



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

PERANCANGAN APLIKASI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI BERBASIS *ANDROID*

SKRIPSI



Disusun Oleh

DIMAS ARYO SAPUTRA

403181010014

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI**

2025



PERANCANGAN APLIKASI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI BERBASIS *ANDROID*

SKRIPSI



Disusun Oleh

DIMAS ARYO SAPUTRA

403181010014

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI**

2025

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

PERSETUJUAN

PERANCANGAN APLIKASI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI BERBASIS *ANDROID*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

DIMAS ARYO SAPUTRA

403181010014

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
pada tanggal 30 Juli 2025

Pembimbing Utama

Fitri Yunita, S.Si., M.Kom

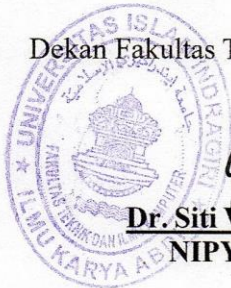
NIDN. 1012089001

Pembimbing Pendamping

Samsudin, S.kom., M.Kom

NIDN. 1009098501

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer



Dr. Siti Wardah, ST., MT

NIPY. 1183 05 320



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

PENGESAHAN

PERANCANGAN APLIKASI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI BERBASIS *ANDROID*

Dipersiapkan dan disusun oleh
DIMAS ARYO SAPUTRA

403181010014

Telah diuji dan dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Hari Kamis 31 Juli 2025

Susunan Dewan Penguji

Ketua Dewan Penguji

Fitri Yunita, S.SI., M.Kom

NIDN. 1012089001

Sekretaris Dewan Penguji

Samsudin, S.kom., M.Kom

NIDN. 1009098501

Dewan Penguji I

Prof. Dr. H. Abdullah, M.Kom

NIDN. 1008037001

Dewan Penguji II

Ilvas, S.Kom., M.Kom

NIDN. 1024097402

Dewan Penguji III

Zulrahmadi, S.Kom., M.Kom

NIDN. 1011039302

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Dr. Siti Wardah, ST., MT

NIPY. 1183 05 320

Ka. Prodi Sistem Informasi

Fitri Yunita, S.SI, M. Kom

NIPY. 1590 10 293

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Tembilahan, 31 Juli 2025



Dimas Aryo Saputra

NIM. 403181010014



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Inragiri

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kita ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat, karunia, serta hidayah-Nya lah saya dapat menyelesaikan penelitian ini dengan sebatas pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki dengan judul “Perancangan Aplikasi Perpustakaan Universitas Islam Indragiri Berbasis Android”. Shalawat serta salam semoga tercurahkan pada Nabi Muhammad SAW. Proposal ini kiranya tak akan selesai tanpa bantuan dari beberapa pihak yang terus mendorong penulis untuk menyelesaikannya. Tidak lupa pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Najamuddin, LC, MA selaku Rektor Universitas Islam Indragiri.
2. Ibu Dr. Siti Wardah, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Islam Indragiri.
3. Ibu Fitri Yunita, S.SI., M.Kom selaku Pembimbing I dan sebagai ketua Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Indragiri. Yang telah banyak berperan dalam memberikan arahan penulis dalam penulisan skripsi ini dan juga yang telah meluangkan waktunya untuk penulis dalam memeriksa hasil penelitian yang penulis lakukan sehingga dapat juga selesai dengan waktu yang diharapkan.
4. Bapak Samsudin S.Kom., M.Kom selaku dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan masukan-masukan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan sesuai waktu yang diharapkan.
5. Bapak dan Ibu dosen serta Karyawan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Islam Indragiri.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

6. Semua Dosen Jurusan Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya kepada penulis selama menjadi mahasiswa.
7. Teruntuk yang Keluarga tercinta saya Bapak, Ibu, Adek, dan Kakak semua ini untuk membahagiakan kalian.
8. Teruntuk yang Tecinta selalu menemani saya dalam proses untuk menyelesaikan SKRIPSI ini Bernama Riska Juli Yanda,
9. Teruntuk teman-teman saya Alpin Novrianta, M. Afdhal Immamul Pathi, M Alim Amrullah, Dio Julian Arkadius, dan Teman seperjuangan yang selalu senantiasa memberi dukungan, semangat yang tiada hentinya serta doa untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Teruntuk teman senasib seperjuangan Muhammad Ardiansyah dan Herick Ramadhan yang telah rela meluangkan waktu untuk membantu menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan saran dan kritikan dalam penulisan skripsi ini kepada penulis.

Tembilahan, 31 Juli 2025

Dimas Aryo Saputra



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi pidana sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERTANYAAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vi
INTISARI.....	vii
ABSTRACT	8
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Perancangan Aplikasi Perpustakaan Berbasis <i>Android</i>	Error!
Bookmark not defined.	
2.1.1 Perpustakaan	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 <i>Android</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2 Kajian Literatur	Error! Bookmark not defined.
2.3 Rangkuman	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi pidana sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

3.1	Kerangka Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.1	Metode Waterfall.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		Error! Bookmark not defined.
4.1	Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Hasil Analisis	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Analisis Kebutuhan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Desain Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Use Case Diagram	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Activity Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Sequence Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	Class Diagram	Error! Bookmark not defined.
4.2.5	Desain Antar Muka (User Interface) ..	Error! Bookmark not defined.
4.3	Implementasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.4	Pengujian (<i>Testing</i>).....	Error! Bookmark not defined.
4.4.1	Pengujian <i>Black Box</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....		Error! Bookmark not defined.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi.
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Waterfall</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1 Use Case Admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2 Activity Diagram Login	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3 Activity Diagram Daftar Buku	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4 Activity Diagram Peminjaman Buku	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5 Activity Diagram Pengembalian Buku	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6 Sequence Diagram Login	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7 Sequence Diagram Registrasi Buku ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.8 Sequence Diagram Pinjam Buku	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.9 Sequence Diagram Pengembalian Buku	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.10 Class Diagram	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.11 Interface Halaman Login	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.12 Interface Halaman Dashboard	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.13 Interface Halaman Registrasi Buku ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.14 Interface Halaman Daftar Buku	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.15 Interface Peminjaman Buku	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.16 Interface Pengembalian Buku	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.17 Interface Halaman Daftar Buku Dipinjam	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.18 Halaman Login	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.19 Halaman Dashboard	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.20 Halaman Registrasi Buku	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.21 Halaman Daftar Buku	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.22 Halaman Peminjaman Buku	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.23 Halaman Pengembalian Buku	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.24 Halaman Daftar Buku Dipinjam	Error! Bookmark not defined.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi.
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Strategi Pengembangan Perpustakaan dalam Meningkatkan	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 2.2 Sistem Informasi Perpustakaan Di Universitas Batam	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.3 Rancangan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Android di	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 2.4 Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Digital Berbasis Mobile	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 2.5 Aplikasi Perpustakaan Berbasis Android Untuk Mempermudah ..	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 2.6 Perancangan UI/UX Aplikasi Perpustakaan Digital	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.7 Rancang Bangun Aplikasi Mobile Perpustakaan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.8 Perancangan Aplikasi Digital Perpustakaan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.9 Implementasi Firebase Realtime Database	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.10 Aplikasi Perpustakaan Digital Pada Perpustakaan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 Kebutuhan Perangkat Keras.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 Pengujian <i>Functionality</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4 Pengujian Usability	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5 Teknik Analisa Data	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Usability	Error! Bookmark not defined.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

INTISARI

Penelitian ini membahas perancangan aplikasi perpustakaan berbasis Android untuk Universitas Islam Indragiri dengan tujuan mempermudah proses layanan peminjaman dan pengembalian buku. Sistem perpustakaan yang sebelumnya masih menggunakan pencatatan manual dengan buku besar dinilai kurang efisien dan menyulitkan dalam proses rekapitulasi data. Untuk menjawab permasalahan tersebut, dikembangkan sebuah aplikasi menggunakan metode *Waterfall*, dengan tahapan mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan UML, implementasi menggunakan *Flutter* dan *Firebase*, hingga tahap pengujian dan evaluasi. Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur utama seperti pencatatan data buku, proses peminjaman dan pengembalian, pengelolaan akun admin, serta pembuatan laporan transaksi perpustakaan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik dan mendapatkan tingkat kelayakan sebesar 96,8% berdasarkan kuesioner pengguna. Dengan demikian, aplikasi ini mampu memberikan solusi digital yang efektif untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam layanan perpustakaan.

Kata Kunci: Perpustakaan, Android, Flutter, Waterfall



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

ABSTRACT

This study discusses the design of an Android-based library application for the Islamic University of Indragiri with the aim of simplifying the process of borrowing and returning books. The previous library system, which still used manual recording with ledgers, was considered inefficient and difficult in the process of data recapitulation. To address these issues, an application was developed using the Waterfall method, with stages ranging from needs analysis, system design using UML, implementation using Flutter and Firebase, to testing and evaluation. The application provides various key features such as book data recording, borrowing and returning processes, admin account management, and library transaction reporting. Testing results indicate that the application functions well and achieved a usability rating of 96.8% based on user questionnaires. Thus, this application provides an effective digital solution to enhance efficiency and accuracy in library services.

Keywords: *Library, Android, Flutter, Waterfall*