

**RANCANG BANGUN APLIKASI *MOBILE* KEUANGAN DAN
INVENTORI DENGAN METODE *ITERATIVE WATERFALL*
(STUDI KASUS GALLERIES ABATA)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer**



NI KADEK SRIMANIK

1212002025

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ni Kadek Srimanik

NIM 1212002025

Tanda Tangan : 

Tanggal : 28 November 2025

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Ni Kadek Srimanik
NIM : 1212002025
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi *Mobile* Keuangan dan Inventori dengan Metode *Iterative Waterfall* (Studi Kasus Galleries Abata)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie

Dewan Penguji

Pembimbing 1 : Dita Nurmadewi, S.Kom., M.Kom. ()
Pembimbing 2 : Dr. Shidiq Al Hakim, S.T., M.Eng. ()
Penguji 1 : Dr. Elin Cahyaningsih, S.Kom., M.MSi. ()
Penguji 2 : Haris Rafi, S.Kom., M.Kom. ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 28 November 2025

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat, hidayah, serta limpahan karunia-Nya yang senantiasa mengiringi langkah penulis hingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie. Peneliti menyadari bahwa keberhasilan penyusunan penelitian ini tidak lepas dari dukungan, bantuan, serta bimbingan dari banyak pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dita Nurmawati, S.Kom., M.Kom., selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan motivasi selama proses penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Shidiq Al Hakim S.T., M.Eng., selaku pembimbing kedua yang selalu memberikan saran berharga untuk penyempurnaan penelitian ini.
3. Ibu Dr. Elin Cahyaningsih, S.Kom., M.MSi., selaku penguji yang telah memberikan saran dan evaluasi yang sangat berharga untuk meningkatkan penelitian ini.
4. Bapak Haris Rafi, S.Kom., M.Kom., selaku penguji yang telah memberikan saran dan evaluasi yang sangat berharga untuk meningkatkan penelitian ini.
5. Para Dosen Sistem Informasi Universitas Bakrie, atas ilmu dan pengalaman berharga yang diberikan selama masa perkuliahan.
6. Kedua orang tua peneliti, yang tak henti memberikan dukungan doa, semangat, serta kasih sayang tanpa batas sepanjang perjalanan studi saya.
7. Teman-teman angkatan 2021 Program Studi Sistem Informasi, yang memberikan dukungan dan kebersamaan selama perjalanan akademik ini.
8. Semua pihak lain baik keluarga, teman, maupun kolega, yang tidak dapat disebutkan satu per satu, tetapi telah memberikan kontribusi berarti dalam keberhasilan tugas akhir ini.

Saya berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat dan wawasan tambahan bagi pembaca, khususnya dalam bidang Aplikasi Keuangan untuk UMKM yang sesuai dengan SAK-EMKM. Saya menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat saya nantikan untuk perbaikan di masa mendatang.

Jakarta, 28 November 2025


 Ni Kadek Srimanik

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ni Kadek Srimanik
NIM 1212002025
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Rancang Bangun Aplikasi *Mobile* Keuangan dan Inventori dengan Metode *Iterative Waterfall* (Studi Kasus Galleries Abata)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 23 Mei 2025

Yang menyatakan



Ni Kadek Srimanik

ABSTRAK

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia, namun kondisi di lapangan memperlihatkan bahwa pelaku UMKM masih menghadapi tantangan dalam pengelolaan keuangan. Galleries Abata merupakan salah satu UMKM yang bergerak di bidang manufaktur, dengan usaha kerajinan berbahan dasar kain batik. UMKM ini berskala mikro, namun memiliki visi yang sangat luar biasa yaitu menyebar luaskan pengetahuan terkait kain batik. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan bersama pemilik Galleries Abata, diketahui bahwa selama pengelolaannya, UMKM ini masih memiliki kendala dalam pengelolaan keuangan yang masih manual dan minimnya pengetahuan terkait standar pencatatan keuangan. Selain itu, kendala terkait manajemen stok juga merupakan hal penting yang sering dihadapi oleh Galleries Abata. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi KASIU (Keuangan, Akuntansi dan Sistem Inventori UMKM) dengan mengacu pada Standar Akuntansi Keuangan Entitas Mikro, Kecil, dan Menengah (SAK EMKM) serta mengidentifikasi hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing*. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode perancangan aplikasi yaitu *Software Development Life Cycle* (SDLC) model *Iterative Waterfall*. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam memenuhi kebutuhan UMKM Galleries Abata untuk pengelolaan keuangan dan manajemen stok dengan satu *platform*.

Kata Kunci: Pengelolaan Keuangan, SAK EMKM, UMKM Galleries Abata, *Iterative waterfall*, Manajemen Inventori

ABSTRACT

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play an important role in Indonesia's economy, however, field conditions show that MSME actors still face challenges in financial management. Galleries Abata is one of the MSMEs operating in the manufacturing sector, specifically in producing crafts made from batik fabric. This MSME is classified as micro-scale, yet it has an exceptional vision to widely disseminate knowledge related to batik fabric. Based on interviews conducted with the owner of Galleries Abata, it was found that during its operations, the enterprise still encounters difficulties in financial management, which remains conventional, and lacks sufficient understanding of standard financial recording practices. In addition, inventory management issues are also significant challenges frequently faced by Galleries Abata. Therefore, this study aims to design the KASIU application (Finance, Accounting, and Inventory System for MSMEs) based on the Financial Accounting Standards for Micro, Small, and Medium Entities (SAK EMKM), and to identify the testing results using Black Box Testing and User Acceptance Testing methods. This study employs a qualitative approach with an application development method using the Software Development Life Cycle (SDLC) with the Iterative Waterfall model. The resulting application is expected to serve as a practical solution to support Galleries Abata's needs in financial and inventory management within a single, integrated platform.

Keywords: *Financial Management, SAK EMKM, MSMEs, Iterative waterfall, Inventory Management*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
UNGKAPAN TERIMA KASIH	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM).....	8
2.2 Standar Akuntansi Entitas Mikro, Kecil, dan Menengah (SAK EMKM).....	9
2.3 Aplikasi Berbasis <i>Mobile</i>	10
2.4 Teknologi yang Digunakan	11
2.4.1 <i>Framework</i> Flutter	11
2.4.2 Bahasa Pemrograman Dart	12
2.4.3 PostgreSQL.....	12
2.4.4 Android Studio.....	14
2.4.5 Draw Io	15
2.5 <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	16
2.5.1 <i>Use Case Diagram</i>	16
2.5.2 <i>Activity Diagram</i>	18

2.5.3	<i>Class Diagram</i>	20
2.5.4	<i>Sequence Diagram</i>	22
2.6	<i>Business Process Modeling Notation (BPMN)</i>	25
2.6.1	Notasi BPMN	25
2.6.2	<i>Bizagi Modeler</i>	30
2.7	<i>Iterative waterfall Model</i>	30
2.8	Penelitian Kualitatif	33
2.9	Metode Pengujian	33
2.9.1	<i>Black Box Testing</i>	34
2.9.2	<i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	35
2.10	Penelitian Terdahulu	37
2.11	Kerangka Berpikir	40
BAB III		42
METODOLOGI PENELITIAN		42
3.1	Kerangka Penelitian	42
3.2	Jenis Penelitian	44
3.3	Objek Penelitian	45
3.4	Metode Pengumpulan Data	45
3.4.1	Studi Literatur	45
3.4.2	Observasi	46
3.4.3	Wawancara	46
3.5	Analisis Proses Bisnis Saat Ini	47
3.6	Metode Perancangan Aplikasi <i>Mobile</i>	49
3.5.1	Perencanaan (<i>Planning</i>)	49
3.5.2	Analisis (<i>Analysis</i>)	49
3.5.3	Perancangan Sistem (<i>System Design</i>)	50
3.5.4	Implementasi (<i>Implementation</i>)	50
3.5.5	Pengujian (<i>Testing</i>)	50
3.7	Lokasi Penelitian	51
3.8	Alokasi Waktu	51
BAB IV		52
IMPLEMENTASI		52
4.1	Proses Bisnis Aplikasi KASIU pada UMKM Galleries Abata	52
4.2	Tahap <i>Requirement Analysis</i>	56

4.3 Tahap <i>System Design</i>	61
4.3.1 Use Case Diagram.....	61
4.3.2 Use Case Description.....	63
4.3.3 Activity Diagram.....	76
4.3.4 Class Diagram	84
4.4 Tahap <i>Implementasi</i>	85
4.4.1 Dashboard	85
4.4.2 Sign Up	86
4.4.3 Sign In.....	87
4.4.4 Transaksi.....	88
4.4.5 Laporan Keuangan	91
4.4.6 Manajemen Inventory	93
4.4.7 Profile.....	94
4.4.8 Log Out	95
4.5 Tahap <i>Testing</i>	95
4.5.1 Black Box Testing.....	95
4.6 Tahap <i>Deployment</i>	108
BAB V	109
KESIMPULAN	109
5.1 Kesimpulan	109
5.2 Saran	109
DAFTAR PUSTAKA	111

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi UMKM berdasarkan UU No. 20 Tahun 2008 dan PP No. 7 Tahun 2021	8
Tabel 2. 2 Komponen <i>Use Case Diagram</i>	17
Tabel 2. 3 Komponen <i>Activity Diagram</i>	20
Tabel 2. 4 Komponen <i>Class Diagram</i>	22
Tabel 2. 5 Komponen <i>Sequence Diagram</i>	23
Tabel 2. 6 Komponen <i>Flow Objects</i> pada Notasi BPMN	26
Tabel 2. 7 Komponen Data pada Notasi BPMN	27
Tabel 2. 8 Komponen <i>Connecting Objects</i> pada Notasi BPMN.....	27
Tabel 2. 9 Komponen <i>Swimlanes</i> pada Notasi BPMN.....	28
Tabel 2. 10 Komponen <i>Artifacts</i> pada Notasi BPMN.....	29
Tabel 2. 11 Perbandingan Antara Model <i>Waterfall</i> dengan <i>Iterative Waterfall</i>	31
Tabel 2. 12 Literature Review Penelitian Terdahulu	37
Tabel 4. 1 Tabel Analisis Kebutuhan Fungsionalitas Aplikasi	58
Tabel 4. 2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional Aplikasi	59
Tabel 4. 3 Analisis Kebutuhan Pengembangan Aplikasi.....	60
Tabel 4. 4 Hasil Black Box Testing	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Dashboard</i> Postgresql	13
Gambar 2. 2 Visualisasi android studio	14
Gambar 2. 3 <i>Dashboard</i> draw.io.....	15
Gambar 2. 4 Contoh <i>Use Case Diagram</i>	17
Gambar 2. 5 Contoh <i>Activity Diagram</i>	19
Gambar 2. 6 Contoh <i>Class Ciagram</i>	21
Gambar 2. 7 Contoh <i>Sequence Diagram</i>	23
Gambar 2. 8 <i>Dashboard</i> Bizagi Modeler	30
Gambar 2. 9 Tahapan <i>Iterative Waterfall</i>	32
Gambar 2. 10 Contoh <i>Black Box Testing</i>	34
Gambar 2. 11 Contoh Angket/Kuesioner UAT.....	36
Gambar 2. 12 Kerangka Berpikir.....	40
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian	42
Gambar 3. 2 BPMN Galleries Abata Saat Ini	47
Gambar 4. 1 Business Proses Aplikasi KASIU.....	52
Gambar 4. 2 Sub-process Log In	53
Gambar 4. 3 Sub-process Menambahkan Role.....	54
Gambar 4. 4 Sub-process Mengelola Laporan Keuangan.....	54
Gambar 4. 5 Sub-process Mengelola Inventory.....	55
Gambar 4. 6 Use Case Diagram.....	62
Gambar 4. 7 Activity Diagram Sign Up	77
Gambar 4. 8 Activity Diagram Log In.....	78
Gambar 4. 9 Activity Diagram Melihat Dashboard	79
Gambar 4. 10 Activity Diagram Mengelola dan Menambahkan User.....	80
Gambar 4. 11 Activity Mencatat Pemasukan dan Pengeluaran	80
Gambar 4. 12 Activity Diagram Melihat Laporan Keuangan.....	81
Gambar 4. 13 Activity Diagram Mencatat Barang Masuk dan Keluar.....	82
Gambar 4. 14 Activity Diagram Melihat Daftar Stok.....	83
Gambar 4. 15 Activity Diagram Mengakses Menu Profile.....	83
Gambar 4. 16 Activity Diagram Log Out	84
Gambar 4. 17 Class Diagram Aplikasi KASIU.....	84
Gambar 4. 18 Dashboard Aplikasi KASIU	85

Gambar 4. 19 Tampilan Sign Up	86
Gambar 4. 20 Tampilan Log In.....	87
Gambar 4. 21 Tampilan Pencatatan Transaksi Masuk	88
Gambar 4. 22 Tampilan Transaksi Keluar	90
Gambar 4. 23 Tampilan Laporan Keuangan	91
Gambar 4. 24 Tampilan History Transaksi	92
Gambar 4. 25 Tampilan Manajemen Barang	93
Gambar 4. 26 Tampilan Profile.....	94
Gambar 4. 27 Tampilan Log Out	95
Gambar 4. 28 Pengujian Sign Up	95
Gambar 4. 29 Pengujian Log In.....	96
Gambar 4. 30 Pengujian Menambahkan Barang	98
Gambar 4. 31 Pengujian Mengedit Barang.....	99
Gambar 4. 32 Pengujian Menghapus Barang	100
Gambar 4. 33 Pengujian Laporan Keuangan	101
Gambar 4. 34 Pengujian Log Out	101

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Alokasi Penelitian.....	119
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian	122
Lampiran 3 Surat Penerimaan Penelitian.....	123
Lampiran 4 Transkrip Wawancara.....	124