

**PEMBANGUNAN APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DAN  
MINUMAN BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN FLUTTER DAN  
WEB ADMIN MENGGUNAKAN LARAVEL  
(STUDI KASUS : CAFE AUTHENTIC SPACE)**

**TUGAS AKHIR**

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

Disusun oleh:

Wildan Prasetyo Kusumo

NRP: 19.304.0146



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PASUNDAN**

**BANDUNG**

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : Wildan Prasetyo Kusumo

Nrp : 19.304.0146

Dengan Judul :

**“PEMBANGUNAN APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN  
BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN FLUTTER DAN WEB ADMIN  
MENGGUNAKAN LARAVEL  
(STUDI KASUS : CAFE AUTHENTIC SPACE)”**

Bandung, 23 Juli 2024

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



(Dr. Ayi Purbasari, S.T, M.,T)



(Ade Sukendar, S.T, M.,T)

## **ABSTRAK**

Tugas akhir ini mengusulkan Pembangunan Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Berbasis Mobile Menggunakan Flutter Dan Web Admin Menggunakan Laravel. Studi kasus dilakukan di Cafe Authentic Space, yang terkenal dengan suasana santai dan hidangan berkualitas di pusat kota, menghadapi tantangan dalam sistem pemesanan makanan dan minuman yang masih menggunakan metode konvensional. Antrian panjang dan waktu tunggu yang meningkat pada jam sibuk serta kesulitan dalam mengelola pesanan besar menjadi masalah utama yang perlu diatasi. Untuk menjawab harapan pelanggan akan pengalaman pemesanan yang lebih efisien dan praktis, kafe ini memutuskan untuk mengembangkan aplikasi pemesanan berbasis mobile menggunakan framework Flutter. Keputusan ini didasarkan pada kemampuan Flutter untuk menyediakan antarmuka pengguna yang responsif dan performa aplikasi yang konsisten, mengakomodasi penggunaan luas perangkat Android dan iOS di masyarakat global saat ini.

Selain pengembangan aplikasi mobile, Cafe Authentic Space juga melakukan pembangunan web admin menggunakan framework Laravel. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan manajemen operasional kafe, termasuk manajemen produk, layanan pelanggan, dan pelaporan transaksi. Laravel dipilih karena stabilitasnya dalam pengelolaan sistem backend yang kompleks dan fleksibilitasnya dalam mengadaptasi kebutuhan bisnis yang berkembang pesat. Dengan adopsi teknologi ini, kafe tidak hanya mengharapkan efisiensi yang lebih tinggi dalam proses operasionalnya tetapi juga pengalaman pelanggan yang lebih baik dan terorganisir.

Pengembangan aplikasi pemesanan makanan dan minuman berbasis mobile serta web admin dengan teknologi terkini ini bukan hanya merupakan langkah strategis untuk Cafe Authentic Space mengatasi tantangan saat ini, tetapi juga sebagai wujud komitmen mereka dalam menghadapi era digital yang semakin dinamis. Dengan demikian, kafe ini berharap dapat mempertahankan basis pelanggan yang loyal sambil terus meningkatkan standar pelayanan mereka sesuai dengan perkembangan teknologi dan ekspektasi pelanggan modern.

Kata kunci : Cafe Authentic Space, Flutter, Laravel, aplikasi mobile, web admin, pemesanan makanan dan minuman, efisiensi operasional.

## **ABSTRACT**

*This final project proposes the development of a Mobile-Based Food and Beverage Ordering Application using Flutter and a Web Admin using Laravel. The case study is conducted at Cafe Authentic Space, known for its relaxed atmosphere and high-quality dishes in the city center, which faces challenges with its food and beverage ordering system still relying on conventional methods. Long queues and increased wait times during peak hours, as well as difficulties in managing large orders, are the primary issues that need to be addressed. To meet customer expectations for a more efficient and practical ordering experience, the cafe has decided to develop a mobile-based ordering application using the Flutter framework. This decision is based on Flutter's ability to provide a responsive user interface and consistent application performance, accommodating the widespread use of Android and iOS devices in today's global society.*

*In addition to mobile application development, Cafe Authentic Space is also implementing a web admin system using the Laravel framework. This aims to enhance the cafe's operational management, including product management, customer service, and transaction reporting. Laravel was chosen for its stability in managing complex backend systems and its flexibility in adapting to rapidly evolving business needs. With this technology adoption, the cafe not only expects higher efficiency in its operational processes but also a better-organized and improved customer experience.*

*The development of the mobile-based food and beverage ordering application and web admin with the latest technology is not only a strategic step for Cafe Authentic Space to address current challenges but also a demonstration of their commitment to navigating the increasingly dynamic digital era. Thus, the cafe hopes to maintain a loyal customer base while continuously improving their service standards in line with technological advancements and modern customer expectations.*

*Keywords: Cafe Authentic Space, Flutter, Laravel, mobile app, web admin, food and beverage ordering, operational efficiency.*

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR ISTILAH.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR SIMBOL .....	xi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1-1</b>
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 Penyelesaian Tugas Akhir .....	1-3
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	1-5
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU.....</b>	<b>2-1</b>
2.1 Teori Yang Digunakan.....	2-1
2.1.1 SDLC (Software Development Life Cycle).....	2-1
2.1.2 Waterfall .....	2-1
2.1.3 Android.....	2-2
2.1.4 Framework.....	2-3
2.1.5 Flutter.....	2-3
2.1.6 Keunggulan Flutter .....	2-4
2.1.7 Laravel .....	2-3
2.1.8 PHP.....	2-4
2.1.9 Pemesanan .....	2-1
2.1.10 Dart .....	2-5
2.1.11 MySql .....	2-5
2.1.12 API.....	2-5
2.2 Penelitian Terdahulu.....	2-6
<b>BAB 3 SKEMA PENELITIAN.....</b>	<b>3-1</b>
3.1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir .....	3-1
3.2 Perumusan Masalah .....	3-3

3.2.1 Analisis Sebab Akibat .....	<b>KATA PENGANTAR</b> .....	3-3
3.2.2 Solusi Masalah.....		3-5
3.3 Gambaran Produk Tugas Akhir .....		3-6
3.4 Profil Objek Dan Tempat Penelitian.....		3-6
3.4.1 Profil Tempat Penelitian .....		3-6
3.4.2 Bidang Bisnis Penelitian.....		3-7
3.4.3 Struktur Organisasi .....		3-8
<b>BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>4-1</b>
4.1 Identifikasi <i>Current System</i> .....		4-1
4.1.1 Current System Saat Ini .....		4-1
4.1.2 Current System Aplikasi.....		4-2
4.2 Analisis Kebutuhan.....		4-3
4.2.1 Menentukan Kebutuhan Perangkat Lunak.....		4-3
4.2.2 Pemodelan Berbasis Skenario.....		4-6
4.2.3 Deskripsi Use Case .....		4-8
4.2.4 Skenario Use Case .....		4-8
4.2.5 Perancangan Berbasis Perilaku .....		4-23
4.2.6 Pemodelan Data.....		4-28
4.3 Pemodelan Berbasis Kelas.....		4-30
4.3.1 Kelas Perancangan.....		4-30
4.3.2 Identifikasi Kelas Analisis .....		4-31
4.3.3 Menentukan Atribut Kelas.....		4-33
4.3.4 Menentukan Operasi Operasi.....		4-35
4.4 Perancangan Perangkat Lunak.....		4-36
4.4.1 Perancangan Arsitektural.....		4-36
<b>BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>		<b>5-1</b>
5.1 Konstruksi Perangkat Lunak .....		5-1
5.1.1 Kebutuhan Perangkat Lunak dan Kakas untuk Pengembangan.....		5-1
5.1.2 Pengkodean.....		5-2
5.2 Implementasi Antarmuka.....		5-8
5.1.3 Antarmuka Aplikasi Pengguna .....		5-8
5.1.4 Antarmuka Web Admin.....		5-17

5.3 Pengujian Perangkat Lunak .....	<b>DAFTAR ISI</b> .....	5-24
<b>BAB 6 PENUTUP</b> .....		<b>6-1</b>
6.1 Kesimpulan .....		6-1
6.2 Saran .....		6-1
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		<b>xii</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....		<b>xiii</b>

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

Pada bab 1 ini memberikan penjelasan umum mengenai tugas akhir yang penulis lakukan. Penjelasan tersebut meliputi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir, dan sistematika penulisan.

### **1.1 Latar Belakang**

Cafe Authentic Space, yang terletak di pusat kota, telah lama menjadi destinasi favorit bagi masyarakat untuk menikmati suasana santai sambil menikmati hidangan berkualitas tinggi. Meskipun memiliki basis pelanggan yang loyal, sistem pemesanan makanan dan minuman yang saat ini digunakan masih mengandalkan metode konvensional seperti pemesanan langsung di meja atau melalui panggilan telepon. Keterbatasan ini sering mengakibatkan antrian panjang, meningkatkan waktu tunggu, dan dapat mengganggu kenyamanan pelanggan, terutama pada jam-jam sibuk.

Tantangan lain yang dihadapi sistem saat ini meliputi kurangnya efisiensi dalam proses pemesanan, kesulitan dalam mengelola pesanan besar saat jam sibuk, dan akurasi yang rendah dalam pencatatan pesanan. Pelanggan kini mengharapkan pengalaman pemesanan yang lebih cepat, praktis, dan terorganisir secara efisien, sesuai dengan perkembangan teknologi dan gaya hidup modern.

Adanya kesenjangan antara harapan pelanggan akan pengalaman pemesanan yang efisien dengan kenyataan sistem konvensional yang masih digunakan, menjadi motivasi utama di balik pengembangan aplikasi pemesanan makanan dan minuman berbasis mobile. Studi kasus pada Cafe Authentic Space menggarisbawahi pentingnya solusi teknologi yang dapat mengatasi tantangan ini, memungkinkan kafe untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan pengalaman pelanggan yang lebih baik.

Berbasis pada penggunaan perangkat mobile yang luas di masyarakat global, terutama Android dan juga IOS. Pilihan untuk menggunakan framework Flutter dalam pengembangan aplikasi ini dipilih karena kemampuannya dalam menyediakan antarmuka pengguna yang responsif dan performa aplikasi yang konsisten di berbagai jenis perangkat. Sementara itu, pembangunan web admin menggunakan framework Laravel memberikan stabilitas dan fleksibilitas dalam manajemen operasional kafe, seperti manajemen produk, pelanggan, dan laporan transaksi.

Pengembangan aplikasi pemesanan makanan dan minuman berbasis mobile dengan Flutter, serta web admin dengan Laravel, di Cafe Authentic Space bukan hanya merupakan langkah strategis untuk meningkatkan efisiensi dan pengalaman pelanggan, tetapi juga menunjukkan komitmen kafe untuk mengadopsi solusi teknologi terkini dalam menghadapi tuntutan pasar yang semakin digital dan dinamis. Berdasarkan hasil uraian diatas, maka dari itu dalam penelitian ini berfokus pada “Pembangunan Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Berbasis Mobile Menggunakan Flutter Dan Web Admin Menggunakan Laravel (Studi Kasus: Cafe Authentic Space)”.



## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, permasalahan yang diangkat untuk Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara membuat aplikasi pemesanan makanan dan minuman menggunakan framework flutter berbasis android, untuk menangani pemesanan yang masih konvensional?
2. Bagaimana cara membuat Web Admin dalam mengelola pemesanan makanan dan minuman menggunakan framework laravel?

## **1.3 Tujuan Tugas Akhir**

Tujuan Tugas Akhir ini adalah menghasilkan sebuah “Pembangunan Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Berbasis Mobile Menggunakan Flutter Dan Web Admin Menggunakan Laravel (Studi Kasus: Cafe Authentic Space)” agar mencapai hal tersebut ada beberapa poin untuk mencapai tujuan tugas akhir ini, yaitu :

1. Dihasilkannya aplikasi pemesanan makanan dan minuman menggunakan framework flutter berbasis android.
2. Dihasilkannya aplikasi Web Admin dalam mengelola pemesanan makanan dan minuman menggunakan framework laravel.

## **1.4 Lingkup Tugas Akhir**

Penyelesaian Tugas Akhir ini memiliki lingkup sebagai berikut :

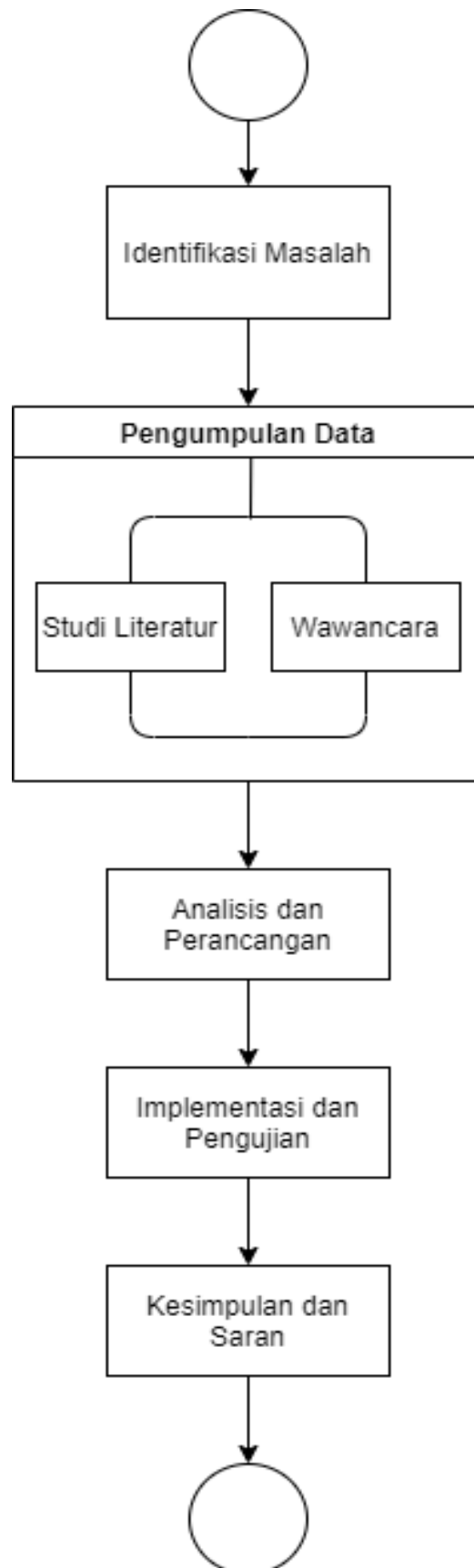
1. Penelitian akan difokuskan untuk Cafe Authentic Space dan pelanggan.
2. Kasus penelitian akan difokuskan pada penyediaan informasi pemesanan serta pencatatan pesanan bagi kasir dan pelanggan.
3. Peneliti membangun aplikasi pemesanan makanan dan minuman berbasis mobile menggunakan bahasa Dart dan Framework Flutter.
4. Peneliti membangun Aplikasi Web Admin pemesanan makanan dan minuman menggunakan Framework Laravel.
5. Metode yang digunakan dalam melakukan pembangunan aplikasi adalah SDLC (System Development Life Cycle) dengan model proses waterfall.
6. Penelitian dibatasi tidak sampai tahap pembayaran digital dan harus melakukan pembayaran secara konvensional pada kasir.

## 1.5 Metodologi Penyelesaian Tugas Akhir

Metodologi tugas akhir ini merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam upaya menyelesaikan tugas akhir ini. Berikut ini merupakan penjelasan mengenai langkah penyelesaian tugas akhir.

1. Identifikasi Masalah : Tahap ini merupakan langkah awal dalam pelaksanaan tugas akhir. Pada tahap identifikasi masalah, terdapat penentuan latar belakang, tinjauan Pustaka. Kemudian dilanjutkan perumusan masalah dan penentuan tujuan. Adapun penjelasannya sebagaimana tersebut di bawah ini :
2. Pengumpulan Data : Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang relevan secara teoritis dari sumber yang jelas, dengan menggunakan dua teknik diantaranya:
  - a. Studi literatur : Pada tahap ini dilakukan pencarian ataupun perbandingan referensi yang di dapat dari buku, jurnal ilmiah dalam bentuk cetak maupun e-book di internet untuk mendapatkan teori yang relevan dengan masalah yang sudah di identifikasi serta dengan tujuan dari tugas akhir ini.
  - b. Wawancara : Pada tahap ini dilakukan wawancara secara online atau virtual terhadap permasalahan yang terdapat pada Café Authentic Space.
3. Analisis Dan Perancangan : Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan aplikasi dan kemudian dilakukan rancangan aplikasi yang berasal dari hasil analisis kebutuhan sebelumnya.
4. Implementasi : Pada tahap ini dilakukan implementasi yang mengacu pada hasil dari perancangan pada tahap sebelumnya ke dalam kode pemrograman, menggunakan framework flutter.
5. Kesimpulan dan saran : Dalam tahap ini dilakukan penyimpulan dari penelitian yang telah dilakukan terkait dengan masalah yang telah di identifikasikan, serta saran sebagai prospek penelitian selanjutnya.

Berikut merupakan gambar rincian dari penyelesaian Tugas Akhir, yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1.1 Langkah-Langkah Pengerjaan Tugas Akhir

## **1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir**

Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini dibuat berurutan untuk menggambarkan setiap bab yang ada dalam tugas akhir, sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

### **BAB 1. PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang penjelasan umum penelitian yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir. Meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi pengerjaan tugas akhir, dan sistematika penulisan tugas akhir.

### **BAB 2. LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU**

Bab ini berisi tentang landasan teori dan penelitian terdahulu berisi definisi, teori - teori serta konsep yang akan digunakan dalam pengerjaan tugas akhir.

### **BAB 3. SKEMA PENELITIAN**

Bab ini berisi uraian tentang alur penyelesaian tugas akhir, analisis masalah, solusi yang diberikan, kerangka pemikiran teoritis, dan profil tempat penelitian.

### **BAB 4. ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi tahapan dalam proses awal pembangunan yang terdiri dari analisis dan perancangan. Proses analisis terdiri dari pendefinisian perangkat lunak dan analisis terhadap kebutuhan dengan menggunakan pemodelan spesifikasi kebutuhan.

### **BAB 5: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisi tentang pengimplementasian hasil analisis dan perancangan pada bab sebelumnya dengan proses pengkodean aplikasi dan pengujian aplikasi yang akan dibuat.

### **BAB 6. PENUTUP**

Bab ini berisi hasil penelitian berupa kesimpulan dan saran untuk penelitian selanjutnya.