

Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web dalam Upaya Mewujudkan Digitalisasi Sistem Administrasi Perpustakaan di SD Negeri 1 Tambak

Web-Based Library Information System Design in an Effort to Realize Library Administrative System Digitalization at SD Negeri 1 Tambak

Juliana Santi¹⁾, Ike Pertiwi Windasari²⁾, Agung Budi Prasetyo³⁾

Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

How to cite: J. Santi, I.P. Windasari, A.B. Prasetyo, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web dalam Upaya Mewujudkan Digitalisasi Sistem Administrasi Perpustakaan di SD Negeri 1 Tambak" *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 9, no. x, pp. xx-xx, 2021. doi: [10.14710/jtsiskom.2022.xxxxx](https://doi.org/10.14710/jtsiskom.2022.xxxxx) [Online].

Abstract – SD N 1 Tambak is an educational unit with an elementary level in Tambak village, Mojosongo district, Boyolali Regency, Central Java. SD N 1 Tambak has a school library, but the handling of book transaction procedures such as borrowing and returning books is still done manually, namely by handwriting on books. This manual method is considered less effective and efficient. Therefore, it is necessary to develop an electronic book transaction information system. This study aims design a web-based library information system in an effort to realize the digitization of the library administration system at SD N 1 Tambak.

The result of this research is the existence of a web-based library information system at SD N 1 Tambak using the Laravel framework for managing book transactions. Based on blackbox testing, a system that can run well is obtained according to the system design that has been made. And based on testing from respondents using a Likert scale, the final result is 81. Based on the SUS score, this result is categorized as acceptable.

Keywords – Library information system, Laravel, MySQL, PHP, SD N 1 Tambak

Abstrak – SD Negeri 1 Tambak merupakan salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SD di Desa Tambak, Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. SD N 1 Tambak memiliki perpustakaan sekolah, namun penanganan prosedur transaksi buku seperti peminjaman dan pengembalian buku masih dilakukan secara manual yaitu dengan cara tulis tangan di buku. Cara manual ini dinilai kurang efektif dan efisien. Oleh karena itu, perlu dikembangkan sebuah sistem informasi transaksi buku secara elektronik. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi perpustakaan berbasis web

dalam upaya mewujudkan digitalisasi sistem administrasi perpustakaan di SD Negeri 1 Tambak.

Hasil dari penelitian ini yaitu adanya sistem informasi perpustakaan berbasis web di SD N 1 Tambak menggunakan kerangka kerja Laravel untuk pengelolaan transaksi buku. Berdasarkan pengujian blackbox didapat sistem yang dapat berjalan dengan baik sesuai perancangan sistem yang telah dibuat. Serta berdasarkan pengujian dari responden menggunakan skala Likert, didapatkan hasil akhir 81. Berdasarkan SUS score, hasil ini dikategorikan sebagai acceptable.

Kata kunci – Sistem informasi perpustakaan, Laravel, MySQL, PHP, SD N 1 Tambak

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi saat ini berkembang dengan sangat pesat dan mampu mempengaruhi segala aspek kehidupan manusia. Hal tersebut perlu diimbangi dengan adanya kemampuan dalam pengolahan penyediaan informasi yang memadai. Digitalisasi sistem menjadi alasan utama untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem. Dengan adanya digitalisasi sistem, segala pelayanan yang awalnya dilakukan secara manual seperti tulis tangan di atas kertas, maka saat ini dapat dilakukan dengan mudah secara terkomputerisasi.

Salah satu contoh sistem terkomputerisasi yaitu digitalisasi sistem administrasi perpustakaan di suatu sekolah. Digitalisasi sistem administrasi perpustakaan merupakan proses penerapan dan pemanfaatan teknologi dalam pengolahan data perpustakaan. Digitalisasi sistem ini juga memberikan keuntungan karena dapat membantu tugas pustakawan sehingga menjadi lebih efektif dan efisien dalam pengelolaan administrasi perpustakaan[1].

SD Negeri 1 Tambak merupakan salah satu sekolah dasar negeri yang berlokasi di desa Tambak, kecamatan Mojosongo, kabupaten Boyolali. Di sekolah dasar tersebut memiliki permasalahan mengenai administrasi perpustakaan yang kurang efektif dan efisien, yaitu selama ini di sekolah tersebut masih menggunakan cara

^{*)} Corresponding author (J. Santi)

Email: julianasanti@students.undip.ac.id



manual dalam pengelolaannya yaitu dengan cara tulisan di atas kertas. Oleh karena itu diperlukan sistem informasi yang dapat digunakan untuk mengelola administrasi perpustakaan sekolah dasar tersebut secara terkomputerisasi untuk menangani permasalahan tersebut. Dalam hal ini tidak menggunakan SLiMS (*Senayan Library Management System*), dikarenakan SLiMS terlalu kompleks sehingga dibutuhkan sistem informasi yang lebih efektif dan sederhana agar pustakawan dapat memahami dan menggunakannya dengan mudah. Dan berdasarkan studi literatur, SLiMS kebanyakan diterapkan di perguruan tinggi, Sekolah Menengah Atas, dan Sekolah Menengah Pertama. Sedangkan untuk Sekolah Dasar masih jarang digunakan. Mengingat siswa siswi di SD jumlahnya tidaklah banyak dan persediaan buku di perpustakaan pun juga tidak terlalu banyak.

Selain itu, masih terdapat beberapa kendala dalam penerapan SLiMS sehingga dirasa kurang optimal dalam penggunaannya. Diantaranya yaitu pustakawan yang belum memahami secara menyeluruh mengenai karakteristik dan fitur-fitur yang ada di SLiMS karena terlalu kompleks. Kemudian terbatasnya fasilitas komputer sehingga belum ada komputer yang bisa digunakan pustakawan untuk menelusuri informasi melalui OPAC (*Online Public Access Catalog*)[2].

Oleh karena itu, dalam Tugas Akhir ini dibuat sebuah digitalisasi sistem administrasi perpustakaan yang dapat mengelola administrasi perpustakaan di SD Negeri 1 Tambak secara terkomputerisasi. Karena letak sekolah dasar yang berada di desa mengakibatkan kondisi sinyal di daerah tersebut terbatas, maka sistem informasi ini nantinya hanya dapat diakses dalam bentuk *local web based*. Diharapkan kedepannya sistem informasi ini dapat diakses dengan mudah oleh pustakawan serta memudahkan pelayanan dalam kegiatan perpustakaan di perpustakaan sekolah dasar tersebut.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode *waterfall*. Metode *waterfall* atau yang sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak[3].

Menurut Ginanjar Wiro Sasmito metode *waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Requirements analysis and definition

Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. System and software design

Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

3. Implementation and unit testing

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

4. Integration and system testing

Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke customer.

5. Operation and maintenance

Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru[4].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

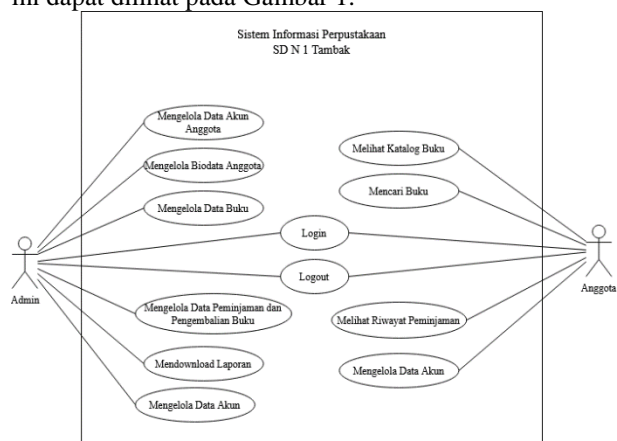
Bab ini berisikan mengenai tahap perancangan, implementasi, dan pengujian sistem.

A. Perancangan Sistem

1. Diagram Use Case

Diagram *use case* adalah gambaran skenario dari interaksi antara pengguna (*user*) dengan sistem. *Use case* mendeskripsikan suatu interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang terdapat di dalam sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi dalam sistem informasi tersebut[5].

Use case sistem informasi perpustakaan berbasis web ini dapat dilihat pada Gambar 1.

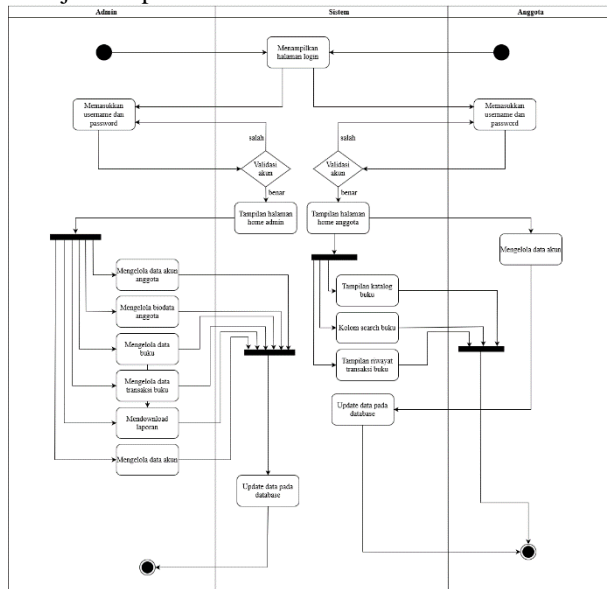


Gambar 1. Diagram Use Case Sistem

2. Diagram Aktivitas

Diagram aktivitas adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan berbagai aktivitas dalam suatu sistem yang dirancang, bagaimana masing-masing fungsionalitas bekerja, dan bagaimana suatu fungsionalitas berakhir[6]. Pendefinisian diagram

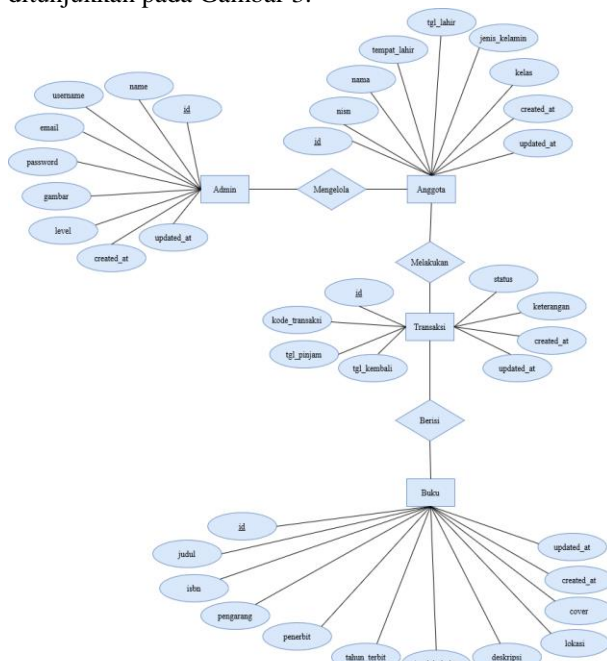
aktivitas sistem informasi perpustakaan berbasis web ini ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Aktivitas Sistem

3. Diagram Hubungan Entitas

ERD menggambarkan hubungan antara satu entitas yang lain dalam satu sistem yang terintegrasi. ERD digunakan oleh perancang sistem untuk memodelkan data yang nantinya akan dikembangkan menjadi basis data (*database*) [7]. ERD sistem informasi ini ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. ERD Sistem

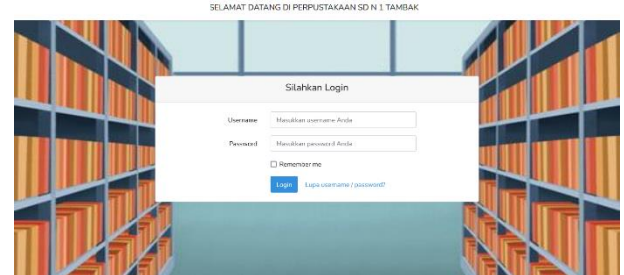
B. Implementasi Sistem

Setelah melakukan tahap analisis kebutuhan dan tahap perancangan, tahap selanjutnya adalah implementasi. Implementasi dilakukan berdasarkan hasil perancangan yang telah dilakukan sebelumnya. Hasil

implementasi sistem informasi perpustakaan berbasis web ini antara lain.

1. Halaman *Login*

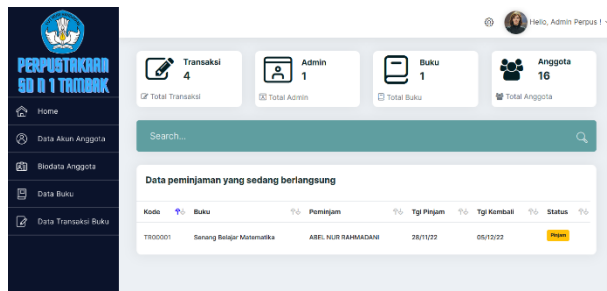
Halaman *Login* merupakan tahapan awal yang dilakukan sebelum masuk ke dalam sistem informasi ini. Halaman *login* adalah halaman yang melakukan fungsi autentikasi untuk menentukan pengguna mana yang akan masuk ke dalam sistem. Halaman *login* ini berisi *form login* yang nantinya pengguna diminta untuk memasukkan *username* dan *password*. Apabila *username* dan *password* yang di-input ada di *database*, maka pengguna akan diarahkan ke halaman *home*. Namun apabila *username* dan *password* yang di-input tidak ada di *database*, maka pengguna akan tetap berada di halaman *login*. Implementasi halaman *Login* dapat dilihat pada Gambar 4.



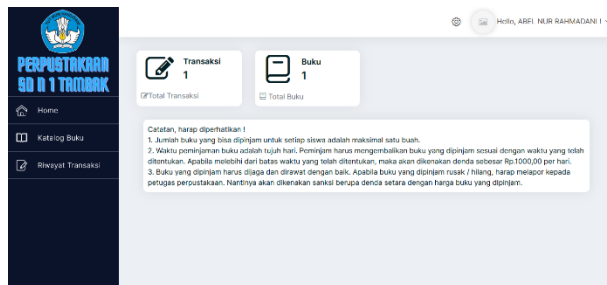
Gambar 4. Halaman *Login*

2. Halaman *Home*

Halaman *Home* merupakan halaman yang ditampilkan apabila pengguna telah berhasil melakukan proses *login* ke dalam sistem. Di samping kiri terdapat *sidebar* yang berisi menu-menu yang ada pada sistem informasi ini. Apabila pengguna berhasil melakukan *login* sebagai admin, maka menu-menu yang terdapat dalam *sidebar* yaitu *home*, data akun anggota, biodata anggota, data buku, dan data transaksi buku. Sedangkan apabila pengguna berhasil melakukan *login* sebagai anggota, maka menu-menu yang terdapat pada *sidebar* yaitu *home*, katalog buku, dan riwayat transaksi buku. Pada halaman *home* admin ditampilkan jumlah transaksi buku, jumlah admin, jumlah buku, dan jumlah anggota. Sedangkan pada halaman *home* anggota ditampilkan jumlah transaksi yang telah dilakukan oleh anggota tersebut dan juga jumlah buku yang tersedia. Pada pojok kanan atas terdapat *dropdown* yang berisi menu-menu yaitu *profile*, *setting*, dan *logout*. Menu *profile* digunakan untuk melihat detail informasi akun yang digunakan untuk *login*. Menu *setting* digunakan apabila pengguna ingin mengubah data terkait akun yang digunakan untuk *login*. Sedangkan menu *logout* digunakan apabila pengguna ingin keluar dari sistem. Halaman *Home* untuk admin ditunjukkan pada Gambar 5 dan halaman *Home* untuk anggota ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 5. Halaman *Home* Admin

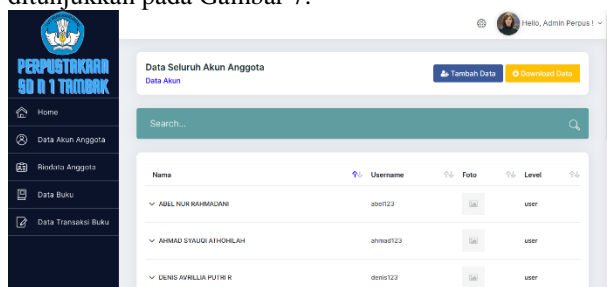


Gambar 6. Halaman *Home* Anggota

3. Halaman **Data Akun Anggota**

Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin saja. Menu data akun anggota pada *sidebar* sebelah kiri ini digunakan admin untuk mengelola data akun anggota. Pada halaman ini terdapat dua tombol utama yaitu tombol tambah data dan *download* data. Serta tabel yang menampilkan nama, *username*, foto, dan aksi yang berisikan tiga tombol yaitu tombol dengan simbol huruf i, tombol dengan simbol pensil, dan tombol dengan simbol tempat sampah. Masing-masing tombol tersebut memiliki fungsi yang berbeda-beda. Tombol dengan simbol huruf i digunakan untuk melihat detail informasi data akun. Tombol dengan simbol pensil digunakan untuk mengubah data akun yang telah di *input*-kan. Sedangkan tombol dengan simbol tempat sampah digunakan apabila admin ingin menghapus data akun.

Pada halaman ini juga memiliki kolom pencarian untuk memudahkan admin untuk mencari data akun yang diinginkan. Tampilan halaman **Data Akun Anggota** ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman **Data Akun Anggota**

4. Halaman **Biodata Anggota**

Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin saja. Menu biodata anggota pada *sidebar* sebelah kiri ini digunakan admin untuk mengelola biodata anggota. Pada halaman ini terdapat dua tombol utama yaitu tombol tambah data dan *download* data. Serta tabel yang menampilkan nama, nisn, jenis kelamin, kelas, tempat, tanggal lahir, dan aksi yang berisikan tiga tombol yaitu tombol dengan simbol huruf i, tombol dengan simbol pensil, dan tombol dengan simbol tempat sampah. Masing-masing tombol tersebut memiliki fungsi yang berbeda-beda. Tombol dengan simbol huruf i digunakan untuk melihat detail informasi biodata anggota yang telah di *input*. Sedangkan tombol dengan simbol tempat sampah digunakan apabila admin ingin menghapus biodata anggota.

Pada halaman ini juga memiliki kolom pencarian untuk memudahkan admin untuk mencari biodata anggota yang diinginkan. Tampilan halaman **Biodata Anggota** ditunjukkan pada Gambar 8.

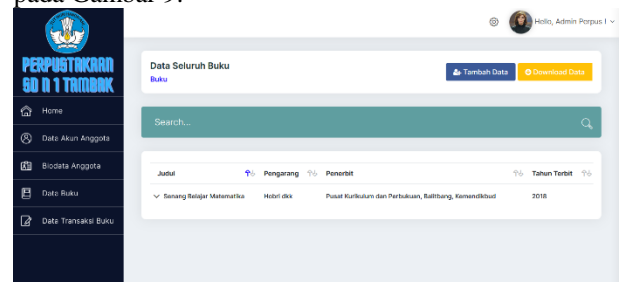


Gambar 8. Halaman **Biodata Anggota**

5. Halaman **Data Buku**

Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin saja. Menu data buku pada *sidebar* sebelah kiri ini digunakan admin untuk mengelola data buku. Pada halaman ini terdapat dua tombol utama yaitu tombol tambah data dan *download* data. Serta tabel yang menampilkan judul, pengarang, penerbit, tahun terbit, lokasi, dan aksi yang berisikan tiga tombol yaitu tombol dengan simbol huruf i, tombol dengan simbol pensil, dan tombol dengan simbol tempat sampah. Masing-masing tombol tersebut memiliki fungsi yang berbeda-beda. Tombol dengan simbol huruf i digunakan untuk melihat detail informasi data buku. Tombol dengan simbol pensil digunakan untuk mengubah data buku yang telah di *input*-kan. Sedangkan tombol dengan simbol tempat sampah digunakan apabila admin ingin menghapus data buku.

Pada halaman ini juga memiliki kolom pencarian untuk memudahkan admin untuk mencari data buku yang diinginkan. Tampilan halaman **Data Buku** ditunjukkan pada Gambar 9.



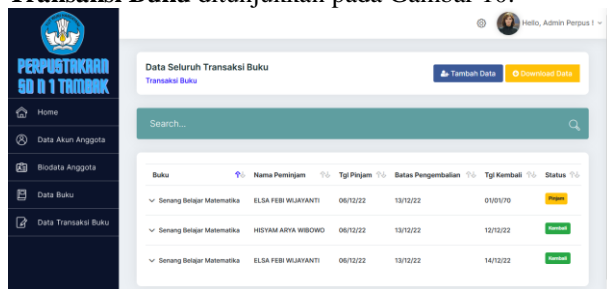
Gambar 9. Halaman **Data Buku**

6. Halaman **Data Transaksi Buku**

Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin saja. Menu data transaksi buku pada *sidebar* sebelah kiri ini digunakan admin untuk mengelola data transaksi buku.

Pada halaman ini terdapat dua tombol utama yaitu tombol tambah data dan *download* data. Serta tabel yang menampilkan buku, nama peminjam, tgl pinjam, batas pengembalian, tgl kembali, status, denda, dan aksi yang berisikan dua tombol yaitu tombol kembalikan buku dan tombol dengan simbol tempat sampah. Tombol kembalikan buku digunakan admin apabila anggota akan mengembalikan buku. Sedangkan tombol dengan simbol tempat sampah digunakan apabila admin ingin menghapus data transaksi buku.

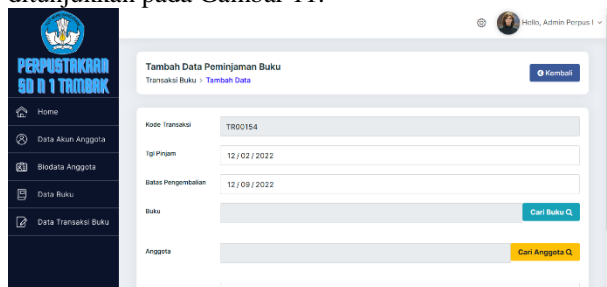
Pada halaman ini juga memiliki kolom pencarian untuk memudahkan admin untuk mencari data transaksi buku yang diinginkan. Tampilan halaman **Data Transaksi Buku** ditunjukkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Data Transaksi Buku

7. Halaman Tambah Data Peminjaman Buku

Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin saja. Halaman **Tambah Data Peminjaman Buku** akan ditampilkan apabila admin meng-klik *button* tambah data pada halaman data transaksi buku. Terdapat beberapa *text field* yaitu kode transaksi, tgl pinjam, batas pengembalian, buku, anggota, dan keterangan. Di bagian bawah terdapat satu *button* yaitu *button add data* yang digunakan apabila admin telah selesai mengisi *text field*. Apabila *button* tersebut berhasil di-klik, maka akan muncul *alert success* yang menandakan bahwa data peminjaman buku telah berhasil di-input oleh admin. Tampilan halaman **Tambah Data Peminjaman Buku** ditunjukkan pada Gambar 11.

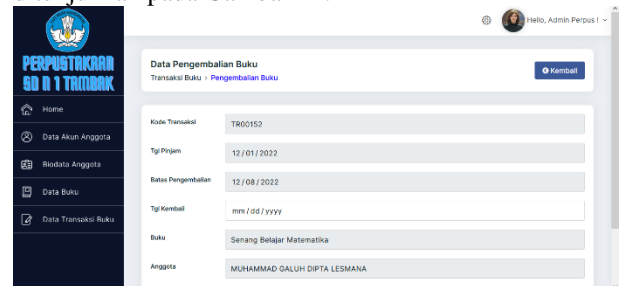


Gambar 11. Halaman Data Peminjaman Buku

8. Halaman Data Pengembalian Buku

Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin saja. Halaman **Data Pengembalian Buku** akan ditampilkan apabila admin meng-klik *button* kembalikan buku yang ada pada kolom aksi halaman data transaksi buku. Pada halaman ini ditampilkan isi dari data peminjaman buku yang telah di-input oleh admin. Admin juga memasukkan data tanggal pengembalian buku. Di bagian bawah terdapat satu *button* yaitu *button update data* yang digunakan apabila admin telah selesai meng-input data.

Apabila *button* tersebut berhasil di-klik, maka akan muncul *alert success* yang menandakan bahwa data pengembalian buku telah berhasil dilakukan oleh admin. Tampilan halaman **Data Pengembalian Buku** ditunjukkan pada Gambar 12.



Gambar 12. Halaman Data Pengembalian Buku

9. Halaman Katalog Buku

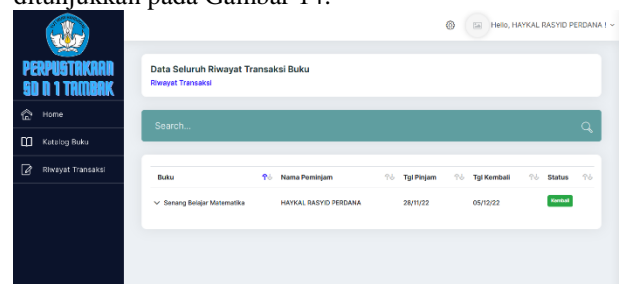
Halaman ini hanya bisa diakses oleh anggota saja. Menu katalog buku pada *sidebar* sebelah kiri ini digunakan anggota untuk melihat buku yang tersedia di perpustakaan. Pada halaman ini anggota dapat melihat detail informasi dari buku yang diinginkan dengan cara meng-klik simbol huruf i di bagian *cover* buku. Nantinya pada halaman tersebut akan ditampilkan *cover* dari buku dan informasi mendetail mengenai buku yang dimaksud. Pada halaman ini juga memiliki kolom pencarian untuk memudahkan anggota untuk mencari data buku yang diinginkan. Tampilan halaman **Katalog Buku** ditunjukkan pada Gambar 13.



Gambar 13. Halaman Katalog Buku

10. Halaman Riwayat Transaksi

Menu riwayat transaksi pada *sidebar* sebelah kiri ini digunakan anggota untuk melihat riwayat transaksi buku, baik itu buku yang sedang dipinjam maupun buku yang pernah dipinjam dan telah dikembalikan. Pada halaman ini juga memiliki kolom pencarian untuk memudahkan anggota untuk mencari data transaksi buku yang diinginkan. Tampilan halaman **Riwayat Transaksi** ditunjukkan pada Gambar 14.



Gambar 14. Halaman Riwayat Transaksi



C. Pengujian Sistem

1. Pengujian *Blackbox*

Pengujian dengan metode *blackbox* memiliki tujuan untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibuat dapat berjalan sesuai dengan perancangan. Pengujian ini dilakukan tanpa mengetahui fungsi di dalam sistemnya. Pengujian *blackbox* dilakukan pada semua fungsi dan fitur dalam sistem yang telah dibuat. Pengujian sistem ini dilakukan dari dua sisi pengguna, yaitu admin dan anggota. Dari hasil di bawah, dapat dilihat bahwa setiap fungsi berjalan sesuai dengan perancangan yang telah dibuat sebelumnya. Hasil pengujian dengan metode *blackbox* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Metode *Blackbox*

No	Pengujian	Hasil
1	Fungsi <i>use case</i> pada sisi admin	Berhasil
2	Fungsi <i>use case</i> pada sisi anggota	Berhasil

2. Pengujian *System Usability Scale* (SUS)

Konsep pengujian *usability* yang diperkenalkan oleh John Brooke ialah *System Usability Scale* (SUS). *System Usability Scale* merupakan suatu skala *usability* yang digunakan untuk mengevaluasi *usability* suatu sistem secara global berdasarkan penilaian subjektif dari sisi pengguna. SUS berdasarkan pada skala kuesioner Likert dengan pertanyaan yang telah dibuat yang memiliki skor minimal 0 dan skor maksimal 100. Skala yang digunakan terdiri dari lima pilihan jawaban, diantaranya yaitu Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Ragu-Ragu (R), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS)[8]. Adapun pertanyaan dari pengujian SUS ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 1. Kuesioner Pengujian Skala Likert

Kode	Pengujian
Q1	Sistem yang dibuat mudah untuk digunakan
Q2	Tampilan pada sistem mudah dipahami
Q3	Fungsi tombol yang ada pada sistem berjalan sesuai dengan fungsinya
Q4	Sistem yang dibuat mempermudah dalam proses peminjaman buku
Q5	Sistem yang dibuat mempermudah dalam proses pengembalian buku
Q6	Sistem yang dibuat mempermudah dalam pencarian buku yang diinginkan
Q7	Informasi yang disediakan oleh sistem sangat mudah dipahami
Q8	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
Q9	Halaman pada sistem mudah diingat
Q10	Saya dapat mengingat cara menggunakan sistem dengan mudah

Pengujian ini dilakukan kepada 15 orang responden. Tabel 3 menampilkan hasil tanggapan dari responden.

Tabel 3. Hasil Tanggapan dari Responden

Responden	Nilai									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
2	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4
3	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5
4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	3
5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
6	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
8	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
9	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3
10	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
11	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Pada pertanyaan bernada positif, skor dihitung dengan cara bobot tiap pernyataan dikurangi satu. Kemudian disetiap responden, semua skor dari Q1 sampai Q10 dijumlahkan. Selanjutnya skor SUS pada setiap responden didapatkan dengan cara jumlah skor dikalikan dengan 2,5[9]. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perhitungan

R	Nilai Hasil Hitung										Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	95
2	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	85
3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	90
4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	2	85
5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	80
6	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	70
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	72,5
8	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	80
9	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	85
10	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	65
11	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	62,5
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75
13	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	70
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
Hasil Akhir											81

Nilai hasil akhir pada Tabel 4 atau nilai rata-rata dihitung dengan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Nilai rata - rata} = \sum_{i=1}^n x_i / N$$

dimana : x_i = nilai skor responden

N = jumlah responden

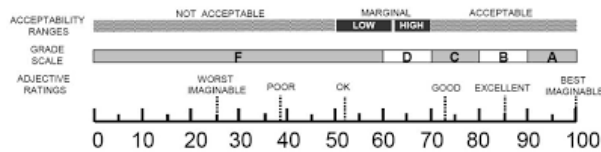
Penilaian ini berdasarkan tiga kategori, yaitu :

1. Apabila hasil akhir atau nilai rata-rata berada diantara 0 – 50,9 maka masuk ke dalam kategori *not acceptable*.
2. Apabila hasil akhir atau nilai rata-rata berada diantara 51 – 70,9 maka masuk ke dalam kategori *marginal*.



3. Apabila hasil akhir atau nilai rata-rata berada diantara 71 – 100 maka masuk ke dalam kategori *acceptable*[9].

Gambar 15 menunjukkan SUS score.



Gambar 15. SUS Score

Dapat dilihat pada Tabel 4 bahwa didapatkan hasil akhir dengan nilai presentase sebesar 81 yang berarti masuk ke dalam kategori *acceptable*. Hal ini menandakan bahwa sistem yang dibuat telah berjalan dengan baik sesuai penilaian dari responden

IV. KESIMPULAN

Dari analisis, perancangan, pengimplementasian serta pengujian yang telah dilakukan pada penelitian ini, dapat disimpulkan beberapa hal yaitu sistem informasi perpustakaan berbasis web di SD Negeri 1 Tambak telah berhasil dirancang menggunakan kerangka kerja Laravel dengan menggunakan metode *waterfall*. Berdasarkan pengujian dengan metode *blackbox*, sistem ini telah berjalan sesuai dengan fungsinya. Serta berdasarkan pengujian dari responden menggunakan skala Likert, didapatkan hasil akhir 81. Berdasarkan SUS score, hasil ini dikategorikan sebagai *acceptable*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. D. R. Suban, Agustinus Lambertus, "Digitalisasi Data Perpustakaan Sekolah Dasar Inpres Nangameting Maumere sebagai Perwujudan Paperless Office," *K*, pp. 978–979, 2015.
- [2] P. Purwanto and M. Annisa, "Evaluasi Penerapan SLiMS (Senayan Library Management System) dalam Pengolahan Bahan Pustaka Di Perpustakaan

SMK Negeri 4 Bandar Lampung," *J. Kepustakawanan dan ...*, vol. 33, no. 1, pp. 1–13, 2020, [Online]. Available: <http://repository.lppm.unila.ac.id/26010/>

- [3] F. Supandi, W. D. P, Y. Ambar, and S. Mat, "ANALISIS RESIKO PADA PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK YANG MENGGUNAKAN METODE WATERFALL DAN PROTOTYPING .," vol. 2018, no. Senadi, pp. 83–86, 2018.
- [4] G. Wiros Sasmito, "Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal," *J. Inform. Pengemb. IT*, vol. 2, no. 1, pp. 6–12, 2017.
- [5] N. Hendrastuty, Y. Ihza, J. Ring Road Utara, and J. Lor, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android," *Jdmsi*, vol. 2, no. 2, pp. 21–34, 2021.
- [6] R. Sari and F. Hamidy, "Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Harga Pokok Produksi Pada Konveksi Sjm Bandar Lampung," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 65–73, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [7] Y. M. Kristania and F. D. Yulianti, "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pada Posyandu Pepaya Purwokerto," *EVOLUSI - J. Sains dan Manaj.*, vol. 7, no. 1, pp. 68–75, 2019, doi: 10.31294/evolusi.v7i1.5015.
- [8] D. W. Ramadhan, "PENGUJIAN USABILITY WEBSITE TIME EXCELINDO MENGGUNAKAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) (STUDI KASUS: WEBSITE TIME EXCELINDO)," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 4, no. 2, p. 139, 2019, doi: 10.29100/jupi.v4i2.977.
- [9] H. Rachmi and S. Nurwahyuni, "Pengujian Usability Lokamedia Website Menggunakan System Usability Scale," *Al-khidmah*, vol. 1, no. 2, p. 86, 2018, doi: 10.29406/al-khidmah.v1i2.1155.



©2021. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).