



DOI: <https://doi.org/10.38035/jsmd.v2i4>

Received: 07 Desember 2024, Revised: 15 Desember 2024, Publish: 01 Januari 2025

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Perancangan dan Manajemen *Point of Sale Coffee Shop* Berbasis *Website*

R Wisnu Prio Pamungkas¹, Ilham Maulana², Muhamad Ihsan³, Mona Dewintha A⁴, Ruly Setiaji⁵

¹University Bhayangkara Jakarta Raya, Bekasi, Indonesia, wisnu.prio@dsn.ubharajaya.ac.id

²University Bhayangkara Jakarta Raya, Bekasi, Indonesia, Ilhammaulana2552@gmail.com

³University Bhayangkara Jakarta Raya, Bekasi, Indonesia, Ihsandoang05@gmail.com

⁴University Bhayangkara Jakarta Raya, Bekasi, Indonesia, monadewintha03@gmail.com

⁵University Bhayangkara Jakarta Raya, Bekasi, Indonesia, rullybarnebo45@gmail.com

Corresponding Author: wisnu.prio@dsn.ubharajaya.ac.id¹

Abstract: KOPIKO is a web-based point of sale system designed specifically for coffee shops to improve service efficiency and customer experience. The system allows customers to order menus directly from their table using barcode scanning, which directs them to an interactive page with the menu list. The ordering process is designed to be simple and flexible, with payment options via QRIS for both online transactions and offline payments at the cashier. With KOPIKO, customer waiting time is minimized, queues at the cashier are reduced, and customer convenience is increased. This innovation not only supports the digital trend but also provides a practical solution for coffee shop management, thus providing added value for business owners and customers.

Keywords: Point of Sale, Coffee Shop, QRIS, Digitalization, Service Innovation

Abstrak: KOPIKO merupakan sistem *point of sale* berbasis website yang dirancang khusus untuk *coffee shop* guna meningkatkan efisiensi pelayanan dan pengalaman pelanggan. Sistem ini memungkinkan pelanggan untuk memesan menu langsung dari meja mereka menggunakan pemindaian barcode, yang mengarahkan mereka ke halaman interaktif berisi daftar menu. Proses pemesanan dirancang sederhana dan fleksibel, dilengkapi opsi pembayaran melalui QRIS untuk transaksi online maupun pembayaran *offline* di kasir. Dengan adanya KOPIKO, waktu tunggu pelanggan dapat diminimalkan, antrian di kasir berkurang, dan kenyamanan pelanggan meningkat. Inovasi ini tidak hanya mendukung tren digital tetapi juga memberikan solusi yang praktis bagi pengelolaan *coffee shop*, sehingga memberikan nilai tambah bagi pemilik bisnis dan pelanggan.

Kata Kunci: Point of Sale, Coffee Shop, QRIS, Digitalisasi, Inovasi Pelayanan

PENDAHULUAN

Coffee shop merupakan salah satu jenis bisnis yang berkembang pesat di era modern, didukung oleh meningkatnya minat masyarakat terhadap gaya hidup bersantai sambil menikmati kopi. Namun, dalam praktiknya, salah satu tantangan yang sering dihadapi oleh pengelola *coffee shop* adalah antrian panjang di kasir, yang dapat mengurangi kenyamanan pelanggan dan menghambat operasional bisnis. Hal ini menjadi perhatian utama, mengingat pengalaman pelanggan yang buruk dapat berdampak pada penurunan loyalitas pelanggan dan pendapatan.

Seiring dengan perkembangan teknologi, digitalisasi menjadi solusi utama untuk meningkatkan kualitas pelayanan. Salah satu pendekatan yang dapat diimplementasikan adalah sistem point of sale berbasis website. Sistem ini memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk memesan dan membayar secara mandiri dari meja mereka, tanpa perlu mengantri di depan kasir.

KOPIKO dirancang sebagai inovasi sistem point of sale yang menyelaraskan kebutuhan bisnis coffee shop dengan tren digital. Sistem ini memanfaatkan barcode pada setiap meja untuk mengarahkan pelanggan ke platform pemesanan digital, di mana mereka dapat memilih menu, memesan, dan membayar dengan mudah. Dengan menyediakan opsi pembayaran fleksibel, baik melalui QRIS untuk transaksi online maupun pembayaran langsung di kasir, KOPIKO memberikan kenyamanan yang optimal bagi pelanggan.

Selain meningkatkan pengalaman pelanggan, sistem ini juga memberikan dampak positif pada efisiensi operasional bisnis. Pemilik coffee shop dapat memantau pesanan secara real-time melalui dashboard admin, meminimalkan kesalahan dalam pengelolaan pesanan, dan mempercepat proses pelayanan. Melalui inovasi ini, KOPIKO tidak hanya membantu mengatasi tantangan operasional, tetapi juga menciptakan nilai tambah yang signifikan bagi pelanggan dan bisnis coffee shop.

Desain UI/UX yang efektif dapat menjadi faktor penentu keberhasilan sebuah platform e-commerce. Salah satu contoh yang menarik adalah web e-commerce "But First Coffee", yang menyediakan berbagai produk berkualitas terkait kopi." (Amelia, U., Hakiem, M. L., Saputra, W., & Pamungkas, R. W. P., 2024)

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi sistem KOPIKO sebagai solusi digital yang dapat meningkatkan pengalaman pelanggan dan efisiensi operasional di coffee shop.

METODE

Pengembangan Pengembangan aplikasi berbasis website KOPIKO menggunakan metodologi hybrid yang mengintegrasikan pendekatan Waterfall dan Agile. Metodologi ini dipilih karena mampu memberikan keseimbangan antara stabilitas pengembangan fitur utama dan fleksibilitas untuk menyesuaikan fitur interaktif dengan kebutuhan pengguna.

Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem adalah tahap penting dalam pengembangan website, di mana data dikumpulkan untuk memahami kebutuhan pengguna. Metode seperti wawancara semi-terstruktur dan survei sering digunakan untuk memastikan desain sistem memenuhi harapan pengguna dan efisien dalam penggunaannya (Eprints UMS, 2023). Tahap analisis kebutuhan sistem diawali dengan pengumpulan data menggunakan metode wawancara semi-terstruktur yang melibatkan beberapa pemilik coffee shop dan survey beberapa pelanggan dari berbagai latar belakang. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran mendalam tentang tantangan yang dihadapi dalam operasional coffee shop serta preferensi pelanggan terhadap layanan digital. Proses wawancara dilakukan dalam beberapa sesi yang difokuskan pada aspek-

aspek kritis, seperti proses pemesanan, pembayaran, dan pengalaman pelanggan saat berinteraksi dengan layanan yang ada.

Desain UI/UX dengan Pendekatan Metodologi Hybrid Waterfall dan Agile

Pendekatan Waterfall untuk Stabilitas Fitur Utama

Pendekatan Waterfall diterapkan pada bagian-bagian proyek yang memiliki persyaratan yang sudah terdefinisi dengan jelas sejak awal, Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (support) (Pricillia, 2021; Rosa & Shalahuddin, 2013). Bagian bagian yang terdefinisi dengan jelas sejak awal seperti sistem pemesanan, fitur pembayaran (QRIS dan kasir), serta pelacakan pesanan. Proses pengembangan dilakukan secara terstruktur dan berurutan, dimulai dari perencanaan, pengembangan, hingga pengujian. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan kualitas dan stabilitas fitur-fitur dasar yang menjadi inti operasional coffee shop.

Pendekatan Agile untuk Fleksibilitas dan Penyesuaian

Metode pengembangan perangkat lunak Agile berfokus pada pengembangan iteratif, di mana persyaratan dan solusi berkembang melalui kolaborasi antar tim yang terorganisir (Mahendra & Yanto, 2020; Pressman, 2010). Untuk bagian proyek yang memerlukan fleksibilitas, seperti pengembangan antarmuka pengguna (UI/UX) dan fitur interaktif lainnya, digunakan pendekatan Agile. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan dilakukan secara iteratif, sehingga setiap perubahan atau umpan balik dari pengguna dapat segera diakomodasi. Dengan demikian, pengembangan fitur menjadi lebih dinamis dan relevan terhadap kebutuhan bisnis maupun preferensi pelanggan.

Optimisasi Proses Pengembangan

Waterfall berkembang pesat dalam situasi yang membutuhkan perencanaan yang cermat dan jadwal yang dapat diprediksi, sementara Agile bersinar dalam lingkungan dinamis yang menuntut kemampuan beradaptasi dan respons terhadap perubahan. Pendekatan hibrida menawarkan jalan tengah, memadukan kekuatan kedua metodologi tersebut (Murthy, 2024). Dengan mengombinasikan kedua pendekatan tersebut, metodologi hybrid ini memberikan kontrol yang kuat pada fitur-fitur inti melalui Waterfall, sekaligus memastikan adaptabilitas terhadap perubahan melalui Agile. Pembagian tugas dalam tim pengembang juga menjadi lebih terarah, dengan tahapan yang terstruktur di bagian stabil dan siklus iteratif di bagian fleksibel.

Pendekatan hybrid ini memungkinkan pengembangan aplikasi KOPIKO berjalan dengan efisien, terstruktur, dan responsif terhadap perubahan, sehingga proyek dapat diselesaikan sesuai jadwal dan memenuhi kebutuhan operasional coffee shop.

Pengujian Sistem Dengan Menggunakan Metodologi Hybrid (Waterfall dan Agile)

Tahapan Pengujian Berdasarkan Metodologi Hybrid:

1. Pengujian pada Fase Waterfall:
 - Pengujian dilakukan setelah setiap fase pengembangan stabil, yakni setelah penyelesaian sistem pemesanan, pembayaran, dan pelacakan pesanan.
 - Fokus pengujian adalah pada fungsionalitas dasar yang telah ditentukan di awal pengembangan dan memastikan sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi.
 - Pengujian dilakukan secara berurutan, dimulai dari perencanaan, pengembangan, hingga pengujian, memastikan bahwa setiap komponen sistem dapat bekerja dengan baik secara terpisah.
2. Pengujian pada Fase Agile:
 - Setiap sprint pengembangan akan diakhiri dengan pengujian iteratif, terutama untuk komponen yang lebih dinamis seperti UI/UX dan fitur interaktif lainnya.

- Umpan balik dari pengguna dan tim akan digunakan untuk memperbaiki dan mengoptimalkan fitur-fitur tersebut di sprint berikutnya.
- Pengujian dilakukan dalam siklus pendek untuk menyesuaikan fitur dengan perubahan kebutuhan dan preferensi pengguna, seperti penyesuaian pada desain antarmuka atau fungsionalitas interaktif.

Pengujian sistem ini bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi berbasis website KOPIKO yang menggabungkan metodologi Hybrid (Waterfall dan Agile) dapat berjalan dengan baik, memenuhi fungsionalitas yang diharapkan, serta dapat beradaptasi dengan perubahan kebutuhan pengguna selama proses pengembangan. Pengujian akan mencakup aspek stabilitas, fleksibilitas, dan optimisasi yang menjadi karakteristik utama dari pendekatan ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mendapat hasil wawancara mengungkapkan bahwa salah satu masalah utama yang dialami pemilik coffee shop adalah antrian panjang di kasir, yang tidak hanya memperlambat proses layanan tetapi juga memengaruhi kepuasan pelanggan. Selain itu, para pelanggan mengungkapkan kebutuhan akan sistem yang memungkinkan mereka untuk memesan secara mandiri tanpa harus meninggalkan meja. Mayoritas pelanggan juga menyatakan preferensi terhadap metode pembayaran yang fleksibel, termasuk opsi pembayaran digital seperti QRIS, yang dinilai lebih praktis dan sesuai dengan tren teknologi saat ini.

Dari analisis data yang diperoleh, disimpulkan beberapa kebutuhan utama yang harus dipenuhi oleh sistem yang dirancang:

1. **Fitur Pemesanan Digital:** Sistem harus mampu menyediakan platform yang memungkinkan pelanggan memesan langsung dari meja mereka dengan menggunakan perangkat pribadi. Pemanfaatan barcode yang terhubung ke halaman pemesanan digital menjadi prioritas utama.
2. **Integrasi Pembayaran Digital (QRIS):** Sistem perlu mendukung pembayaran digital secara aman dan efisien melalui integrasi QRIS untuk meningkatkan kenyamanan pelanggan dan meminimalkan risiko kesalahan transaksi.
3. **Monitoring Pesanan Real-Time melalui Dashboard Admin:** Pemilik coffee shop membutuhkan fitur dashboard untuk memantau pesanan secara real-time, mengurangi kesalahan pengelolaan pesanan, dan meningkatkan efisiensi operasional.

Proses analisis kebutuhan ini tidak hanya memberikan pemahaman mendalam tentang tantangan yang dihadapi pengguna, tetapi juga menjadi dasar dalam merancang spesifikasi teknis dan fungsional sistem KOPIKO. Dengan memahami kebutuhan dan preferensi para pemilik bisnis serta pelanggan, pengembangan sistem dapat dilakukan secara terarah untuk memastikan bahwa solusi yang dihasilkan relevan dan efektif dalam meningkatkan kualitas layanan coffee shop.

Tabel 1.1 Hasil survei beberapa pelanggan coffee shop

No	Jenis Kelamin	Usia	Kebutuhan Utama	Preferensi Pembayaran	Feedback tentang Sistem yang Diinginkan
1	Pria	25	Memesan tanpa antri	QRIS	Ingin kemudahan dalam memesan dan membayar melalui smartphone
2	Wanita	32	Pembayaran yang cepat dan mudah	Kasir	Membutuhkan sistem yang mengurangi waktu antrian

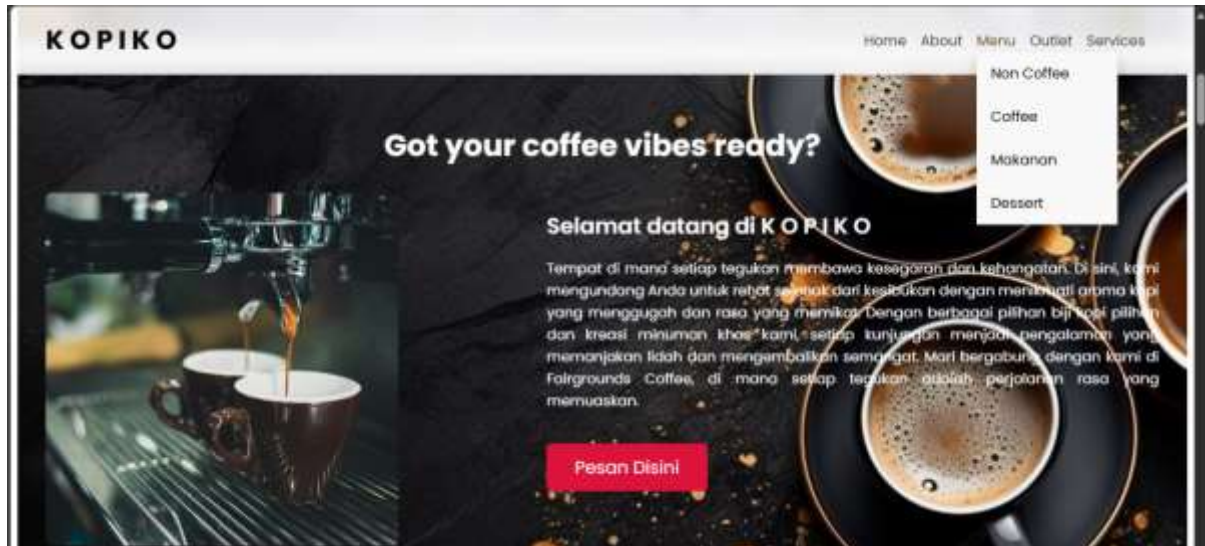
No	Jenis Kelamin	Usia	Kebutuhan Utama	Preferensi Pembayaran	Feedback tentang Sistem yang Diinginkan
3	Pria	28	Sistem pemesanan yang sederhana	QRIS	Suka jika ada metode pembayaran digital yang cepat
4	Wanita	23	Pemesanan menu lebih jelas	QRIS	Menginginkan pilihan pembayaran yang praktis dan aman
5	Pria	34	Akses menu lebih cepat	Kasir	Harapannya sistem pemesanan bisa langsung dari meja
6	Wanita	29	Proses pemesanan yang tidak ribet	QRIS	Mebutuhkan pengalaman yang lebih modern dan praktis
7	Pria	40	Kemudahan memilih menu	QRIS	Preferensinya lebih memilih pembayaran digital
8	Wanita	22	Pengurangan waktu antrian	Kasir	Ingin melakukan pemesanan tanpa antri di kasir
9	Pria	35	Pembayaran lebih fleksibel	QRIS	Menyukai metode pembayaran QRIS yang mudah digunakan
10	Wanita	30	Pengalaman pelanggan yang lebih nyaman	QRIS	Menginginkan sistem yang mengurangi waktu tunggu
11	Pria	27	Memesan langsung dari meja	Kasir	Harapannya ada sistem yang mengurangi kesalahan pemesanan
12	Wanita	33	Menunya mudah dilihat dan dipilih	QRIS	Ingin melihat menu dan harga dengan jelas di perangkat
13	Pria	26	Pengalaman yang lebih personal	QRIS	Butuh opsi pembayaran yang cepat dan efisien
14	Wanita	31	Pembayaran yang efisien	Kasir	Memilih metode pembayaran yang lebih praktis dan cepat
15	Pria	40	Pemesanan cepat dan mudah	QRIS	Menginginkan sistem yang memungkinkan pembayaran instan
16	Wanita	24	Opsi pembayaran lebih mudah	QRIS	Preferensi pembayaran QRIS sangat disukai
17	Pria	29	Pengurangan kesalahan pesanan	Kasir	Menyukai sistem yang mudah digunakan oleh semua orang
18	Wanita	38	Sistem yang lebih praktis	QRIS	Lebih memilih transaksi digital melalui QRIS
19	Pria	26	Kejelasan harga dan menu	Kasir	Butuh sistem yang lebih jelas dalam penyajian menu
20	Wanita	30	Proses pembayaran yang cepat	QRIS	Menginginkan konfirmasi pembayaran secara otomatis

Table2.1 Hasil survei pelanggan

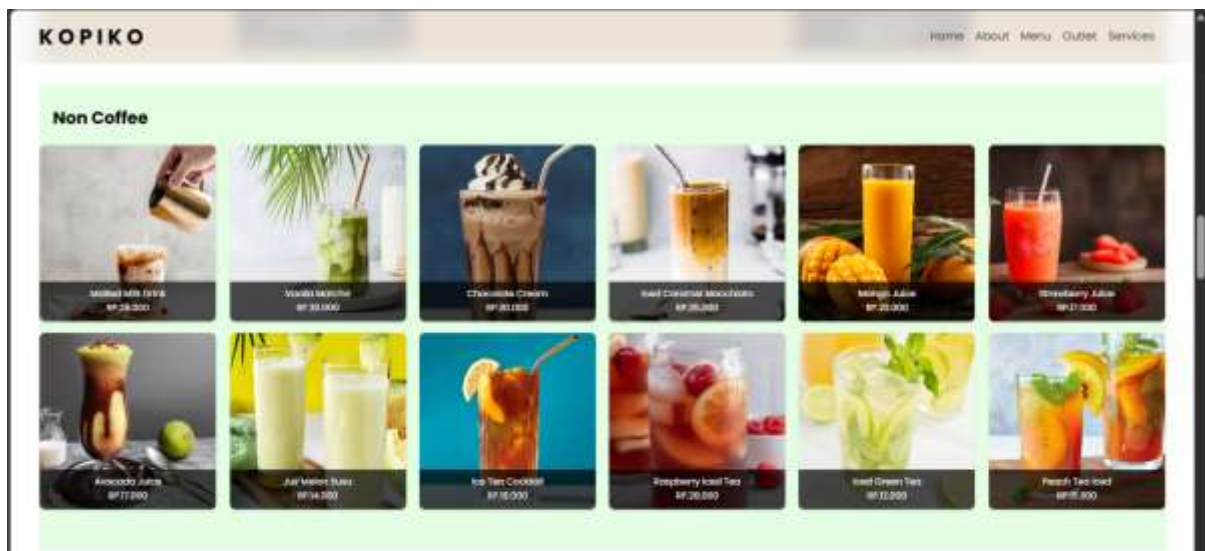
Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan alur implementasi sistem pemesanan menggunakan Point of Sale (POS) Coffee Shop KOPIKO yang berbasis website, mulai dari proses awal pemesanan hingga pesanan diantar ke meja pelanggan.

Tampilan Halaman Utama

Dibangunnya sistem pemesanan digital ini, untuk memudahkan pelanggan memesan pesanan, tanpa harus mengantri di meja kasir. Pelanggan dapat menscan barcode yang ada di tiap tiap meja. Barcode yang tersedia di meja, menghubungkan ke tampilan halaman utama, dari Point Of Sale coffee shop KOPIKO. Berikut hasil tampilan utama



Gambar 3.1 Ucapan Sapaan untuk pelanggan



Gambar 3.2 Bagian dari tampilan halaman utama KOPIKO

Gambar diatas merupakan bagian dari halaman utama website KOPIKO. Terdapat navigasi bar berupa home, merupakan foto halaman depan dari coffee shop tersebut. Lalu ada bagian about, yang menuju ke ucapan sapaan ke pelanggan, menu yang terbagi menjadi 4 kategori, non coffee, coffee, makanan, dan dessert. Lalu ada outlet, yang bertujuan informasi dari Lokasi coffee shop tersebut, dan services untuk reservasi acara seperti meeting room, pesta ulang tahun, atau berbagai event lainnya, tersedia informasi kontak dan email resmi Coffee Shop KOPIKO di bagian tersebut. Jika dirasa sudah cukup untuk melihat lihat menu yang ada,

untuk melakukan pemesanan, klik pada tombol “ pesan disini “ pada bagian about. Maka pelanggan akan diarahkan ke bagian FORM PESANAN.

Tampilan Form Pesanan

The screenshot shows a web form for ordering. At the top, there are three green buttons: 'Tambah Makanan', 'Tambah Minuman', and 'Tambah Dessert'. Below these are input fields for 'Nama Pelanggan:' (filled with 'Iham'), 'Nomor Meja:' (filled with '7'), and 'Waktu Pemesanan:' (filled with '2024-12-05 15:20:37'). A 'Menu:' section contains a table with columns for Menu, Harga, Jumlah, Total, and Aksi. The table lists 'Mango juice' (Rp 20.000, 3, Rp 60.000) and 'Barbarian Pizza' (Rp 65.000, 1, Rp 65.000). Below the table is a 'Total harga:' field showing 'Rp 125.000' and a 'Submit Pesanan' button.

Menu	Harga	Jumlah	Total	Aksi
Mango juice	Rp 20.000	3	Rp 60.000	Remove
Barbarian Pizza	Rp 65.000	1	Rp 65.000	Remove

Gambar 3.3 Gambar tampilan form pesanan

Proses kedua dari sistem Point Of Sale coffee shop KOPIKO adalah bagian form pesanan. Design UI yang mudah, memudahkan pengguna untuk menggunakannya. Beberapa fitur pada gambar, seperti tambah makanan, tambah minuman, dan tambah dessert, merupakan tombol yang dapat di klik, dan akan muncul di bagian menu.. Isian form seperti nama pelanggan, nomor dan nomor meja, dapat di input manual oleh user, dan waktu pemesanan merupakan waktu real time, Ketika pelanggan mulai melakukan proses pemesanan beberapa menu yang ia pilih. Di kotak menu merupakan hasil output dari tombol tambah makanan, tambah minuman, dan tambah dessert. Dilengkapi dengan harga, jumlah, total, dan aksi untuk menghapus jika pelanggan berubah pikiran dengan menu yang ia pilih. Tabel menu akan responsive, jika pelanggan banyak menambahkan minuman, makanan, dan dessert sesuai keinginan pelanggan, tabel dari menu akan menyesuaikan. Diakhir ada total harga, yang merupakan jumlah total harga, dari menu yang pelanggan pilih. Jika dirasa cukup, pelanggan cukup menekan submit pesanan, maka akan diarahkan ke halaman selanjutnya.

Tampilan Halaman Validasi Pesanan

The screenshot shows a validation page titled 'Apakah pesanan anda sudah sesuai?'. It displays a summary of the order details: 'Nama Pelanggan:' (Iham), 'Waktu:' (2024-12-05 15:20:37), 'Nomor Meja:' (7), and 'Menu:' (Mango juice, Barbarian Pizza). A table shows the menu items with their prices and quantities. The total price is 'Rp 125.000'.

Menu	Harga	Jumlah	Total
Mango juice	Rp 20.000	3	Rp 60.000
Barbarian Pizza	Rp 65.000	1	Rp 65.000

Gambar 3.4 Halaman validasi pesanan

Setelah pelanggan menekan tombol submit di halaman form pesanan, pelanggan akan diarahkan ke dalam halaman validasi. Tujuan halaman validasi pesanan ini adalah, apakah sudah benar, form isian dan menu yang dipesan oleh pelanggan sudah benar dan sesuai dengan yang pelanggan pesan. Jika ingin ada perubahan pelanggan dapat menekan tombol back agar Kembali ke halaman form pesanan. Halaman validasi ini berisi inputan yang di input pelanggan Ketika berada di halaman form pesanan tadi. Jika dirasa sudah cukup, pelanggan diarahkan ke halaman selanjutnya. Yaitu halaman pembayaran.

Halaman Pemilihan Pembayaran



Gambar 3.5 Pilihan metode pembayaran



Gambar 3.6 Barcode Scan QRIS

Info Pesanan

Nama Pelanggan: Ilham
Waktu: 2024-12-05 15:20:37
Nomor Meja: 7

Item	Jumlah
Mango Juice	3
Barbarian Pizza	1

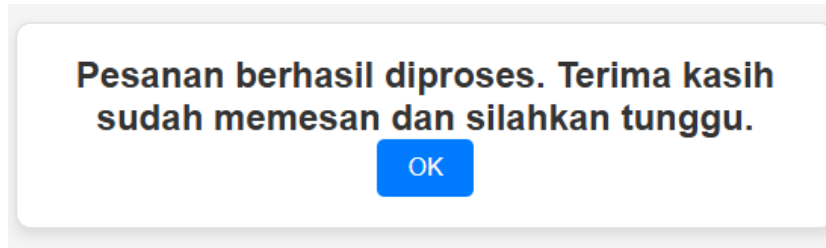
Total Harga: Rp 125.000

Siapkan uang sesuai total harga sebelum menuju kasir.

Gambar 3.7 Bill pembayaran kasir

Pada ketiga gambar diatas, merupakan pilihan metode pembayaran. Jika pelanggan ingin melakukan pembayaran secara online, silahkan pilih tombol berwarna biru, dengan keterangan pembayaran online QRIS seperti gambar 3.6, maka otomatis akan mengeluarkan barcode QRIS. Jika pelanggan ini melakukan pembayaran tunai atau offline, silahkan klik tombol hijau, maka otomatis akan keluar bill atau info pesanan seperti pada gambar 3.7. setelah itu, pelanggan bisa mengscreen shot atau mengambil tangkapan layar bill info pesanan, dengan tujuan menginfokan ke kasir untuk konfirmasi pembayaran nanti, lalu klik pada tombol konfirmasi pesanan.

Pesanan di Proses



Gambar 3.8 Notifikasi Pesanan

Setelah semua alur pemrosesan pesanan, dan juga pembayaran sudah selesai dilakukan, akan muncul notifikasi seperti pada gambar 3.8. Dengan mengklik OK, pelanggan akan dialihkan lagi ke halaman tampilan awal pada website coffee shop, KOPIKO.

Dashboard kasir untuk pesanan

Daftar Full Pesanan										
Order ID	Nama Pelanggan	Nomor Meja	Waktu	Menu	Harga	Jumlah	Total	Total Harga	CASH	QRIS
942	Iham	7	05-12-2024 15:42:01	Mango Juice	Rp20.000	3	Rp60.000	Rp125.000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Barberian Pizza	Rp65.000	1	Rp65.000			
943	Iham n	7	06-12-2024 17:19:24	Chicken Cernage Don	Rp30.000	1	Rp30.000	Rp47.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
				Strawbery Juice	Rp17.000	1	Rp17.000			

Gambar 3.9 Tampilan Dashboard kasir

Pada halaman dashboard kasir, terdapat beberapa objek seperti order id, nama pelanggan, nomor meja dan lain lain. Lalu terdapat juga kolom checkbox CASH dan QRIS. Jika pelanggan melakukan pembayaran dengan QRIS, Ketika transfer QRIS masuk, kolom QRIS akan mengkonfirmasi atau tercentang dengan otomatis dan juga akan ada sebuah notif suara, dibarengi dengan struk pesanan yang keluar di meja kasir, sesuai dengan informasi dan input pelanggan. Lalu, kasir akan memberi tahu ke bagian barista atau kitchen untuk memproses pesanan yang ada pada struk tersebut. Untuk kolom CASH. Kasir akan mengkonfirmasi manual. Apabila pelanggan sudah melakukan pembayaran tunai di kasir, kasir akan mengkonfirmasi di kolom CASH, untuk menandakan bahwa pelanggan sudah melakukan pembayaran dan pesanya akan segera di proses. Tombol simpan keterangan, untuk menyimpan aktivitas yang dilakukan di halaman dashboard kasir, seperti konfirmasi pembayaran tunai (cash).

Hasil Pengujian Sistem

Berdasarkan pengujian dengan metodologi Hybrid Waterfall, sistem Point of Sale Coffee Shop berbasis website menunjukkan hasil yang memuaskan. Semua fungsionalitas

utama, termasuk halaman utama, form pemesanan, validasi pesanan, pembayaran, dan notifikasi, berjalan sesuai spesifikasi.

Pendekatan Waterfall memastikan fitur-fitur utama seperti pemesanan, pembayaran (QRIS dan kasir), serta pelacakan pesanan dikembangkan secara stabil dan terstruktur. Sementara itu, pendekatan Agile diterapkan untuk fitur-fitur dinamis, seperti antarmuka pengguna (UI/UX) dan fitur interaktif, memungkinkan respons cepat terhadap perubahan dan umpan balik pengguna selama pengembangan.

Metodologi Hybrid ini mengoptimalkan stabilitas dan fleksibilitas, sehingga sistem dapat memenuhi kebutuhan bisnis coffee shop secara efektif. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu mendukung operasional yang efisien, meningkatkan pengalaman pengguna, serta siap beradaptasi dengan perubahan tren dan kebutuhan pasar.

KESIMPULAN

Penelitian ini sukses merancang serta mengimplementasikan sistem Point of Sale (POS) berbasis website yang dinamakan KOPIKO, dirancang khusus untuk coffee shop. Sistem ini menggunakan teknologi barcode pada meja pelanggan untuk memungkinkan pemesanan secara mandiri. Selain itu, sistem ini dilengkapi dengan metode pembayaran yang fleksibel melalui QRIS maupun kasir, serta fitur dashboard administrasi yang memudahkan pemantauan pesanan.

Beberapa manfaat utama yang dihasilkan oleh sistem ini meliputi Mengurangi waktu tunggu di kasir, Mempercepat proses pemesanan menu, DAN Meminimalkan kesalahan dalam pengelolaan pesanan. Pengembangan sistem ini menggunakan metodologi hybrid, yaitu kombinasi antara pendekatan Waterfall yang memastikan stabilitas pada fitur utama, dan Agile yang memberikan fleksibilitas pada pengembangan antarmuka pengguna (UI/UX). Pendekatan ini telah terbukti mampu menghasilkan aplikasi yang responsif terhadap kebutuhan bisnis dan tren pasar. Dengan demikian, sistem KOPIKO berhasil mendukung proses digitalisasi sekaligus memberikan nilai tambah bagi pemilik coffee shop maupun pelanggannya.

Diharapkan, sistem Point of Sale (POS) berbasis website KOPIKO ini dapat menjadi solusi inovatif yang mendukung efisiensi operasional di berbagai coffee shop. Dengan fitur-fitur yang dirancang untuk mengatasi permasalahan antrian dan memaksimalkan pengalaman pelanggan, implementasi sistem ini diharapkan mampu meningkatkan kepuasan pelanggan serta loyalitas mereka terhadap bisnis.

REFERENSI

- Amelia, U., Hakiem, M. L., Saputra, W., & Pamungkas, R. W. P. (2024). Perancangan UI/UX pada web e-commerce 'But First Coffee' menggunakan aplikasi Figma. *Scientica: Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, 2(7), 368–376.
- Eprints UMS. (2023). Analisis dan Perancangan Website Bengkel Mandiri Teknik. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Diakses dari <https://eprints.ums.ac.id>
- Pricillia, T. (2021). Perbandingan metode pengembangan perangkat lunak (waterfall, prototype, RAD). *Jurnal Bangkit Indonesia*, 10(1), 6–12.
- Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2013). Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek. *Informatika*.
- Mahendra, I., & Yanto, D. T. E. (2020). Agile development methods dalam pengembangan sistem informasi pengajuan kredit berbasis web (Studi kasus: Bank BRI unit Kolonel Sugiono). *Jurnal Sistem Informasi*, 6(2), 45–58.
- Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (7th ed.). McGraw Hill.

Murthy, N. M. R. (2024). Comparative analysis of waterfall and agile software development models: A comprehensive review. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 13(1), 1120–1132. Diakses dari <https://www.ijsr.net>