

PERANCANGAN SMART LIBRARY PADA PERPUSTAKAAN DAERAH TEMBILAHAN BERBASIS ANDROID



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.
- 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

SKRIPSI



Disusun oleh :

BESSEK NURTIKASARI ABU

403211010075

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI

TEMBILAHAN

2025



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.

PERANCANGAN SMART LIBRARY PADA PERPUSTAKAAN DAERAH TEMBILAHAN BERBASIS ANDROID

ANDROID-BASED SMART LIBRARY DESIGN AT TEMBILAHAN REGIONAL LIBRARY

Diajukan untuk memenuhi salah satu
syarat memperoleh derajat Sarjana S1



Disusun oleh :

BESSEK NURTIKASARI ABU

403211010075

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI
TEMBILAHAN
2025**



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.

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 tanggungjawab saya pribadi.

Tembilahan, Juni 2025



Bessek NurtikaSari Abu
NIM. 403211010075

PERSETUJUAN

PERANCANGAN SMART LIBRARY PADA PERPUSTAKAAN DAERAH TEMBILAHAN BERBASIS ANDROID

Dipersiapkan dan disusun oleh

BESSEK NURTIKASARI ABU

403211010075

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
pada tanggal 12 Desember 2024

Pembimbing Utama


Muh. Rasyid Ridha, S.SI., M.Kom
NIDN. 1013089001

Pembimbing Pendamping


Ilyas, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1024097402

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer


Dr. Siti Wardah, ST., MT
NIPY. 1183 05 320



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.

PENGESAHAN

PERANCANGAN SMART LIBRARY PADA PERPUSTAKAAN DAERAH TEMBILAHAN BERBASIS ANDROID

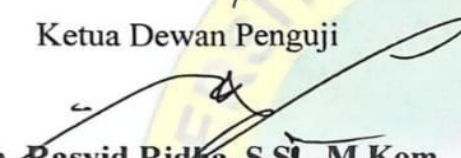
Dipersiapkan dan disusun oleh

BESSEK NURTIKASARI ABU
403211010075

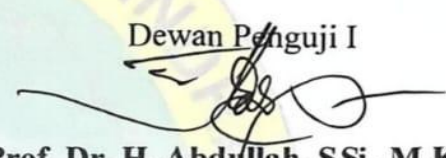
Telah Diuji dan Dipertahankan didepan Dewan Penguji
pada Tanggal 31 Juli 2025

Susunan Dewan Penguji

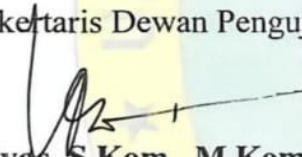
Ketua Dewan Penguji


Muh. Rasyid Ridha, S.Si., M.Kom
NIDN. 1013089001

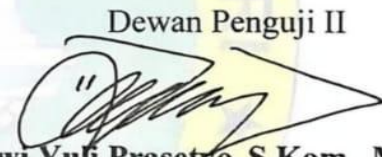
Dewan Penguji I


Prof. Dr. H. Abdullah, S.Si., M.Kom
NIDN. 1008037001

Sekretaris Dewan Penguji


Ilyas, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1024097402

Dewan Penguji II


Dwi Yuli Prasetyo, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1020078602

Dewan Penguji III


Samsudin, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1009098501

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



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.

KATA PENGANTAR

Karya tulis ini disusun sebagai hasil penelitian untuk syarat untuk mendapatkan gelar sarjana S1. Dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat bimbingan, bantuan dan dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak sehingga proposal ini dapat tersusun dengan di susun dengan baik. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih 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.
3. Ibu Fitri Yunita, S. SI., M.Kom Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Prof. Dr. H. Abdullah, S. Si, M.Kom Selaku Dosen Pembimbing Utama.
5. Bapak Samsudin, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
6. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas islam Indragiri.
7. Teman-teman, keluarga dan beberapa pihak yang telah memberikan saya dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan semaksimal mungkin

Dalam hal ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa dengan bekal ilmu dan kemampuan yang terbatas, tidaklah mudah untuk membuat suatu laporan





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.

penelitian yang sempurna. Oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati dan rasa terima kasih yang dalam, penulis mengharapkan saran-saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan penelitian ini.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi rekan-rekan Universitas Islam Indragiri dan para pembaca.

Tembilahan, Juli 2025

Penulis





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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN

PENGESAHAN

PERNYATAAN

KATA PENGANTAR v

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR x

INTISARI..... xii

ABSTRACT..... xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Batasan Penelitian 3

1.4 Tujuan Penelitian..... 3

1.5 Manfaat Penelitian..... 4

1.6 Sistematika Penulisan..... 4

BAB II TINJAUAN LITERATUR

2.1 Smart Library 6

2.2 Rangkuman..... 15

BAB III METODE PENELITIAN 18

3.1 Kerangka Penelitian 18

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pembahasan 25

4.2 Hasil Analisis 25



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.

4.2.1 Hasil Analisis <i>PIECES</i>	25
4.3 Analisis Kebutuhan Sistem	28
4.3.1 Kebutuhan Fungsional	28
4.3.2 Kebutuhan Non Fungsional	29
4.4 Perancangan sistem	29
4.4.1 Use Case Diagram	30
4.4.2 Use Case Diagram <i>User Biasa</i>	35
4.4.3 Use Case Diagram Admin	36
4.4.4 Activity Diagram	37
4.4.5 Class Diagram Smart Library	42
4.4.6 Sequence Diagram	44
4.5 Perancang User Interface	45
4.6 Perancangan Struktur Program	57
4.6.1 Perancangan Struktur Program Admin	57
4.6.2 Perancangan Struktur Program <i>User biasa</i>	60
4.7 Hasil Pengujian Sistem.....	60
4.7.1 Teknik Analisa	60
4.7.2 Pengujian <i>Funcionality</i>	61
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Analisis Pieces.....	26
Tabel 4. 1 Hasil Analisis Pieces..... (Lanjutan)	27
Tabel 4. 2 Definisi aktor.....	30
Tabel 4. 3 Definisi admin.....	30
Tabel 4. 3 Definisi admin..... (Lanjutan)	31
Tabel 4. 3 Definisi admin..... (Lanjutan)	32
Tabel 4. 4 Definisi User	32
Tabel 4. 4 Definisi User (Lanjutan)	33
Tabel 4. 5 Konversi Presentasi Kelayakan.....	61
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian <i>Funcsionality</i>	62
Tabel 4. 7 Hasil presentasi kelayakan pengujian <i>funcionality</i>	63
Tabel 4. 8 Konversi Presentasi Kelayakan	65
Tabel 4. 9 Hasil Presentasi Pengujian Usibility.....	66

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.
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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka Kerja Penelitian	19
Gambar 3. 2 Tahap Model Waterfall	23
Gambar 4. 1 Use Case Diagram	33
Gambar 4. 2 Use Case Diagram User Biasa	35
Gambar 4. 3 Use Case Diagram Admin.....	36
Gambar 4. 4 Activity Diagram Login Admin	36
Gambar 4. 5 Activity Diagram Melihat Halaman Utama	36
Gambar 4. 6 Activity Diagram Memilih Menu Pada Halaman Utama.....	36
Gambar 4. 7 Activity Diagram Melihat Halaman Koleksi Buku Fisik.....	40
Gambar 4. 8 Activity Diagram Melihat Informasi Buku Fisik.....	40
Gambar 4. 9 Activity Diagram Melihat Koleksi Ebook	36
Gambar 4. 10 Activity Diagram Mendownload Ebook	41
Gambar 4. 11 Activity Diagram Melihat Halaman Tentang Aplikasi	41
Gambar 4. 12 Activity Diagram Menambah Koleksi Buku.....	42
Gambar 4. 13 Class Diagram Smart Library.....	42
Gambar 4. 14 Sequence Diagram.....	44
Gambar 4. 15 Rancangan Halaman Loading Awal.....	46
Gambar 4. 16 Rancangan Halaman Login	46
Gambar 4. 17 Rancangan Halaman Registrasi.....	47
Gambar 4. 18 Rancangan Halaman Ganti Password	48
Gambar 4. 19 Rancangan Halaman Password	48
Gambar 4. 20 Rancangan Halaman Utama (Admin)	49
Gambar 4. 21 Rancangan Halaman Utama (User).....	49



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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

Gambar 4. 22 Rancangan Halaman Koleksi Buku Fisik.....	50
Gambar 4. 23 Rancangan Halaman Informasi Detail Buku.....	51
Gambar 4. 24 Rancangan Scane Barcode Peminjaman Buku Fisik.....	52
Gambar 4. 25 Rancangan Status Peminjaman Pada Aplikasi User	53
Gambar 4. 26 Rancangan Koleksi Ebook	53
Gambar 4. 27 Rancangan Fitur Pada Detail Koleksi Ebook.....	54
Gambar 4. 28 Rancangan Daftar Peminjaman Pada Aplikasi Admin	55
Gambar 4. 29 Rancangan Status Peminjaman	55
Gambar 4. 30 Rancangan Tambah Buku	56
Gambar 4. 31 Rancangan Halaman Tentang Aplikasi.....	56
Gambar 4. 32 Perancangan Struktur Program Admin	57
Gambar 4. 33 Class Diagram Smart Library.....	58
Gambar 4. 34 Perancangan Struktur Program User Biasa.....	60

INTISARI

Teknologi tidak hanya dapat mengubah cara pembelajaran tetapi dapat juga mengubah tata cara pengelolaan berbagai macam administrasi yang terdapat dalam suatu sistem pendidikan, dari pengelolaan secara manual menjadi terkomputerisasi sebagai salah satu bentuk memanfaatkan teknologi. Salah satu bidang yang sangat membutuhkan transformasi digital tersebut adalah perpustakaan, sebagai pusat sumber belajar yang vital dalam mendukung kemajuan pendidikan dan literasi. Perpustakaan merupakan pusat sumber belajar yang memiliki peran penting dalam menunjang pendidikan dan literasi masyarakat. Namun, sistem pengelolaan perpustakaan secara manual yang masih digunakan di Perpustakaan Daerah Tembilahan menimbulkan berbagai kendala, seperti kurang efisiennya proses pencarian buku, peminjaman, dan pengembalian, serta keterbatasan waktu operasional. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi *Smart Library* berbasis Android yang dapat diakses 24 jam dengan fitur-fitur yang memudahkan admin dan user peminjaman seperti adanya fitur *Scan Barcode* untuk melakukan peminjaman buku, fitur download yang dapat digunakan untuk membaca secara *online* ataupun *offline*, terdapat data peminjaman yang memudahkan admin serta status peminjaman yang memudahkan user untuk melihat peminjaman secara *real time*. Aplikasi ini dirancang menggunakan metode SDLC dengan pemodelan Waterfall dan metode Kuantitatif di akhir untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan *Smart Library*.

Kata Kunci : *Smart Library*, Teknologi, Android, Waterfall, Pendidikan



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.
- 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

Technology has not only changed learning methods but also transformed the management of various administrative processes within the education system, shifting from manual procedures to computerized systems as a form of technological advancement. One area that urgently requires such transformation is the library, which functions as a vital learning resource in supporting education and improving literacy. The Tembilahan Regional Library still applies a manual system in managing its services, resulting in various inefficiencies such as difficulties in book searching, borrowing, and returning, as well as limited operating hours. This research aims to design an Android-based Smart Library application that can be accessed 24 hours a day and is equipped with features to facilitate both admin and user activities. These features include barcode scanning for book borrowing, a download feature that enables users to read books both online and offline, a loan data system that simplifies admin tasks, and a real-time loan status display for users. The application was developed using the Software Development Life Cycle (SDLC) with the Waterfall model, while a quantitative method was applied in the final stage to measure user satisfaction with the Smart Library application.

Keywords: Smart Library, Technology, Android, Waterfall, Education



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.