

**PEMBANGUNAN APLIKASI LELANG BARANG BERBASIS  
MOBILE MENGGUNAKAN FRAMEWORK FLUTTER (Studi Kasus :  
History Outlet)**

**TUGAS AKHIR**

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

oleh :

Faisal Ibnul Hakim  
Nrp. 20.304.0027



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG  
SEPTEMBER 2024**

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah disetujui dan disahkan Laporan Tugas Akhir, dari :

Nama : Faisal Ibnul Hakim  
Nrp : 20.304.0027

Dengan judul :

**“PEMBANGUNAN APLIKASI LELANG BARANG BERBASIS MOBILE  
MENGUNAKAN FRAMEWORK FLUTTER (Studi Kasus : History Outlet)”**

Bandung, 17 September 2024

Menyetujui,  
Pembimbing Utama



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

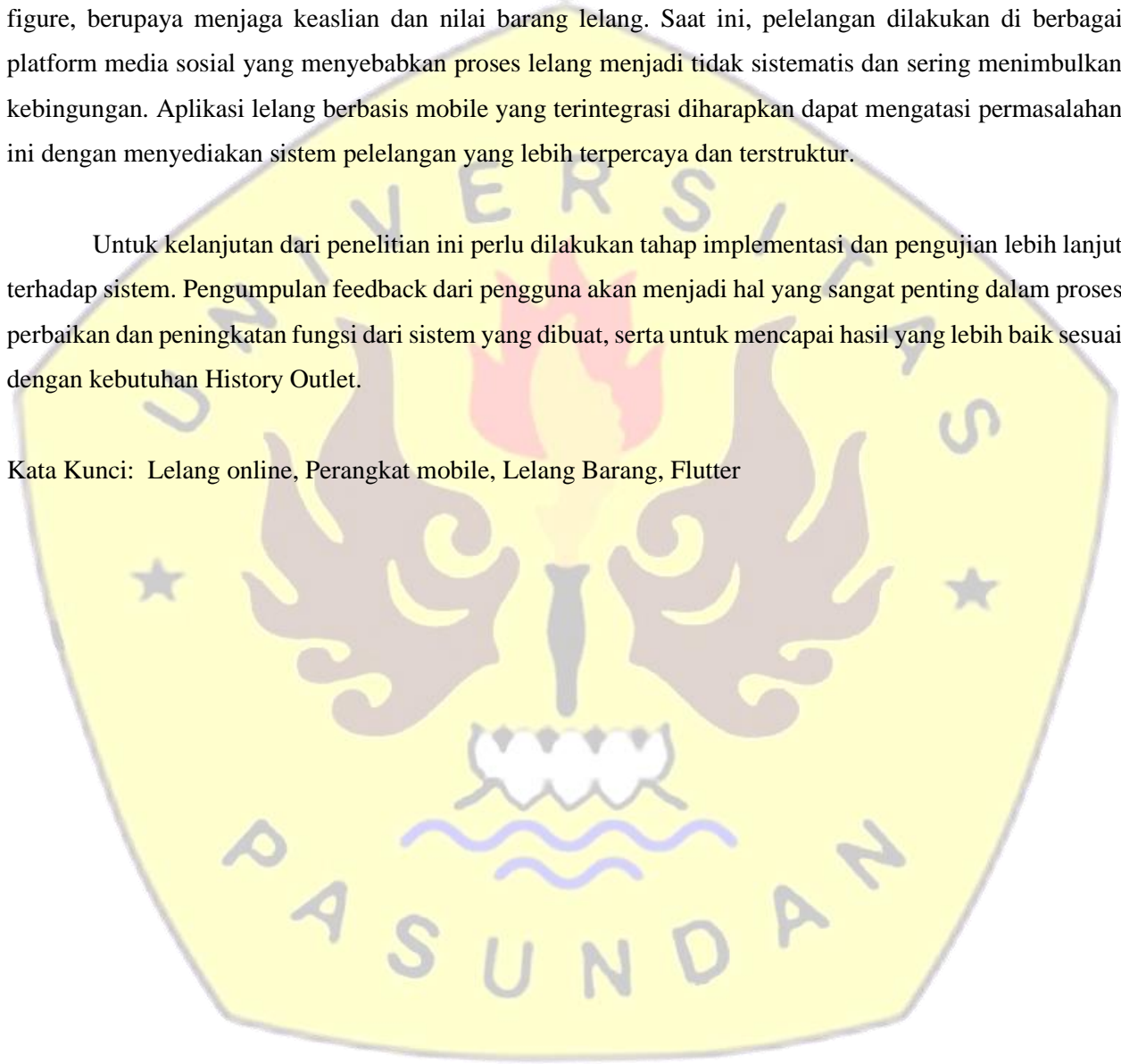
## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi lelang online berbasis mobile menggunakan framework Flutter untuk History Outlet. Pada pengembangan ini hanya mencakup proses pembuatan lelang barang baru oleh mitra dan proses pelelangan bagi peserta. Sistem ini didesain untuk memberikan kemudahan bagi peserta yang akan ikut serta dalam pelelangan.

History Outlet adalah perusahaan yang berfokus pada pelelangan barang milik artis dan public figure, berupaya menjaga keaslian dan nilai barang lelang. Saat ini, pelelangan dilakukan di berbagai platform media sosial yang menyebabkan proses lelang menjadi tidak sistematis dan sering menimbulkan kebingungan. Aplikasi lelang berbasis mobile yang terintegrasi diharapkan dapat mengatasi permasalahan ini dengan menyediakan sistem pelelangan yang lebih terpercaya dan terstruktur.

Untuk kelanjutan dari penelitian ini perlu dilakukan tahap implementasi dan pengujian lebih lanjut terhadap sistem. Pengumpulan feedback dari pengguna akan menjadi hal yang sangat penting dalam proses perbaikan dan peningkatan fungsi dari sistem yang dibuat, serta untuk mencapai hasil yang lebih baik sesuai dengan kebutuhan History Outlet.

Kata Kunci: Lelang online, Perangkat mobile, Lelang Barang, Flutter



## ABSTRACT

This study aims to build a mobile-based online auction application using the Flutter framework for History Outlet. This development only covers the process of creating new auction items by partners and the auction process for participants. This system is designed to provide convenience for participants who will take part in the auction.

History Outlet is a company that focuses on auctioning items belonging to artists and public figures, trying to maintain the authenticity and value of auction items. Currently, auctions are held on various social media platforms which causes the auction process to be unsystematic and often causes confusion. An integrated mobile-based auction application is expected to overcome this problem by providing a more reliable and structured auction system.

For the continuation of this research, further implementation and testing stages of the system need to be carried out. Collecting feedback from users will be very important in the process of improving and enhancing the function of the system created, as well as to achieve better results according to the needs of History Outlet.

Keywords: Online auction, Mobile devices, Auction of Goods, Flutter

# DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
DAFTAR ISTILAH.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1-1
1.1 Latar Belakang .....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah .....	1-1
1.3 Tujuan Tugas Akhir .....	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir .....	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir .....	1-3
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	1-3
BAB 2 LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU.....	2-1
2.1 Teori Pendukung .....	2-1
2.1.1 Lelang.....	2-1
2.1.2 Lelang Online.....	2-1
2.1.3 Mobile Application .....	2-2
2.1.4 Android .....	2-2
2.1.5 Flutter.....	2-2
2.1.6 Dart.....	2-3
2.1.7 Rest API .....	2-4
2.1.8 UML.....	2-4
2.1.9 <i>Extreme Programming</i> .....	2-5
2.1.10 Black Box Testing.....	2-6
2.1.11 Mockapi.io .....	2-6
2.2 Penelitian Terdahulu .....	2-6

2.3 Teknik Dan Kakas.....	2-7
<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 .....	3-3
3.2.2 Analisis Solusi Masalah .....	3-4
3.3 Profil Penelitian.....	3-5
3.3.1 Sejarah.....	3-5
3.3.2 Visi .....	3-5
3.3.3 Misi .....	3-5
<b>BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>4-1</b>
4.1 Analisis Sistem.....	4-1
4.1.1 Sistem Yang Berjalan.....	4-1
4.1.2 Business Use Case Diagram.....	4-3
4.1.3 Diagram Aktivitas .....	4-3
4.1.4 Kebutuhan Pengguna ( <i>User Requirement</i> ).....	4-10
4.1.5 Kebutuhan Perangkat Lunak ( <i>Software Requirement</i> ).....	4-10
4.1.6 Use Case Diagram.....	4-10
4.1.7 Defini Aktor .....	4-11
4.1.8 Definisi Use Case.....	4-12
4.2 Perancangan .....	4-12
4.2.1 Skenario Use Case.....	4-12
4.2.2 Rancangan Arsitektur.....	4-17
4.2.3 Diagram Sequence .....	4-18
4.2.4 Rancangan Basis Data.....	4-24
4.2.5 Rancangan Antarmuka .....	4-25
<b>BAB 5 IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK.....</b>	<b>5-1</b>
5.1 Konstruksi Perangkat Lunak .....	5-1
5.1.1 Kakas dan Kebutuhan Perangkat Lunak .....	5-1
5.1.2 Pengkodean .....	5-2

5.1.3 Implementasi Antarmuka .....	5-6
5.2 Rancangan Pengujian Sistem .....	5-29
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>6-1</b>
6.1 Kesimpulan .....	6-1
6.2 Saran.....	6-1
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>.....</b>



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Lelang *online* merupakan aplikasi lelang yang dilakukan secara *online*, dan dapat digunakan dimana saja. Penggunaan Lelang *online* dalam proses pelelangan lebih efektif, efisien dan transparan dibandingkan dengan cara tradisional, yang dimana bisa terjadi kecurangan dari pihak yang tidak bertanggung jawab [ADA21]. Dengan perangkat *smartphone* atau perangkat *mobile* menjadi salah satu alat untuk melakukan transaksi lelang, dimana peserta bersaing untuk mendapatkan barang yang diinginkan dengan cara menawar harga tertinggi.

History Outlet adalah perusahaan yang bergerak di bidang pelelangan barang, khususnya pelelangan barang-barang milik artis atau public figure. Mereka merangkul artis artis yang ingin melakukan pelelangan barang agar barang yang dijual oleh artis tersebut harga nya tidak turun dari *value* si barang. Akan tetapi saat ini pihak history outlet melihat banyak artis yang melakukan pelelangan barang nya secara sendiri sendiri, yang menyebabkan terjadinya keraguan terhadap keaslian dari barang lelang dan menurunnya harga barang.

Saat ini untuk pelelangan secara online dilakukan pada banyak media sosial seperti instagram, tiktok, dan facebook. Dengan banyaknya media sosial yang digunakan menyebabkan proses lelang menjadi tidak tersistematis dengan baik dimana adanya kebingungan mengenai waktu lelang, penawaran minimum lelang, cara penawaran dan penentuan pemenang lelang. Pada aplikasi media sosial juga tidak adanya fitur untuk menampilkan pemenang sementara dari lelang yang berlangsung. Oleh karena itu diperlukan nya sebuah aplikasi *mobile* dimana bisa melakukan lelang barang yang baik untuk digunakan.

Pelelangan barang dengan menggunakan media sosial juga menghadapi beberapa permasalahan dimana orang orang bisa dengan mudah memasukan nominal lelang nya di kolom komentar tetapi ketika mereka memenangkan pelelangan dan dihubungi untuk membayar lelang nya orang tersebut tidak ada respon. Informasi atau cerita mengenai barang yang dilelang pun kadang tidak tertuliskan dengan baik saat akan dilelangkan.

Pada History Outlet, volume barang yang dilelang tidak menentu, di mana dalam satu hari mungkin hanya ada beberapa barang yang dilelang, dan di hari lain tidak ada barang yang dilelang sama sekali. Frekuensi peserta lelang juga sangat bergantung pada barang yang dilelang oleh mitra. Biasanya, jumlah peserta akan lebih banyak jika mitra tersebut memiliki fanbase yang besar dan fanatik, sehingga banyak orang berpartisipasi dalam lelang untuk mendapatkan barang milik artis tersebut.

### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang dimunculkan pada tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana cara mengatasi kurangnya informasi detail mengenai barang yang akan dilelang?



2. Bagaimana cara membuat proses pendaftaran peserta untuk mengetahui siapa saja yang akan mengikuti lelang?
3. Bagaimana cara membuat suatu aplikasi lelang barang agar tidak banyak menggunakan media sosial untuk proses pelelangan?
4. Bagaimana cara mengatasi proses pelelangan yang tidak tersistematis?

### 1.3 Tujuan Tugas Akhir

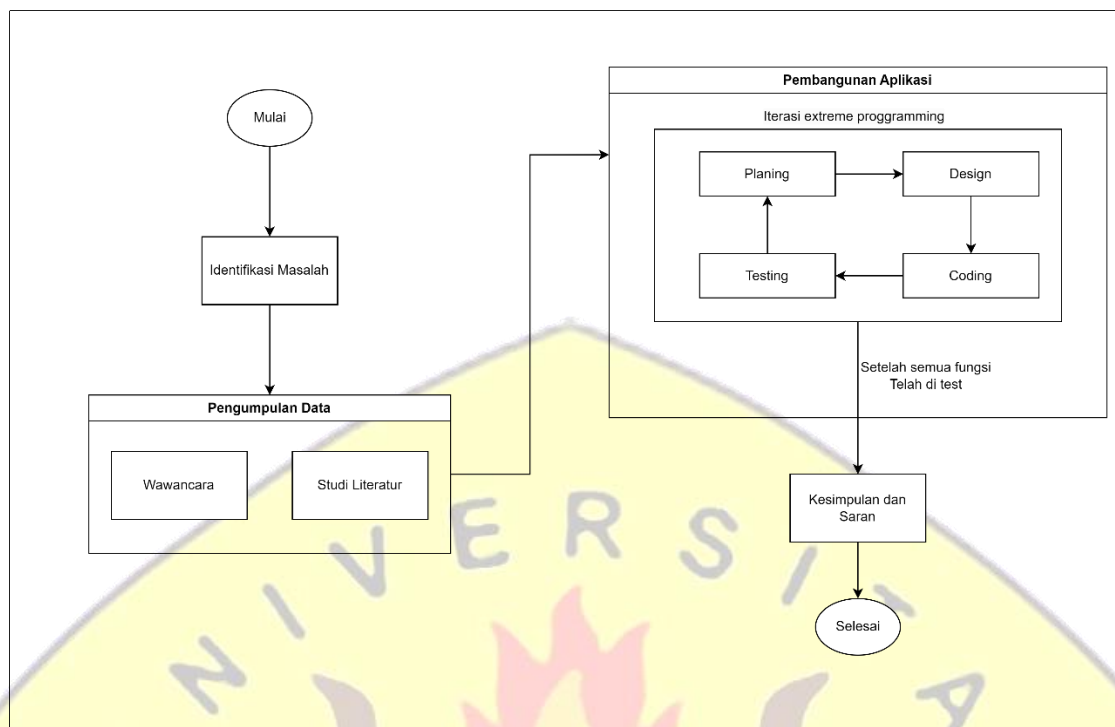
Tujuan tugas akhir ini adalah membangun aplikasi *mobile* lelang barang history outlet berbasis Android menggunakan flutter. Aplikasi ini diharapkan dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.

### 1.4 Lingkup Tugas Akhir

Dalam hal ini membutuhkan ruang lingkup untuk memperjelas pembahasan, adapun ruang lingkup dalam membuat “Pembangunan Aplikasi Lelang Barang Berbasis Mobile Menggunakan Framework Flutter (Studi Kasus: History Outlet)” ini meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibangun berbasis Android berfokus pada proses pelelangan.
2. Proses verifikasi mitra dan admin hanya dilakukan pada website dan oleh admin, untuk di aplikasi mobile hanya pendaftaran mitra dan pembuatan barang lelang.
3. Pembangunan tidak menangani proses topup dompet history outlet menggunakan midtrans.
4. Pembangunan tugas akhir ini berfokus kepada pembangunan aplikasi *mobile* history outlet, sedangkan untuk bagian lainnya dikerjakan oleh anggota team yang lainnya.
5. Pada pembangunan aplikasi mobile, hanya ditujukan untuk pengguna saja dan untuk admin tersedia pada website. Admin yaitu orang yang memverifikasi kemitraan pengguna dan lelang barang atau tiket.
6. Pada satu waktu hanya ada 1 barang yang akan di lelang dan akan terdapat beberapa sesi untuk pelelangan. Serta 1 barang bisa di bid beberapa kali.
7. Pada pembangunan aplikasi mobile menggunakan mockapi sebagai pengganti database dikarenakan adanya permasalahan di server.

## 1.5 Metodologi Tugas Akhir



**Gambar 0.1 Metodologi dalam tugas akhir**

Berikut merupakan rincian dari metodologi tugas akhir ini, diantaranya:

1. Identifikasi Masalah, tahapan yang dilakukan untuk menentukan langkah awal dalam proses pemecahan masalah dimana nantinya akan menentukan masalah apa yang akan diteliti untuk diselesaikan.
2. Pengumpulan Data, tahapan yang dilakukan untuk memperoleh informasi atau fakta fakta yang berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti. Adapun cara memperoleh informasi nya dengan cara wawancara dan studi literatur.
3. Pembangunan aplikasi, tahapan yang dilakukan untuk pembuatan sistem atau aplikasi yang sebelumnya sudah ditentukan, dimana akan ada planing, design, coding dan test.
4. Kesimpulan dan saran, tahapan evaluasi dari proses pembangunan aplikasi dimana nanti akan diberikan rekomendasi dan saran untuk pengembangan yang lebih lanjut.

## 1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Buku Tugas Akhir ditulis dengan mengikuti sistematika sebagai berikut :

Bab 1 : Pendahuluan

Bab ini menjelaskan secara umum tentang usulan penelitian yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir. Terdapat beberapa elemen yang akan dibahas dalam bab ini, yaitu latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi pengerjaan tugas akhir, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

Bab 2 : Landasan Teori dan Penelitian Terdahulu

Bab ini membahas definisi, teori-teori, dan konsep yang penting untuk pengerjaan tugas akhir.

Selain itu, bab ini juga mengulas jurnal-jurnal ilmiah sebelumnya yang memiliki kesamaan dengan tugas akhir yang sedang dikerjakan.

### Bab 3 : Skema Penelitian

Bab ini mencakup penjelasan mengenai alur penyelesaian tugas akhir, analisis persoalan dan manfaat tugas akhir, kerangka pemikiran teoritis, serta profil tempat penelitian.

### Bab 4 : Analisis Dan Perancangan

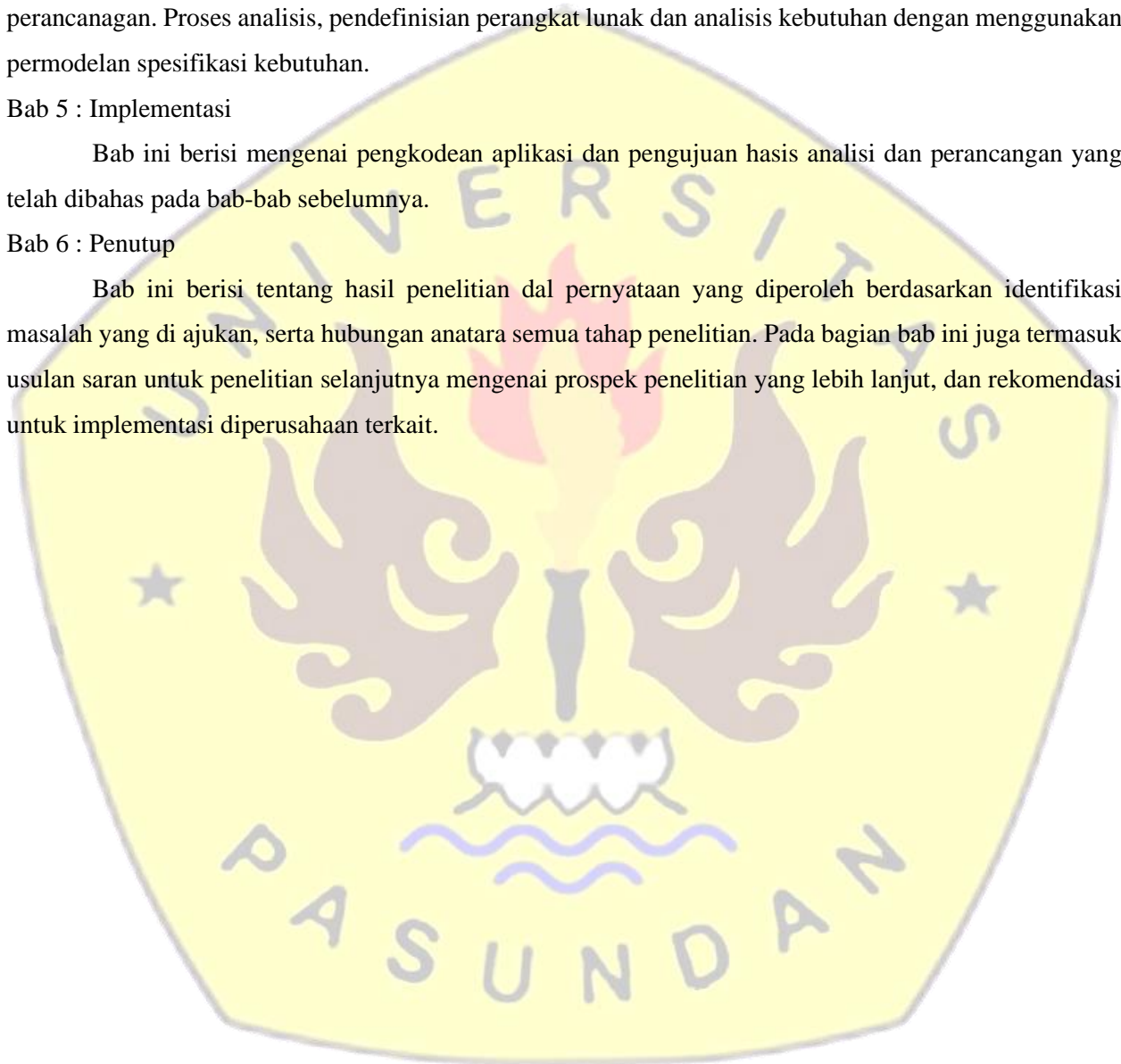
Bab ini membahas tahapan awal dalam proses pembangunan yang terdiri dari analisis dan perancangan. Proses analisis, pendefinisian perangkat lunak dan analisis kebutuhan dengan menggunakan permodelan spesifikasi kebutuhan.

### Bab 5 : Implementasi

Bab ini berisi mengenai pengkodean aplikasi dan pengujian hasil analisis dan perancangan yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya.

### Bab 6 : Penutup

Bab ini berisi tentang hasil penelitian dan pernyataan yang diperoleh berdasarkan identifikasi masalah yang diajukan, serta hubungan antara semua tahap penelitian. Pada bagian bab ini juga termasuk usulan saran untuk penelitian selanjutnya mengenai prospek penelitian yang lebih lanjut, dan rekomendasi untuk implementasi diperusahaan terkait.



## DAFTAR PUSTAKA

- [ADA21] Adam, S, I., Celsia, F, K., Katuuk, N, T., “Aplikasi Pelelangan Ikan Online (E-Lelang) Berbasis Mobile”, Volume 09, Nomor 2, April 2021
- AND20] Andri, Suyanto, “Pengembangan Aplikasi Lelang Karet Berbasis Mobile Sebagai Pendukung Akses Informasi Lelang” Volume 4, Nomor 2, Desember 2020
- [AST22] Astriani, E., M, Ngadino, “Prosedur Pelaksanaan Dan Pengumuman Lelang Oleh Kantor Pelayanan Kekayaan Negara Dan Lelang (KPKNL)”. Volume 15, Nomor 2, 2022
- [CHA21] Chandra, Y. I., “Perancangan Aplikasi Resep Makanan Tradisional Indonesia Menggunakan Pendekatan Agile Process Dengan Model Extreme Programming Berbasis Android.”, Oktober 2021
- [HAS19] Hasan, M., Kahfi, A, H., Syah, D, P, A., “Analisis Pengaruh Mobile Application Dalam Menunjang Keberhasilan Wirausaha di Kota Bekasi” Volume 6, Nomor 1, 2019
- [HEN21] Hendriawan, M., Budiman, T., Yasin, V., & Rini, A. S., "Pengembangan aplikasi E-Commerce di PT. Putra Sumber Abadi menggunakan Flutter.", Volume 5, Nomor 1, Juni 2021
- [HUS23] Husain, I, Purwantoro, Carudin, “ ANALISIS PERFORMA STATE MANAGEMENT PROVIDER DAN GETX PADA APLIKASI FLUTTER”, Volume 7, Nomor 2, April 2023
- [NAP20] Napoli, M., L, “Beginning Flutter: A Hands On Guide To App Development”, John Wiley & Sons Inc, Indianapolis, 2020
- [PRA22] Prasetya, A, F., Sintia, Putri, U, L, D., “Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language)”. Volume 1, Nomor 1, Februari 2022
- [PRA20] Pradana, I., A, “ ANALISIS PERBANDINGAN ANTARA FRAMEWORK FLUTTER DENGAN FRAMEWORK REACT NATIVE UNTUK PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE” Juli 2020.
- [PRE05] Pressman, Roger S. “Software engineering: a practitioner's approach”, Palgrave macmillan, 2005.
- [PUT20] Putra, A, P., Andriyanto, F., Karisman., Harti, T, D, M., Puspitasari, W, “ PENGUJIAN APLIKASI POINT OF SALE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING”. Volume 2, Nomor 2, Februari 2020
- [RAM22] Ramadhan, R., Purwanto, “Implementasi Web Service Rest Api Untuk Merancang Aplikasi Pusat Informasi Masjid Al Muhajirin Larangan Indah.”, September 2022
- [SAN20] Santoso, H., Suharso, W., & Hariyady., “Pembangunan aplikasi mobile hybrid pada m-voting pemilu raya Universitas Muhammadiyah Malang.”, Volume 4, Nomor 2, Mei

2020

- [SOF22] Sofia, N., & Dharmawan, R., “Perancangan Aplikasi Bengkel CSM Berbasis Android Menggunakan Framework Flutter (Bahasa Dart).”, Volume 1, Nomor 2, Juni 2022
- [WID23] Widayati, S., Chandra, Y. I., & Anjani, F., “Penerapan Model Agile dan Extreme Programming Dalam Merancang Aplikasi E-Learning dengan Bahasa Dart-Flutter Berbasis Android (Kasus TK Nurul Hikmah)”. Volume 4, Nomor 3, Juli 2023

