

Pengembangan Desain Responsif Dalam Aplikasi Menu Kafe Berbasis Website Menggunakan Metode Agile

Muhamad Wahyuniarto Aziz^{1*}, Muhammad Zidane Al Fariz², Rahmat Hidayat³, Roeslan Djatalov⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ^{1*}muhamadwahyu2022@gmail.com, ²mzidanal99@gmail.com, ³rahmathidayat032117@gmail.com,

⁴dosen02624@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak – Perkembangan pesat teknologi digital telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai sektor, termasuk sektor kuliner. Ganyem Café, yang terletak di Parung, Kabupaten Bogor, bertujuan untuk meningkatkan layanan pelanggan dengan mengembangkan aplikasi menu berbasis website yang responsif. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah proses pemesanan, mengurangi kesalahan dalam pencatatan pesanan, serta meningkatkan efisiensi operasional. Menggunakan metodologi *Agile*, aplikasi ini mengalami iterasi dan perbaikan berkelanjutan berdasarkan umpan balik pengguna. Desain responsif memastikan akses yang optimal di berbagai perangkat, termasuk desktop, tablet, dan smartphone. Penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi "E-Menu Ganyem Café" untuk memfasilitasi pengelolaan data pesanan, pengendalian stok menu, dan laporan harian/bulanan. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk meningkatkan pengalaman pelanggan, efektivitas operasional, dan menerapkan pengembangan *Agile* dalam pembuatan aplikasi website yang responsif dan ramah pengguna. Ruang lingkup penelitian ini terbatas pada pemesanan di dalam café, tidak mencakup pemesanan eksternal, dengan hasil yang diharapkan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan serta memberikan wawasan tentang penerapan metodologi *Agile* dalam pengembangan aplikasi berbasis web di industri kuliner. Metode penelitian ini melibatkan tahap studi literatur, analisis kebutuhan, analisis perancangan, implementasi, uji coba, dan dokumentasi.

Kata Kunci: Aplikasi Menu Cafe, Sistem Informasi; *Agile*; Sistem Pemesanan Online

Abstract – The rapid advancement of digital technology has significantly impacted various industries, including the culinary sector. Ganyem Café, located in Parung, West Bogor, aims to enhance its customer service by developing a responsive web-based menu application. The application is designed to streamline the ordering process, reduce errors in order recording, and improve operational efficiency. Utilizing the *Agile* methodology, the application undergoes continuous iteration and improvements based on user feedback. The responsive design ensures optimal access across multiple devices, including desktops, tablets, and smartphones. The research focuses on developing the "E-Menu Ganyem Café" application to facilitate order data management, menu stock control, and daily/monthly reporting. The primary objectives are to improve customer experience, operational effectiveness, and to implement *Agile* development in creating a responsive, user-friendly website application. The study's scope is limited to in-café ordering, excluding external orders, with expected outcomes of enhancing customer satisfaction and providing insights into *Agile* methodology for web-based application development in the culinary industry. This research methodology includes stages of literature review, needs analysis, design analysis, implementation, testing, and documentation.

Keywords: Cafe Menu Application; Information System; *Agile*; Online Ordering System

1. PENDAHULUAN

Teknologi digital telah mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia bisnis dan pelayanan konsumen. Salah satu tren yang berkembang pesat adalah penggunaan aplikasi berbasis website untuk mendukung operasi bisnis, seperti dalam sektor perhotelan dan kuliner. Kafe modern kini memanfaatkan aplikasi berbasis website untuk menyajikan menu mereka secara lebih interaktif dan mudah diakses oleh pelanggan. Namun, tantangan yang dihadapi dalam pengembangan aplikasi ini adalah memastikan desain yang responsif, sehingga aplikasi dapat digunakan dengan nyaman di berbagai jenis perangkat, baik desktop, tablet, maupun smartphone.

Ganyem cafe, yang berlokasi di Parung, Kabupaten Bogor, adalah salah satu kafe yang ingin meningkatkan layanannya dengan menghadirkan aplikasi menu berbasis website. Kebutuhan akan aplikasi yang responsif sangat penting karena mayoritas pelanggan mengakses informasi melalui perangkat mobile. Selain itu, pengembangan yang cepat dan tepat waktu menjadi kebutuhan,

mengingat persaingan yang semakin ketat di industri kuliner. Oleh karena itu, metode *Agile* dipilih sebagai pendekatan dalam pengembangan aplikasi ini, karena metode ini memungkinkan iterasi berkelanjutan, peningkatan desain, serta penyesuaian yang cepat terhadap umpan balik pengguna.

Ganyem adalah sebuah café yang bergerak dibidang kuliner yang menjual berbagai macam menu makanan dan minuman dengan menawarkan menu yang bervariasi, dengan cita rasa dan kualitas makanan dan minuman yang baik dan dapat memenuhi selera customer sehingga meningkatkan loyalitas customer.

Permasalahan yang saat ini terjadi di ganyem café adalah pemesanan menu yang dilakukan secara manual, customer perlu menghampiri kasir untuk melakukan pemesanan, selain itu kasir masih melakukan cara manual untuk mencatat pesanan customer, sehingga sering terjadi kesalahan dalam mencatat pesanan customer dan mengakibatkan data yang berkaitan dengan data pemesanan masih sangat rentan hilang dan membutuhkan waktu yang sangat lama.

Sehingga permasalahan diatas dapat di capai dengan menerapkan suatu system yang dapat mengubah metode kerja pelayanan dalam memesan menu makanan dan minuman dengan menggunakan aplikasi berbasis mobile, sehingga ada platform yang tersedia untuk perangkat mobilebase, berbasis website yang terpilih untuk diterapkan aplikasi pemesanan menu makanan dan minuman di Ganyem café ini.

Berdasarkan hal yang dikemukakan diatas, maka penulis akan membangun aplikasi pemesanan E-menu di Ganyem café dengan memanfaatkan teknologi mobile base sebagai perangkat yang digunakan oleh user untuk pelayan dalam melakukan proses pemesanan menu makanan dan minuman. sistem informasi menu pemesanan café berbasis web untuk mempermudah dalam pengelolaan data pesanan, data stok berbasis menu/porsi, dan laporan harian/bulanan pada proses bisnis di Ganyem café. berdasarkan uraian masalah tersebut, maka penulis menyusun judul. "PENGEMBANGAN DESAIN RESPONSIF DALAM APLIKASI MENU CAFÉ BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE *AGILE*", aplikasi dari system ini diberi nama "E-Menu Ganyem Café".

Desain responsif adalah pendekatan dalam perancangan website yang memungkinkan tampilan situs web secara otomatis menyesuaikan diri dengan ukuran layar perangkat yang digunakan. Dengan desain responsif, pengguna dapat mengakses website dengan tampilan yang optimal dan pengalaman yang konsisten, terlepas dari perangkat yang mereka gunakan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis melakukan analisis dan identifikasi masalah proses pemesanan makanan dan minuman di Ganyem Drink Cafe dengan pendekatan berbasis metode *Agile*. Proses pengumpulan data dilakukan melalui beberapa langkah berikut:

- Survey Langsung: Pengumpulan data dilakukan dengan mengamati secara langsung aktivitas proses pemesanan makanan dan minuman di Ganyem Drink Cafe. Penulis mencatat permasalahan yang dihadapi customer, seperti kesulitan dalam memesan makanan dan minuman dan terlalu lama berdiri memilih menu, yang mana membuat mereka tidak nyaman
- Wawancara (Interview): Penulis melakukan wawancara dengan karyawan dan manajemen untuk menggali lebih dalam mengenai kebutuhan sistem pemesanan makanan dan minuman serta harapan mereka terhadap sistem baru yang akan dikembangkan.
- Studi Pustaka: Penulis mengkaji literatur yang relevan, termasuk penelitian terdahulu tentang perancangan aplikasi web menu cafe dan penerapan metode *Agile*. Data ini digunakan sebagai landasan teori dalam pengembangan sistem yang diusulkan

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Penulis menggunakan metode *Agile* dalam perancangan sistem Pemesanan Menu Makanan & Minuman. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan sistem secara sistematis dan terstruktur,

dengan tahapan yang dijalankan secara berurutan. Metode ini cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang menyesuaikan dengan kondisi, seperti pemesanan makanan & minuman di Ganyem Cafe.



Gambar 1. Tahapan Metode *Agile*

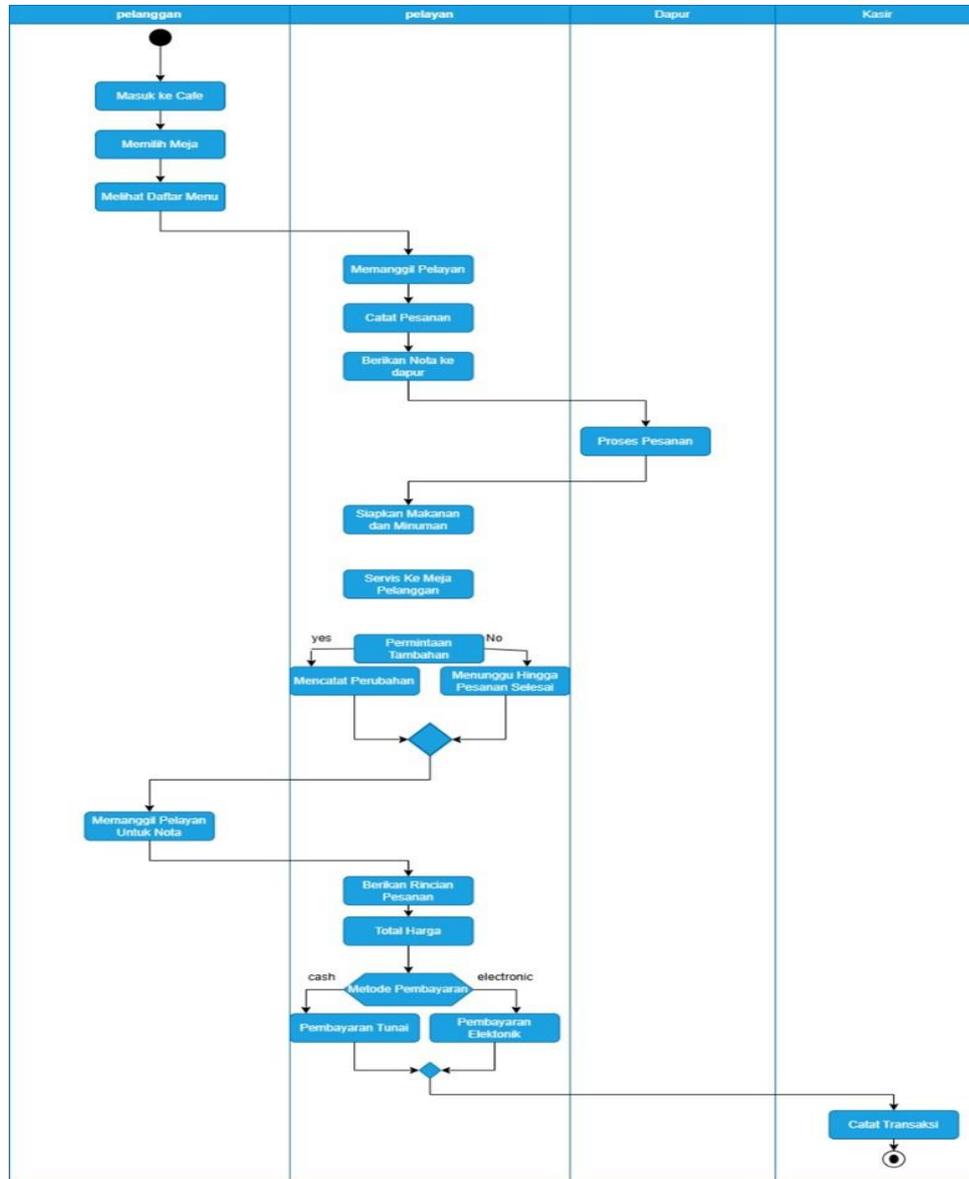
Metode *Agile* adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan kolaborasi tim, fleksibilitas, dan pengiriman produk secara iteratif. Tahapan utama dalam metode *Agile* adalah:

1. Perencanaan (*Planning*):
 Menyusun rencana umum tentang fitur atau kebutuhan yang akan dibangun dalam siklus iterasi (Sprint). Pada tahap ini, tim memprioritaskan tugas berdasarkan kebutuhan pengguna dan tujuan bisnis.
2. Desain dan Pengembangan (*Design and Development*):
 Tim merancang dan mengembangkan bagian produk berdasarkan rencana yang telah disusun, dengan penekanan pada peningkatan yang cepat dan responsif terhadap umpan balik.
3. Pengujian (*Testing*):
 Setiap iterasi diuji untuk memastikan bahwa fitur atau fungsionalitas yang dibangun berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
4. Review (*Review*):
 Setelah pengujian, tim melakukan tinjauan untuk mengevaluasi hasil iterasi dan mendiskusikan apa yang dapat diperbaiki atau ditingkatkan.
5. Retrospective (*Retrospective*):
 Pada akhir setiap iterasi, tim melakukan evaluasi diri untuk melihat apa yang berjalan dengan baik dan apa yang perlu ditingkatkan dalam proses pengembangan berikutnya.
6. Pengiriman (*Delivery*):
 Setelah iterasi selesai, fitur atau perubahan yang berhasil dikembangkan siap untuk diterapkan atau diserahkan ke pengguna.

3. ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 Analisa Sistem

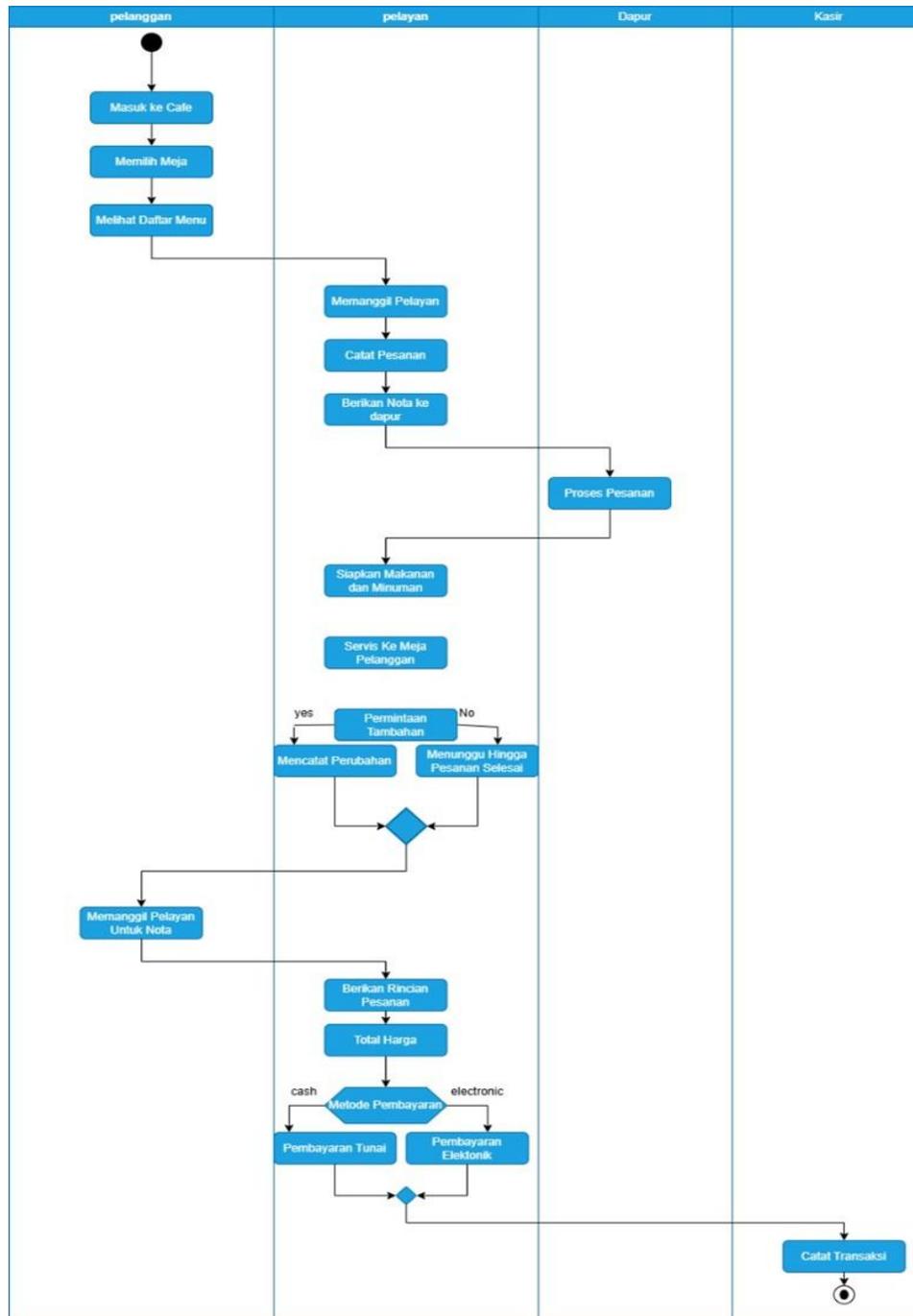
a. Sistem Berjalan



Gambar 2. Diagram Berjalan

Activity diagram ini menggambarkan alur pemesanan manual di kafe, dimulai dari pelanggan masuk, memilih meja, dan melihat daftar menu. Pelanggan kemudian memanggil pelayan untuk mencatat pesanan, yang diteruskan ke dapur untuk diproses. Setelah makanan dan minuman siap, pelayan mengantarkannya ke meja pelanggan. Jika ada permintaan tambahan, pelayan mencatat perubahan, sementara jika tidak ada, pelanggan menunggu hingga semua pesanan selesai. Selanjutnya, pelanggan memanggil pelayan untuk meminta nota, kemudian diberikan rincian pesanan beserta total harga. Pelanggan memilih metode pembayaran, baik tunai maupun elektronik, yang kemudian dicatat oleh kasir sebagai penyelesaian transaksi. Diagram ini menunjukkan koordinasi antara pelanggan, pelayan, dapur, dan kasir dalam melayani pesanan di kafe secara manual.

b. Sistem Usulan



Gambar 3. Diagram Usulan

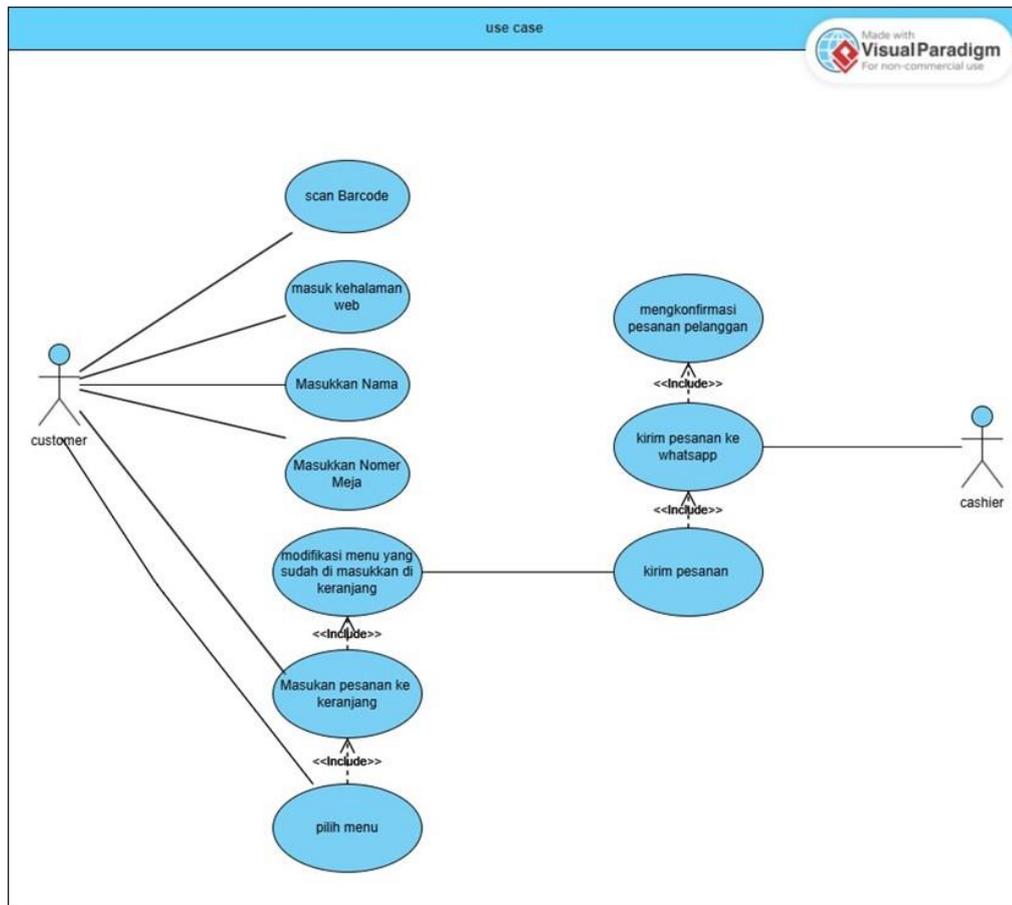
Diagram ini menunjukkan bagaimana pelanggan dapat memesan makanan di kafe menggunakan sistem berbasis web dengan integrasi WhatsApp, dan bagaimana proses pemesanan diteruskan ke kasir serta dapur. Diagram juga mencakup metode pembayaran, baik secara tunai maupun elektronik, yang diproses dan dikonfirmasi melalui sistem. Alur ini mencerminkan penerapan teknologi untuk meningkatkan efisiensi pemesanan, dengan peran sistem sebagai penghubung utama antara pelanggan, kasir, dan dapur.

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem pemesanan menu makanan & minuman untuk Ganyem Drink Cafe menggunakan metode *Agile* bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam memesan makanan dengan tahapan pengembangan yang terstruktur, mulai dari kebutuhan hingga review. Sistem ini dibangun menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript untuk frontend, dilengkapi fitur tambah menu, pemesanan online dengan WhatsApp. Sistem ini memastikan pemesanan makanan & minuman yang aman, dan mudah diakses, sehingga mendukung berjalannya perusahaan secara optimal.

a. Desain *Use Case Diagram* Sistem

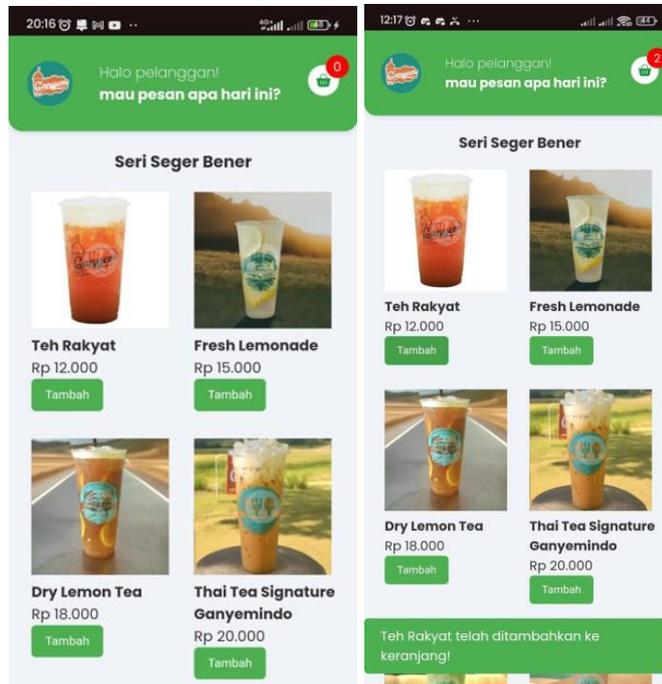
Use case diagram ini menggambarkan alur interaksi antara **customer** dan **cashier** dalam sistem pemesanan digital yang terintegrasi dengan WhatsApp. Customer dapat melakukan beberapa aktivitas, seperti **scan barcode**, **masuk ke halaman web**, memasukkan data seperti **nama** dan **nomor meja**, **pilih menu**, menambahkan menu ke keranjang, serta memodifikasi pesanan yang telah dimasukkan ke keranjang. Setelah pesanan selesai, sistem akan **mengirim pesan** melalui WhatsApp, yang juga mencakup fitur konfirmasi dari cashier. Cashier memiliki tanggung jawab untuk **mengonfirmasi pesanan pelanggan**, memastikan semua informasi telah terproses dengan benar. Diagram ini menunjukkan bagaimana sistem dirancang untuk mempermudah proses pemesanan makanan dengan integrasi teknologi.



Gambar 4. *Use Case Diagram* Sistem

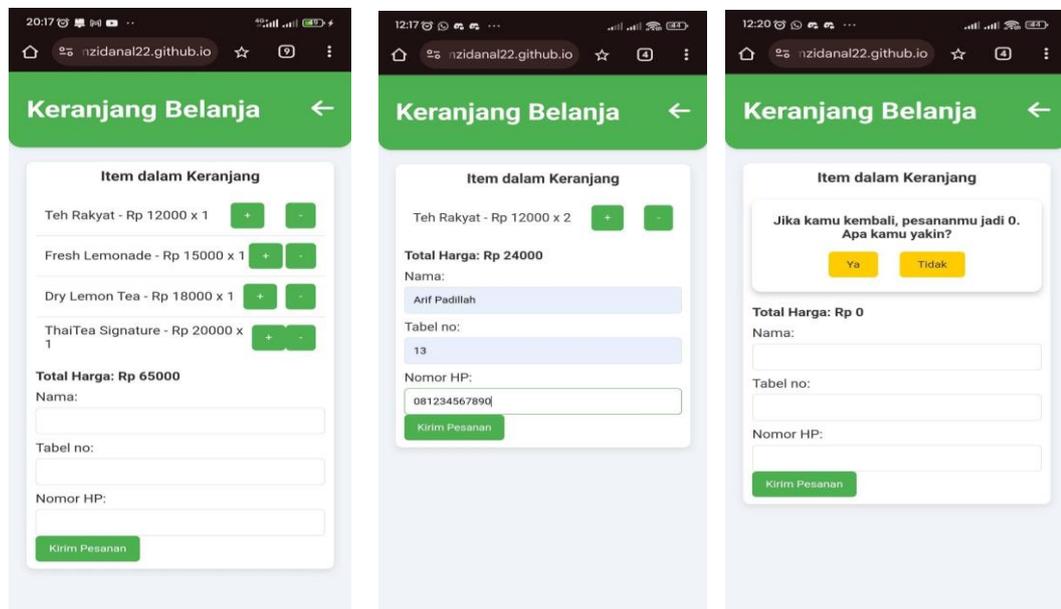
4. IMPLEMENTASI

4.1. Implementasi Halaman Utama



Gambar 5. Implementasi Halaman Utama

4.2. Implementasi Halaman Keranjang



Gambar 6. Implementasi Halaman Keranjang

4.3. Implementasi Pengiriman Pesanan ke WhatsApp



Gambar 7. Implementasi Pengiriman Pesanan ke WhatsApp

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pengembangan aplikasi menu kafe berbasis website di Ganyem Café, aplikasi ini berhasil menggunakan desain responsif sehingga dapat diakses dengan optimal pada perangkat desktop, tablet, dan smartphone. Penerapan metode *Agile* mendukung iterasi cepat dan fleksibel, memungkinkan pengembang menyesuaikan desain serta fitur aplikasi berdasarkan umpan balik pengguna. Aplikasi ini juga memfasilitasi proses pemesanan menu dengan lebih efisien, memungkinkan pengguna untuk memilih menu, memeriksa, dan memesan dengan mudah. Uji coba pengguna menunjukkan peningkatan efisiensi dan kenyamanan, meskipun masih terdapat area perbaikan dalam tampilan dan kecepatan pemuatan halaman. Selain itu, aplikasi memenuhi standar keamanan dan aksesibilitas dasar, dengan kebutuhan pengujian lebih lanjut untuk meningkatkan perlindungan data pengguna.

REFERENCES

- Adiyarta, F. G., & Setiawan, B. (2020). Pengembangan Sistem Pemesanan Menu Kafe Berbasis Web di Yogyakarta. *Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, 8(1), 23-34.
- Putra, A. S., & Kurniawati, E. (2019). Implementasi Aplikasi Mobile Ordering pada Restoran Menggunakan Metode *Agile*. *Jurnal Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi*, 11(2), 56-63.
- Pratama, M. A., & Nugroho, D. (2021). Analisis Keamanan Aplikasi Mobile untuk Pemesanan Menu Restoran Menggunakan OWASP. *Jurnal Teknologi dan Keamanan Informasi*, 5(3), 45-52.
- Widodo, H., & Sari, D. P. (2018). Studi Pemanfaatan Desain Responsif dalam Pengembangan Sistem Pemesanan Online. *Jurnal Desain Interaktif Indonesia*, 4(2), 12-18.
- Lestari, S., & Rahmadani, N. (2022). Keamanan Data Pengguna dalam Aplikasi Restoran Berbasis Android: Studi Kasus Restoran di Surabaya. *Jurnal Informatika Nasional*, 14(1), 89-97.
- Wijaya, H., & Pratomo, B. (2020). Pengembangan Aplikasi Pemesanan Kafe Berbasis Android dengan Fitur Konfirmasi Pesanan Melalui WhatsApp. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 9(3), 71-80.
- Suryanto, A., & Fauziah, N. (2019). Implementasi UX Design pada Aplikasi Pemesanan Menu Kafe untuk Meningkatkan Kepuasan Pengguna. *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi*, 6(2), 35-44.



- Susanto, D. E., & Rachman, H. (2021). Evaluasi Penggunaan Metode *Agile* pada Pengembangan Sistem Informasi Restoran. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 13(2), 123-130.
- Arifin, F., & Nugraha, T. (2020). Pengaruh Sistem Pemesanan Online terhadap Efisiensi Operasional Kafe di Bandung. *Jurnal Ekonomi dan Teknologi Informasi*, 12(1), 14-25.
- Kurniasih, L., & Putri, A. (2022). Analisis Aksesibilitas pada Aplikasi Kafe Berbasis Web Responsif di Indonesia. *Jurnal Aplikasi Informatika dan Desain Interaksi*, 7(1), 50-62.