

Teknik Informatika

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMESANAN DAN PENJUALAN BERBASIS WEB STUDI KASUS KEDAI HITAM PUTIH

Budi Setiawan¹, Subhan Hartanto², Bambang Cahyono³

^{1,2,3}Teknologi Informasi, Teknik Informatika Multimedia, Politeknik Negeri Samarinda, Samarinda, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 17 Agustus 2025
Revisi Akhir: 18 Agustus 2025
Diterbitkan Online: 20 Agustus 2025

KATA KUNCI

Kata Kunci: Aplikasi Berbasis Website, Pemesanan Metode, Waterfall

Keywords:

Keywords: Web-Based Application, Ordering, Waterfall Method

KORESPONDENSI

E-mail: sbudi2780@gmail.com

ABSTRAK

Rancang bangun sistem informasi pemesanan dan penjualan berbasis web merupakan proses sistematis dalam pengembangan perangkat lunak. Tujuan penelitian ini guna merencanakan dan membuat aplikasi berbasis web khusus untuk pemesanan pada Kedai Hitam Putih. Kendala yang terjadi dimana pemesanan masih dilakukan secara manual dan sistem ini dirancang untuk mengembangkan media informasi. Pendekatan metode yang diterapkan dalam pengembangan aplikasi ini adalah Waterfall, yang memberikan kerangka terstruktur untuk setiap tahap pengembangannya. Pengembangan dilakukan secara terurut dan sistematis. Dengan demikian, Aplikasi berbasis website ini diharap dapat meningkatkan efisiensi dan penjualan secara keseluruhan pada Kedai Hitam Putih.

ABSTRACT

Design and construction of a web-based ordering and sales information system is a systematic process in software development. This research focuses on designing and creating a web-based application for the ordering process at Kedai Hitam Putih. It addresses the problem of manual order handling by offering a system that enhances the information delivery medium. The development process follows the waterfall method, providing a well-structured framework for each phase of the project. The development process is carried out sequentially and systematically. Thus, this web-based application is expected to enhance efficiency and boost overall sales at Kedai Hitam Putih.

PENDAHULUAN

Kemajuan Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak signifikan di berbagai bidang, termasuk sektor kuliner. Saat ini, bisnis makanan dan minuman semakin

mengandalkan teknologi guna mengoptimalkan efisiensi operasional sekaligus meningkatkan kepuasan pelanggan. Kedai Hitam Putih, sebagai usaha kuliner, memahami pentingnya penggunaan teknologi untuk mengikuti perubahan tren dan perilaku konsumen.

Khususnya, teknologi berbasis web telah memudahkan berbagai sektor, termasuk ritel dan layanan makanan. Sistem informasi berbasis web menyediakan platform untuk pemesanan dan penjualan produk secara online, dapat diakses secara fleksibel. Teknologi ini menawarkan manfaat seperti pengelolaan inventaris yang lebih optimal, layanan pelanggan yang lebih efisien, dan integrasi dengan sistem pembayaran digital.

Kedai Hitam Putih, sebagai bisnis lokal yang fokus pada penjualan makanan dan minuman menghadapi tantangan dalam manajemen pemesanan dan penjualan. Kedai tersebut masih melakukan proses pemesanan secara manual, yang kerap menimbulkan kekeliruan dalam proses pencatatan. Selain itu, keterbatasan akses informasi pemesanan membuat pelanggan harus datang langsung ke kasir yang dapat menyebabkan antrian panjang pada kedai, sehingga dapat mengurangi kenyamanan pada pelanggan. Sistem ini dirancang untuk membantu mempromosikan Kedai Hitam Putih yang berlokasi di Jl. Awanglong, Kec. Bontang Utara, Kota Bontang, Kalimantan Timur 75311. Sebelumnya, kedai ini hanya mengandalkan tulisan di dinding depan dan promosi dari mulut ke mulut, yang kurang menarik pelanggan.

Dengan sistem berbasis web, Kedai Hitam Putih dapat memberikan layanan yang lebih cepat. Pelanggan dapat melakukan pemesanan online dengan mudah tanpa harus mengantri di depan kasir, sementara manajemen kedai dapat memantau dan mengelola pesanan dengan lebih terstruktur. Selain itu, sistem ini akan menyediakan data yang akurat dan real-time. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, Kedai Hitam Putih dapat meningkatkan kualitas layanan pelanggan, mengoptimalkan operasional, dan memperkuat daya saing di industri kuliner. Sistem informasi pemesanan dan penjualan berbasis web tidak hanya mampu meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga menciptakan peluang baru untuk berinovasi dalam layanan dan pertumbuhan bisnis.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem yang terdapat dalam suatu organisasi, yang merupakan gabungan dari kebutuhan administratif dan transaksi harian untuk mendukung operasional organisasi serta menghasilkan laporan yang dibutuhkan. Sistem informasi terdiri atas komponen-komponen yang saling berinteraksi dalam mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan proses manajemen di dalam organisasi Hurnaningsih (2022).

2. Pemesanan

Pemesanan adalah tahapan yang biasanya dilakukan konsumen sebelum melakukan transaksi pembelian. Untuk menjamin kepuasan pelanggan, perusahaan perlu memiliki sistem pemesanan yang efektif. Proses pemesanan juga meliputi cara dan metode dalam menyampaikan permintaan kepada pihak terkait (Muhammad Azhari Sofyan et al., 2024).

Pemesanan adalah proses, cara, atau tindakan memesan maupun memesan sesuatu. Kata "pemesanan" berasal dari kata dasar "pesan" dan termasuk dalam kelas kata nomina atau kata benda, sehingga dapat merujuk pada nama orang, tempat, maupun berbagai benda dan hal yang dapat dianggap sebagai benda (Mauliddiyah, 2021)

3. Penjualan

Penjualan merupakan kegiatan terpadu yang bertujuan mengembangkan rencana strategis untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan pembeli, dengan tujuan memperoleh penjualan yang memberikan keuntungan Ari Rosemalatriasari (2022).

4. Website

World Wide Web (WWW) atau web adalah salah satu dari berbagai layanan yang tersedia di internet. Layanan ini merupakan yang paling sering digunakan untuk menyampaikan informasi karena mendukung format multimedia, sehingga informasi dapat disajikan tidak hanya dalam bentuk teks, tetapi juga gambar, video, dan audio Swara and Pebriadi(2020).

5. HTML

Merupakan teks berbentuk tautan yang, ketika diklik, akan mengarahkan pengguna internet ke dokumen yang dituju. HTML adalah singkatan dari Hyper Text Markup Language Muljono, Gunadi, and Nugroho (2020).

6. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman *server-side* yang banyak digunakan dalam pembuatan web dan bersifat *open source*. PHP, singkatan dari *Hypertext Processor*, merupakan bahasa berbasis kode yang digunakan untuk mengolah data dan mengirimkannya ke web server untuk kemudian diterjemahkan menjadi kode HTML. Muljono, Gunadi, and Nugroho 2020).

METODOLOGI

1. Tahap Analisis

Permasalahan yang dihadapi oleh Vibesroom Fotografi dalam proses pemesanan layanan fotografi, kebutuhan pengguna, pengguna terkait, serta kebutuhan fungsional sistem yang akan dibangun.

2. Tahap Desain

Pada tahap desain, dilakukan perencanaan untuk desain sistem yang akan dikembangkan. Penggunaan Unified Modelling Language (UML) dimanfaatkan untuk merancang perancangan sistem meliputi pembuatan use case diagram dan activity diagram., sementara perangkat lunak Figma digunakan untuk membuat antarmuka pengguna.

3. Tahap Implementasi

Setelah desain implementasi ke selesai, dalam dilakukan sistem menggunakan bahasa pemrograman dart dan framework flutter. Pengembangan ini juga melibatkan penggunaan Visual Studio Code sebagai teks editor dan Firebase sebagai database.

4. Tahap Pengujian

Pengujian sistem menerapkan metode black box testing untuk menguji aspek fungsionalitas. dan kinerja sistem. Pendekatan pengujian ini menitikberatkan pada input dan output sistem.

5. Tahap Pemeliharaan

Pada tahap ini, berfokus pada memelihara dan merawat sistem yang sudah dikembangkan. Selain itu, pada tahap pemeliharaan memungkinkan untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan. Jika ditemukan kesalahan

atau bug yang muncul setelah sistem mulai digunakan.

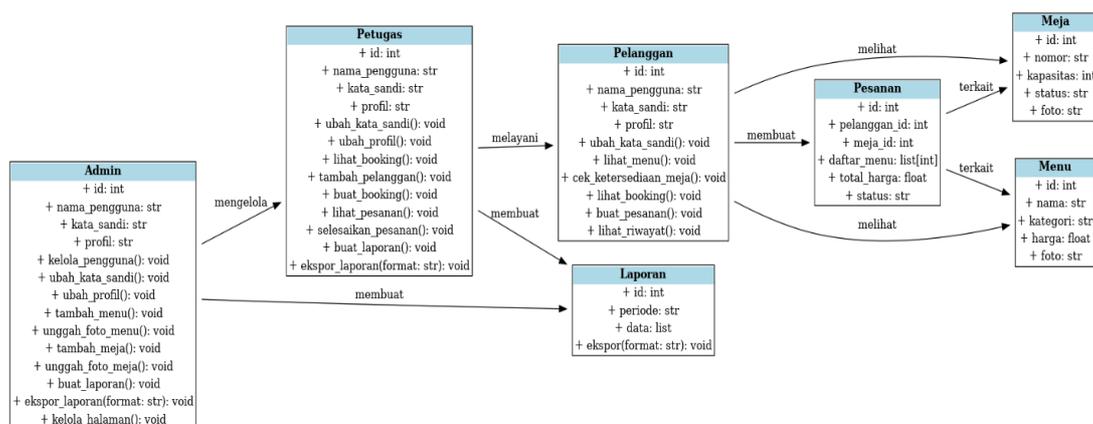
TAHAPAN PENELITIAN

1. Analisis Kebutuhan

Analisis Kebutuhan, peneliti melakukan identifikasi dan pengumpulan informasi terkait kebutuhan sistem yang akan dikembangkan untuk Kedai Hitam Putih. Tahap ini bertujuan untuk mendokumentasikan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem yang akan dibangun. Proses ini melibatkan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi literatur terkait operasional Kedai Hitam Putih. Hasil dari analisis ini menjadi dasar untuk merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, baik dari sisi pelanggan maupun pengelola kedai.

2. Desain

Sistem yang menjadi dasar pengembangan perangkat lunak untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Sistem ini dirancang menggunakan pendekatan berbasis objek, yang divisualisasikan melalui class diagram. Class diagram yang telah dibuat memberikan gambaran struktur sistem, termasuk hubungan antar kelas, atribut, dan metode yang digunakan. Visualisasi ini dapat berfungsi sebagai acuan utama dalam proses implementasi sistem. Class diagram yang sudah dibuat dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1 Class Diagram

3. Implementasi

implementasi adalah tahap di mana desain sistem yang telah dirancang diwujudkan menjadi sebuah website atau aplikasi yang berfungsi. Implementasi mencakup aktivitas seperti :

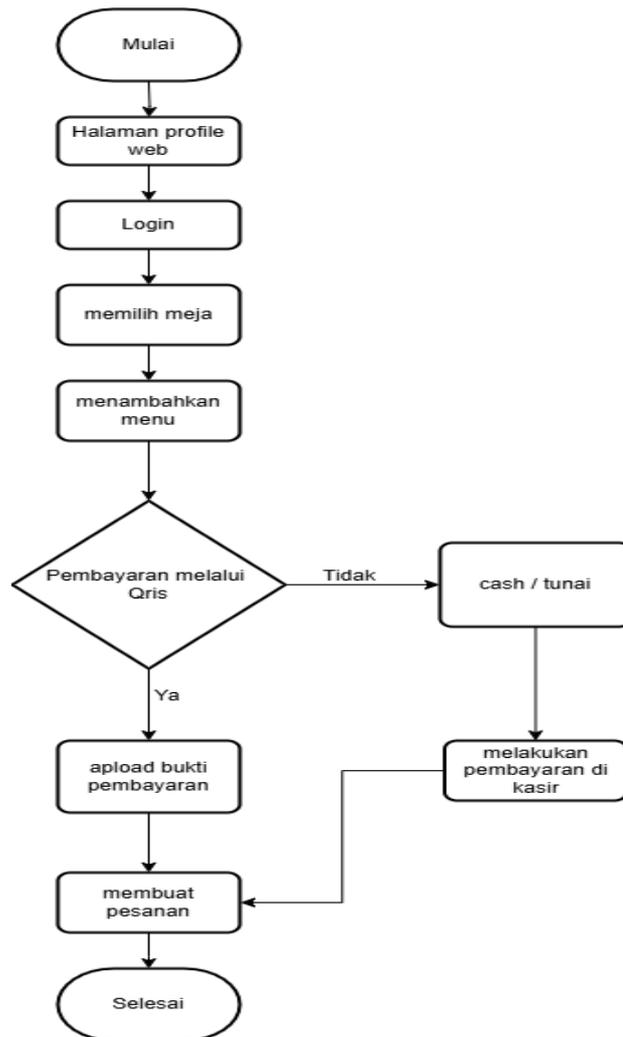
- Pengembangan kode : Menulis kode sesuai arsitektur dan desain sistem.
- Integrasi komponen : Menggabungkan modul-modul atau fitur-fitur yang telah dikembangkan menjadi satu kesatuan aplikasi.
- Pengujian awal : Melakukan uji coba dasar untuk memastikan bahwa setiap modul atau fitur berjalan sesuai fungsinya.

Tahap ini bersifat langsung karena semua rencana dan spesifikasi telah ditetapkan pada tahap sebelumnya, sehingga pengembang hanya fokus pada realisasi teknis tanpa banyak perubahan.

4. Verifikasi

Dalam fase ini, peneliti melaksanakan verifikasi pada kode program guna memastikan keakuratan program tersebut. Verifikasi ini dijalankan untuk mencari kesalahan yang disebabkan oleh kesalahan penulisan pemrograman. Dalam pengujian sistem, penulis memakai metode black box testing. Tindakan ini dilakukan

untuk menemukan lokasi kesalahan (error) dan menjamin hasil keluaran sesuai. Diagram Alir (*Flowchart*)



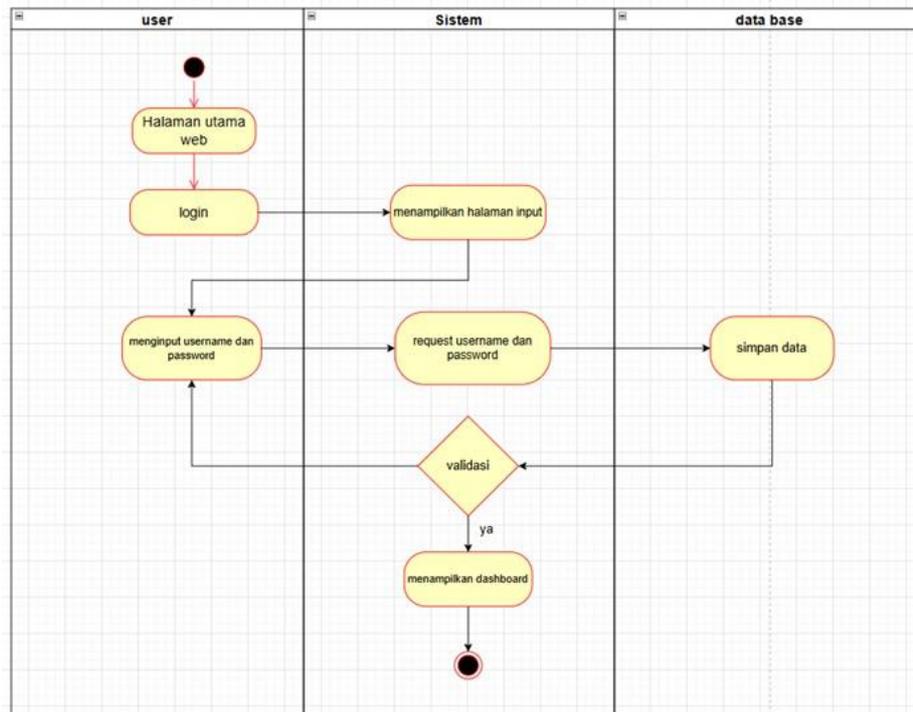
Gambar 2 Flowchart Pemesanan

Gambar 3 menunjukkan diagram alur (flowchart) yang menggambarkan proses sistematis dari setiap tahap dalam suatu penelitian. Penjelasan masing-masing tahap disajikan di bawah ini :

1. Mulai : Proses dimulai dengan inisiasi untuk mengembangkan atau memperbaiki suatu sistem.
2. Halaman Profile Web : Pengguna diarahkan ke halaman profil situs web restoran.
3. Login : Pengguna melakukan proses login ke akun mereka terlebih dahulu.
4. Memilih Meja : Setelah login, pengguna memilih meja yang tersedia di restoran.
5. Menambahkan menu : Pengguna kemudian memilih dan menambahkan menu makanan/minuman yang ingin dipesan.
6. Pembayaran melalui Qris ? : Sistem menanyakan apakah pengguna ingin melakukan dengan pembayaran QRIS.
Jika Ya : Upload bukti pembayaran.
Jika Tidak : Pengguna harus melakukan pembayaran langsung ke kasir.
7. Membuat Pesanan : Setelah pembayaran dikonfirmasi, pesanan dibuat.
8. Selesai : Proses pemesanan selesai.

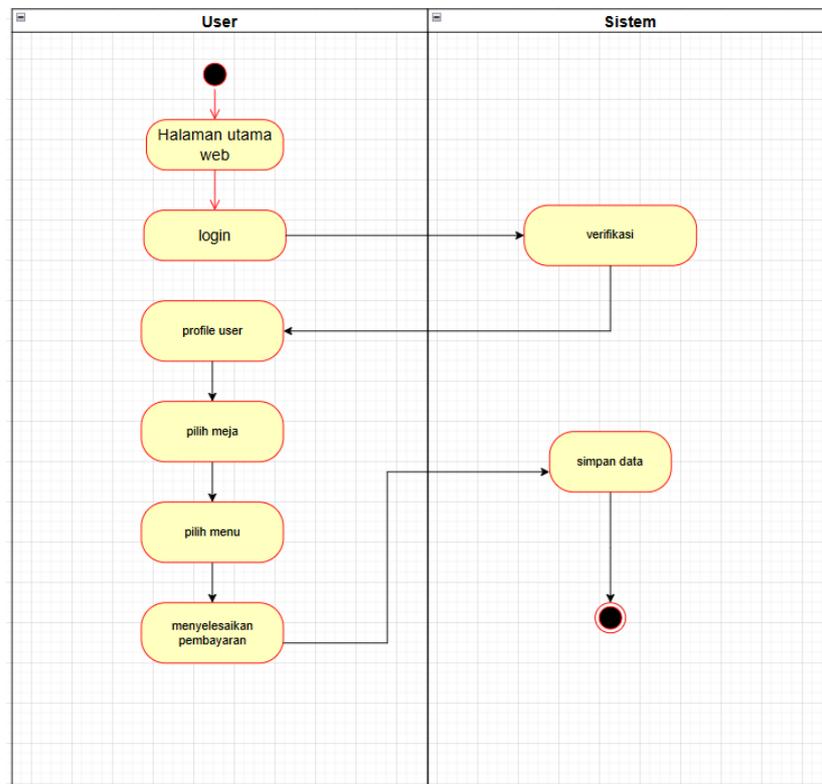
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahapan ini, activity diagram merupakan representasi visual dari alur kerja atau proses dalam sistem yang dirancang. Dengan menggunakan activity diagram, peneliti dapat lebih mudah memahami proses alur yang ada, mengidentifikasi potensi perbaikan, dan memastikan bahwa setiap langkah dalam sistem pemesanan dan penjualan berbasis web di Kedai Hitam Putih berjalan sesuai dengan tujuan yang diinginkan.



Gambar 3 Activity Diagram Login

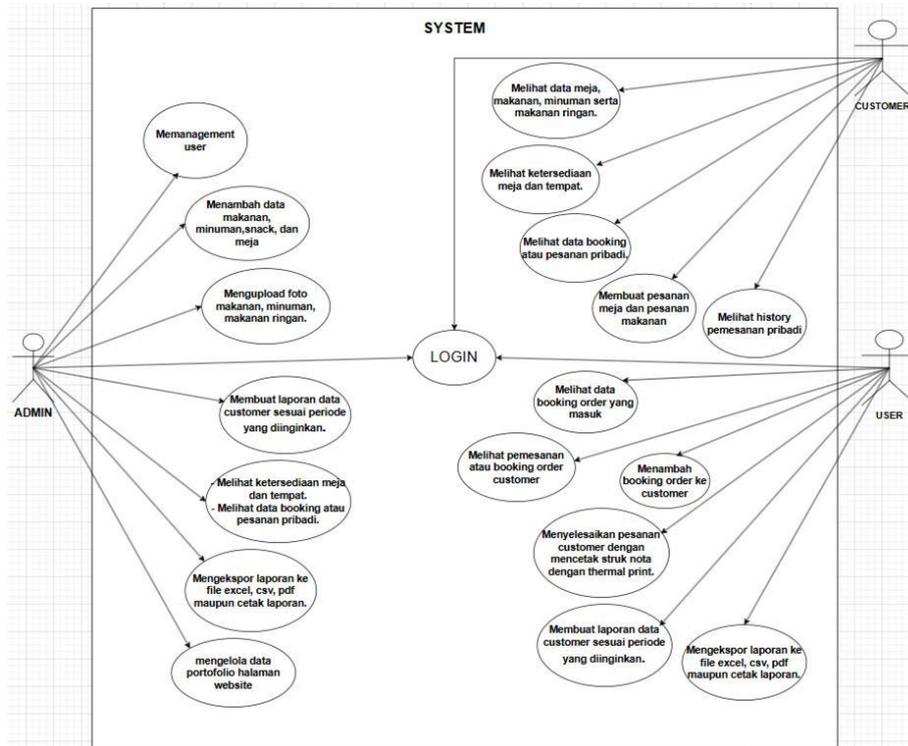
Berikut merupakan activity diagram pada pemesanan :



Gambar 4 Activity Diagram Pemesanan

1. Use Case Diagram

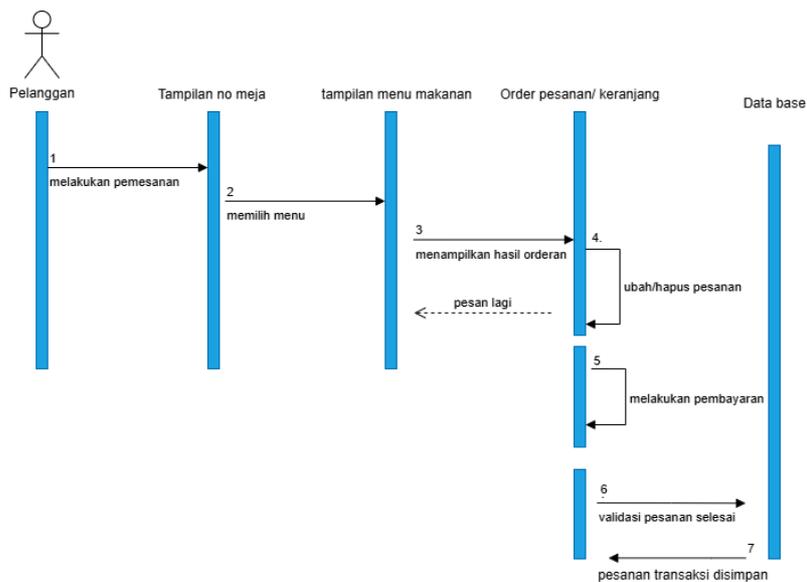
Use Case Diagram merupakan salah satu jenis diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang berfungsi untuk memvisualisasikan interaksi antara aktor (pengguna) dan sistem terkait tujuan atau fungsi yang ingin dicapai. Diagram use case membantu dalam analisis dan perancangan sistem dengan fokus pada perilaku sistem dari sudut pandang aktor (pengguna).



Gambar 5 Use Case Diagram

2. Sequence Diagram

Diagram ini memberikan representasi visual tentang bagaimana objek-objek berinteraksi satu sama lain dalam rangkaian pesan yang dikirimkan dari satu objek ke objek lainnya. Sequence diagram biasanya digunakan untuk menggambarkan alur logika eksekusi dalam skenario tertentu.



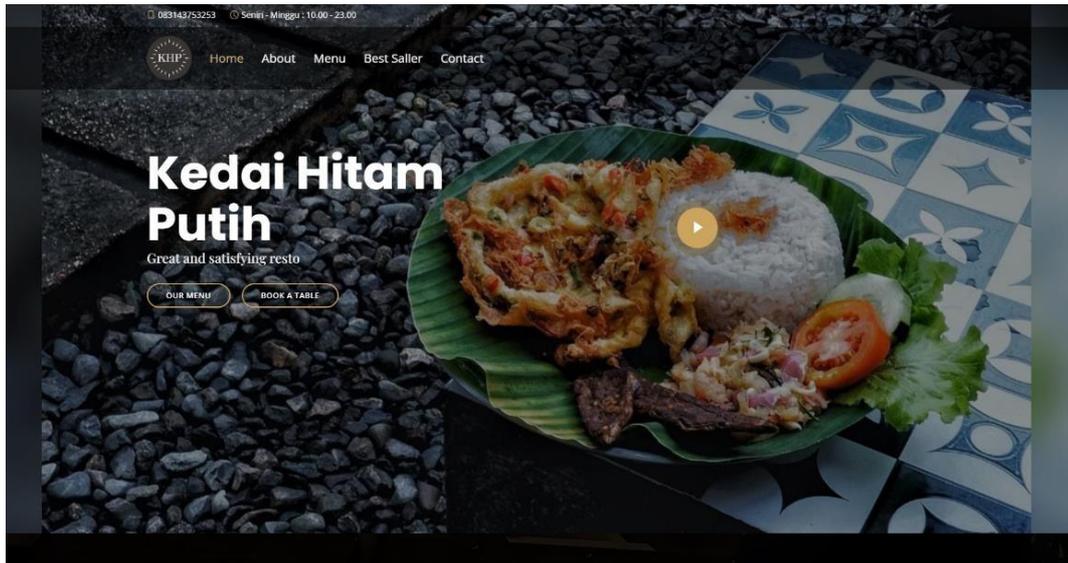
Gambar 6 Sequence Diagram

IMPLEMENTASI APLIKASI

Berikut adalah tampilan pada aplikasi Brownies Browcious dengan menggunakan *software* Figma

1. Halaman Utama

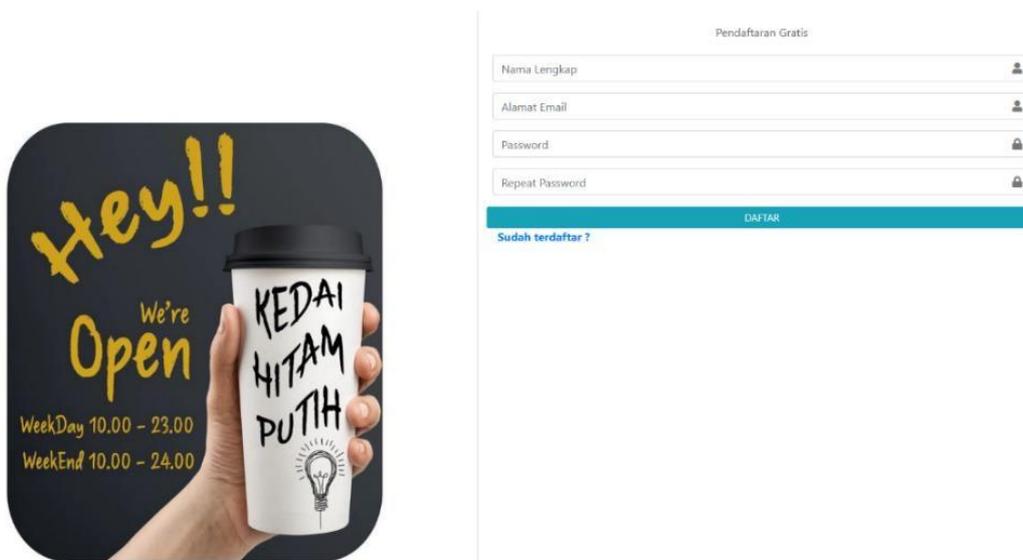
Halaman ini menampilkan profil Kedai Hitam Putih, yang mencakup berbagai informasi penting, seperti menu andalan yang menjadi favorit pelanggan, keunggulan-keunggulan kedai yang membedakannya dari kompetitor, lokasi strategis yang mudah diakses, serta berbagai acara atau kegiatan menarik yang diadakan di kedai. Informasi ini disajikan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang identitas dan daya tarik Kedai Hitam Putih.



Gambar 7 Tampilan Profile Kedai

2. Halaman Login

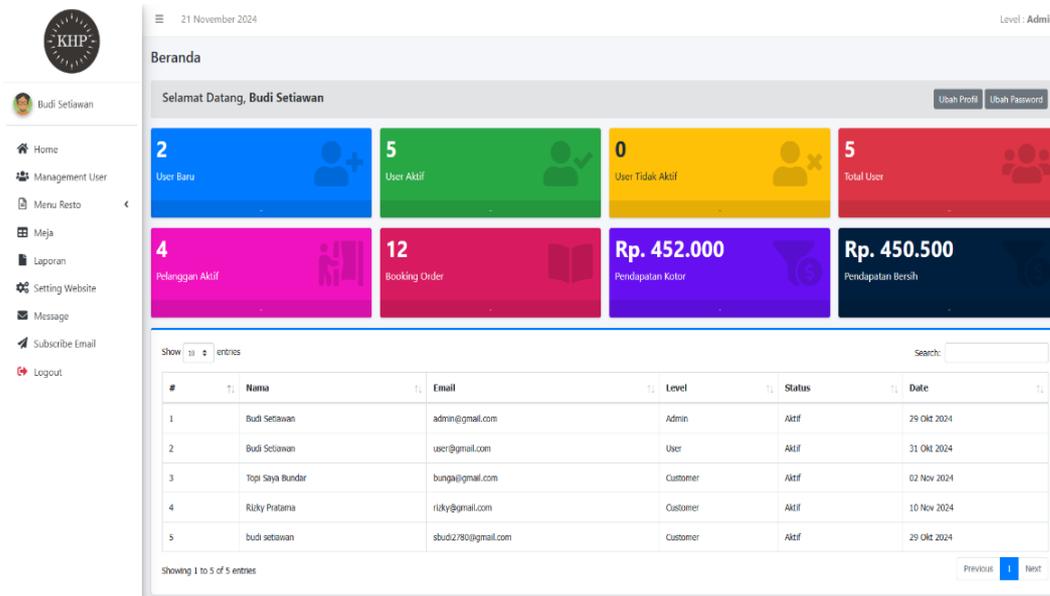
Pada halaman ini akan menampilkan formulir untuk input username dan password yang akan digunakan admin untuk masuk ke halaman admin dan yang akan digunakan user untuk masuk ke halaman utama. Juga tersedia tombol daftar untuk mendaftarkan akun.



Gambar 8 Tampilan Login

3. Halaman Profile Admin

Jika login sebagai admin, akan menampilkan halaman data user, data menu Kedai, data meja yang tersedia, Laporan data pembelian pada pelanggan. Dan juga admin dapat mengubah tampil tentang kedai.



The screenshot shows the Admin Profile page with a sidebar menu and a main content area. The sidebar menu includes: Home, Management User, Menu Resto, Meja, Laporan, Setting Website, Message, Subscribe Email, and Logout. The main content area displays a dashboard with statistics and a table of users.

Dashboard Statistics:

- User Baru: 2
- User Aktif: 5
- User Tidak Aktif: 0
- Total User: 5
- Pelanggan Aktif: 4
- Booking Order: 12
- Pendapatan Kotor: Rp. 452.000
- Pendapatan Bersih: Rp. 450.500

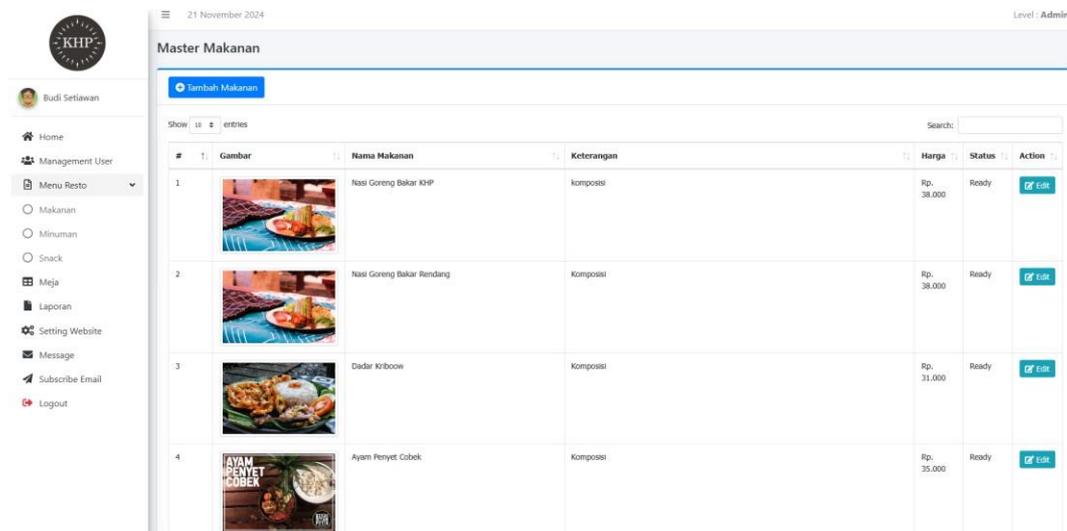
User List Table:

#	Nama	Email	Level	Status	Date
1	Budi Setiawan	admin@gmail.com	Admin	Aktif	29 Okt 2024
2	Budi Setiawan	user@gmail.com	User	Aktif	31 Okt 2024
3	Topi Saya Bunder	bunga@gmail.com	Customer	Aktif	02 Nov 2024
4	Ricky Pratama	ricky@gmail.com	Customer	Aktif	10 Nov 2024
5	budi setiawan	sbud2780@gmail.com	Customer	Aktif	29 Okt 2024

Gambar 9 Profile Admin

4. Halaman Data Menu Admin

Pada halaman ini admin bisa menambahkan data menu, mengubah data menu dan menghapus data menu.



The screenshot shows the Admin Menu Data page with a sidebar menu and a main content area. The sidebar menu includes: Home, Management User, Menu Resto, Makanan, Minuman, Snack, Meja, Laporan, Setting Website, Message, Subscribe Email, and Logout. The main content area displays a table of food items.

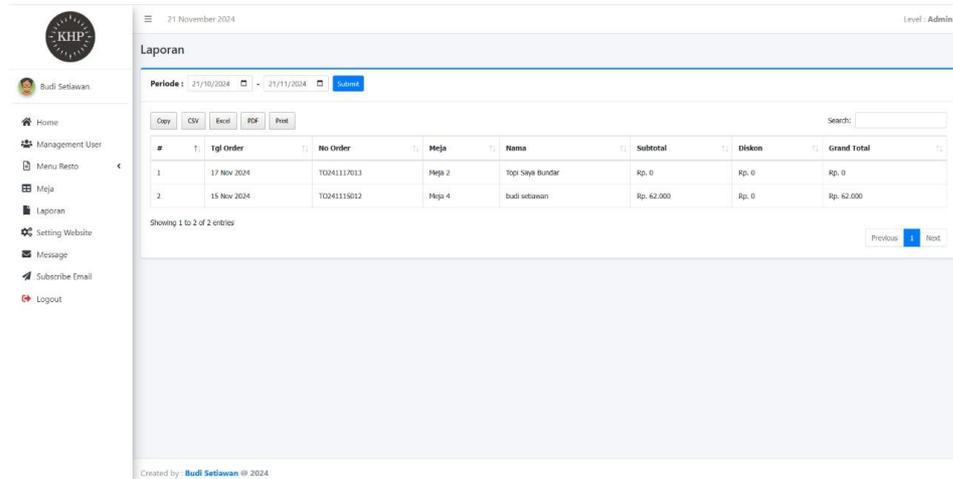
Food Item List Table:

#	Gambar	Nama Makanan	Keterangan	Harga	Status	Action
1		Nasi Goreng Bakar KHP	komposisi	Rp. 38.000	Ready	Edit
2		Nasi Goreng Bakar Rendang	Komposisi	Rp. 38.000	Ready	Edit
3		Dadar Nibooi	komposisi	Rp. 31.000	Ready	Edit
4		Ayam Penyot Cobek	Komposisi	Rp. 35.000	Ready	Edit

Gambar 10 Halaman Data Menu Admin

5. Halaman Laporan Pada Admin

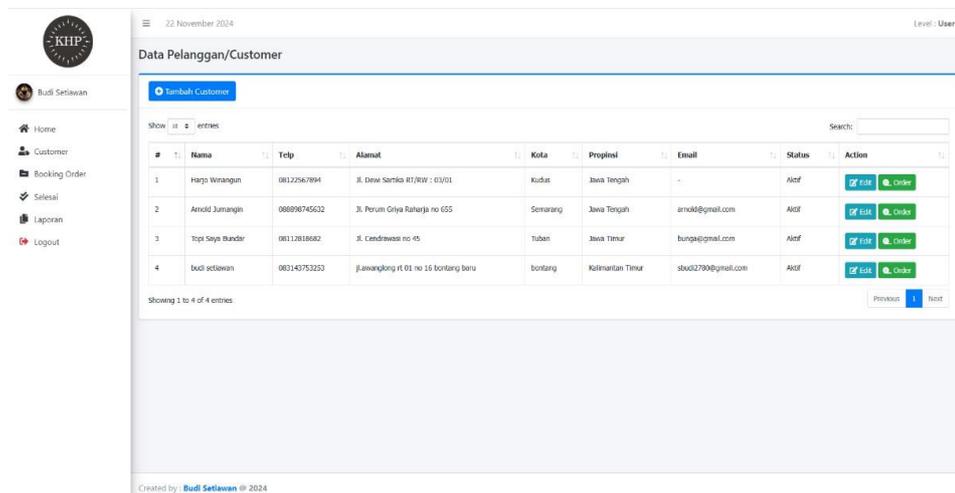
Pada halaman ini admin dapat melihat data pembelian sesuai periode yang ditentukan



Gambar 11 Halaman Laporan Admin

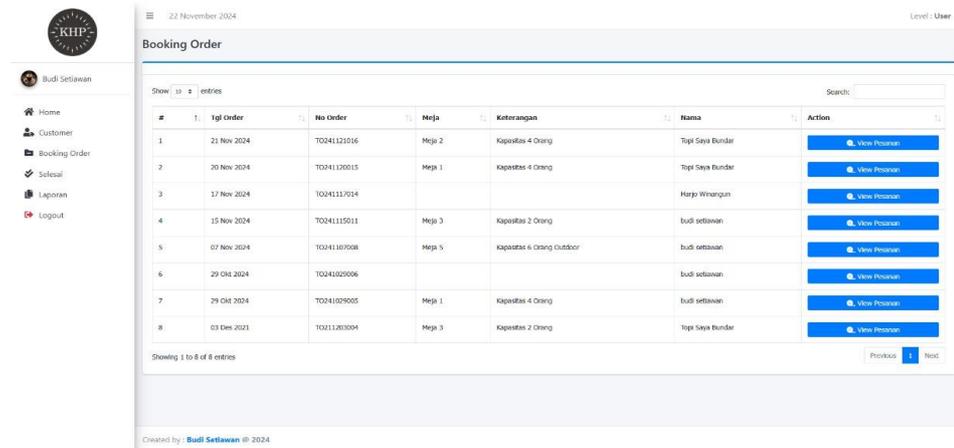
6. Halaman Profile User

Jika login sebagai user, akan menampilkan data Pelanggan, data booking order, data pesanan selesai, dan Laporan data pembelian pada pelanggan.



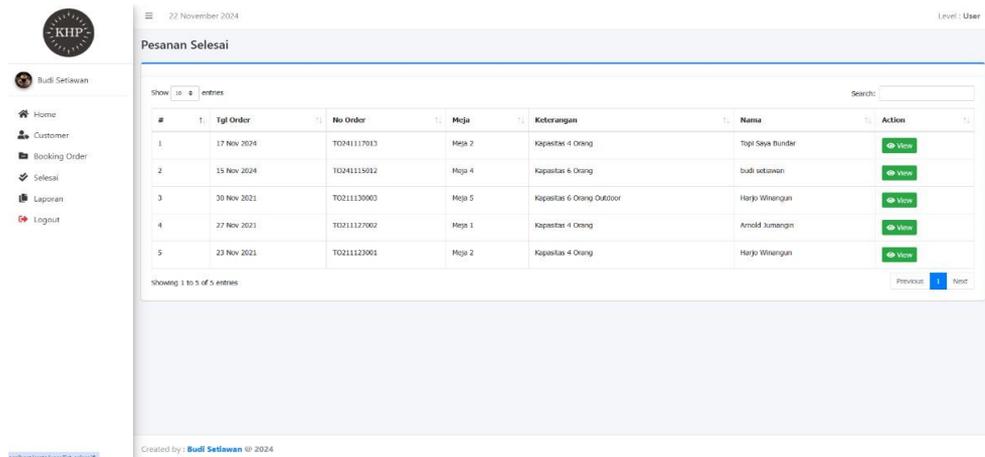
Gambar 12 Data Pelanggan

7. Halaman Booking order pelanggan



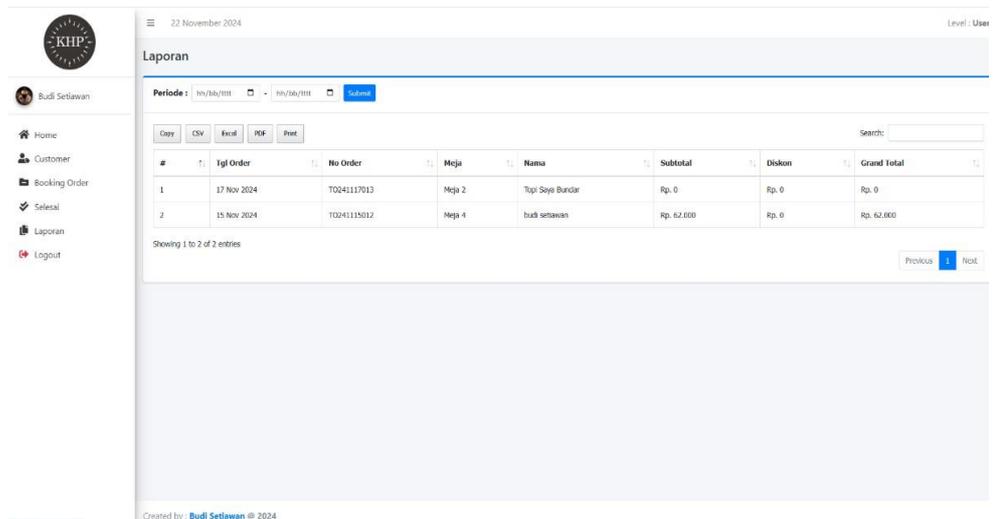
Gambar 13 Halaman Booking Order Pelanggan

8. Halaman Pesanan Selesai



Gambar 14 Pesanan Selesai

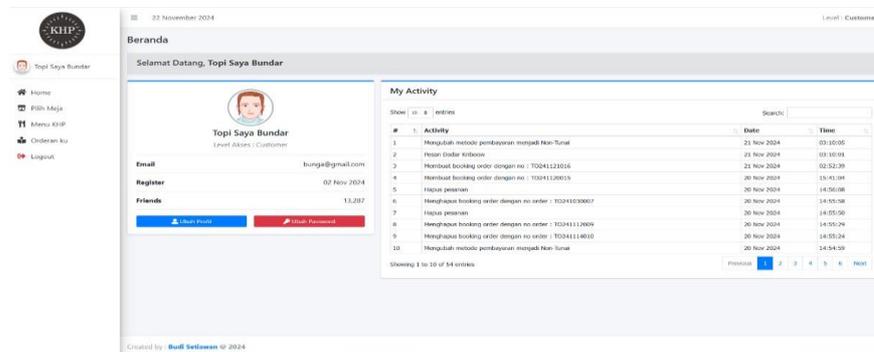
9. Halaman Laporan Pembelian



Gambar 15 Laporan Pembelian

10. Halaman Profile Pelanggan

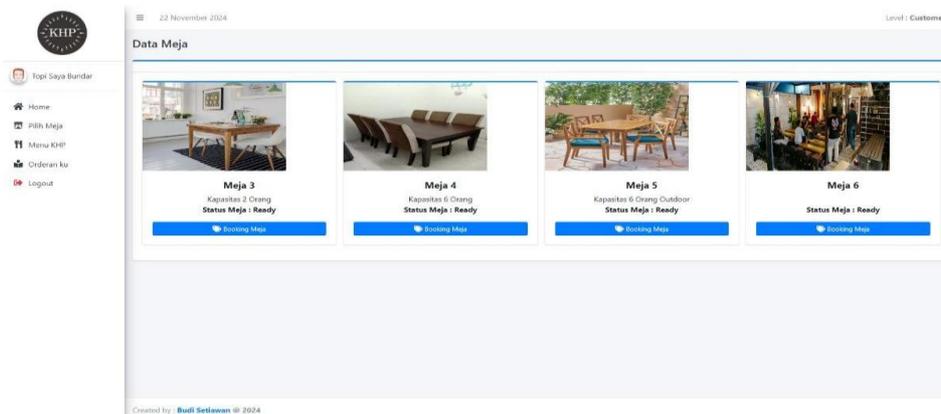
Pada halaman pelanggan atau customer, akan menampilkan halaman pemesanan no meja, menu makanan, minuman dan snack. Pada halaman ini pelanggan dapat melakukan pemesanan sesuai dengan menu yang tersedia data meja yang tersedia.



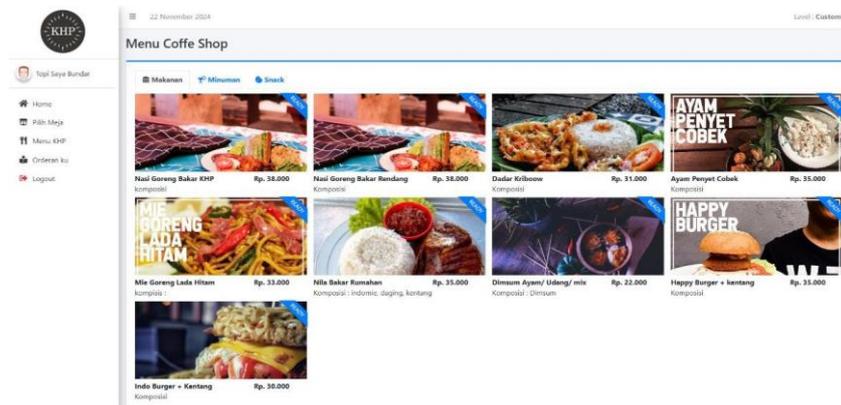
Gambar 67 Profile Customer

11. Tampilan Pemesanan Pelanggan

Pada halaman berikut menampilkan nomor meja dan menu yang tersedia untuk dipesan atau di booking.



Gambar 17 Pemesanan dan Booking Meja

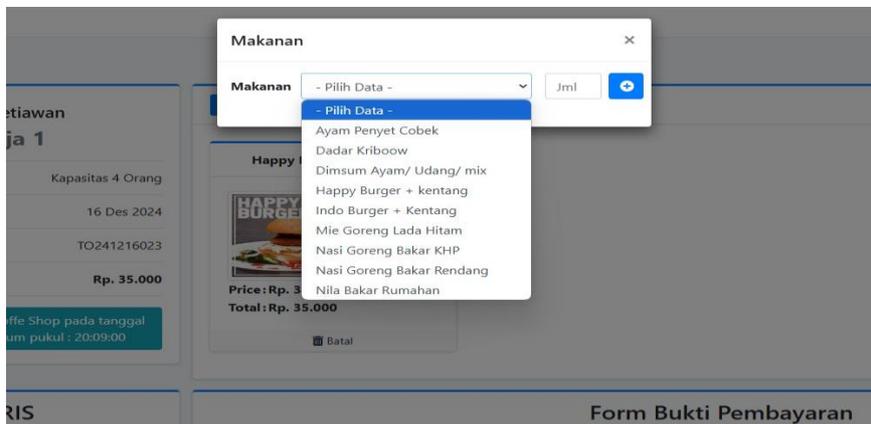


Gambar 18 Tampilan Menu

Jika pelanggan ingin menambahkan menu tambahan pelanggan dapat mengklik ikon tambah makanan, tambah menu, atau tambah makanan ringan. Sebagai contoh terdapat pada gambar dibawah ini.

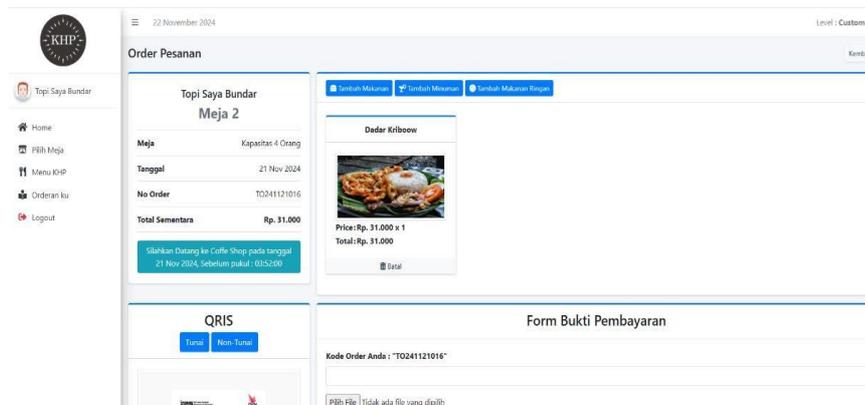


Gambar 19 Tambahan Menu Pada Pelanggan



Gambar 20 Tambahan Menu

Setelah pelanggan melakukan pemesanan, halaman berikutnya adalah tampilan form pembayaran dan data menu yang di pesan.



Gambar 21 form orderan pada pelanggan

PENGUJIAN APLIKASI

Pengujian sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode black box untuk memastikan hasil keluaran yang sesuai dengan yang diinginkan.

Tabel 2 Tabel Pengujian Aplikasi (Black Box Testing)

No	Pengujian	Hasil Pengujian
1	Daftar akun	Sesuai
2	Login admin	Sesuai

3	Login user	Sesuai
4	Login customer	Sesuai
5	Logout admin	Sesuai
6	Logout user	Sesuai
7	Logout customer	Sesuai
8	Tambah menu kedai admin	Sesuai
9	Tambah meja	Sesuai
10	Edit data setiap kategori	Sesuai
11	laporan	Sesuai
12	Setting website	Sesuai
13	Booking order	Sesuai
14	Laporan pada user	Sesuai
15	Cetak nota customer	Sesuai
16	Pilih meja pada akun customer	Sesuai
17	Menambahkan menu	Sesuai

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa::

1. Dengan dibuatnya sistem informasi berbasis website menggunakan metode waterfall kini Kedai Hitam Putih dapat melakukan pemesanan secara online dan memiliki website sendiri sebagai profile resto
2. Dengan menggunakan sistem informasi berbasis web ini, calon pelanggan dapat dengan mudah mengakses informasi tentang menu yang tersedia di Kedai Hitam Putih.

Berikut beberapa saran dari penulis bagi peneliti yang ingin mengembangkan aplikasi ini.:

Dalam proses penelitian skripsi ini, ada beberapa saran atau masukkan yang dapat dilakukan untuk dapat menyempurnakan penelitian selanjutnya sehingga bisa lebih baik dan maksimal. Adapun saran dan masukkan tersebut sebagai berikut:

1. Memastikan sistem informasi terintegrasi dengan metode pembayaran yang aman.
2. Pastikan sistem dilengkapi dengan prosedur keamanan yang kuat guna melindungi data pelanggan, informasi bisnis, dll.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alfaro, I., T. A., Safudin, M., Hadi, S. W., Rusdi, M. S. Z., Andriansyah, F., & Fandy. "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Kopi Dengan Menggunakan Metode Waterfall Program Studi Sistem Informasi Akuntansi". 9(1), 1-5, 2020.
- [2] Ardabili, M. Y., & Fachrie, M. "Pengembangan Sistem Pemesanan Jasa Fotografi dengan Integrasi Payment Gateway Berbasis Android. Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis". 6(1), 54-64, 2024.
- [3] Ari Rosemalatriasari, I. S. P. "Sistem Informasi Pemesanan Pada Kedai Kopi Berbasis Website Ari Rosemalatriasari". 9., 2022.
- [4] Dian Pratiwi, R., & Hasnawati, H "Aplikasi Pemesanan Undangan Digital Berbasis Android". 4(2), 122-132, 2024.

- [5] Fahlevi, R., Zulhalim, Z., & Rini, A. S. "Perancangan Aplikasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Pada Po Arista Tehnik Jakarta". 1(2), 95, 2021.
- [6] Hurnaningsih, H. "Rancang Bangun Portal Sistem Informasi Penjualan Dan Pemesanan Makan Siap Saji Pada Rumah Makan Bersaudara". 3., 247-256, 2022.
- [7] Mauliddiyah, N. L. "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web Di Foodcourt RSKIA Bandung". 2(10), 6, 2021.
- [8] Muhammad Azhari Sofyan, C., Purnamasari, I., Haodudin Nurkifli Informatika, E., Singaperbangsa Karawang Jl HSRonggo Waluyo, U., Timur, T., & Barat, J. "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Website (Studi Kasus : Café Fahrenheit194)". 8(4), 8122-8128, 2024.
- [9] Muljono, N. C. S., Gunadi, D., & Nugroho, A. C. "Rancang Bangun Portal Sistem Informasi Penjualan Dan Pemesanan Makan Siap Saji Pada Rumah Makan Bersaudara". 3., 247-256, 2022.
- [10] Mauliddiyah, N. L. "Rancang Bangun Website Pemesanan Makanan Kedai Twins Menggunakan Laravel PHP Framework". 3(1), 47, 2020.
- [11] Pasaribu, J. S. "Pembuatan Aplikasi Pemesanan Banner Di Warna Print Kota Cimahi. Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan". 7(2), 138-147, 2021.
- [12] Romzi, M., & Kurniawan, B. "Implementasi Pemrograman Python Menggunakan Visual Studio Code". 6(2), 1-9, 2020.
- [13] Swara, G. Y., & Pebriadi, Y. "Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Web". 4(2), 27-39, 2020.
- [14] Yanti, C. H., & Arnomo, S. A. "Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Web". 9(3), 18372-18381, 2023.