

**PEMBANGUNAN APLIKASI PEMESANAN *COFFEE* BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN LARAVEL
(STUDI KASUS : KAFE MARKAS AREA)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan
Program Strata 1, Program Studi Teknik Informatika,
Universitas Pasundan Bandung

Oleh :

Adan Ahmad Erlangga

NRP : 21.304.0101



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
SEPTEMBER
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

Telah disetujui dan disahkan Laporan Tugas Akhir, dari :

Nama : Adan Ahmad Erlangga

NRP : 21.304.0101

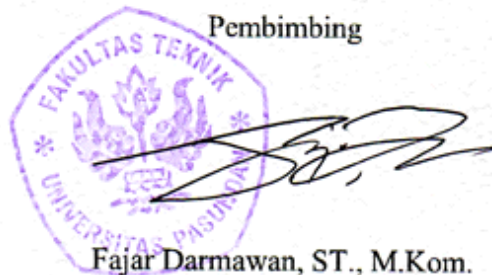
Dengan Judul :

“PEMBANGUNAN APLIKASI PEMESANAN COFFE BERBASIS *WEBSITE*
MENGUNAKAN LARAVEL STUDI KASUS : “KAFE MARKAS AREA”

Bandung, 2026

Menyetujui

Pembimbing



Fajar Darmawan, ST., M.Kom.

LEMBAR PERNYATAAN

KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

- Tugas akhir ini adalah benar-benar asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Pasundan Bandung maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
- Tugas akhir ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari tim Dosen Pembimbing.
- Dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah, serta disebutkan dalam Daftar Pustaka pada tugas akhir ini.
- Kakas, perangkat lunak, dan alat bantu kerja lainnya yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Pasundan Bandung.

Bandung, ..., ...



(Adan Ahmad Erlangga)

NRP. 21.304.0101

ABSTRAK

Kafe Markas Area Merupakan kedai kopi yang menyediakan berbagai menu *Coffee* serta tempat yang nyaman bagi pelanggan. Namun, Proses pemesanan yang digunakan masih bersifat Konvensional sehingga menimbulkan beberapa kendala seperti antrean panjang, keterlambatan Penyajian, dan ketidaktepatan pencatatan pesanan terutama pada saat waktu ramai. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, dibutuhkan solusi digital untuk meningkatkan Pelayanan, ketepatan pencatatan, serta kenyamanan pelanggan.

Tugas akhir ini bertujuan merancang dan membangun aplikasi pemesanan *Coffee* berbasis *Website* sebagai alternatif dari proses pemesanan konvensional. Pengembangan dilakukan dengan menggunakan metode Waterfall yang meliputi tahap Identifikasi masalah, analisis kebutuhan, desain sistem menggunakan UML, implementasi, dan verifikasi. Lingkup Tugas akhir ini difokuskan pada pemesanan menu *Coffee* secara online dan pengelolaan data pesanan oleh pihak pengelola, tanpa mencakup manajemen stok bahan baku. Hasil pengembangan diharapkan dapat mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan, mempercepat proses pelayanan, serta meningkatkan operasional pada kafe markas area.

Kata kunci : Pemesanan kopi, *Website*, Sistem pemesanan digital, Waterfall

ABSTRACT

Markas Area Cafe is a *Coffee Shop* that offers a variety of *Coffee* menus and a comfortable place for customers. However, the ordering process is still conventional, which leads to several issues such as long queues, delays in serving, and inaccuracies in order recording, especially during peak hours. Based on the results of the conducted interviews, a digital solution is needed to improve service quality, accuracy in order recording, and customer convenience.

This final project aims to design and develop a web-based *Coffee* ordering application as an alternative to the conventional ordering process. The development uses the waterfall method, which includes problem identification, requirements analysis, system design using UML, implementation, and verification stages. The scope of this project focuses on online *Coffee* menu ordering and order data management by the café staff, without covering raw material inventory management. The results of this development are expected to make it easier for customers to place orders, speed up service processes, and improve operational efficiency at Markas Area Cafe.

Keywords: *Coffee* ordering, *Website*, Digital ordering system, Waterfall method

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, kasih karunia, serta penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Pembangunan Aplikasi Pemesanan *Coffee* Berbasis *Website* Menggunakan Laravel (Studi Kasus: Kafe Markas Area)" dengan baik.

Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan. Proses penyusunan tugas akhir ini memberikan banyak pengalaman, pembelajaran, serta tantangan yang berharga bagi penulis. Selama proses tersebut, penulis menyadari bahwa terselesaikannya laporan ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, bimbingan, motivasi, serta doa dari berbagai pihak.

Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kepada kedua orang tua tercinta, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, pengorbanan, motivasi, serta semangat yang tiada henti kepada penulis. Terima kasih atas segala perjuangan, kesabaran, dan kepercayaan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan tugas akhir ini dengan baik. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, serta keberkahan kepada beliau berdua.
2. Bapak Fajar Darmawan, S.T., M.Kom., selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, kritik, serta saran yang sangat berharga selama proses penyusunan tugas akhir ini.
3. Koordinator Tugas Akhir, Ketua Kelompok Keilmuan, serta seluruh dosen dan staf Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, serta pelayanan akademik yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
4. Dengan penuh rasa syukur dan terima kasih, penulis juga menyampaikan penghargaan yang tulus kepada Indillah Syihabuddin, S.H., yang senantiasa memberikan doa, perhatian, dukungan, kesabaran, serta semangat kepada penulis dalam setiap keadaan, baik dalam suka maupun duka, sehingga penulis mampu melewati setiap proses dan tantangan selama penyusunan tugas akhir ini.
5. Rekan-rekan seperjuangan di Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan yang telah memberikan semangat, bantuan, kebersamaan, dan pengalaman berharga selama masa perkuliahan hingga terselesaikannya tugas akhir ini.
6. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penyusunan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih memiliki berbagai kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bahan evaluasi dan perbaikan untuk karya-karya selanjutnya.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, menjadi referensi yang berguna dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang teknologi informasi, serta memberikan kontribusi positif bagi penelitian dan pengembangan aplikasi berbasis web di masa mendatang.

Bandung, ..., ...

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LAPORAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR SIMBOL.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir	1-2
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	1-3
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	2-1
2.1 Teori Pendukung	2-1
2.1.1 Kedai Kopi	2-1
2.1.2 Aplikasi	2-1
2.1.3 <i>Website</i>	2-1
2.1.4 Laravel.....	2-2
2.1.5 My SQL.....	2-2
2.1.6 Laragon	2-3
2.1.7 Visual Studio Code.....	2-3
2.1.8 Waterfall (Pressman).....	2-3
2.2 Studi Literatur	2-4
2.2.1 Penelitian-penelitian terdahulu	2-4
2.1.2 Standar-standar yang digunakan.....	2-5
BAB 3 SKEMA PENELITIAN	3-1
3.1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir.....	3-1

3.2 Perumusan masalah	3-2
3.2.1 Analisis Sebab akibat	3-2
3.2.2 Analisis Solusi Masalah.....	3-3
3.3 Profile Tempat Penelitian.....	3-5
BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	4-1
4.1 Analisis Kebutuhan dan Perancangan Perangkat Lunak	4-1
4.1.1 Analisis Current Sistem.....	4-1
4.1.2 Identifikasi User-Requirement.....	4-2
4.1.3 Identifikasi <i>Software Requirement</i>	4-3
4.1.4 Identifikasi <i>Software Requirement-Use Case-Actor</i>	4-4
4.1.5 Diagram Use-Case.....	4-5
4.1.6 Deskripsi <i>Actor</i>	4-5
4.1.7 Deskripsi Use Case.....	4-5
4.2. Pemodelan Analisis	4-6
4.2.1 Skenario Use-case UC-01.....	4-6
4.2.2 Skenario Use-case UC-02.....	4-7
4.2.3 Skenario Use-case UC-03.....	4-8
4.2.4 Skenario Use-case UC-04.....	4-9
4.2.5 Skenario Use-case UC-05.....	4-10
4.2.6 Skenario Use-case UC-06.....	4-11
4.2.7 Skenario Use-case UC-07.....	4-12
4.2.8 Skenario Use-case UC-08.....	4-13
4.3 Diagram Sequence.....	4-14
4.3.1 Diagram Sequence UC-01 Melihat Halaman Menu	4-15
4.3.2 Diagram Sequence UC-02 Mengelola Keranjang.....	4-15
4.3.3 Diagram Sequence UC-03 Mengelola Pesanan	4-16
4.3.4 Diagram Sequence UC-04 Melihat Riwayat Pesanan	4-17
4.3.5 Diagram Sequence UC-05 Mengelola Menu.....	4-18
4.3.6 Diagram Sequence UC-06 Mengelola Pesanan	4-19
4.3.7 Diagram Sequence UC-07 Memverifikasi Pembayaran	4-20
4.3.8 Diagram Sequence UC-08 Melihat Laporan Data Pesanan	4-21
4.4 Diagram Swimlane.....	4-21
4.4.1 Diagram Swimlane UC-01 Melihat Menu.....	4-22
4.4.2 Diagram Swimlane UC-02 Mengelola Keranjang.....	4-22
4.4.3 Diagram Swimlane UC-03 Mengelola Pesanan	4-23
4.4.4 Diagram Swimlane UC-04 Melihat Riwayat Pesanan.....	4-25
4.4.5 Diagram Swimlane UC-05 Mengelola Menu	4-25

4.4.6 Diagram Swimlane UC-06 Mengelola Pesanan	4-27
4.4.7 Diagram Swimlane UC-07 Memverifikasi Pembayaran	4-29
4.4.8 Diagram Swimlane UC-08 Melihat Laporan data Pesanan	4-30
4.5 Mengidentifikasi Kelas-Kelas Analisis	4-31
4.5.1 Diagram Kelas.....	4-32
BAB 5 IMPLEMETASI DAN PENGUJIAN	5-1
5.1 Konstruksi perangkat Lunak	5-1
5.2 Kebutuhan Perangkat Lunak dan Kakas untuk pengembangan.....	5-1
5.3 Pengkodean	5-1
5.3.1 Tahap pengkodean aplikasi	5-2
5.4 Implementasi Antarmuka Pengguna.....	5-2
5.4.1 Antarmuka Pengguna Halaman Utama <i>Website</i>	5-3
5.4.2 Antarmuka Pengguna Halaman Menu.....	5-4
5.4.3 Antarmuka Pengguna Halaman Detail Menu	5-4
5.4.4 Antarmuka Pengguna Halaman Keranjang Pesanan.....	5-5
5.4.5 Antarmuka Pengguna Halaman Checkout.....	5-5
5.4.6 Antarmuka pengguna Halaman Menunggu Verifikasi	5-6
5.4.7 Antarmuka Pengguna Halaman Riwayat Pesanan.....	5-6
5.4.8 Antarmuka Pengguna Halaman Dashboard Admin.....	5-7
5.4.9 Antarmuka Pengguna Halaman Admin Produk.....	5-7
5.4.10 Antarmuka Pengguna Halaman Tambah Produk.....	5-8
5.4.11 Antarmuka Pengguna Halaman Edit Produk.....	5-8
5.4.12 Antarmuka Pengguna Halaman Admin Pesanan Pelanggan.....	5-9
5.5 Pengujian Perangkat Lunak.....	5-9
5.5.1 Metode Pengujian BlackBox Testing	5-9
5.5.2 Skenario Pengujian.....	5-10
5.5.3 Pengujian Black box Testing.....	5-10
5.3.4 Pengujian User Acceptance Test (UAT)	5-13
5.6 Kesimpulan Hasil Pengujian	5-15
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	6-1
6.1 Kesimpulan.....	6-1
6.2 Saran.....	6-1
DAFTAR PUSTAKA.....	xvii
LAMPIRAN.....	1
LAMPIRAN 1 (Wawancara dengan Pemilik Caffe).....	1
LAMPIRAN 2 (Wawancara Dengan Konsumen)	3
LAMPIRAN 4 (Foto Kafe Markas Area).....	10

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu	2-4
Tabel 2.2 Standar yang digunakan	2-5
Tabel 3.1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir	3-1
Tabel 3.2 analisis sebab akibat	3-3
Tabel 3.3 Analisis Solusi Masalah	3-4
Tabel 4.1 Identifikasi <i>User Requirement</i>	4-3
Tabel 4.2 Identifikasi <i>Software Requirement</i>	4-3
Tabel 4.3 Identifikasi <i>Software Requirement Use Case Actor</i>	4-4
Tabel 4.4 Deskripsi <i>Actor</i>	4-5
Tabel 4.5 Deskripsi Use Case	4-5
Tabel 4.6 Skenario Use Case UC-01-01	4-6
Tabel 4.7 Skenario Use Case UC-01-02	4-7
Tabel 4.8 Skenario Use Case UC-01-03	4-8
Tabel 4.9 Skenario Use Case UC-01-04	4-9
Tabel 4.10 Skenario Use Case UC-01-05	4-10
Tabel 4.11 Skenario Use Case UC-01-06	4-11
Tabel 4.12 Skenario Use Case UC-01-07	4-12
Tabel 4.12 Skenario Use Case UC-01-07	4-13
Tabel 4.13 Diagram Sequence UC-01	4-15
Tabel 4.14 Diagram Sequence UC-02	4-15
Tabel 4.15 Diagram Sequence UC-03	4-16
Tabel 4.16 Diagram Sequence UC-04	4-17
Tabel 4.17 Diagram Sequence UC-05	4-18
Tabel 4.18 Diagram Sequence UC-06	4-19
Tabel 4.19 Diagram Sequence UC-07	4-20
Tabel 4.20 Diagram Sequence UC-08	4-21
Tabel 4.21 Diagram Swimlane UC-01	4-22
Tabel 4.22 Diagram Swimlane UC-02	4-22
Tabel 4.23 Diagram Swimlane UC-03	4-23
Tabel 4.24 Diagram Swimlane UC-04	4-25
Tabel 4.25 Diagram Swimlane UC-05	4-25
Tabel 4.26 Diagram Swimlane UC-06	4-27
Tabel 4.27 Diagram Swimlane UC-07	4-29
Tabel 4.28 Diagram Swimlane UC-08	4-30

Tabel 4.29 identifikasi Kelas-Kelas Analisis.....	4-31
Tabel 5.1 Spesifikasi Laptop	5-1
Tabel 5.2 Perangkat Lunak yang digunakan	5-1
Tabel 5.3 Skenario Pengujian.....	5-10
Tabel 5.4 Pengujian Fitur Melihat Menu.....	5-10
Tabel 5.5 Pengujian Fitur Mengelola Keranjang.....	5-10
Tabel 5.6 Pengujian Fitur Mengelola Pesanan	5-11
Tabel 5.7 Pengujian Fitur Melihat Riwayat Pesanan.....	5-11
Tabel 5.8 Pengujian Fitur Mengelola Menu	5-11
Tabel 5.9 Pengujian Fitur Memverifikasi Pembayaran	5-12
Tabel 5.10 Pengujian Fitur Memverifikasi Pembayaran	5-12
Tabel 5.11 Pengujian Fitur Melihat Laporan data Pesanan	5-12
Tabel 5.12 Responden Pengujian	5-13
Tabel 5.13 Skala Penilaian	5-14
Tabel 5.14 Pertanyaan yang ditujukan untuk admin.....	5-14
Tabel 5.15 Pertanyaan yang ditujukan untuk pelanggan	5-14
Tabel 5.16 Rekapitulasi hasil pengujian.....	5-14

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir.....	1-3
Gambar 2.1 Laravel.....	2-2
Gambar 2.2 MySQL.....	2-2
Gambar 2.3 Laragon.....	2-3
Gambar 2.4 Visual Studio Code.....	2-3
Gambar 3.1 Analisis Sebab Akibat	3-2
Gambar 3.2 Analisis Solusi Masalah.....	3-4
Gambar 3.3 Logo Kafe Markas Area	3-5
Gambar 4.1 Diagram Aktifitas Current Sistem	4-2
Gambar 4.2 Diagram Use-Case.....	4-5
Gambar 4.3 diagram Kelas analisis	4-32
Gambar 5.1 Struktur Aplikasi.....	5-2
Gambar 5.2 Strukur Aplikasi.....	5-2
Gambar 5.3 Antarmuka Pengguna Halaman Utama <i>Website 1</i>	5-3
Gambar 5.4 Antarmuka Pengguna Halaman Utama <i>Website 2</i>	5-4
Gambar 5.5 Antarmuka Pengguna Halaman Menu.....	5-4
Gambar 5.6 Antarmuka Pengguna Halaman Detail Menu	5-5
Gambar 5.7 Antarmuka Pengguna Halaman Keranjang Pesanan.....	5-5
Gambar 5.8 Antarmuka Pengguna Halaman Checkout.....	5-6
Gambar 5.9 Antarmuka pengguna Halaman Menunggu Verifikasi.....	5-6
Gambar 5.10 Antarmuka Pengguna Halaman Riwayat Pesanan	5-7
Gambar 5.11 Antarmuka Pengguna Halaman Dashboard Admin	5-7
Gambar 5.12 Antarmuka Pengguna Halaman Admin Produk.....	5-8
Gambar 5.13 Antarmuka Pengguna Halaman Tambah Produk.....	5-8
Gambar 5.14 Antarmuka Pengguna Halaman Edit Produk.....	5-9
Gambar 5.15 Antarmuka Pengguna Halaman Admin Pesanan Pelanggan.....	5-9

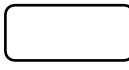
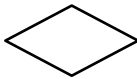
DAFTAR LAMPIRAN

No.	Nama	Penjelasan
1	Lampiran 1	Wawancara dengan pemilik Kafe
2	Lampiran 2	Wawancara dengan konsumen
3	Lampiran 3	Dokumentasi Pengujian Aplikasi
4	Lampiran 4	Foro Kafe Markas Area

DAFTAR ISTILAH

No	Nama	Penjelasan
1	Konvensional	Sesuatu yang dilakukan berdasarkan kebiasaan, tradisi, atau cara lama yang sudah umum di gunakan dalam masyarakat
2	Operational	Aktivitas rutin, terstruktur, dan berulang
3	Teknologi	Penetapan ilmu pengetahuan yang diciptakan manusia untuk mempermudah pekerjaan
4	<i>Website</i>	Kumpulan halaman digital yang saling terhubung dalam satu domain, dapat diakses melalui internet menggunakan browser
5	Simulasi	metode peniruan operasi, proses, atau sistem dunia nyata menggunakan model (seringkali berbasis komputer) untuk mempelajari perilaku, menguji skenario "bagaimana jika", dan mengambil keputusan tanpa risiko nyata
6	Waterfall	pendekatan pengembangan perangkat lunak (SDLC) linier dan sekuensial, di mana setiap tahapan (analisis, desain, coding, pengujian, pemeliharaan) harus diselesaikan tuntas sebelum berlanjut ke tahap berikutnya.
7	<i>Software</i>	program atau instruksi yang digunakan untuk mengoperasikan dan mengendalikan perangkat keras agar dapat menjalankan berbagai tugas
8	Hardware	komponen fisik pada komputer yang dapat dilihat dan disentuh

DAFTAR SIMBOL

No	Simbol	Nama	Penjelasan
1		<i>Actor</i>	Entitas yang berinteraksi dengan sistem
2		Use Case	Aktifitas yang dapat dilakukan oleh <i>Actor</i> terhadap sistem
3		Association	Hubungan antara <i>Actor</i> dan use case
4		Initial state	Awal dimulainya suatu aliran kerja wwwwwwwww
5		Final state	Bagian akhir dari suatu aliran kerja
6		activity	Aktifitas atau pekerjaan yang dilakukan dalam aliran kerja
7		decision	Berfungsi untuk menggambarkan pilihan kondisi dimana ada kemungkinan perbedaan transisi
8		Boundary Object	Mewakili antarmuka atau interface tempat <i>Actor</i> berinteraksi
9		Control Object	Bertindak sebagai pengatur lalu lintas data
10		Entity Object(database)	Mewakili Penyimpanan data atau informasi yang persisten

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kafe Markas Area merupakan salah satu kedai kopi yang menyediakan berbagai jenis pilihan menu kopi dan non kopi, serta tempat yang nyaman untuk bersantai maupun belajar. Namun, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan [lampiran1], diketahui bahwa proses pemesanan yang berjalan saat ini masih dilakukan secara *konvensional*, yaitu Pelanggan harus datang langsung ke kasir untuk melakukan pemesanan, melakukan pembayaran, dan kemudian menunggu pesanan diantarkan. Alur proses konvensional ini dinilai masih belum optimal, terutama ketika memasuki jam-jam sibuk di mana jumlah pelanggan meningkat.

Dalam proses pencatatan dan pengelolaan pesanan, beberapa kendala sering muncul, di antaranya keterlambatan penyajian dan kesalahan dalam proses pencatatan. Walaupun kesalahan *Input* pesanan jarang terjadi, Panjangnya antrian fisik sering menjadi keluhan pelanggan, khususnya pada akhir pekan atau ketika terdapat kunjungan kelompok besar. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sistem yang digunakan saat ini belum mampu memenuhi kebutuhan *operasional* saat terjadi lonjakan pelanggan.

Sebagai upaya menghadapi tingginya jumlah pengunjung pada waktu tertentu, pihak Kafe Markas Area menambah pegawai sementara [lampiran1]. Namun, langkah ini belum memberikan solusi optimal karena masalah utama terletak pada alur pemesanan yang masih menggunakan proses konvensional. Berdasarkan penilaian narasumber, penggunaan solusi digital seperti pemesanan *online*, pembayaran digital, serta tampilan menu digital dinilai mampu mengoptimalkan operasional. Dibandingkan dengan aplikasi handphone, *Website* dinilai lebih sesuai karena tidak memerlukan *instalasi*, dapat diakses dari berbagai perangkat, tidak membebani penyimpanan pengguna, serta memungkinkan pembaruan menu maupun informasi tanpa perlu pembaruan aplikasi. Sehingga pembangunan aplikasi berbasis *Website* ini menjadi pilihan yang lebih praktis dan mudah diadopsi oleh pelanggan. (Alfian, Sokibi, & Magdalena, 2020)

Berdasarkan hasil wawancara [lampiran1] penulis tertarik untuk membuat sebuah aplikasi pemesanan kopi berbasis *Website*, dengan harapan bisa mempermudah pelanggan dalam memesan pesannya. Dengan mempertimbangkan berbagai kendala pada sistem konvensional serta potensi perbaikan yang ditawarkan oleh *teknologi*, dapat disimpulkan bahwa pembangunan aplikasi pemesanan *Coffee* berbasis *Website* bisa menjadi solusi yang tepat bagi kafe Markas Area. Implementasi sistem ini diharapkan mampu meningkatkan kecepatan pelayanan, akurasi pencatatan, serta memberikan hasil yang lebih baik bagi operasional secara keseluruhan. Selain itu, penerapan *Website* pemesanan dapat meningkatkan pengalaman pelanggan dan mendukung kualitas layanan yang lebih modern dan profesional.

1.2 Identifikasi Masalah

Beberapa permasalahan yang menjadi dasar dilakukannya pembangunan aplikasi, yaitu:

1. Dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mengurangi antrian pemesanan fisik, khususnya di waktu ramai.
2. Dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mencatat data dengan tepat agar kesalahan dalam metode pencatatan konvensional dapat dihindari.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari pelaksanaan tugas akhir ini adalah untuk menghasilkan sebuah rancangan dan implementasi aplikasi pemesanan kopi berbasis *Website* pada Kafe Markas Area, yang dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang telah diidentifikasi. Secara lebih spesifik, tujuan dari tugas akhir ini adalah:

1. Merancang aplikasi pemesanan kopi berbasis *Website* yang dapat menggantikan proses pemesanan konvensional, sehingga mampu meningkatkan pelayanan kepada pelanggan.
2. Membangun fitur pemesanan yang memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melihat daftar menu, informasi detail produk, sehingga pelanggan dapat memperoleh informasi yang jelas dan meningkatkan kepuasan dalam proses pemesanan.

1.4 Lingkup Tugas Akhir

Lingkup tugas akhir ini dibatasi pada perancangan dan pembangunan aplikasi pemesanan kopi berbasis *Website* pada kafe Markas Area. Fokus pembangunan aplikasi ditujukan untuk mempermudah proses pemesanan oleh pelanggan. Adapun batasan dan ruang lingkup dari tugas akhir ini meliputi:

1. Aplikasi tidak mencakup manajemen stok bahan baku secara detail atau integrasi dengan layanan pembayaran pihak ketiga (seperti e-wallet asli), dan difokuskan sepenuhnya pada proses pemesanan.
2. Perancangan aplikasi dilakukan menggunakan pendekatan metode *Waterfall* :
 - a. *Communication*
 - b. *Planing*
 - c. *Modeling*
 - d. *Constraktion*

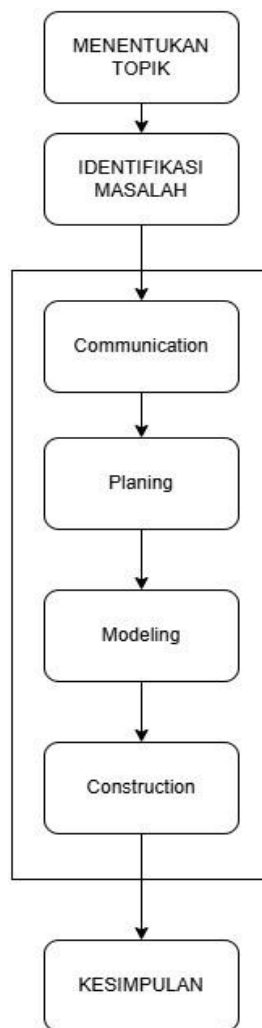
1.5 Metodologi Tugas Akhir

Dalam Membangun perangkat lunak, penelitian ini menggunakan metode waterfall yaitu sebuah metode pengembangan *Software* yang bersifat sekuensial, adapun untuk tahapannya meliputi:

1. Menentukan Topik tugas akhir
2. Identifikasi masalah
3. *Communication*

4. *Planing*
5. *Modeling*
6. *Constraction*
7. Kesimpulan

Seperti terlihat pada gambar berikut:



Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Laporan Tugas Akhir dibuat untuk mendokumentasikan pengerjaan Tugas Akhir. Maka dari itu, diusulkan sistematika penulisan yang menjelaskan mengenai bab-bab pada laporan Tugas Akhir beserta isinya secara rinci, serta keterkaitan antara bab sebelum dan sesudahnya. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

1. BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan umum mengenai usulan penelitian yang dilakukan dalam pengerjaan Tugas Akhir, berisi latar belakang Tugas Akhir, tujuan Tugas Akhir, lingkup

Tugas Akhir, tempat Tugas Akhir, metodologi penyelesaian Tugas Akhir, dan sistematika penulisan laporan Tugas Akhir.

2. BAB 2. LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU

Pada bab ini akan berisikan tentang teori-teori dan konsep serta penelitian terdahulu yang dapat berhubungan dengan penelitian ini sehingga bisa membantu dalam menyelesaikan masalah yang ada.

3. BAB 3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi mengenai tahapan pengumpulan informasi mengenai kebutuhan sistem yang akan dibuat. Termasuk analisis latar belakang proyek, identifikasi *User Requirement*, identifikasi *Software Requirement* – use case – *Actor*, berisi deskripsi *Actor* dan deskripsi use case.

4. BAB 4. IMPELEMENTASI

Bab ini menjelaskan kebutuhan pembuatan *Website* yang didalamnya di jelaskan perangkat keras serta perangkat lunak, pengkodean dan interface on.

5. BAB 5. KESIMPULAN

Bab ini menjelaskan pernyataan ringkas yang diambil dari hasil pembahasan atau analisis, yang berfungsi untuk merangkum poin-poin penting dan menyimpulkan hasil akhir dari suatu tulisan atau argumen.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Pendukung

landasan konsep atau pemikiran ilmiah yang digunakan untuk memperkuat, menjelaskan, atau membenarkan pembahasan dalam suatu penelitian, proyek, atau tulisan ilmiah. Teori ini biasanya diambil dari para ahli, buku, jurnal, atau penelitian sebelumnya.

2.1.1 Kedai Kopi

Kedai kopi (*Coffee Shop*) merupakan suatu usaha yang menyediakan berbagai jenis minuman berbahan dasar kopi maupun non-kopi, makanan ringan, serta tempat yang dapat digunakan oleh pelanggan untuk bersantai, bekerja, maupun berkumpul. Seiring perkembangan zaman, kedai kopi tidak lagi hanya berfungsi sebagai tempat penyedia minuman, tetapi juga berkembang menjadi ruang sosial yang memiliki peran lebih luas dalam kehidupan masyarakat. Selain menawarkan kualitas kopi premium dengan proses penyeduhan yang terukur, kedai kopi juga menjadi tempat berkumpul bagi pengunjung dari berbagai latar belakang untuk berbincang, bekerja, maupun belajar. (Yunus & Susilaningsih, 2025)

Proses pemesanan diawali ketika pelanggan datang ke lokasi, memilih menu yang tersedia, kemudian menyampaikan pesannya kepada kasir di loket pemesanan. Setelah pesanan diterima, pihak kedai mencatat atau memasukkan data pesanan ke dalam sistem, baik secara manual maupun melalui sistem *Point of Sale* (POS), kemudian meneruskan informasi pesanan kepada barista untuk diproses. Setelah minuman atau makanan selesai disiapkan, pihak kedai memanggil pelanggan untuk mengambil pesanan, menyerahkan pesanan tersebut, serta menyelesaikan proses pembayaran, baik secara tunai maupun non-tunai, termasuk menggunakan metode pembayaran Qris. (R, 2026)

2.1.2 Aplikasi

aplikasi adalah suatu jenis instruksi atau program yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat mengolah data masukan (*Input*) menjadi keluaran (*output*) sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Definisi ini menekankan bahwa aplikasi merupakan perangkat lunak yang berfungsi untuk membantu pengguna dalam menyelesaikan berbagai pekerjaan melalui proses pengolahan data. (Siregar, Nasution, C Haramaini, 2021)

2.1.3 Website

Website merupakan sekumpulan halaman web yang saling terhubung dan dapat diakses melalui jaringan internet menggunakan alamat domain atau URL. *Website* berfungsi sebagai media penyampaian informasi dalam bentuk teks, gambar, audio, video, maupun animasi yang dapat diakses oleh pengguna melalui web browser. *Website* dapat bersifat statis maupun dinamis sesuai dengan kebutuhan pengguna dan pengelolanya. (Sari, Ardian, Sahputra, & Ilhadi, 2024)

2.1.4 Laravel

Laravel merupakan *Framework* web berbasis PHP yang bersifat *Open Source* dan menerapkan arsitektur Model-View-Controller (MVC). Laravel dirancang untuk mempermudah proses pengembangan aplikasi web dengan menyediakan berbagai fitur bawaan seperti *routing*, *authentication*, *middleware*, *migration*, ORM Eloquent, dan template engine *Blade*. Dengan fitur-fitur tersebut, Laravel membantu pengembang membangun aplikasi yang lebih terstruktur, mudah dipelihara, aman, dan dapat dikembangkan. (Sinlae, Irwanda, Maulana, & Syahputra, 2024)

Framework ini memiliki berbagai keunggulan, salah satunya yaitu adanya fitur routing yang memungkinkan pengaturan alur request sesuai dengan kebutuhan sistem. Selain itu, Laravel juga menyediakan *query builder* serta ORM yang memudahkan pengembang dalam melakukan operasi database dan mendukung penggunaan berbagai jenis database. Laravel pun telah terintegrasi dengan composer sehingga mempermudah proses penambahan modul atau *library* tambahan, sekaligus memungkinkan pembaruan modul dilakukan dengan lebih praktis (Fauzi & Darmawan, 2023)



Gambar 2.1 Laravel

2.1.5 My SQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) berbasis SQL yang digunakan untuk menyimpan, mengolah, dan mengelola data secara terstruktur. MySQL dipilih secara luas dalam pengembangan aplikasi web karena bersifat *open-source*, memiliki performa tinggi, mendukung integrasi dengan banyak *Framework* seperti Laravel, serta mampu menangani volume data besar dengan keamanan dan konsistensi yang baik. MySQL juga mendukung transaksi dan optimasi query, sehingga sangat cocok digunakan pada sistem informasi yang membutuhkan keandalan tinggi. (Sidharta & Wibowo, 2020)



Gambar 2.2 MySQL

2.1.6 Laragon

Laragon adalah perangkat lunak yang bersifat *Open Source* (terbuka) yang dapat mendukung banyak sekali sistem operasi dimana laragon bertugas sebagai server virtual atau sering disebut sebagai localhost. Laragon sendiri biasa menggunakan domain sesuai dengan keinginan atau biasa disebut dengan pretty url's, Aplikasi ini sangat baik untuk pengelolaan aplikasi berbasis *Website*. (Andarsyah, Pratama, & Kishendrian, 2022)



Gambar 2.3 Laragon

2.1.7 Visual Studio Code

Visual Studio Code (biasa disingkat VS Code) adalah aplikasi penyunting kode (*code editor*) gratis dan sumber terbuka yang dikembangkan oleh Microsoft. Sejak diluncurkan, VS Code telah menjadi salah satu alat paling populer bagi pengembang perangkat lunak di seluruh dunia karena kecepatannya dan fleksibilitasnya. Meskipun ringan, VS Code memiliki fitur yang sangat kuat yang biasanya hanya ditemukan di IDE (*Integrated Development Environment*) yang lebih berat. (Yulfipratiwi, Rahmadani, Salsabila, & Nirsal, 2025)



Gambar 2.4 Visual Studio Code

2.1.8 Waterfall (Pressman)

Menurut Pressman, model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *Software*. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut juga dengan “*classic life cycle*” atau metode waterfall. Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan

berurutan. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. (Pressman, 2015)

Tahapan model Waterfall menurut Pressman meliputi: *Communication* (komunikasi dengan pengguna dan pengumpulan kebutuhan), *Planning* (perencanaan proyek), modeling (pemodelan sistem dan desain), *Construction* (pembuatan kode program), dan *Deployment* (penyebaran sistem) yang diikuti tahap *Maintenance* (pemeliharaan). Setiap tahap hanya berpindah ke tahap berikutnya jika output dari tahap sebelumnya telah lengkap dan terdokumentasi, sehingga prosesnya sangat terstruktur namun kurang fleksibel terhadap perubahan kebutuhan yang muncul di tengah proyek. (Hasanah & Untari, 2022)

2.2 Studi Literatur

Studi literatur adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mempelajari, menelaah, dan menganalisis berbagai sumber referensi yang relevan dengan topik penelitian, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, skripsi, tesis, disertasi, serta sumber ilmiah lainnya. Studi literatur bertujuan untuk memperoleh landasan teori, memahami hasil penelitian terdahulu, serta mengidentifikasi konsep, metode, dan permasalahan yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

2.2.1 Penelitian-penelitian terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu

No	Peneliti	Judul penelitian	Tahun penelitian
1	R.L. Andharsaputri	Rancang Bangun Sistem Informasi Pengadaan Barang Dan Jasa Berbasis Dekstop	2021
2	A. Alfian., S. Petruss., M. Lena	Penerapan Payment Gateway pada Aplikasi Marketplace Waroeng Mahasiswa Menggunakan Midtrans	2020
3	D. R. Kurnia., K. Denny	E-Coffee, Aplikasi Pemasaran Kopi Lokal Sumatera Barat Berbasis Web	2020
4	Fikri Ahmad Fauzi., Fajar Darmawan.	Pembangunan Aplikasi E-Commerce berbasis Website Menggunakan Laravel	2023
5	Sidiq, A.	Perancangan Website sebagai Media Informasi dan Pelayanan	2021
6	Kelvin Sidharta	Studi Efisiensi Sumber Daya Terhadap Efektivitas Penggunaan Database: Studi Kasus SQL Server dan MySQL	2020
7	Zia Rizki Saputri, Anzani Nur Oktavia, Lis Saumi Ramdhani, Acep Suherman	Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web Pada Cafe Surabiku.	2019

2.1.2 Standar-standar yang digunakan.

Tabel 2.2 Standar yang digunakan

Standar	Deskripsi
ISO/IEC 12207	standar internasional yang mengatur proses proses dalam siklus hidup perangkat lunak (<i>Software life cycle</i>). Diterbitkan oleh ISO dan IEC, standar ini memberikan kerangka kerja lengkap untuk semua tahapan pengembangan perangkat lunak, dari awal hingga pemeliharaan
IEEE 830	standar yang memberikan pedoman penulisan dokumen <i>Software Requirements Specification</i> (SRS), yaitu dokumen yang merinci kebutuhan sistem secara lengkap.

BAB 3

SKEMA PENELITIAN

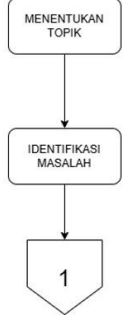
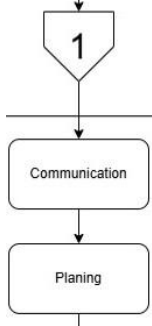
3.1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir

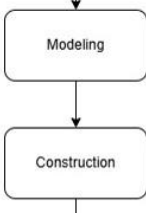
Alur penyelesaian tugas akhir merupakan bagian yang menjelaskan langkah dan tahapan secara rinci pengerjaan tugas akhir. Meskipun pengembangan dilakukan dengan pengembangan waterfall, dokumentasi pada laporan tugas akhir ini dibuat secara runtut, dan alur penelitian ini dibagi menjadi 3 bagian :

1. Tahapan dan hasil, merupakan penjelasan tentang apa saja yang dikerjakan beserta hasil dari apa yang telah dikerjakan.
2. Langkah, menggambarkan pengerjaan sesuai dengan metodologi yang diilustrasikan dengan diagram.
3. Literatur atau referensi , adalah bagian yang berisi landasan-landasan yang mendukung tugas akhir ini.

Beberapa tahap yang akan dilakukan untuk menyelesaikan penelitian ini dengan penjelasan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir

Tahap dan hasil	Langkah Penelitian	Kontribusi
Tahap 1: Menentukan Topik tugas akhir dan identifikasi masalah Hasil: Mendapatkan Topik tugas akhir, dan hasil Identifikasi masalah	 <pre> graph TD A[MENENTUKAN TOPIK] --> B[IDENTIFIKASI MASALAH] B --> C{1} </pre>	Kontribusi: Memberikan acuan dan arahan dalam tahap awal pengumpulan data
Tahap 2: <i>Communication</i> dan <i>Planing</i> Hasil: Pada tahap ini, didapatkan pengumpulan data dari observasi dan wawancara mengenai masalah yang sering dialami. Dirancang alur sistem secara keseluruhan dengan menggunakan UML	 <pre> graph TD C{1} --> D[Communication] D --> E[Planing] </pre>	Kontribusi: Digunakan dalam mengidentifikasi kebutuhan apa saja yang akan ada dalam pengembangan <i>Website</i>

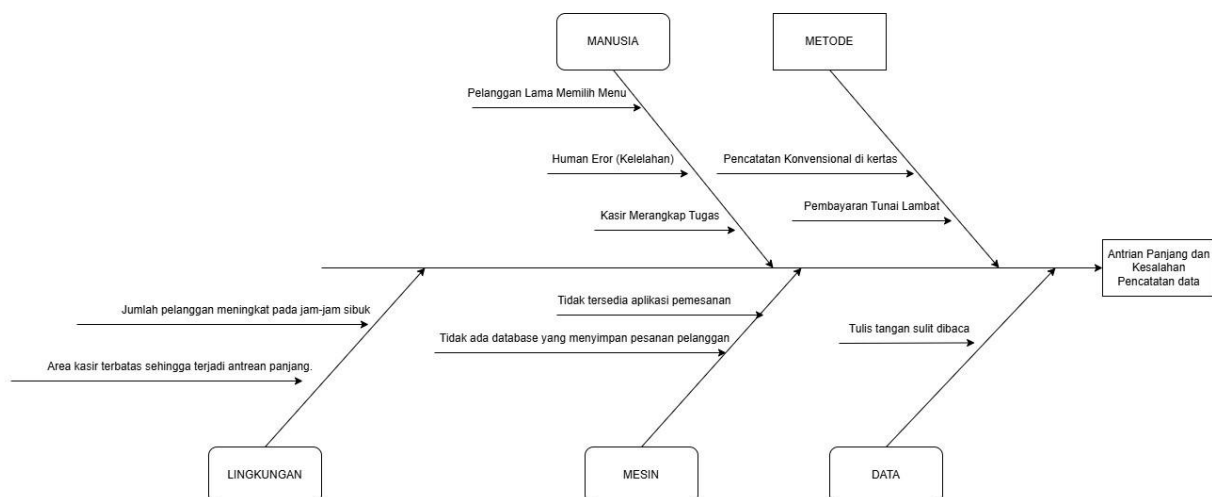
Tahap 3: Modeling dan <i>construction</i> Hasil: Tahap perancangan dan pemodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data dan tahap penerjemahan bentuk desain menjadi kode	 <pre> graph TD A[Modeling] --> B[Construction] </pre>	Kontribusi: Digunakan untuk menerapkan hasil dari kebutuhan yang dikumpulkan dan design sistem yang telah di buat menjadi sebuah codingan atau kode kode
Tahap 4: Kesimpulan Hasil: Kesimpulan berdasarkan rancang bangun <i>Website</i> yang telah selesai dibuat	 <pre> graph TD A[KESIMPULAN] </pre>	Kontribusi : Untuk menjadi acuan akhir dari hasil yang telah di rancang

3.2 Perumusan masalah

Perumusan masalah berkaitan dengan memastikan kesesuaian solusi yang diusulkan terhadap permasalahan yang terjadi pada kafe Markas Area berdasarkan saat survei dan wawancara[Lampiran]. Pada perumusan masalah ini akan dijelaskan dalam 2 sub-bab yaitu analisis sebab akibat dan analisis solusi masalah yang hasilnya akan divisualisasikan menggunakan *cause and effect* atau dikenal dengan fishbone diagram.

3.2.1 Analisis Sebab akibat

Analisis sebab akibat bertujuan untuk mengenali masalah dengan mengidentifikasi permasalahan yang dialami selama proses Penelitian tugas akhir yang dilakukan pada Kafe Markas Area. Permasalahan ini akan dituangkan dalam visualisasi *fishbone* diagram. Berikut adalah analisis sebab akibat yang muncul pada Kafe Markas Area.



Gambar 3.1 Analisis Sebab Akibat

Berikut adalah rincian penjelasan dari hasil analisis sebab akibat dari tugas akhir Pembangunan Aplikasi Pemesanan *Coffee* berbasis *Website* dengan menggunakan Laravel(Studi kasus: Kafe Markas

Area). Komponen utama yang menjadi penyebab utama dari kurang optimal nya alur proses pemesanan pada markas area bisa di lihat pada tabel berikut:

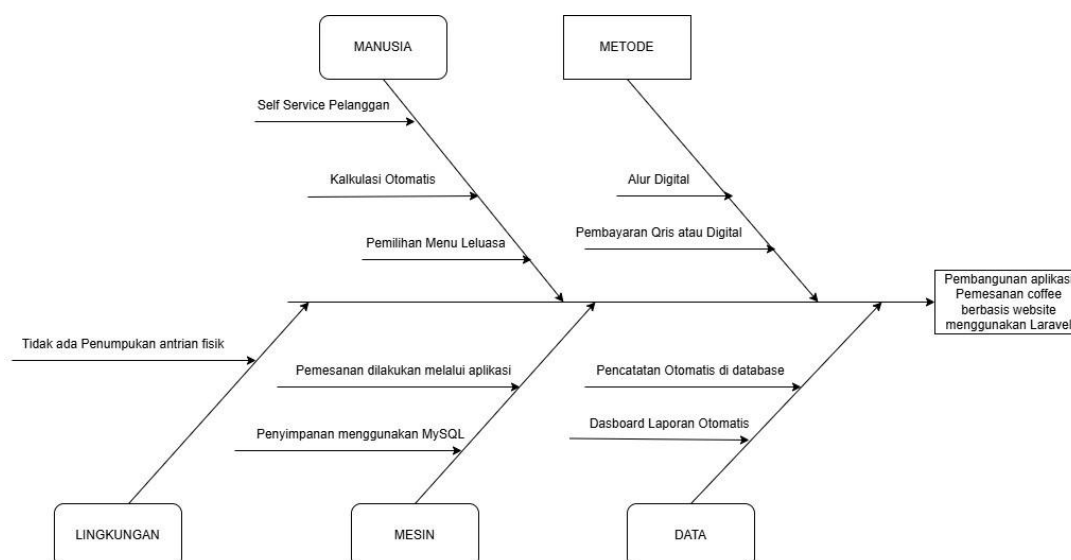
Tabel 3.2 analisis sebab akibat

No	Komponen utama	Komponen Detail	Penyebab	Akibat
1	Manusia	1. Pelanggan lama memilih menu 2. Human Error (Kelelahan) 3. Kasir Merangkap Tugas	1. Pelanggan membutuhkan waktu untuk melihat daftar menu, Pelanggan perlu mempertimbangkan jenis dan jumlah menu yang akan dipesan, Pemilihan menu dilakukan langsung di area kasir. 2. Kasir melayani pelanggan secara terus-menerus, Beban kerja meningkat ketika jumlah pelanggan bertambah, Kondisi tersebut dapat menyebabkan kasir mengalami kelelahan, Kelelahan dapat mengurangi ketelitian saat mencatat pesanan. 3. Kasir menerima dan mencatat pesanan, Kasir menghitung dan menerima pembayaran, Kasir memberikan uang kembalian, Kasir harus menyampaikan informasi pesanan kepada bagian penyedia pesanan.	1. Pelanggan berikutnya harus menunggu, Antrean pada area kasir bertambah, Waktu tunggu pelanggan meningkat. 2. Risiko kesalahan pencatatan pesanan meningkat, Jenis atau jumlah pesanan dapat tidak sesuai, Catatan khusus pelanggan berpotensi terlewat, Pelanggan dapat menerima pesanan yang tidak sesuai. 3. Beban kerja kasir meningkat, Waktu pelayanan setiap pelanggan menjadi lebih lama, Risiko kesalahan dalam pencatatan meningkat, Antrean dapat semakin panjang pada jam sibuk.
2	Metode	1. Pencatatan konvensional di kertas 2. Pembayaran Tunai Lambat	1. Pesanan pelanggan dicatat secara manual, Informasi pesanan bergantung pada ketelitian kasir, Catatan harus dibaca dan disampaikan kepada pihak yang menyiapkan pesanan. 2. Kasir harus menerima uang tunai dari pelanggan, Kasir harus menghitung total pembayaran, Kasir harus menghitung uang kembalian, Kasir harus menyerahkan kembalian kepada pelanggan.	1. Proses pencatatan membutuhkan waktu tambahan, Data pesanan berpotensi hilang atau terlewat, Risiko kesalahan pencatatan meningkat, Informasi pesanan dapat tidak sesuai dengan permintaan pelanggan. 2. Waktu transaksi menjadi lebih lama, Proses pelayanan pelanggan berikutnya ikut tertunda, Risiko kesalahan perhitungan pembayaran meningkat, Antrean dapat bertambah ketika jumlah pelanggan meningkat.
3	Lingkungan	1. Jumlah Pelanggan Meningkat pada jam jam sibuk. 2. Area kasir terbatas sehingga terjadi antrean.	1. Terjadi peningkatan jumlah pelanggan pada waktu tertentu, Banyak pelanggan melakukan pemesanan dalam waktu yang hampir bersamaan, Kapasitas pelayanan kasir terbatas. 2. Ruang pada area kasir terbatas, Pelanggan yang memesan dan membayar berkumpul pada satu titik, Tidak terdapat pemisahan yang optimal antara area pemesanan dan area menunggu.	1. Antrean pelanggan menjadi lebih Panjang, Waktu tunggu pelanggan meningkat, Beban kerja kasir meningkat, Proses pelayanan menjadi lebih lambat. 2. Pelanggan berkumpul di sekitar kasir, Area pelayanan menjadi lebih padat, Kenyamanan pelanggan dapat berkurang, Pergerakan pelanggan menjadi kurang leluasa.
4	Data	Tulis tangan sulit dibaca	Data pesanan ditulis menggunakan tulisan tangan, Setiap kasir dapat memiliki karakter tulisan yang berbeda, Pencatatan dapat dilakukan dengan terburu-buru ketika kondisi ramai.	Tulisan pesanan berpotensi sulit dibaca, Risiko kesalahan membaca pesanan meningkat, Jenis atau jumlah pesanan dapat tidak sesuai, Permintaan khusus pelanggan dapat terlewat.
5	Mesin	1. Tidak tersedia Aplikasi pemesanan 2. Tidak ada database yang menyimpan data pelanggan	1. Pelanggan belum memiliki media digital untuk melihat dan memilih menu, Pelanggan harus menyampaikan pesanan secara langsung kepada kasir, Proses pemesanan masih bergantung pada interaksi langsung dengan kasir. 2. Data transaksi belum disimpan dalam database terintegrasi, Informasi transaksi masih bergantung pada pencatatan manual,	1. Beban kasir dalam menerima pesanan tetap tinggi, Pelanggan harus menunggu giliran untuk melakukan pemesanan, Proses pemesanan menjadi kurang efisien ketika pelanggan meningkat, Antrean berpotensi terjadi pada area kasir. 2. Data transaksi sulit dikelola dan

			Belum tersedia sistem untuk mengelola data transaksi secara terstruktur.	ditelusuri, Riwayat transaksi sulit diperoleh kembali, Proses pembuatan laporan membutuhkan pengolahan tambahan, Data belum dapat dimanfaatkan secara optimal untuk pengelolaan transaksi.
--	--	--	--	--

3.2.2 Analisis Solusi Masalah

Analisis solusi masalah bertujuan untuk memberikan solusi atas masalah yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya sehingga pada tahap ini bisa mengoptimalkan pemesanan *Coffee* pada Kafe Markas Area. Berikut adalah analisis Solusi masalah yang telah divisualisasikan dengan menggunakan *Fishbone* Diagram :



Gambar 3.2 Analisis Solusi Masalah

Berikut adalah rincian penjelasan dari hasil analisis Solusi masalah dari tugas akhir Pembangunan Aplikasi Pemesanan *Coffee* berbasis *Website* dengan menggunakan Laravel (Studi kasus: Kafe Markas Area). Berikut adalah solusi masalah yang bisa mengoptimalkan Pemesanan *Coffee* pada Kafe Markas Area, bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Analisis Solusi Masalah

No.	Komponen Utama	Komponen Detail	Masalah	Solusi
1	Manusia	1. Self Service Pelanggan 2. Kalkulasi Otomatis 3. Pemilihan menu Leluasa	Proses pemesanan masih bergantung pada kasir sehingga pelayanan menjadi lambat dan berisiko terjadi kesalahan pencatatan maupun perhitungan harga.	Sistem menyediakan fitur self-service sehingga pelanggan dapat memilih menu secara mandiri, melakukan perhitungan total harga secara otomatis, serta menentukan variasi menu (ukuran, tingkat gula, topping, dan catatan) tanpa bergantung pada kasir.
2	Metode	1. Alur Digital 2. Pembayaran Qris atau Digital	Proses pemesanan dan pembayaran masih dilakukan secara Konvensional sehingga membutuhkan waktu lebih lama dan meningkatkan risiko kesalahan transaksi.	Sistem menerapkan alur pemesanan secara digital mulai dari pemilihan menu hingga checkout serta mendukung pembayaran non-tunai seperti QRIS sehingga proses transaksi menjadi lebih cepat, praktis, dan terdokumentasi.
3	Lingkungan	Tidak ada penumpukan antrian	Terjadi antrian panjang pada area kasir terutama pada jam sibuk sehingga mengurangi kenyamanan pelanggan.	Pelanggan dapat melakukan pemesanan melalui <i>Website</i> sebelum menuju kasir atau tanpa harus mengantre lama, sehingga kepadatan antrian dapat dikurangi dan pelayanan menjadi lebih efisien.
4	Data	1. Pencatatan otomatis di database	Data transaksi yang dicatat secara Konvensional sulit dikelola, mudah hilang, dan	Seluruh data pesanan, pelanggan, dan transaksi disimpan secara otomatis ke dalam database serta

		2. Dashboard Laporan otomatis	menyulitkan pembuatan laporan penjualan	disajikan melalui dashboard laporan sehingga memudahkan pengelolaan data dan penyusunan laporan penjualan.
5	Mesin	1. Pemesanan Dilakukan Melalui Aplikasi 2. Penyimpanan Menggunakan MySQL	Belum tersedia sistem pemesanan yang terintegrasi dan data masih disimpan secara manual.	Sistem dibangun menggunakan aplikasi berbasis <i>Website</i> sehingga proses pemesanan dapat dilakukan secara online, sedangkan seluruh data disimpan menggunakan MySQL sebagai database agar lebih aman, terstruktur, dan mudah diakses kembali.

3.3 Profile Tempat Penelitian



Gambar 3.3 Logo Kafe Markas Area

Nama Tempat : Kafe Markas Area

Alamat : Jl. Budi Luhur PAV No.105.B, Gegerkalong, Kec. Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat 40191

Pemilik Kafe: Zinika Quba

Tentang Kafe : Terletak di kawasan pendidikan Gegerkalong, Kafe Markas Area hadir sebagai basecamp ideal bagi kaum muda Bandung, khususnya para mahasiswa. Sesuai dengan namanya, tempat ini dirancang untuk menjadi markas kumpul yang nyaman baik untuk sekadar melepas penat setelah kuliah, berdiskusi santai, mengerjakan tugas menumpuk, hingga menyusun skripsi.

Didirikan oleh Zinika Quba, kafe ini memahami kebutuhan pelanggannya dengan menyediakan suasana yang *cozy*, koneksi internet yang andal, dan akses stopkontak yang memadai. menyajikan beragam pilihan kopi berkualitas, minuman segar, serta makanan ringan hingga berat yang ramah di kantong, menjadikan Markas Area destinasi nugas dan nongkrong yang bikin betah berlama-lama.

BAB 4

ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 Analisis Kebutuhan dan Perancangan Perangkat Lunak

Pada bagian Analisis Kebutuhan dan Perancangan Perangkat Lunak akan dijelaskan mengenai tahapan awal dalam pengembangan sistem, yaitu proses untuk mengetahui dan menentukan kebutuhan yang diperlukan oleh pengguna maupun sistem agar perangkat lunak dapat berfungsi sesuai tujuan. Analisis kebutuhan berfokus pada pengumpulan informasi berupa fitur yang diinginkan, alur proses, data yang digunakan, serta kebutuhan fungsional dan non-fungsional melalui wawancara, observasi maupun studi sistem yang sedang berjalan.

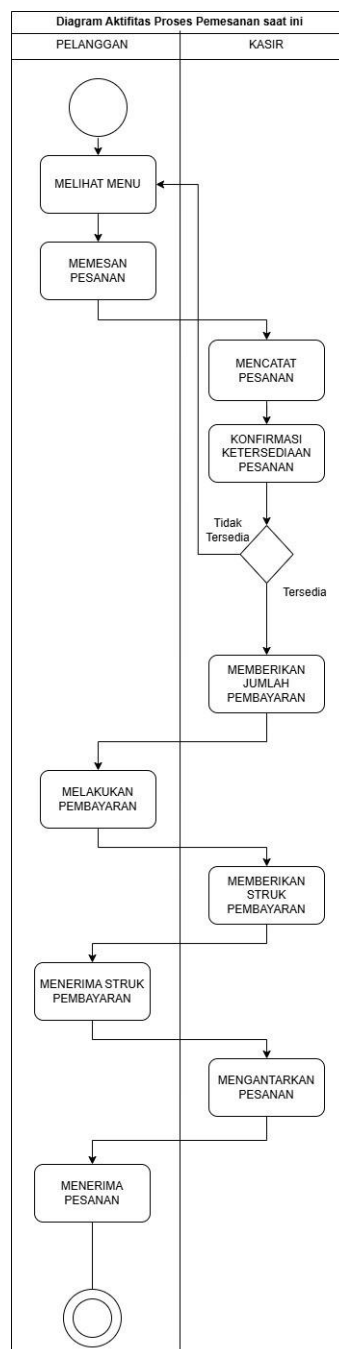
Setelah kebutuhan sistem didapatkan dan dipahami, dilanjutkan ke tahap perancangan perangkat lunak. Perancangan ini berfungsi sebagai *blueprint* atau acuan dalam proses pembangunan sistem agar lebih terarah dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Dengan demikian, analisis kebutuhan dan perancangan perangkat lunak menjadi dasar penting dalam menciptakan aplikasi yang efektif, fungsional, serta dapat menyelesaikan permasalahan pengguna secara tepat.

4.1.1 Analisis Current Sistem

Analisis system berjalan (*current system*) merupakan tahapan untuk mengetahui dan memahami alur proses, pengguna yang terlibat, data yang dipakai, serta teknologi yang diterapkan dalam sistem informasi penjualan pada Kafe Markas Area saat ini. Hasil analisis ini nantinya menjadi dasar dalam perancangan aplikasi pemesanan *Coffee* berbasis *Website*. Pada kondisi sekarang, sistem operasional di Kafe Markas Area masih menggunakan metode konvensional, di mana seluruh aktivitas penjualan maupun pembelian dilakukan melalui tatap muka atau kontak langsung dengan pelanggan. Adapun alur atau prosedurnya yaitu sebagai berikut:

1. Pelanggan datang ke kasir untuk melihat menu pesanan
2. Pelanggan datang ke kasir untuk memesan pesanan
3. Kasir mencatat pesanan pelanggan
4. Kasir melakukan konfirmasi ketersediaan pesanan
5. Kasir memberikan jumlah pembayaran dari pesanan yang harus dibayarkan
6. Pelanggan melakukan pembayaran
7. Kasir memberikan struk pembayaran
8. Pelanggan menerima struk pembayaran
9. Barista menerima catatan pesanan pelanggan
10. Barista membuat pesanan pelanggan
11. Pesanan siap diantarkan
12. Kasir mengantarkan Pesanan kepada pelanggan
13. Pelanggan menerima pesanan

Berdasarkan alur diatas maka dibuatlah diagram aktifitas sebagai berikut :



Gambar 4.1 Diagram Aktifitas Current Sistem

4.1.2 Identifikasi User-Requirement

Berdasarkan hasil wawancara kepada konsumen[Lampiran2] maka Identifikasi *User Requirement* dilakukan untuk menemukan, memahami, dan mendokumentasikan kebutuhan serta harapan pengguna terhadap sebuah sistem perangkat lunak. Agar penjelasan lebih mudah dipahami maka dibuat tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1 Identifikasi *User Requirement*

Kode	<i>User Requirement</i>
UR-01	Pelanggan ingin dapat Melihat Menu
UR-02	Pelanggan ingin dapat Mengelola keranjang
UR-03	Pelanggan ingin dapat Mengelola Pesanan
UR-04	Pelanggan ingin dapat Melihat riwayat pesanan
UR-05	Kasir ingin dapat Mengelola Menu
UR-06	Kasir ingin dapat Mengelola Pesanan
UR-07	Kasir ingin dapat Memverifikasi Pembayaran
UR-08	Kasir ingin dapat Melihat Laporan Data Pesanan

4.1.3 Identifikasi *Software Requirement*

Setelah mengidentifikasi kebutuhan pengguna selanjutnya dilakukan Identifikasi *Software Requirement* yaitu proses untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang harus dipenuhi oleh sistem agar dapat berfungsi sesuai tujuan. Agar penjelasan lebih mudah dipahami maka dibuat tabel sebagai berikut:

Tabel 4.2 Identifikasi *Software Requirement*

Kode	<i>User Requirement</i>	Kode	<i>Software Requirement</i>
UR-01	Pelanggan ingin dapat Melihat Menu	SR-01	Perangkat Lunak harus dapat menampilkan daftar menu untuk dipesan oleh pelanggan.
UR-02	Pelanggan ingin dapat Mengelola keranjang	SR-02	Perangkat Lunak harus dapat menyediakan fitur keranjang yang memungkinkan pelanggan menambah, mengubah, menghapus item pesanan, serta menambahkan catatan khusus pada pesanan.
UR-03	Pelanggan ingin dapat Mengelola Pemesanan	SR-03	Perangkat Lunak harus dapat menyediakan fitur yang memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan menu, fitur pembayaran untuk menyelesaikan transaksi pesanan pelanggan, menyediakan formulir unggah bukti pembayaran yang dapat digunakan oleh pelanggan.
UR-04	Pelanggan ingin dapat Melihat riwayat pesanan	SR-04	Perangkat Lunak harus dapat fitur yang memungkinkan pelanggan melihat riwayat pesanan yang pernah dilakukan dan menyediakan informasi status pesanan yang dapat diakses oleh pelanggan secara real-time.
UR-05	Kasir ingin dapat Mengelola Menu	SR-05	Perangkat Lunak harus dapat menyediakan fitur tambah, ubah, hapus untuk Kasir bisa mengelola menu
UR-06	Kasir ingin dapat Mengelola Pesanan	SR-06	Perangkat Lunak harus dapat menyediakan fitur yang memungkinkan kasir mengelola data pesanan pelanggan dan fitur yang memungkinkan kasir memperbarui dan mengelola status pesanan pelanggan.
UR-07	Kasir ingin dapat Memverifikasi Pembayaran	SR-07	Perangkat Lunak harus dapat menyediakan fitur verifikasi pembayaran yang dapat digunakan oleh kasir.

UR-08	Kasir ingin dapat Melihat Laporan Data Pesanan	SR-08	Perangkat lunak harus dapat menyediakan dashboard laporan yang menampilkan data dan statistik pesanan untuk kebutuhan pemantauan oleh kasir.
-------	--	-------	--

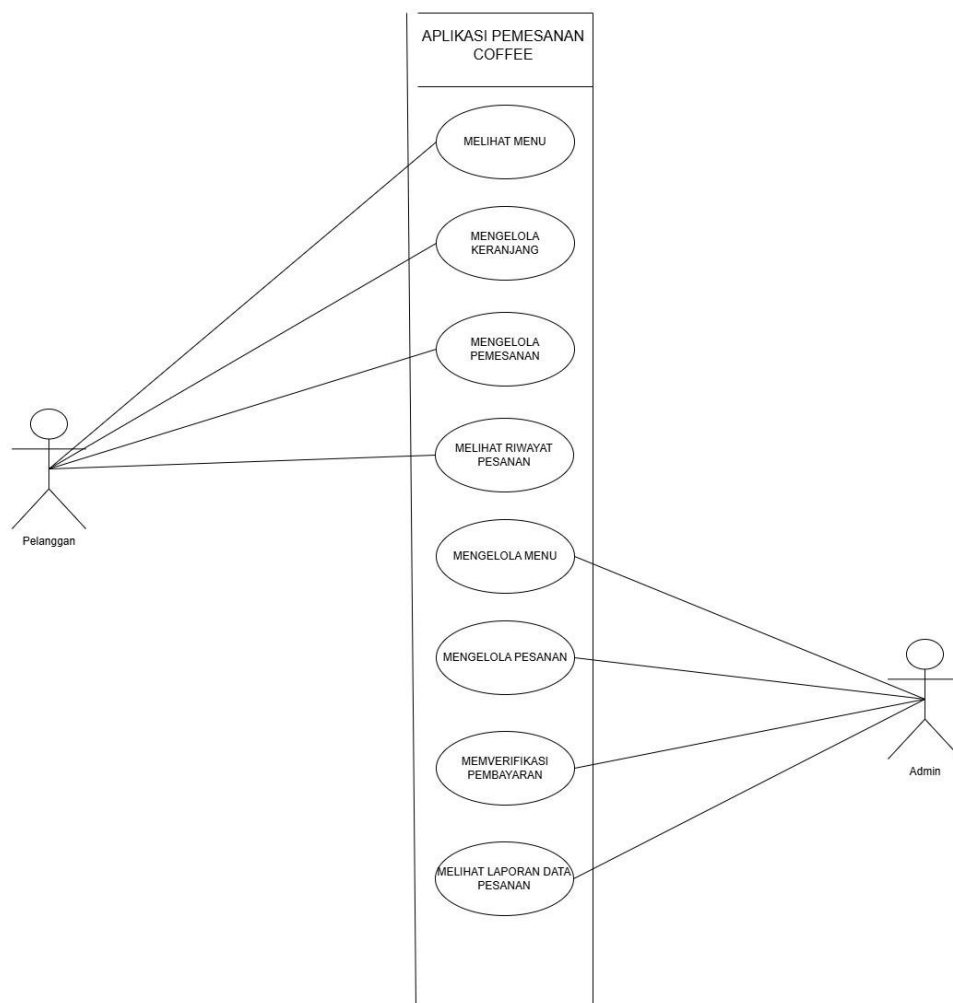
4.1.4 Identifikasi *Software Requirement-Use Case-Actor*

Langkah selanjut nya adalah menentukan *Actor* use-case untuk mempermudah dalam pembuatan diagram use-case. *Actor* use akan dijelaskan sebagaimana tabel berikut :

Tabel 4.3 Identifikasi *Software Requirement Use Case Actor*

Kode	<i>Software Requirement</i>	Kode	Nama Use-case	<i>Actor</i>
SR-01	Perangkat Lunak harus dapat menampilkan daftar menu yang untuk dipesan oleh pelanggan.	UC-01	Melihat Menu	Pelanggan
SR-02	Perangkat Lunak harus dapat menyediakan fitur keranjang yang memungkinkan pelanggan menambah, mengubah, menghapus item pesanan, serta menambahkan catatan khusus pada pesanan.	UC-02	Mengelola keranjang	Pelanggan
SR-03	Perangkat Lunak harus dapat menyediakan fitur yang memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan menu, fitur pembayaran untuk menyelesaikan transaksi pesanan pelanggan, menyediakan formulir unggah bukti pembayaran yang dapat digunakan oleh pelanggan.	UC-03	Mengelola Pemesanan	Pelanggan
SR-04	Perangkat Lunak harus dapat fitur yang memungkinkan pelanggan melihat riwayat pesanan yang pernah dilakukan dan menyediakan informasi status pesanan yang dapat diakses oleh pelanggan secara real-time.	UC-07	Melihat riwayat pesanan	pelanggan
SR-05	Perangkat Lunak harus dapat menyediakan fitur tambah, ubah, hapus untuk kasir bisa mengelola menu	UC-08	Mengelola Menu	Kasir(admin)
SR-06	Perangkat Lunak harus dapat menyediakan fitur yang memungkinkan kasir mengelola data pesanan pelanggan dan fitur yang memungkinkan kasir memperbarui dan mengelola status pesanan pelanggan.	UC-09	Mengelola Pesanan	Kasir(admin)
SR-07	Perangkat Lunak harus dapat menyediakan fitur verifikasi pembayaran yang dapat digunakan oleh kasir.	UC-10	Memverifikasi Pembayaran	Kasir(admin)
SR-08	Perangkat lunak harus dapat menyediakan dashboard laporan yang menampilkan data dan statistik pesanan untuk kebutuhan pemantauan oleh kasir.	UC-12	Melihat Laporan Data Pesanan	Kasir(admin)

4.1.5 Diagram Use-Case



Gambar 4.2 Diagram Use-Case

4.1.6 Deskripsi Actor

Berikut adalah daftar *Actor* dan deskripsi nya.

Tabel 4.4 Deskripsi Actor

Kode	Actor	Deskripsi
AC-01	Pelanggan	Pelanggan adalah orang yang dapat Melihat Menu, Mengelola keranjang, Melakukan Pemesanan, Melakukan Pembayaran, Mengunggah bukti pembayaran, Melihat status pesanan, Melihat riwayat pesanan,
AC-02	Kasir(admin)	Kasir(Admin) adalah orang yang dapat Mengelola Menu, Mengelola Pesanan, Memverifikasi Pembayaran, Melihat Laporan Data Pesanan.

4.1.7 Deskripsi Use Case

Berikut adalah deskripsi use-case berdasarkan gambar use-case diagram, agar lebih mudah dipahami maka dibuat tabel sebagai berikut:

Tabel 4.5 Deskripsi Use Case

Kode	Use case	Deskripsi
UC-01	Melihat Menu	Use case yang digunakan pelanggan untuk melihat daftar menu yang tersedia

UC-02	Mengelola keranjang	Use case yang digunakan pelanggan untuk menambahkan, mengubah jumlah, memberikan catatan, atau menghapus menu yang dipilih ke dalam keranjang pesanan.
UC-03	Mengelola Pesanan	Use case yang digunakan pelanggan untuk mengonfirmasi pesanan, mengisi form informasi pesanan, melakukan pembayaran serta mengunggah bukti pembayaran.
UC-04	Melihat riwayat pesanan	Use case yang digunakan pelanggan untuk melihat daftar pesanan yang dipesan serta melihat status pesanan
UC-05	Mengelola Menu	Use case yang digunakan admin untuk menambah, mengubah, dan menghapus data menu yang tersedia pada sistem.
UC-06	Mengelola Pesanan	Use case yang digunakan admin untuk melihat, memperbarui status pesanan sesuai dengan proses yang sedang berlangsung, dan mengelola pesanan yang masuk dari pelanggan.w
UC-07	Memverifikasi Pembayaran	Use case yang digunakan admin untuk memeriksa dan memverifikasi bukti pembayaran yang telah diunggah oleh pelanggan.
UC-08	Melihat Laporan Data Pesanan	Use case yang digunakan admin untuk melihat dan mencetak laporan data pesanan yang telah tersimpan dalam sistem.

4.2. Pemodelan Analisis

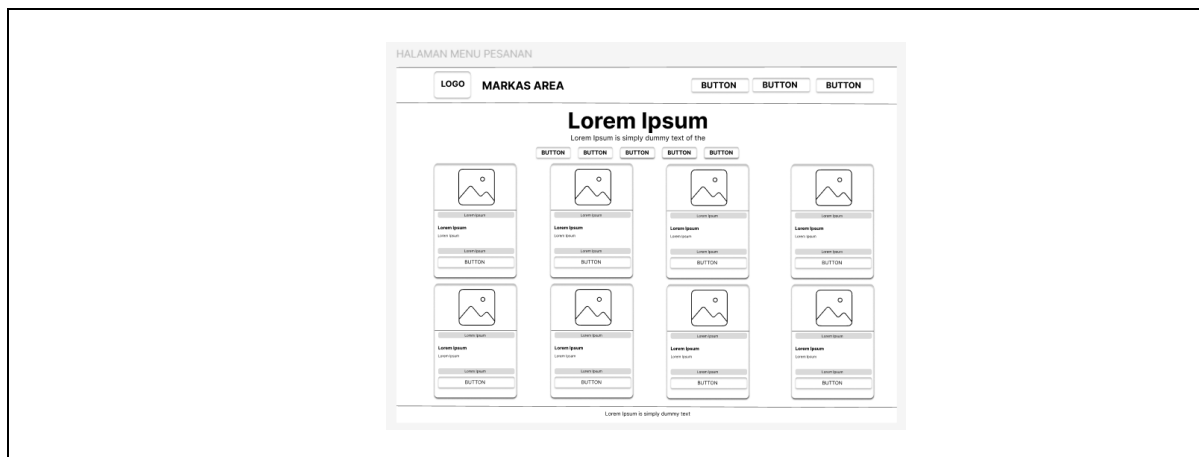
Pemodelan analisis diajukan untuk Mendapatkan kelas analisis yang diperlukan untuk tahapan perancangan perangkat lunak.

4.2.1 Skenario Use-case UC-01

Berikut adalah Skenario Use-Case untuk UC-01 Melihat Menu, yang akan dijelaskan sebagaimana tabel berikut:

Tabel 4.6 Skenario Use Case UC-01-01

Identifikasi	
Kode	UC-01
Nama	Melihat Menu
Tujuan	Untuk Pelanggan dapat melihat daftar menu yang tersedia
Deskripsi	Use case yang digunakan pelanggan untuk melihat daftar menu yang tersedia
Actor	Pelanggan
Skenario Utama	
Kondisi awal: Menampilkan Halaman Utama Aplikasi	
	
Aksi Actor	Reaksi Sistem
1. Pelanggan melakukan scan QR yang tersedia	2. Menampilkan halaman utama aplikasi
3. Pelanggan Menekan tombol pesan sekarang	4. Menampilkan halaman daftar menu
Kondisi akhir :Halaman Menu	



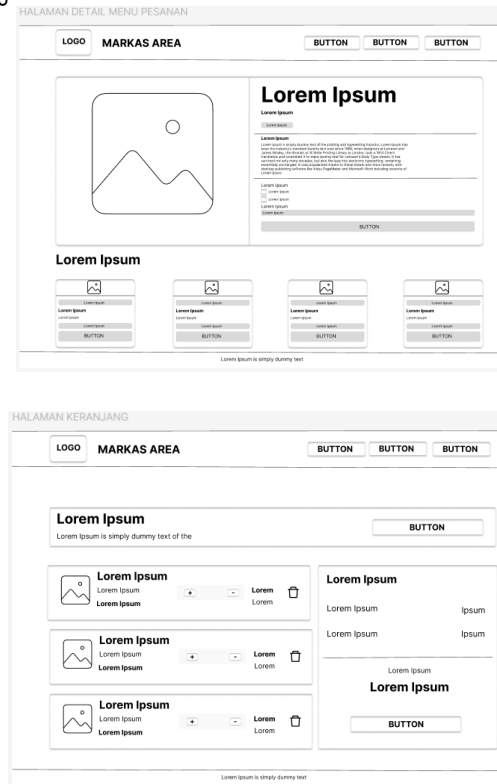
4.2.2 Skenario Use-case UC-02

Berikut adalah Skenario Use-Case untuk UC-02 Mengelola keranjang, yang akan dijelaskan sebagaimana tabel berikut:

Tabel 4.7 Skenario Use Case UC-01-02

Identifikasi	
Kode	UC-01-02
Nama	Mengelola Keranjang
Tujuan	Untuk Pelanggan dapat menambahkan, mengubah jumlah pesanan, memberikan catatan tambahan, atau menghapus menu yang dipilih ke dalam keranjang pesanan.
Deskripsi	Use-case Mengelola keranjang digunakan pelanggan untuk menambah pesanan, mengubah jumlah pesanan, memberikan catatan, atau menghapus menu yang dipilih ke dalam keranjang pesanan.
Actor	Pelanggan
Skenario Utama	
Kondisi awal: Halaman Menu	
Aksi Actor	Reaksi Sistem
1. Pelanggan Memilih Pesanan yang diinginkan dihalaman menu	
2. Pelanggan Menekan Button lihat detail	3. Menampilkan halaman Detail Menu
4. Pelanggan Menekan Button tambah ke dalam keranjang	5. MengInput data pesanan ke dalam keranjang
6. Pelanggan Menekan Button keranjang	7. Redirect ke halaman keranjang
5. Pelanggan Menekan Button +(untuk menambah jumlah dan – (untuk mengurangi jumlah pesanan))	8. Jika (+) maka tambah pesanan jika (–) maka kurangi pesanan

Kondisi akhir : Halaman Keranjang Pesanan

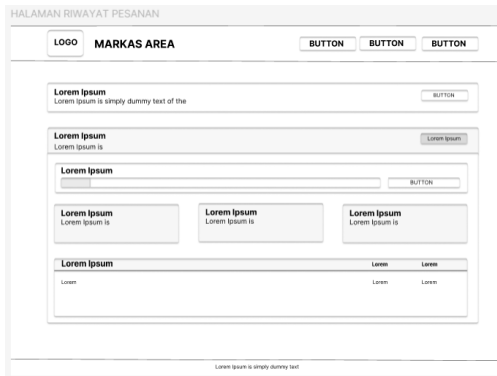


4.2.3 Skenario Use-case UC-03

Berikut adalah Skenario Use-Case untuk UC-03 Mengelola Pemesanan sebagaimana tabel berikut:

Tabel 4.8 Skenario Use Case UC-01-03

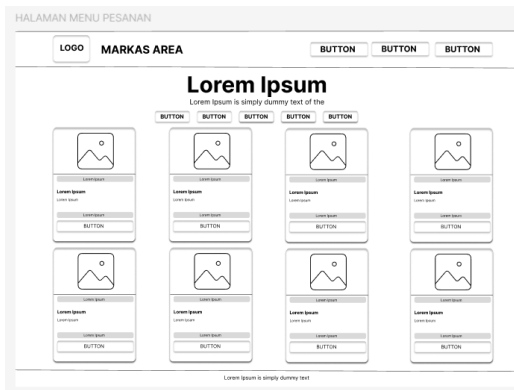
Identifikasi	
Kode	UC-01-03
Nama	Mengelola pemesanan
Tujuan	Untuk Pelanggan dapat mengelola pesanan
Deskripsi	Use case yang digunakan pelanggan untuk mengonfirmasi pesanan, mengisi form informasi pesanan, melakukan pembayaran serta mengunggah bukti pembayaran.
Actor	Pelanggan
Skenario Utama	
Kondisi awal: Halaman checkout pesanan	
Aksi Actor	Reaksi Sistem

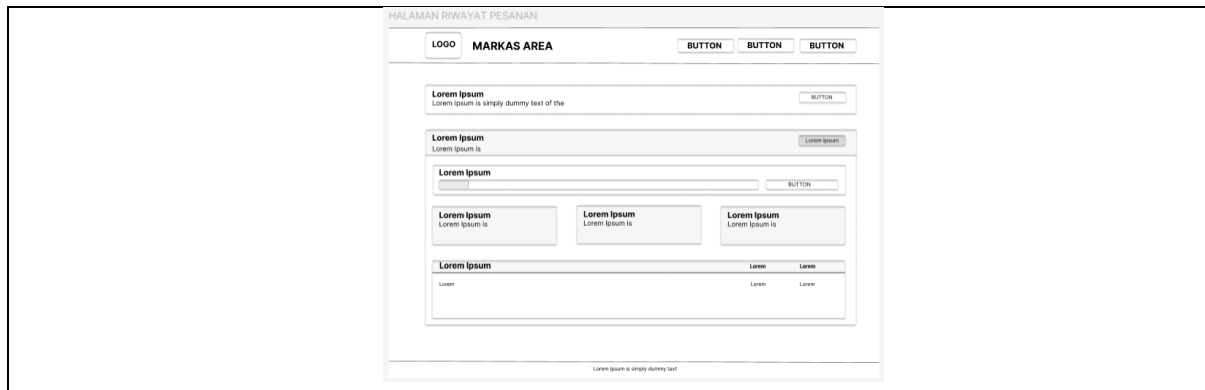
1. Pelanggan mengisi form informasi pesanan berupa(Nama, No meja, catatan pesanan, dan metode pembayaran)	
2. Pelanggan Menekan Button buat pesanan	3. Data disimpan ke database dan Redirect ke halaman riwayat pesanan
4. Pelanggan Mengunggah Bukti pembayaran pada form upload bukti pembayaran	5. Data disimpan ke dalam database
Kondisi akhir : Halaman Riwayat Pesanan	
	

4.2.4 Skenario Use-case UC-04

Berikut adalah Skenario Use-Case untuk UC-04 Melihat Riwayat Pesanan yang telah dibuat sebagaimana tabel berikut:

Tabel 4.9 Skenario Use Case UC-01-04

Identifikasi	
Kode	UC-01-04
Nama	Melihat Riwayat Pesanan
Tujuan	Untuk Pelanggan dapat Melihat Riwayat Pesanan
Deskripsi	Use case yang digunakan pelanggan untuk melihat daftar pesanan yang dipesan serta melihat status pesanan
Actor	Pelanggan
Skenario Utama	
Kondisi awal: Halaman Menu	
	
Aksi Actor	Reaksi Sistem
1. Pelanggan Menekan Button pesanan saya	2. Redirect ke halaman Riwayat Pesanan
Kondisi akhir : Halaman Riwayat Pesanan	



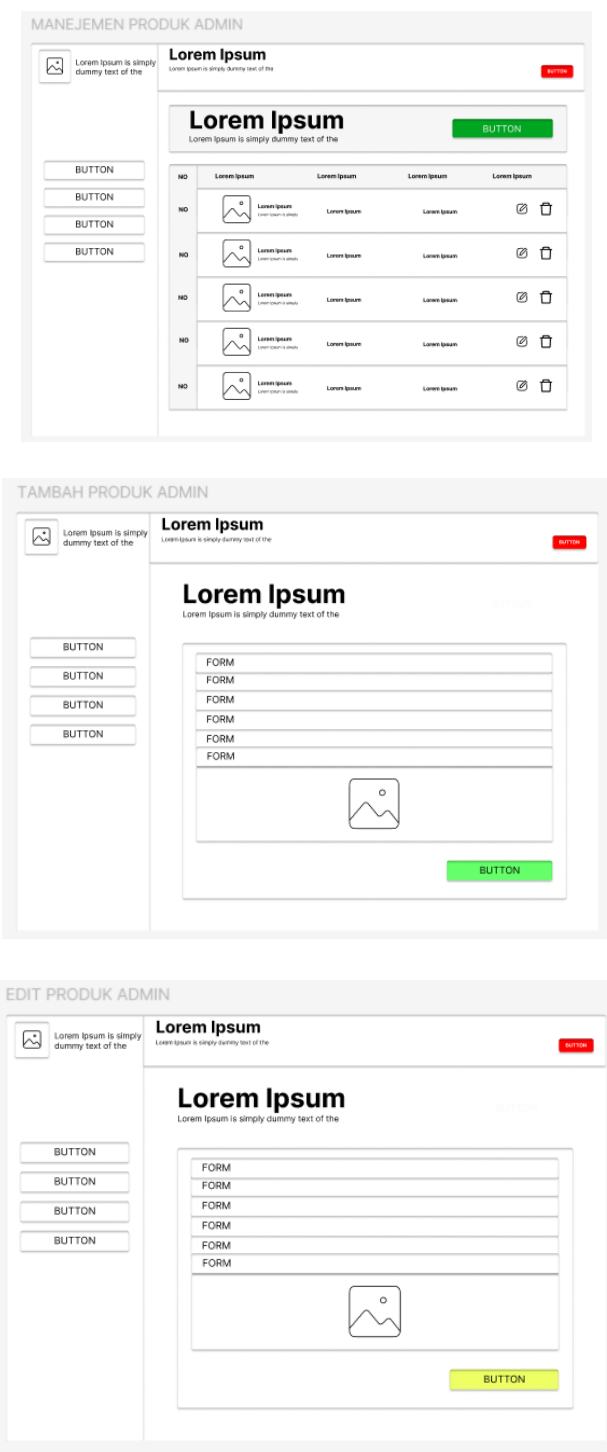
4.2.5 Skenario Use-case UC-05

Berikut adalah Skenario Use-Case untuk UC-05 Mengelola Menu, sebagaimana tabel berikut:

Tabel 4.10 Skenario Use Case UC-01-05

Identifikasi	
Kode	UC-05
Nama	Mengelola Menu
Tujuan	Untuk Admin dapat Mengelola Menu Pesanan
Deskripsi	Use case yang digunakan admin untuk menambah, mengubah, dan menghapus data menu yang tersedia pada sistem..
Actor	admin
Skenario Utama	
Kondisi awal: Halaman awal aplikasi	
Aksi Actor	Reaksi Sistem
1. Admin menekan Button Login Admin	2. Redirect ke halaman login
3. Admin Mengisi Form login berupa (Username dan Password)	4. Data di kelola jika sesuai Redirect ke halaman Dashboard Admin
5. Admin Menekan Button Produk	6. Redirect ke halaman Admin Product
7. Admin Menekan Button Tambah Produk	8. Redirect ke halaman tambah Produk
9. Admin Mengisi Form Tambah Produk Berupa (Nama, Category, Deskripsi Produk, Harga, Stok, dan Gambar)	
10. Admin Menekan Button Simpan	11. Data disimpan ke dalam database
11. Admin Menekan Button Edit	12. Redirect ke halaman EditProduk
12. Admin Mengubah detail Produk	
13. Admin Menekan Button Update	14. Data diupdate dan disimpan ke dalam database
15. Admin Menekan Button Hapus	16. Data terhapus dari data base maupun halaman produk

Kondisi akhir : Halaman Admin Produk



4.2.6 Skenario Use-case UC-06

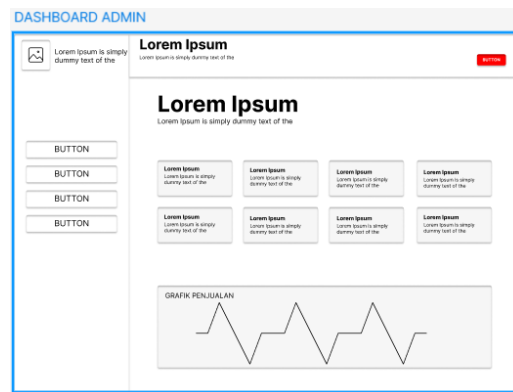
Berikut adalah Skenario Use-Case untuk UC-06 Mengelola Pesanan, sebagaimana tabel berikut:

Tabel 4.11 Skenario Use Case UC-01-06

Identifikasi	
Kode	UC-06
Nama	Mengelola Pesanan
Tujuan	Untuk Admin dapat Mengelola Pesanan

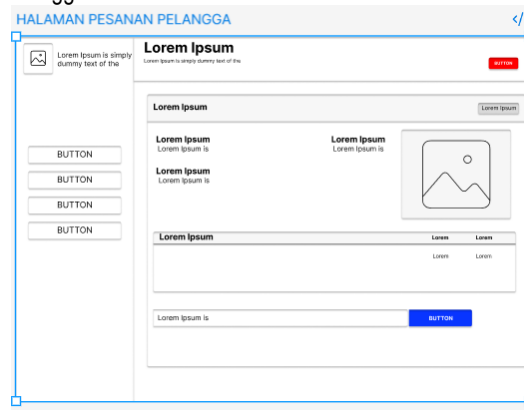
Deskripsi	Use case yang digunakan admin untuk melihat, memproses, dan mengelola pesanan yang masuk dari pelanggan.
Actor	admin
Skenario Utama	

Kondisi awal: Halaman Dashboard Admin



Aksi Actor	Reaksi Sistem
1. Admin Menekan Button Pesanan pada navbar	2. Redirect ke halaman Pesanan pelanggan
3. Admin Mengubah Status Pesanan Pelanggan	
4. Admin Menekan Button Update	5. Data diupdate dan disimpan sebagai perubahan Redirect kembali ke Halaman Pesanan Pelanggan

Kondisi Akhir: : Halaman Pesanan Pelanggan

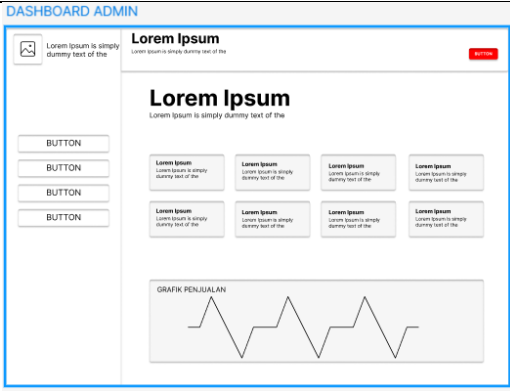
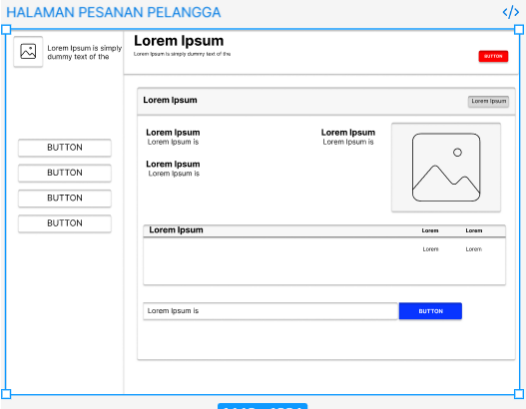


4.2.7 Skenario Use-case UC-07

Berikut adalah Skenario Use-Case untuk UC-07 Memverifikasi Pembayaran, sebagaimana tabel berikut:

Tabel 4.12 Skenario Use Case UC-01-07

Identifikasi	
Kode	UC-01-07
Nama	Memverifikasi Pembayaran
Tujuan	Untuk Admin bisa melakukan verifikasi pembayaran Pelanggan
Deskripsi	Use case yang digunakan admin untuk memeriksa dan memverifikasi bukti pembayaran yang telah diunggah oleh pelanggan.
Actor	Admin
Skenario Utama	
Kondisi awal: Halaman Dashboard Admin	

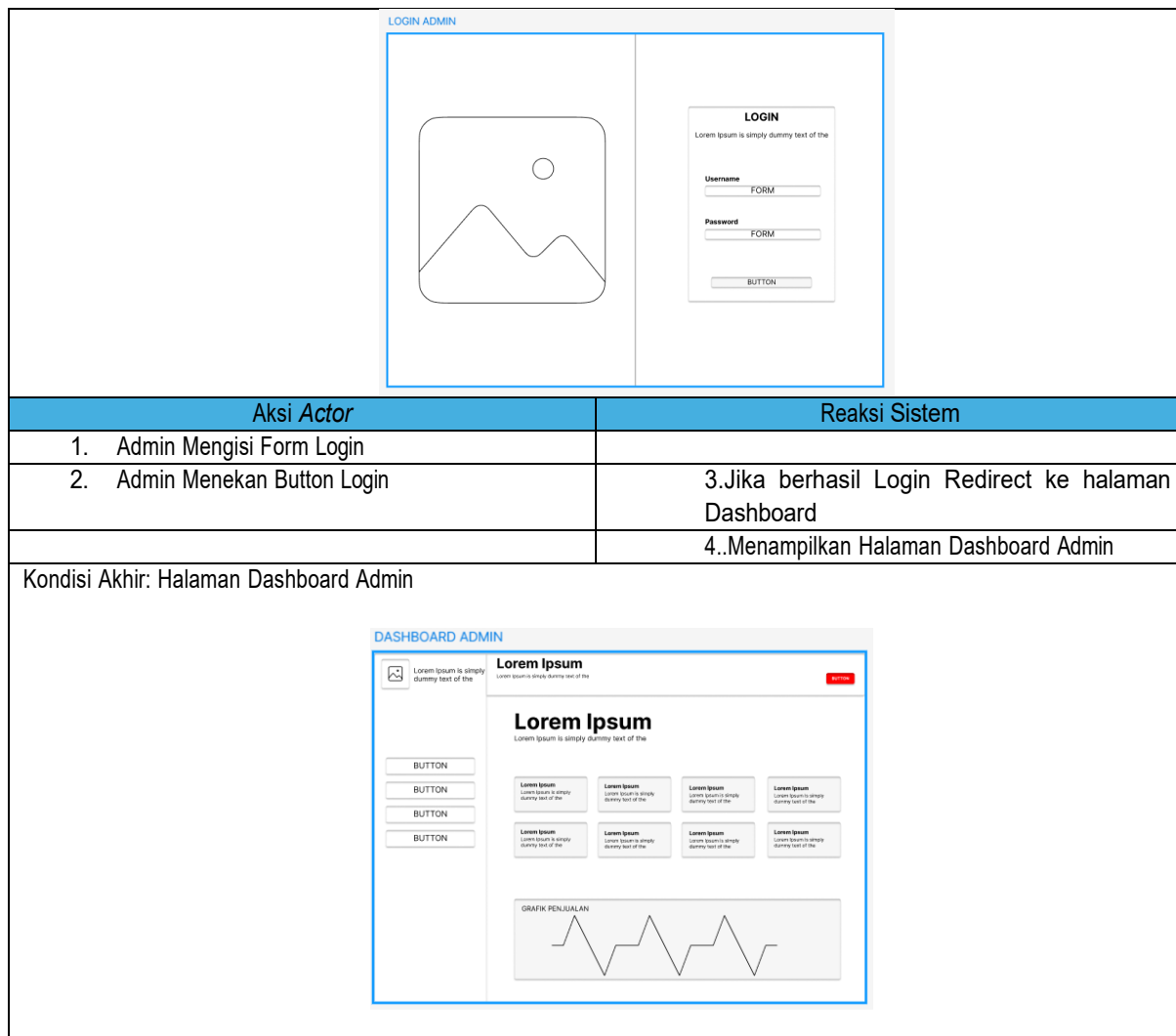
	
Aksi Actor	Reaksi Sistem
1. Admin Menekan Button verifikasi Pembayaran	
2. Admin Mengecek Pembayaran dengan melihat bukti pembayaran	
3. Admin menekan Button verifikasi	3. Data diupdate dan disimpan sebagai Perubahan
Kondisi Akhir: Halaman verifikasi pembayaran	
	

4.2.8 Skenario Use-case UC-08

Berikut adalah Skenario Use-Case untuk UC-08 Melihat laporan data pesanan, sebagaimana tabel berikut:

Tabel 4.12 Skenario Use Case UC-01-07

Identifikasi	
Kode	UC-01-07
Nama	Melihat data Laporan Pesanan
Tujuan	Untuk Admin bisa melihat data laporan pesanan
Deskripsi	Use case yang digunakan admin untuk melihat dan mencetak laporan data pesanan yang telah tersimpan dalam sistem.
Actor	Admin
Skenario Utama	
Kondisi awal: Halaman Admin Login	



4.3 Diagram Sequence

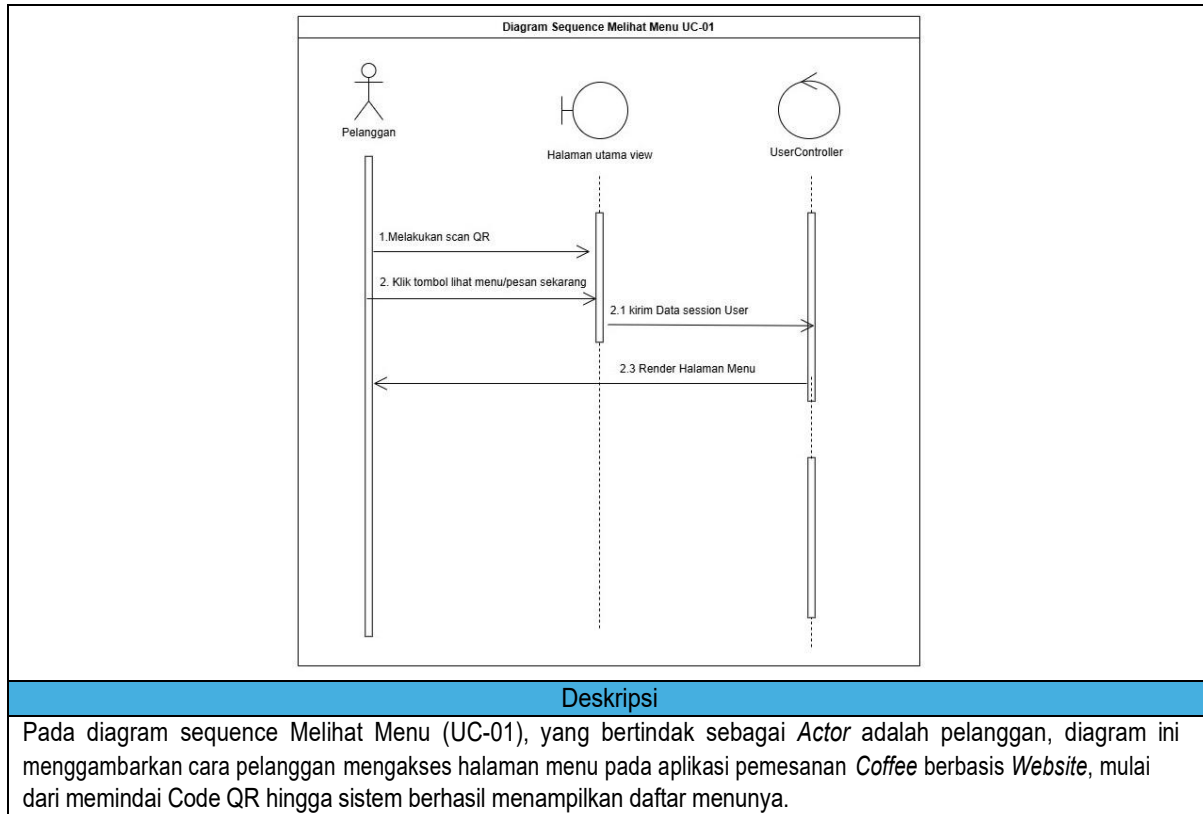
Sequence Diagram merupakan salah satu diagram perilaku (*behavior diagram*) dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan urutan interaksi antar objek atau Actor dalam suatu sistem berdasarkan waktu (*time sequence*). Diagram ini menunjukkan bagaimana objek saling mengirim dan menerima pesan (*message*) untuk menyelesaikan suatu proses atau skenario tertentu. Fokus utama sequence diagram adalah memperlihatkan urutan komunikasi yang terjadi dari awal hingga akhir suatu proses sehingga alur logika sistem menjadi lebih mudah dipahami. (Soesilo, Putra Negara, Ainurrindo, & Khoironi, 2026)

Sequence diagram berfungsi sebagai jembatan antara Use Case Diagram dan implementasi sistem karena mampu memvisualisasikan bagaimana setiap objek berinteraksi untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan adanya sequence diagram, pengembang dapat memahami aliran proses bisnis, mengidentifikasi objek yang terlibat, serta memastikan bahwa komunikasi antar komponen sistem telah sesuai dengan kebutuhan fungsional. (Alvin, Peterson, & Mukhopadhyay, 2019)

4.3.1 Diagram Sequence UC-01 Melihat Halaman Menu

Berikut Adalah Diagram Sequence dari UC-01 Melihat halaman menu, sebagaimana Tabel berikut:

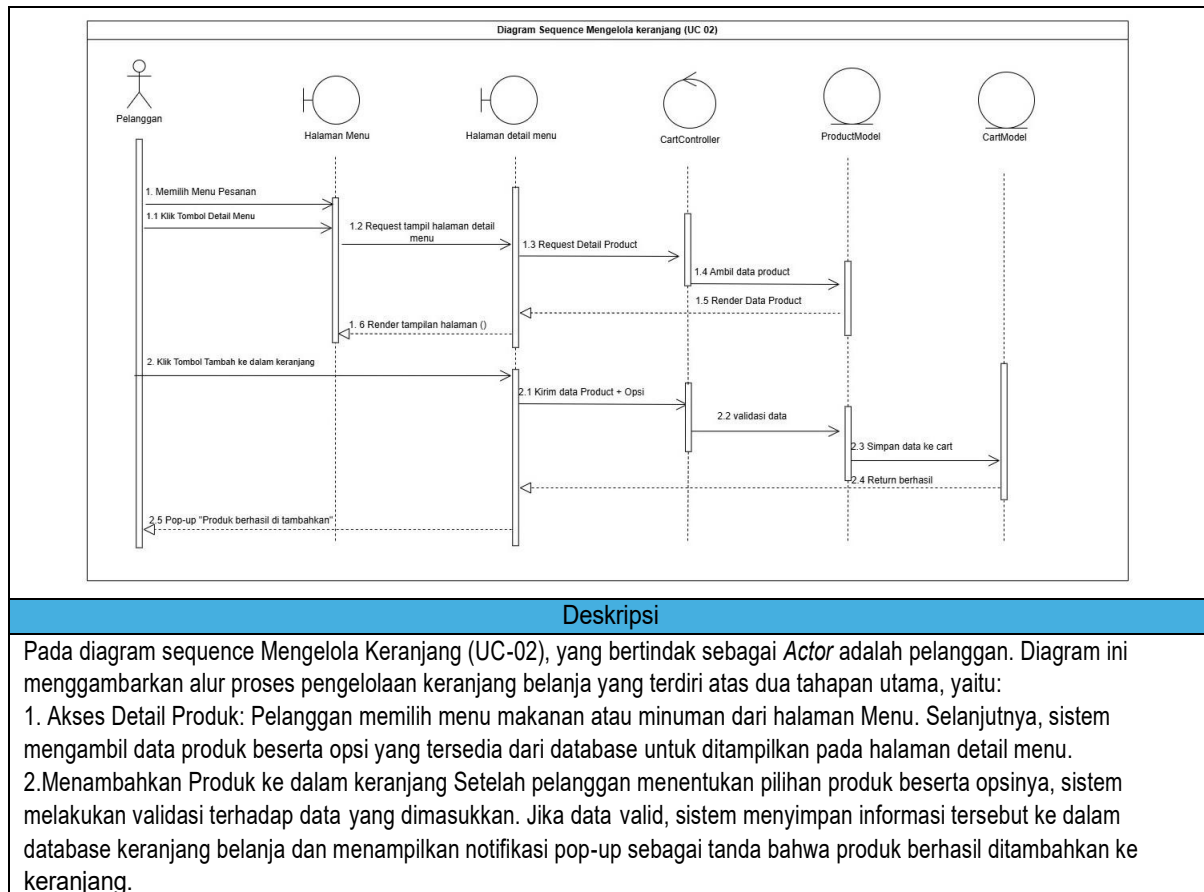
Tabel 4.13 Diagram Sequence UC-01



4.3.2 Diagram Sequence UC-02 Mengelola Keranjang

Berikut Adalah Diagram Sequence UC-02 Mengelola Keranjang, Sebagaimana Tabel berikut:

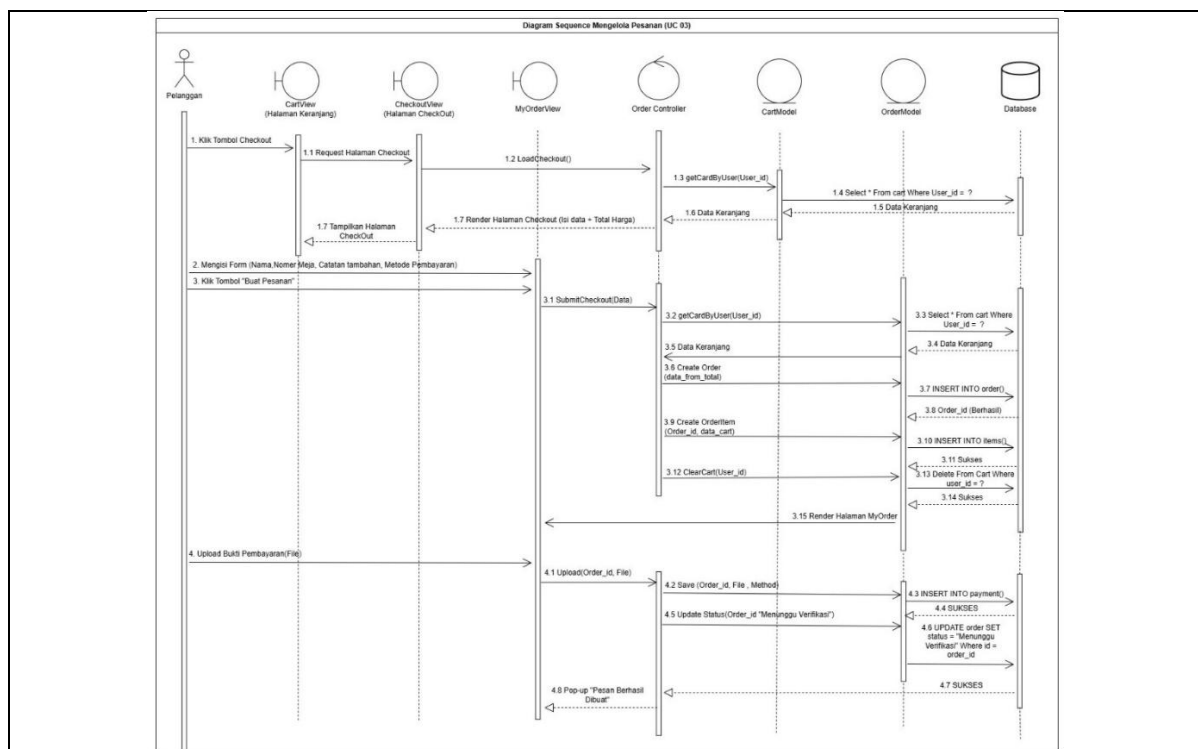
Tabel 4.14 Diagram Sequence UC-02



4.3.3 Diagram Sequence UC-03 Mengelola Pesanan

Berikut Adalah Diagram Sequence UC-02 Mengelola Pesanan, sebagaimana Tabel berikut:

Tabel 4.15 Diagram Sequence UC-03



Deskripsi

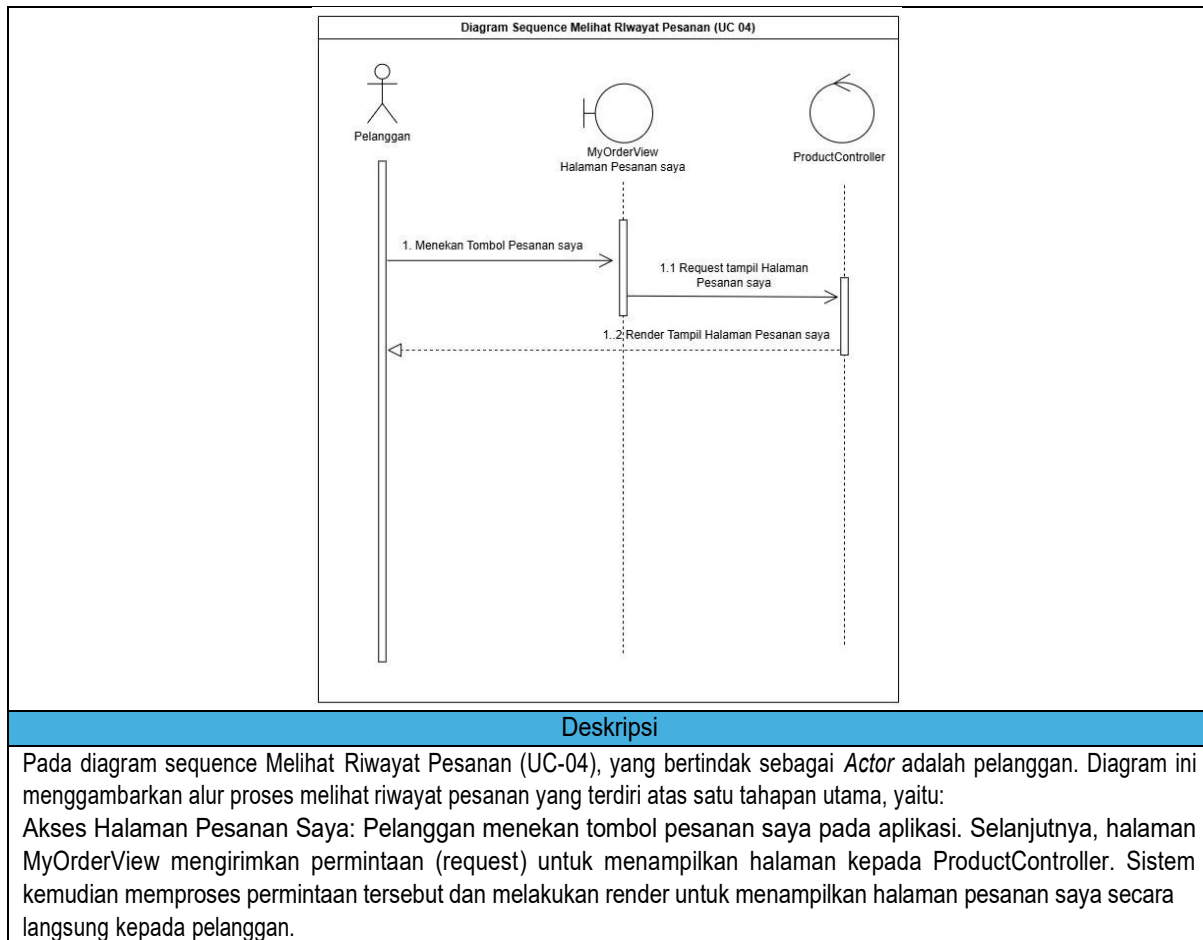
Pada diagram sequence Mengelola Pesanan (UC-03), yang bertindak sebagai *Actor* adalah pelanggan. Diagram ini menggambarkan alur proses pengelolaan pesanan yang terdiri atas tiga tahapan utama, yaitu:

1. **Akses Halaman Checkout:** Pelanggan menekan tombol checkout dari halaman keranjang belanja. Selanjutnya, sistem melalui Order Controller mengambil data keranjang milik pelanggan dari database (berdasarkan ID pengguna) untuk menghitung isi data serta total harga, kemudian menampilkan informasi tersebut pada halaman checkout.
2. **Membuat Pesanan:** Setelah pelanggan mengisi Form pemesanan (seperti nama, nomor meja, catatan tambahan, dan metode pembayaran) dan menekan tombol buat pesanan, sistem akan memproses data tersebut. Proses ini meliputi pengambilan kembali data keranjang, pembuatan data pesanan baru (insert into order), pemindahan item belanja ke data item pesanan (insert into items), serta pengosongan isi keranjang belanja pelanggan di database. Setelah selesai, sistem mengarahkan pelanggan ke halaman pesanan saya (MyOrder).
3. **Penyelesaian dan Pembayaran:** Pelanggan mengunggah berkas bukti pembayaran pada halaman pesanan. Sistem kemudian menyimpan berkas tersebut ke dalam database pembayaran, memperbarui status pesanan menjadi "Menunggu Verifikasi", dan diakhiri dengan menampilkan notifikasi pop-up sebagai tanda bahwa pesanan berhasil dibuat.

4.3.4 Diagram Sequence UC-04 Melihat Riwayat Pesanan

Berikut Adalah Diagram Sequence UC-04 Melihat Riwayat Pesanan, sebagaimana Tabel berikut:

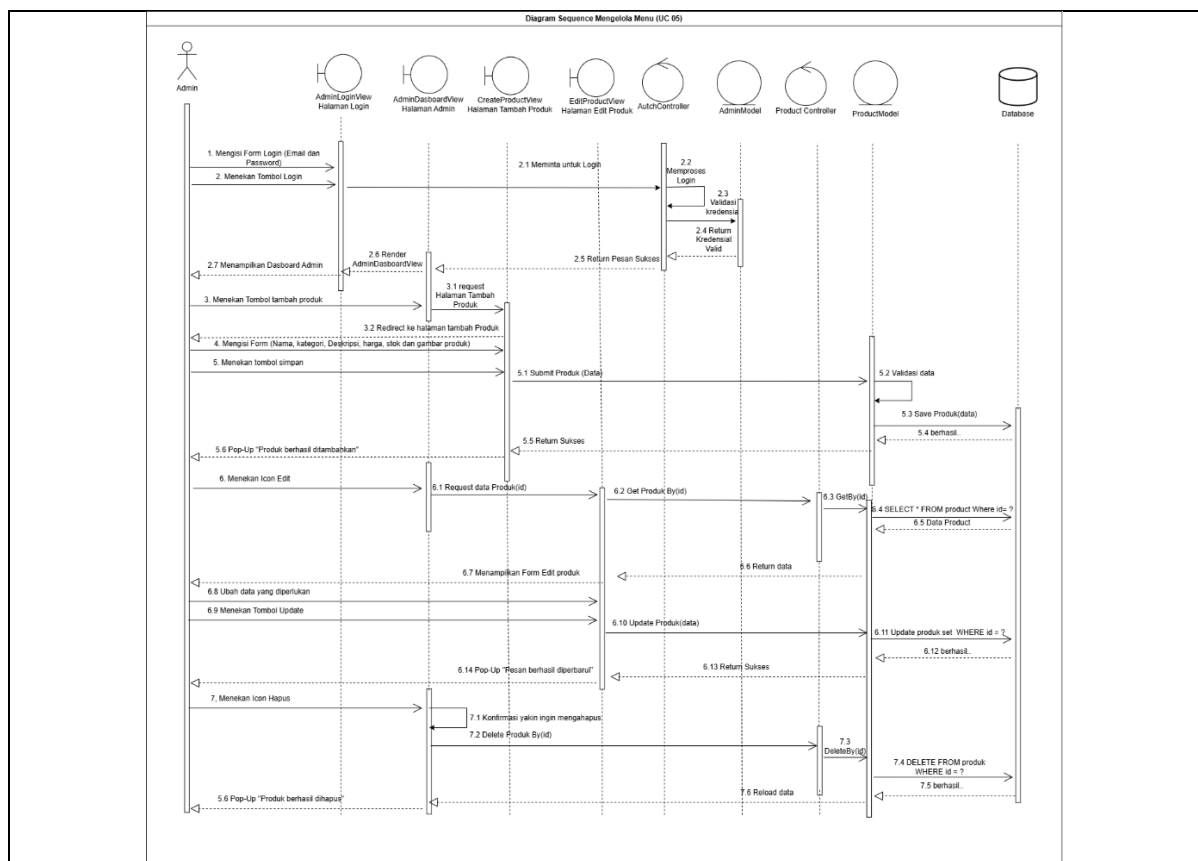
Tabel 4.16 Diagram Sequence UC-04



4.3.5 Diagram Sequence UC-05 Mengelola Menu

Berikut Adalah Diagram Sequence UC-05 Mengelola Menu, sebagaimana Tabel berikut:

Tabel 4.17 Diagram Sequence UC-05



Deskripsi

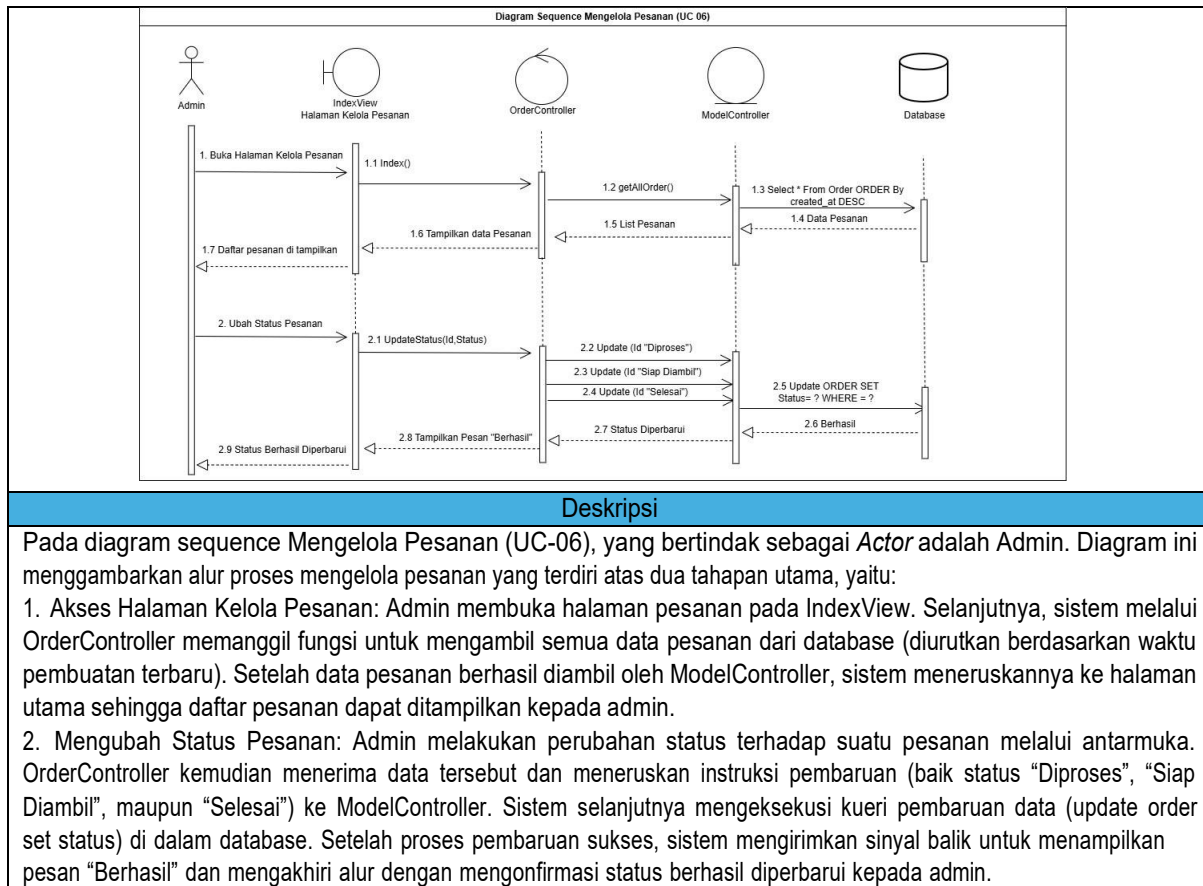
Pada diagram sequence Mengelola Menu (UC-05), yang bertindak sebagai *Actor* adalah Admin. Diagram ini menggambarkan alur proses mengelola menu yang terdiri atas empat tahapan utama, yaitu:

1. **Autentikasi (Login Admin):** Admin mengisi formulir login berupa email dan kata sandi pada AdminLoginView, lalu menekan tombol login. Sistem melalui AuthController meneruskan data tersebut untuk memvalidasi kredensial ke AdminModel. Jika kredensial valid, sistem mengirimkan pesan sukses dan melakukan render untuk menampilkan halaman AdminDashboardView kepada admin.
2. **Menambah Produk Baru:** Admin menekan tombol tambah produk pada halaman dashboard, yang kemudian mengarahkan (redirect) ke halaman CreateProductView. Setelah admin mengisi formulir data produk (nama, kategori, deskripsi, harga, stok, dan gambar) dan menekan tombol simpan, ProductModel akan memvalidasi data tersebut sebelum menyimpannya ke dalam database. Proses ini diakhiri dengan pengiriman pesan sukses dan menampilkan notifikasi pop-up "Produk berhasil ditambahkan".
3. **Mengubah Data Produk (Edit):** Admin menekan ikon edit pada halaman dashboard, lalu sistem meminta data produk berdasarkan ID melalui Product Controller dan ProductModel ke database untuk ditampilkan pada halaman EditProductView. Setelah admin mengubah data yang diperlukan dan menekan tombol update, sistem memperbarui data produk tersebut di database dan memunculkan notifikasi pop-up "Pesan berhasil diperbarui".
4. **Menghapus Produk:** Admin menekan ikon hapus pada halaman dashboard, kemudian akan muncul konfirmasi penghapusan. Jika dikonfirmasi, sistem mengirimkan perintah hapus berdasarkan ID melalui Product Controller dan ProductModel untuk mengeksekusi penghapusan data di database. Setelah proses berhasil, sistem memuat ulang data (reload) dan menampilkan notifikasi pop-up "Produk berhasil dihapus".

4.3.6 Diagram Sequence UC-06 Mengelola Pesanan

Berikut Adalah Diagram Sequence UC-06 Mengelola Pesanan, sebagaimana Tabel berikut:

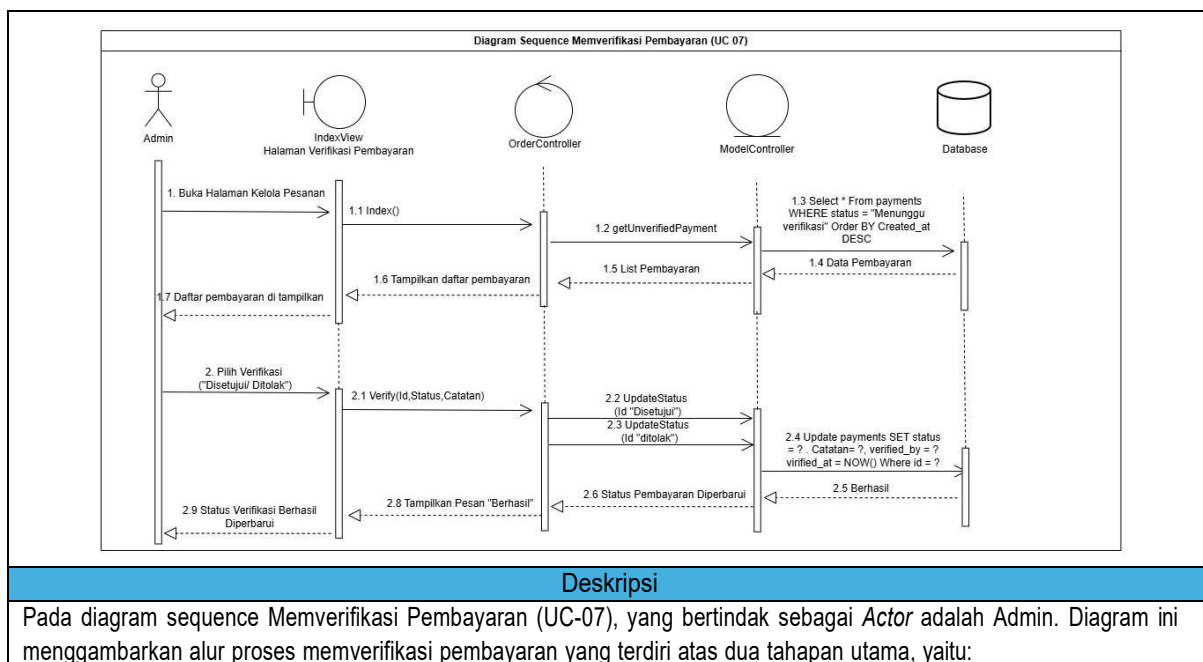
Tabel 4.18 Diagram Sequence UC-06



4.3.7 Diagram Sequence UC-07 Memverifikasi Pembayaran

Berikut Adalah Diagram Sequence UC-07 Memverifikasi Pembayaran, sebagaimana Tabel berikut:

Tabel 4.19 Diagram Sequence UC-07

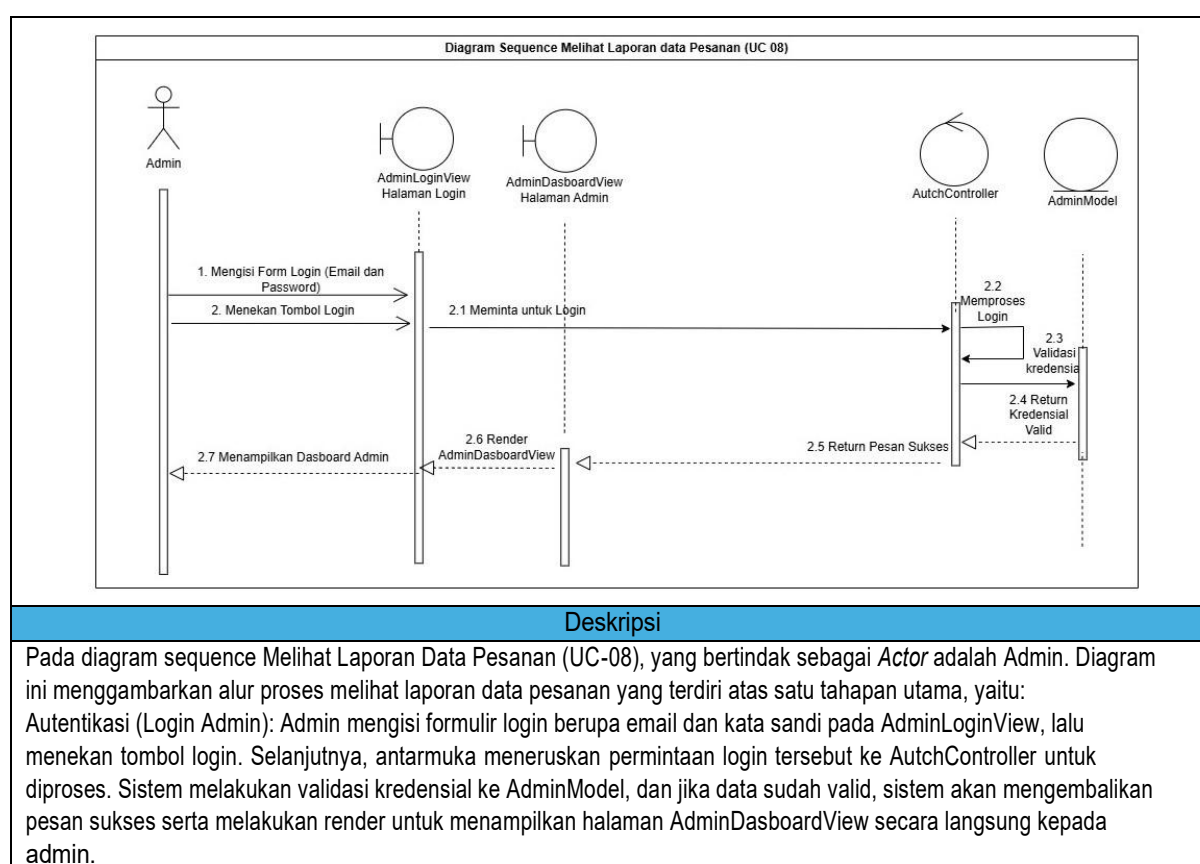


1. Akses Halaman Verifikasi Pembayaran: Admin membuka halaman pesanan pada IndexView. Selanjutnya, sistem melalui OrderController memanggil fungsi untuk mengambil data pembayaran yang belum diverifikasi dari database (berdasarkan kriteria status "Menunggu verifikasi" dan diurutkan dari yang terbaru). Setelah data diambil oleh ModelController, sistem menampilkan daftar pembayaran tersebut ke admin.
2. Melakukan Verifikasi Pembayaran: Admin memilih tindakan verifikasi (baik "Disetujui" maupun "Ditolak") beserta catatan tambahan pada antarmuka. OrderController menerima *Input* ini dan meneruskan instruksi pembaruan status ke ModelController. Sistem kemudian mengeksekusi kueri pembaruan data (update payments set status, catatan, verified_by, verified_at) di dalam database. Setelah proses pembaruan sukses, sistem mengirimkan sinyal balik untuk menampilkan pesan "Berhasil" dan mengakhiri alur dengan mengonfirmasi status verifikasi berhasil diperbarui kepada admin.

4.3.8 Diagram Sequence UC-08 Melihat Laporan Data Pesanan

Berikut Adalah Diagram Sequence UC-08 Melihat Laporan Data Pesanan, sebagaimana Tabel berikut:

Tabel 4.20 Diagram Sequence UC-08



4.4 Diagram Swimlane

Diagram Swimlane merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas yang dideskripsikan dalam use case. Selain menunjukkan urutan aktivitas, diagram ini juga memperlihatkan Actor atau kelas analisis yang bertanggung jawab atas setiap aktivitas yang terjadi dalam suatu proses bisnis. Dengan adanya pembagian aktivitas berdasarkan Actor yang terlibat, Swimlane Diagram memudahkan pemahaman mengenai pembagian tugas, tanggung jawab, serta interaksi antarActor dalam sistem yang dirancang. (A, Widaningsih, & H, 2023)

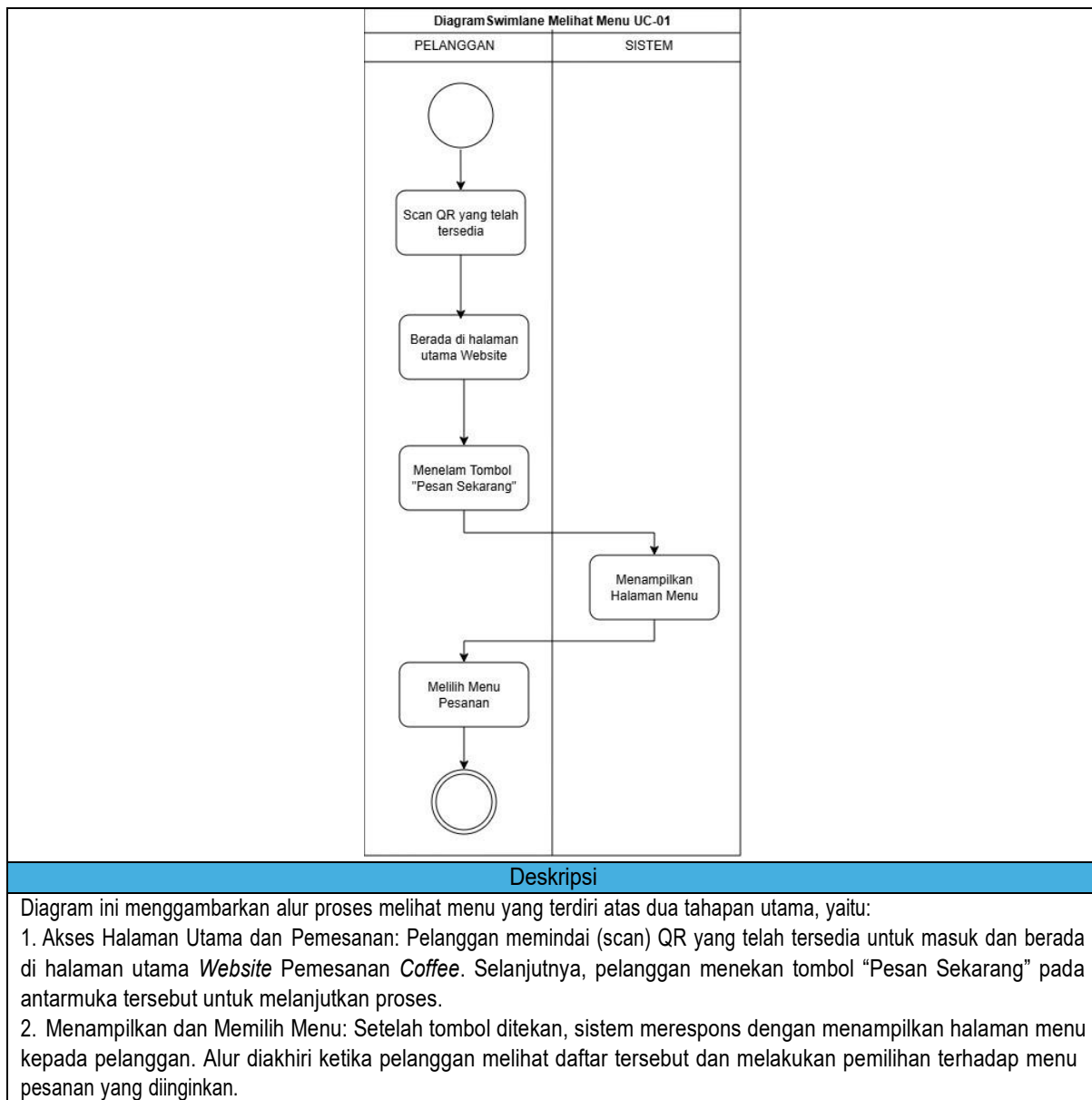
Pada proyek pembangunan *Website* pemesanan *Coffee Shop*, Swimlane Diagram digunakan untuk menggambarkan alur proses pemesanan, mulai dari pelanggan memilih menu, melakukan

checkout dan pembayaran, hingga admin memverifikasi pembayaran serta memproses pesanan. Melalui visualisasi alur tersebut, diagram ini dapat memperjelas peran dan tanggung jawab setiap Actor yang terlibat, meningkatkan pemahaman terhadap proses bisnis, serta memudahkan proses analisis dan pengembangan sistem.

4.4.1 Diagram Swimlane UC-01 Melihat Menu

Berikut adalah Diagram Swimlane UC-01 Melihat Menu, Sebagaimana Tabel berikut:

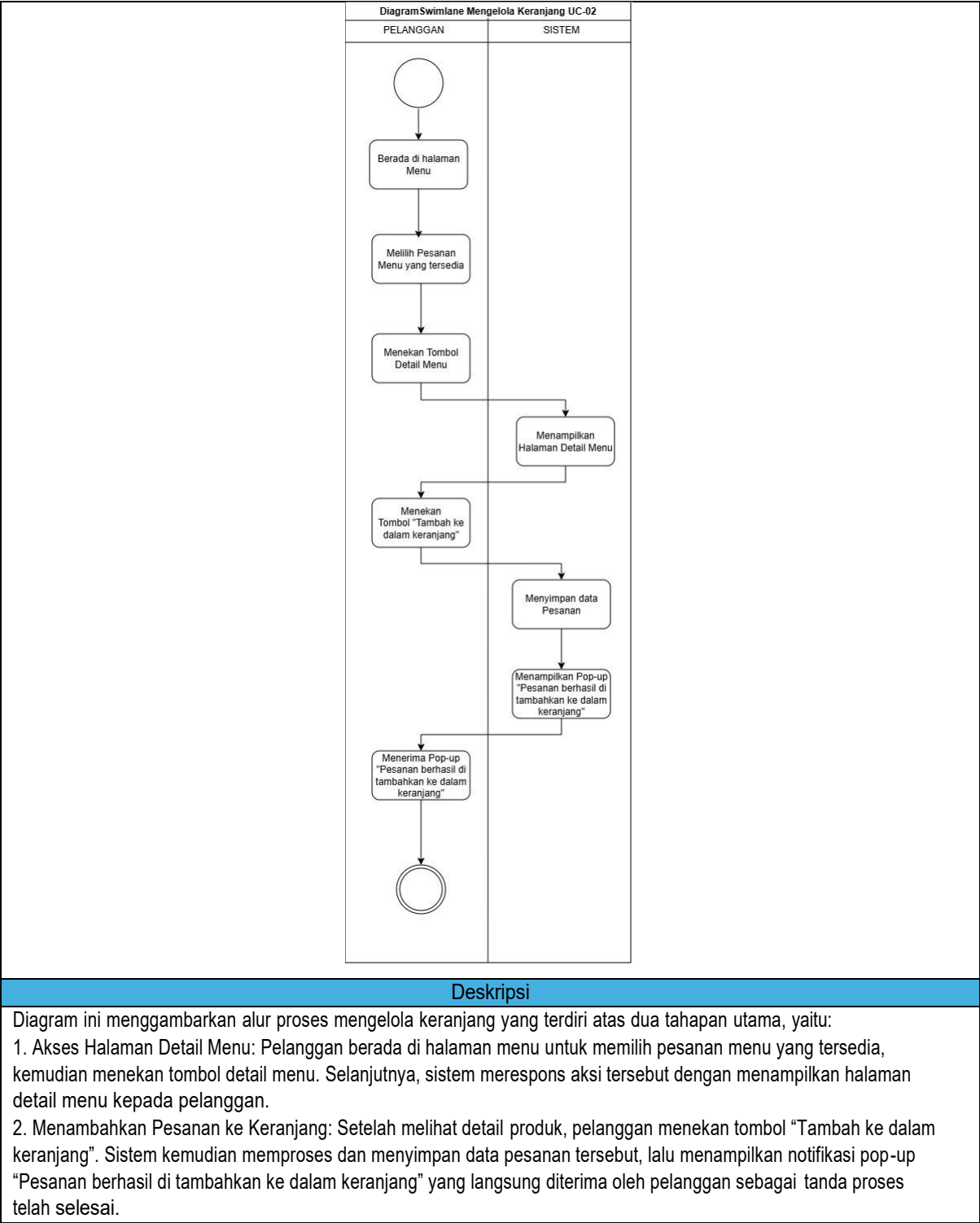
Tabel 4.21 Diagram Swimlane UC-01



4.4.2 Diagram Swimlane UC-02 Mengelola Keranjang

Berikut adalah diagram Swimlane UC-02 Mengelola Keranjang, sebagaimana Tabel Berikut :

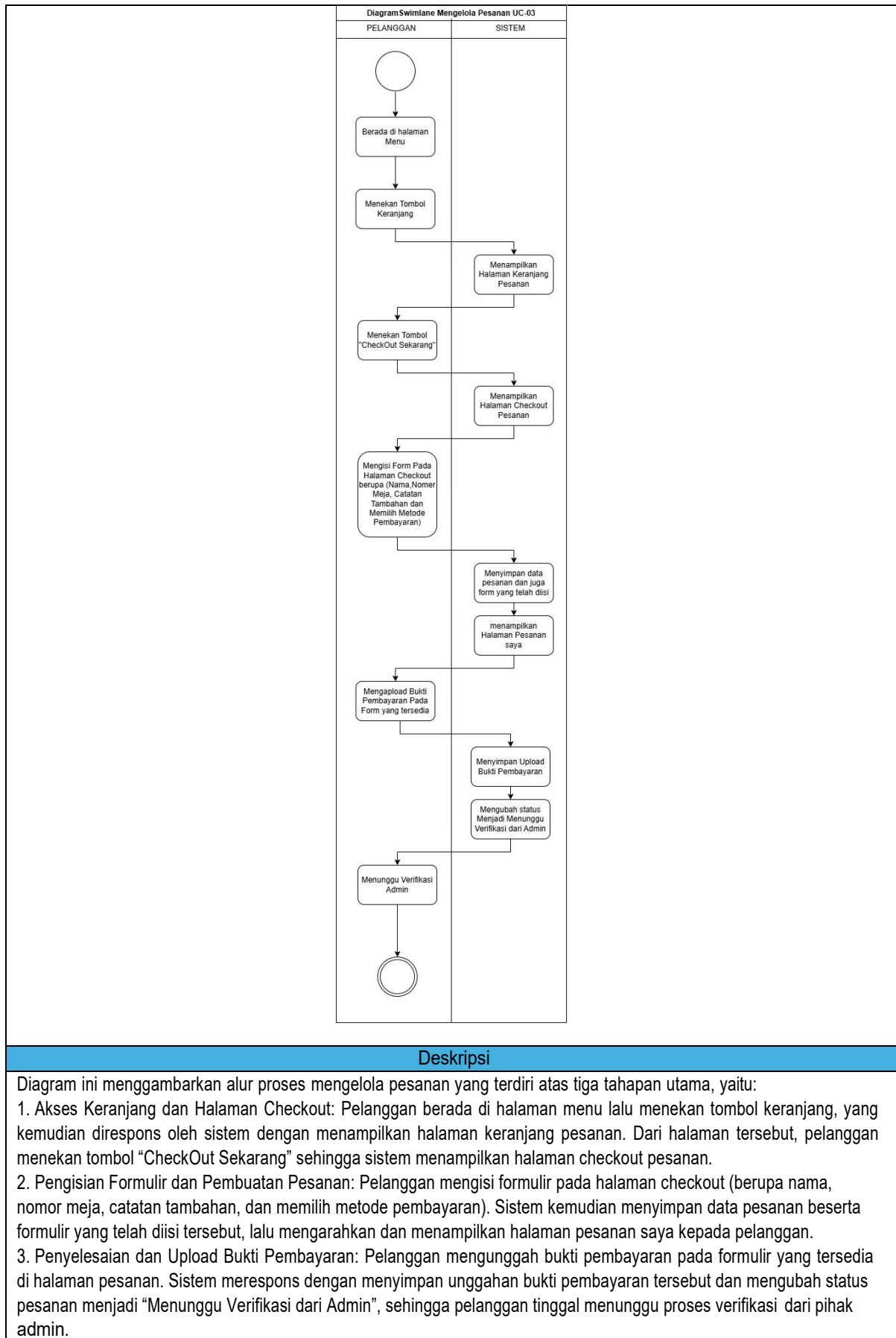
Tabel 4.22 Diagram Swimlane UC-02



4.4.3 Diagram Swimlane UC-03 Mengelola Pesanan

Berikut adalah diagram Swimlane UC-03 Mengelola Pesanan, sebagaimana Tabel Berikut :

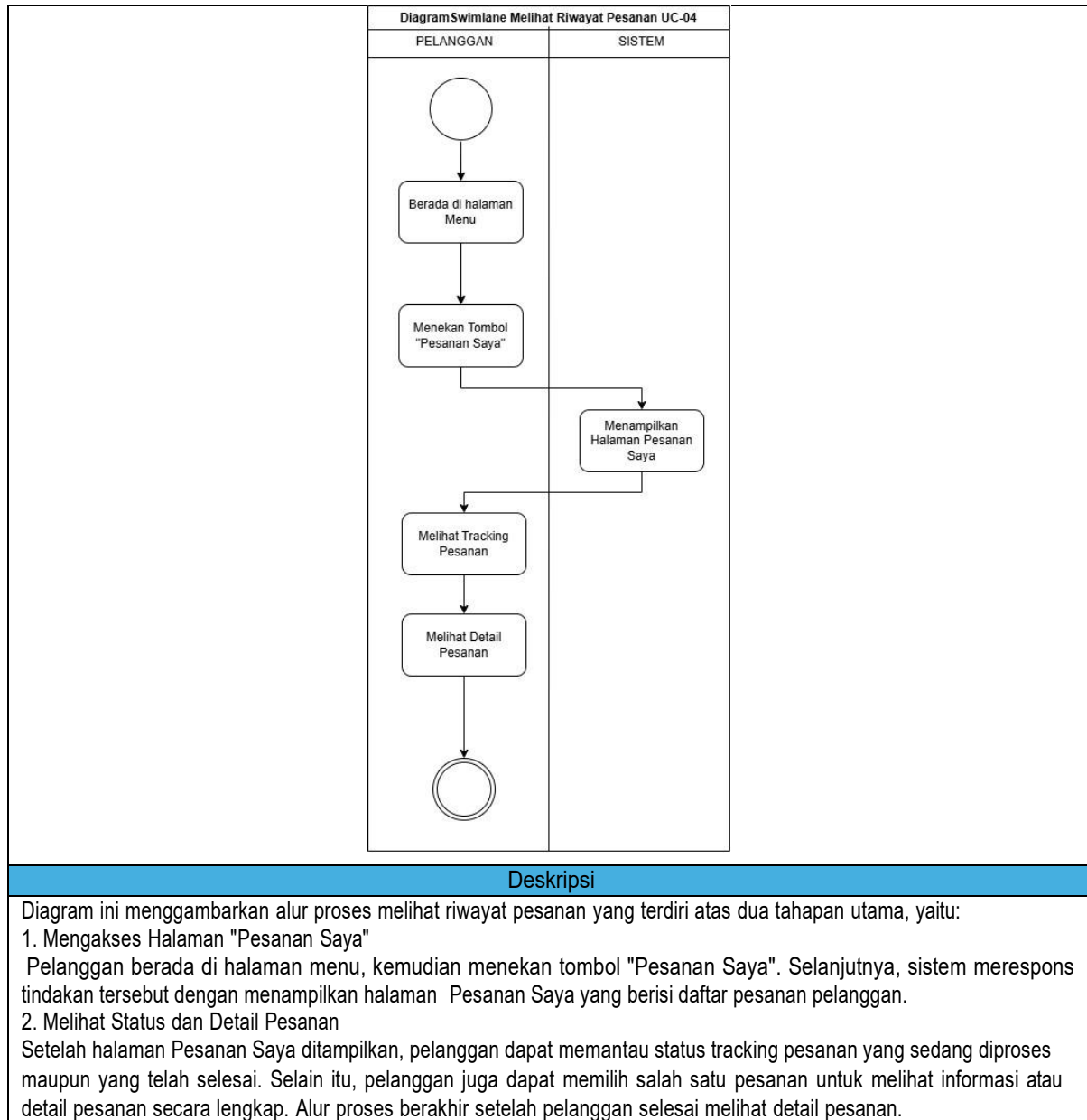
Tabel 4.23 Diagram Swimlane UC-03



4.4.4 Diagram Swimlane UC-04 Melihat Riwayat Pesanan

Berikut adalah diagram Swimlane UC-04 Melihat Riwayat Pesanan, sebagaimana Tabel Berikut :

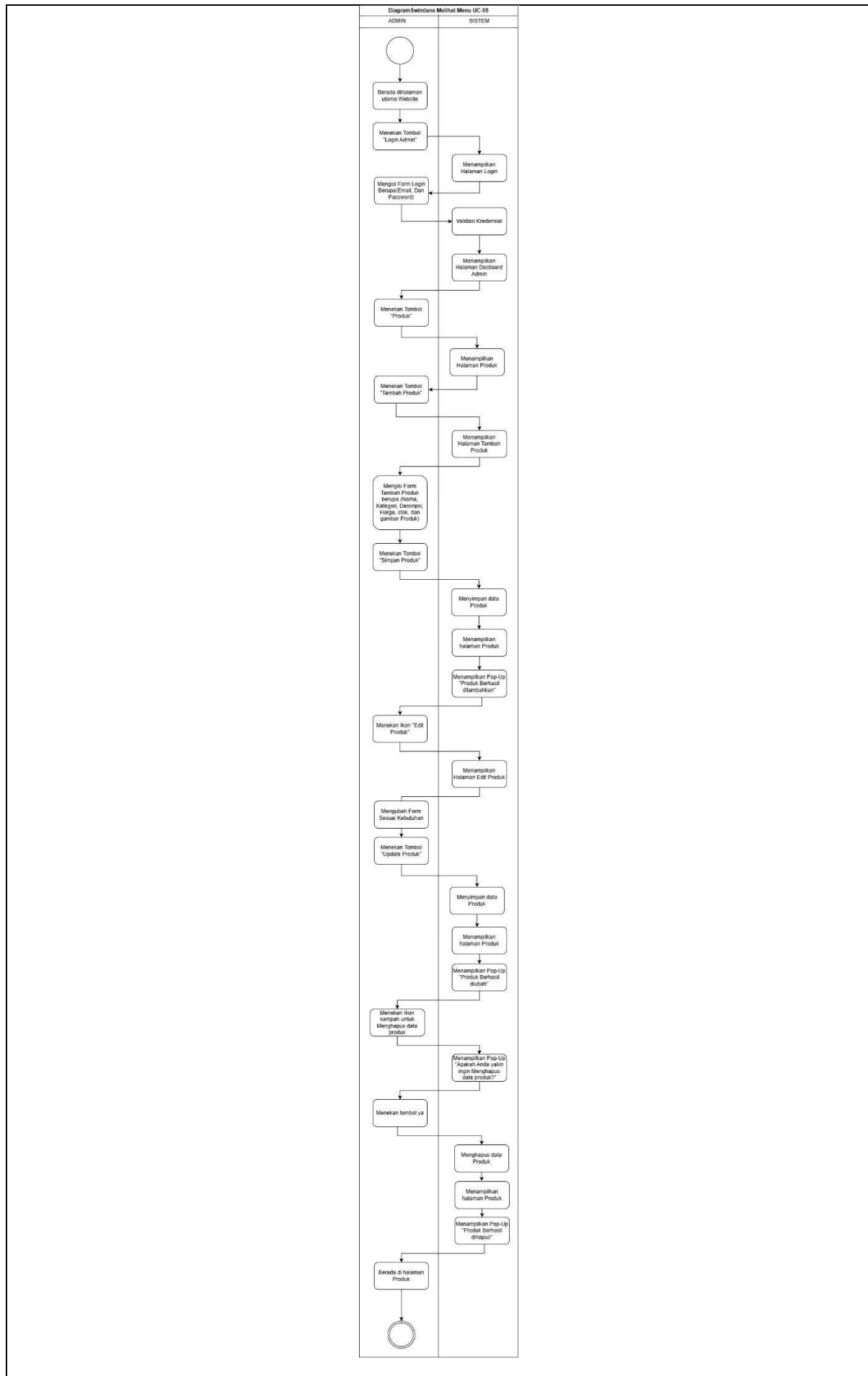
Tabel 4.24 Diagram Swimlane UC-04



4.4.5 Diagram Swimlane UC-05 Mengelola Menu

Berikut adalah diagram Swimlane UC-05 Mengelola Menu, sebagaimana Tabel Berikut :

Tabel 4.25 Diagram Swimlane UC-05

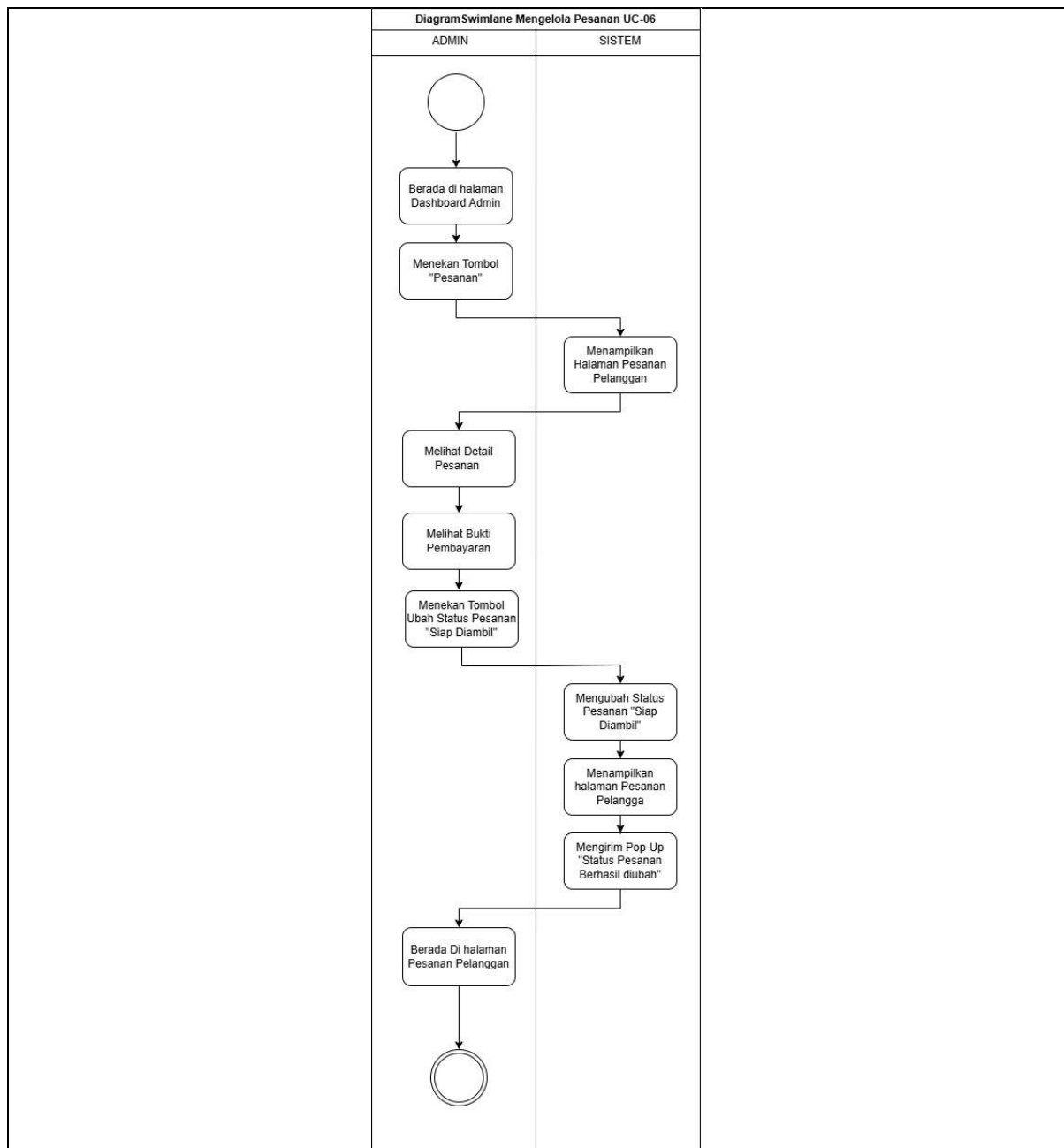


Deskripsi
Diagram ini menggambarkan alur proses pengelolaan menu yang terdiri atas empat tahapan utama, yaitu: 1. Login Admin Admin membuka halaman utama <i>Website</i>, kemudian memilih menu "Login Admin". Sistem menampilkan halaman login, lalu admin memasukkan email dan kata sandi. Setelah data berhasil divalidasi, sistem mengarahkan admin ke halaman dashboard. - Menambah Produk 2. Admin membuka halaman Produk, kemudian memilih "Tambah Produk". Sistem menampilkan formulir penambahan produk, lalu admin mengisi data produk, seperti nama, kategori, deskripsi, harga, stok, dan gambar. Setelah tombol "Simpan Produk" ditekan, sistem menyimpan data, memperbarui daftar produk, dan menampilkan notifikasi "Produk Berhasil Ditambahkan". - Mengubah Data Produk 3. Admin memilih ikon "Edit Produk" pada halaman produk. Sistem menampilkan formulir edit, kemudian admin memperbarui data produk sesuai kebutuhan. Setelah tombol "Update Produk" ditekan, sistem menyimpan perubahan, memperbarui daftar produk, dan menampilkan notifikasi "Produk Berhasil Diubah". 4. Menghapus Produk Admin memilih ikon hapus pada produk yang akan dihapus. Sistem menampilkan konfirmasi penghapusan. Setelah admin memilih "Ya", sistem menghapus data produk, memperbarui daftar produk, dan menampilkan notifikasi "Produk Berhasil Dihapus". Proses kemudian berakhir pada halaman produk.

4.4.6 Diagram Swimlane UC-06 Mengelola Pesanan

Berikut adalah diagram Swimlane UC-06 Mengelola Pesanan, sebagaimana Tabel Berikut :

Tabel 4.26 Diagram Swimlane UC-06



Deskripsi

Diagram ini menggambarkan alur proses pengelolaan pesanan pelanggan yang terdiri atas tiga tahapan utama, yaitu:

1. Membuka Halaman Pesanan

Admin berada di halaman dashboard, kemudian memilih menu "Pesanan". Sistem merespon dengan menampilkan halaman daftar pesanan pelanggan agar admin dapat melihat seluruh orderan yang masuk.

2. Memeriksa Rincian Pesanan

Admin memilih dan melihat detail pesanan tertentu serta memeriksa bukti pembayaran yang dikirimkan oleh pelanggan. Tahapan ini berfungsi untuk memastikan validitas pesanan sebelum diproses lebih lanjut.

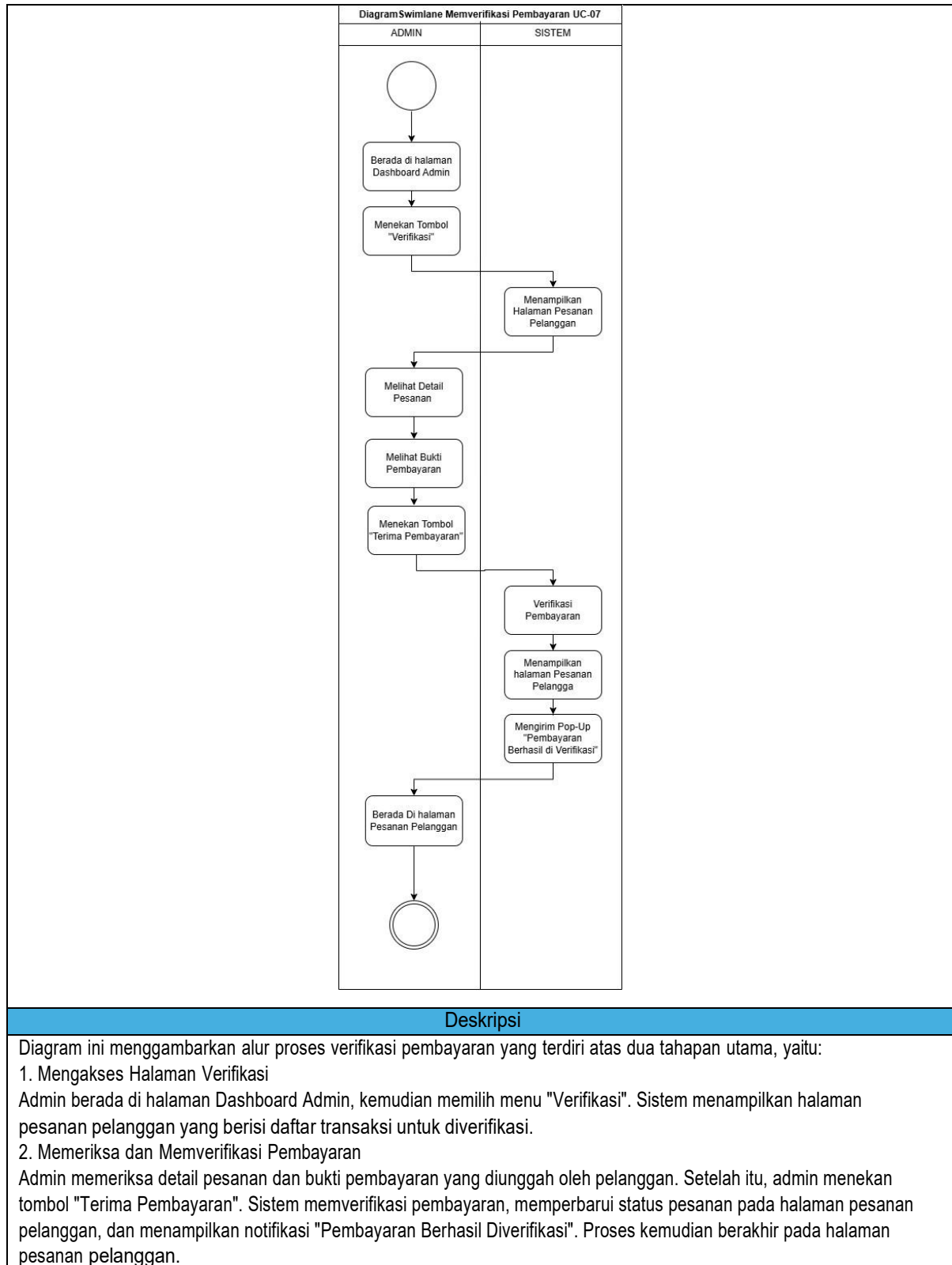
4. Mengubah Status Pesanan

Admin menekan tombol ubah status pesanan menjadi "Siap Diambil". Sistem kemudian memperbarui status pesanan di database, memuat ulang halaman daftar pesanan, dan menampilkan notifikasi pop-up "Status Pesanan Berhasil diubah". Proses kemudian berakhir dengan admin kembali berada di halaman pesanan pelanggan.

4.4.7 Diagram Swimlane UC-07 Memverifikasi Pembayaran

Berikut adalah diagram Swimlane UC-07 Memverifikasi Pembayaran, sebagaimana Tabel Berikut :

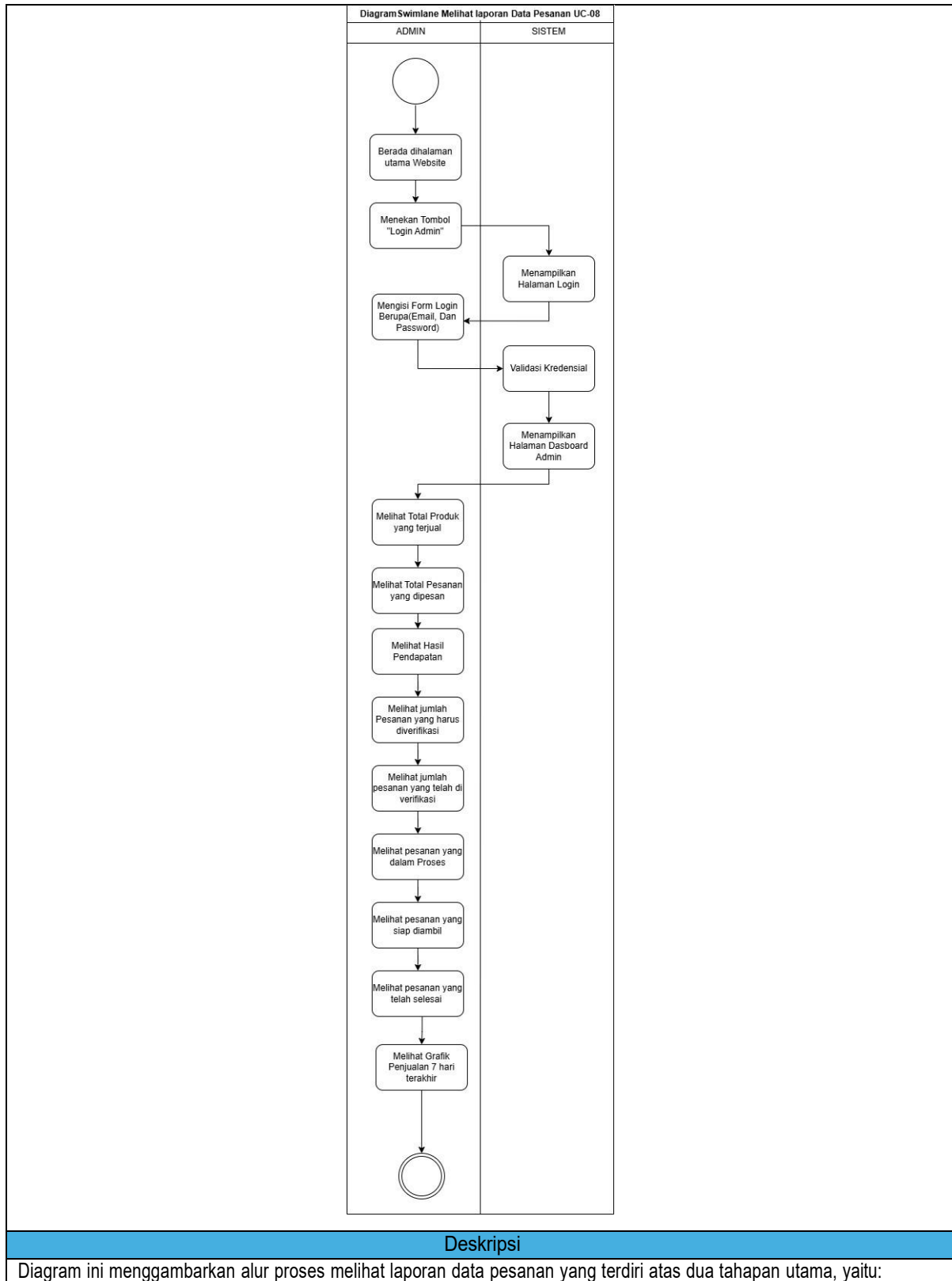
Tabel 4.27 Diagram Swimlane UC-07



4.4.8 Diagram Swimlane UC-08 Melihat Laporan data Pesanan

Berikut adalah diagram Swimlane UC-08 Melihat Laporan data Pesanan, sebagaimana Tabel Berikut :

Tabel 4.28 Diagram Swimlane UC-08



1. Login Admin

Admin membuka halaman utama *Website*, kemudian memilih menu "Login Admin". Sistem menampilkan halaman login, lalu admin memasukkan email dan kata sandi. Setelah data berhasil divalidasi, sistem mengarahkan admin ke halaman dashboard.

2. Melihat Laporan Data Pesanan

Setelah berhasil masuk ke halaman dashboard, admin dapat melihat laporan penjualan dan operasional. Laporan tersebut meliputi total produk terjual, jumlah pesanan, total pendapatan, jumlah pesanan yang belum dan sudah diverifikasi, status pesanan (dalam proses, siap diambil, dan selesai), serta grafik penjualan selama 7 hari terakhir. Proses berakhir setelah admin selesai melihat laporan.

4.5 Mengidentifikasi Kelas-Kelas Analisis

Proses identifikasi kelas-kelas analisis dimulai dengan memeriksa skenario sistem yang dikembangkan sebagai bagian model kebutuhan untuk merancang kelas analisis.

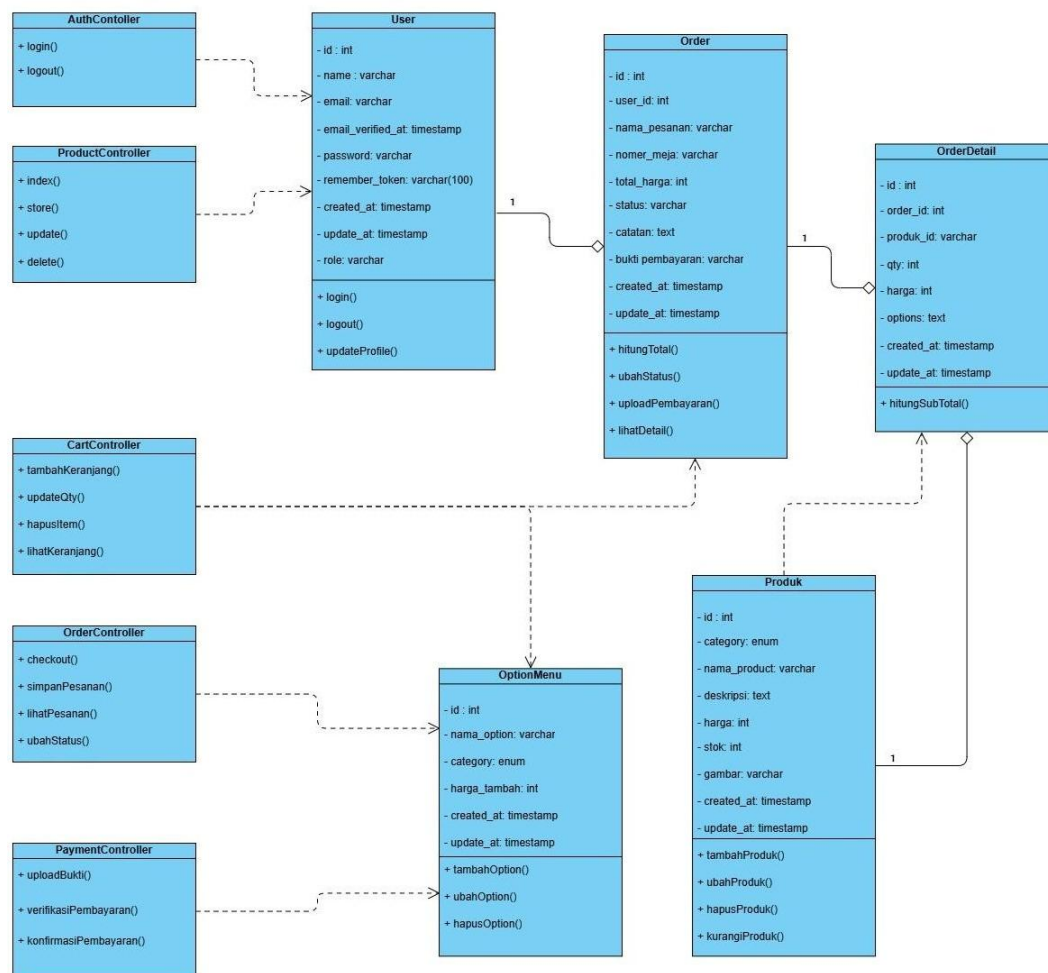
Tabel 4.29 identifikasi Kelas-Kelas Analisis

No.	Nama Kelas	Jenis	Deskripsi
1	WelcomeView	View	Menampilkan halaman awal <i>Website Coffee Shop</i> .
2	LoginView	View	Menampilkan form login pengguna.
3	MenuView	View	Menampilkan daftar menu <i>Coffee</i> dan makanan.
4	DetailMenuView	View	Menampilkan informasi detail suatu menu.
5	CartView	View	Menampilkan keranjang belanja pelanggan.
6	CheckoutView	View	Menampilkan proses checkout dan konfirmasi pesanan.
7	MyOrdersView	View	Menampilkan riwayat pesanan pelanggan.
8	PendingOrderView	View	Menampilkan pesanan yang menunggu pembayaran.
9	DashboardAdminView	View	Menampilkan dashboard admin.
10	ProductListView	View	Menampilkan daftar produk yang dikelola admin.
11	ProductFormView	View	Menampilkan form tambah dan ubah produk.
12	ProductDetailView	View	Menampilkan detail produk.
13	OrderListView	View	Menampilkan daftar pesanan pelanggan.
14	OrderDetailView	Boundary	Menampilkan detail pesanan dan proses verifikasi.
15	ProfileView	Boundary	Menampilkan dan mengubah profil pengguna.
16	AuthController	Control	Kelas yang mengelola proses autentikasi pengguna seperti login dan logout pada sistem pemesanan <i>Coffee</i> . Bertugas memvalidasi akun sebelum pengguna dapat mengakses fitur sistem.
17	ProductController	Control	Kelas yang mengatur proses pengelolaan data menu <i>Coffee</i> dan makanan oleh admin, meliputi penambahan, perubahan, penghapusan, dan penampilan data produk.
18	CartController	Control	Kelas yang menangani seluruh proses keranjang belanja pelanggan, seperti menambah menu ke keranjang, mengubah jumlah pesanan, menghapus item, serta menampilkan isi keranjang.
19	OrderController	Control	Kelas yang mengatur proses transaksi pemesanan mulai dari checkout, penyimpanan pesanan, melihat riwayat pesanan, hingga perubahan status pesanan oleh admin.
20	PaymentController	Control	Kelas yang menangani proses pembayaran, termasuk unggah bukti pembayaran oleh pelanggan, verifikasi pembayaran oleh admin, serta konfirmasi pembayaran.
21	UserModel	Model	Merepresentasikan data pengguna sistem yang terdiri dari admin maupun pelanggan. Menyimpan informasi akun seperti nama, email, password, role, dan data autentikasi lainnya.
22	OrderModel	Model	Merepresentasikan data transaksi pemesanan <i>Coffee</i> yang dilakukan pelanggan, meliputi informasi pemesan, nomor meja, total harga, status pesanan, catatan, dan bukti pembayaran.

23	OrderDetailModel	Model	Merepresentasikan rincian setiap item pada suatu pesanan. Menyimpan informasi produk yang dipesan, jumlah (qty), harga, serta pilihan tambahan (extra/topping) pada setiap item.
24	OptionMenuModel	Model	Merepresentasikan data pilihan tambahan (extra menu) yang tersedia, seperti extra espresso, whipped cream, atau topping lainnya beserta harga tambahannya.
25	ProdukModel	Model	Merepresentasikan data menu <i>Coffee</i> dan makanan yang tersedia pada sistem, meliputi nama produk, kategori, harga, stok, deskripsi, dan gambar produk.

4.5.1 Diagram Kelas

Diagram Kelas merupakan diagram UML yang digunakan untuk memodelkan struktur sistem dengan menunjukkan kelas, atribut, operasi, dan hubungan antar kelas. Diagram ini digunakan pada tahap analisis dan perancangan sistem sebagai acuan dalam proses pengembangan perangkat lunak sehingga mempermudah pengembang memahami struktur sistem yang akan dibangun. (Subhiyakto & Astuti, 2020)



Gambar 4.3 diagram Kelas

BAB 5

IMPLEMETASI DAN PENGUJIAN

5.1 Konstruksi perangkat Lunak

Konstruksi perangkat lunak adalah tahap dalam pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada proses membangun aplikasi berdasarkan desain yang telah dibuat. Pada tahap ini, pengembang mulai menulis kode program, membuat struktur sistem, melakukan integrasi komponen, serta melakukan pengujian dasar untuk memastikan fitur berjalan sesuai kebutuhan.

5.2 Kebutuhan Perangkat Lunak dan Kakas untuk pengembangan

Berikut adalah kebutuhan perangkat lunak serta kakas yang digunakan pengembang dalam proses konstruksi perangkat lunak.

A. Spesifikasi Laptop

Dalam tahap konstruksi ini, Pengembang menggunakan Laptop Vivobook_Asus Laptop K3605VC dengan spesifikasi sebagai berikut:

Tabel 5.1 Spesifikasi Laptop

No	Nama perangkat	Sistem Requirement
1	Processor	13th Gen Intel(R) Core(TM) i5-13420H (2.10 GHz)
2	RAM(Random Access Memory)	16,0 GB
3	Operating System	Windows 11 Home Single Language
4	GPU(Graphics Processing Unit)	NVIDIA GeForce RTX 3050 4GB Laptop GPU (4 GB,intel(R) UHD Graphics (128 MB)

A. Perangkat Lunak yang digunakan

Tabel 5.2 Perangkat Lunak yang digunakan

No.	Nama Perangkat	Sumber	Deskripsi
1	Visual Studio Code	https://code.visualstudio.com/	aplikasi editor kode sumber (source code editor) yang digunakan untuk menulis, mengedit, dan mengelola kode program.
2	Laragon	https://laragon.org/	aplikasi local development environment yang digunakan untuk membuat dan menjalankan server lokal (localhost) di komputer.
3	Ngrok	https://ngrok.com/	aplikasi yang digunakan untuk membuat tunnel atau koneksi aman dari server lokal ke internet.

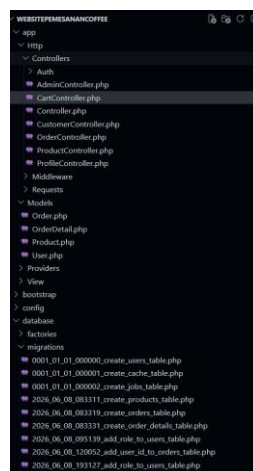
5.3 Pengkodean

Tahap pengkodean (coding) adalah tahapan dalam pengembangan perangkat lunak yang dilakukan dengan menerjemahkan hasil perancangan sistem (desain) menjadi kode program

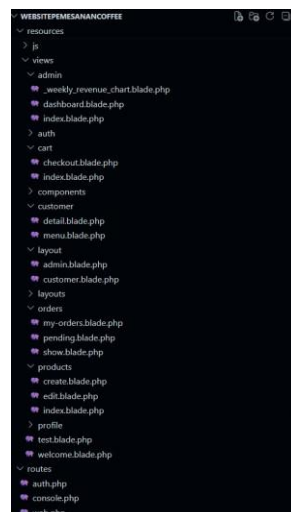
menggunakan bahasa pemrograman tertentu. Pada tahap ini, pengembang membuat fitur, fungsi, antarmuka, serta logika sistem agar aplikasi dapat dijalankan sesuai kebutuhan yang telah dirancang sebelumnya.

5.3.1 Tahap pengkodean aplikasi

Tahap pengkodean aplikasi web yang akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework* Laravel Terbaru yaitu versi 13 serta menggunakan MySQL sebagai *Database management System*. Aplikasi yang dibangun menggunakan pola arsitektur MVC (*Model–View–Controller*) metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk memisahkan pengelolaan data, tampilan, dan logika aplikasi agar kode lebih terstruktur dan mudah dikelola. Berikut merupakan struktur aplikasi web yang dibangun:



Gambar 5.1 Struktur Aplikasi



Gambar 5.2 Struktur Aplikasi

5.4 Implementasi Antarmuka Pengguna

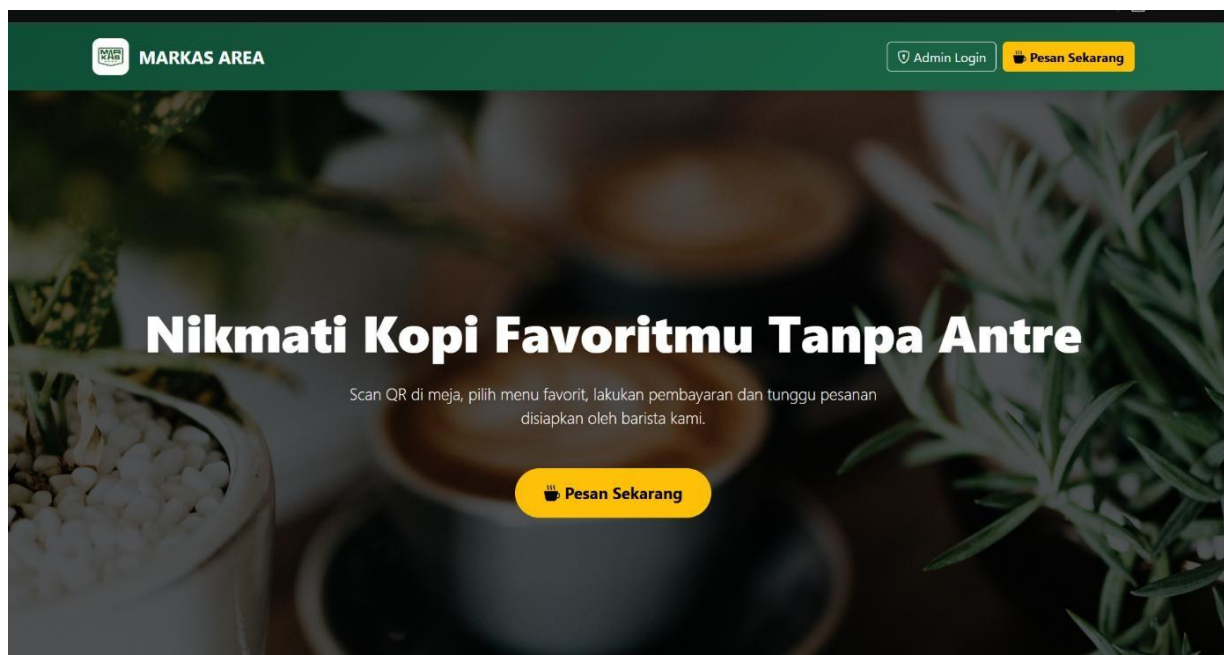
Antarmuka Aplikasi atau *User Interface* (UI) merupakan bagian dari sistem yang berfungsi sebagai media interaksi antara pengguna dengan aplikasi. UI dirancang agar pengguna dapat

mengakses, memahami, dan menggunakan berbagai fitur yang tersedia dengan mudah, efektif, dan efisien. Perancangan antarmuka yang baik tidak hanya memperhatikan aspek visual, tetapi juga kemudahan penggunaan (*usability*), kemudahan navigasi, serta kenyamanan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem.

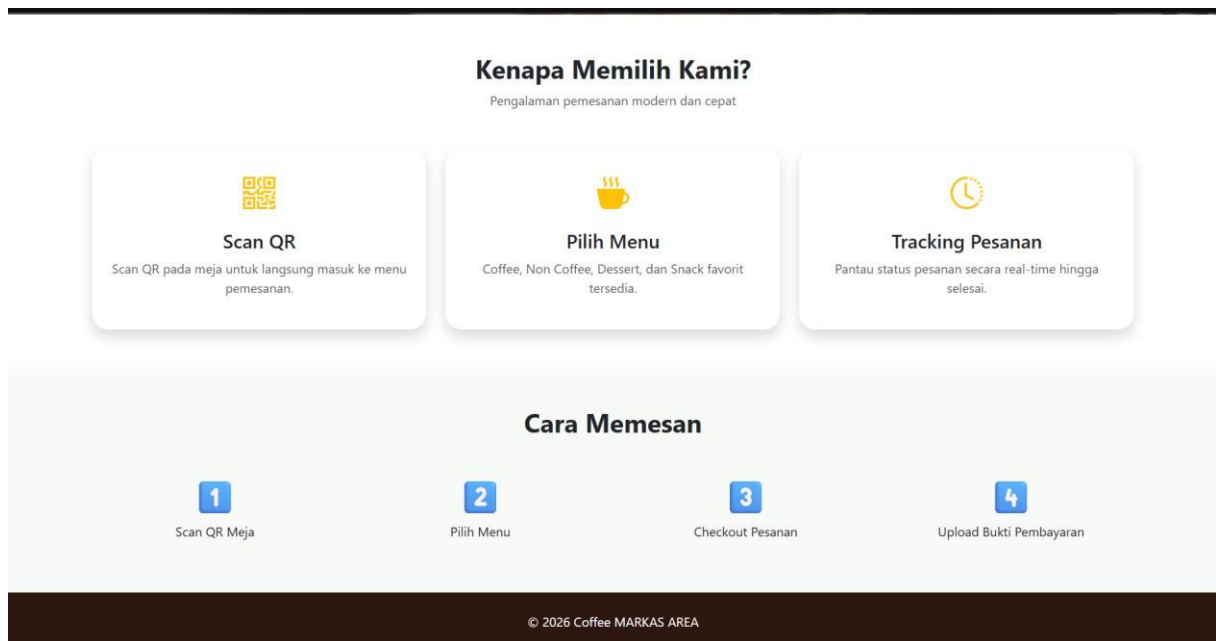
Pada tahap perancangan *Website* pemesanan *Coffee Shop*, antarmuka aplikasi dirancang untuk memudahkan pelanggan maupun administrator dalam menggunakan setiap fitur yang tersedia. Antarmuka tersebut meliputi halaman utama, halaman login, daftar menu, detail menu, keranjang belanja, proses *checkout*, pembayaran, hingga halaman status pesanan. Dengan rancangan antarmuka yang sederhana, konsisten, dan mudah dipahami, pengguna diharapkan dapat melakukan proses pemesanan secara efektif sehingga mampu meningkatkan *user experience* terhadap sistem.

5.4.1 Antarmuka Pengguna Halaman Utama *Website*

Tampilan Halaman Utama *Website* Pemesanan *Coffee*.

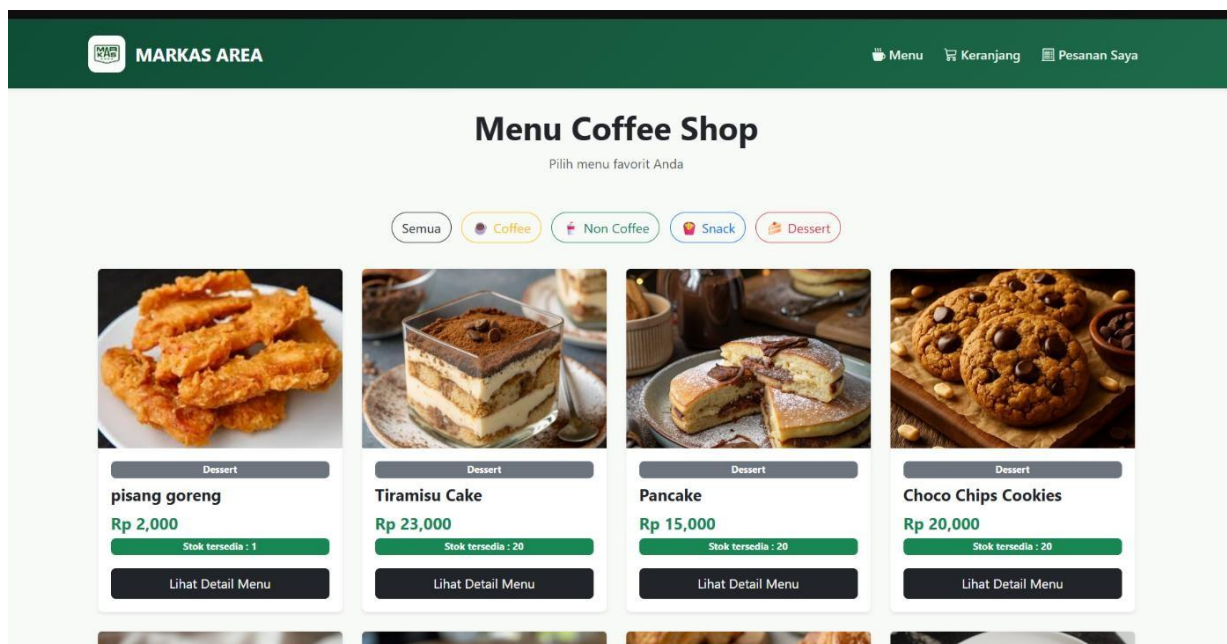


Gambar 5.3 Antarmuka Pengguna Halaman Utama *Website* 1

Gambar 5.4 Antarmuka Pengguna Halaman Utama *Website 2*

5.4.2 Antarmuka Pengguna Halaman Menu

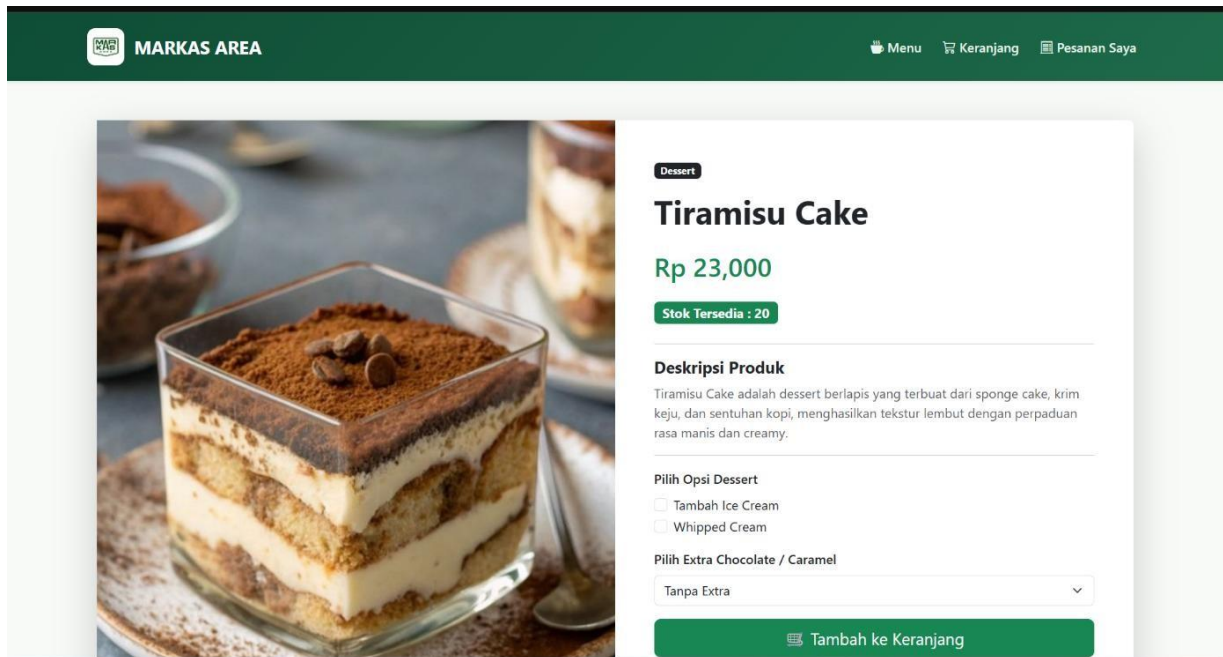
Tampilan Halaman Menu Pesanan Pelanggan.



Gambar 5.5 Antarmuka Pengguna Halaman Menu

5.4.3 Antarmuka Pengguna Halaman Detail Menu

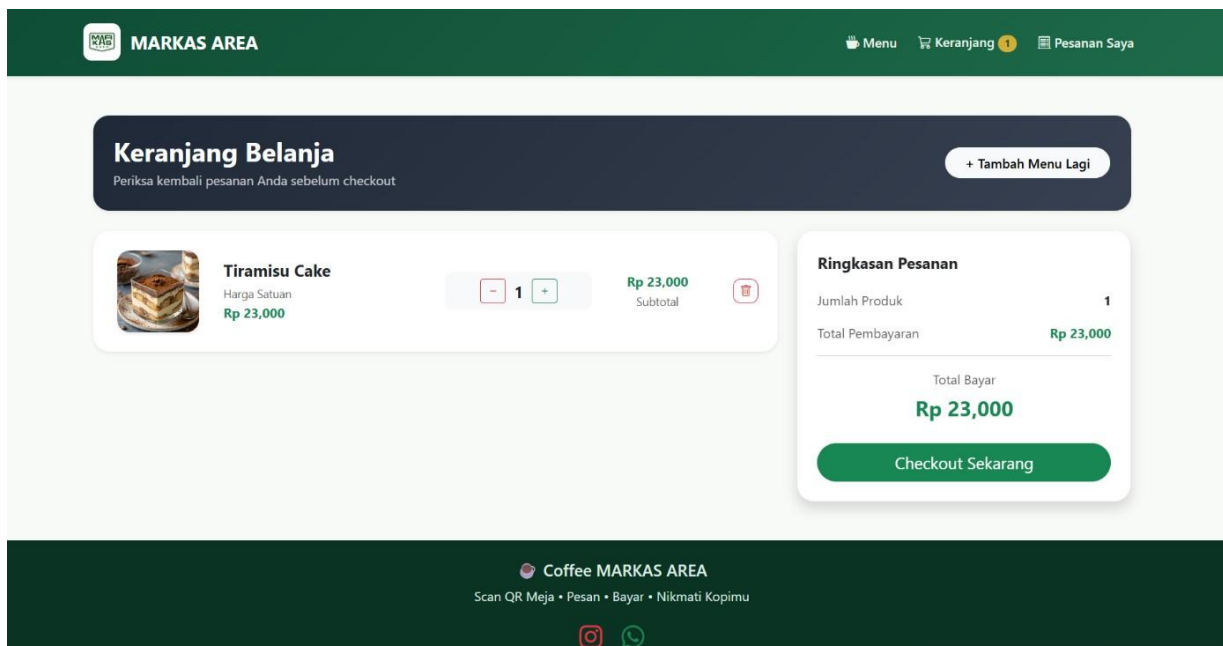
Tampilan Halaman Detail Menu Pesanan Pelanggan



Gambar 5.6 Antarmuka Pengguna Halaman Detail Menu

5.4.4 Antarmuka Pengguna Halaman Keranjang Pesanan

Tampilan Halaman Keranjang Pesanan Pelanggan



Gambar 5.7 Antarmuka Pengguna Halaman Keranjang Pesanan

5.4.5 Antarmuka Pengguna Halaman Checkout

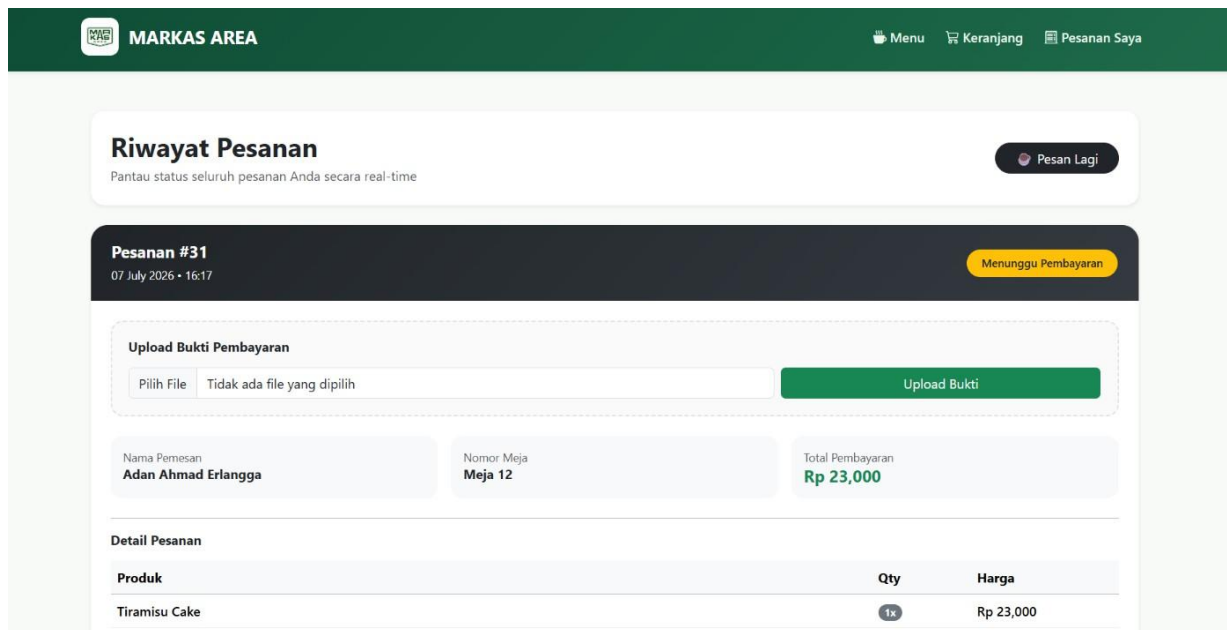
Tampilan Halaman Checkout Pelanggan

Gambar 5.8 Antarmuka Pengguna Halaman Checkout

5.4.6 Antarmuka pengguna Halaman Menunggu Verifikasi Tampilan Halaman Menunggu Verifikasi Pelanggan

Gambar 5.9 Antarmuka pengguna Halaman Menunggu Verifikasi

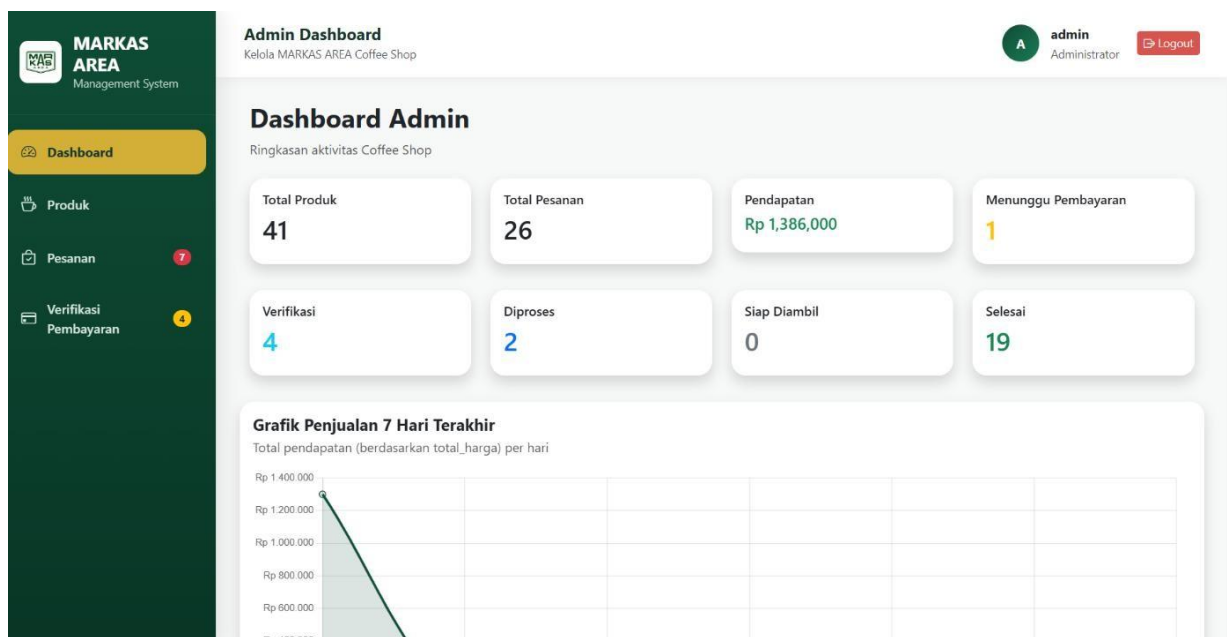
5.4.7 Antarmuka Pengguna Halaman Riwayat Pesanan Tampilan Halaman Riwayat Pesanan Pelanggan



Gambar 5.10 Antarmuka Pengguna Halaman Riwayat Pesanan

5.4.8 Antarmuka Pengguna Halaman Dashboard Admin

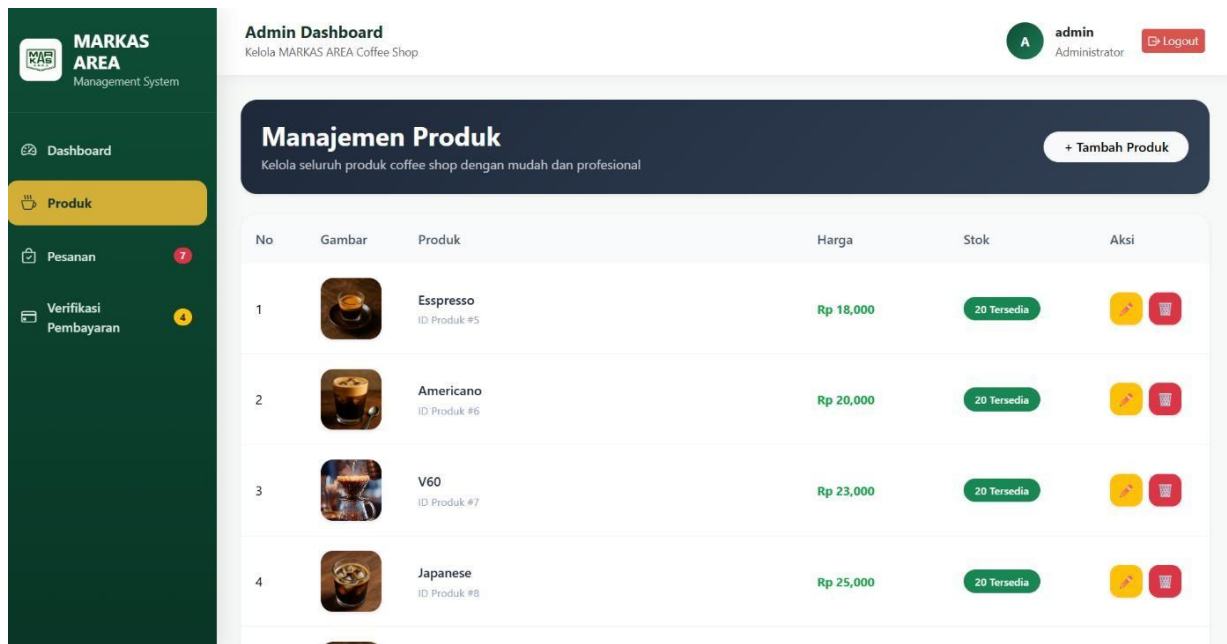
Tampilan Halaman Dashboard Admin.



Gambar 5.11 Antarmuka Pengguna Halaman Dashboard Admin

5.4.9 Antarmuka Pengguna Halaman Admin Produk

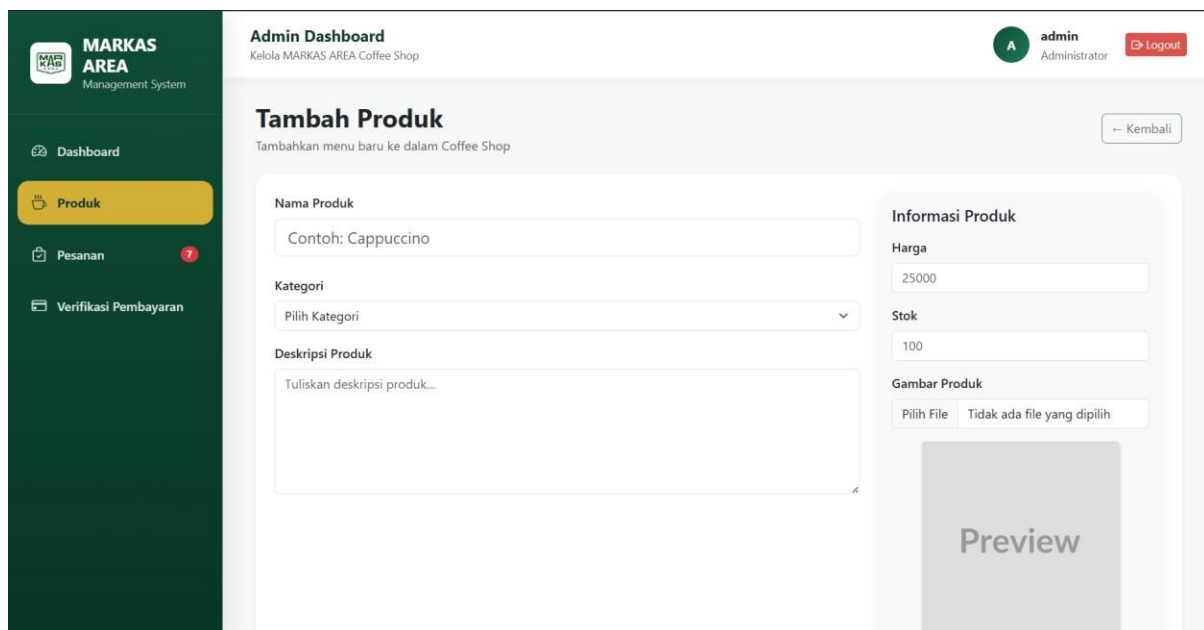
Tampilan Halaman Produk Admin



Gambar 5.12 Antarmuka Pengguna Halaman Admin Produk

5.4.10 Antarmuka Pengguna Halaman Tambah Produk

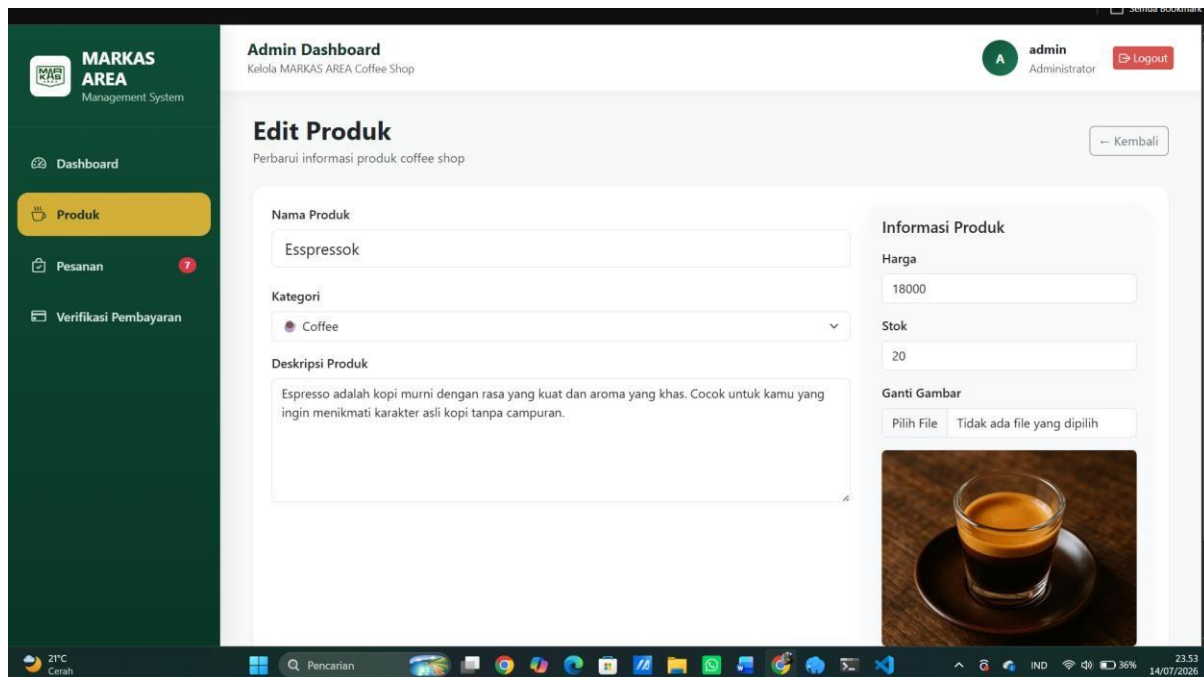
Tampilan Halaman Tambah Produk Admin



Gambar 5.13 Antarmuka Pengguna Halaman Tambah Produk

5.4.11 Antarmuka Pengguna Halaman Edit Produk

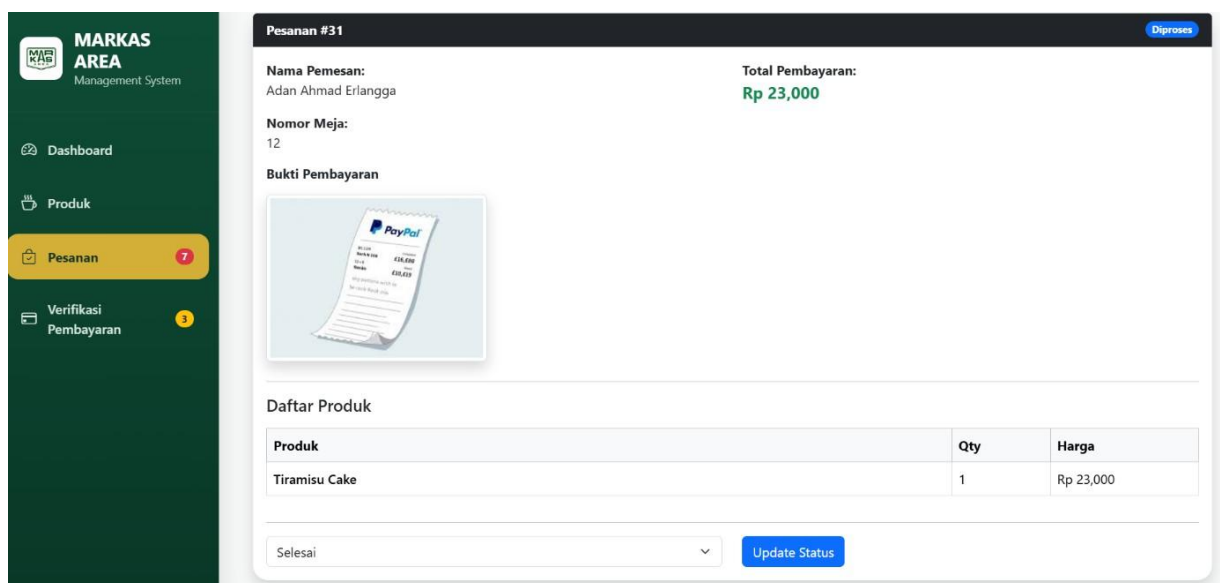
Tampilan Halaman Edit Produk Admin



Gambar 5.14 Antarmuka Pengguna Halaman Edit Produk

5.4.12 Antarmuka Pengguna Halaman Admin Pesanan Pelanggan

Tampilan Halaman Pesanan Pelanggan Admin



Gambar 5.15 Antarmuka Pengguna Halaman Admin Pesanan Pelanggan

5.5 Pengujian Perangkat Lunak

Pada penelitian ini, metode pengujian yang digunakan terdiri dari Black Box Testing dan User Acceptance Testing (UAT). Black Box Testing dilakukan untuk menguji fungsionalitas sistem. Selanjutnya, User Acceptance Testing (UAT) dilakukan dengan melibatkan pengguna secara langsung untuk mengevaluasi tingkat penerimaan terhadap sistem yang telah dikembangkan.

5.5.1 Metode Pengujian BlackBox Testing

Black Box Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsi sistem berdasarkan spesifikasi kebutuhan tanpa memperhatikan struktur internal,

logika program, maupun kode sumber aplikasi. Pada metode ini, penguji hanya memberikan masukan (*Input*) dan mengamati keluaran (*output*) yang dihasilkan sistem untuk memastikan apakah fungsi yang diuji telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

5.5.2 Skenario Pengujian

Pada bagian ini ditentukan fitur-fitur apa saja yang akan diuji serta siapa saja pengguna yang akan terlibat di dalam menggunakan fitur tersebut. Sebagaimana yang akan dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 5.3 Skenario Pengujian

No	Kode	Fitur	Pengguna
1	TS-01	Melihat Menu	Pelanggan
2	TS-02	Mengelola keranjang	Pelanggan
3	TS-03	Mengelola Pesanan	Pelanggan
4	TS-04	Melihat riwayat pesanan	Pelanggan
5	TS-05	Mengelola Menu	Admin
6	TS-06	Mengelola Pesanan	Admin
7	TS-07	Memverifikasi Pembayaran	Admin
8	TS-08	Melihat Laporan Data Pesanan	Admin

5.5.3 Pengujian Black box Testing

Setelah seluruh fitur yang akan diuji ditentukan, tahap selanjutnya adalah pelaksanaan pengujian menggunakan metode Black Box Testing. Setiap fitur yang diuji direpresentasikan dalam satu tabel pengujian yang memuat skenario pengujian, output yang diharapkan, hasil yang diharapkan, dan Detail gambar sebagai bukti pengujian dilakukan.

5.5.3.1 Pengujian Fitur Melihat Menu

Pengguna yang terlibat dalam menggunakan fitur Melihat Menu adalah pelanggan, penjelasan lebih lanjut sebagaimana tabel berikut:

Tabel 5.4 Pengujian Fitur Melihat Menu

Kode	Skenario	Output yang diharapkan	Hasil	Pass/Fail
TS-01 Pengujian Fitur Melihat Menu	Membuka halaman utama <i>Website</i>	Tampil halaman utama <i>Website</i>	Sesuai	Pass
	Menekan tombol Pesan sekarang	Tampil halaman Menu	Sesuai	Pass

5.5.3.2 Pengujian Fitur Mengelola Keranjang :

Pengguna yang terlibat dalam menggunakan fitur Mengelola Keranjang adalah pelanggan, penjelasan lebih lanjut sebagaimana tabel berikut:

Tabel 5.5 Pengujian Fitur Mengelola Keranjang

Kode	Skenario	Output yang diharapkan	Hasil	Pass/Fail
TS-02 Pengujian Fitur Mengelola Keranjang	Menekan Tombol lihat detail Menu	Tampil halaman Detail Menu	Sesuai	Pass
	Memilih Opsi tambahan yang diinginkan Kemudian Menekan tombol Masukan ke dalam keranjang	Muncul Pop-up "Pesanan Berhasil ditambahkan ke dalam keranjang"	Sesuai	Pass
	Menekan Ikon Keranjang	Pesanan yang sudah di pesan ada di dalam halaman keranjang	sesuai	Pass

	Menekan Icon (+)	Jumlah Produk bertambah, total pembayaran bertambah	Sesuai	Pass
	Menekan Icon (-)	Jumlah Produk berkurang, total pembayaran berkurang	Sesuai	Pass
	Menekan Icon Sampah untuk Menghapus pesanan	Pesanan Terhapus	Sesuai	Pass

5.5.3.3 Pengujian Fitur Mengelola Pesanan :

Pengguna yang terlibat dalam menggunakan fitur Mengelola Pesanan adalah pelanggan, penjelasan lebih lanjut sebagaimana tabel berikut:

Tabel 5.6 Pengujian Fitur Mengelola Pesanan

Kode	Skenario	Output yang diharapkan	Hasil	Pass/Fail
TS-03 Pengujian Fitur Mengelola Pesanan	Pada halaman keranjang menekan tombol checkout sekarang	Tampil halaman Checkout	Sesuai	Pass
	Menekan tombol pesan sekarang tanpa mengisi form	Tidak bisa, dan muncul pesan form harus diisi	Sesuai	Pass
	Menekan tombol Pesan sekarang dengan memilih pembayaran tunai	Tampil halaman Tunggu Verifikasi admin	Sesuai	Pass
	Menekan tombol Pesan sekarang dengan memilih pembayaran Qris	Tampil Halaman Riwayat Pesanan	Sesuai	Pass
	Upload Pembayaran	Pembayaran Berhasil di upload, status berubah menjadi menunggu verifikasi admin, setelah verifikasi dilakukan status berubah menjadi di proses	Sesuai	Pass

5.5.3.4 Pengujian Fitur Melihat Riwayat Pesanan :

Pengguna yang terlibat dalam menggunakan fitur Melihat Riwayat Pesanan adalah pelanggan, penjelasan lebih lanjut sebagaimana tabel berikut:

Tabel 5.7 Pengujian Fitur Melihat Riwayat Pesanan

Kode	Skenario	Output yang diharapkan	Hasil	Pass/Fail
TS-04 Pengujian Fitur Melihat Riwayat Pesanan	Pada Halaman Menu, menekan tombol Pesanan saya	Tampil Halaman Riwayat Pesanan, dapat melihat Detail Pesanan, Bukti pembayaran, dan Lacak Pesanan.	Sesuai	Pass

5.5.3.5 Pengujian Fitur Mengelola Menu :

Pengguna yang terlibat dalam menggunakan fitur Mengelola Menu adalah Admin, penjelasan lebih lanjut sebagaimana tabel berikut:

Tabel 5.8 Pengujian Fitur Mengelola Menu

Kode	Skenario	Output yang diharapkan	Hasil	Pass/Fail
TS-05 Pengujian Fitur Mengelola Menu	Menekan Tombol Admin Login	Tampil Halaman Login admin	Sesuai	Pass
	Memasukan Email dan password yang salah	Validasi gagal dan tidak bisa masuk ke halaman admin	Sesuai	Pass
	Memasukan Email dan Password sesuai yang sudah ditentukan	Validasi berhasil masuk ke halaman Dashboard Admin	Sesuai	Pass
	Tambah Produk baru	Produk berhasil ditambahkan	Sesuai	Pass

	Edit Produk	Produk Berhasil di perbarui	Sesuai	Pass
	Hapus Produk	Tampil pop up peringatan hapus produk, konfirmasi hapus ,data produk berhasil terhapus	Sesuai	Pass

5.5.3.6 Pengujian Fitur Memverifikasi Pembayaran :

Pengguna yang terlibat dalam menggunakan fitur Memverifikasi Pembayaran adalah Admin, penjelasan lebih lanjut sebagaimana tabel berikut:

Tabel 5.9 Pengujian Fitur Memverifikasi Pembayaran

Kode	Skenario	Output yang diharapkan	Hasil	Pass/Fail
TS-06 Pengujian Fitur Memverifikasi Pembayaran	Verifikasi Pembayaran Diterima	Pop-up Pembayaran berhasil di verifikasi	Sesuai	Pass
	Verifikasi Pembayaran di tolak	Pop-up Pembayaran ditolak	Sesuai	Pass

5.5.3.7 Pengujian Fitur Mengelola Pesanan :

Pengguna yang terlibat dalam menggunakan fitur Mengelola Pesanan adalah Admin, penjelasan lebih lanjut sebagaimana tabel berikut:

Tabel 5.10 Pengujian Fitur Memverifikasi Pembayaran

Kode	Skenario	Output yang diharapkan	Hasil	Pass/Fail
TS-07 Pengujian Fitur Mengelola Pesanan	Update status Pesanan siap diambil dan selesai	Pop-up Status berhasil diubah dan status berubah sesuai dengan pilihan admin	Sesuai	Pass

5.5.3.8 Pengujian Fitur Melihat Laporan data Pesanan :

Pengguna yang terlibat dalam menggunakan fitur Melihat Laporan data Pesanan adalah Admin, penjelasan lebih lanjut sebagaimana tabel berikut:

Tabel 5.11 Pengujian Fitur Melihat Laporan data Pesanan

No	Skenario	Output yang diharapkan	Hasil	Pass/Fail
TS-08 Pengujian Fitur Melihat Laporan data Pesanan	Melihat Dashboard admin berupa Status (Total Produk, Total Pesanan, Pendapatan Menunggu Pembayaran, verifikasi, diproses, siap diambil, selesai, dan grafik penjualan selama 1 minggu terakhir)	Dashboard admin menampilkan status(Total Produk, Total Pesanan, Pendapatan Menunggu Pembayaran, verifikasi, diproses, siap diambil, selesai, dan grafik penjualan selama 1 minggu terakhir)	Sesuai	Pass

5.5.3.9 Pembahasan Hasil BlackBox Testing

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fitur pada sistem pemesanan dan pembayaran *Coffee* berbasis *Website* telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah dirancang. Pengujian dilakukan dengan memberikan berbagai masukan (*Input*) pada setiap fitur sistem dan membandingkan hasil keluaran (output) dengan hasil yang diharapkan.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem dapat dijalankan dengan baik tanpa ditemukan kesalahan fungsional. Fitur autentikasi pengguna, seperti login, mampu memvalidasi data yang dimasukkan serta mengarahkan pengguna sesuai dengan hak aksesnya. Pada sisi pelanggan, fitur melihat daftar menu, melihat detail produk, menambahkan produk ke keranjang, melakukan checkout, mengunggah bukti pembayaran, dan melihat informasi pesanan berjalan sesuai dengan skenario pengujian yang telah ditentukan.

Sementara itu, pada sisi admin, fitur pengelolaan data produk yang meliputi penambahan, perubahan, dan penghapusan data produk dapat berfungsi dengan baik. Selain itu, proses verifikasi pembayaran serta pembaruan status pesanan juga berhasil dijalankan sesuai dengan alur bisnis sistem. Seluruh data yang diproses pada setiap fitur tersimpan dengan benar di dalam basis data dan ditampilkan kembali sesuai dengan informasi yang diharapkan.

Berdasarkan keseluruhan hasil pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa seluruh kebutuhan fungsional sistem telah berhasil diimplementasikan dan bekerja sesuai dengan rancangan yang dibuat pada tahap analisis dan perancangan. Dengan demikian, sistem pemesanan dan pembayaran *Coffee* berbasis *Website* dinyatakan telah memenuhi aspek fungsionalitas berdasarkan metode Black Box Testing dan siap untuk digunakan sebagai media pemesanan serta pembayaran pada *Coffee* Markas Area.

5.3.4 Pengujian User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) merupakan metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan oleh pengguna akhir (end user) untuk memastikan bahwa sistem yang telah dikembangkan telah memenuhi kebutuhan bisnis, kebutuhan pengguna, serta spesifikasi yang telah ditentukan sebelum sistem diimplementasikan secara resmi. Berbeda dengan pengujian fungsional oleh pengembang atau penguji (tester), UAT berfokus pada penerimaan pengguna terhadap sistem berdasarkan pengalaman penggunaan secara langsung.

5.5.4.1 Tujuan Pengujian UAT

- Mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem.
- Mengetahui apakah sistem mudah digunakan.
- Mengetahui apakah fitur telah memenuhi kebutuhan pengguna.
- Mengetahui apakah sistem layak digunakan pada lingkungan nyata.

5.5.4.2 Responden Pengujian

Pengujian dilakukan kepada 4 responden yang terdiri atas 1 orang admin dan 3 pelanggan *Coffee* Markas Area. Responden dipilih karena mewakili pengguna yang akan menggunakan sistem secara langsung. Berikut adalah tabel Responden yang telah dibuat:

Tabel 5.12 Responden Pengujian

Responden	Jumlah
Admin	1
Pelanggan <i>Coffee</i> Shop	3
Total	4

5.5.4.3 Prosedur Pengujian

Pada tahap ini dilakukan prosedur pengujian yaitu tahap dimana peneliti menerangkan bagaimana sistem di uji oleh pengguna.

1. Peneliti menjelaskan tujuan pengujian.
2. Admin mencoba fitur pengelolaan produk, verifikasi pembayaran, dan pembaruan status pesanan.
3. Pelanggan mencoba fitur melihat menu, menambah produk ke keranjang, checkout, mengunggah bukti pembayaran, dan melihat riwayat pesanan.
4. Setelah seluruh fitur selesai diuji, setiap responden mengisi kuesioner UAT yang terdiri atas 10 pernyataan.

5.5.4.4 Skala Penilaian

Pada tahap ini dilakukan penentuan skala penilaian, sebagaimana tabel berikut:

Tabel 5.13 Skala Penilaian

Jawaban	Skor
Setuju	3
Netral	2
Tidak Setuju	1

5.5.4.5 Daftar Pertanyaan

Pada tahap ini, peneliti menyusun daftar pertanyaan yang akan diberikan kepada admin dan pelanggan setelah seluruh fitur sistem selesai diuji. Daftar pertanyaan tersebut digunakan sebagai instrumen dalam pelaksanaan User Acceptance Testing (UAT) untuk memperoleh penilaian mengenai kesesuaian fungsi, kemudahan penggunaan, serta tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan. Instrumen pengujian disajikan dalam dua tabel terpisah, yaitu satu tabel berisi daftar pertanyaan untuk admin dan satu tabel lainnya berisi daftar pertanyaan untuk pelanggan, yang disesuaikan dengan peran dan hak akses masing-masing pengguna.

Berikut adalah tabel Pertanyaan yang ditujukan untuk admin :

Tabel 5.14 Pertanyaan yang ditujukan untuk admin

No	Pertanyaan
1	Tampilan dashboard admin mudah dipahami.
2	Proses login admin berjalan dengan baik.
3	Fitur pengelolaan produk mudah digunakan.
4	Menambah produk baru dapat dilakukan dengan mudah.
5	Mengubah data produk berjalan dengan baik
6	Perubahan status pesanan mudah dilakukan.
7	Verifikasi pembayaran mudah dilakukan.
8	Data pelanggan dapat dilihat dengan jelas.
9	Sistem membantu mempercepat pekerjaan admin.
10	Secara keseluruhan saya puas menggunakan sistem admin <i>Coffee Shop</i> ini.

Berikut adalah tabel Pertanyaan yang ditujukan untuk pelanggan:

Tabel 5.15 Pertanyaan yang ditujukan untuk pelanggan

No	Pertanyaan
1	Tampilan <i>Website Coffee Shop</i> menarik dan mudah dipahami.
2	Informasi produk (harga, gambar, deskripsi) dapat dengan jelas dipahami
3	Fitur pencarian kategori menu membantu menemukan produk yang diinginkan.
4	Produk dengan mudah ditambahkan ke dalam keranjang.
5	Proses mengubah jumlah pesanan atau menghapus produk dari keranjang mudah dilakukan.
6	Proses checkout mudah dipahami.
7	Upload bukti pembayaran berjalan dengan baik.
8	Informasi status pesanan mudah dipantau.
9	<i>Website</i> membantu saya melakukan pemesanan dengan lebih mudah dibandingkan cara konvensional.
10	Secara keseluruhan saya puas menggunakan <i>Website Coffee Shop</i> ini.

5.5.4.6 Hasil Pengujian dan Perhitungan penilaian

Berdasarkan hasil pengujian User Acceptance Testing (UAT) yang telah dilakukan kepada 4 orang responden[Lampiran 3] dengan Memberikan 10 pertanyaan diperoleh hasil bahwa seluruh responden memberikan jawaban Setuju pada setiap pertanyaan yang diajukan. Rekapitulasi hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 5.16 Rekapitulasi hasil pengujian

No.	Setuju	Netral	Tidak Setuju
-----	--------	--------	--------------

1	4	0	0
2	4	0	0
3	4	0	0
4	4	0	0
5	4	0	0
6	4	0	0
7	4	0	0
8	4	0	0
9	4	0	0
10	4	0	0

Selanjutnya dilakukan perhitungan tingkat penerimaan pengguna dengan menggunakan skala penilaian, di mana nilai tertinggi untuk setiap jawaban adalah 3 (Setuju). Perhitungan skor maksimum dilakukan dengan rumus sebagai berikut.

- Jumlah responden = 4
- Jumlah pertanyaan = 10
- Skor tertinggi = 3
- Skor maksimum : $4 \times 10 \times 3 = 120$

Skor yang diperoleh dari hasil jawaban responden adalah : $4(\text{Jumlah responden}) \times 3(\text{Skor untuk Opsi Setuju}) \times 10(\text{jumlah pertanyaan}) = 120$. Persentase tingkat penerimaan pengguna dihitung menggunakan rumus berikut: $120(\text{skor yang diperoleh}) / 120(\text{skor maksimum}) \times 100\% = 100\%$.

5.5.4.7 Pembahasan Hasil UAT

Berdasarkan hasil User Acceptance Test yang dilakukan terhadap empat responden, seluruh pernyataan memperoleh jawaban Setuju dari seluruh responden. Hal tersebut menghasilkan nilai sebesar 100% dari skor maksimum yang dapat diperoleh. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem telah diterima oleh responden yang melakukan pengujian. Para responden menilai bahwa tampilan sistem mudah dipahami, proses pemesanan dan pembayaran berjalan dengan baik, serta fitur yang tersedia telah berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Meskipun hasil pengujian menunjukkan tingkat penerimaan yang sangat baik, jumlah responden pada pengujian ini masih terbatas, yaitu empat orang yang mewakili peran admin dan pelanggan. Oleh karena itu, hasil UAT ini menggambarkan penerimaan sistem oleh responden yang terlibat dalam pengujian dan dapat menjadi dasar evaluasi awal terhadap kelayakan penggunaan sistem.

5.6 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan menggunakan metode Black Box Testing dan User Acceptance Test (UAT), dapat disimpulkan bahwa sistem pemesanan *Coffee* berbasis *Website* telah berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan pada tahap analisis dan perancangan.

Hasil pengujian Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fitur yang diuji, baik pada sisi pelanggan maupun admin, dapat berjalan sesuai dengan skenario pengujian. Setiap fungsi menghasilkan keluaran yang sesuai dengan hasil yang diharapkan, sehingga tidak ditemukan kesalahan pada aspek fungsional sistem.

Sementara itu, hasil User Acceptance Test (UAT) yang melibatkan empat responden, terdiri atas satu orang admin dan tiga orang pelanggan, menunjukkan bahwa seluruh responden memberikan penilaian Setuju terhadap sepuluh pernyataan yang diajukan. Berdasarkan hasil perhitungan, sistem memperoleh tingkat penerimaan sebesar 100%, yang menunjukkan bahwa sistem mudah digunakan, memenuhi kebutuhan pengguna, serta dapat mendukung proses pemesanan secara lebih efektif dibandingkan dengan proses konvensional.

Dengan demikian, berdasarkan hasil kedua metode pengujian tersebut, sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan fungsional, diterima oleh pengguna, dan dinyatakan layak untuk diimplementasikan sebagai sistem pemesanan *Coffee* berbasis *Website* pada *Coffee* Markas Area.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab Kesimpulan dan Saran memuat kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian serta saran yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan dan evaluasi aplikasi pada penelitian selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sistem pemesanan dan pembayaran Coffee berbasis Website pada Coffee Markas Area berhasil dibangun menggunakan metode Waterfall dengan Framework Laravel dan database MySQL. Aplikasi yang dibangun berhasil mengimplementasikan fitur-fitur utama yang dibutuhkan, yaitu menampilkan menu dan detail produk, menambahkan produk ke keranjang, melakukan pemesanan dan checkout, memberikan catatan atau pilihan tambahan pada pesanan, melakukan pembayaran dengan mengunggah bukti pembayaran, melihat detail dan riwayat pesanan, serta menerima informasi mengenai status proses pesanan. Selain itu, sistem menyediakan fitur bagi admin untuk mengelola produk, melihat dan mengelola pesanan, memeriksa bukti pembayaran, serta memperbarui status pesanan.

Dengan adanya aplikasi ini, pelanggan dapat melakukan pemesanan secara lebih mudah tanpa harus sepenuhnya bergantung pada proses pemesanan secara konvensional, sedangkan admin dapat membantu mengelola produk, pembayaran, dan pesanan secara lebih terstruktur. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fitur pada sistem pemesanan dan pembayaran Coffee berbasis Website telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah dirancang dan User Acceptance Testing (UAT) Skor yang diperoleh dari hasil jawaban responden adalah : $4(\text{Jumlah responden}) \times 3(\text{Skor untuk Opsi Setuju}) \times 10(\text{jumlah pertanyaan}) = 120$. Persentase tingkat penerimaan pengguna dihitung menggunakan rumus berikut: $120(\text{skor yang diperoleh}) / 120(\text{skor maksimum}) \times 100\% = 100\%$. Seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan dan dapat diterima dengan baik oleh pengguna.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat menjadi pengembangan pada penelitian selanjutnya, yaitu sebagai berikut.

1. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur pembayaran otomatis menggunakan *payment gateway* sehingga proses verifikasi pembayaran tidak lagi dilakukan secara manual.
2. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan fitur manajemen stok secara *real-time* agar ketersediaan menu dapat diperbarui secara otomatis ketika terjadi transaksi.
3. Sistem dapat dikembangkan menjadi aplikasi mobile berbasis Android atau iOS maupun menggunakan konsep *Progressive Web App* (PWA) sehingga memberikan kemudahan akses bagi pelanggan.

4. Pengembangan berikutnya dapat menambahkan fitur notifikasi otomatis kepada pelanggan mengenai status pesanan melalui WhatsApp, email, atau *push notification* sehingga informasi perubahan status pesanan dapat diterima secara langsung.
5. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan fitur laporan penjualan, analisis data transaksi, serta *dashboard* yang lebih informatif untuk membantu pemilik *Coffee Shop* dalam mengambil keputusan bisnis.
6. Pengujian sistem dapat dilakukan dengan melibatkan jumlah responden yang lebih banyak dan menggunakan metode evaluasi kualitas perangkat lunak lainnya sehingga hasil pengujian menjadi lebih komprehensif

DAFTAR PUSTAKA

- A, S., Widaningsih, & H, S. R. (2023, Januari). Sistem Informasi Pariwisata Berbasis *Website* Studi Kasus Sindangbarang Cianjur Selatan. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 17(4). doi:<https://doi.org/10.69533/bfb9x126>
- Alfian, Sokibi, P., & Magdalena, L. (2020, September). Penerapan Payment Gateway pada Aplikasi Marketplace Waroeng Mahasiswa Menggunakan Midtrans. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(3). doi:<https://doi.org/10.32493/informatika.v5i3.6719>
- Alvin, C., Peterson, B., & Mukhopadhyay, S. (2019). Static generation of UML sequence diagrams. *International Journal on Software Tools for Technology Transfer*, 23. doi:<https://doi.org/10.1007/s10009-019-00545-z>
- Andarsyah, R., Pratama, C. Y., & Kishendrian, H. D. (2022, April). IMPLEMENTASI CODE COVERAGE PADA CHATBOT TELEGRAM SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF SISTEM INFORMASI. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(2). doi:<https://ejurnal.ulbi.ac.id/index.php/informatika/article/view/2346/980>
- Fauzi, F. A., & Darmawan, F. (2023, Januari). Pembangunan Aplikasi E-Commerce berbasis *Website* Menggunakan *Laravel*. *Jurnal Pasinformatik*, 2(1). doi:<https://doi.org/10.23969/pasinformatik.v2i1.7172>
- Hasanah, F. N., & Untari, R. S. (2022). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Umsida Press, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Sidoarjo.
- Pressman, R. S. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. 8th ed., McGraw-Hill. New York.
- R, P. H. (2026). *Series #2: The Art of Brewing Success – Operasional & Manajemen Kedai Kopi*. Deepublish.
- Sari, I. M., Ardian, Z., Sahputra, I., & Ilhadi, V. (2024). SISTEM INFORMASI MAGANG BERBASIS *WEBSITE* PADA KANTOR. : *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 8(1). doi:<https://doi.org/10.29103/sisfo.v8i1.18153>
- Sidharta, K., & Wibowo, T. (2020, November). Studi Efisiensi Sumber Daya Terhadap Efektivitas Penggunaan Database: Studi Kasus SQL Server dan MySQL. *Conference on Business, Social Sciences and Innovation Technology (CBSSIT)*, 1(1). doi:<https://journal.uib.ac.id/index.php/cbssit/article/view/1455/955>
- Sinlae, F., Irwanda, E., Maulana, Z., & Syahputra, V. E. (2024, Juli). Penggunaan *Framework* *Laravel* dalam Membangun Aplikasi. *Jurnal Saber Multi Disiplin*, 2(2). doi:<https://doi.org/10.38035/jsmd.v2i2>

- Siregar, R. R., Nasution, K., & Haramaini, T. (2021, Maret). Aplikasi Ujian Online Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama Dengan Menggunakan Metode Rational Unified Process (RUP). *Jurnal Manajemen Informatika Politeknik Ganesha*, 10(1). doi:<https://doi.org/10.33395/jmp.v10i1.10953>
- Soesilo, B., Putra Negara, Y. D., Ainurrindo, M., & Khoironi . (2026, Januari). Development of an Information System for Beach Tourism Industry Management in Jepara Regency. *Journal of Advanced Vocational Information and Communication Technology (JAVICT)*, 1(1). doi:<https://doi.org/10.52158/javict.v1i1.1495>
- Subhiyakto , E. R., & Astuti , Y. P. (2020, April). APLIKASI PEMBELAJARAN CLASS DIAGRAM BERBASIS WEB UNTUK PENDIDIKAN REKAYASA PERANGKAT LUNAK. *Jurnal SIMETRIS*, 11(1). doi:<https://doi.org/10.24176/simet.v11i1.3787>
- Yulfipratiwi, Rahmadani, P., Salsabila, & Nirsal. (2025). *Konsep Dasar Visual Studio Code*”, CV. Lingkar Edukasi Indonesia.
- Yunus, A., & Susilaningsih. (2025). *Buku Panduan kopi Panduan Pendiri Usaha Kedai Kopi, Badan Ekonomi Kreatif Bekerja sama dengan Universitas Sebelas Maret*. Surakarta.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 (Wawancara dengan Pemilik Caffe)

BERITA ACARA WAWANCARA

Hari/Tanggal : Senin 17 November 2025
Waktu : 18.00 - Selesai
Tempat : Caffe markas area

1. Pewawancara :

Nama : Adan Ahmad Erlangga
Npm : 213040101
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik Universitas Pasundan

2. Narasumber :

Nama : Zinika Quba
Peran : Pemilik Caffe

Tujuan utama kegiatan ini adalah untuk memperoleh informasi yang akurat dan mendalam mengenai permasalahan yang dihadapi oleh Coffee Markas Brew dalam proses pemesanan, serta memahami kebutuhan sistem yang dibutuhkan guna mendukung peningkatan efisiensi pelayanan.

Bandung 17 November 2025

Pewawancara (Peneliti)	Narasumber
 Adan Ahmad Erlangga	 Zinika Quba



Pembahasan :

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana alur proses pemesanan yang saat ini diterapkan di Coffee Markas area, mulai dari pelanggan melakukan pesan hingga pesan diterima?	Alur nya masih manual , pelanggan datang ke kasir kemudian memesan apa yang diinginkan, melakukan pembayaran, terus nanti pesannya diantar ke pelanggan
2	Apakah terdapat kendala atau hambatan yang sering muncul dalam proses pencatatan dan pengelolaan pesanan? Jika ya, dapatkah Bapak/Ibu menjelaskan contohnya?	Hambatan terjadi ketika ramai pembeli, karena ramai dan yang jaganya Cuma sedikit, kalau salah catet si jarang ya Cuma pernah karena ramai nya pembeli jadi salah nyatet pesanan nya
3	Apakah proses pemesanan yang dilakukan secara manual pernah menimbulkan kesalahan seperti salah input pesanan, pesanan terlewat, atau keterlambatan penyajian?	Ya pernah salah mencatat pesanan, tapi seringnya si keterlambatan dalam penyajian aja kalau terlalu ramai pembeli nya
4	Bagaimana cara Coffee Markas area menangani peningkatan jumlah pelanggan pada jam-jam sibuk? Apakah sistem yang digunakan saat ini cukup efektif?	Paling kaya hari minggu sabtu gitu misalnya rame, ada orang tambahan aja si buat bantu bantu
5	Apakah pelanggan pernah menyampaikan keluhan terkait waktu tunggu, kesalahan pesanan, atau ketidakjelasan informasi menu? Jika ada, mohon dijelaskan.	Keluhan si paling terjadi ketika pesanan lama datangnya ya, sama kalau menu nya ada di daftar tapi sedang tidak tersedia atau habis.
6	Apakah pelanggan untuk coffe shop markas area ini lebih didominasi oleh anak muda atau orangtua	Banyak nya si anak muda ya, kadang rame nya tuh kalau misalnya ada rapat apa gitu dari salah satu mahasiswa atau anak muda, orang tua nya ada tapi jarang.
7	Apakah Coffee Markas area saat ini menggunakan platform digital untuk pemesanan? Jika belum, apakah terdapat alasan atau keterbatasan tertentu?	Belum, karena masih kurang mengerti bagaimana cara pakainya.
8	Fitur atau solusi digital apa saja yang menurut Bapak/Ibu dibutuhkan untuk membantu meningkatkan efisiensi proses pemesanan dan pelayanan di Coffee Markas area?	Fitur pemesanan, pembayaran, dan tampilan menu itu kali ya biar bisa lebih teratur gitu.

9	Menurut Bapak/Ibu, apa permasalahan utama yang paling berdampak pada operasional, khususnya terkait pemesanan pelanggan, dan bagaimana dampaknya terhadap pelayanan?	permasalahanya ya mungkin saya masih menggunakan semua nya manual gitu, dampak terhadap pelayanan jadi aga lambat dalam pencatatan, dan pengantaran pesanannya
---	--	--

Kesimpulan hasil diskusi :

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa proses pemesanan di Coffee Markas Brew masih dilakukan secara manual, yaitu pelanggan datang langsung ke kasir untuk memesan, membayar, dan kemudian menunggu pesanan diantarkan. Sistem manual ini menyebabkan beberapa kendala, terutama pada saat jam-jam sibuk, di mana jumlah pengunjung meningkat sementara jumlah pegawai terbatas.

Dalam proses pencatatan dan pengelolaan pesanan, kendala yang paling sering muncul adalah kesalahan pencatatan dan keterlambatan penyajian, terutama ketika kondisi sedang ramai. Walaupun kesalahan input pesanan jarang terjadi, keterlambatan penyajian cukup sering dikeluhkan pelanggan, khususnya pada saat weekend atau ketika ada kegiatan kelompok anak muda yang mendominasi pelanggan.

Untuk menghadapi tingginya jumlah pelanggan pada jam sibuk, penambahan pegawai sementara sering dilakukan, namun cara ini belum cukup efektif untuk menyelesaikan masalah utama. Narasumber menilai bahwa penggunaan solusi digital, seperti fitur pemesanan online, pembayaran digital, serta tampilan menu digital, dapat membantu meningkatkan efisiensi operasional.

Secara keseluruhan, permasalahan utama yang berdampak pada operasional adalah sistem yang masih sepenuhnya manual, sehingga menyebabkan pelayanan menjadi lambat, pencatatan kurang efisien, dan potensi terjadinya kesalahpahaman antara pelanggan dan pihak Caffé. Implementasi sistem pemesanan berbasis digital dinilai berpotensi memberikan perbaikan signifikan terhadap kecepatan, akurasi, dan keteraturan dalam proses pelayanan Coffee Markas Brew.

LAMPIRAN 2 (Wawancara Dengan Konsumen)

[Konsumen 1]



BERITA ACARA WAWANCARA

Hari/Tanggal : Senin 2 Maret 2026

Tempat : Caffé Markas Area

Nama Narasumber : Wildan Nasrulloh

Pertanyaan :

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bisa diceritakan bagaimana anda biasanya melakukan pemesanan saat ini?	Bisa, hal pertama yang saya lakukan Adalah datang ke kasir, kemudian saya melihat menu yang tersedia biasanya di kertas print nan gitu, kemudian saya memesan kepada kasir dan selesai nunggu pesanan datang
2	Apakah ada kendala yang terjadi saat melakukan pemesanan?	Kendala si jarang ya Cuma paling kalau lagi rame itu harus ngantri sama paling sesekali aja ga sering si pesanan nya suka salah gitu saya pesannya apa datang nya apa
3	Seberapa sering anda melakukan pemesanan dalam seminggu?	3 sampai 4 terkadang jikalau sedang mengerjakan tugas atau hanya ingin menikmati sebuah coffe
4	Apakah anda pernah menggunakan sebuah aplikasi pemesanan secara online? Dan apakah ada kendala disaat anda menggunakan nya?	Pernah di sebuah caffe lainnya, dan kalau kendala Ketika pemesanan si paling pada saat pembayaran itu kadang ada yang ga bisa dari aplikasi jadi letep bayar nya di kasir
5	Fitur apa saja yang menurut anda penting dalam sebuah aplikasi pemesanan?	Yang paling penting si pasti melihat menu ya, selebih nya memesan menu dan sebagainya
6	Apakah anda akan menggunakan aplikasi pemesanan secara online jika tersedia?	Pastinya akan saya gunakan karena menurut saya lebih cepat dalam proses pemesanan
7	Fitur tambahan apa yang menurut anda akan membuat aplikasi menjadi lebih menarik?	Fitur menu yang diberikan gambar asli dari menu pesananya kali ya soalnya kali biar bisa kebayang aja gitu apa yang saya pesan nya. Jadi sesuai gambar dan yang nanti akan di pesan.

[Konsumen 2]



BERITA ACARA WAWANCARA

Hari/Tanggal : Senin 2 Maret 2026

Tempat : Caffé Markas Area

Nama Narasumber : Muhammad Ridwan

Pertanyaan :

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bisa dicontakan bagaimana anda biasanya melakukan pemesanan saat ini?	Datang ke kasir, memilih menu dan kemudian memesan kepada kasir dan bayar abis itu nunggu pesanan.
2	Apakah ada kendala yang terjadi saat melakukan pemesanan?	Kendala ga ada si ya, mungkin nunggu kembalian kalau pakai uang gede suka ga ada, apakah itu termasuk kendala?
3	Seberapa sering anda melakukan pemesanan dalam seminggu?	5 sampai 6 kali ada soalnya kadang suka pengen coffe aja sekalian main game kalau lagi bosan di kamar.
4	Apakah anda pernah menggunakan sebuah aplikasi pemesanan secara online? Dan apakah ada kendala disaat anda menggunakan nya?	Pernah , dan sejauh ini belum ada Kendala si dalam menggunakan aplikasi pemesanan nya.
5	Fitur apa saja yang menurut anda penting dalam sebuah aplikasi pemesanan?	Melihat menu, memesan, melakukan pembayaran sama ini apa misal saya pengen gula nya strong atau engga nya nah itu apa nama fitur nya ? kurang lebih gitu lah
6	Apakah anda akan menggunakan aplikasi pemesanan secara online jika tersedia?	Akan saya gunakan soalnya di bandung tuh apa apa udh serba online jadi udh terbiasa aja gitu make yang online gitu
7	Fitur tambahan apa yang menurut anda akan membuat aplikasi menjadi lebih menarik?	Fitur itu yang tadi saya bilang bisa menentukan kadar gula yang diinginkan.

[Konsumen 3]



BERITA ACARA WAWANCARA

Hari/Tanggal : Senin 2 Maret 2026

Tempat : Caffe Markas Area

Nama Narasumber : Daffa gimnastiar

Pertanyaan :

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bisa dicontakan bagaimana anda biasanya melakukan pemesanan saat ini?	Bisa, datang ke coffee terus ke kasir ngeliat ada menu apa aja, abis tu nanya apa aja yang tersedia kemudian memesan ke kasir dan melakukan pembayaran.
2	Apakah ada kendala yang terjadi saat melakukan pemesanan?	Kalau lagi rame suka lama nunggu nya soalnya antri apalagi kalau ngopi sabtu minggu wah lumayan antri nya
3	Seberapa sering anda melakukan pemesanan dalam seminggu?	Cukup sering si karena saya suka coffee, bisa kali sampe 5 x dalam seminggu
4	Apakah anda pernah menggunakan sebuah aplikasi pemesanan secara online? Dan apakah ada kendala disaat anda menggunakan nya?	Pernah , kendala nya paling bingung dalam proses pemesanan nya soalnya kadang ada yang di aplikasi nya tersedia sedangkan pas dipesen itu ga ada jadi harus ganti pesanan.
5	Fitur apa saja yang menurut anda penting dalam sebuah aplikasi pemesanan?	Ngeliat menu pesanan, terus memesan , dan membayar pesanan, sama adain keranjang pesanan biar tau apa aja yang dipesen nya gitu
6	Apakah anda akan menggunakan aplikasi pemesanan secara online jika tersedia?	Saya si udah seri menggunakan nya jadi kayaknya kalau pun disini nanti ada pemesanan menggunakan aplikasi saya ga akan bingung lagi dalam menggunakan nya
7	Fitur tambahan apa yang menurut anda akan membuat aplikasi menjadi lebih menarik?	Keranjang pesanan mungkin ya soalnya biar bisa lihat pesanan apa saja yang saya pesan

LAMPIRAN 3 (Dokumentasi Ketika Melakukan Pengujian)

[Admin]



Kuesioner Pengujian untuk Admin

No	Pertanyaan	1	2	3
		Setuju	Netral	Tidak Setuju
1	Tampilan dashboard admin mudah dipahami	☒	☐	☐
2	Proses login admin berjalan dengan baik.	☒	☐	☐
3	Fitur pengelolaan produk mudah digunakan.	☒	☐	☐
4	Menambah produk baru dapat dilakukan dengan mudah.	☒	☐	☐
5	Mengubah data produk berjalan dengan baik	☒	☐	☐
6	Perubahan status pesanan mudah dilakukan.	☒	☐	☐
7	Verifikasi pembayaran mudah dilakukan.	☒	☐	☐
8	Data pelanggan dapat dilihat dengan jelas.	☒	☐	☐
9	Sistem membantu mempercepat pekerjaan admin.	☒	☐	☐
10	Secara keseluruhan saya puas menggunakan sistem admin Coffee Shop ini	☒	☐	☐

[Konsumen 1]



Kuesioner Pengujian untuk User (Pelanggan)

Nama : Muhammad Yuda

Responden : Pelanggan Coffee Markas Area

No	Pertanyaan	1 Setuju	2 Netral	3 Tidak Setuju
1	Tampilan website Coffee Shop menarik dan mudah dipahami.	☒	☐	☐
2	Informasi produk (harga, gambar, deskripsi) dapat dengan jelas dipahami	☒	☐	☐
3	Fitur pencarian kategori menu membantu menemukan produk yang diinginkan.	☒	☐	☐
4	Produk dengan mudah ditambahkan ke dalam keranjang.	☒	☐	☐
5	Proses mengubah jumlah pesanan atau menghapus produk dari keranjang mudah dilakukan.	☒	☐	☐
6	Proses checkout mudah dipahami.	☒	☐	☐
7	Upload bukti pembayaran berjalan dengan baik.	☒	☐	☐
8	Informasi status pesanan mudah dipantau.	☒	☐	☐
9	Website membantu saya melakukan pemesanan dengan lebih mudah dibandingkan cara konvensional.	☒	☐	☐
10	Secara keseluruhan saya puas menggunakan website Coffee Shop ini.	☒	☐	☐

[Konsumen 2]



Kuesioner Pengujian untuk User (Pelanggan)

Nama : Muhammad Ridwan

Responden : Pelanggan Coffee Markas Area

No	Pertanyaan	1	2	3
		Setuju	Netral	Tidak Setuju
1	Tampilan website Coffee Shop menarik dan mudah dipahami.	☒	☐	☐
2	Informasi produk (harga, gambar, deskripsi) dapat dengan jelas dipahami	☒	☐	☐
3	Fitur pencarian kategori menu membantu menemukan produk yang diinginkan.	☒	☐	☐
4	Produk dengan mudah ditambahkan ke dalam keranjang.	☒	☐	☐
5	Proses mengubah jumlah pesanan atau menghapus produk dari keranjang mudah dilakukan.	☒	☐	☐
6	Proses checkout mudah dipahami.	☒	☐	☐
7	Upload bukti pembayaran berjalan dengan baik.	☒	☐	☐
8	Informasi status pesanan mudah dipantau.	☒	☐	☐
9	Website membantu saya melakukan pemesanan dengan lebih mudah dibandingkan cara konvensional.	☒	☐	☐
10	Secara keseluruhan saya puas menggunakan website Coffee Shop ini.	☒	☐	☐

[Konsumen 3]



Kuesioner Pengujian untuk User (Pelanggan)

Nama : Nur Langit

Responden : Pelanggan Coffee Markas Area

No	Pertanyaan	1	2	3
		Setuju	Netral	Tidak Setuju
1	Tampilan website Coffee Shop menarik dan mudah dipahami.	☒	☐	☐
2	Informasi produk (harga, gambar, deskripsi) dapat dengan jelas dipahami	☒	☐	☐
3	Fitur pencarian kategori menu membantu menemukan produk yang diinginkan.	☒	☐	☐
4	Produk dengan mudah ditambahkan ke dalam keranjang.	☒	☐	☐
5	Proses mengubah jumlah pesanan atau menghapus produk dari keranjang mudah dilakukan.	☒	☐	☐
6	Proses checkout mudah dipahami.	☒	☐	☐
7	Upload bukti pembayaran berjalan dengan baik.	☒	☐	☐
8	Informasi status pesanan mudah dipantau.	☒	☐	☐
9	Website membantu saya melakukan pemesanan dengan lebih mudah dibandingkan cara konvensional.	☒	☐	☐
10	Secara keseluruhan saya puas menggunakan website Coffee Shop ini.	☒	☐	☐

LAMPIRAN 4 (Foto Kafe Markas Area)

