Menggunakan Php Dan Mysql," *J. Tek. dan Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 112–124, 2022, doi: 10.56127/jts.v1i2.128.
- [9] Hardiansyah, M. Hendayani, I. Amukti Herlambang, A. Nove Rezki, and A. Saifudin, "Implementasi Black Box testing Pada Aplikasi Pemesanan Makanan," *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science*, vol. vol 1, no. 2, Dec. 2022.
- [10] V.Meisella,, "Sistem Informasi Manajemen Proyek Konstruksi pada PT. Reka Mandiri Menggunakan Metode Burgerlijke Openbare Werken (BOW)," *Angew. Chemie Int. Ed. 6 (11), 951-952, pp. 5-24, 2019, [Online]. Available: <https://eprints.polsri.ac.id/7571/>*
- [11] M. M. Saraswati, P. E. Wirawan, S. A. Lestari, C. Laurence, P. M. Pramesti, and F. K. Jebarut, "Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Restoran Cepat Saji McDonald's Denpasar," *\*Jurnal Ilmiah Hospitality Management\**, vol. 13, no. 2, pp. 111–118, 2023, doi: 10.22334/jihm.v13i2.248.