

Rancang Bangun Sistem Informasi *E-Library* Berbasis Web (Studi Kasus: SMP Negeri 3 Kabupaten Bengkayang)

Designing a Web-Based E-Library Information System (Case Study: SMP Negeri 3 Bengkayang Regency)

Eva Meilinda¹, Dedi Saputra^{*2}, Fajar Akbar³, Juniato Sidauruk⁴

^{1,2,4}Universitas Bina Sarana Informatika

Informatika, Universitas Nusa Mandiri

*e-mail: dedi.dst@bsi.ac.id²

Received:
12.05.2025

Revised:
02.06.2025

Accepted:
19.06.2025

Available online:
30.06.2025

Abstract: SMP Negeri 3 Sungai Raya Bengkayang Regency has facilities in the form of a library. Based on the results of the study, the obstacles faced in library management were the categorization of book data, the process of borrowing books, delays in returning for borrowed books, loss of books and the Covid-19 pandemic which made the library inoperable. Therefore, this final project discusses the design of an e-library information system that uses the prototype model as a software development model consisting of listening customer need, building a mock-up and mock-up testing. Data collection techniques used consisted of observation, interviews and literature study. This e-library provides facilities to librarian and members. The librarian able to manage the user data, book categories, book data, e-book data, member data, tariff data, book rentals, book returns, confirm book requests, access book rental reports and book return reports. Members able to search the books and e-books, then log in to download an e-books and requested the books. Design of e-library is expected to provide convenience in managing books, because in recording both the book title data and the number of existing books all recorded on the application system without using book media, physical book lending services become faster and library members can also read digital books (e-books).

Keywords: Design, Information System, E-Library

Abstrak: SMP Negeri 3 Sungai Raya Kabupaten Bengkayang memiliki fasilitas berupa perpustakaan. Berdasarkan hasil penelitian, kendala yang dihadapi dalam pengelolaan perpustakaan adalah pengkategorian data buku, proses peminjaman buku, keterlambatan pengembalian atas peminjaman buku, kehilangan buku dan pandemi Covid-19 yang membuat perpustakaan tidak beroperasi. Maka dari itu Tugas Akhir ini membahas tentang perancangan sistem informasi *e-library* yang menggunakan model *prototype* sebagai model pengembangan perangkat lunak yang terdiri dari mendengarkan kebutuhan pelanggan, membangun atau memperbaiki *mock-up* dan melihat atau menguji *mock-up*. Teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri dari observasi, wawancara dan studi pustaka. *E-library* ini menyediakan fasilitas kepada admin perpustakaan dan anggota. Admin perpustakaan dapat mengelola data pengguna, kategori buku, data buku, data *e-book*, data anggota, data tarif, sewa buku, pengembalian buku, mengkonfirmasi *request* buku, mengakses laporan sewa buku dan laporan pengembalian buku. Anggota perpustakaan dapat mencari buku dan *e-book*, kemudian melakukan *login* agar dapat *men-download e-book* dan *request* buku yang diinginkan. *E-library* yang dirancang diharapkan memberikan kemudahan dalam pengelolaan buku, karena dalam pencatatan baik dari data judul buku dan jumlah buku yang ada semua dicatat pada sistem aplikasi tersebut tanpa menggunakan media buku, pelayanan peminjaman buku fisik menjadi lebih cepat dan anggota perpustakaan juga dapat membaca buku secara digital (*e-book*).

Kata kunci: Perancangan, Sistem Informasi, Perpustakaan Digital

1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, pengelolaan perpustakaan secara manual di SMP Negeri 3 Kabupaten Bengkayang menghadapi berbagai tantangan, seperti pencatatan data buku yang tidak terstruktur, proses peminjaman dan pengembalian yang memakan waktu, serta kesulitan dalam pelacakan koleksi. Situasi ini diperparah oleh pandemi COVID-19 tempo lalu yang membatasi akses fisik ke perpustakaan, sehingga menghambat proses belajar mengajar yang optimal (Mariskhana, K., Suharyanti, N., Suparni, E., Syahlani, A., & Anggarini, 2020).

Sistem informasi perpustakaan berbasis web merupakan solusi teknologi yang memungkinkan pengelolaan data perpustakaan secara terintegrasi dan efisien (Saadah, A. W., Ibrahim, R. N., & Budiman, 2023). Dengan memanfaatkan teknologi web, sistem ini dapat diakses kapan saja dan di mana saja, mendukung proses belajar mengajar yang lebih fleksibel dan adaptif terhadap perkembangan teknologi informasi (Anastasya, D. B., Fauziah, S., & Margono, 2023).

Transformasi digital dalam pengelolaan perpustakaan menjadi kebutuhan mendesak untuk meningkatkan efisiensi operasional dan aksesibilitas informasi (Leppang et al., 2020). Implementasi

sistem informasi e-library berbasis web di SMP Negeri 3 Kabupaten Bengkayang diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada, serta mendukung peningkatan literasi dan kualitas pendidikan di era digital (Leppang et al., 2020).

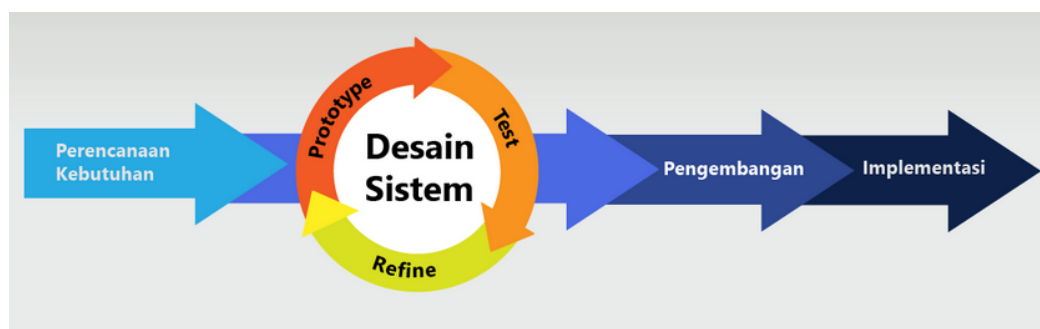
Penelitian sebelumnya oleh (Anastasya, D. B., Fauziah, S., & Margono, 2023) menunjukkan bahwa penerapan metode Rapid Application Development (RAD) dalam pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas pengelolaan perpustakaan. Sementara itu, (Ersa, M. R., & Wadly, 2024) mengembangkan sistem informasi perpustakaan berbasis web menggunakan framework Laravel, yang terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi operasional dan akses informasi di lingkungan sekolah.

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi, direncanakan pengembangan sistem informasi e-library berbasis web dengan pendekatan metode RAD (Anastasya, D. B., Fauziah, S., & Margono, 2023). Langkah-langkah yang akan dilakukan meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan prototipe, pengujian, dan implementasi. Sistem ini akan mencakup fitur-fitur seperti manajemen data buku, peminjaman dan pengembalian, serta laporan statistik (Tabrani et al., 2021).

Penelitian ini menawarkan kontribusi baru dalam pengembangan sistem informasi perpustakaan dengan mengintegrasikan pendekatan RAD dan teknologi web, yang belum banyak diterapkan di lingkungan sekolah menengah pertama di Indonesia (Hariyanto, D., Sastra, R., & Putri, 2021). Selain itu, penelitian ini juga akan mengevaluasi efektivitas sistem yang dikembangkan dalam meningkatkan efisiensi operasional dan aksesibilitas informasi (Firmansyah et al., 2020). Dalam konteks pengembangan sistem informasi perpustakaan, pendekatan metode RAD telah terbukti efektif dalam menghasilkan sistem yang responsif terhadap kebutuhan pengguna dan perubahan teknologi (Siki, Y. C. H., Talo, M. C., & Mamulak, 2024). Penggunaan framework Laravel dalam pengembangan sistem informasi perpustakaan juga telah menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan efisiensi dan keamanan sistem (Journal, 2023). Namun, penerapan kombinasi metode RAD dan framework Laravel dalam pengembangan sistem informasi perpustakaan di lingkungan sekolah menengah pertama masih terbatas, sehingga penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru dalam bidang ini (Syifauzzuhrah, N., Zulaikha, S., & Rahmawati, 2023).

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan sistem informasi (*system development research*) dengan pendekatan desain rekayasa perangkat lunak. Pendekatan yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD) yang dinilai cocok untuk menghasilkan sistem yang cepat dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna (Handayani, R. I., & Astuti, 2023).



Sumber : (Handayani, R. I., & Astuti, 2023)

Gambar 1. Tahapan Rapid Application Development (RAD)

Berdasarkan gambar diatas, metode *Rapid Application Development* (RAD) dipilih karena mampu mempercepat siklus pengembangan melalui pembuatan prototipe secara iteratif (Journal, 2023). Tahapan dalam RAD meliputi (Aryani, D., Malabay, H., & Ariessanti, 2021):

- Perencanaan kebutuhan (*Requirements Planning*)
Identifikasi kebutuhan pengguna melalui wawancara dan observasi.
- Desain sistem (*User Design*)
Pembuatan desain antarmuka dan alur sistem dengan keterlibatan langsung pengguna untuk validasi desain.

- c. Pengembangan (*Development*)
Implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework Laravel, serta database MySQL.
- d. Implementasi dan Umpan Balik (*Cutover*)
Sistem diuji coba dan diimplementasikan, diikuti dengan evaluasi melalui uji kelayakan sistem.

Sedangkan teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik berikut (Saputra et al., 2022):

- a. Wawancara: Dilakukan kepada pustakawan dan kepala sekolah untuk mengetahui kebutuhan sistem dan kendala dalam pengelolaan perpustakaan.
- b. Observasi: Mengamati langsung proses pengelolaan perpustakaan untuk memahami alur kerja yang sedang berjalan.
- c. Studi Dokumentasi: Mengkaji dokumen pengelolaan perpustakaan, seperti kartu peminjaman, daftar buku, dan laporan perpustakaan.
- d. Kuesioner: Dibagikan kepada siswa dan guru untuk mengetahui ekspektasi mereka terhadap sistem perpustakaan digital.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil analisis yang dilakukan terhadap pembuatan rancang bangun sistem informasi e-library yang akan diimplementasikan pada SMP Negeri 3 Kabupaten Bengkayang.

- a. Analisis Kebutuhan

Tahapan awal dalam membuat sistem informasi *e-library* berbasis *web* pada SMP Negeri 3 Sungai Raya Kabupaten Bengkayang adalah dengan menguraikan kebutuhan-kebutuhan sistem, baik itu kebutuhan pengguna, maupun kebutuhan sistem. Adapun hasil analisis kebutuhan yang didapatkan berdasarkan hasil riset pada SMP Negeri 3 Sungai Raya Kabupaten Bengkayang untuk sistem informasi *e-library* berbasis *web* dijelaskan sebagai berikut.

- 1) Kebutuhan Pengguna

Sistem informasi *e-library* berbasis *web* pada SMP Negeri 3 Sungai Raya Kabupaten Bengkayang menyediakan fasilitas kepada dua (2) level pengguna, yaitu admin dan anggota perpustakaan, masing-masing pengguna ini saling berinteraksi dengan sistem. Kedua pengguna ini memiliki fungsi atau *feature* yang berbeda dan diuraikan sebagai berikut:

Skenario kebutuhan bagian admin (*back-end*):

- a) Login
- b) Mengelola data pengguna
- c) Mengelola data kategori
- d) Mengelola data buku
- e) Mengelola data *e-book*
- f) Mengelola data anggota
- g) Mengelola data tarif
- h) Mengelola sewa buku
- i) Mengelola pengembalian buku
- j) Mengelola *request* buku
- k) Mengakses laporan sewa buku
- l) Mengakses laporan pengembalian buku
- m) Mengakses laporan anggota
- n) Logout

Skenario kebutuhan bagian anggota (*front-end*):

- a) Cari buku
- b) Cari *e-book*
- c) Login
- d) Download *e-book*
- e) *Request* buku
- f) Logout

2) Kebutuhan Sistem

- Pengguna harus melakukan *login* dengan cara memasukkan *username* dan *password* untuk mengakses aplikasi, admin di bagian *back-end* dan anggota di bagian *front-end*.
- Pengguna harus melakukan *logout* setelah selesai menggunakan aplikasi.
- Anggota dapat mencari daftar buku atau *e-book*. Khusus *e-book*, anggota dapat mengakses atau *download e-book* dengan catatan *login* terlebih dahulu.
- Sistem akan menyediakan perhitungan otomatis untuk pengembalian yang terlambat atau terjadi kerusakan dari buku yang dipinjamnya, dengan catatan, nominal tarif telah ditentukan di *master data* tarif.

b. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Kuesioner

No	Item Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	Sistem informasi mudah diakses kapan saja	0,681	0,361	Valid
2	Tampilan antarmuka sistem memudahkan pencarian buku	0,725	0,361	Valid
3	Informasi koleksi buku selalu diperbarui dengan cepat	0,595	0,361	Valid
4	Saya sering mengalami error saat mengakses sistem	0,102	0,361	Tidak Valid
5	Proses peminjaman buku melalui sistem berjalan dengan baik	0,643	0,361	Valid

Dari tabel hasil uji validitas diatas yaitu hasil dari penyebaran kuesioner mengenai penggunaan sistem informasi library berbasis website pada sekolah lain, sebagian item dinyatakan valid.

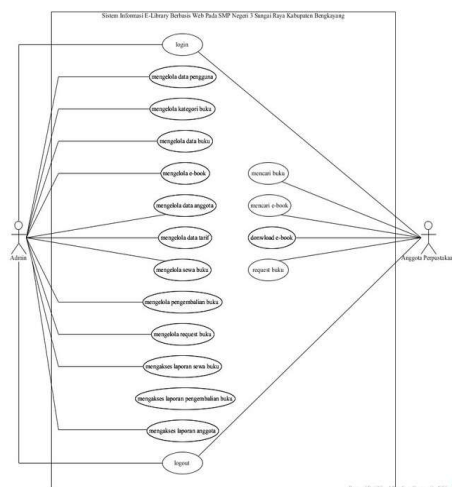
Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
Penggunaan Sistem Informasi Library Berbasis Web	0,826	Reliabel

Berdasarkan hasil uji tabel 2 diatas, nilai cronbach's Alpha sebesar 0,826 menunjukkan bahwa kuesioner memiliki tingkat konsistensi internal yang tinggi dan layak digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

c. Rancangan Usecase Diagram

Use case diagram merupakan diagram yang memodelkan tingkah laku (*behavior*) dari sistem, menjelaskan fungsi-fungsi dan aktor-aktor yang terlibat. Hasil pemodelan *use case diagram* ini dimodelkan sebagai berikut.

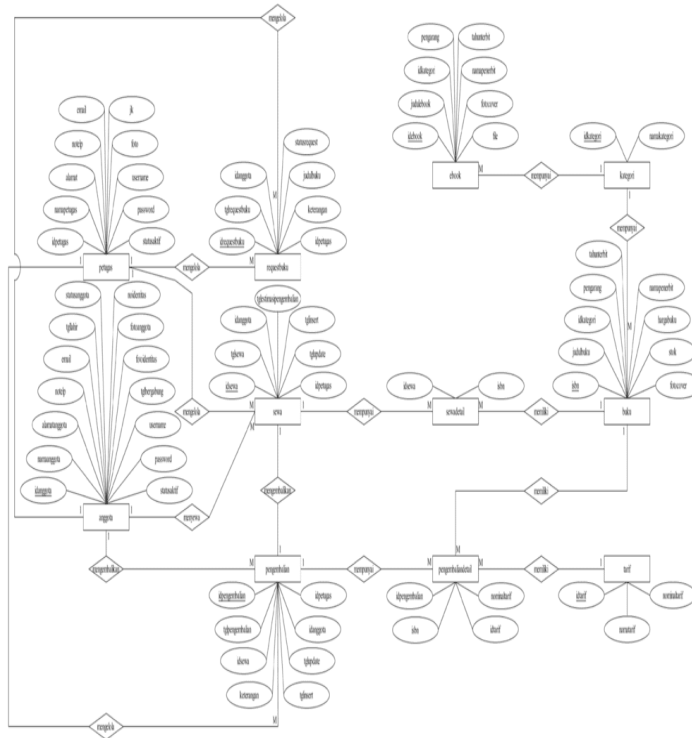


Gambar 1. Usecase Diagram

Gambar 1, dijelaskan mengenai usecase diagram yaitu kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing user yang mempunyai akses pada sistem yang dirancang.

d. Rancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Hasil rancangan basis data untuk rancangan sistem informasi *e-library* berbasis *web* pada SMP Negeri 3 Sungai Raya Kabupaten Bengkayang dijadikan ke dalam bentuk *entity relationship diagram* (ERD).

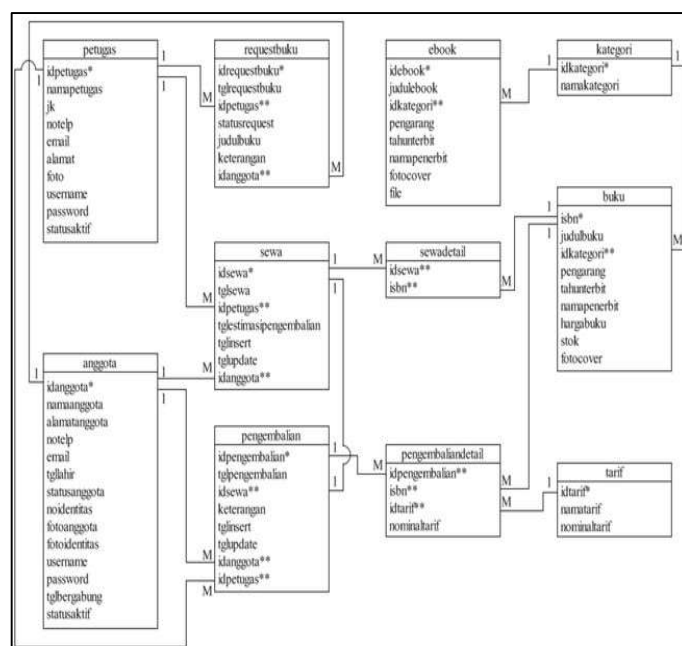


Gambar 2. Rancangan ERD

Gambar rancangan ERD memberikan penjelasan mengenai perancangan database terkait tabel dan atribut yang saling terintegrasi.

e. Rancangan *Logical Record Structure* (LRS)

Rancangan basis data yang telah dimodelkan menggunakan *entity relationship diagram* (ERD) kemudian ditransformasikan menjadi *logical record structure* (LRS). Hasil rancangan *logical record structure* (LRS) dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 3. Rancangan LRS

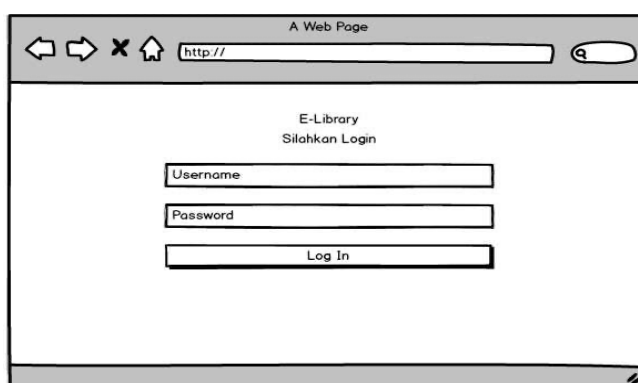
Berdasarkan gambar diatas, diberikan penjelasan perancangan database secara konseptual yang digambarkan dengan LRS diagram.

f. Rancangan Prototype

Admin merupakan pengguna utama dari sistem informasi *e-library* pada SMP Negeri 3 Sungai Raya Kabupaten Bengkayang. Admin dapat melakukan *login* sebagai tahapan awal untuk mengakses sistem bagian *back end*. Setelah melakukan *login*, maka admin dapat mengakses fungsi secara keseluruhan, yang terdiri dari: mengelola data pengguna, kategori buku, data buku, data *e-book*, data anggota, data tarif, sewa buku, pengembalian buku, mengkonfirmasi *request* buku, mengakses laporan sewa buku, laporan pengembalian buku, *setting* akun dan *logout*.

1. Halaman *login*

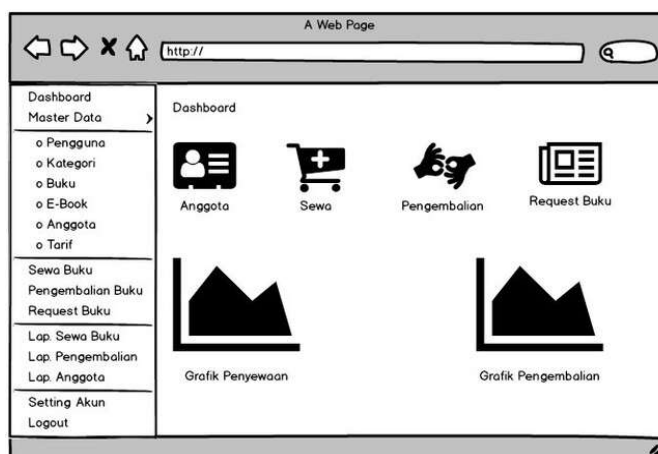
Halaman *login* berfungsi sebagai validasi pengguna khususnya admin sebelum mengakses sistem. Admin harus memasukkan *username* dan *password*, yang nantinya akan divalidasi oleh sistem. Admin dapat mengakses halaman *dashboard* apabila telah melewati proses *login*.



Gambar 4. Halaman Login

2. Halaman *dashboard*

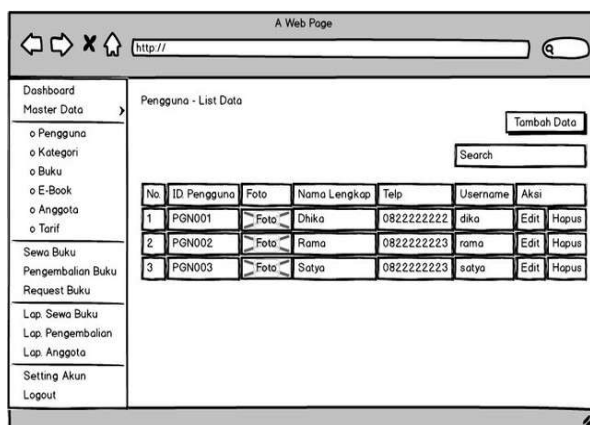
Halaman *dashboard* merupakan utama bagian *back-end* yang dapat diakses oleh admin dan menyediakan pengelolaan keseluruhan fungsi dari sistem informasi *e-library*. Halaman ini berisikan pengolahan data pengguna, kategori buku, data buku, data *e-book*, data anggota, data tarif, sewa buku, pengembalian buku, mengkonfirmasi *request* buku, mengakses laporan sewa buku, laporan pengembalian buku, *setting* akun dan *logout*.



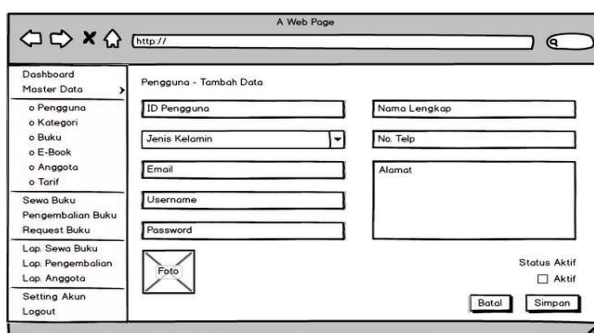
Gambar 5. Halaman Dashboard

3. Halaman pengguna

Halaman pengguna merupakan halaman yang berfungsi untuk mengelola data pengguna khusus admin yang berisikan fungsi tambah, ubah hapus dan cari.



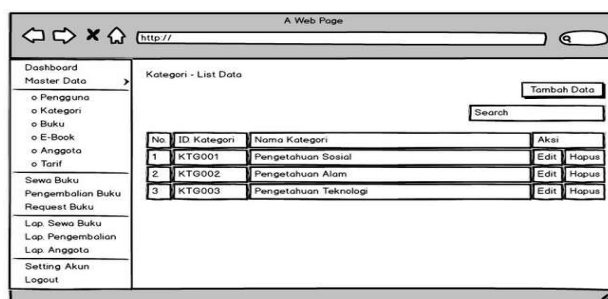
Gambar 6. Halaman Pengguna



Gambar 7. Halaman Tambah Pengguna

4. Halaman kategori buku

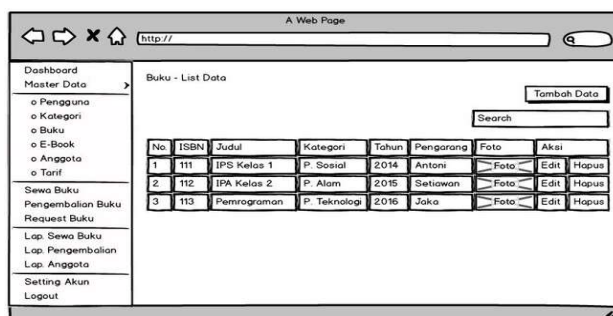
Halaman data kategori buku merupakan halaman yang berfungsi untuk mengelola kategori untuk setiap buku yang berisikan tambah, ubah cari dan hapus.



Gambar 8. Halaman Kategori Buku

5. Halaman buku

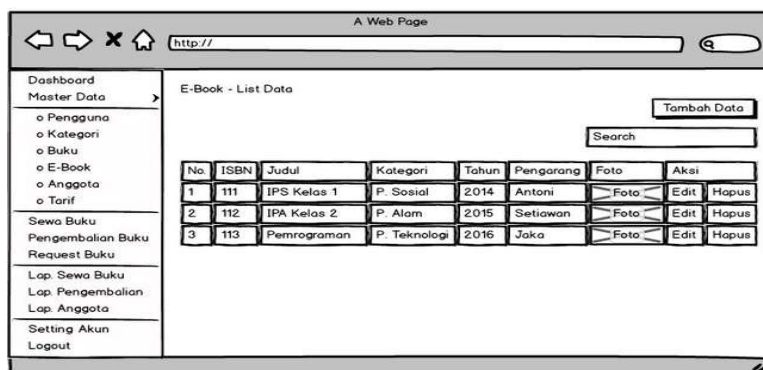
Halaman data buku merupakan halaman yang berfungsi untuk mengelola data buku yang tersedia di perpustakaan SMP Negeri 3 Sungai Raya Kabupaten Bengkayang yang berisikan tambah, ubah cari dan hapus.



Gambar 9. Halaman Buku

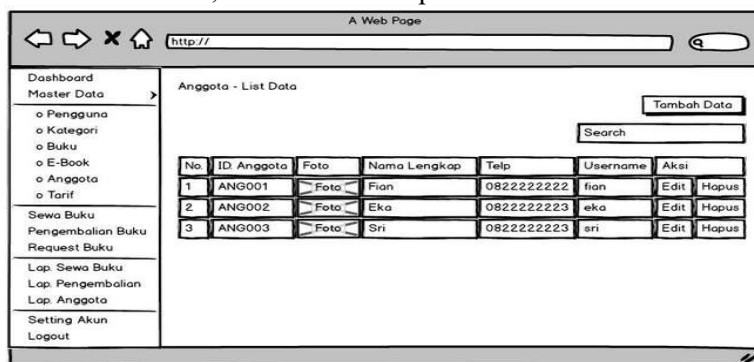
6. Halaman *e-book*

Halaman data *e-book* merupakan halaman yang berfungsi untuk mengelola data buku digital atau *e-book* yang tersedia di perpustakaan SMP Negeri 3 Sungai Raya Kabupaten Bengkayang yang berisikan tambah, ubah cari dan hapus.

Gambar 10. Halaman *e-book*

7. Halaman anggota

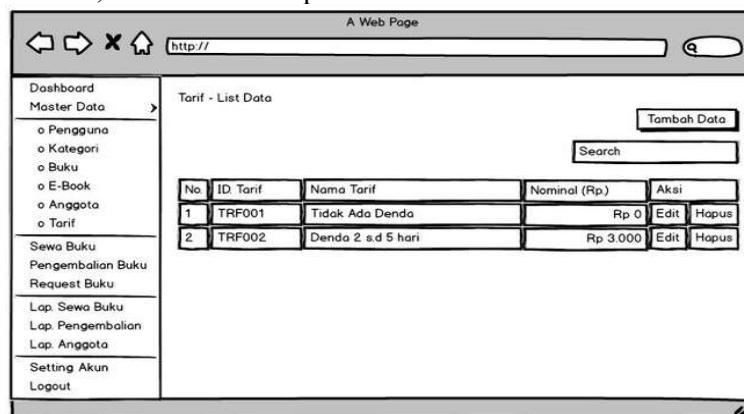
Halaman data anggota merupakan halaman yang berfungsi untuk mengelola data anggota dari perpustakaan SMP Negeri 3 Sungai Raya Kabupaten Bengkayang yang berisikan tambah, ubah cari dan hapus.



Gambar 11. Halaman Anggota

8. Halaman tarif

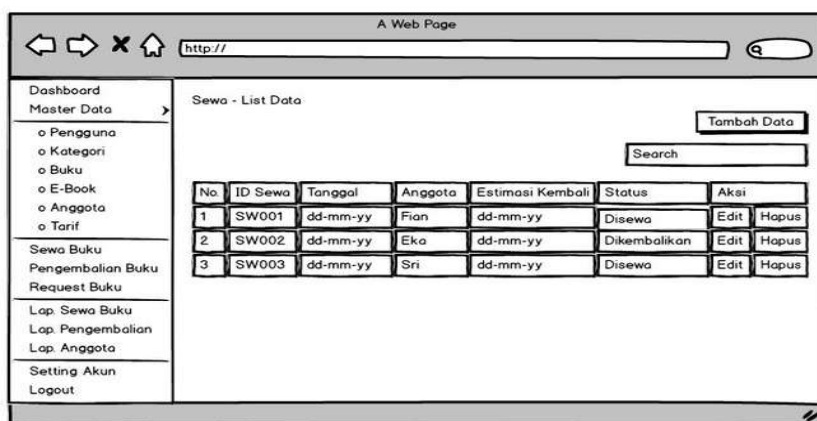
Halaman data tarif merupakan halaman yang berfungsi untuk mengelola data tarif atas keterlambatan, denda atau kerusakan sewaktu pengembalian buku yang berisikan tambah, ubah cari dan hapus.



Gambar 12. Halaman tarif

9. Halaman sewa buku

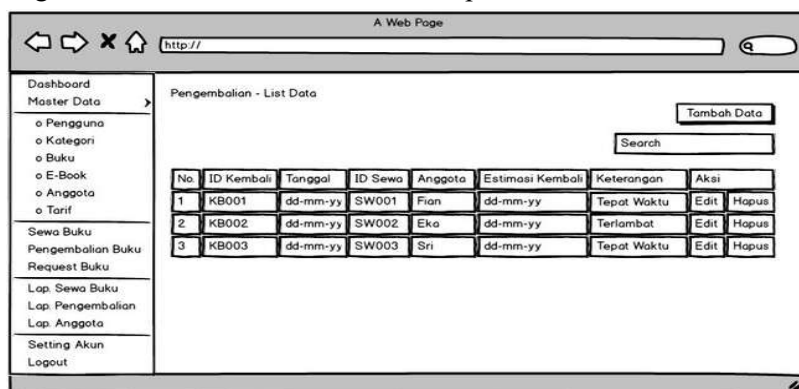
Halaman sewa buku merupakan halaman yang berfungsi untuk mengelola transaksi sewa buku yang dilakukan oleh anggota dan dikelola oleh admin yang berisikan tambah, ubah cari dan hapus.



Gambar 13. Halaman Sewa Buku

10. Halaman pengembalian buku

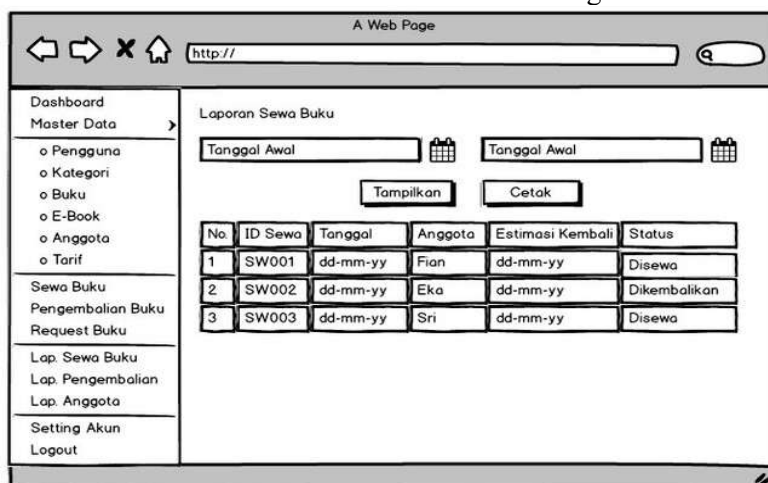
Halaman pengembalian buku merupakan halaman yang berfungsi untuk mengelola transaksi pengembalian atas sewa buku yang dilakukan oleh anggota dan dikelola oleh admin yang berisikan tambah, ubah cari dan hapus.



Gambar 14. Halaman Pengembalian Buku

11. Halaman laporan sewa buku

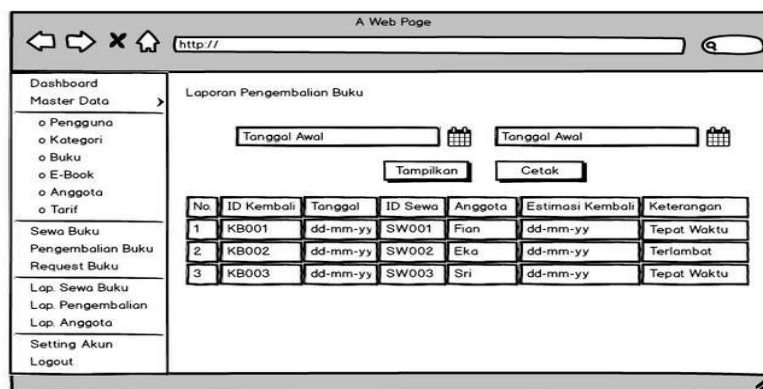
Halaman laporan sewa buku merupakan halaman yang berfungsi untuk merekapitulasi data transaksi sewa buku berdasarkan rentang waktu



Gambar 15. Halaman Laporan Sewa Buku

12. Halaman laporan pengembalian buku

Halaman laporan pengembalian buku merupakan halaman yang berfungsi untuk merekapitulasi data transaksi pengembalian buku berdasarkan rentang waktu.



Gambar 16. Halaman Laporan Pengembalian Buku

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan sistem informasi e-library berbasis web dengan pendekatan Rapid Application Development (RAD) yang diimplementasikan di SMP Negeri 3 Kabupaten Bengkayang. Sistem ini dikembangkan menggunakan framework Laravel dan database MySQL, serta dilengkapi dengan fitur-fitur utama seperti manajemen koleksi buku, transaksi peminjaman dan pengembalian, pencarian buku, serta pelaporan statistik. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan perpustakaan, memudahkan akses informasi, serta mempercepat proses pelayanan perpustakaan baik bagi petugas maupun siswa sebagai pengguna akhir. Validasi melalui uji coba menunjukkan bahwa sistem mudah digunakan, memiliki kinerja yang baik, dan diterima dengan baik oleh pengguna.

Keterbaruan penelitian ini terletak pada integrasi metode RAD dalam konteks pengembangan sistem perpustakaan digital berbasis Laravel pada jenjang sekolah menengah pertama, yang sebelumnya masih jarang ditemukan dalam studi serupa (Aryani, D., Malabay, H., & Ariessanti, 2021). Dengan memanfaatkan keterlibatan pengguna sejak tahap awal hingga akhir, sistem yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan riil di lapangan dan lebih cepat dalam proses pengembangannya.

Sebagai saran, penelitian ini dapat ditindaklanjuti dengan pengembangan modul tambahan, seperti integrasi katalog digital yang terhubung dengan perpustakaan nasional, sistem keanggotaan berbasis akun, serta fitur notifikasi otomatis untuk pengingat pengembalian buku (Rozi & Community, 2023). Selain itu, evaluasi jangka panjang terhadap dampak sistem terhadap peningkatan literasi digital siswa juga menjadi hal penting yang dapat dikaji dalam penelitian lanjutan. Pemanfaatan teknologi informasi seperti ini diharapkan tidak hanya meningkatkan efisiensi pengelolaan perpustakaan, tetapi juga mendukung transformasi digital dalam dunia pendidikan secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anastasya, D. B., Fauziah, S., & Margono, H. (2023). Implementation of Web-Based School Library Information System Design with RAD Method Approach. *LIBRARIA: Jurnal Perpustakaan*, 12(1).
- Aryani, D., Malabay, H., & Ariessanti, H. D. (2021). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Aplikasi Tracer Study Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Informasi*, 5(1).
- Ersa, M. R., & Wadly, F. (2024). Design and Construction of Website-based Library Information System Using Laravel Framework at SMP Negeri 3 Lubuk Pakam. *Journal of Information Technology, Computer Science and Electrical Engineering*, 1(3).
- Firmansyah, Y., Maulana, R., & Fatin, N. (2020). Sistem Informasi Pengaduan Warga Berbasis Website (Studi Kasus : Kelurahan Siantan Tengah , Pontianak Utara). *Jurnal Cendikia*, XIX(April), 397–404.
- Handayani, R. I., & Astuti, D. A. (2023). Application of the Rapid Application Development Model to a Web-Based Library Information System. *Informatics and Software Engineering*, 1(2).
- Hariyanto, D., Sastra, R., & Putri, F. E. P. E. P. (2021). Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Perpustakaan. *JUPITER: Jurnal Penelitian Ilmu Dan Teknologi Komputer*, 13(1).
- Journal, A. I. S. (2023). Implementation of Rapid Application Development (RAD) Method in the Development of Research Partner Recommendation System. *Asia Information System Journal*, 2(2).
- Leppang, I., Logo, S., Informasi, S., Kunci, K., & Informasi, S. (2020). *Sistem informasi perpustakaan pada smp negeri 1 wosilimo kabupaten jayawijaya*. 3, 55–63.
- Mariskhana, K., Suharyanti, N., Suparni, E., Syahlani, A., & Anggarini, D. T. (2020). Pemanfaatan Digital

- Marketing Dalam E-Commerce Di Masa Pandemi Covid-19 Pada Majelis Talim Hidayatul Mubtadiin. *Jurnal AbdiMas Nusa Mandiri*, 55–62.
- Rozi, Z. A., & Community, S. (2023). *Modern Web Design*. PT. Elex Media Komputindo.
- Saadah, A. W., Ibrahim, R. N., & Budiman, D. A. (2023). Design of Web-Based E-Perpus Information System: Study at One MTS School in Cianjur. *Jurnal Computech & Bisnis (e-Journal)*, 17(1).
- Saputra, D., Jayanti, W. E., Meilinda, E., & Dharmawan, W. S. (2022). Pelatihan Keterampilan Content Creator Bagi Anak Asuh Panti Asuhan Ahmad Yani Pontianak. *Mafaza : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 172–182. <https://doi.org/10.32665/mafaza.v2i2.1099>
- Siki, Y. C. H., Talo, M. C., & Mamulak, N. M. R. (2024). Implementasi Model Rapid Application Development (RAD) dalam Pengembangan Website Penjualan Produk UMKM Bikomi Utara. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 4(1).
- Syifauzzuhrah, N., Zulaikha, S., & Rahmawati, D. (2023). Design of Library Management Information System (SIMPUSTAKA) Based on Laravel Framework. *Improvement: Jurnal Ilmiah Untuk Peningkatan Mutu Manajemen Pendidikan*, 10(1).
- Tabrani, M., Suhardi, & Priyandaru, H. (2021). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS WEBSITE PADA UNL STUDIO DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER. *JURNAL ILMIAH M-PROGRESS*.