

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN  
BERBASIS WEB PADA MADRASAH IBTIDAIYAH  
ASY-SYIFA KOTA BENGKULU**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Kelulusan  
Jenjang Strata Satu Pada Program Studi Sistem Informasi**

Oleh

Tata Destiana

2157201001



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU  
2026**

# LEMBAR PERSETUJUAN

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA MADRASAH IBTIDAIYAH ASY-SYIFA KOTA BENGKULU

Oleh  
Tata Destiana  
2157201001

Tugas Akhir Ini Telah Diterima dan Disahkan  
untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar  
**SARJANA KOMPUTER (S.Kom)**

Pada  
**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**  
**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU**

Bengkulu, 09 Februari 2026  
Disetujui oleh

Ketua Program Studi,

Dosen Pembimbing,



Agung Kharisma Hidayah, S.Kom., M.Kom.

Sri Handayani, S. Kom., M. Kom.

NP. 19940419 201710 1 222

NIDN. 0212128103


## LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI

### PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA MADRASAH IBTIDAIYAH ASY-SYIFA KOTA BENGKULU

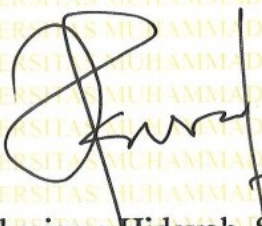
Oleh  
Tata Destiana  
2157201001

Telah Melakukan Revisi Sesuai dengan Perubahan  
dan Perbaikan yang Diminta pada Saat Sidang Tugas Akhir

Bengkulu, 01 Maret 2026  
Menyetujui

No	Nama Dosen	Keterangan	Tanda Tangan
1	Andilala, S.Kom., M.Kom.	Ketua Penguji	
2	Surya Ade Saputera, S.Kom., M.Kom.	Penguji 1	
3	Sri Handayani, S.Kom., M.Kom.	Penguji 2	

Mengetahui  
Ketua Program Studi Sistem Informasi

  
Agung Kharisma Hidayah, S.Kom., M.Kom.  
NP. 19940419 201710 1 222

# LEMBAR PENGESAHAN

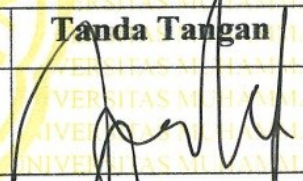
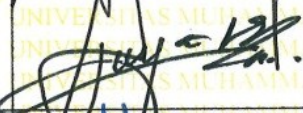

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA MADRASAH IBTIDAIYAH ASY-SYIFA KOTA BENGKULU

### SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Kelulusan  
Jenjang Strata Satu pada Program Studi Sistem Informasi

Oleh  
Tata Destiana  
2157201001

Bengkulu, 01 Maret 2026

No	Nama Dosen	Keterangan	Tanda Tangan
1	Andilala, S.Kom., M.Kom.	Ketua Penguji	
2	Surya Ade Saputera, S.Kom., M.Kom.	Penguji 1	
3	Sri Handayani, S.Kom., M.Kom.	Penguji 2	

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Teknik



RG Guntur Alam, M.Kom., Ph. D.

NP. 19730101 200001 040

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa

- 1) Naskah Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Bengkulu maupun perguruan tinggi lainnya.
- 2) Skripsi ini murni merupakan karya penelitian saya sendiri dan tidak menjiplak karya pihak lain. Dalam hal ada bantuan atau arahan dari pihak lain maka telah saya sebutkan identitas dan jenis bantuannya di dalam lembar ucapan terima kasih.
- 3) Seandainya ada karya pihak lain yang ternyata memiliki kemiripan dengan karya saya ini, maka hal ini adalah di luar pengetahuan saya dan terjadi tanpa kesengajaan dari pihak saya

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terbukti adanya kebohongan dalato pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Bengkulu, 01 Maret 2026

Yang Menyatakan,



Iata Destiana  
2157201001

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **Identitas Pribadi**

Nama : Tata Destiana  
TTL : Lampung, 12 Desember 2003  
Agama : Islam  
Anak Ke : 2 ( Dua )  
Alamat : Surabaya

### **Data Orang Tua**

Nama Ayah : Zaidan  
Pekerjaan : ASN PPPK  
Nama Ibu : Masmira  
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga

### **Riwayat Pendidikan**

1. MIN 01 KOTA BENGKULU : 2009-2015
2. SMPN 10 KOTA BENGKULU : 2015-2018
3. SMAN 09 KOTA BENGKULU : 2018-2021
4. Universitas Muhammadiyah Bengkulu : 2021-2026

## ABSTRAK

### PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA MADRASAH IBTIDAIYAH ASY-SYIFA KOTA BENGKULU BERBASIS WEB

Nama : Tata Destiana  
NPM : 2157201001  
Pembimbing : Sri Handayani, S. Kom, M. Kom

Perpustakaan merupakan salah satu fasilitas penting dalam mendukung proses pembelajaran di lingkungan pendidikan. Namun, pengelolaan perpustakaan di Madrasah Ibtidaiyah Asy-Syifa Kota Bengkulu masih dilakukan secara manual, meliputi pencatatan data buku, data anggota, serta transaksi peminjaman dan pengembalian buku, sehingga menimbulkan kendala seperti keterlambatan pencarian data, kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam penyusunan laporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi perpustakaan berbasis web yang dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem perpustakaan yang lebih efektif dan terintegrasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall* yang dibatasi pada tahap analisis kebutuhan dan perancangan sistem. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi untuk memperoleh kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Hasil analisis kemudian dituangkan dalam bentuk perancangan *Entity Relationship Diagram (ERD)*, *Data Flow Diagram (DFD)*, rancangan basis data, serta desain antarmuka pengguna (*user interface*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rancangan sistem informasi perpustakaan berbasis web mampu menggambarkan alur pengelolaan data buku, data anggota, proses peminjaman dan pengembalian, serta penyajian laporan perpustakaan secara terstruktur dan terintegrasi. Rancangan ini diharapkan dapat menjadi blueprint dalam pengembangan sistem informasi perpustakaan pada tahap implementasi di masa mendatang sehingga mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan perpustakaan di lingkungan madrasah

**Kata Kunci:** sistem informasi perpustakaan, perancangan sistem, berbasis web, *SDLC Waterfall*, antarmuka pengguna, ERD, DFD.

## ABSTRACT

### PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA MADRASAH IBTIDAIYAH ASY-SYIFA KOTA BENGKULU BERBASIS WEB

*Name* : Tata Destiana  
*NPM* : 2157201001  
*Advisor* : Sri Handayani, S. Kom, M. Kom

*The library is an important facility in supporting educational activities and learning processes. However, library management at Madrasah Ibtidaiyah Asy-Syifa Bengkulu City is still conducted manually, including book data recording, member data management, and borrowing and returning transactions. This manual process causes several problems such as delays in data retrieval, recording errors, and difficulties in generating reports. This research aims to design a web-based library information system that can serve as a reference for developing a more effective and integrated library system. The research applies the System Development Life Cycle (SDLC) using the Waterfall model, limited to the requirements analysis and system design stages. Data were collected through observation, interviews, and documentation studies to identify functional and non-functional system requirements. The results of the analysis were translated into system design models including Entity Relationship Diagram (ERD), Data Flow Diagram (DFD), database design, and user interface design. The results indicate that the proposed web-based library information system design is capable of illustrating structured and integrated processes for managing book data, member data, borrowing and returning transactions, and library reporting. This design is expected to serve as a blueprint for future system implementation and to improve the effectiveness and efficiency of library services within the madrasah environment.*

*Keywords: library information system, system design, web-based system, SDLC Waterfall, user interface, ERD, DFD.*

## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTO**

*“Skripsi Ini Bukan Akhir, Tetapi Awal Dari Perjalanan Yang Lebih Besar.”*

### **PERSEMBAHAN**

*Skripsi ini saya persembahkan kepada:*

1. Orang Tua, Bapak dan Ibu terutama untuk Ibu Terimakasih telah menjadi Ibu yang hebat, Ketika saya kehilangan kepercayaan pada diri saya sendiri, Ibu selalu ada untuk percaya pada saya, Ketika semua orang menganggap saya salah Ibuk merangkul untuk memperbaiki semuanya, semangat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan oleh apapun dan siapapun, sayang Ibuk.
2. Sri Handayani, S. Kom, M. Kom. selaku Dosen Pembimbing saya, Terimakasih atas bimbingan, arahan serta motivasi selama bimbingan
3. Teruntuk Saudara saya, Vike Juzepin dan Kakak Ipar Saya, Agung Saputro Terimakasih atas support dan nasihatnya, terutama untuk Ayuk Saya Vike saya sangat berterimakasih karna telah mewujudkan semua mimpi, dan telah membawa saya sampai sejauh ini.
4. Teruntuk teman saya Zeko Padli, yang selalu ada saat saya kuliah dan pengerjaan skripsi dalam kondisi apapun, memberikan semangat dan memotivasi saya dalam proses penyusunan laporan skripsi ini.
5. Untuk diri saya sendiri Tata Destiana, saya persembahkan skripsi ini sebagai penghargaan atas setiap malam yang saya habiskan dengan air mata dan kekecewaan, untuk setiap ujian yang pernah mencoba menghancurkan mentalku. Dari semua itu aku belajar bertahan, bertumbuh, dan membuktikan bahwa aku lebih kuat daripada masa-masa tergelap itu. Skripsi ini bukan sekadar gelar, tapi saksi bisu keberanianku melewati tantangan, dan dari sekarang aku melangkah tanpa bayangan masa lalu.

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirahim*

*Assalamu'alkaikum Wr.Wb*

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA MADRASAH IBTIDAIYAH ASY-SYIFA KOTA BENGKULU”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer pada Fakultas Teknik. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini terwujud berkat bantuan, arahan, bimbingan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan kesabaran, kekuatan, dan ketangguhan hati sehingga skripsi ini selesai dengan baik. Segala pencapaian ini hanya milik-Mu, dan semoga menjadi amal yang Engkau ridhoi.
2. Kepada Dr. Susiyanto, M.Si selaku rektor Universitas Muhammadiyah Bengkulu
3. Bapak RG Guntur Alam, M.Kom., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
4. Bapak Agung Kharisma Hidayah, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
5. Ibu Sri Handayani, S. Kom, M. Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan.
6. Kepada seluruh Dosen dan Staff Fakultas Teknik Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan arahan dan informasi selama perkuliahan.

7. Semua pihak yang terlibat dalam proses penulisan skripsi ini Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, penulis menerima segala bentuk kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi kontribusi kecil dalam dunia akademik. Terima kasih atas segala perhatian dan bantuan yang telah diberikan.

Bengkulu, Februari 2026

Tata Destiana

## UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah, tiada kata yang pantas terucap selain rasa syukur kehadiran Allah SWT, berkat limpah rahmat-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulis menyadari bahwa dalam proses penulis skripsi ini banyak mengalami kendala. Namun berkat bantuan dari Allah SWT dan bantuan dari berbagai pihak sehingga masalah yang dihadapi dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, sujud serta rasa syukur atas karunia-Nya yang telah memberikan kemudahan kelancaran, kekuatan, petunjuk sabaran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Dr. Susiyanto, M.Si selaku rektor Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
3. Bapak RG. Guntur Alam, M.Kom., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
4. Bapak Agung Kharisma Hidayah, S.Kom., M.Kom sebagai ketua program studi Sistem Informasi
5. Ibu Sri Handayani, S. Kom, M. Kom selaku dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing dan memberi arahan selama penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staf tekhususnya Fakultas Teknik yang memberikan ilmu,dukungan, serta pelayanan selama masa studi, sehingga penulis dapat menyelesaikan Pendidikan dan penyusunan skripsi ini dengan baik.
7. Untuk Ayah, Laki-laki pertama dalam hidupku yang mengajarkanku bagaimana menjadi kuat, bagaimana berdiri tegak saat dunia terasa berat, dan bagaimana menjadi perempuan yang mandiri tanpa kehilangan kelembutan hati. Terima kasih atas setiap nasihat dalam diam, dan atas kepercayaan yang Ayah berikan kepadaku untuk belajar tumbuh sendiri. Semua itu menempaku menjadi perempuan yang berani melangkah dan bertanggung jawab atas pilihannya. Skripsi ini aku persembahkan untuk ayah sebagai tanda terima kasih atas semua cinta yang tak selalu terucap, namun selalu terasa nyata dalam setiap langkahku.

8. Untuk Ibu, Sumber cinta yang tak pernah habis, doa yang tak pernah putus, dan pelukan yang selalu mampu menenangkan gelisahku. Terima kasih Ibu, atas kesabaran yang luasnya tak terukur, atas semangat yang Ibu titipkan di setiap langkahku, dan atas keyakinan yang Ibu tanamkan bahwa aku mampu, meski terkadang aku sendiri ragu. Di setiap titik lelahku, Ibu hadir dengan ketulusan dan kekuatan yang tak bisa kutemukan di tempat lain. Kata-kata Ibu, senyuman Ibu, bahkan diam Ibu semuanya menguatkan untuk bertahan. Skripsi ini aku persembahkan untuk Ibu, sebagai wujud kecil dari perjuangan panjang yang Ibu dampingi tanpa henti. Tanpa Ibu, mungkin aku sudah berhenti di tengah jalan. Terima kasih telah menjadi alas paling kokoh saat langkahku goyah.
9. Untuk kakak perempuanku tersayang, yang sering menjadi alasan bagiku untuk terus maju, yang hadir dengan tawa, candaan, dan pelukan hangat di saat dunia terasa terlalu berat. Terima kasih telah menjadi penghibur kala lelah, teman berbagi ketika hati terasa penuh, dan semangat dalam wujud sederhana yang begitu berarti., dan tahu bahwa apa pun bisa dicapai asal dijalani dengan hati.
10. Untuk keluargaku tercinta, tempat pertama aku belajar arti kebersamaan, kasih sayang, dan saling menguatkan.
11. Untuk semua orang yang hadir di berbagai titik perjalanan ini, yang pernah menyumbangkan waktu, tenaga, nasihat, atau sekadar perhatian, terima kasih dari hati yang paling dalam.
12. Terakhir untuk penulis, yang telah bertahan melewati begitu banyak badai dari luka yang tak terlihat, lelah yang tak terdengar, hingga fase di mana orang datang dan pergi sesuka hati. Terima kasih karena tak membiarkan dirimu hancur, meski sempat rapuh, meski dunia terasa mengecil dan banyak yang tak lagi tinggal. Engkau belajar bahwa kehilangan adalah bagian dari perjalanan, dan kehadiran meski sementara tetap bisa jadi pelajaran. Penulis tumbuh bukan hanya karena dukungan, tapi juga karena kehilangan yang memaksamu untuk kuat. Penulis tahu, tak semua orang tahu beratnya beban yang penulis pikul. Tapi penulis tahu seberapa kuat penulis berjuang. Dan hari ini, penulis ingin memberi ruang untuk bangga pada dirinya sendiri. Terima kasih telah tetap melangkah, meski tertatih,

meski takut, meski sering merasa sendiri. Skripsi ini bukan hanya hasil dari kerja keras, tapi juga bukti bahwa penulis telah bertahan dari segala hal yang hampir membuat berhenti. penulis layak merayakan dirinya sendiri karena penulis sudah sejauh ini.

Bengkulu, 29 Februari 2026

Tata Destiana

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT.....	vii
MOTO DAN PERSEMBAHAN .....	viii
MOTO.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
UCAPAN TERIMAKASIH.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL .....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1.    Latar Belakang .....	1
1.2.    Pertanyaan Penelitian .....	4
1.3.    Tujuan Penelitian .....	4
1.4.    Manfaat Penelitian.....	4
1.5.    Kerangka Kerja Penelitian ( <i>Research Framework</i> ).....	5
BAB II.....	8
TINJAUAN LITERATUR.....	8
2.1    Perancangan sistem .....	9
2.2    Sistem Informasi Perpustakaan.....	10
2.3    Pengolahan Data .....	11
2.4    Antarmuka Pengguna ( <i>User Interface</i> ) .....	11
2.5    Website .....	12
2.6    Penelitian Terdahulu .....	12
BAB III.....	14
ANALISIS MASALAH DAN METODOLOGI PENELITIAN.....	14

3.1	Analisis Masalah.....	14
3.2	Metodologi Penelitian .....	16
3.2.1	Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	16
3.2.2	Objek Penelitian.....	16
3.2.3	Teknik Pengumpulan Data .....	17
3.2.4	Analisis Data.....	18
3.2.5	Metode Perancangan Sistem.....	19
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	19
3.4	Alur Penelitian.....	20
<b>BAB IV .....</b>		<b>22</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN .....</b>		<b>22</b>
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	22
4.2	Hasil Analisis Kebutuhan Sistem .....	23
4.2.1	Hasil Kebutuhan Analisis.....	26
4.2.2	Kebutuhan Fungsional .....	27
4.2.3	Kebutuhan Non Fungsional .....	29
4.3	Perancangan Sistem.....	30
4.3.1	<i>Perancangan Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	30
4.3.2	<i>Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	33
4.3.3	Perancangan Database .....	35
4.3.4	Perancangan Antarmuka Pengguna ( <i>User Interface</i> ).....	35
<b>BAB V .....</b>		<b>41</b>
<b>PENUTUP.....</b>		<b>41</b>
5.1	Kesimpulan.....	41
5.2	Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>43</b>
<b>LAMPIRAN INSTRUMEN WAWANCARA.....</b>		<b>45</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian .....	21
Gambar 4. 2 DFD Level 0 .....	30
Gambar 4. 3 DFD Level 1 .....	31
Gambar 4. 1 ERD Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Madrasah Ibtidaiyah Asy-Syifa Kota Bengkulu.....	33
Gambar 4. 4 Rancangan Database .....	34
Gambar 4. 5 Halaman Login .....	35
Gambar 4. 6 Dashboard/Halaman Utama.....	35
Gambar 4. 7 Data Buku .....	36
Gambar 4. 8 Data Anggota .....	36
Gambar 4. 9 Data Peminjaman Buku .....	37
Gambar 4. 10 Data Pengembalian Buku .....	37
Gambar 4. 11 Laporan .....	38

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kerangka Kerja Penelitian.....	5
---	---

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perpustakaan merupakan fasilitas penting dalam sistem pendidikan karena berperan sebagai pusat sumber belajar, penyedia informasi, dan pendukung kegiatan pembelajaran (Ridhawati et al., 2023).

Dalam konteks pendidikan dasar, khususnya pada Madrasah Ibtidaiyah, perpustakaan berperan penting dalam menumbuhkan minat baca dan mendukung kegiatan belajar mengajar.

Madrasah Ibtidaiyah Asy-Syifa Kota Bengkulu sebagai lembaga pendidikan dasar memiliki perpustakaan yang dimanfaatkan oleh siswa dan guru sebagai sumber belajar. Namun, pada umumnya pengelolaan perpustakaan sekolah dasar dan madrasah masih dilakukan secara manual, meliputi pencatatan data buku, data anggota, serta transaksi peminjaman dan pengembalian. Sistem manual tersebut dinilai kurang efektif karena memerlukan waktu yang lama dalam pencarian data, rawan terjadi kesalahan pencatatan, serta menyulitkan dalam penyusunan laporan perpustakaan (Isa et al., 2022).

Permasalahan pengelolaan perpustakaan secara manual juga banyak ditemukan pada penelitian-penelitian sebelumnya, yang menyatakan bahwa sistem manual menyebabkan pelayanan perpustakaan menjadi kurang efisien dan data tidak terkelola secara terintegrasi (Afifudin & Riyantomo, 2021). Kondisi ini menunjukkan perlunya pemanfaatan teknologi informasi untuk mendukung pengelolaan perpustakaan yang lebih efektif dan akurat.

Pemanfaatan sistem informasi berbasis web merupakan salah satu solusi yang relevan dalam pengelolaan perpustakaan modern. Sistem informasi berbasis web memungkinkan data dikelola secara terpusat, mudah diakses, serta mampu meningkatkan efisiensi kerja petugas perpustakaan termasuk proses pencarian buku dan manajemen transaksi perpustakaan (Siregar & Harahap, 2024).

Meskipun sistem informasi perpustakaan berbasis web memiliki banyak manfaat, pengembangan sistem hingga tahap implementasi tidak selalu dapat langsung dilakukan oleh setiap lembaga pendidikan. Keterbatasan sumber daya, kesiapan pengguna, serta aspek biaya menjadi kendala yang sering dihadapi. Oleh karena itu, tahap perancangan sistem menjadi fase awal yang sangat penting sebelum sistem dikembangkan lebih lanjut.

Transformasi digital dalam layanan perpustakaan, seperti pengaksesan informasi secara online dan otomatisasi peminjaman buku, terbukti meningkatkan efektivitas operasional layanan perpustakaan (Luthfi Asari et al., 2025).

Dalam pengembangan sistem informasi, perancangan antarmuka (*user interface*) memiliki peran penting karena menjadi penghubung antara pengguna dan sistem. Antarmuka yang baik harus bersifat sederhana, mudah dipahami, dan sesuai dengan karakteristik pengguna agar sistem dapat digunakan secara optimal. Desain antarmuka yang intuitif dan responsif pada sistem informasi perpustakaan berbasis web sangat diperlukan untuk mendukung pengalaman pengguna terutama pada pengguna pemula seperti siswa sekolah dasar (Ridhawati et al., 2023).

Penelitian terkait sistem informasi perpustakaan berbasis web telah banyak dilakukan sebelumnya. Ermawati et al., 2021 dalam penelitiannya menyatakan perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis web mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data buku, anggota, dan transaksi peminjaman secara

terstruktur. Penelitian tersebut menekankan pentingnya tahap analisis kebutuhan dan perancangan antarmuka sebelum sistem diimplementasikan.

Penelitian lain dilakukan Afifudin & Riyantomo (2021) merancang sistem informasi perpustakaan berbasis web pada lembaga pendidikan dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rancangan sistem yang baik dapat menjadi solusi awal dalam mengatasi permasalahan pengelolaan perpustakaan manual, khususnya pada aspek pencatatan dan pencarian data.

Namun, penelitian yang secara khusus menitikberatkan pada tahap perancangan sistem dan antarmuka pengguna pada perpustakaan madrasah ibtidaiyah masih relatif terbatas. Hal ini menunjukkan adanya celah penelitian yang dapat dikembangkan, terutama dalam menghasilkan rancangan antarmuka sistem informasi perpustakaan yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pengguna madrasah.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan suatu Perancangan sistem Informasi Perpustakaan berbasis web yang dapat menjadi acuan awal dalam pengembangan sistem perpustakaan di Madrasah Ibtidaiyah Asy-Syifa Kota Bengkulu. Penelitian ini difokuskan pada tahap perancangan sistem, khususnya perancangan antarmuka (*user interface*), tanpa membahas tahap implementasi sistem. Hasil perancangan diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan sistem informasi perpustakaan yang lebih efektif, terintegrasi, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna di lingkungan Madrasah.

## **1.2. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka pertanyaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem informasi perpustakaan berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan Madrasah Ibtidaiyah Asy-Syifa Kota Bengkulu?
2. Bagaimana merancang antarmuka (*user interface*) sistem informasi perpustakaan yang sederhana, mudah digunakan, dan informatif bagi pengguna?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menyusun rancangan alur sistem dan struktur menu sistem informasi perpustakaan secara terstruktur.
2. Menghasilkan rancangan antarmuka (*user interface*) sistem informasi perpustakaan yang *user-friendly* dan sesuai dengan karakteristik pengguna madrasah ibtidaiyah.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Madrasah
  - Memberikan gambaran rancangan sistem informasi perpustakaan berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan madrasah.
  - Menjadi acuan awal dalam pengembangan sistem perpustakaan yang lebih efektif dan terintegrasi.

## 2. Bagi Peneliti

- Menambah wawasan dan pengalaman dalam bidang analisis dan perancangan sistem informasi berbasis web.
- Menerapkan teori-teori sistem informasi dan perancangan antarmuka dalam studi kasus nyata.

## 3. Bagi Kampus Universitas Muhammadiyah Bengkulu

- Menjadi referensi dan bahan kajian bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan perancangan sistem informasi perpustakaan.
- Menambah literatur ilmiah di bidang sistem informasi pendidikan.

### 1.5. Kerangka Kerja Penelitian (*Research Framework*)

Kerangka kerja penelitian ini disusun dengan mengacu pada metode *System Development Life Cycle* (SDLC) model *Waterfall*, namun penelitian dibatasi hanya sampai pada tahap analisis kebutuhan dan perancangan sistem. Tahapan implementasi dan pengujian sistem tidak dibahas dalam penelitian ini.

No	Tahapan SDLC	Input	Proses	Output
1	Identifikasi masalah	Hasil observasi dan informasi awal mengenai pengelolaan perpustakaan di Madrasah Ibtidaiyah Asy-Syifa Kota Bengkulu	Mengidentifikasi permasalahan pada sistem pengelolaan perpustakaan yang masih dilakukan secara manual	Daftar permasalahan pengelolaan perpustakaan
2	Studi literatur	Jurnal, buku, dan artikel ilmiah tentang sistem informasi perpustakaan, sistem informasi berbasis web, dan perancangan antarmuka	Melakukan literature review untuk mengumpulkan teori, konsep, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian	Landasan teori sistem informasi perpustakaan, sistem berbasis web, dan konsep perancangan antarmuka

3.	Pengumpulan data	Hasil observasi dan informasi awal mengenai pengelolaan perpustakaan di Madrasah Ibtidaiyah Asy-Syifa Kota Bengkulu	Mengidentifikasi permasalahan pada sistem pengelolaan perpustakaan yang masih dilakukan secara manual	Melakukan wawancara kepada pihak sekolah yang bersangkutan
4.	Analisis Kebutuhan Sistem (SDLC Design)	Data kebutuhan pengguna dan data perpustakaan	Menganalisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem informasi perpustakaan	Spesifikasi kebutuhan sistem informasi perpustakaan
5.	Perancangan Sistem (SDLC Design)	Hasil analisis kebutuhan sistem	Merancang alur sistem, struktur menu, dan model sistem informasi perpustakaan	Rancangan alur sistem, DFD, ERD dan desain antarmuka (UI)
6.	Dokumentasi Hasil Penelitian	Penyusunan Hasil Penelitian	Mendokumentasikan hasil perancangan ke dalam bentuk laporan proposal	Dokumen proposal perancangan sistem informasi perpustakaan

Tabel 1. 1 Kerangka Kerja Penelitian ( Research Framework )

Tabel tersebut menjelaskan tahapan penelitian yang dilakukan secara sistematis dan terstruktur mulai dari studi literatur hingga penyusunan hasil penelitian. Penelitian diawali dengan studi literatur untuk memperoleh landasan teori dan referensi yang berkaitan dengan sistem informasi perpustakaan, sistem berbasis web, serta perancangan antarmuka. Selanjutnya dilakukan identifikasi masalah dan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara guna mengetahui kondisi pengelolaan perpustakaan serta kebutuhan pengguna. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan sistem yang menjadi dasar dalam proses perancangan sistem.

Tahap perancangan difokuskan pada penyusunan alur sistem, struktur menu, dan desain antarmuka sistem informasi perpustakaan berbasis web. Seluruh hasil perancangan tersebut kemudian didokumentasikan dalam bentuk proposal penelitian sebagai luaran akhir, tanpa melibatkan tahap implementasi atau pengujian sistem.