

LAPORAN PROJEK AKHIR

RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALANAN PEMPEK MAMIKA
BERBASIS WEB



Oleh :

Muhammad Azzam Alfatah

09010582226020

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2025

LAPORAN PROJEK AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALANAN PEMPEK MAMIKA
BERBASIS WEB**



Oleh :

Muhammad Azzam Alfatah

09010582226020

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2025

HALAMAN PENGESAHAN

PROJEK AKHIR

Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Pempek Mamika Berbasis Web

Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian studi di

Program Studi D3 Manajemen Informatika

Oleh:

MUHAMMAD AZZAM ALFATAH

09010582226020

Pembimbing 1 : Dr. Abdiansah, S.Kom., M.Cs
NIP. 198410012009121005

Pembimbing 2 : Rusdi Efendi, M.Kom.
NIP. 198291022024211001

Mengetahui

Koordinator Program Studi Manajemen Informatika



Dr. Abdiansah, S.Kom., M.Cs.
198410012009121005

HALAMAN PERSETUJUAN

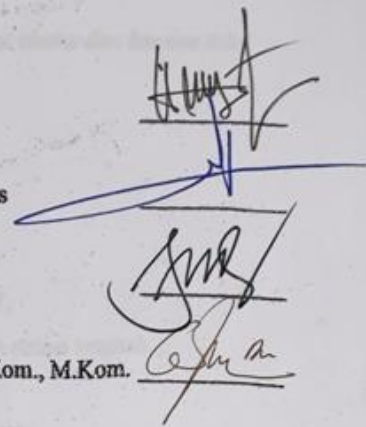
Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Jum'at

Tanggal : 26 September 2025

Tim Penguji

1. Ketua Sidang : Willy, S.Kom., M.Kom.
2. Pembimbing I : Dr. Abdiansah, S.Kom., M.Cs
3. Pembimbing II: Rusdi Efendi, M.Kom.
4. Penguji : Anna Dwi Marjusalinah, S.Kom., M.Kom.



Mengetahui,

Koordinator Program Studi Manajemen Informatika,



Dr. Abdiansah, S.Kom., M.Cs
NIP. 198410012009121005

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Azzam Alfatah

NIM : 09010582226020

Program Studi : Manajemen Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa

1. Dalam penyusunan/penulisan projek akhir harus bersifat orisinal dan tidak melakukan plagiatisme baik produk software/hardware.
2. Dalam penyelesaian projek akhir dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya dan tidak diselesaikan atau dikerjakan oleh pihak lain diluar civitas akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan saya bersedia diberikan sanksi apabila dikemudian hari pernyataan saya ini terbukti tidak benar yaitu :

1. Tidak dapat mengikuti ujian komprehensif atau tidak lulus ujian komprehensif.
2. Bersedia mengganti judul atau topik projek akhir setelah mendapat persetujuan dari pembimbing projek akhir.



Palembang, 18 September 2025



Muhammad Azzam Alfatah
NIM.09010582226020

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

”Waktu tidak memberi kesempatan untuk mengulang, tapi waktu memberikan kesempatan untuk berubah.”

“Orang Tua”

“Apapun yang terjadi tetaplah kamu melaksanakan sholat dan berdoa lah”

“(Q.S Al-Baqarah :152)”

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Segala puji bagi Allah SWT,
atas rahmat dan kasih-Nya yang menuntun setiap langkah.

Karya ini kupersembahkan untuk :
kepada orang tuaku tercinta abi dan umi sebagai rasa terimakasih kepada mereka
berdua karena jika tak ada dukungan, doa, dan keberkahan dari mereka penulis
mungkin tidak akan sampai di titik ini

keluarga besar penulis

Orang-orang yang selalu memberikan support dan semangat kepada penulis.

Almamater Tercinta
Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Pempek Mamika Berbasis Website”. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada program Diploma Komputer prodi Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dukungan, semangat, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan rasa penuh hormat, tulus dan ikhlas penulis hantarkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang mana telah memberikan kesehatan dan kesempatan.
2. Kepada Abi, Umi, dan keluarga yang selalu mendukung, memberikan doa, dan semangat dalam penyelesaian laporan proyek akhir ini.
3. Kepada saudari Riska Afrilia selaku owner dari Pempek Mamika, yang telah mengizinkan penulis membuat aplikasi penjualan untuk proyek akhir ini.
4. Bapak Prof. Dr. Erwin, S.Si., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Dr. Abdiansah, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
6. Bapak Dr. Abdiansah, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen pembimbing Tugas Akhir yang sudah memberikan arahan dan juga saran dalam penyusunan laporan.
7. Bapak Rusdi Efendi, M.Kom. selaku Dosen pembimbing Tugas Akhir yang sudah memberikan arahan dan juga saran dalam penyusunan laporan.
8. Bapak Willy, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Pada Sidang Proyek akhir.
9. Ibu Anna Dwi Marjusalinah, S.Kom., M.Kom. selaku Penguji Pada Sidang proyek akhir.
10. Segenap dosen dan jajaran staf Program Studi Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

11. Kepada Meiliano, Fatir, Daffa, Javier, Alief, Eko, Fakhri, Kurniawan, Vito, Valdo, Amanda, Zaskia, Talitha. Teman sedari awal masuk kuliah sampai saat ini yang masih dan selalu membersamai.
12. Kepada Hatta, Arif, Rico, Adam, Fahribani. Bukan hanya sekedar seorang teman, melainkan sudah seperti saudara sendiri.
13. Kepada semua teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah meluangkan waktu, memberikan doa, semangat dan motivasi kepada penulis.

Penyusunan laporan Tugas Akhir ini disusun dengan sebaik-baiknya, namun masih terdapat kekurangan di dalam penyusunan laporannya. Oleh karena itu, saran dan kritiknya sangat saya harapkan. Sehingga penulis dapat membuat laporan yang lebih baik lagi dari sebelumnya. Tidak lupa harapan kami, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca, penulis untuk menambah ilmu pengetahuan, wawasan, dan juga sebagai bahan referensi.

Palembang, 18 September 2025
Penulis,

Muhammad Azzam Alfatah
NIM. 09010582226020

ABSTRAK

ABSTRAK

“RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALANAN PEMPEK MAMIKA BERBASIS WEBSITE”

Oleh :

Muhammad Azzam Alfatah

09010582226020

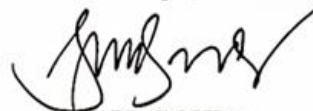
Pempek Mamika masih menggunakan sistem penjualan manual yang menimbulkan kendala pada pengelolaan pesanan, stok, dan laporan. Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi penjualan berbasis website dengan metode Waterfall, melalui tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Aplikasi menyediakan fitur registrasi, katalog produk, keranjang belanja, manajemen pesanan, dan laporan penjualan. Hasil Black Box Testing menunjukkan sistem berjalan sesuai kebutuhan, mempermudah pelanggan dalam pemesanan, serta membantu pemilik usaha mengelola data secara lebih efisien. Dengan demikian, aplikasi ini dapat meningkatkan efektivitas operasional, memperluas pemasaran, dan mendukung digitalisasi UMKM.

Kata kunci: Aplikasi penjualan, Pempek Mamika, Website, Waterfall.

Menyetujui,
Pembimbing I,


Dr. Abdiansah, S.Kom., M.Cs
NIP. 198410012009121005

Palembang, September 2025
Pembimbing II,


Rusdi Efendi, M.Kom.
NIP. 198201022024211001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Manajemen Informatika


Dr. Abdiansah, S.Kom., M.Cs
NIP. 198410012009121005

vi

ABSTRACT

ABSTRACT

"WEBSITE DESIGN AND DEVELOPMENT OF A MOBILE-BASED PEMPEK MAMIKA SALES APPLICATION"

By :

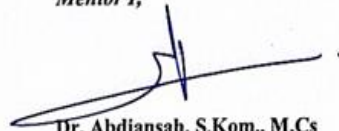
Muhammad Azzam Alfatah

09010582226020

Pempek Mamika still uses a manual sales system, which presents challenges in managing orders, inventory, and reporting. This research aims to design a website-based sales application using the Waterfall method, through the stages of needs analysis, design, implementation, and testing. The application provides registration, product catalog, shopping cart, order management, and sales reporting features. Black Box Testing results indicate the system operates as required, makes ordering easier for customers, and helps business owners manage data more efficiently. Thus, this application can improve operational effectiveness, expand marketing, and support the digitalization of MSME.

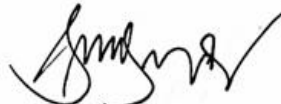
Keywords: Sales application, Pempek Mamika, Website, Waterfall.

Approved,
Mentor I,



Dr. Abdiansah, S.Kom., M.Cs
NIP. 198410012009121005

Palembang, September 2025
Mentor II,



Rusdi Efendi, M.Kom.
NIP. 198201022024211001

Approve,
Coordinator of Informatics Management Study Program



Dr. Abdiansah, S.Kom., M.Cs
NIP. 198410012009121005

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
HALAMAN PERSETUJUAN	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Manfaat Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Sistem pengumpulan data.....	3
1.5.1. Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2. Metode Pengembangan Sistem.....	4
1.6. Metode Penelitian.....	6
1.6.1. Lokasi	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.1. Profil Toko Pempek Mamika	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.1.1. Visi dan Misi.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.2. Rancang Bangun.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.3. Aplikasi	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.4. Penjualan.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.5. Website	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.6. Flow Chart.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.7. Use Case	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.8. Unified Modeling Language (UML).....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.9. XAMPP	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.10. LARAVEL	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

2.11. PENELITIAN TERDAHULU	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.... Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.	
3.1. Analisis Sistem	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.1.1. Analisis Sistem Berjalan.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.1.2. Permasalahan yang dihadapi	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.1.3. Solusi yang diusulkan	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.2. Rancangan Sistem	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.2.1. Use Case Diagram	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.2.2. Activity Diagram	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.2.3. Sequence Diagram	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.2.4. Class Diagram	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.2.5. Struktur Tabel	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.3. Perancangan Tampilan (<i>User Interface</i>)	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.3.1. Rancangan Halaman Register	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.3.2. Rancangan Halaman Login.	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.3.3. Rancangan Halaman Pembeli/User	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.3.4. Rancangan Halaman Produk	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.3.5. Rancangan Halaman Check Out	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.3.6. Rancangan Halaman Admin	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.3.7. Rancangan Halaman Panel Admin	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN . Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.	
4.1. Hasil Aplikasi	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.1.1. Halaman Registrasi	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.1.2. Halaman Login	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.1.3. Halaman User	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.1.4. Halaman Admin.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.2. Pengujian Sistem	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
BAB V PENUTUP Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.	
5.1. Kesimpulan.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

5.2. Saran.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
DAFTAR PUSTAKA.....	7
LAMPIRAN.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode Waterfall	4
Gambar 1. 2 Lokasi Penelitian	6
Gambar 3. 1 Flowchart Sistem yang berjalan.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Gambar 3. 2 Flowchart Admin yang diusulkan.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Gambar 3. 3 Flowchart User yang diusulkan	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Gambar 3. 4 Use Case Diagram	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Gambar 3. 5 Activity Diagram Register Pembeli....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Gambar 3. 6 Activity Diagram Login.	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Gambar 3. 7 Activity Diagram Pembelian	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Gambar 3. 8 Activity Diagram Rincian Pesanan.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Gambar 3. 9 Activity Diagram Kelola Kategori.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Gambar 3. 10 Activity Diagram Kelola Produk	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Gambar 3. 11 Activity Diagram Kelola Pesanan	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Gambar 3. 12 Activity Diagram Kelola Pelanggan.	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Gambar 3. 13 Activity Diagram Melihat Testimoni	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

Gambar 3. 14 Activity Diagram Kelola Laporan **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 3. 15 Sequence Diagram Register Pembeli **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 3. 16 Sequence Diagram Pembeli dan Admin **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 3. 17 Sequence Diagram Pembelian **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 3. 18 Sequence Diagram Rincian Pesanan **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 3. 19 Sequence Diagram Kelola Kategori . **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 3. 20 Sequence Diagram Kelola Produk.... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 3. 21 Sequence Diagram Kelola Pesanan .. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 3. 22 Sequence Diagram Kelola Pelanggan..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 3. 23 Sequence Diagram Kelola Pelanggan..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 3. 24 Sequence Diagram Kelola Laporan .. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 3. 25 Class Diagram..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 3. 26 Rancangan Halaman Register..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 3. 27 Rancangan Halaman Login..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 3. 28 Rancangan Halaman Pembeli/User .. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 3. 29 Rancangan Halaman Produk..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 3. 30 Rancangan Halaman Checkout..... **Kesalahan! Bookmark tidak**

ditentukan.

Gambar 3. 31 Rancangan Halaman Admin Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

Gambar 3. 32 Rancangan Halaman Panel Admin ... Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

Gambar 4. 1 Halaman Registrasi Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

Gambar 4. 2 Halaman Login Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

Gambar 4. 3 Halaman Utama Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

Gambar 4. 4 Halaman Produk Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

Gambar 4. 5 Halaman Keranjang Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

Gambar 4. 6 Halaman Checkout..... Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

Gambar 4. 7 Halaman Daftar Pesanan User Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

Gambar 4. 8 Halaman Detail pesanan Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

Gambar 4. 9 Halaman Utama Admin . Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

Gambar 4. 10 Halaman Produk Admin Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

Gambar 4. 11 Halaman Admin Panel. Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

Gambar 4. 12 Halaman Kategori Admin..... Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

Gambar 4. 13 Halaman Produk Admin Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

Gambar 4. 14 Halaman Pesanan Admin..... Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

Gambar 4. 15 Halaman Pelanggan Admin Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

Gambar 4. 16 Halaman Testimoni Admin..... Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

Gambar 4. 17 Halaman Laporan Admin Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol flowchart	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Tabel 2. 2 Simbol Use Case	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram ...	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Tabel 2. 4 Simbol Sequence Diagram .	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Tabel 2. 5 Simbol Class Diagram.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Tabel 2. 6 Penelitian Terdahulu.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Tabel 3. 1 Users.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Tabel 3. 2 Tabel Products	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Tabel 3. 3 Tabel Categories.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Tabel 3. 4 Tabel Order Items.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Tabel 3. 5 Tabel Carts	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Tabel 3. 6 Tabel Orders	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Tabel 3. 7 Tabel Testimonials	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Tabel 4. 1 Hasil Uji BlackBox Testing User.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Tabel 4. 2 Hasil Uji BlackBox Testing Admin	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam perkembangan era digital, teknologi informasi berperan penting dan menjadi kebutuhan utama di berbagai sektor, termasuk usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM). Salah satu bentuk penerapan teknologi dalam dunia usaha adalah sistem penjualan berbasis website. Sistem ini memungkinkan proses jual beli dilakukan secara daring (online), sehingga dapat menjangkau pelanggan lebih luas, mempercepat transaksi, dan meningkatkan efisiensi operasional. (Maulida Sari & Setiyana, 2020)

Pempek Mamika merupakan usaha kuliner rumahan yang menjual makanan khas Palembang, yaitu pempek. Pempek mamika saat ini masih menerapkan penjualan secara manual, seperti menerima pesanan melalui pesan singkat (WhatsApp), mencatat manual daftar pesanan dan stok barang, serta melayani pembayaran secara langsung atau transfer manual tanpa sistem pencatatan yang terstruktur. Cara ini menimbulkan berbagai kendala, seperti ketidakteraturan data pesanan, kesulitan dalam memantau stok barang, serta terbatasnya informasi produk yang bisa diakses pelanggan.

Sebenarnya, terdapat alternatif lain bagi UMKM untuk memasarkan produk secara online, yaitu melalui platform pihak ketiga seperti Gojek atau Grab. Namun, penggunaan platform tersebut memiliki beberapa keterbatasan, antara lain adanya biaya komisi yang cukup tinggi pada setiap transaksi, keterbatasan dalam mengelola data pelanggan secara mandiri, serta minimnya fleksibilitas dalam menampilkan katalog dan promosi sesuai kebutuhan usaha. Hal ini membuat pemilik usaha kurang leluasa dalam mengembangkan strategi pemasaran dan membangun brand sendiri.

Melihat kondisi tersebut, dibutuhkan sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat membantu digitalisasi proses penjualan Pempek Mamika. Aplikasi ini diharapkan mampu menyediakan fitur seperti tampilan katalog produk, keranjang belanja, pengelolaan pesanan, dan manajemen data pelanggan. Selain itu, aplikasi ini juga dapat membantu pemilik usaha dalam menyusun laporan penjualan dan

memantau data secara real time. Oleh karena itu, pada tugas akhir ini penulis akan merancang dan membangun aplikasi penjualan pempek mamika berbasis website dengan menerapkan metode pengembangan perangkat lunak waterfall. Metode ini dipilih karena memiliki alur kerja yang sistematis dan sesuai dengan kebutuhan pengembangan sistem skala kecil hingga menengah. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan efisiensi penjualan pempek mamika dan memperluas jangkauan pasar secara online.

1.2. Tujuan

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Untuk merancang dan membangun aplikasi penjualan pempek mamika berbasis website.
2. Untuk menyediakan fitur yang memudahkan pelanggan dalam memesan produk secara online.
3. Untuk membantu pemilik usaha dalam mengelola data produk, pesanan, dan laporan penjualan.

1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Membantu meningkatkan efisiensi penjualan dan manajemen usaha.
2. Memperluas jangkauan pemasaran karena pelanggan dapat memesan produk melalui website tanpa harus datang langsung.
3. Memudahkan pelanggan dalam memesan produk kapan saja dan di mana saja.
4. Menjadi referensi bagi mahasiswa atau peneliti dalam merancang dan membangun aplikasi penjualan berbasis website, khususnya untuk mendukung digitalisasi UMKM.
5. Memberikan referensi penerapan metode Waterfall dalam pengembangan sistem penjualan berbasis website

.

1.4. Batasan Masalah

Guna menjaga agar pembahasan dalam tugas akhir ini sesuai dengan ruang lingkupnya, maka batasan masalah yang telah ditetapkan adalah:

1. Aplikasi yang dibangun berbasis web (bukan aplikasi mobile).

2. Pengguna aplikasi dibagi menjadi dua peran utama: admin (pemilik usaha) dan pelanggan.
3. Fitur yang dikembangkan meliputi: registrasi/login pengguna, manajemen produk, manajemen pesanan, proses checkout, dan laporan penjualan.
4. Pembayaran dilakukan secara manual melalui transfer bank/manual, tidak menggunakan payment gateway otomatis.
5. Sistem yang dibangun hanya berfokus pada proses penjualan produk Pempek Mamika berbasis website, tidak mencakup integrasi dengan aplikasi pihak ketiga seperti Gojek atau Grab
6. Aplikasi tidak mencakup fitur kurir atau pelacakan pengiriman.

1.5. Sistem pengumpulan data

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara atau teknik yang digunakan peneliti dalam memperoleh data penelitian. Proses ini menjadi bagian penting yang berkaitan erat dengan metode analisis data, bahkan sering kali berperan sebagai alat utama dalam mendukung teknik analisis yang digunakan. (Makbul, 2021)

Data yang diperoleh dari penelitian dimanfaatkan untuk menguji sekaligus menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah, serta dijadikan landasan dalam menarik kesimpulan maupun membuat keputusan. (Makbul, 2021)

Berikut metode-metode yang digunakan penulis dalam pengumpulan data:

1. Metode Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung dengan pemilik usaha Pempek Mamika. Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan informasi yang lebih detail terkait proses penjualan yang sedang berlangsung. Permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan penjualan dan juga pesanan, serta harapan dan kebutuhan pengguna terhadap sistem informasi yang nantinya akan dikembangkan. Wawancara bersifat semi-terstruktur agar fleksibel namun tetap terfokus pada topik yang telah ditentukan.

2. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara melihat dan memperhatikan secara langsung kegiatan operasional usaha Pempek Mamika, khususnya dalam hal

pengelolaan transaksi penjualan dan pencatatan pesanan. Observasi membantu peneliti untuk memahami alur kerja nyata di lapangan, mencatat proses manual yang masih digunakan, serta mengidentifikasi permasalahan atau hambatan yang mungkin tidak terungkap melalui wawancara.

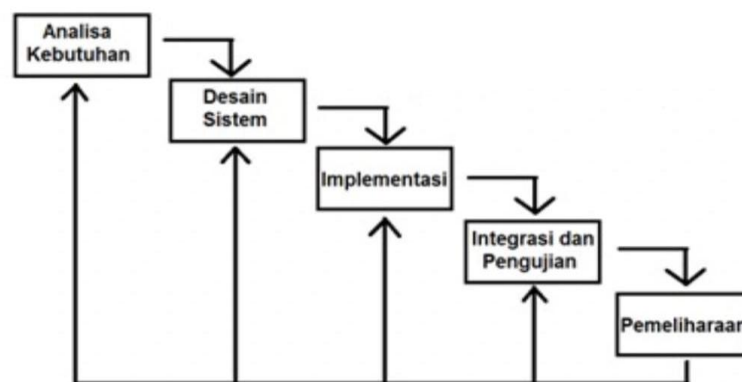
3. Studi Literatur

Tinjau dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, artikel, dan makalah penelitian lainnya tentang pengembangan sistem informasi, metode Waterfall, dan teknologi Internet.

1.5.2. Metode Pengembangan Sistem

Model System Development Life Cycle (SDLC) air terjun atau dikenal juga dengan istilah sequential linear model maupun classic life cycle merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang menggunakan pendekatan sistematis. Prosesnya dimulai dari tahap identifikasi kebutuhan sistem, kemudian dilanjutkan dengan analisis, perancangan, pengembangan, pengujian, hingga pemeliharaan. Setiap tahapan harus diselesaikan secara berurutan sebelum melangkah ke tahap berikutnya, sehingga alur pengerjaannya menyerupai aliran air terjun. (Achyani et al., 2019)

Model air terjun menyediakan pengembangan perangkat lunak dengan alur yang berurutan, dimulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga tahap pemeliharaan.



Gambar 1. 1 Metode Waterfall

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, penulis melaksanakan proses dengan melakukan kunjungan langsung ke Toko Pempek Mamika, lalu melakukan komunikasi secara langsung dengan pemilik toko pempek mamika untuk mengumpulkan informasi mengenai proses bagaimana bisnis penjualan pempek yang sedang berjalan. Melalui observasi dan wawancara, penulis mendapatkan proses pencatatan penjualan yang masih dilakukan secara manual dan belum menggunakan teknologi digital. Selain itu penulis juga menganalisis melalui beberapa referensi yang relevan sebagai acuan dalam membuat aplikasi penjualan pempek mamika berbasis website.

2. Desain Sistem

Tujuan dari langkah ini adalah untuk mendapatkan gambaran tentang arsitektur sistem secara keseluruhan dan tampilan aplikasi yang akan dibuat. Rancangan ini mencakup halaman login untuk admin dan *customer*, fitur input data pempek, fitur pemesanan, serta pengelolaan laporan transaksi. Penulis juga merancang sistem dan struktur basis data yang akan digunakan dalam pengembangan, yaitu berupa diagram UML seperti, Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram serta Class Diagram.

3. Implementasi

Pada tahap ini, sistem dikembangkan melalui proses pengkodean yang didasarkan pada hasil perancangan sebelumnya. Rancangan tersebut kemudian diwujudkan dalam bentuk aplikasi dengan memanfaatkan bahasa pemrograman yang sesuai. Tampilan yang penulis kembangkan seperti sistem registrasi dan login pengguna, manajemen data pempek, pemesanan pempek oleh customer, konfirmasi oleh admin, serta pembuatan laporan transaksi pemesanan. Semua fungsi digabungkan dan diuji agar dapat beroperasi sesuai kebutuhan pengguna. Tujuan dari tahap ini adalah menghasilkan sistem website penjualan pempek mamika yang efisien, mudah digunakan, dan dapat mempermudah proses bisnis Toko Pempek Mamika.

4. Testing (Pengujian)

Setelah proses pengkodean selesai dilakukan, tahapan berikutnya adalah pengujian. Pada fase ini seluruh fungsi dalam aplikasi diuji untuk memastikan

sistem berjalan sesuai kebutuhan dan tujuan, dengan menggunakan metode black box testing. Pengujian difokuskan pada fitur-fitur inti seperti registrasi pengguna, pemesanan pempek, serta pembuatan laporan. Berdasarkan hasil uji coba, aplikasi dapat berfungsi sesuai dengan skenario yang telah ditetapkan dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna.

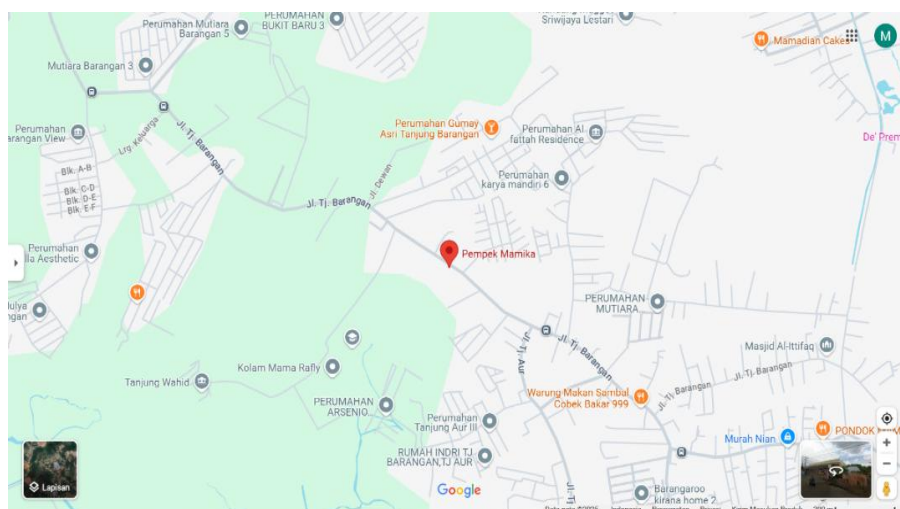
5. Maintenance (Pemeliharaan)

Maintenance atau pemeliharaan merupakan tahapan terakhir dalam model waterfall. Setelah aplikasi selesai dibangun dan dijalankan, sistem tetap memerlukan proses perawatan. Kegiatan pemeliharaan ini mencakup perbaikan terhadap kesalahan atau bug yang mungkin belum terdeteksi pada tahap pengembangan sebelumnya. Pada penelitian ini, penulis membatasi tahapan pengembangan sistem hingga tahap *testing* atau pengujian. Hal ini dikarenakan tahap maintenance memerlukan waktu yang cukup panjang dan berkelanjutan, sehingga tidak dapat diselesaikan dalam waktu pelaksanaan penelitian. Oleh karena itu, evaluasi hanya dilakukan sampai tahap pengujian guna memastikan bahwa seluruh fungsi utama dapat berjalan sebagaimana mestinya.

1.6. Metode Penelitian

1.6.1. Lokasi

Adapun lokasi penelitian di Toko Pempek Mamika Jl. Tanjung Barangan, Bukit Baru, Kecamatan Ilir Barat I, Kota Palembang, Sumatera Selatan.



Gambar 1. 2 Lokasi Penelitian
(Sumber : MapsGoogle, 2025)

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Dahlan , Asikin Zainal, E. C. (2016). Sistem Informasi Penjualan berbasis Web menggunakan Metode Unified Modelling Language (UML). *Sni, January*, 345–349. <http://dahlan.unimal.ac.id/files/prosiding/snft13/Semnas-ftunimal2013-Sistem Informasi Penjualan berbasis Web-registrasi-Dahlan-Abdullah.pdf>
- Collins, S. P., Storrow, A., Liu, D., Jenkins, C. A., Miller, K. F., Kampe, C., & Butler, J. (2021). *No Title 濟無No Title No Title No Title*. 12(1), 167–186.
- Eka Achyani, Y., Saumi, S., Informasi Akuntansi Universitas Bina Sarana Informatika Jl Kamal Raya No, S., & Road Barat Cengkareng Jakarta Barat, R. (2019). PENERAPAN METODE WATERFALL PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BUKU PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri Jakarta Jl. Damai no. 8 Warung Jati Barat (Margasatwa) Jakarta Selatan . *Jurnal Saintekom : Sains, Teknologi, Komputer Dan Manajemen* 9 (1):83-9, 83–93. <https://doi.org/10.33020/saintekom.v9i1>
- Elisa E. (2016). *Pengertian Aplikasi*. 8(2), 61–69. <http://edel.staff.unja.ac.id/blog/artikel/Pengertian-Aplikasi.html>
- Fauzi, J. R. (2020). Algoritma Dan Flowchart Dalam Menyelesaikan Suatu Masalah Disusun Oleh Universitas Janabadra Yogyakarta 2020. *Jurnal Teknik Informatika*, 20330044, 4–6.
- Fitriani, Y., Utami, S., & Junadi, B. (2022). Perancangan Sistem Informasi Human Capital Management Berbasis Website. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 6(4), 792–803. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v6i4.919>
- Hanifah. (2023). *Aplikasi Pembantu Baca Dengan Text Recognition Dan Text-To-Speech Berbasis Android Menggunakan Flutter*. 1–114.
- Hasyim, A. M., Dwanoko, Y. S., & Aziz, A. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Gudang Apotek Menggunakan Model Software Developmen Life Cycle (Sdlc) Di Apotek Marifa. *RAINSTEK : Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 1(4), 11–21. <https://doi.org/10.21067/jtst.v1i4.3119>
- Hermanto, B., Yusman, M., & Nagara. (2019). Sistem Informasi Manajemen Keuangan Pada Pt . Hulu Balang. *Jurnal Komputasi*, 7(1), 17–26.
- Julianti, M. R., Dzulhaq, M. I., & Subroto, A. (2019). Sistem Informasi Pendataan Alat Tulis Kantor Berbasis Web pada PT Astari Niagara Internasional. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(2). <https://doi.org/10.38101/sisfotek.v9i2.254>
- Julianto, & Setiawan. (2019). Perancangan_Sistem_Informasi_Pemesanan_T. *Jurnal Intra-Tech*, 3(2).
- M.Makbul. (2021). Metode Pengumpulan Data. In *Pharmacognosy Magazine* (Vol. 75, Nomor 17).

- Maulida Sari, C. D., & Setiyana, R. (2020). Sosialisasi Digital Marketing pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM). *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Darma Bakti Teuku Umar*, 2(1), 63. <https://doi.org/10.35308/baktiku.v2i1.2050>
- Nofa, W. K., & Ichsan, M. R. N. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Website Penjualan Makanan Beku Menggunakan Laravel. *Jurnal Teknik dan Science*, 1(2), 125–132.
- Ramdany, S. (2024). Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *Journal of Industrial and Engineering System*, 5(1). <https://doi.org/10.31599/2e9afp31>
- Rina Noviana. (2022). Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Teknik dan Science*, 1(2), 112–124. <https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.128>
- Setiawan, H., Rahayu, W., & Kurniawan, I. (2020). Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman pada Rumah Makan Cepat Saji D’besto. *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 1(03), 347–354. <https://doi.org/10.30998/jrami.v1i03.356>
- Setiyani, L. (2021). Desain Sistem : Use Case Diagram Pendahuluan. *Prosiding Seminar Nasional : Inovasi & Adopsi Teknologi 2021, September*, 246–260. <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/19517>