

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *VISUAL STUDIO CODE*

SKRIPSI

Disusun Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan



Disusun Oleh:

**Rohimun Farhan
NIM 21004094**

**DEPARTEMEN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *VISUAL STUDIO CODE*

Nama : Rohimun Farhan
NIM/BP : 21004094/2021
Prodi : Teknologi Pendidikan
Departemen : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, 06 Februari 2026

Disetujui Oleh

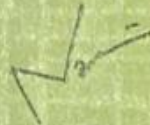
Pembimbing



Dr. Fetri Yeni J, M. Pd

NIP. 19611011198022001

Kepala Departemen



Dr. Nofri Hendri, M. Pd

NIP. 197811292003121001

HALAMAN PENGESAHAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program
Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web*
Menggunakan *Visual Studio Code*
Nama : Rohimun Farhan
NIM/BP : 21004094/2021
Prodi : Teknologi Pendidikan
Departemen : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

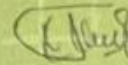
Padang, 06 Februari 2026

Tim Penguji,

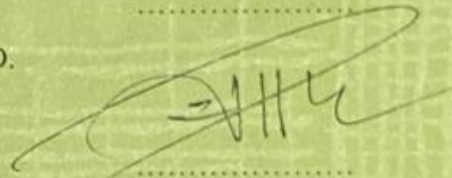
Nama

Tanda Tangan

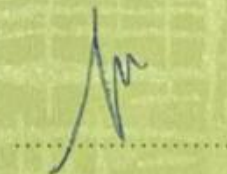
Ketua : Dr. Fetri Yeni J, M. Pd
NIP. 19611011198022001



Anggota : Prof. Drs. Zelhendri Zen, M.Pd, Ph.D.
NIP. 195907161986021001



Anggota : Dr. Novrianti, M.Pd
NIP. 198011012008012014



SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Rohimun Farhan
NIM/BP : 21004094/ 2021
Prodi : Teknologi Pendidikan
Departemen : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul : Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web*
Menggunakan *Visual Studio Code*

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan, maka saya bersedia bertanggung jawab. Sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Padang, 6 Februari 2026
Saya yang menyatakan,


D59BBANX293558742
Rohimun Farhan
NIM. 21004094

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menerima banyak dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Fetri Yeni, J. M.Pd. selaku Penasehat Akademik dan Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan dengan sepenuh hati sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
2. Bapak Prof. Drs. Zelhendri Zen, M. Pd, Ph. D. dan Ibu Dr. Novrianti, M. Pd selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyempurnaan skripsi.
3. Ibu Dr. Rahmi Pratiwi, M. Pd dan Bapak Alkadri Masnur, S. Kom, M. Kom selaku Validator Sistem.
4. Ibu Dr. Rahmi Pratiwi, M. Pd selaku Pembimbing Unit Literasi dan Sumber Belajar Teknologi Pendidikan yang telah membimbing dan memberikan kesempatan kepada peneliti untuk memperoleh sejumlah informasi penting dalam penyelesaian skripsi.
5. Bapak Dr. Nofri Hendri, M. Pd selaku Kepala Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Semoga Allah SWT membalas amal dan kebaikan setiap bantuan dan partisipasi semua pihak dalam menyelesaikan skripsi ini dan semoga skripsi ini berguna bagi diri yang membuatnya, pembaca, dan pendidikan yang ada di Indonesia.

ABSTRAK

Rohimun Farhan. 2026. Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* Menggunakan *Visual Studio Code*. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Padang.

Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* Menggunakan *Visual Studio Code* dilatarbelakangi oleh permasalahan layanan perpustakaan pada Unit Literasi dan Sumber Belajar Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang, khususnya keterbatasan akses koleksi digital, sistem automasi yang masih terbatas pada satu perangkat komputer, belum tersedianya layanan berbasis *open access*, serta belum terintegrasinya seluruh koleksi skripsi dalam satu *database* daring. Kondisi tersebut menyebabkan pemustaka mengalami kesulitan dalam memperoleh referensi akademik secara cepat, fleksibel, dan terstruktur, serta berpotensi menimbulkan duplikasi judul skripsi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan sebuah Sistem Informasi Perpustakaan berbasis *web* yang dirancang untuk memudahkan pemustaka dalam mengakses koleksi skripsi, buku, dan panduan skripsi secara daring, serta membantu pengurus Unit Literasi dalam mengelola layanan perpustakaan digital secara lebih efektif, efisien, dan terintegrasi.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model 4D yang meliputi tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *HTML*, *CSS*, *JavaScript*, dan *PHP* dengan *Database MySQL* serta editor *Visual Studio Code*. Pada tahap pengembangan dilakukan uji validitas dan uji praktikalitas. Uji validitas dilakukan oleh dua orang ahli sistem untuk menilai kelayakan sistem dari aspek fungsionalitas, tampilan, dan kesesuaian dengan tujuan pengembangan. Uji praktikalitas dilakukan kepada 18 orang pengurus Unit Literasi dan 66 orang pemustaka mahasiswa Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Padang untuk menilai kemudahan penggunaan, kemanfaatan, tampilan dan navigasi, kinerja sistem, serta kepuasan pengguna. Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket dengan skala *Likert* lima tingkat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Perpustakaan yang dikembangkan memperoleh persentase rata-rata validitas sebesar 97% dengan kategori “Sangat Valid”. Hasil uji praktikalitas menunjukkan nilai rata-rata sebesar 4,50 dengan kategori “Sangat Praktis”. Selain itu, integrasi data koleksi buku dan skripsi ke dalam sistem telah mencapai sekitar 90% dari total *file* yang tersedia pada jurusan dan Unit Literasi, sehingga sistem mampu menyediakan akses yang lebih luas dan terpusat terhadap sumber referensi akademik. Temuan ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan efektif dalam menjawab permasalahan keterbatasan akses, integrasi *database*, serta potensi duplikasi judul skripsi. Dengan demikian, Sistem Informasi Perpustakaan berbasis *web* yang dikembangkan dinyatakan layak dan praktis digunakan sebagai media layanan perpustakaan digital. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa sistem dapat mendukung transformasi digital layanan perpustakaan di lingkungan perguruan tinggi serta menjadi model pengembangan sistem informasi literasi berbasis *open access* yang dapat direplikasi pada unit atau program studi lain.

Kata kunci: Sistem Informasi Perpustakaan, Perpustakaan Digital, *Visual Studio Code*, *Open Access*.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puja dan puji syukur penulis ucapkan hanya untuk Allah SWT, karena berkat rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* Menggunakan *Visual Studio Code*”. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk melengkapi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Teknologi Pendidikan Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis berusaha dengan segenap kemampuan dan kerja keras. Namun penulis menyadari tidak ada hal yang sempurna. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan dimasa yang akan datang dalam rangka mengembangkan khazanah ilmu pengetahuan. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih.

Padang, 6 Februari 2026

Rohimun Farhan
21004094

DAFTAR ISI

	Halaman
UCAPAN TERIMA KASIH	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	12
C. Batasan Masalah.....	14
D. Rumusan Masalah	15
E. Tujuan Pengembangan	15
F. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan.....	16
G. Manfaat Pengembangan	22
H. Pentingnya Pengembangan.....	23
I. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	24
BAB II KAJIAN PUSTAKA	27
A. Landasan Teori	27
1. Pengertian Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis <i>Web</i>	27
2. Layanan Perpustakaan	28
3. Karakteristik Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis <i>Web</i>	31
4. Pemanfaatan <i>E-resources</i> sebagai <i>Database</i> Elektronik	32
5. Teknologi Informasi dalam Layanan Perpustakaan	32
6. <i>Visual Studio Code</i>	33
7. Perpustakaan Sebagai Sumber Belajar	33
8. Digitalisasi Perpustakaan.....	34
9. Validitas dan Praktikalitas	35
B. Penelitian yang Relevan	37

C. Kerangka Konseptual	43
BAB III METODE PENGEMBANGAN.....	45
A. Jenis Penelitian	45
B. Model Pengembangan	46
C. Subjek Penelitian	48
D. Prosedur Pengembangan	50
E. Definisi Operasional	56
F. Instrumen Penelitian	59
G. Teknik Pengumpulan Data	62
H. Teknik Analisis Data	63
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN	67
A. Penyajian Data Uji Coba	67
B. Analisis Data	93
C. Revisi Produk	101
D. Pembahasan	105
E. Keterbatasan Penelitian	109
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI PENELITIAN.....	111
A. Kesimpulan.....	111
B. Implikasi	112
C. Rekomendasi	114
DAFTAR RUJUKAN	116
LAMPIRAN	121

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Sistem.....	60
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Praktikalitas	61
Tabel 3. 3 Nilai Kevalidan.....	65
Tabel 3. 4 Nilai Kepraktisan.....	66
Tabel 4. 1 Hasil Validasi Pertama Oleh Validator I	93
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Kedua Oleh Validator I.....	95
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Pertama Oleh Validator II.....	96
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Kedua Oleh Validator II	97
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Ahli I dan II	98
Tabel 4. 6 Hasil Praktikalitas Pengurus Unit Literasi dan Pemustaka	100
Tabel 4. 7 Hasil Perbaikan.....	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konseptual.....	44
Gambar 2. <i>Use Case Diagram</i>	73
Gambar 3. <i>Class Diagram</i>	76
Gambar 4. <i>Activity Diagram</i> Pengguna	78
Gambar 5. <i>Activity Diagram</i> Admin.....	80
Gambar 6. <i>Flowchart</i>	82
Gambar 7. Menjalankan <i>Laravel</i> dengan <i>XAMPP</i>	86
Gambar 8. Membuat <i>Database Website</i> di <i>phpMyAdmin</i>	86
Gambar 9. Struktur <i>Laravel</i>	87
Gambar 10. <i>Frontend</i> dengan <i>HTML</i> , <i>CSS</i> , <i>JavaScript</i> dan <i>Bootsrap</i>	88
Gambar 11. Pengembangan <i>Backend (Laravel)</i>	89
Gambar 12. Membuat <i>Database Wizard</i>	90
Gambar 13. Pengujian Fungsional	90
Gambar 14. Sirkulasi Peminjaman	91
Gambar 15. Uji Coba oleh Pengguna	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Flowchart</i>	121
Lampiran 2. <i>Use Case Diagram</i>	122
Lampiran 3. <i>Class Diagram</i>	123
Lampiran 4. <i>Activity Diagram</i> Admin.....	124
Lampiran 5. <i>Activity Diagram</i> Pengguna	125
Lampiran 6. Angket Hasil Validasi Oleh Validator I Tahap 1	126
Lampiran 7. Angket Hasil Validasi Oleh Validator I Tahap 2.....	130
Lampiran 8. Angket Hasil Validasi Oleh Validator II Tahap 1.....	134
Lampiran 9. Angket Hasil Validasi Oleh Validator II Tahap 2.....	138
Lampiran 10. Angket Hasil Praktikalitas Pengurus	142
Lampiran 11. Surat Ahli Validator	145
Lampiran 12. Dokumentasi	146

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang pesat dalam beberapa dekade terakhir telah memberikan dampak signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan tidak hanya terbatas pada proses belajar mengajar, tetapi juga telah merambah ke aspek manajemen dan pelayanan informasi, salah satunya adalah pengelolaan perpustakaan. Dalam konteks ini, pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* Menggunakan *Visual Studio Code* menjadi salah satu bentuk implementasi teknologi yang relevan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan koleksi, layanan sirkulasi, serta akses informasi ilmiah secara lebih terstruktur dan efisien.

Sejalan dengan perkembangan tersebut, perpustakaan dapat dipandang sebagai lembaga penting yang memiliki peran strategis dalam dunia pendidikan, penelitian, dan pengembangan ilmu pengetahuan. Secara umum, perpustakaan diartikan sebagai suatu institusi yang menghimpun, mengelola, dan menyediakan akses terhadap berbagai bentuk informasi, baik tercetak maupun digital, dengan tujuan mendukung kegiatan belajar, penelitian, dan kebutuhan intelektual masyarakat. Menurut *International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)* dalam Jaya (2024), perpustakaan tidak hanya sekadar tempat penyimpanan buku, melainkan juga sebuah pusat pengetahuan yang berperan dalam mendukung literasi, pembelajaran sepanjang hayat, serta keterhubungan masyarakat dengan informasi global. Pernyataan ini menguatkan pentingnya

pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis *web* sebagai pusat layanan informasi modern.

Seiring dengan kemajuan teknologi, konsep perpustakaan juga terus berevolusi. Perpustakaan telah berkembang dari yang bersifat manual, elektronik, hibrida, digital hingga perpustakaan maya. Menurut Mulyadi (2023), sebagian besar perpustakaan di Indonesia berada pada tahap perpustakaan hibrida yang menggabungkan layanan koleksi cetak dan digital, sedangkan perpustakaan maya masih terbatas karena kendala infrastruktur. Hal ini menegaskan bahwa transformasi ke arah digital masih berlangsung bertahap dan memerlukan dukungan sistem informasi yang terencana dan terintegrasi.

Dari gambaran tersebut, jelas bahwa perpustakaan perlu beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Hal ini juga sejalan dengan amanat Undang-Undang Nomor 43 tahun 2007 tentang Perpustakaan, khususnya bagian keempat pasal 24 menyatakan bahwa “Setiap perguruan tinggi menyelenggarakan perpustakaan yang memenuhi Standar Nasional Perpustakaan dengan memperhatikan Standar Nasional Pendidikan”

Penjelasan undang-undang di atas menegaskan bahwa perguruan tinggi harus menyelenggarakan perpustakaan yang memenuhi Standar Nasional Pendidikan. Tujuannya adalah untuk menjamin tersedianya sumber informasi ilmiah yang memadai guna menunjang proses pembelajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Transformasi ke arah sistem informasi perpustakaan berbasis *web* menjadi salah satu langkah strategis untuk memenuhi standar tersebut, terutama dalam aspek layanan berbasis teknologi informasi.

Sejalan dengan perkembangan tersebut, muncul berbagai penelitian yang menyoroti pentingnya penerapan sistem digital dalam pengelolaan perpustakaan. Menurut Hendri (2019), pengelolaan perpustakaan sekolah yang masih bersifat manual dapat menghambat efektivitas layanan, terutama dalam proses pencatatan dan pendataan buku. Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini tidak lagi berfokus pada aplikasi *desktop*, melainkan mengembangkan sistem informasi perpustakaan berbasis *web* menggunakan *Visual Studio Code* sebagai *platform* pengembangan. Sistem ini mampu mengotomatisasi berbagai proses seperti *input* data buku, peminjaman, pengembalian, serta pengelolaan skripsi secara terintegrasi dalam satu *database* daring. Penggunaan sistem berbasis *web* dinilai dapat meminimalisir kesalahan pencatatan, mempercepat waktu pelayanan, meningkatkan akurasi data, serta memungkinkan akses lintas perangkat selama terhubung dengan jaringan internet. Berdasarkan berbagai kajian pengembangan sistem informasi dalam satu dekade terakhir, sistem berbasis *web* dinilai lebih fleksibel dan adaptif terhadap kebutuhan organisasi pendidikan dibandingkan sistem berbasis *desktop*.

Menurut Kadir (2017), sistem informasi dapat meningkatkan efisiensi kerja, memperluas jangkauan akses, dan membantu organisasi beradaptasi dengan perubahan lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan sistem informasi perpustakaan berbasis *web* bukan hanya sekadar mendukung pengelolaan koleksi, tetapi juga memperkuat fungsi perpustakaan sebagai penyedia informasi yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Dengan demikian, pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis *web* menggunakan *Visual Studio Code*

menjadi langkah strategis dalam meningkatkan kualitas layanan akademik di perguruan tinggi.

Selain itu, pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis web juga diperkuat oleh berbagai kajian mutakhir dalam bidang sistem informasi dan ilmu perpustakaan. Menurut Laudon & Laudon (2022), sistem informasi yang efektif harus mampu mengintegrasikan manusia, perangkat lunak, *database*, serta prosedur kerja dalam satu kesatuan yang mendukung pengambilan keputusan dan peningkatan layanan organisasi. Pandangan ini menunjukkan bahwa sistem informasi perpustakaan yang dikembangkan tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan digital, tetapi sebagai sistem terintegrasi yang mendukung manajemen koleksi, layanan sirkulasi, komunikasi dengan pengguna, hingga penyajian laporan berbasis data secara *real time*.

Sejalan dengan itu, Stair & Reynolds (2018) menegaskan bahwa sistem informasi berbasis *web* memberikan keunggulan dalam aspek aksesibilitas, skalabilitas, dan interoperabilitas karena dapat digunakan lintas perangkat dan tidak terbatas pada satu terminal komputer. Hal ini secara langsung menguatkan urgensi pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis *web* dibandingkan sistem automasi lokal yang terbatas pada satu perangkat. Dengan demikian, rancangan sistem yang memiliki dua mode utama (admin dan pengguna) serta dapat diakses melalui jaringan internet merupakan implementasi nyata dari prinsip sistem informasi modern yang fleksibel dan adaptif.

Dalam konteks perpustakaan digital, pendapat ini juga diperkuat oleh Borgman (2017) yang menyatakan bahwa perpustakaan digital merupakan sistem

yang menyediakan akses terorganisir terhadap koleksi digital serta mendukung proses pencarian, penyimpanan, dan distribusi informasi secara efisien. Pernyataan tersebut relevan dengan fitur yang dirancang dalam sistem ini, seperti menu Kategori Buku, Kategori Skripsi, Kelola Buku, Kelola Skripsi, serta Panduan Skripsi yang memungkinkan pengelolaan metadata secara sistematis. Dengan pengelompokan kategori yang jelas, sistem dapat membantu pengguna menemukan informasi secara cepat dan terstruktur.

Namun, menurut Education (2019), transformasi digital dalam institusi pendidikan harus berorientasi pada peningkatan kualitas layanan, efisiensi manajemen data, serta transparansi informasi. Prinsip ini tercermin dalam fitur *Dashboard* pada mode admin yang menampilkan total buku, buku tersedia, total denda, total peminjaman, dan total skripsi secara otomatis. Fitur ini mendukung pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*) yang dalam satu dekade terakhir menjadi salah satu indikator utama tata kelola institusi pendidikan berbasis teknologi.

Penguatan terhadap fitur komunikasi dalam sistem juga didukung oleh penelitian terbaru. Menurut Dwivedi dkk. (2020), integrasi fitur komunikasi digital dalam sistem informasi organisasi mampu meningkatkan kepuasan pengguna dan mempercepat respons layanan. Hal ini selaras dengan adanya fitur *Chat* antara admin dan pengguna dalam sistem yang dikembangkan, yang memungkinkan interaksi langsung tanpa harus datang ke ruang perpustakaan. Dengan demikian, sistem tidak hanya berfungsi sebagai repositori digital, tetapi juga sebagai *platform* layanan interaktif.

Pengelolaan skripsi dalam sistem ini juga diperkuat oleh kajian Suber (2016) yang menegaskan bahwa prinsip *open access* bertujuan untuk memperluas akses terhadap karya ilmiah tanpa hambatan tempat maupun waktu. Meskipun dalam sistem ini unduhan skripsi dibatasi hanya pada bagian abstrak untuk menjaga hak cipta, keberadaan fitur Skripsi (lihat dan unduh abstrak), Panduan Skripsi (*download*), serta *database* terintegrasi tetap mendukung transparansi akademik dan pencegahan duplikasi judul. Dengan integrasi *database* digital tersebut, sistem ini sejalan dengan rekomendasi UNESCO (2021) mengenai pentingnya infrastruktur digital terbuka dalam mendukung ekosistem pendidikan tinggi berbasis pengetahuan.

Sejalan dengan konteks perguruan tinggi, perkembangan tersebut semakin penting karena perpustakaan berperan sebagai penunjang akademik yang menyediakan sumber referensi kredibel untuk mendukung penyusunan karya ilmiah maupun penelitian sebagai tugas akhir sebagai mahasiswa. Lebih jauh, perpustakaan juga memainkan fungsi preventif terhadap praktik plagiarisme melalui penerapan kebijakan *open access institutional repository*. Menurut Kamala & Wijayanti (2024), sistem ini memungkinkan pengguna menelusuri karya-karya terdahulu secara transparan, sehingga dapat mengurangi risiko duplikasi penelitian. Hal ini menjadi dasar penting dalam pengembangan fitur pengelolaan skripsi pada sistem yang dirancang.

Namun, dalam praktik pengelolaan di perguruan tinggi, digitalisasi koleksi karya ilmiah mahasiswa, khususnya skripsi, masih menjadi tantangan tersendiri. Skripsi sebagai salah satu syarat kelulusan program sarjana merupakan dokumen

akademik bernilai tinggi karena berfungsi sebagai bukti kompetensi penelitian sekaligus referensi ilmiah bagi mahasiswa lainnya. Penelitian Darmawan (2014) menunjukkan bahwa meskipun digitalisasi skripsi telah membantu meningkatkan efektivitas layanan, hambatan teknis seperti keterbatasan jaringan internet dan sumber daya manusia masih menjadi kendala serius dalam implementasinya.

Meskipun demikian, kenyataannya masih ditemukan sejumlah kendala, yaitu belum adanya akses layanan digital bersifat *open source* serta adanya indikasi duplikasi judul skripsi. Salah satu masalah utama adalah ketiadaan fasilitas pendataan skripsi yang bisa diakses secara luas. Kondisi ini sering menimbulkan duplikasi judul penelitian mahasiswa karena data belum terdokumentasi dengan baik serta keterlambatan dalam pendataan laporan. Menurut Sulistyaningsih (2017), koleksi dalam bentuk cetak memiliki sejumlah keterbatasan, diantaranya mudah menumpuk, sulit ditelusuri secara cepat, serta aksesnya terbatas karena hanya dapat dibaca di tempat dan tidak dapat dipinjam keluar ruangan.

Permasalahan yang lebih spesifik dan sering muncul adalah duplikasi judul skripsi yang diajukan mahasiswa. Hal ini terjadi karena ketiadaan sistem *database digital* yang dapat menampilkan riwayat penelitian terdahulu secara cepat dan terstruktur. Dalam praktiknya, proses pengecekan judul sering dilakukan secara manual, sehingga memakan waktu lama, berpotensi menimbulkan kesalahan, dan tidak jarang menyebabkan persamaan topik penelitian yang dapat menurunkan orisinalitas karya ilmiah mahasiswa. Alamsyah & Rasyidan (2019) membuktikan bahwa metode *Winnowing* efektif dalam mendeteksi kesamaan judul skripsi

dengan tingkat akurasi tinggi. Penelitian Irawan dkk. (2021) juga menunjukkan bahwa algoritma *Levenshtein Distance* berbasis *web* mampu mendeteksi tingkat kemiripan judul skripsi. Metode ini memungkinkan sistem secara otomatis mengidentifikasi kesamaan kata pada judul, sehingga mempermudah perguruan tinggi dalam mengelola *repository digital* serta mengurangi kemungkinan adanya pengajuan judul yang serupa. Zulfikar dkk. (2023) memperkuat temuan tersebut dengan membuktikan bahwa implementasi algoritma *Levenshtein Distance* pada sistem pengajuan judul skripsi berbasis *web* mampu mendeteksi tingkat kemiripan secara akurat serta memberikan peringatan dini bagi mahasiswa maupun dosen pembimbing.

Kondisi di atas juga ditemukan pada Universitas Negeri Padang, khususnya pada Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 1 Juni 2025 di Unit Literasi dan Sumber Belajar, teridentifikasi adanya perbedaan mendasar antara sistem *automasi* berbasis *SLiMS* yang saat ini digunakan dengan Sistem Informasi Perpustakaan berbasis *open access* yang akan dikembangkan. Dalam penelitian ini, data dikonfirmasi melalui wawancara dengan ibu Dr. Rahmi Pratiwi M.Pd, selaku dosen sekaligus pembina unit Literasi dan Sumber Belajar yang menyatakan bahwa *SLiMS* memang telah membantu proses manajemen koleksi, pencatatan, serta sirkulasi peminjaman dan pengembalian buku secara lebih teratur. Akan tetapi, beliau juga menegaskan adanya beberapa keterbatasan dari sistem tersebut. *SLiMS* tidak dapat diakses oleh semua orang dan hanya terbatas bagi mahasiswa maupun dosen ketika berada di ruang literasi. Selain itu,

akses sistem ini hanya bisa dilakukan melalui satu komputer sehingga penggunaannya menjadi sangat terbatas. Dengan kondisi tersebut, sistem informasi Unit Literasi tidak dapat digunakan kapan saja dan di mana saja, padahal kebutuhan akan akses koleksi perpustakaan semakin meningkat dan menuntut fleksibilitas yang lebih tinggi. Di samping itu, belum seluruh koleksi unit literasi tersedia dalam *database SLiMS*, sehingga akses terhadap karya ilmiah masih terbatas dan menghambat terbentuknya repositori yang lengkap.

Hal serupa disampaikan oleh ketua pengurus unit Literasi, yang menjelaskan bahwa meskipun *SLiMS* efektif untuk mengelola data koleksi cetak, tetapi sistem ini tidak menyediakan fitur *open access* yang memungkinkan pemustaka mengakses maupun meminjam buku secara digital secara fleksibel maupun mencari skripsi untuk dijadikan penelitian relevan pada penelitian yang akan dilaksanakan. Sementara itu, Abelta Putri Yudhani sebagai pengunjung menegaskan bahwa keterbatasan akses ini sering menjadi kendala, terutama ketika mahasiswa membutuhkan referensi akademik di luar jam kuliah atau di luar kampus.

Dari beberapa wawancara yang dilakukan, pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan berbasis *web* lebih cocok diterapkan karena dapat memberikan akses tanpa batas ruang dan waktu, sekaligus memperkuat fungsi perpustakaan sebagai pusat sumber belajar modern. Kekurangan *SLiMS* terletak pada sifatnya yang masih berfokus pada pengelolaan koleksi fisik dan *automasi* internal, sehingga tidak mampu menjawab kebutuhan pemustaka di era digital yang menuntut ketersediaan informasi secara cepat, luas, dan *real time*. Dengan

demikian, transformasi menuju Sistem Informasi Perpustakaan berbasis *web open access* menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kualitas layanan, sekaligus menjawab kebutuhan mahasiswa dan dosen di lingkungan Departemen KTP UNP maupun bagi masyarakat umum.

Kondisi ini tentu dapat menghambat transformasi perpustakaan digital yang berdampak pada pemustaka, terutama mahasiswa yang membutuhkan referensi akademik secara cepat untuk menunjang penelitian mereka serta menghindari adanya duplikasi judul penelitian sebelumnya. Oleh karena itu, sejalan dengan pandangan Yeni (2017) mengenai pentingnya inovasi dalam pengembangan sumber daya pembelajaran, dibutuhkan sebuah terobosan dalam bentuk Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* Menggunakan *Visual Studio Code* yang dilengkapi fitur manajemen skripsi dan *database* terintegrasi menjadi solusi strategis untuk menjawab permasalahan tersebut.

Penelitian ini juga memiliki keterkaitan erat dengan mata kuliah Pengelolaan Perpustakaan dalam Program Studi Teknologi Pendidikan. Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan kompetensi dalam manajemen koleksi, layanan sirkulasi, klasifikasi, pengolahan bahan pustaka, hingga evaluasi layanan informasi. Sistem informasi yang dikembangkan dalam penelitian ini dengan fitur *Dashboard*, Kategori Buku, Kategori Skripsi, Kelola Buku, Kelola Skripsi, Peminjaman, serta Laporan Peminjaman merepresentasikan implementasi langsung dari prinsip manajemen perpustakaan modern berbasis teknologi. Menurut *International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA, 2023)*, perpustakaan abad ke-21 harus mengintegrasikan teknologi digital dalam

tata kelola koleksi dan layanan guna meningkatkan efisiensi, transparansi, serta aksesibilitas informasi. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan bentuk penerapan konkret kompetensi pengelolaan perpustakaan dalam konteks digital.

Selain itu, judul skripsi ini juga memiliki keterkaitan kuat dengan mata kuliah Bahasa Pemrograman dan Pengembangan Sistem Pembelajaran. Dalam proses pengembangannya, sistem informasi perpustakaan berbasis *web* memanfaatkan bahasa pemrograman seperti *HTML*, *CSS*, *JavaScript*, *PHP*, serta manajemen basis data *MySQL* yang dirancang menggunakan *Visual Studio Code*. Menurut Pressman & Maxim (2021), pengembangan perangkat lunak pendidikan harus mengikuti prinsip rekayasa perangkat lunak yang sistematis, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga pengujian dan evaluasi. Prinsip tersebut selaras dengan pendekatan pengembangan dalam Teknologi Pendidikan yang menekankan proses desain, pengembangan, dan evaluasi sistem secara terstruktur. Oleh karena itu, sistem informasi perpustakaan yang dirancang tidak sekadar aplikasi teknis, melainkan produk pengembangan berbasis model desain sistem pembelajaran.

Berdasarkan kondisi tersebut, dapat dilihat bahwa terdapat ruang kosong (*gap*) yang perlu diisi melalui penelitian. Meskipun teknologi digital telah banyak dimanfaatkan, sistem informasi perpustakaan yang interaktif, terintegrasi, dan berbasis *web* menggunakan *Visual Studio Code* belum sepenuhnya tersedia untuk mendukung kebutuhan akademik secara komprehensif. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengembangkan sistem informasi perpustakaan

berbasis *web* yang diharapkan mampu menjawab kebutuhan akan akses informasi ilmiah yang lebih efisien, terstruktur, mudah digunakan, serta mendukung pencegahan duplikasi judul skripsi. Oleh karena itu, penelitian ini mengambil judul:

“Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* Menggunakan *Visual Studio Code*.”

B. Identifikasi Masalah

Dengan mempertimbangkan latar belakang yang telah dipaparkan, masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kesenjangan antara Konsep Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* dan Kondisi Aktual Pengelolaan Perpustakaan. Secara teoretis, sistem informasi perpustakaan berbasis *web* dirancang agar dapat diakses secara fleksibel, terintegrasi, dan mendukung layanan informasi secara *real time*. Hal ini menyebabkan beberapa permasalahan, di antaranya:
 - a. Kesulitan dalam pemanfaatan koleksi digital seperti buku, skripsi, dan panduan skripsi secara daring sebagai referensi dalam penyusunan karya ilmiah.
 - b. Keterbatasan sistem pencarian yang belum terintegrasi secara optimal berbasis kata kunci sehingga berpotensi menimbulkan duplikasi judul skripsi.
 - c. Sistem navigasi dan antarmuka pengguna yang belum dirancang secara optimal berbasis prinsip *user-friendly web system*.

- d. Layanan perpustakaan belum sepenuhnya mendukung konsep akses tanpa batas ruang dan waktu sebagaimana prinsip sistem informasi berbasis *web* modern.
2. Keterbatasan sistem *automasi SLiMS* yang diterapkan saat ini karena hanya dapat diakses melalui komputer di ruang literasi. Hal ini mengakibatkan beberapa kendala, di antaranya:
 - a. Pengguna tidak memiliki fleksibilitas untuk mengakses informasi kapan saja dan di mana saja.
 - b. Koleksi digital tidak dapat dimanfaatkan secara luas oleh mahasiswa maupun dosen di luar ruang literasi.
 - c. Proses literasi menjadi kurang efektif karena akses terbatas pada perangkat tertentu.
 - d. Pengelolaan data masih berorientasi pada koleksi fisik dan automasi internal, belum pada sistem layanan berbasis *web* yang terbuka.
3. Belum seluruh koleksi skripsi dan karya ilmiah terintegrasi dalam *database SLiMS*. Kondisi ini berdampak pada beberapa hal, di antaranya:
 - a. Keterbatasan jumlah referensi digital yang tersedia bagi mahasiswa dalam penyusunan karya ilmiah yang relevan dengan Teknologi Pendidikan.
 - b. Terhambatnya pengembangan repositori karya ilmiah yang lengkap dan terbuka pada Departemen KTP FIP UNP.
 - c. Kurangnya dukungan terhadap kebutuhan penelitian yang menuntut ketersediaan sumber daya digital yang lebih luas.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, penelitian ini difokuskan pada batasan berikut:

1. Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan berbasis *web* ini hanya mencakup fitur utama, yaitu menu *home*, panduan skripsi, koleksi skripsi, koleksi buku, notifikasi, *chat*, akun pengguna, serta fitur admin yang meliputi *dashboard*, pengelolaan koleksi, kategori, data pengguna, dan laporan peminjaman.
2. Sistem dikembangkan sebagai aplikasi berbasis *website* menggunakan *Visual Studio Code* sebagai *Integrated Development Environment (IDE)* dengan bahasa pemrograman *HTML*, *CSS*, *JavaScript*, *framework Laravel*, serta basis data *MySQL*, tanpa membahas pengembangan aplikasi berbasis *mobile* atau integrasi sistem eksternal lainnya.
3. Data koleksi yang digunakan dalam pengembangan sistem bersumber dari koleksi internal Unit Literasi dan Sumber Belajar Teknologi Pendidikan UNP, dan penelitian ini tidak mencakup proses digitalisasi fisik buku maupun pengembangan jaringan perpustakaan antar institusi.
4. Penelitian ini hanya menguji aspek validitas dan praktikalitas sistem, tanpa melakukan uji efektivitas terhadap peningkatan hasil belajar atau dampak jangka panjang terhadap perilaku literasi pengguna.

Berdasarkan batasan tersebut, penelitian ini diarahkan pada pengembangan dan pengujian kelayakan Sistem Informasi Perpustakaan sebagai media layanan perpustakaan digital yang sesuai dengan kebutuhan Unit Literasi dan Sumber Belajar Teknologi Pendidikan UNP.

D. Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan latar belakang yang telah dipaparkan, masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimana proses Pengembangan Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* Menggunakan *Visual Studio Code* di Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan?
2. Bagaimana hasil validitas Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* Menggunakan *Visual Studio Code* di Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan?
3. Bagaimana hasil praktikalitas penggunaan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* menggunakan *Visual Studio Code* di Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan?

E. Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan dari penelitian ini berdasarkan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* Menggunakan *Visual Studio Code* di Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan.
2. Menghasilkan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* menggunakan *Visual Studio Code* di Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang valid.
3. Menghasilkan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* menggunakan *Visual Studio Code* di Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang praktis.

F. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Spesifikasi produk yang dihasilkan dari pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan menggunakan *Visual Studio Code* ini dirancang sebagai solusi atas permasalahan yang diidentifikasi pada latar belakang, yaitu keterbatasan akses koleksi digital, kurangnya sistem pencarian yang responsif, serta belum adanya sarana yang dapat mencegah duplikasi skripsi ini adalah:

Spesifikasi untuk Pengguna (*User*)

1. Home

Menjadi pusat navigasi dengan tampilan sederhana dan informatif, sehingga pengguna dapat dengan cepat mengakses *menu* utama. Hal ini menjawab masalah kurangnya sosialisasi layanan digital yang disebutkan pada latar belakang.

2. Panduan Skripsi

Menyediakan panduan resmi yang dapat diunduh, sehingga mahasiswa memiliki acuan baku dalam penyusunan skripsi. Fitur ini mengurangi risiko kesalahan format dan mendukung kualitas penelitian.

3. Skripsi

Fitur ini memungkinkan pengguna menelusuri koleksi skripsi digital berdasarkan judul, penulis, atau kata kunci. Dengan pencarian berbasis filter kategori dan tahun, sistem ini membantu mencegah duplikasi judul skripsi, yang sebelumnya sulit dikontrol karena keterbatasan *SLiMS*.

4. Buku

Menjawab kebutuhan pengguna untuk meminjam buku secara *online*, sehingga tidak lagi terbatas pada layanan manual di ruang fisik. Hal ini mendukung fleksibilitas akses sesuai harapan *open access*.

5. *Chat*

Menghadirkan jalur komunikasi langsung antara pengguna dan admin, sehingga permasalahan teknis atau kebutuhan informasi dapat diselesaikan cepat. Solusi ini mengatasi hambatan kurangnya respons dalam layanan digital yang ditemukan di lapangan.

6. Akun

Menu ini berfungsi sebagai pusat pengelolaan aktivitas pengguna setelah melakukan proses login ke dalam sistem. Pada menu akun terdapat beberapa bagian, yaitu *profil*, keranjang, riwayat peminjaman, dan *logout*. Bagian profil memungkinkan pengguna untuk melihat dan mengelola data pribadi yang tersimpan dalam sistem, seperti nama lengkap, email *password*, program studi, dan informasi akun lainnya. Fitur ini mendukung personalisasi layanan sehingga sistem dapat menyesuaikan kebutuhan pengguna secara lebih optimal. Bagian keranjang digunakan untuk menampung koleksi digital yang dipilih oleh pengguna sebelum diajukan ke tahap peminjaman. Melalui fitur ini, pengguna dapat mengelola daftar koleksi yang akan dipinjam secara lebih terstruktur dan efisien.

Bagian riwayat peminjaman berfungsi untuk menampilkan informasi terkait koleksi yang pernah dipinjam oleh pengguna, termasuk status peminjaman, tanggal peminjaman, dan batas waktu pengembalian. Fitur ini membantu pengguna dalam memantau aktivitas peminjaman serta meningkatkan kesadaran terhadap kewajiban penggunaan koleksi digital. Sementara itu, fitur *logout* disediakan untuk menjaga keamanan akun pengguna dengan memungkinkan pengguna keluar dari sistem setelah selesai

menggunakan layanan. Dengan adanya *menu* akun ini, Sistem Informasi Perpustakaan menjadi lebih personal, aman, dan mampu mendukung keterlibatan pengguna secara aktif dalam pemanfaatan layanan perpustakaan digital.

Spesifikasi untuk Admin

1. *Dashboard*

Menu *Dashboard* pada Sistem Informasi Perpustakaan menampilkan *overview* statistik Unit Literasi dan Sumber Belajar secara *real time*. Melalui tampilan ini, Statistik yang ditampilkan meliputi jumlah total koleksi skripsi, buku, dan total peminjaman sebagai alat *monitoring* dan evaluasi sehingga pengurus Unit Literasi dapat menilai sejauh mana layanan Sistem Informasi Perpustakaan digunakan oleh pengguna.

2. Kategori Buku

Menu kategori buku pada mode admin merupakan fitur yang dirancang untuk mengelola pengelompokan koleksi digital berdasarkan klasifikasi *Dewey Decimal Classification (DDC)*. Menu ini berfungsi sebagai sarana bagi pengelola perpustakaan dalam mengatur, menambah, mengubah, dan menghapus kategori buku secara sistematis sesuai dengan standar pengelolaan koleksi perpustakaan. Melalui *menu* ini, admin dapat menetapkan kode dan nama kategori buku berdasarkan sepuluh kelas utama *DDC*, sehingga setiap koleksi digital yang diunggah ke dalam sistem dapat diklasifikasikan secara tepat. Penggunaan klasifikasi *DDC* bertujuan untuk meningkatkan keteraturan penyimpanan koleksi, mempermudah proses temu kembali informasi, serta menjaga konsistensi pengelolaan data koleksi digital.

Selain itu, *menu* kategori buku pada mode admin mendukung integrasi antara data kategori dengan data koleksi, sehingga setiap buku atau karya ilmiah yang ditambahkan ke dalam sistem dapat langsung dikaitkan dengan kategori *DDC* yang sesuai. Hal ini membantu admin dalam menghindari kesalahan klasifikasi dan duplikasi data kategori. Dengan adanya *menu* kategori buku berbasis klasifikasi *DDC* pada mode admin, Sistem Informasi Perpustakaan yang dikembangkan mampu mendukung pengelolaan koleksi digital yang terstruktur, akurat, dan sesuai dengan standar perpustakaan, sehingga kualitas layanan informasi kepada pemustaka dapat ditingkatkan secara optimal.

3. Kategori Skripsi

Menu kategori skripsi pada mode admin merupakan fitur yang dirancang untuk mengelola pengelompokan koleksi skripsi secara sistematis dalam Sistem Informasi Perpustakaan. *Menu* ini berfungsi sebagai sarana bagi pengelola untuk mengatur kategori skripsi berdasarkan bidang keilmuan, program studi, atau rumpun kajian yang relevan dengan lingkungan akademik Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Padang. Melalui menu ini, admin dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus kategori skripsi sesuai dengan kebutuhan pengelolaan koleksi akademik.

Setiap skripsi yang diunggah ke dalam sistem dapat dikaitkan dengan kategori yang telah ditentukan, sehingga mempermudah proses pengelompokan dan temu kembali karya ilmiah oleh pengguna. Menu kategori skripsi juga mendukung keterpaduan data antara kategori dan koleksi skripsi, sehingga membantu admin dalam menjaga konsistensi klasifikasi serta

menghindari kesalahan pengelompokan data. Pengelompokan yang jelas memungkinkan pengguna untuk menelusuri koleksi skripsi secara lebih terarah berdasarkan kategori yang diinginkan.

4. Panduan Skripsi

Memberi keleluasaan admin untuk menambahkan atau memperbarui panduan skripsi. Hal ini menjawab permasalahan keterbatasan panduan pendukung penelitian yang diungkapkan narasumber wawancara.

5. Skripsi

Admin dapat menambah koleksi skripsi digital ke dalam *database*, sekaligus mengurangi risiko duplikasi melalui sistem validasi judul yang terintegrasi. Selain itu, admin juga memiliki hak untuk *edit metadata* skripsi (judul, penulis, tahun, abstrak dan jurusan) apabila terjadi kesalahan *input*, serta menghapus koleksi skripsi yang tidak relevan atau duplikat. Fitur ini secara langsung mengisi *gap* utama pada *SLiMS* yang selama ini hanya berfungsi sebagai sistem *automasi* sirkulasi buku, namun belum mampu mengelola dan memvalidasi koleksi skripsi secara efektif. Dengan demikian, pengelolaan skripsi menjadi lebih sistematis, transparan, dan akurat, sehingga membantu pengguna dalam mengakses referensi penelitian tanpa khawatir terjadi duplikasi judul.

6. Buku

Admin dapat menambahkan koleksi buku digital ke dalam sistem sekaligus memperbarui metadata (judul, penulis, tahun dan tempat terbit) agar tetap akurat dan relevan. Selain itu, admin juga memiliki hak untuk *edit* informasi buku jika terjadi kesalahan *input* serta menghapus koleksi yang tidak

relevan. Dengan adanya fitur ini, admin dapat memperbarui koleksi secara dinamis, sehingga mengatasi kendala akses dan peminjaman secara *online* yang sebelumnya terbatas hanya pada layanan fisik. Hal ini memastikan koleksi perpustakaan digital selalu *up to date* dan lebih mudah diakses kapan saja oleh pengguna.

7. Chat

Memberi ruang bagi admin untuk membalas pertanyaan dan memberikan layanan konsultasi *daring*, yang memperkuat kualitas layanan akademik.

8. Peminjaman

Admin dapat menambahkan data peminjaman, memvalidasi peminjaman yang diajukan oleh pengguna, serta melihat secara detail riwayat peminjaman buku oleh *user*. Fitur ini mengintegrasikan sistem peminjaman digital agar lebih transparan dan efisien, dibandingkan dengan *SLiMS* yang cenderung hanya mengandalkan *automasi* konvensional tanpa validasi interaktif serta hanya pada satu komputer saja.

9. Laporan Peminjaman

Membantu admin memantau aktivitas peminjaman dan menyediakan data statistik sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan mutu layanan.

10. Data Pengguna

Admin dapat mengelola akun pengguna dengan memastikan bahwa semua pengguna memiliki akses sesuai kebutuhan dan menghapus akun yang terbukti melanggar peraturan yang berlaku serta mencetak kartu anggota sebagai bukti bahwa pemustaka telah menjadi anggota Unit Literasi.

G. Manfaat Pengembangan

Hasil dari penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat, di antaranya:

Manfaat bagi pengguna:

1. Mempermudah akses terhadap koleksi skripsi, buku, dan panduan akademik secara *online* tanpa harus datang langsung ke unit Literasi .
2. Mempercepat proses pencarian dan peminjaman koleksi melalui fitur pencarian responsif dan sistem layanan digital.
3. Mengurangi risiko duplikasi judul skripsi melalui sistem validasi yang diterapkan dalam manajemen koleksi digital.
4. Meningkatkan literasi digital dengan memperkenalkan penggunaan Sistem Informasi Perpustakaan sebagai media pendukung kegiatan akademik.

Manfaat bagi pengelola Unit Literasi dan Sumber Belajar:

1. Meningkatkan kualitas layanan melalui sistem pengelolaan koleksi yang lebih efisien, transparan, dan terintegrasi.
2. Mengurangi beban kerja administratif, karena laporan statistik, data peminjaman, dan *log* aktivitas sistem tersedia secara otomatis.
3. Memungkinkan pengelola untuk memperbarui koleksi (menambah, *edit*, dan menghapus) secara dinamis, yang sebelumnya terbatas pada sistem *SLiMS*.

Manfaat bagi Departemen KTP FIP UNP:

1. Mendukung transformasi digital dalam pengelolaan sumber belajar dan literatur akademik di lingkungan departemen.
2. Menjadi media pembelajaran nyata bagi mahasiswa dalam melihat penerapan konsep Teknologi Pendidikan dan literasi digital.

3. Mendorong integrasi antara teknologi informasi dan pendidikan sesuai visi, misi, dan arah pengembangan Departemen KTP FIP UNP.
4. Memperkuat citra akademik departemen dalam inovasi layanan literasi digital di tingkat fakultas, universitas maupun masyarakat umum.

Manfaat bagi penulis:

1. Menjadi sarana penerapan ilmu yang telah diperoleh, khususnya dalam pemrograman *web*, manajemen *database*, dan pengembangan teknologi pendidikan.
2. Memberikan pengalaman nyata dalam merancang dan mengembangkan perangkat lunak berbasis proyek akademik.
3. Menjadi kontribusi ilmiah dan praktik dalam bidang pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan untuk mendukung layanan pendidikan di kampus.

H. Pentingnya Pengembangan

Pada penelitian pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* menggunakan *Visual Studio Code* dapat dirinci sebagai berikut:

1. Akses yang Lebih Fleksibel dan Tidak Terbatas Waktu

Sistem Informasi Perpustakaan memungkinkan pemustaka untuk mengakses koleksi perpustakaan digital di mana saja, baik di rumah, sekolah, maupun tempat umum lainnya, tanpa harus terikat oleh jam operasional perpustakaan. Hal ini menjawab keterbatasan layanan konvensional yang hanya dapat diakses secara fisik.

2. Mendukung Digitalisasi Layanan Akademik

Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan ini merupakan bagian dari upaya transformasi menuju perpustakaan digital dengan menyediakan

bahan bacaan digital, seperti skripsi, buku, dan panduan akademik, yang lebih mudah diakses oleh pemustaka.

3. Efisiensi dalam Pengelolaan Koleksi

Melalui fitur manajemen digital, pengelola dapat menambah, *edit*, atau menghapus koleksi secara dinamis sekaligus mengurangi risiko duplikasi judul skripsi. Dengan demikian, *website* ini memberikan solusi atas keterbatasan sistem automasi berbasis *SLiMS* yang saat ini masih terbatas pada sirkulasi peminjaman dan *database* buku.

4. Peningkatan Literasi Digital Pemustaka

Dengan terbiasanya pemustaka menggunakan *platform* berbasis *web*, Sistem Informasi Perpustakaan ini tidak hanya mendukung proses belajar tetapi juga melatih kemampuan literasi digital pemustaka, yang menjadi keterampilan penting di era teknologi informasi.

5. Mendukung Visi Departemen KTP FIP UNP

Kehadiran Sistem Informasi Perpustakaan sejalan dengan upaya Unit Literasi dan Sumber Belajar untuk memperkuat integrasi teknologi dengan pendidikan serta menjadi contoh nyata inovasi akademik dalam bidang Teknologi Pendidikan.

I. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* menggunakan *Visual Studio Code* ini adalah sebagai berikut:

Asumsi Pengembangan:

1. Ketersediaan Infrastruktur Teknologi

Diasumsikan bahwa perguruan tinggi khususnya Departemen KTP FIP UNP, memiliki infrastruktur teknologi dasar yang memadai seperti komputer,

jaringan internet yang stabil, dan perangkat keras pendukung lainnya. Selain itu, asumsi juga mencakup tersedianya perangkat lunak dan *server* yang dapat menjalankan sistem *web* dengan baik. Pendapat ini didukung oleh penelitian Desain Infrastruktur Perpustakaan Digital oleh Risparyanto (2022) yang menyebut bahwa pembangunan perpustakaan digital membutuhkan perangkat keras, perangkat lunak, jaringan *internet*, dan sumber daya manusia yang kompeten sebagai infrastruktur pokok.

2. Kompetensi Pengguna dan Pengelola Unit Literasi

Diasumsikan bahwa pengguna dan pengelola unit Literasi memiliki kompetensi dasar dalam teknologi informasi, termasuk pengoperasian *website*, pemahaman *database*, serta kemampuan belajar dalam teknologi baru. Asumsi ini sesuai dengan temuan bahwa adaptasi pustakawan dalam menghadapi teknologi membutuhkan peningkatan kompetensi diri dan pelatihan Nasrullah dkk. (2022) serta studi lain mengenai *OPAC* dan *katalog* publik yang menunjukkan pentingnya pustakawan yang mampu mengoperasikan sistem digital perpustakaan.

3. Dukungan Manajemen Departemen KTP FIP UNP

Diasumsikan bahwa Manajemen Departemen KTP FIP UNP mendukung sepenuhnya pengembangan dan implementasi Sistem Informasi Perpustakaan, termasuk alokasi anggaran untuk biaya operasional dan kebijakan yang mendukung *open access* dan digitalisasi. Menurut Fatmawati (2018) tanpa dukungan kebijakan dan sumber daya, transformasi digital perpustakaan sulit berjalan efektif ini sejalan dengan teori difusi inovasi

teknologi yang menyebut bahwa faktor organisasi dan lingkungan menjadi salah satu kunci adopsi teknologi.

Keterbatasan pengembangan:

1. Gangguan Teknis

Kendala teknis seperti koneksi *internet* yang tidak stabil, keterbatasan perangkat keras, atau ketidaksesuaian konfigurasi perangkat lunak dapat memengaruhi kinerja *website* dan mengganggu operasional sistem.

2. Kesalahan Kode atau *Bug*

Proses pengembangan berpotensi menghasilkan *error* atau *bug* pada program yang dapat menyebabkan sistem tidak berjalan optimal. Hal ini memerlukan proses *debugging* yang memakan waktu serta keterampilan teknis tambahan.

3. Keterbatasan Fitur

Sistem Informasi Perpustakaan yang dikembangkan difokuskan pada kebutuhan utama, sehingga masih ada fitur lanjutan seperti integrasi dengan sistem *otomasi* perpustakaan penuh (misalnya *SLiMS*) atau layanan *mobile app* yang belum tersedia.

4. Keterbatasan Pengelolaan Konten

Pengelolaan koleksi digital masih sangat bergantung pada penginputan manual oleh pengelola, sehingga membutuhkan komitmen sumber daya manusia yang konsisten untuk menjaga kelengkapan dan keakuratan data.

5. Aksesibilitas dan Literasi Digital Pengguna

Tidak semua pengunjung perpustakaan terbiasa dengan pemanfaatan layanan digital. Keterbatasan literasi digital dapat menjadi tantangan dalam memaksimalkan penggunaan Sistem Informasi Perpustakaan ini.