

PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN SELF SERVICE COFFEE SHOP OM HUT PARKOPI BERBASIS WEBSITE

Ndaru Langgeng Santosa¹, Kartini²

^{1,2} Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul, Jakarta
Email: ¹ndarulanggeng110@student.esaunggul.ac.id, ²kartini@esaunggul.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi untuk mengatasi tantangan dalam layanan pemesanan di kedai kopi Om Hut Parkopi. Saat ini, kedai kopi tersebut belum memiliki sistem yang dapat mempermudah proses pemesanan, seperti layanan self-service. Penelitian ini menggunakan pemodelan UML (Unified Modeling Language) dengan tiga diagram utama: Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram. Analisis sistem melibatkan beberapa faktor inti, proses bisnis yang berjalan, serta identifikasi aktor, dengan implementasi struktur sistem menggunakan UML. Pada pengembangan sistem yang digunakan adalah Agile dengan model Scrum memungkinkan pengembangan agar lebih fleksibel dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Pengembangan sistem dipilah menjadi iterasi kecil yang disebut sprint. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi self-service yang mempermudah proses pemesanan dan pengolahan data produk di Coffee Shop Om Hut Parkopi. Diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan, memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pelanggan. Dengan adanya sistem informasi ini, diharapkan Coffee Shop Om Hut Parkopi dapat meningkatkan kepuasan pelanggan.

Kata kunci: *Self Service, UML, Agile-Scrum, Sistem Informasi, Website*

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A SELF-SERVICE INFORMATION SYSTEM FOR OM HUT PARKOPI COFFEE SHOP BASED ON A WEBSITE

Abstract

This research aims to design an information system to address the challenges in the ordering service at Om Hut Parkopi coffee shop. Currently, the coffee shop lacks a system that can streamline the ordering process, such as self-service. The study employs Unified Modeling Language (UML) modeling with three main diagrams: Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, and Sequence Diagram. System analysis involves several core factors, ongoing business processes, and actor identification, with the implementation of the system structure using UML. The system development follows an Agile approach with the Scrum model, allowing flexibility and adaptability to user needs changes. System development is divided into small iterations called sprints. The outcome of this research is a self-service information system that facilitates the ordering process and product data management at Om Hut Parkopi Coffee Shop. It is expected to enhance efficiency and service quality, providing a better experience for customers. With the implementation of this information system, Om Hut Parkopi Coffee Shop aims to improve customer satisfaction.

Keywords: *Self Service, UML, Agile-Scrum, Information System, Website*

PENDAHULUAN

Coffee Shop Om Hut Parkopi merupakan kedai kopi yang melayani pesanan pelanggan yang berbeda setiap harinya. Pelanggan sendiri datang ke kasir dan memilih pesanan di kasir, yang kemudian diserahkan secara manual kepada Bar dan Kitchen. Di dalam sistem manual ini diketahui memiliki masalah umum seperti: Kesalahan dalam penulisan pesanan, alat tulis

yang sering rusak yang membuat penulisan pesanan menjadi tidak terbaca, serta tidak urutnya pembuatan pesanan karena nota pesanan yang menumpuk pada saat ramai pengunjung.

Dari sisi karyawan, juga terdapat beberapa kendala seperti pada sistem pelayanan pemesanan yang masih konvensional, sehingga sering terjadi miskomunikasi antara pembeli dan pegawai. Selain itu, juga terdapat kurangnya sumber daya manusia

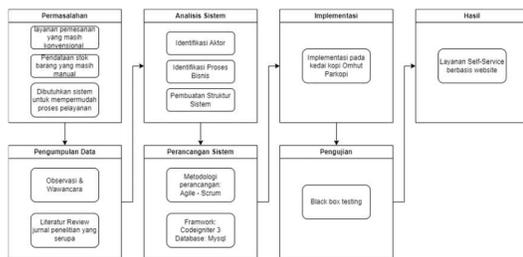
yang merupakan salah satu penyebab lamanya proses pelayanan. Di sisi lain, juga terdapat masalah dalam proses pendataan restock barang, di mana pendataan masih menggunakan buku yang ditulis secara manual oleh karyawan. Dalam kasus seperti ini, diperlukan suatu sistem yang mendukung pendataan secara cepat. “Sistem sendiri dapat diartikan sebagai sekumpulan subsistem, komponen atau elemen yang bekerja sama untuk tujuan yang sama untuk menghasilkan suatu hasil yang telah ditentukan. [1]”.

Permasalahan pemesanan dan tempat ini dapat diatasi dengan bantuan perangkat seluler/handphone dengan merancang sebuah sistem yaitu self-service. Dalam sistem ini, pelanggan dapat melakukan pemesanan tanpa harus menunggu atau mengunjungi pelayan, dan pelanggan dapat memesan tempat duduk sebelum memasuki kafe pada waktu tertentu. Dan untuk permasalahan dari sisi karyawan diperlukan sistem pelaporan stok barang agar proses pendataan restok barang oleh karyawan menjadi mudah. “Penerapan sistem melalui smartphone akan semakin populer, karena menurut survei Statista tahun 2018, pengguna smartphone di seluruh dunia telah mencapai 2,53 miliar pengguna [2]. Dan peningkatan pengguna ponsel pintar dapat mendukung peluang e-commerce [3]”.

Dari permasalahan diatas itulah yang mendasari ide pembuatan Sistem Informasi Self-Service ini. Merupakan aplikasi yang dirancang untuk menyederhanakan proses pemesanan dan mengurangi kemungkinan kesalahpahaman antara pelanggan dan karyawan, sekaligus memfasilitasi pengembangan sistem bisnis yang lebih baik. Sistem ini juga memanfaatkan situs web, yang dapat menjangkau audiens lebih baik dibandingkan aplikasi seluler karena mendukung kemampuan multi-perangkat. Website tidak memerlukan banyak usaha untuk menjangkau khalayak yang besar [1].

METODOLOGI PENELITIAN

Kerangka Berpikir



Gambar 1. Kerangka Berpikir

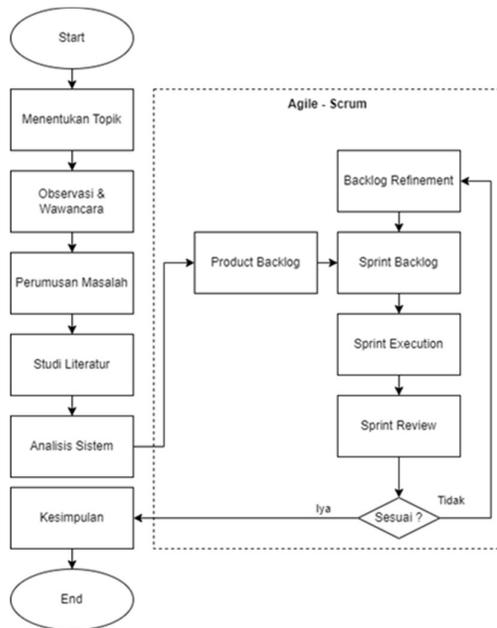
Literature Review

Metode	Hasil Penelitian
UML	Menghasilkan prototipe antarmuka IDD dari skenario dan implementasi metode UML yang dapat digunakan untuk memvalidasi skenario, dan dapat dikembangkan menjadi aplikasi antarmuka SLI target.
UML	Dengan aplikasi pengolah data SPP dosen ini, maka penyerahan slip SPP dan pemotongan pajak tidak lagi tertunda. Aplikasi pengolah data kehormatan pembicara ini mempermudah dan mempercepat proses pembayaran kehormatan serta menghasilkan pelaporan yang lebih efisien dan efektif.
Waterfall	Sistem pemesanan elektronik ini dapat membantu pengelola kafe dalam menyajikan pesanan menu kepada pelanggan. Sistem pemesanan elektronik ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, memiliki database untuk pencarian data lebih cepat dan menghasilkan laporan tertentu.
UML, Waterfall	Sistem pemesanan elektronik ini dapat membantu pengelola kafe dalam menyajikan pesanan menu kepada pelanggan. Sistem pemesanan elektronik ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, memiliki database untuk pencarian data lebih cepat dan menghasilkan laporan tertentu.
Agile, Scrum	Dalam pengembangan aplikasi menu Warkobar Café, kami mengikuti serangkaian langkah yang meliputi perencanaan produk, perencanaan sprint, pelaksanaan sprint, serta evaluasi dan pembelajaran. Aplikasi ini dirancang untuk menangani tiga fungsi utama, yaitu pemesanan kursi, pemesanan makanan dan minuman, serta manajemen pesanan secara efisien.

Tabel 1. Literature Review

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini merupakan gambaran tentang penelitian dan pengembangan sistem informasi self-service berbasis pada website. Penelitian ini melibatkan beberapa langkah seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini. Berikut adalah flowchart pada penelitian ini:



Gambar 2. Tahapan Penelitian

Obyek Penelitian

Penelitian dilakukan di kedai kopi Om Hut Parkopi yang berlokasi di Mekar Bakti Kec. Panongan, Kabupaten Tangerang, Banten 15710. Om Hut Parkopi Cafe buka mulai pukul 08: 00 WIB hingga 22: 00 WIB setiap hari. Tempat ini dipilih sebagai objek penelitian karena penulis berpendapat bahwa sistem yang ada saat ini sangat tidak efisien dalam hal pelayanan pemesanan, khususnya pada proses pemesanan yang masih menggunakan registrasi manual, apalagi saat pelanggan banyak. Kesalahan tidak terjadi jika pengunjungnya banyak. Diperlukan digitalisasi berupa self-service di kafe Om Hut Parkopi.



Gambar 3. OM HUT PARKOPI

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah seperangkat metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang relevan untuk suatu penelitian. Tujuan teknik pengumpulan data adalah untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan akhir penelitian. Dalam rangka penelitian ini, peneliti

menerapkan teknik observasi, interaksi langsung melalui wawancara, dan telaah mendalam terhadap berbagai literatur.

- 1) **Observasi:** Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang memiliki ciri khas dibandingkan teknik lainnya. Pengamatannya tidak terbatas pada manusia saja, tetapi juga benda-benda alam lainnya. Dalam penelitian ini observasi dilakukan dengan mengamati area pelayanan pemesanan Om Hut Parkopi Cafe dan mengamati pelanggan serta karyawan.
- 2) **Wawancara:** Proses pengumpulan informasi untuk keperluan penelitian melalui tanya jawab langsung antara pewawancara dan orang yang diwawancarai. Dalam studi kasus penelitian ini, penulis menggunakan gaya wawancara tidak terstruktur agar lebih leluasa dalam merumuskan pertanyaan tergantung kondisi responden. Peneliti melakukan wawancara kepada salah satu karyawan Om Hut Parkopi.
- 3) **Studi Pustaka:** Teknik pengumpulan data antara lain melakukan penelitian menyeluruh terhadap buku, dokumen, catatan dan laporan yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi. Dalam penelitian ini, penulis melakukan penelitian dan mempelajari dokumen serta artikel yang berkaitan dengan topik penelitian.

Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa visual yang digunakan untuk menjelaskan, memberikan spesifikasi, merancang, membuat model, dan mendokumentasikan aspek-aspek dari sebuah [4].

Pada penelitian ini UML digunakan untuk merancang sistem yang dibuat. Ada 4 jenis UML yang digunakan dalam pemodelan sistem, yaitu:

- 1) **Use Case Diagram:** Diagram use case digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (agen) dan sistem perangkat lunak. Diagram use case memberikan gambaran tentang bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan sistem.
- 2) **Activity Diagram:** Diagram aktivitas digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau bisa dikatakan untuk menggambarkan urutan aktivitas yang terjadi dalam suatu proses dalam sistem perangkat lunak. Diagram aktivitas membantu memvisualisasikan bagaimana aktivitas terjadi, siapa yang melakukannya, dan

bagaimana informasi atau kendali mengalir dalam aktivitas tersebut.

- 3) Sequence Diagram: Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam suatu proses atau rangkaian waktu untuk memvisualisasikan aliran logis suatu sistem atau proses.
- 4) Class Diagram: Diagram Class digunakan dalam pemodelan perangkat lunak untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar objek dalam sistem. Diagram kelas membantu memahami cara memvisualisasikan entitas dan properti yang ada dalam sistem, serta hubungan antar kelas. Diagram kelas digunakan selama tahap analisis dan desain sistem untuk menggambarkan struktur data yang dibutuhkan oleh sistem.

Scrum

Scrum adalah framework agile untuk mengelola pengembangan produk kompleks secara produktif dan kreatif, dengan fokus pada adaptasi cepat terhadap perubahan untuk mencapai nilai produk yang tinggi [5].

PHP

PHP adalah bahasa skrip sisi server yang digunakan untuk mengembangkan situs web dan aplikasi web dinamis dan statis. PHP dapat dengan mudah diintegrasikan ke dalam kode HTML. Berbeda dengan JavaScript, yang merupakan bahasa sisi klien, PHP adalah bahasa yang menafsirkan skrip saat runtime. [6].

CodeIgniter

CodeIgniter adalah kerangka open source untuk membuat aplikasi PHP dinamis, pertama kali dikembangkan oleh Rick Ellis pada tahun 2006 dan dipuji oleh pencipta PHP Rasmus Lerdorf karena kecepatan dan kesederhanaannya. [7].

JQuery Ajax

Asynchronous JavaScript and XML (AJAX) adalah kombinasi teknologi pengembangan aplikasi web yang membuat aplikasi web lebih responsif terhadap interaksi pengguna. [8]. Pada ajax itu sendiri terdapat teknologi XMLHttpRequest teknologi ini memungkinkan website untuk berkomunikasi dengan server secara asinkron, hal ini dapat permintaan ke server dan menerima respons tanpa harus mereload halaman secara keseluruhan.

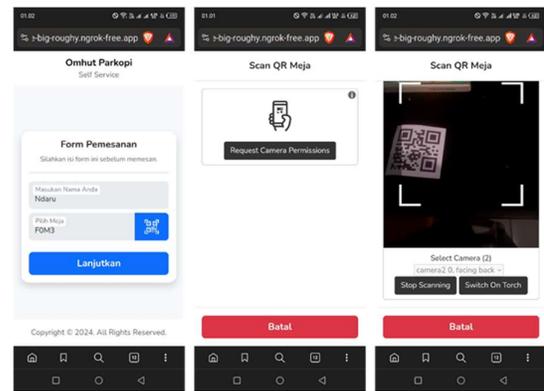
MySQL

MySQL adalah RDBMS yang cepat, mendukung multi user, dan menggunakan SQL sebagai bahasa permintaan. Berfungsi sebagai server dan dapat diakses baik sebagai client maupun server [4].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Rancangan Sistem

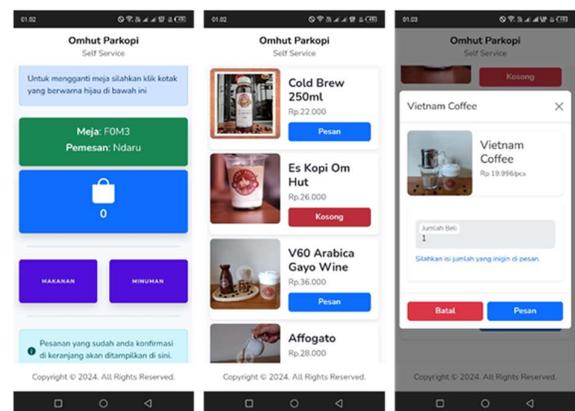
Tampilan Form Pemesanan Pelanggan



Gambar 4.

Tampilan form pemesanan ialah tampilan utama dari website, digunakan untuk memilih meja oleh pelanggan dengan cara memindai kode qr yang tertera di meja.

Tampilan Home, Data List Menu, Dan Detail Menu



Gambar 5. Halaman Home, Data Menu, Dan Detail Menu

Pada halaman home terdapat fungsi untuk pindah meja, melihat keranjang, dan memilih menu, kemudian melihat data pesanan jika sudah berhasil mengkonfirmasi pesannya dari keranjang. Kemudian ada halaman menu seperti yang ada pada gambar dibawah ini yang menunjukkan data menu

minuman, untuk pengorderannya pelanggan dapat menekan tombol pesan yang nanti akan muncul tampilan detail menu. Pada detail menu ini pelanggan dapat menentukan jumlah yang di pesan.

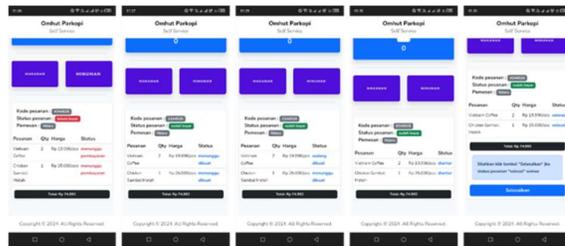
Tampilan Keranjang



Gambar 6. Tampilan Keranjang

Di halaman keranjang menampilkan data pesanan sesuai apa yang telah di pesan oleh pelanggan, pelanggan juga dapat menghapus dan mengubah jumlah beli dari masing – masing data pesanan. Saat pelanggan menekan konfirmasi pesanan, data pesanan akan dialihkan ke kasir.

Tampilan Data Pesanan

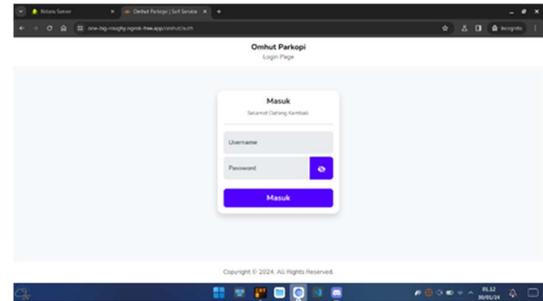


Gambar 7. Tampilan Data Pesanan

Untuk melihat data pesanan yang sudah di pesan oleh pelanggan berada di bawah tampilan home. Pada tampilan ini pelanggan dapat melihat status pesanan yang telah pelanggan pesan, dan dengan pengambilan datanya realtime pelanggan tidak perlu lagi

merefresh halaman saat ingin mengecek status pesanan. Jika pesanan sudah selesai pelanggan dapat menyelesaikan pesannya dengan menekan tombol selesai.

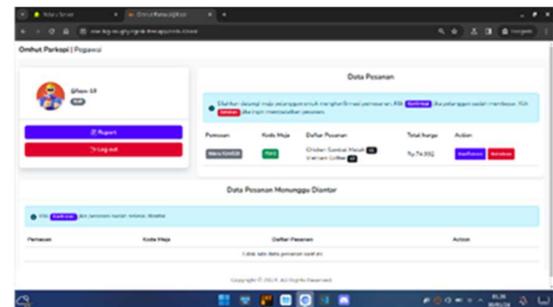
Tampilan Login Admin Dan Pegawai



Gambar 8. Tampilan Login Admin dan Pegawai

Pada halaman login ini, jika memasukkan nama pengguna dan kata sandi sebagai administrator, maka akan diarahkan ke halaman admin seperti halnya login karyawan.

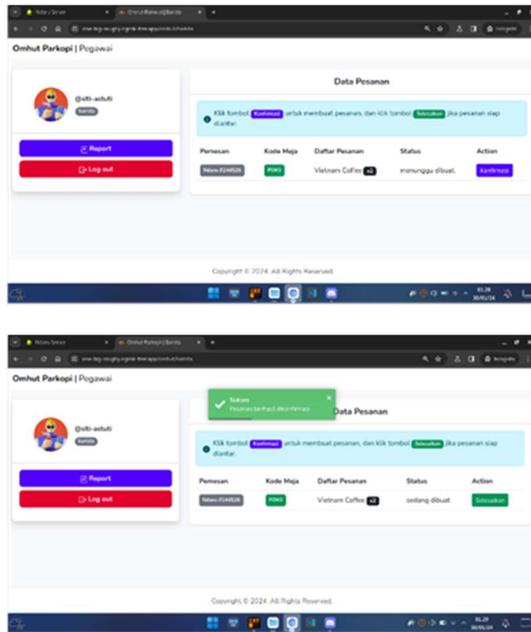
Tampilan Pegawai Kasir



Gambar 8. Tampilan Pegawai Kasir

Pada halaman kasir ini terdapat data pesanan yang di order oleh pelanggan yang juga dengan pengambilan datanya secara realtime, kasir sendiri dapat melakukan konfirmasi order dan juga dapat melakukan pembatalan order. Dan karena kasir memiliki dua role pekerjaan yaitu sebagai kasir dan waiters, pada halaman kasir.

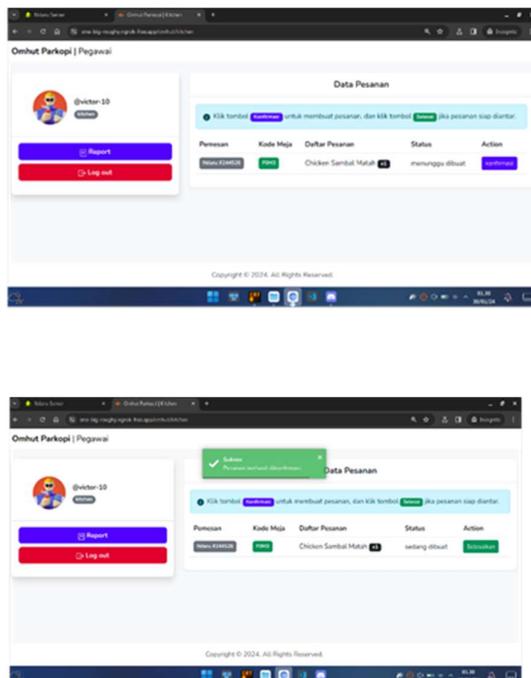
Tampilan Pegawai Barista



Gambar 9. Tampilan Pegawai Barista

Pada halaman barista ini kurang lebih sama seperti tampilan kasir, hanya saja terdapat dua aksi yaitu barista dapat melakukan konfirmasi pesanan untuk di buat dan dapat menyelesaikan pesanan yang sudah dibuat.

Tampilan Pegawai Kitchen



Gambar 10. Tampilan Pegawai Kitchen

Untuk halaman kitchen ini juga tidak jauh berbeda dari halaman barista.

Hasil Uji Coba Blackbox

Tabel 2. Hasil Uji Coba Blackbox

Pengujian aktivitas fitur	Diharapkan	Kesimpulan
Fitur Login & Logout		
Login dengan akun yang valid	Dapat mengalihkan ke menu dashboard	Valid
Login akun sesuai role	Dapat mengalihkan ke menu masing - masing role	Valid
Logout	Dapat mengalihkan ke halaman login	Valid
Fitur Kelola Data Menu (Admin)		
Create Menu Baru	Dapat menambah data menu	Valid
Upload gambar Menu Baru	Dapat menambah data menu dengan gambar	Valid
Read Menu	Menampilkan data menu	Valid
Update Menu	Dapat mengubah data	Valid
Delete Menu	Dapat menghapus data	Valid
Fitur Kelola Data Meja (Admin)		
Create Meja Baru	Dapat menambah data meja	Valid
Generate QR Meja	Bisa otomatis membuat kode QR saat menambah data meja	Valid
Read Meja	Menampilkan data meja	Valid
Delete Meja	Dapat menghapus data	Valid
Fitur Kelola Data Pegawai (Admin)		
Create Data Pegawai	Dapat menambah data pegawai	Valid
Set Role	Bisa Memilih role saat penambahan data pegawai	Valid
Read Data Pegawai	Menampilkan data pegawai	Valid
Update Data Pegawai	Dapat mengubah data pegawai	Valid
Delete Data Pegawai	Dapat menghapus data pegawai	Valid
Sistem Pelaporan Stok Barang (Admin)		

Create Data Barang	Dapat menambah data laporan stok barang	Valid
Read Data Barang	Menampilkan laporan data stok barang	Valid
Export Data Barang(excel, pdf, Print)	Bisa mencetak atau mengunduh laporan berupa excel dan pdf	Valid
Fitur Report (Admin)		
Read Data Report Order	Menampilkan data report order	Valid
Filter Data Report	Bisa mencari data laporan berdasarkan tanggal order, dan nama menu.	Valid
Export Data Report Order (excel, pdf, Print)	Bisa mencetak atau mengunduh laporan berupa excel dan pdf	Valid
Form Pemesanan (Pelanggan)		
Read Data Report Order	Menampilkan data report order	Valid
Filter Data Report	Bisa mencari data laporan berdasarkan tanggal order, dan nama menu.	Valid
Export Data Report Order (excel, pdf, Print)	Bisa mencetak atau mengunduh laporan berupa excel dan pdf	Valid
Homepage (Pelanggan)		
Ganti Meja	Berhasil kembali ke halaman Form Pemesanan setelah konfirmasi ganti meja	Valid
Menampilkan Data Order (Jika sudah memesan)	Menampilkan data orderan setelah konfirmasi pesanan di keranjang	Valid
Fitur Order Pesanan (Pelanggan)		
Memilih Kategori Menu (Makanan & Minuman)	Bisa memilih salah satu kategori menu makanan atau minuman	Valid
Menampilkan List Data Menu (Makanan & Minuman)	Berhasil menampilkan data sesuai kategori menu	Valid
	Valid	
Menampilkan Detail List	Bisa menekan tombol pesan dan memunculkan	Valid

	modal berupa detail order	
Input Jumlah Beli	Bisa menginputkan jumlah order	Valid
Fitur Keranjang (Pelanggan)		
Edit jumlah beli pada list order	Bisa melakukan ubah jumlah beli dari list order	Valid
Hapus List Order	Bisa menghapus list order	Valid
Konfirmasi Order	Menampilkan popup konfirmasi pesanan setelah menekan tombol konfirmasi pesanan	Valid
Selesaikan Order (Jika status pesanan sudah selesai semua)	Menampilkan tombol Selesaikan jika status order sudah selesai semua dan bisa menyelesaikan pesanan dengan menekan tombol.	Valid
Fitur Kelola Pesanan & Laporan (Kasir)		
Menampilkan Data Order	Menampilkan data orderan dari pelanggan	Valid
Konfirmasi Pembayaran Data Order	Bisa melakukan konfirmasi pembayaran dengan menekan tombol konfirmasi	Valid
Konfirmasi Pengantaran Orderan	Bisa mengkonfirmasi orderan yang sudah diantar	Valid
Filter Data Report	Menampilkan data report order berdasarkan nama pegawai yang sudah login dan melakukan pencarian	Valid
Melihat Report (excel, pdf, print)	Dapat melihat, mencetak, dan mengunduh laporan	Valid
Fitur Kelola Pesanan & Laporan (Barista)		
Menampilkan Data Order	Menampilkan data orderan dari pelanggan setelah pembayaran dikonfirmasi oleh kasir	Valid
Konfirmasi data order untuk proses	Bisa melakukan konfirmasi pesanan untuk	Valid

pembuatan order	proses pembuatan pesanan	
Selesaikan data order untuk proses pengantaran order	Bisa melakukan konfirmasi pesanan untuk selesaikan pesanan	Valid
Filter Data Report	Menampilkan data report order berdasarkan nama pegawai yang sudah login dan melakukan pencarian	Valid
Melihat Report (excel, pdf, print)	Dapat melihat, mencetak, dan mengunduh laporan	Valid
Fitur Kelola Pesanan & Laporan (Kitchen)		
Menampilkan Data Order	Menampilkan data orderan dari pelanggan setelah pembayaran dikonfirmasi oleh kasir	Valid
Konfirmasi data order untuk proses pembuatan order	Bisa melakukan konfirmasi pesanan untuk proses pembuatan pesanan	Valid
Selesaikan data order untuk proses pengantaran order	Bisa melakukan konfirmasi pesanan untuk selesaikan pesanan	Valid
Filter Data Report	Menampilkan data report order berdasarkan nama pegawai yang sudah login dan melakukan pencarian	Valid
Melihat Report (excel, pdf, print)	Dapat melihat, mencetak, dan mengunduh laporan	Valid

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi layanan pemesanan self-service untuk kedai kopi OmHut Parkopi. Aplikasi ini bertujuan mempermudah proses pemesanan bagi pelanggan dan pegawai dengan menggunakan website berbasis teknologi framework CodeIgniter dan JQuery Ajax.

Aplikasi ini memberikan kemudahan dengan cara mengakses situs web OmHut Parkopi, memindai kode QR di meja, dan melakukan proses pemesanan pada halaman website.

Aplikasi ini juga dilengkapi dengan fitur pembacaan atau permintaan data secara real-time, memungkinkan pengguna dan pegawai untuk tetap terinformasi tentang status pesanan tanpa perlu melakukan refresh halaman website secara berkala. Hal ini memberikan pengalaman pengguna yang lebih responsif dan efisien.

Aplikasi ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan efisiensi operasional, terutama pada konteks proses pemesanan dan pengelolaan pesanan oleh para pegawai. Aplikasi ini mampu memberikan dukungan yang menyeluruh kepada tim operasional, memungkinkan agar lebih lancar, efektif, dan efisien mengelola pesanan pelanggan. Hal ini akan memberikan kontribusi positif tidak hanya pada kinerja internal kedai kopi OmHut Parkopi, tetapi juga pada pengalaman pelanggan secara keseluruhan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat diusulkan:

- 1) Perlu dilakukan peningkatan pada proses pemesanan, khususnya terkait pemindaian QR meja, sehingga pelanggan dapat langsung diarahkan ke halaman website tanpa perlu melakukan akses terpisah dan pemindaian QR meja terlebih dahulu.
- 2) Disarankan untuk menambahkan fitur login bagi pelanggan, agar bisa menerapkan fitur-fitur seperti voucher diskon dari toko dan penerapan akun member. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan ketertarikan bagi pelanggan dan memberikan pengalaman yang lebih personal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Sugina, S. Z. Zusiarta, and I. Kurniawan, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN KREDIT BERBASIS WEB PADA PT. BANK PERKREDITAN RAKYAT HARIARTA SEDANA," *Incomtech*, vol. 11, no. 1, Art. no. 1, Jun. 2022.
- [2] teknologi.id, "Jumlah Pengguna Smartphone di Seluruh Dunia dari 2014-2020 - Teknologi." Accessed: Feb. 01, 2024. [Online]. Available: <https://teknologi.id/insight/jumlah-pengguna-smartphone-di-seluruh-dunia-dari-2014-2020>
- [3] S. Hardani, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KPR SYARIAH DENGAN METODE SCRUM," vol. 4, no. 2, 2019.

- [4] S. Suryani, T. Darmanto, and L. Diana, "Analisis dan Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Honorarium Dosen dengan Menggunakan UML," *Inform. Res. Dev. ISSN 2528-6366*, vol. 1, pp. 25–34, Jul. 2016.
- [5] K. Schwaber and S. Jeff, "The Scrum Guide." Accessed: Jan. 30, 2024. [Online]. Available: <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>
- [6] F. Fabriyan, "Pengertian PHP - Fungsi dan Alasan Menggunakan PHP." Accessed: Jan. 31, 2024. [Online]. Available: <https://itkampus.com/pengertian-php/>
- [7] psti.unisayogya.ac.id, "Apa itu Framework Codeigniter? – Program Studi Teknologi Informasi." Accessed: Jan. 31, 2024. [Online]. Available: <https://psti.unisayogya.ac.id/2020/10/14/apa-itu-framework-codeigniter/>
- [8] B. Kumar, K. Abhishek, A. Deepak, and M. P. Singh, "Implementation of Interactive Real Time Online Co-shopping Using Push AJAX," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 89, pp. 473–482, Jan. 2016, doi: 10.1016/j.procs.2016.06.108.
- [9] S. F. Ummah, Munawarah -, and M. A. A. Widya, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI E-ORDER DI PUJASERA KERTOSONO," *SAINTEKBU*, vol. 10, no. 2, Art. no. 2, Jul. 2018, doi: 10.32764/saintekbu.v10i2.210.
- [10] L. Lisdiana and M. Lestari, "Aplikasi Self-Service Pada Kedai Ochacha Thai Tea," *Semnas Ristek Semin. Nas. Ris. Dan Inov. Teknol.*, vol. 5, no. 1, Art. no. 1, Jan. 2021, Accessed: Nov. 18, 2022. [Online]. Available: <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/semnasristek/article/view/4906>
- [11] C. Prastio, "APLIKASI SELF-SERVICE MENU MENGGUNAKAN METODE SCRUM BERBASIS ANDROID," *PETIR*, vol. 11, Sep. 2018, doi: 10.33322/petir.v11i2.255.
- [12] A. Tsiolakis, "Integrating Model Information in UML Sequence Diagrams," *Electr Notes Theor Comput Sci*, vol. 50, pp. 266–274, Aug. 2001, doi: 10.1016/S1571-0661(04)00178-1.
- [13] P. Pinheiro and N. Paton, "UML i : The Unified Modeling Language for Interactive Applications," Jan. 2000, pp. 117–132. doi: 10.1007/3-540-40011-7_9.
- [14] O. Oluwagbemi and A. Akinsanya, "Development of a Medical Staff Recruitment System for Teaching Hospitals in Nigeria," *Int. J. Nat. Appl. Sci.*, vol. 6, pp. 116–124, Jan. 2010.
- [15] B. Abdeldjebbar and B. Azeddine, "Generating Interface Prototype for EnergyPlus IDD File Using Unified Modeling Language and Coloured Petri-nets," *Energy Procedia*, vol. 18, pp. 1458–1484, Jan. 2012, doi: 10.1016/j.egypro.2012.05.164.
- [16] S. M. Tas'a and S. Suwarni, "Rancang Bangun Program Aplikasi Pemesanan Makanan Daring Berbasis Android Sebagai System As Self Service (SASS)," *J. Teknol. Inf.*, vol. 8, no. 1, Art. no. 1, Jun. 2022.
- [17] D. Fernando, A. Anharudin, and F. Fadli, "RANCANG BANGUN APLIKASI E-PORTOFOLIO HASIL KARYA MAHASISWA UNSERA MENGGUNAKAN METODE SCRUM," *JSII J. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, Art. no. 1, Mar. 2018, doi: 10.30656/jsii.v5i1.579.