

Perancangan Perpustakaan Online Berbasis Web Pada Smk Swasta Bakti Agro Mandiri Dengan Pendekatan Spiral

Agung¹, Fitri Yunita

Sistem Informasi, Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri

Corresponding Author: Agung, e-mail: agungindra1567@gmail.com

Published: January, 2026

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak besar dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pengelolaan perpustakaan. Sistem perpustakaan konvensional yang masih digunakan dinilai kurang efisien dan tidak mampu memenuhi kebutuhan informasi untuk siswa secara optimal di smk swasta bakti agro mandiri. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem perpustakaan online berbasis web dengan menerapkan metode Spiral sebagai pendekatan pengembangan perangkat lunak. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur pencarian buku, pembacaan buku secara online, pengelolaan koleksi buku, serta laporan data yang dapat diakses oleh admin. Penggunaan metode Spiral memungkinkan sistem dikembangkan secara bertahap dan terukur sehingga setiap tahap dapat dievaluasi dan diperbaiki. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem perpustakaan online ini mampu meningkatkan efisiensi layanan, memberikan kemudahan akses literasi digital, serta mendukung proses pembelajaran yang lebih fleksibel. Sistem juga memberikan kemudahan bagi admin dalam pengelolaan koleksi dan pembuatan laporan digital.

Keywords: Perpustakaan Online, Sistem Informasi, Website, Model Spiral

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong perubahan besar dalam berbagai bidang, termasuk pengelolaan perpustakaan. Sistem perpustakaan konvensional yang masih banyak digunakan di sekolah salah satunya smk swasta bakti agro mandiri sering kali menghadapi berbagai kendala seperti keterbatasan ruang, waktu operasional, dan efisiensi pelayanan (A. N. Aini dan K. Santosa, 2023). Oleh karena itu, dibutuhkan solusi digital yang mampu mengotomatisasi dan mempermudah proses pelayanan perpustakaan agar lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna. Perpustakaan berbasis web menjadi salah satu inovasi yang menawarkan kemudahan akses informasi bagi pengguna di mana saja dan kapan saja, selama terhubung ke internet (M. A. Prastiwi, 2024). Dengan sistem ini, pengguna dapat melakukan pencarian koleksi dan membaca buku secara daring tanpa harus datang langsung ke lokasi perpustakaan. Dalam merancang sistem seperti ini, diperlukan metode pengembangan perangkat lunak yang adaptif dan mampu mengakomodasi perubahan kebutuhan pengguna secara dinamis. Salah satu metode yang relevan adalah Model Spiral, karena menggabungkan elemen prototyping dan iterasi sehingga dapat mengurangi risiko kesalahan sejak tahap awal perancangan (H. L. Yuzefa, 2024).

Metode Spiral memungkinkan proses pengembangan dilakukan melalui tahapan-tahapan berulang seperti perencanaan, analisis risiko, desain, implementasi, dan evaluasi. Setiap siklus memberikan kesempatan untuk menyempurnakan sistem sebelum melangkah ke tahap berikutnya (J. Manajemen, 2022). Penerapan metode ini sangat cocok dalam pengembangan sistem perpustakaan digital yang memerlukan fleksibilitas dan keandalan tinggi. Beberapa studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa penerapan metode spiral dalam pengembangan sistem informasi perpustakaan memberikan hasil yang positif dalam hal efisiensi proses dan kepuasan pengguna. Hal ini menjadi

dasar bahwa pendekatan spiral sangat layak diimplementasikan dalam perancangan sistem perpustakaan online berbasis web.

Penelitian oleh Muhammad Al Amin & Farhanna Mar'i (2024) merancang sistem informasi perpustakaan berbasis web pada UPT SMP Negeri 34 Gresik menggunakan metode Waterfall. Penelitian ini melibatkan analisis kebutuhan sistem perpustakaan yang masih menggunakan layanan manual, kemudian melakukan perancangan sistem dengan menggunakan teknologi web modern. Metode Waterfall dipilih karena memiliki tahapan yang terstruktur mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, hingga pengujian. Sistem yang dirancang mencakup fitur pengelolaan data buku, anggota, peminjaman, dan pengembalian buku secara digital untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan perpustakaan sekolah (Al Amin & Mar'i, 2024).

Penelitian oleh Putri Subekti & Anton Pratama (2024) melakukan analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan digital berbasis web di STMIK Lombok. Penelitian ini mengidentifikasi kebutuhan pengguna, memetakan proses bisnis perpustakaan, dan mengembangkan antarmuka intuitif untuk pengguna. Perancangan mencakup struktur database untuk menyimpan informasi koleksi, integrasi dengan sistem manajemen perpustakaan, dan implementasi fitur pencarian, peminjaman, pengembalian, serta manajemen akun pengguna. Hasil pengujian sistem menggunakan blackbox testing menunjukkan hasil 100%, yang mengindikasikan bahwa sistem telah memenuhi semua spesifikasi fungsional yang ditetapkan dan siap untuk diimplementasikan dengan tingkat reliabilitas tinggi (Harsono, 2024).

Penelitian oleh Hihaniza Lela Yuzefa & Ade Eviyanti (2024) merancang perpustakaan digital berbasis web di SMP Negeri 2 Gedeg menggunakan pendekatan Web Development Life Cycle (WDLC). Penelitian ini dilatarbelakangi oleh sistem perpustakaan yang masih menggunakan cara konvensional atau manual sehingga pustakawan kesulitan melakukan penelusuran data dan informasi. Metode WDLC digunakan dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML), implementasi dengan teknologi web (HTML, CSS, Javascript, PHP, MySQL), dan pengujian sistem menggunakan black box testing. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi perpustakaan digital dapat berfungsi dengan baik tanpa adanya bug/error pada sistemnya, sehingga dapat membantu pengolahan data perpustakaan lebih efektif dan efisien (Yuzefa & Eviyanti, 2024).

Penelitian oleh Supriyadi (2023) merancang sistem perpustakaan berbasis web menggunakan Framework Laravel dengan metode Extreme Programming (XP). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi perpustakaan yang dapat memudahkan pengelolaan data perpustakaan dengan lebih cepat dan efektif. Tahapan metode Extreme Programming (XP) meliputi Planning, Design, Coding, dan Testing. Framework Laravel dipilih karena menerapkan teknologi PHP modern dengan arsitektur MVC (Model-View-Controller) yang memudahkan pengembangan dan maintenance sistem di masa mendatang. Extreme programming berfokus pada pengkodean sebagai aktivitas utama pada semua tahapan siklus pengembangan yang lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna dan membangun perangkat lunak dengan kualitas yang lebih baik (Informatics & Info, 2023).

Penelitian oleh A. Yudhistira (2023) merancang dan mengimplementasikan sistem informasi perpustakaan berbasis web untuk mengatasi kesulitan dalam pengelolaan data perpustakaan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi perpustakaan berbasis web yang mampu memberikan informasi perpustakaan yang terstruktur dan akurat kepada anggota dan pustakawan. Sistem dirancang untuk memfasilitasi penggunaan informasi perpustakaan oleh admin dengan lebih efisien, sehingga anggota perpustakaan dapat mengakses informasi secara cepat dan akurat. Dengan perubahan dari pengelolaan data manual menjadi digital, diharapkan dapat mengatasi kesulitan pustakawan dalam mengelola data koleksi buku yang tersedia (Yudhistira, 2023).

Berdasarkan latar belakang dan kajian penelitian terdahulu tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem perpustakaan online berbasis web pada SMK Swasta Bakti Agro Mandiri dengan menggunakan pendekatan Spiral sebagai metode pengembangan perangkat lunak. Penelitian ini menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak dengan tahapan Planning, Risk Analysis, Design & Development, Evaluation, dan Deployment yang dilakukan

secara iteratif. Metode Spiral dipilih karena telah terbukti efektif dalam pengembangan sistem informasi yang memerlukan fleksibilitas dan evaluasi berkelanjutan, dengan mengakomodasi setiap tahapan pengembangan secara bertahap dan terukur sehingga risiko kesalahan dapat diminimalkan sejak tahap awal perancangan. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur-fitur utama meliputi: pencarian buku digital, pembacaan buku secara online melalui embedded PDF reader, pengelolaan koleksi buku oleh admin, manajemen kategori buku, serta pembuatan laporan digital yang dapat diakses kapan saja. Pemodelan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang terdiri dari Use Case Diagram dan Activity Diagram untuk menggambarkan interaksi antara dua aktor utama yaitu Admin dan User dengan sistem perpustakaan. Melalui perancangan ini, diharapkan sistem perpustakaan online dapat meningkatkan efisiensi layanan perpustakaan, memberikan kemudahan akses literasi digital bagi siswa, serta mendukung proses pembelajaran yang lebih fleksibel dan tidak terbatas oleh waktu dan ruang operasional perpustakaan konvensional.

METODE

a. Analisis Masalah

Tahapan awal dalam penelitian ini adalah melakukan analisis masalah yang terjadi dalam pengelolaan dan akses perpustakaan konvensional maupun digital yang hanya berfungsi sebagai katalog atau alat peminjaman, tetapi belum mendukung pembacaan buku secara langsung melalui web. Masalah utama yang ditemukan adalah keterbatasan akses terhadap isi buku secara real-time, belum adanya sistem terpadu yang memungkinkan pembaca membaca e-book langsung di browser tanpa mengunduh file, serta rendahnya efisiensi penggunaan perpustakaan digital. Hasil dari tahapan ini adalah sebuah dokumen rencana solusi yang memuat kebutuhan sistem perpustakaan online, termasuk fitur pembaca e-book, pengelolaan koleksi, tampilan responsif, serta akses cepat dan aman.

b. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan guna memperkuat dasar teori dan mengetahui tren teknologi terbaru terkait perpustakaan online dan pengembangan sistem menggunakan metode spiral. Literatur yang dikaji meliputi jurnal-jurnal nasional dari tahun 2021 hingga 2025 yang membahas topik seperti web-based library system, PDF reader integration, dan software development life cycle (SDLC) berbasis spiral.

Dari hasil studi ini, diputuskan untuk:

1. Menggunakan metode Spiral karena mendukung pengembangan sistem secara bertahap, memungkinkan evaluasi per fitur, dan responsif terhadap perubahan kebutuhan pengguna.
2. Menerapkan teknologi PDF.js atau viewer serupa untuk memungkinkan pembaca membuka dan membaca buku digital langsung di dalam web browser.
3. Menekankan pada antarmuka yang ramah pengguna dan sistem yang dapat diakses dengan baik di berbagai perangkat.

c. Pengembangan Sistem



Gambar 1. Metode Spiral

Metode Spiral diperkenalkan sebagai pendekatan yang mengutamakan iterasi berkelanjutan dan evaluasi risiko dalam setiap siklus pengembangan sistem. Menurut Zulkarnaim dan Mansyur (2024), Spiral terdiri dari beberapa tahapan penting, yaitu: planning, risk analysis, design and development, evaluation, dan deployment. Setiap putaran spiral dimulai dari perencanaan kebutuhan sistem, diikuti dengan analisis risiko untuk mengantisipasi kendala teknis dan non-teknis. Kemudian dilakukan perancangan antarmuka dan struktur data, diikuti dengan pengembangan prototipe, serta evaluasi oleh stakeholder. Proses ini diulang hingga semua kebutuhan pengguna terpenuhi secara optimal.

Pengembangan sistem dilakukan dengan menerapkan Spiral Method, yang terdiri atas tahapan-tahapan berikut:

1. Planning

Menentukan kebutuhan sistem, seperti fitur membaca buku langsung, pengelolaan koleksi, aksesibilitas multi-platform, serta antarmuka pengguna.

2. Risk Analysis

Mengidentifikasi risiko-risiko seperti:

- a) Kemungkinan file PDF tidak kompatibel
- b) Akses yang lambat pada jaringan tertentu
- c) Potensi pelanggaran hak cipta
- d) Keamanan akses file e-book

3. Design & Development

Mendesain antarmuka perpustakaan digital yang memiliki fitur:

- a) Pembaca buku online (e-book reader) berbasis web
- b) Kategori buku dan pencarian
- c) Navigasi halaman buku
- d) Sistem backend untuk pengunggahan dan manajemen koleksi

4. Evaluation

Setelah prototipe dikembangkan, dilakukan pengujian fungsionalitas dan usability dengan melibatkan mahasiswa dan dosen. Feedback dari pengguna digunakan untuk menyempurnakan sistem.

5. Repeat (Iterasi)

Berdasarkan evaluasi, dilakukan iterasi pengembangan berikutnya untuk menambahkan fitur tambahan seperti bookmark, pencarian dalam buku, atau histori bacaan.

6. Deployment

Setelah semua fitur utama terpenuhi, sistem diunggah ke server institusi dan siap digunakan secara aktif oleh mahasiswa, dosen, dan staf perpustakaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap hasil dan pembahasan ini, dilakukan pemodelan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan proses dan interaksi antara aktor dengan sistem perpustakaan online yang dikembangkan. Model ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai fungsionalitas sistem sebelum masuk ke tahap implementasi (A. Suhaimah, 2021)

Bagian pertama dimulai dengan pembuatan use case diagram yang menggambarkan hubungan antara dua aktor utama, yaitu Admin dan User, dengan sistem perpustakaan online. Admin memiliki peran untuk melakukan login ke dalam sistem, kemudian mengelola buku, mengelola user, mengelola kategori buku, serta melihat laporan aktivitas perpustakaan. Sedangkan

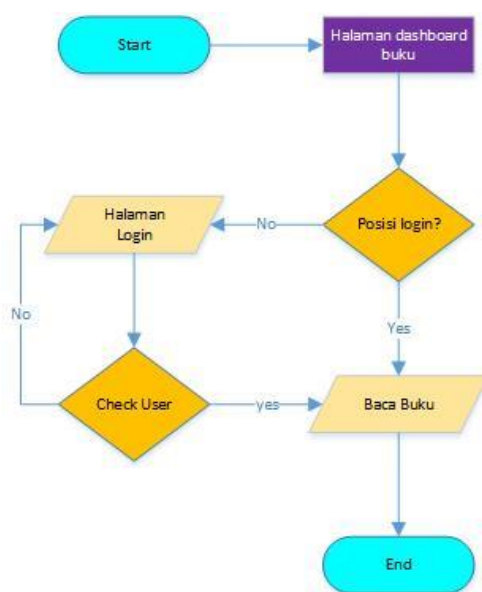
User juga memiliki peran login ke dalam sistem, kemudian dapat mencari buku, membaca buku secara online, serta melihat riwayat bacaan mereka. Semua aktivitas ini divisualisasikan dalam diagram use case untuk memperjelas hak akses dan tanggung jawab masing-masing aktor dalam sistem.



Gambar 2. Use Case Diagram

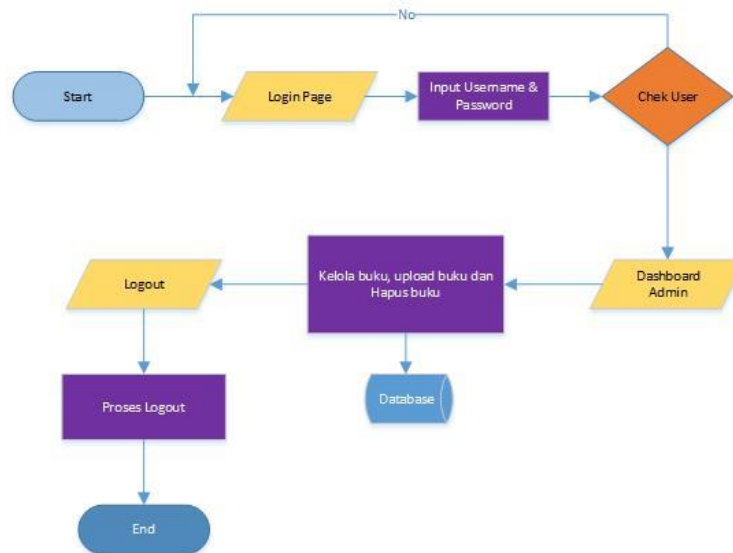
Desain use case diagram tersebut ditampilkan pada Gambar 2. Gambar ini memperlihatkan secara keseluruhan batasan sistem dan interaksi yang terjadi di dalamnya. Setiap use case terhubung langsung dengan aktor yang berwenang untuk mengakses fitur tersebut, sehingga mempermudah tim pengembang dalam memahami dan menerjemahkan kebutuhan sistem ke dalam bentuk kode program(A. Sumandito, 2024).

Selanjutnya, untuk menggambarkan alur proses yang lebih rinci, digunakan activity diagram. Diagram ini memvisualisasikan proses login pengguna hingga tahap mengakses halaman dashboard atau membaca buku secara online. Proses diawali dari halaman awal, dilanjutkan ke halaman dashboard buku, kemudian sistem memeriksa apakah posisi login sudah valid atau tidak. Jika belum, maka pengguna diarahkan ke halaman login untuk mengisi username dan password. Setelah proses verifikasi berhasil, pengguna dapat melanjutkan ke halaman baca buku. Seluruh proses ini divisualisasikan dalam activity diagram yang ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram User

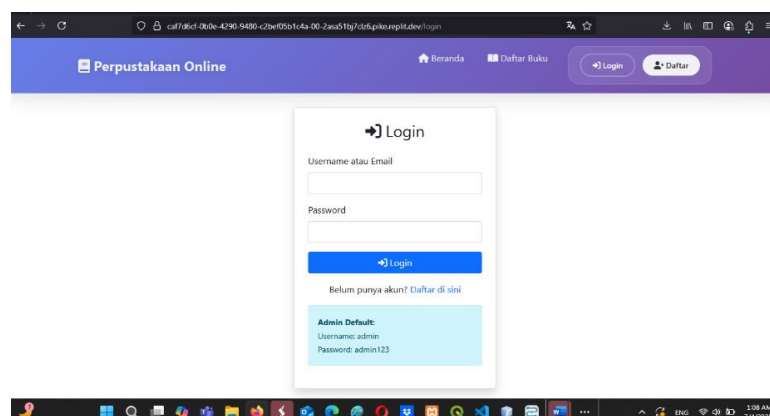
Activity diagram ini memberikan kejelasan mengenai proses keputusan dan alur aktivitas yang harus dilalui oleh pengguna sistem. Dengan adanya validasi login, sistem menjamin keamanan akses terhadap koleksi buku digital yang disediakan. Kemudian, activity diagram yang lebih kompleks juga diterapkan untuk mendeskripsikan proses kerja Admin saat mengelola koleksi buku dalam sistem perpustakaan. Proses ini dimulai dari halaman login, dilanjutkan dengan pengisian data login, pengecekan user, hingga Admin dapat mengakses dashboard admin. Dari dashboard, Admin memiliki hak untuk menambah, mengunggah, atau menghapus buku, yang kemudian disimpan dalam database. Setelah selesai, Admin dapat keluar dari sistem melalui proses logout. Alur lengkap ini divisualisasikan dalam Gambar 4.



Gambar 4. Activity Diagram Admin

Melalui pemodelan ini, sistem yang dikembangkan menjadi lebih mudah dipahami baik oleh pengembang maupun pengguna awam. Setiap aktivitas digambarkan dengan jelas, mulai dari interaksi awal hingga penyelesaian proses. Diagram-diagram ini juga membantu dalam mendeteksi potensi masalah atau kebutuhan tambahan sebelum sistem diimplementasikan secara penuh. Dengan demikian, pemodelan UML yang dilakukan menjadi pondasi penting dalam proses perancangan sistem perpustakaan online berbasis web ini. Implementasi diagram yang sesuai dengan kebutuhan pengguna diharapkan dapat mendukung pengembangan sistem yang terarah, efektif, dan lebih efisien untuk ketahap berikutnya. dengan hasil perancangan dan implementasi tadi didapatkan lah hasil sebuah sistem perpustakaan Yang ditampilkan dibawah ini.

a. Halaman Login



Gambar 5. Halaman Login

Gambar ini menampilkan halaman login sebagai pintu masuk utama sistem perpustakaan online. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk memasukkan username dan password yang valid agar dapat mengakses sistem. Jika data yang dimasukkan tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta pengguna untuk mengisi ulang data yang benar. Halaman ini berfungsi untuk menjaga keamanan dan privasi data dalam sistem.

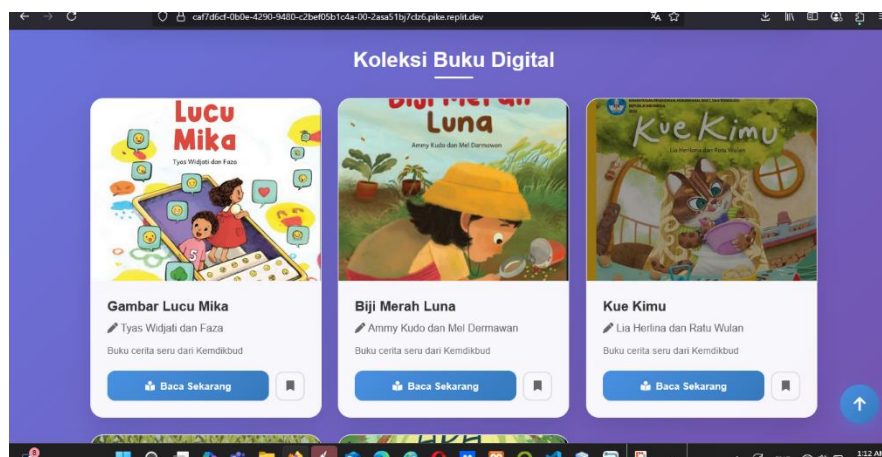
b. Halaman Dashboard



Gambar 6. Halaman Dashboard

Gambar ini menunjukkan tampilan dashboard setelah pengguna berhasil login. Dashboard berfungsi sebagai pusat navigasi utama di mana pengguna dapat melihat ringkasan sistem, mengelola data, serta mengakses berbagai fitur yang tersedia.

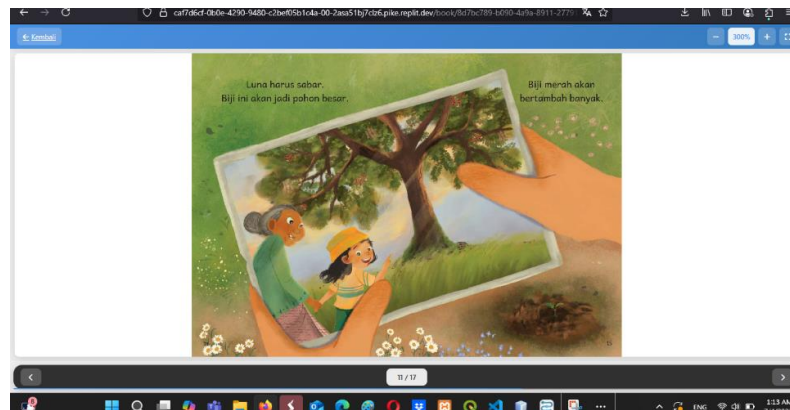
c. Halaman Koleksi Buku Digital



Gambar 7. Halaman Koleksi Buku

Gambar ini memperlihatkan halaman yang berisi daftar koleksi buku digital yang tersedia dalam sistem. Pengguna dapat melihat informasi mengenai setiap buku seperti judul, penulis, dan kategori. Selain itu, pengguna juga dapat melakukan pencarian atau memilih buku untuk dibaca secara online. Halaman ini merupakan inti dari sistem perpustakaan digital yang memberikan kemudahan akses terhadap berbagai sumber bacaan.

d. Halaman Menampilkan Buku



Gambar 8. Halaman Menampilkan Buku

Gambar ini menampilkan fitur pembacaan buku digital secara langsung melalui browser. Setelah memilih buku dari koleksi, pengguna akan diarahkan ke halaman ini untuk membaca buku secara online tanpa perlu mengunduh file. Fitur ini memanfaatkan embedded PDF reader yang memudahkan aksesibilitas bagi pengguna di berbagai perangkat.

e. Halaman Dashboard Admin dan Upload Buku

Gambar 9. Halaman Dashboard Admin dan Upload

Gambar ini menampilkan halaman dashboard khusus untuk admin. Melalui halaman ini, admin dapat melakukan berbagai tugas seperti menambah buku baru, memperbarui informasi buku, atau menghapus data yang sudah tidak relevan. Selain itu, terdapat opsi untuk mengunggah file buku agar dapat ditampilkan di halaman koleksi. Halaman ini mendukung pengelolaan sistem agar selalu terbaru dan informatif.

f. Halaman Kelola Buku

Kelola Buku			
Cover	Judul	Penulis	Aksi
	Gambar Lucu Mika	Tyas Widjati dan Faza	
	Biji Merah Luna	Ammy Kudo dan Mel Dermawan	
	Kue Kimu	Lia Herlina dan Ratu Wulan	
	Namaku Kali	Anna Feridha dan Felisia	
	Apa Itu?	Laksmi Manohara dan Alira Rumi	

Gambar 10. Halaman Kelola Buku

Gambar ini memperlihatkan halaman yang digunakan untuk melihat laporan data buku serta mencetak laporan tersebut. Fitur cetak ini memudahkan admin untuk mendokumentasikan data atau menyajikan laporan dalam bentuk hardcopy. Halaman ini menampilkan daftar buku beserta data pendukung yang siap dicetak dalam format yang rapi dan terstruktur.

KE S I M P U L A N

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem perpustakaan online berbasis web yang dikembangkan dengan pendekatan Spiral mampu meningkatkan efisiensi layanan perpustakaan dan memperluas akses pengguna terhadap koleksi buku digital. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk mencari dan membaca buku secara online tanpa harus mengunduh file, serta memberikan kemudahan bagi admin dalam mengelola koleksi dan mencetak laporan. Implementasi metode Spiral mendukung proses pengembangan yang terstruktur, iteratif, dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Untuk pengembangan selanjutnya, sistem ini dapat ditingkatkan dengan menambahkan fitur pencarian dalam buku, histori bacaan, dan dukungan akses mobile agar dapat menjangkau lebih banyak pengguna dengan berbagai kebutuhan.

R E F E R E N S I

- A. N. Aini and K. Santosa, "Perancangan Sistem Perpustakaan Digital Berbasis Web Pada MTs Daarul Muqimien Menggunakan Extreme Programming (Prototype)," OKTAL J. Ilmu Komput. dan ..., vol. 2, no. 5, pp. 1364–1382, 2023, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/1356%0Ahttps://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/download/1356/1337>
- M. A. Prastiwi, A. R. Vanchapo, C. S. Lumingkewas, and ..., "Pembuatan Aplikasi Digital Library pada Perguruan Tinggi Berbasis Web," J. Pendidik. ..., vol. 7, pp. 9879–9886, 2023, [Online]. Available: <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/7903%0Ahttps://jptam.org/index.php/jptam/article/download/7903/6500>
- H. L. Yuzefa and A. Eviyanti, "Perancangan Perpustakaan Digital Berbasis Web dengan Pendekatan Development Life Cycle," Indones. J. Appl. Technol., vol. 1, no. 2, p. 22, 2024, doi: 10.47134/ijat.v1i2.3042.
- J. Manajemen, S. Informasi, P. Pt, J. Agung, and S. Sanjaya, "Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS)," J. Manaj. Teknol. dan Sist. Inf., vol. 1, no. April, pp. 120–129, 2022.
- A. Ikhwan, A. U. Muzammil, M. A. R. Muhammad, D. H. Akbar, and B. D. Amanda, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Digital untuk Siswa Yaspeng IKAL BULOG SUMUT," J. Sains dan Teknol., vol. 5, no. 1, pp. 1–7, 2025, doi: 10.47233/jsit.v5i1.2530.
- Al Amin, M., & Mar'i, F. (2024). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada UPT SMP Negeri 34 Gresik. *Merkurius: Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika*, 2(1), 1–14. <https://doi.org/10.61132/merkurius.v2i1.40>
- Harsono, H. (2024). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan. *Journal of Data Science and Information System (DIMIS)*, 2(2), 70–79.
- Informatics, A., & Info, A. (2023). Perancangan Sistem Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. 06(02), 135–143.
- Yudhistira, A. (2023). Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *JSK (Jurnal Sistem Informasi Dan Komputerisasi Akuntansi)*, 7(1), 14–20. <https://doi.org/10.56291/jsk.v7i1.95>
- Yuzefa, H. L., & Eviyanti, A. (2024). Perancangan Perpustakaan Digital Berbasis Web dengan

Pendekatan Development Life Cycle. Indonesian Journal of Applied Technology, 1(2), 22. <https://doi.org/10.47134/ijat.v1i2.3042>

- A. Suhaimah, A. Triayudi, and E. T. Esthi Handayani, "Cyber Library: Pengembangan Perpustakaan Online Berbasis Web Menggunakan Metode Prototyping (Studi Kasus Universitas Nasional)," J. JTIK (Jurnal Teknol. Inf. dan Komunikasi), vol. 4, no. 2, p. 41, 2021, doi: 10.35870/jtik.v5i1.199.
- A. Sumandito, M. Faisal, W. Widyastuty, J. Jefa, and N. Alam, "Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Menggunakan Framework Laravel Di Yayasan Pb. Soedirman," JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform., vol. 8, no. 3, pp. 3901–3909, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i3.9824.