

# Pengembangan Aplikasi *Mobile* untuk Pemesanan dan Pembayaran Restoran Burger dengan Pendekatan Waterfall

Muhammad Nurwegiono<sup>1</sup>, Rudy Setiawan<sup>2</sup>

<sup>1,2,3</sup> Prodi Sistem Informasi, Universitas Ma Chung  
Villa Puncak Tidar N-01, 65151, Malang, Jawa Timur, Indonesia

<sup>\*1</sup> muhammad.nurwegiono@machung.ac.id

<sup>2</sup> rudy.setiawan@machung.ac.id

Dikirim pada 19-11-2024, Direvisi pada 25-11-2024, Diterima pada 04-12-2024

## Abstrak

Restoran burger menghadapi tantangan dalam meningkatkan efisiensi pemesanan dan pembayaran, terutama di era *digital* yang menuntut layanan efisien dan akurat bagi pelanggan. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan aplikasi *mobile* yang memfasilitasi pemesanan dan pembayaran secara *digital* dengan pendekatan Waterfall. Metode penelitian ini melibatkan empat tahapan: Analisis, untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan wawancara dengan pengelola restoran; Perancangan sistem, untuk membuat model antarmuka pengguna dan arsitektur aplikasi; Pengkodean, untuk mengimplementasikan aplikasi menggunakan Android Studio; serta aplikasi ini dievaluasi melalui pengujian fungsionalitas menggunakan metode pengujian *black box*. Uji coba dilakukan di restoran burger lokal untuk memastikan setiap fungsi aplikasi berjalan sesuai spesifikasi. Hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan fungsionalitas aplikasi mencapai 95%, dengan fitur pemesanan *online* dan pembayaran digital berjalan akurat. Selain itu, aplikasi mampu mengurangi waktu pemesanan dibandingkan metode *manual*. Kesimpulannya, aplikasi *mobile* berbasis Waterfall efektif dalam meningkatkan efisiensi operasional restoran burger. Pengembangan lebih lanjut direkomendasikan dengan menambahkan fitur pelacakan pesanan dan analitik untuk mendukung keputusan manajerial.

**Kata Kunci:** Aplikasi Mobile, Restoran Burger, Pendekatan Waterfall

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi [CC BY-SA](#).



---

### Penulis Koresponden:

Muhammad Nurwegiono  
Villa Puncak Tidar Blok N no. 1, Doro, Karangwidoro, Kec. Dau, Kabupaten Malang, Jawa Timur 65151 Indonesia  
Email: muhammad.nurwegiono@machung.ac.id

---

## 1. PENDAHULUAN

Industri restoran merupakan sektor yang memiliki peran signifikan dalam pemenuhan kebutuhan masyarakat akan makanan cepat saji berkualitas [1]. Restoran burger, khususnya, telah menjadi salah satu kategori restoran yang berkembang pesat karena kemudahan penyajian dan daya tariknya terhadap berbagai segmen pelanggan [2]. Namun, restoran burger lokal sering menghadapi tantangan operasional seperti pengelolaan pesanan, pembayaran, dan layanan pelanggan, yang dapat menghambat efisiensi dan memengaruhi pengalaman pelanggan [3]. Dengan kemajuan teknologi *digital*, aplikasi *mobile* telah terbukti menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan efisiensi layanan restoran, menyediakan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pemesanan dan pembayaran secara daring [4].

Meskipun aplikasi *mobile* semakin lazim di restoran besar, restoran kecil dan menengah, termasuk restoran burger lokal, masih menghadapi hambatan dalam mengadopsi teknologi ini. Hambatan utama mencakup terbatasnya sumber daya untuk mengembangkan platform yang efisien serta kesulitan dalam

memastikan aplikasi sesuai dengan ekspektasi pelanggan *modern*. Hal ini menjadi masalah signifikan, mengingat pelanggan saat ini mengharapkan layanan yang cepat, mudah, dan terintegrasi [5].

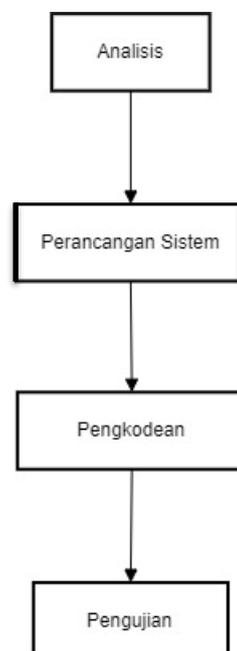
Penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi *mobile* yang hanya mencakup fitur pemesanan *online* dan pembayaran *digital*, tanpa menambahkan fungsi tambahan seperti pelacakan pesanan atau personalisasi menu. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan pendekatan Waterfall, yang melibatkan empat tahap: tahap pertama melakukan analisis kebutuhan, tahap kedua melakukan perancangan sistem, tahap ketiga melakukan pengkodean, dan tahap terakhir melakukan pengujian sistem. Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan metode pengujian fungsionalitas dengan tujuan untuk memverifikasi bahwa aplikasi berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan aplikasi *mobile* yang dapat meningkatkan efisiensi operasional pada restoran burger lokal melalui solusi pemesanan daring dan pembayaran *digital*. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keberhasilan fungsionalitas aplikasi melalui pengujian sistem. Oleh karena itu, aplikasi ini diharapkan dapat membantu restoran burger dalam meningkatkan kepuasan pelanggan dan efisiensi operasional.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat tidak hanya bagi pemilik restoran burger lokal, tetapi juga bagi pengembang aplikasi *mobile* di sektor kuliner. Khususnya, penelitian ini memberikan wawasan tentang penerapan pendekatan Waterfall untuk pengembangan perangkat lunak di industri kuliner. Selain itu, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berharga pada pengembangan keilmuan di bidang teknologi informasi, khususnya dalam menghasilkan inovasi yang dapat dimanfaatkan oleh usaha kecil dan menengah.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan Waterfall dalam proses pengembangan aplikasi *mobile* yang dirancang untuk mendukung pemesanan dan pembayaran *digital* pada restoran burger XYZ. Metode Waterfall adalah model pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan umum digunakan dalam penelitian tentang metode pengembangan perangkat lunak [6].



Gambar 1. Metode Penelitian

Gambar 1 menggambarkan alur penelitian yang dilakukan dalam studi ini, di mana tahap pertama, yaitu Analisis, melibatkan proses identifikasi kebutuhan pengguna dan pemangku kepentingan melalui metode observasi dan wawancara. Pada tahap ini, data dikumpulkan dan dianalisis untuk mengidentifikasi

serta menetapkan fitur-fitur yang perlu disertakan dalam aplikasi *mobile* yang akan dikembangkan. Tahap selanjutnya, yaitu Perancangan Sistem, mencakup proses penyusunan rancang bangun sistem dan antarmuka pengguna berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Pada tahap ini, spesifikasi teknis yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi disusun secara rinci. Berikutnya, tahap Pengkodean melibatkan pengembangan kode program sesuai dengan desain yang telah ditetapkan. Pada tahap ini, berbagai komponen aplikasi dikembangkan dan diintegrasikan untuk membentuk sebuah aplikasi yang lengkap dan fungsional. Tahap berikutnya, yaitu tahap pengujian, dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang telah dirumuskan. Pengujian fungsional diterapkan menggunakan metode blackbox testing. Tahap ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana kerangka kerja aplikasi mampu memenuhi spesifikasi desain sistem yang telah ditentukan sebelumnya [7]. Secara keseluruhan, pendekatan pengembangan menggunakan metode Waterfall dengan tahapan yang terorganisasi secara sistematis memungkinkan pelaksanaan penelitian dilakukan secara terstruktur. Setiap tahap diselesaikan secara berurutan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, sehingga menghasilkan aplikasi yang mampu memenuhi kebutuhan pengguna dan pemangku kepentingan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi seluler yang bertujuan untuk memfasilitasi pemesanan dan pembayaran di Restoran Burger XYZ. Proses ini dilakukan melalui analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi fitur-fitur utama yang diperlukan oleh pelanggan. Analisis tersebut dilaksanakan melalui wawancara dengan pemilik dan manajer, serta pengamatan langsung terhadap proses pelayanan di restoran. Hasil dari analisis ini memiliki peran krusial dalam memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu memenuhi harapan dan kebutuhan pelanggan, sekaligus meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan yang disediakan oleh restoran.

#### 1. Analisis Kebutuhan

Melalui proses analisis kebutuhan yang dilakukan dengan metode wawancara dan observasi terhadap pemilik serta manajer Restoran Burger XYZ, sejumlah kebutuhan inti berhasil diidentifikasi. Hasil identifikasi tersebut kemudian disusun secara sistematis dan disajikan dalam bentuk Tabel 1 untuk memberikan gambaran yang lebih terstruktur:

No	Fitur	Kebutuhan Pengguna	Deskripsi Kebutuhan
1	Pemesanan	<i>Customer</i> membutuhkan pemesanan secara <i>online</i>	Pemesanan yang dilakukan bisa memesan makanan dan minuman
2	Pembayaran	<i>Customer</i> bisa melakukan pembayaran melalui <i>bank transfer</i>	Pembayaran bisa dilakukan melalui banyak pilihan bank yang disediakan
3	Pendaftaran	<i>Customer</i> bisa melakukan pendaftaran sebelum melakukan pemesanan makanan dan minuman yang disediakan di halaman beranda	Pendaftaran awal yang dilakukan cukup dengan <i>username</i> , <i>password</i> , dan <i>email</i> saat di awal
4	<i>Login</i>	<i>Customer</i> bisa melakukan login yang disediakan ketika pertama kali membuka aplikasi <i>mobile</i>	<i>Login</i> yang dibutuhkan dengan memasukkan <i>username</i> dan

password untuk  
diharahkan ke halaman  
utama

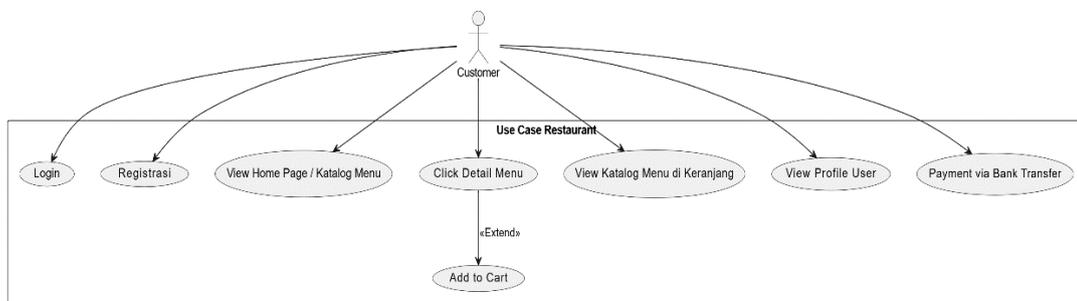
Tabel 4.1 menyajikan ringkasan hasil identifikasi kebutuhan pengguna yang diperoleh selama tahap analisis kebutuhan. Proses ini bertujuan untuk merumuskan fitur-fitur yang relevan dalam pengembangan aplikasi mobile yang mendukung pemesanan dan pembayaran di Restoran Burger XYZ.

## 2. Perancangan Sistem

Struktur sistem dirancang dengan mengimplementasikan diagram *use case* dan *class diagram*, yang bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh kebutuhan sistem dapat terakomodasi dengan baik. Selanjutnya, perancangan antarmuka pengguna divisualisasikan melalui pembuatan wireframe untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai tampilan dan interaksi aplikasi..

### 2.1 Use Case Diagram

*Use case diagram* adalah alat pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan dan mendefinisikan fungsionalitas serta struktur suatu sistem [8].

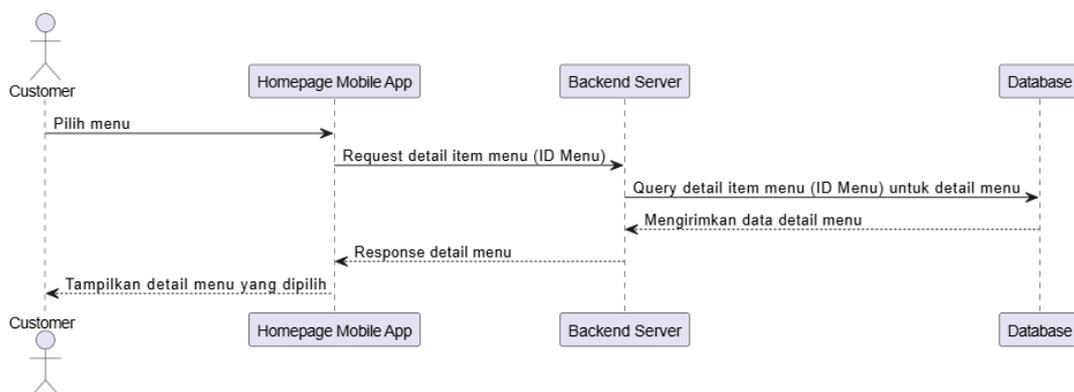


Gambar 2. Use Case Diagram Customer

Pada Gambar 2. menjelaskan bahwa diagram ini menunjukkan berbagai tindakan yang dapat dilakukan oleh *customer* dalam aplikasi tersebut.

### 2.2 Sequence Diagram

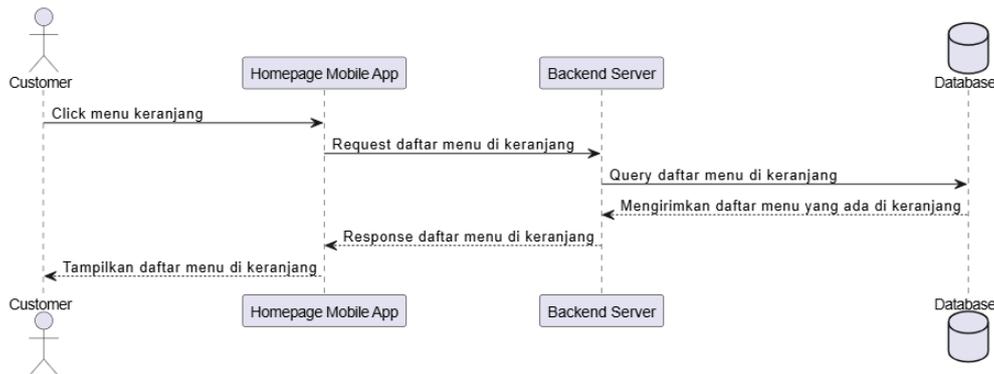
*Sequence Diagram* adalah salah satu notasi dalam *Unified Modeling Language* yang digunakan untuk mengilustrasikan urutan operasi dan interaksi di antara aktor-aktor dalam suatu sistem.



Gambar 3. Sequence Diagram Detail Menu

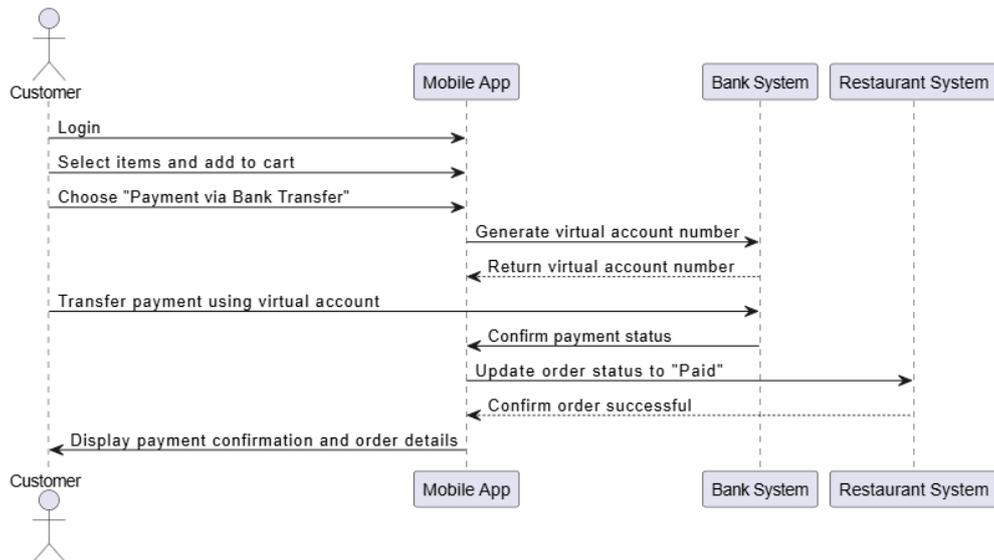
Pada Gambar 3 menjelaskan bahwa alur proses ketika pengguna memilih menu pada aplikasi restoran untuk melihat detailnya. Proses dimulai dengan pengguna yang memilih menu di halaman utama aplikasi *mobile*. Setelah menu dipilih, aplikasi *mobile* mengirimkan permintaan detail item menu

(berdasarkan ID Menu) ke *server backend*. *Server backend* kemudian melakukan *query* ke *database* untuk mendapatkan *detail item menu* yang diminta.



Gambar 4. *Sequence Diagram Menu* yang ada di keranjang

Pada Gambar 4 menjelaskan bahwa alur proses ketika pengguna melihat daftar menu yang ada di keranjang belanja pada aplikasi restoran. Proses dimulai dengan pengguna yang mengklik opsi menu keranjang pada aplikasi *mobile*.

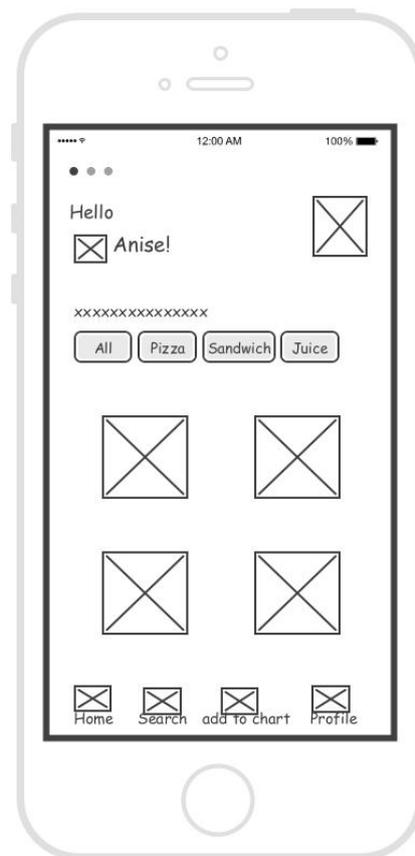


Gambar 5. *Sequence Diagram* pembayaran menggunakan *transfer Bank*

Pada Gambar 5 menjelaskan bahwa alur proses pembayaran menggunakan *virtual account* pada aplikasi restoran. Proses dimulai ketika pengguna melakukan *login*, memilih *item*, dan menambahkannya ke keranjang belanja di aplikasi *mobile*. Selanjutnya, *customer* memilih opsi pembayaran melalui *transfer bank*, yang akan memicu aplikasi untuk mengirim permintaan pembuatan nomor *virtual account* ke sistem bank. Setelah nomor *virtual account* diterima, pengguna melakukan *transfer* pembayaran menggunakan nomor tersebut. Sistem bank kemudian memverifikasi status pembayaran dan mengonfirmasinya ke aplikasi *mobile*. Setelah pembayaran dikonfirmasi, sistem restoran memperbarui status pesanan menjadi "*Paid*" dan mengonfirmasi bahwa pesanan berhasil.

### 2.3 Wireframe

*Wireframe* berfungsi sebagai kerangka awal dalam merancang struktur tata letak aplikasi, yang disusun berdasarkan kebutuhan dan keinginan klien, sebelum tahap perancangan lebih lanjut dan pengkodean dimulai [9]. Pembuatan *wireframe* pada penelitian ini sangat penting karena aplikasi yang dirancang harus dapat memenuhi kebutuhan pengguna, baik pengelola restoran maupun pelanggan, sehingga dapat meningkatkan kepuasan dan kualitas layanan.



Gambar 6. Wireframe Halaman Beranda (*Home*)

Pada Gambar 6 menjelaskan bahwa *wireframe* halaman beranda (*home*) dari aplikasi restoran. Tata letak ini membantu dalam mencapai tujuan dengan menyediakan elemen-elemen yang terorganisir dengan baik dan mudah diakses. Salam dan nama pengguna menciptakan pengalaman yang personal, gambar profil membantu identifikasi, kategori makanan memudahkan penyaringan, daftar menu memberikan pilihan visual yang menarik, dan navigasi bawah menyediakan akses cepat ke fitur penting.

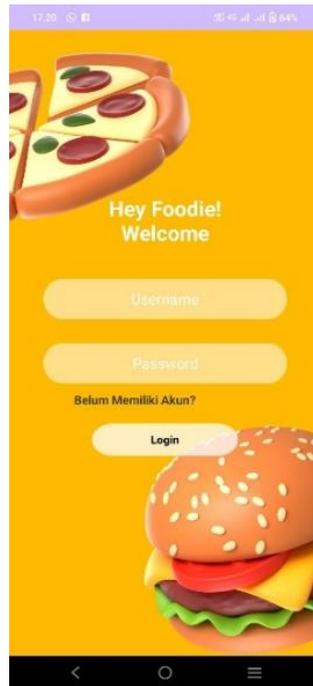
### 3. Pengkodean

Aplikasi *mobile* dikembangkan dengan memanfaatkan Android Studio untuk antarmuka pengguna, Node.js untuk komponen *backend*, dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Android Studio merupakan perangkat lunak dalam lingkungan pengembangan terpadu yang dirancang khusus oleh Google untuk membantu para pengembang dalam membangun, menguji, dan menerbitkan aplikasi Android yang inovatif dan berkualitas tinggi [10]. *Frontend*: Antarmuka pengguna pada komponen *frontend* dirancang berdasarkan analisis kebutuhan *customer*. Beberapa tampilan utama yang dikembangkan meliputi halaman *login* dan registrasi, halaman beranda, halaman detail menu, halaman menu di keranjang, halaman pembayaran, dan halaman *profile user*.

*Backend*: *Server backend* dikembangkan dengan menggunakan Node.js untuk memproses permintaan yang berasal dari aplikasi *mobile* serta mengelola data yang tersimpan di dalam *database MySQL*. *Database*: MySQL digunakan sebagai sistem manajemen basis data untuk menyimpan informasi terkait pelanggan, menu, rincian menu, keranjang belanja, dan transaksi pembayaran. MySQL adalah basis data yang sangat populer dalam pengembangan aplikasi *web* dan *mobile*, yang didukung oleh kemudahan penggunaan, stabilitas, serta dokumentasi yang memadai [11].

#### 3.1 Tampilan *user interface* sistem

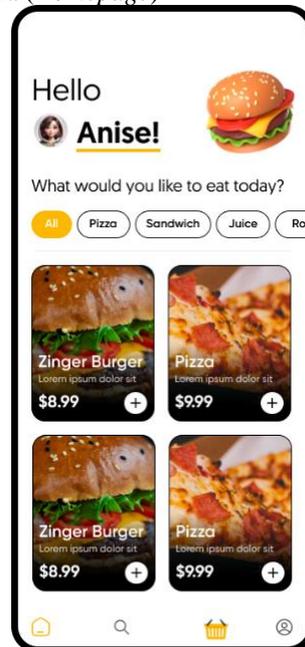
##### 1. Tampilan Halaman *login*



Gambar 7. Tampilan Halaman *Login*

Gambar 7 memperlihatkan tampilan halaman *login* yang muncul saat aplikasi dijalankan untuk pertama kalinya. Pengguna dapat mengakses aplikasi dengan memasukkan *email* dan *password*. Apabila proses *login* berhasil, pengguna akan diarahkan ke halaman utama, sementara jika *login* gagal, sistem akan mengembalikan tampilan ke halaman *login* untuk percobaan selanjutnya.

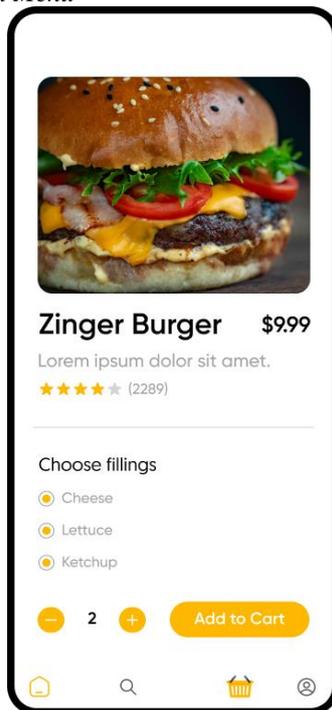
## 2. Tampilan Halaman Beranda (*Homepage*)



Gambar 8. Tampilan Halaman *Homepage*

Gambar 8 memperlihatkan halaman *homepage* yang menampilkan menu-menu dari restoran burger. *Customer* bisa melihat detail nya dengan klik salah satu menu yang ingin dibawa keterangan lebih lanjut atau langsung masukkan menu yang dipilih ke keranjang belanja dengan klik tanda (+).

### 3. Tampilan Halaman *Detail Menu*



Gambar 9. Tampilan Halaman *Detail Menu*

Pada Gambar 9 menjelaskan bahwa tampilan halaman detail menu untuk produk Zinger Burger. Di mana *detail menu* ini akan keluar jika *customer* dari halaman *homepage* memilih salah satu burger yang berada di halaman beranda lalu akan diarahkan ke halaman detail menu

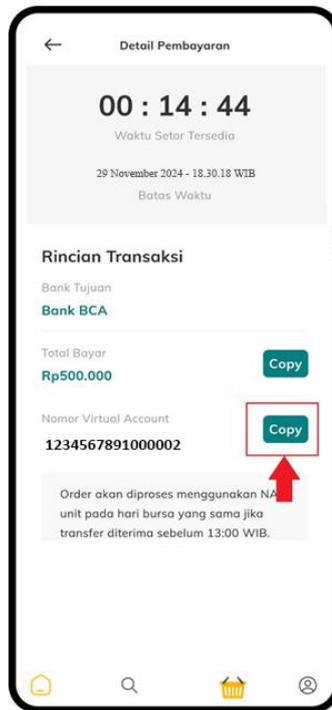
### 4. Tampilan Halaman Keranjang



Gambar 10. Halaman Keranjang

Pada Gambar 10 menjelaskan bahwa halaman ini menampilkan layar keranjang belanja. Di mana halaman keranjang belanja akan ditampilkan ketika sudah memilih halaman *detail menu*.

## 5. Tampilan Halaman Pembayaran



Gambar 11. Pembayaran

Pada Gambar 11 memperlihatkan bahwa *customer* jika sudah selesai memilih dan memasukkan makanan di keranjang. *Customer* akan diarahkan ke bagian pembayaran.

## 4. Pengujian

Evaluasi aplikasi dilakukan dengan menerapkan metode pengujian black box, yang bertujuan untuk mengidentifikasi potensi celah keamanan dalam sistem dan memastikan konsistensi antara data *input* dan *output*. Pengujian ini penting untuk mendeteksi kemungkinan kekurangan atau kesalahan dalam aplikasi, sehingga dapat diperbaiki sebelum aplikasi digunakan oleh pengguna [12]. Berikut adalah hasil pengujian yang dilakukan:

Tabel 2 Pengujian *Black Box*

No	Fitur yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Aktual	Tingkat Keberhasilan (%)
1	Halaman <i>login Customer</i>	<i>Login</i> ke aplikasi dengan akun yang terdaftar	Pengguna masuk ke aplikasi	Sesuai ekspektasi	100
2	Halaman <i>Detail Menu</i>	Melihat <i>detail menu</i> dari halaman beranda	Halaman <i>detail menu</i> keluar berdasarkan <i>menu</i> yang dipilih di <i>menu</i> beranda	Sesuai ekspektasi	100
3	Halaman Keranjang	Memasukkan menu yang sudah	Halaman <i>detail menu</i> mengarahkan ke	Sesuai ekspektasi	100

		dipilih ke keranjang belanja	keranjang belanja		
		keranjang belanja	ketika <i>customer</i>		
		dari halaman	sudah klik <i>button</i>		
		<i>detail menu</i>	menambahkan ke keranjang belanja		
4	Halaman pembayaran	Halaman <i>checkout</i> akan keluar ketika sudah memasukkan menu yang dibeli ke keranjang belanja	Halaman keranjang belanja mengarahkan ke <i>checkout</i> untuk melakukan pembayaran dari yang sudah dimasukkan ke halaman keranjang belanja	85% dari skenario lulus	85
8	Halaman pendaftaran	Halaman pertama yang keluar adalah <i>login, customer</i> belum punya akun dan melakukan pendaftaran dengan mengisi email, <i>username</i> , dan <i>password</i> .	Halaman registrasi berhasil ketika <i>customer</i> sudah mengisi alamat <i>email, username</i> , dan <i>password</i> dengan benar.	Sesuai ekspektasi	100

Pada Tabel 2 menjelaskan bahwa hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi secara keseluruhan telah memenuhi spesifikasi fungsionalitas yang dirancang, dengan tingkat keberhasilan rata-rata mencapai 95%. Semua fitur utama (*login*, pendaftaran, pemesanan, dan pembayaran) berfungsi dengan baik, meskipun terdapat beberapa kasus pada fitur pembayaran di mana transaksi gagal diselesaikan akibat kesalahan koneksi atau validasi input yang tidak sesuai. Hal ini akan menjadi perhatian untuk pengembangan dan perbaikan di masa mendatang.

## 5. KESIMPULAN

Kesimpulan Penelitian ini menghasilkan pengembangan aplikasi *mobile* yang efektif dalam meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan di Restoran Burger XYZ, melalui penerapan pendekatan Waterfall dalam proses pengembangannya. Aplikasi ini mencakup fitur pemesanan *online* dan pembayaran *digital* yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan, sehingga mempermudah proses transaksi secara efisien dan modern. Saran untuk pengembangan selanjutnya, disarankan untuk menambahkan fitur pelacakan pesanan secara *real-time*, personalisasi menu berdasarkan preferensi pelanggan, peningkatan keamanan data untuk melindungi privasi pengguna, serta integrasi dengan sistem *loyalty program* untuk meningkatkan retensi pelanggan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengungkapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada Universitas Ma Chung atas segala dukungan yang diberikan, baik dari segi fasilitas maupun lingkungan akademik yang mendukung

kelancaran penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Restoran Burger XYZ yang telah memberikan akses terhadap data dan informasi yang krusial, memungkinkan penelitian ini terlaksana dengan baik. Penulis sangat menghargai kontribusi dan kolaborasi dari semua pihak yang terlibat, yang berperan penting dalam kelancaran jalannya penelitian ini. Penulis berharap, hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi peningkatan kualitas layanan restoran di Indonesia, khususnya dalam sektor makanan cepat saji.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Garg, S. Kumar, H. Yadav, P. Kumar, A. Raushan, and K. Bansal, "A Literature Analysis on the Issues Faced by the Restaurant Industry," *SSRN Electron. J.*, pp. 3–8, 2024.
- [2] M. Awad and B. Florenthal, "How a Burger King Franchise Can Succeed in a Competitive Fast Food Industry: A Case Study," *IMC Sourceb. B. Readings Cases Integr. Mark. Commun.*, vol. 14, no. 2, pp. 77–101, 2018.
- [3] E. R. ERISKA, Anita Kartika Sari, and Lukman Nuzul Hakim, "Pengaruh Sistem Pelayanan, Kualitas Produk Terhadap Peningkatan Penjualan Di Restoran Cepat Saji Burger King," *Kalianda Halok Gagas*, vol. 5, no. 1, pp. 14–22, 2022.
- [4] T. Dirsehan and E. Cankat, "Role of mobile food-ordering applications in developing restaurants' brand satisfaction and loyalty in the pandemic period," *J. Retail. Consum. Serv.*, vol. 62, no. December 2020, 2021.
- [5] A. H. Heryanti, "Pengaruh Kualitas Layanan Aplikasi Dana terhadap Kepuasan Pelanggan dalam Melakukan Transaksi Secara Online sebagai Alat Pembayaran Elektronik (E-Payment)," *J. Educ.*, vol. 5, no. 3, pp. 8080–8096, 2023.
- [6] R. Haerani, P. Hendriyati, P. A. Nugroho, and M. Lukman, "Waterfall Model Implementation in Information Systems Web Based Goods Delivery Service," *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 3, pp. 501–508, 2023.
- [7] B. H. Rambe *et al.*, "UML Modeling and Black Box Testing Methods in the School Payment Information System," *J. Mantik*, vol. 4, no. 3, pp. 1634–1640, 2020.
- [8] M. N. Arifin and D. Siahaan, "Structural and Semantic Similarity Measurement of UML Use Case Diagram," *Lontar Komput. J. Ilm. Teknol. Inf.*, vol. 11, no. 2, p. 88, 2020.
- [9] S. Nurbaiti Oktaviani, C. Fikri Aziz, and B. Maula Sulthon, "Analisa UI/UX Sistem Informasi Penjualan Berbasis Mobile Menggunakan Metode Prototype," *KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 2, no. 6, pp. 225–233, 2022.
- [10] M. Hamidah and G. Farell, "Perancangan Sistem Pelayanan Restoran Berbasis Web Mobile Menggunakan Framework Yii2," *J. Teknol. Inf. dan Pendidik.*, vol. 12, no. 1, pp. 100–105, 2019.
- [11] M. O. Fitri, "Awebserver Sebagai Alternatif Pengganti Xampp Pada Platform Android," *Teknosains Media Inf. Sains Dan Teknol.*, vol. 15, no. 2, p. 245, 2021.
- [12] N. M. D. Febriyanti, A. Sudana, and ..., "Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen," *J. Ilm. ...*, vol. 2, no. 3, 2021.