

## **Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Untuk Efisiensi Pengelolaan Buku dan Anggota SMAN Colomadu**

**Luthfi Kamaludin Tito<sup>1</sup>, Jan Wantoro<sup>2</sup>**

[a710190067@student.ums.ac.id](mailto:a710190067@student.ums.ac.id)<sup>1</sup>, [jan@ums.ac.id](mailto:jan@ums.ac.id)<sup>2</sup>

Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

### **Abstract**

*Manual library management still faces various obstacles, especially related to the effectiveness and accuracy of recording book and membership data. This study aim to design and develop a web based library information system at SMAN Colomadu to improve operational efficiency and encourage students' interest in reading through the application of gamification elements. The system development follows the Agile method within System Development Life Cycle (SDLC) framework consisting of five stages: needs analysis, design, development, testing, and implementation. The system is built using the Laravel framework with the Model View Controller (MVC) approach. The evaluation was carried out through the black box testing method on ten users and showed that all features functioned optimally with a 100% success rate. Gamification elements such as awarding points and book review quizzes have been shown to increase student participation in literacy activities. Based on these results, the system is considered feasible to be implemented and contributes to the digital transformation of school library services.*

**Kata kunci:** *black box testing, gamification, information system, Laravel, library*

### **Abstrak**

Pengelolaan perpustakaan secara manual masih menghadapi berbagai kendala, khususnya terkait efektivitas dan akurasi dalam pencatatan data buku dan keanggotaan. Penelitian tersebut bertujuan guna merancang serta mengembangkan dari sistem informasi perpustakaan dengan berbasis web di SMAN Colomadu guna meningkatkan efisiensi operasional dan mendorong minat baca siswa melalui penerapan elemen gamifikasi. Pengembangan sistem mengikuti metode Agile dalam kerangka *System Development Life Cycle* (SDLC) tersebut terdiri dari lima tahapan ialah analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, pengujian, dan implementasi. Sistem dibangun menggunakan framework Laravel menggunakan pendekatan Model View Controller (MVC). Evaluasi dilakukan menggunakan metode black box testing terhadap sepuluh pengguna dan menunjukkan seluruh fitur berfungsi optimal dengan tingkat keberhasilan 100%. Elemen gamifikasi seperti pemberian poin dan kuis ulasan buku terbukti meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan literasi. Berdasarkan hasil tersebut, sistem dinilai layak untuk diimplementasikan dan berkontribusi terhadap transformasi digital layanan perpustakaan sekolah.

**Kata kunci:** *black box testing, gamifikasi, Laravel, perpustakaan, sistem informasi*

## **PENDAHULUAN**

Perpustakaan di lingkungan sekolah memiliki peran strategis dalam mendukung peningkatan kualitas pendidikan (Mursyidah, 2023). Dengan menyediakan sumber literasi seperti buku pelajaran dan referensi lainnya, perpustakaan berfungsi sebagai pusat pengetahuan yang dapat mengasah kemampuan membaca, berpikir kritis, serta memperluas wawasan peserta didik (Rohmah et al., 2025). Meskipun demikian, pengelolaan perpustakaan di sejumlah sekolah masih dilakukan secara konvensional, mulai dari pendataan koleksi, pencatatan

transaksi peminjaman dan pengembalian, hingga pelaporan aktivitas perpustakaan (Situmorang, 2024). Cara kerja manual ini menyulitkan pustakawan dalam mengatur koleksi secara efisien dan menyulitkan siswa untuk mendapatkan informasi secara cepat dan akurat (Ariani A., 2024).

Seiring dengan kemajuan teknologi informasi, sistem perpustakaan berbasis web menawarkan solusi alternatif yang efektif untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan perpustakaan (Yuliyanto, 2024). Dengan adanya sistem ini, pengelolaan data dapat dilakukan secara otomatis, kecepatan dalam pelaksanaan transaksi mengalami peningkatan, serta akses informasi menjadikan lebih fleksibel karena dapat dijangkau melalui berbagai perangkat (Zainul & Fauzi, 2025). Laravel, sebagai salah satu framework pengembangan berbasis PHP yang populer, mendukung arsitektur Model-View-Controller (MVC) serta menyediakan fitur keamanan, autentikasi, dan manajemen basis data melalui Eloquent ORM (Putra, 2023).

Beberapa penelitian sebelumnya telah dilakukan dalam pengembangan sistem informasi perpustakaan. Misalnya, penelitian oleh (Herawati, 2023) membahas pengembangan sistem informasi berbasis SMS Gateway menggunakan metode Agile untuk meningkatkan notifikasi peminjaman buku, sedangkan (Sinlae et al., 2024) merancang sistem pembelian properti berbasis Laravel dengan penekanan pada keamanan data. Selain itu, penelitian oleh (Sumandito et al., 2024) mengembangkan sistem informasi perpustakaan menggunakan Laravel namun belum mengintegrasikan elemen gamifikasi. Sementara itu, (Rusmiatiningsih, 2023) meneliti penerapan gamifikasi untuk meningkatkan citra perpustakaan, tetapi tidak dikaitkan langsung dengan sistem digital berbasis web.

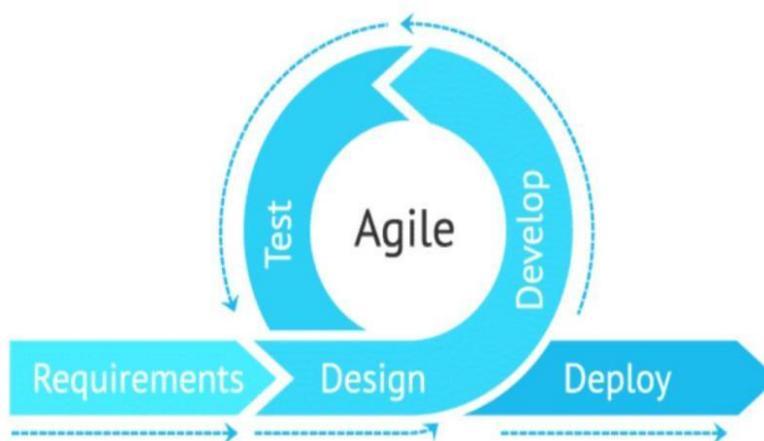
Berdasarkan kajian tersebut, dapat disimpulkan bahwa meskipun sudah banyak penelitian terkait digitalisasi perpustakaan dan penggunaan gamifikasi, sebagian besar studi sebelumnya masih berfokus pada aspek teknis pengembangan sistem atau pengaruh gamifikasi secara terpisah. Novelty dari penelitian ini terletak pada integrasi langsung antara sistem informasi perpustakaan berbasis web yang dibangun menggunakan Laravel dengan pendekatan gamifikasi yang dirancang untuk mendorong keterlibatan siswa secara aktif melalui poin, soal ulasan buku, dan leaderboard. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai alat administrasi, tetapi juga sebagai media pembelajaran yang interaktif.

Penelitian ini dilakukan di SMAN Colomadu, di mana sistem perpustakaan digital belum diterapkan. Berdasarkan observasi dan wawancara, ditemukan bahwa pengelolaan buku di sekolah tersebut masih sepenuhnya manual, sehingga menimbulkan berbagai kendala seperti kehilangan data, ketidaktepatan pencatatan, dan minimnya keterlibatan siswa dalam kegiatan literasi. Oleh sebab itu, dikembangkanlah sistem informasi perpustakaan berbasis web yang tidak hanya mengakomodasi pencatatan dan transaksi perpustakaan, tetapi juga dilengkapi elemen gamifikasi untuk menarik minat baca siswa.

Gamifikasi, yaitu penerapan unsur permainan seperti poin, tantangan, dan penghargaan ke dalam konteks non-permainan, diterapkan dalam sistem perpustakaan untuk meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam membaca (Zeybek, 2024). Fitur seperti tantangan ulasan buku dan akumulasi poin berdasarkan aktivitas membaca Harapannya, sistem ini mampu menghadirkan lingkungan belajar yang nyaman dan positif serta kompetitif (Rusmiatiningsih, 2023). Melalui pengembangan ini, diharapkan tercipta sebuah sistem informasi yang mampu mengatasi tantangan dalam pengelolaan perpustakaan konvensional dan mendukung digitalisasi layanan pendidikan di sekolah.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan pengembangan sistem perangkat lunak melalui penerapan model System Development Life Cycle (SDLC) berbasis Agile. Pemilihan pendekatan Agile didasarkan pada sifatnya yang fleksibel dan iteratif, sehingga memungkinkan proses pengembangan sistem dilakukan secara bertahap dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna (Hidayah Nova et al., 2022). Model ini terdiri atas lima fase utama, yaitu identifikasi kebutuhan (requirements), perancangan (design), pembangunan (development), pengujian (testing), serta penerapan (deployment).



**Gambar 1.** Metode *System Development Life Cycle Agile*

Pada tahap pertama, yaitu requirements, dilakukan pengumpulan kebutuhan sistem melalui kegiatan observasi langsung dan wawancara bersama kepala sekolah serta petugas perpustakaan di SMAN Colomadu. Tahap selanjutnya adalah perancangan (design), yang mencakup pembuatan use case diagram, rancangan antarmuka pengguna (UI), struktur basis data, serta perencanaan integrasi fitur gamifikasi yang akan dimasukkan dalam sistem (Saputra et al., 2024).

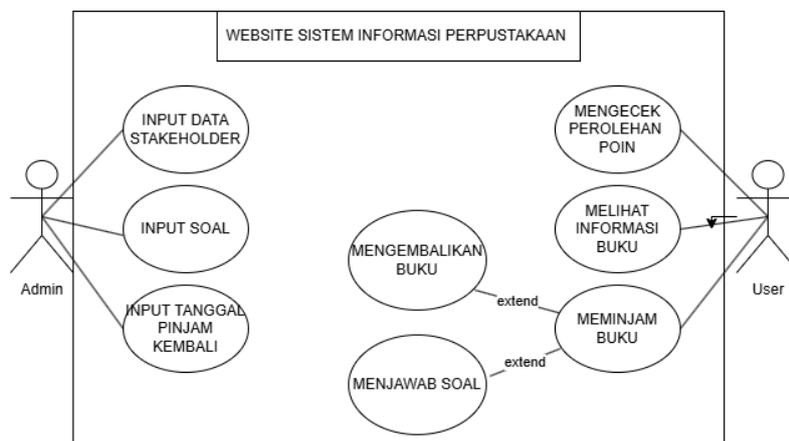
Proses pengembangan sistem (development) dilakukan menggunakan framework Laravel, yang mengimplementasikan pola arsitektur Model View Controller (MVC). Penggunaan arsitektur ini bertujuan untuk memisahkan logika bisnis dari tampilan antarmuka secara sistematis. Selanjutnya, pada tahap pengujian (testing), metode ini menggunakan pengujian dari kotak hitam (*black box testing*), bertujuan untuk mengevaluasi kinerja sistem berdasarkan input dan output tanpa memperhatikan struktur dari internalnya (Herawati, 2023).

Tahapan terakhir adalah implementasi (deployment), di mana sistem yang telah dikembangkan diterapkan secara langsung di lingkungan SMAN Colomadu. Pada tahap ini, dilakukan pelatihan kepada pustakawan mengenai cara pengoperasian sistem, dan siswa diperkenalkan pada berbagai fitur termasuk gamifikasi. Evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas sistem dalam meningkatkan minat baca serta efisiensi pengelolaan perpustakaan secara digital.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini ialah sebuah sistem informasi perpustakaan berbasis web yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan pengelolaan perpustakaan di SMAN Colomadu secara lebih efisien dan terstruktur. Proses awal diawali dengan tahap analisis kebutuhan melalui wawancara dan observasi terhadap kepala sekolah serta petugas perpustakaan. Temuan awal menunjukkan bahwa proses manajemen perpustakaan masih diselenggarakan secara manual, khususnya dalam aspek pencatatan koleksi buku maupun transaksi peminjaman serta pengembalian. Selain itu, belum terdapat mekanisme yang dirancang secara khusus untuk mendorong peningkatan minat baca siswa. Hal ini mendorong perlunya pengembangan sistem digital yang mampu mengelola data perpustakaan sekaligus meningkatkan partisipasi siswa.

Dalam tahap perancangan (design), peneliti membuat use case diagram serta merancang tampilan antarmuka yang mencerminkan kebutuhan pengguna, sebagaimana terlihat pada Gambar 2. Pihak pustakawan atau bisa di kenal admin perpustakaan yang dapat memanajemen data buku, data pengguna, dan aktivitas transaksi. Sementara itu, siswa diberikan akses untuk melakukan peminjaman, mengerjakan soal ulasan buku, dan melihat akumulasi poin yang diperoleh. Fitur gamifikasi seperti kuis ulasan dan sistem poin dirancang untuk mendorong keterlibatan siswa secara aktif dalam kegiatan literasi (Lestari, 2025). Desain antarmuka juga dirancang agar mudah digunakan, responsif, serta kompatibel dengan berbagai perangkat digital seperti komputer dan ponsel pintar.



**Gambar 2.** Diagram Use Case dari Sistem Informasi Perpustakaan

Proses pembangunan sistem (development) dilakukan menggunakan framework Laravel yang mendukung pola arsitektur Model View Controller (MVC), sehingga memungkinkan pengembangan aplikasi secara modular dan sistematis (Sumandito et al., 2024). Laravel juga menyediakan fitur keamanan, autentikasi pengguna, dan pengelolaan basis data yang handal (Sinlae et al., 2024). Dalam proses ini, digunakan Visual Studio Code sebagai lingkungan pengembangan dan phpMyAdmin untuk mengelola database MySQL. Sistem dirancang dengan struktur modul agar memudahkan proses pemeliharaan dan pengembangan di masa depan (Anggraeni et al., 2025). Hasil dari pengembangan situs web tersebut dapat dilihat dari Gambar 3.

## Selamat Datang Di Perpustakaan

Enter your username and password to  
sign in

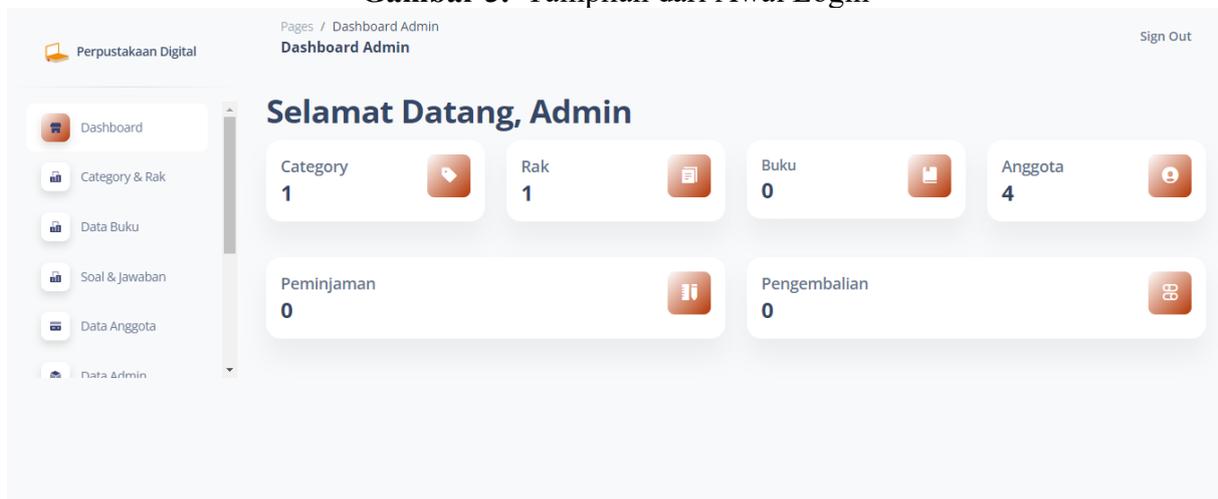
Username

Password

SIGN IN



**Gambar 3.** Tampilan dari Awal Login



Perpustakaan Digital Pages / Dashboard Admin Dashboard Admin Sign Out

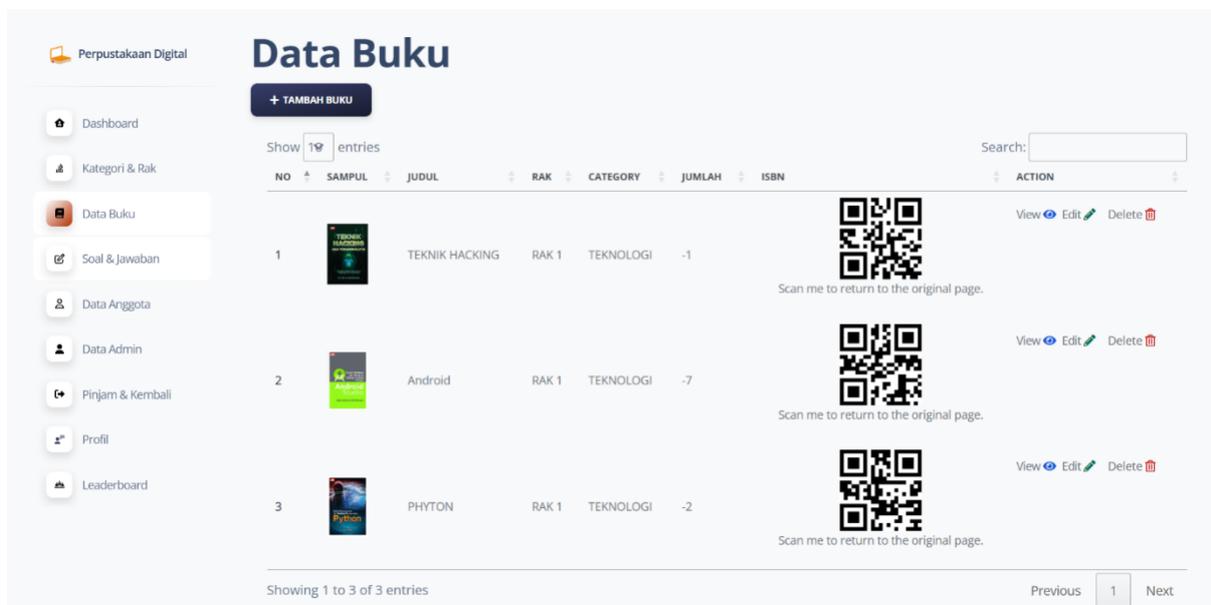
### Selamat Datang, Admin

Category 1	Rak 1	Buku 0	Anggota 4
Peminjaman 0	Pengembalian 0		

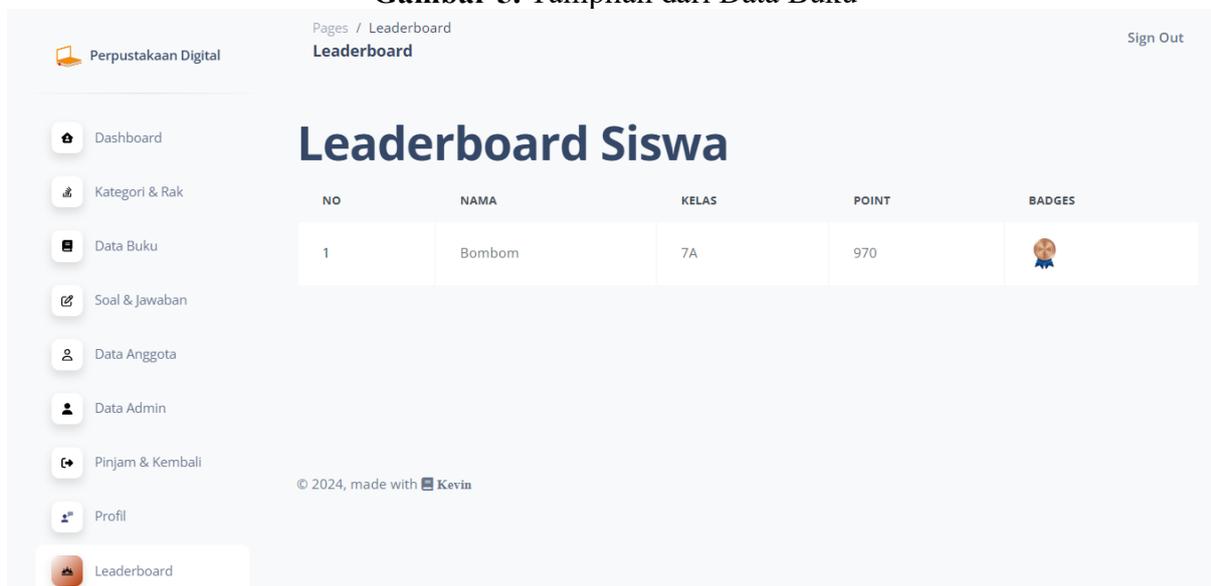
Dashboard Admin sidebar menu:

- Dashboard
- Category & Rak
- Data Buku
- Soal & Jawaban
- Data Anggota
- Data Admin

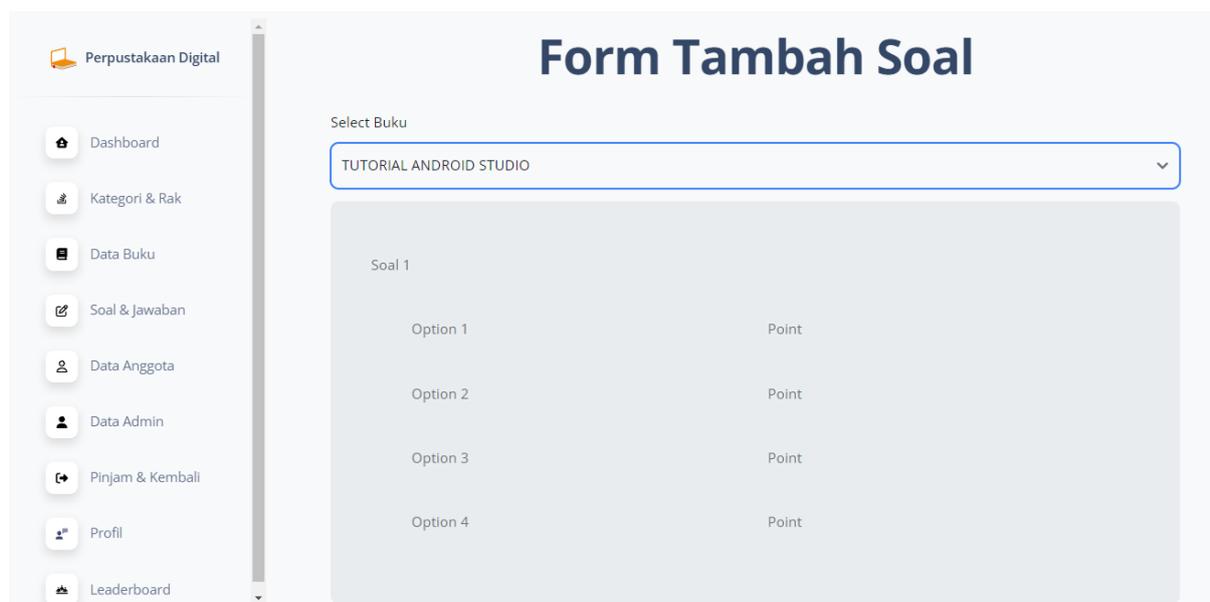
**Gambar 4.** Tampilan dari Dashboard Website



**Gambar 5.** Tampilan dari Data Buku



**Gambar 6.** Tampilan dari Leaderboard Siswa



Soal	Option 1	Point
	Option 2	Point
	Option 3	Point
	Option 4	Point

**Gambar 7.** Tampilan Soal dan Jawaban Review Buku

Tahapan pengujian (testing) dilakukannya metode *black box testing* guna memastikan dari setiap fungsi pada sistem berjalan sesuai harapan (Praniffa et al., 2023). Instrumen pengujian dan hasil uji disajikan dalam Tabel 1 dan Tabel 2. Seluruh peserta uji, yang terdiri dari 10 partisipan, berhasil menyelesaikan setiap skenario uji tanpa mengalami kendala, sehingga sistem memperoleh tingkat keberhasilan 100%.

**Tabel 1.** Instrumen Pengujian Blackbox Testing

No.	Pernyataan	Berhasil	Tidak
1	Saya dapat masuk ke dalam sistem dengan akun saya tanpa kendala.		
2	Saya dapat menambahkan data buku ke dalam sistem.		
3	Saya dapat meminjam buku melalui halaman peminjaman.		
4	Saya dapat mengembalikan buku dan melihat perubahan statusnya.		
5	Saya dapat melihat informasi lokasi buku di rak perpustakaan		
6	Saya dapat menjawab soal ulasan buku setelah meminjam atau mengembalikan.		
7	Saya dapat melihat poin yang saya peroleh dari menjawab soal ulasan.		
8	Saya dapat mencari buku menggunakan fitur pencarian dengan mudah		

**Tabel 2.** Hasil Pengujian Blackbox Testing

No.	Partisipan	Berhasil	Gagal
1	Partisipan 1	8	0
2	Partisipan 2	8	0
3	Partisipan 3	8	0
4	Partisipan 4	8	0
5	Partisipan 5	8	0
6	Partisipan 6	8	0
7	Partisipan 7	8	0
8	Partisipan 8	8	0
9	Partisipan 9	8	0
10	Partisipan 10	8	0



**Gambar 8.** Dokumentasi Uji *Blackbox Testing*

Dokumentasi proses pengujian ditampilkan pada Gambar 8, yang memperlihatkan para peserta tengah mengisi lembar evaluasi berdasarkan pengalaman penggunaan sistem. Selanjutnya, pada tahap implementasi (*deployment*), sistem mulai diterapkan di lingkungan SMAN Colomadu. Pustakawan diberikan pelatihan untuk menggunakan sistem, mulai dari pengelolaan data buku, transaksi peminjaman/pengembalian, hingga pelaporan. Sementara itu, siswa diperkenalkan dengan fitur gamifikasi dan diminta untuk mencoba meminjam buku serta menjawab soal review. Kegiatan ini memberi pengalaman baru bagi siswa, di mana membaca buku tidak hanya menjadi kewajiban, tetapi juga aktivitas yang menyenangkan karena disertai dengan tantangan dan perolehan poin. Tanggapan positif dari para siswa mengindikasikan bahwa sistem tersebut tidak hanya memperbaiki dari efisiensi layanan perpustakaan, akan tetapi turut berperan dalam menumbuhkan minat baca. Berikut Gambar 9 dan Gambar 10 yaitu dokumentasi ketika tahap implementasi (*deployment*) dilakukan.



**Gambar 9.** Tahap Pengenalan Website ke Siswa

Gambar 9 menunjukkan tahap deployment, di mana peneliti memperkenalkan website perpustakaan digital kepada para siswa. Kegiatan ini bertujuan agar pengguna memahami cara penggunaan sistem secara langsung. Tampak siswa-siswi memperhatikan penjelasan sambil mencoba mengakses fitur yang ada di website melalui laptop, serta mengisi lembar evaluasi sebagai umpan balik terhadap sistem yang diperkenalkan.



**Gambar 10.** Tahap Pengenalan dan Pelatihan ke Pustakawan

Gambar 10 tersebut masih sama ditahap deployment, tetapi peneliti melakukan pelatihan penggunaan website perpustakaan kepada pustakawan sekolah. Kegiatan ini bertujuan agar pustakawan dapat memahami fitur-fitur sistem serta mampu mengelola dan memanfaatkan website secara mandiri dalam operasional perpustakaan. Tampak interaksi langsung antara pengembang dan pustakawan dalam suasana santai namun informatif.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi perpustakaan yang dikembangkan telah mampu mengatasi berbagai permasalahan pengelolaan manual yang sebelumnya dialami oleh pihak sekolah. Proses digitalisasi ini secara nyata meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencatatan transaksi serta pengelolaan koleksi perpustakaan. Hal ini sejalan dengan temuan (Yuliyanto I. P., 2024) yang menyatakan bahwa digitalisasi perpustakaan dapat mempermudah pengolahan data dan akses pengguna.

Keberhasilan sistem juga tampak dari hasil pengujian black-box testing dengan tingkat presentase 100%, di mana semua partisipan berhasil menggunakan fitur-fitur utama sistem tanpa kendala. Ini menunjukkan bahwa sistem sudah memenuhi standar fungsionalitas dasar, sebagaimana juga ditegaskan dalam studi oleh (Praniffa et al., 2023) mengenai pentingnya pengujian fitur melalui pendekatan black-box untuk memastikan performa aplikasi.

Hal yang menjadi pembeda utama (*novelty*) dari penelitian ini adalah integrasi fitur gamifikasi dalam sistem perpustakaan berbasis Laravel, yang belum banyak diterapkan dalam studi sebelumnya. Gamifikasi dalam bentuk soal ulasan dan sistem poin terbukti mampu menarik partisipasi siswa, sebagaimana diamati dalam interaksi siswa selama tahap implementasi. Hal ini memperkuat studi (Rusmiatiningsih, 2023) yang menyatakan bahwa gamifikasi dapat meningkatkan motivasi dan persepsi positif terhadap perpustakaan.

Dengan demikian, sistem yang dikembangkan tidak hanya berhasil memenuhi kebutuhan administratif perpustakaan, tetapi juga mendorong perubahan budaya baca di kalangan siswa melalui pendekatan teknologi yang interaktif dan menyenangkan. Penelitian ini dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem perpustakaan di sekolah-sekolah lain, terutama yang masih menggunakan pendekatan konvensional.

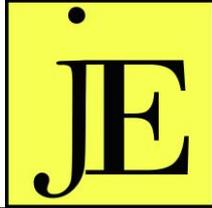
## SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian telah dilakukan, dapat disimpulkan penerapan sistem pada informasi perpustakaan yang berbasis web di SMAN Colomadu memberikan dampak positif terhadap peningkatan efisiensi dalam pengelolaan data koleksi buku serta keanggotaan perpustakaan. Sistem ini dikembangkan menggunakan framework Laravel dan mampu mengotomatisasi berbagai proses, mulai dari pencatatan peminjaman dan pengembalian buku, pencarian koleksi, hingga pelaporan aktivitas perpustakaan secara digital. Selain itu, integrasi fitur gamifikasi seperti pemberian poin dan soal ulasan buku berhasil mendorong keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan literasi. Hasil dari pengujian yang menggunakan metode *black box* menunjukkan seluruh fitur berfungsi baik serta lancar, dengan tingkat keberhasilan 100% berdasarkan pengujian terhadap sepuluh partisipan. Respon dari pengguna, baik pustakawan maupun siswa, menunjukkan bahwa sistem ini layak diterapkan dalam mendukung digitalisasi layanan perpustakaan dan sebagai strategi inovatif dalam meningkatkan minat baca di lingkungan sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, Dewi, Dewi Maharani, dan Rizaldi. 2025. "Penerapan Perancangan Sistem Website Berdasarkan Pemrograman Berorientasi Objek." 1–11.
- Ariani A., L. .. Hamdani; Affuddin. 2024. "Meningkatkan efisiensi pengadaan buku di perpustakaan dengan sistem informasi berbasis komputer." *JMASIF*.

- Herawati, Netti. 2023. "Penerapan Metode Agile Development Pada Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Sms Getway Di Universitas Xyz." *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu* 3(1):47–53.
- Hidayah Nova, Sausan, Aris Puji Widodo, Budi Warsito, dan Sekolah Pasca Sarjana. 2022. "Analisis Metode Agile pada Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review Analysis of Agile Method on Website-Based Information System Development: Systematic Literature Review." *Februari* 21(1):139–48.
- Lestari, D. 2025. "Pengaruh Media Gamifikasi terhadap Retensi Informasi Siswa." *Jurnal Teknologi Pendidikan*.
- Mursyidah, S. 2023. "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web untuk SMA: Studi Kasus SMAN 4 Jakarta." *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Informasi*.
- Praniffa, A., C., A. Syahri, F. Sandes, U. Fariha, Q. Giansyah, A, dan M. Hamzah. 2023. "Pengujian Black Box Dan White Box Sistem Informasi Parkir Berbasis Web Black Box And White Box Testing Of Web-Based Parking Information System." *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi* 1(1):1–16.
- Putra G. Z., A. N. .. Muflih. 2023. "Perancangan sistem informasi perpustakaan SMA Negeri 1 Gombong berbasis web (PHP & MySQL)." *Jurnal KST*.
- Rohmah, L., dan et al. 2025. "Implementasi Manajemen dan Digitalisasi Perpustakaan dalam Meningkatkan Layanan Literasi di SMPN 33 Surabaya." *Jurnal Pendidikan Transformatif*.
- Rusmiatiningsih, D., dan F. Rizkyantha. 2023. "Meningkatkan Citra Perpustakaan Sekolah Melalui Pendekatan Gamifikasi." *Jurnal Literasi Remaja*.
- Saputra, Rizky, Laila Qadriah, Junaidi Salat, Teknik Informatika, dan Universitas Jabal Ghafur. 2024. "Implementasi Metode Agile Dalam Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Sma Negeri 1 Sigli." *Jurnal Literasi Informatika* 3(3):2024.
- Sinlae, Fried, Perdana Steno Birama, Dika Ardian Nugraha Siregar, Wahyu Safriadi, dan Henryansyah Tawakal. 2024. "Design dan Implementasi Sistem Informasi Pembelian Properti Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel." *Jurnal Siber Multi Disiplin* 2(2):152–57. doi: 10.38035/jsmd.v2i2.189.
- Situmorang, S. et al. 2024. "Peningkatan fungsi perpustakaan sekolah melalui implementasi sistem informasi terkomputerisasi." *Jurnal Nauli*.
- Sumandito, Aji, Muhammad Faisal, Wiwiek Widyastuty, Jefi Jefi, dan Nur Alam. 2024. "Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Menggunakan Framework Laravel Di Yayasan Pb. Soedirman." *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)* 8(3):3901–9. doi: 10.36040/jati.v8i3.9824.



Yuliyanto I. P., A. .. Sari. 2024. “Pengembangan sistem informasi perpustakaan peminjaman dan pengembalian buku berbasis website interaktif.” *JIMU*.

Zainul, A., dan M. Fauzi. 2025. “Manajemen Perpustakaan Digital dan Literasi Sekolah.” *Jurnal Kependidikan*.

Zeybek E., N. .. Saygi. 2024. “Gamification in Education: Why, Where, When, and How? – A systematic review.” *Games and Culture*.