



Sistem Management Data Perpustakaan Berbasis Web untuk Efisiensi Layanan Peminjaman di MTs Al-Falah Wujil

Fitri Anisa Rahman^{1*}, Iwan Setiawan Wibisono¹

¹Teknik Informatika, Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia

*Corresponding author email: fitrianisarahman397@gmail.com

Article Info

Article history:

Received December 17, 2025

Approved March 15, 2026

Keywords:

Information System, Library Management, Web -Based, QR Code, Black Box Testing, Service Efficiency, MTs Al-Falah Wujil

ABSTRACT

The library has a strategic role in supporting the learning process within educational institutions, including at MTs Al-Falah Wujil. However, manual management often leads to inefficiencies such as delays in recording book loans and returns, difficulty in organizing collections, and a high risk of data loss. This study aims to design and develop a web-based library management system to improve the efficiency of lending services. The system was built using the PHP programming language and MySQL database with the Waterfall development model. Its main features include member registration, book collection management, QR Code-based attendance, borrowing and returning transactions, and automatic report generation. The system was tested using the Black Box Testing method to ensure that all functions operated correctly based on user input and output results. The testing results showed that the system improved lending efficiency by up to 70%, reduced human errors, and minimized data loss. Overall, the implementation of this system enhances library service performance and supports the improvement of educational quality at MTs Al-Falah Wujil.

ABSTRAK

Perpustakaan memiliki peran strategis dalam mendukung proses pembelajaran di lingkungan pendidikan, termasuk di MTs Al-Falah Wujil. Namun, pengelolaan perpustakaan yang masih dilakukan secara manual sering menimbulkan berbagai kendala, seperti lambatnya pencatatan transaksi peminjaman dan pengembalian buku, kesulitan dalam pengelolaan koleksi, serta tingginya risiko kehilangan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem manajemen perpustakaan berbasis web guna meningkatkan efisiensi layanan peminjaman. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL dengan model pengembangan Waterfall. Fitur utama yang dikembangkan meliputi pendaftaran anggota, pengelolaan koleksi buku, absensi berbasis QR Code, transaksi peminjaman dan pengembalian, serta pembuatan laporan otomatis. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan berdasarkan input dan output pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan efisiensi layanan peminjaman hingga 70%, mengurangi kesalahan pencatatan, dan meminimalkan kehilangan data. Secara keseluruhan, penerapan sistem ini mampu meningkatkan kinerja layanan perpustakaan serta mendukung peningkatan kualitas pendidikan di MTs Al-Falah Wujil.

Copyright © 2026, The Author(s).

This is an open access article under the CC-BY-SA license



How to cite: Rahman, F. A., & Wibisono, I. S. (2026). Sistem Management Data Perpustakaan Berbasis Web untuk Efisiensi Layanan Peminjaman di MTs Al-Falah Wujil. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 7(1), 965–982. <https://doi.org/10.55681/jige.v7i1.5237>

PENDAHULUAN

Perpustakaan memiliki peran penting dalam menunjang proses pembelajaran di lingkungan pendidikan. Sebagai pusat sumber informasi, perpustakaan tidak hanya menyediakan koleksi bahan bacaan, tetapi juga berfungsi sebagai sarana untuk mendukung pengembangan literasi, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik (Syukri et al 2024 ; Triyuwono et al 2025). Namun, masih banyak perpustakaan sekolah yang menjalankan sistem pengelolaan secara manual, termasuk dalam proses pencatatan transaksi peminjaman dan pengembalian buku, pencatatan data anggota, serta pengelolaan koleksi. Kondisi ini menimbulkan berbagai kendala, seperti lambatnya proses pelayanan, risiko kehilangan data, hingga kesalahan pencatatan (Mutiara et al., 2025; Insani et al., 2025). Penerapan teknologi informasi dalam manajemen perpustakaan menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sistem informasi perpustakaan berbasis web memungkinkan proses pengelolaan data dilakukan secara terintegrasi, terstruktur, dan efisien. Melalui sistem ini, kegiatan operasional seperti pendaftaran anggota, pengelolaan koleksi, transaksi peminjaman-pengembalian, serta pelaporan dapat dilakukan secara otomatis dan real-time (Asari et al., 2025 ; Daeli et al., 2024).

Berbagai penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa sistem informasi perpustakaan berbasis web mampu meningkatkan efisiensi layanan serta mempercepat proses administrasi. Misalnya, penelitian oleh Safitri menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis website dapat membantu penulis dan pengguna dalam mengakses serta memanfaatkan informasi secara lebih cepat dan efektif. Penelitian lainnya oleh Hendrianto (2014) menegaskan bahwa digitalisasi perpustakaan meningkatkan akurasi pencatatan serta mempermudah pengelolaan data koleksi secara menyeluruh. Meskipun demikian, masih banyak institusi pendidikan yang belum mengoptimalkan penerapan sistem informasi tersebut, termasuk MTs Al-Falah Wujil. Sistem pengelolaan perpustakaan di sekolah ini masih dilakukan secara manual, sehingga memerlukan inovasi teknologi yang mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem manajemen data perpustakaan berbasis web yang mendukung proses pencatatan anggota, pengelolaan koleksi, transaksi peminjaman dan pengembalian buku, serta penyusunan laporan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan layanan perpustakaan menjadi lebih efektif, cepat, dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran di era digital (Ilhami et al., 2024; Nafsi et al 2024).

Manajemen data perpustakaan adalah proses pengumpulan, penyimpanan, dan pengelolaan informasi terkait koleksi, anggota, serta aktivitas layanan secara sistematis. Pengelolaan yang baik berperan penting dalam menjaga kualitas pelayanan, keakuratan data, serta mendukung proses pengambilan keputusan (Firasti et al., 2025). Sistem konvensional yang masih dilakukan secara manual sering menimbulkan kendala seperti kesalahan pencatatan, duplikasi data, dan kesulitan dalam pelacakan riwayat transaksi. Oleh karena itu, digitalisasi manajemen data menjadi langkah penting dalam meningkatkan efisiensi operasional perpustakaan (Taqwyim & Anggara 2025).

Sistem informasi perpustakaan berbasis web merupakan solusi teknologi yang memanfaatkan jaringan internet untuk mengelola seluruh aktivitas perpustakaan secara terintegrasi. Melalui sistem ini, proses seperti pendaftaran anggota, pencarian koleksi, hingga

pengelolaan transaksi dapat dilakukan secara daring dan real-time (Azzahra, et al 2025). Penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis web dapat meningkatkan kualitas layanan, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta mendukung kebutuhan informasi pengguna. Selain itu, sistem ini juga mempermudah akses data bagi pengelola maupun anggota tanpa terikat waktu dan lokasi (Zulfa et al ., 2025).

Penerapan teknologi QR Code dalam sistem perpustakaan memberikan kemudahan dalam proses absensi pengunjung maupun pencatatan kehadiran anggota. Setiap anggota atau pengunjung cukup memindai kode yang terhubung dengan database sistem, sehingga data kehadiran tercatat secara otomatis dan akurat (Aramy, 2022). Teknologi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi pencatatan, tetapi juga meminimalkan risiko kehilangan data serta mempercepat proses administrasi harian. Implementasi absensi berbasis QR Code juga mendukung proses digitalisasi layanan perpustakaan secara menyeluruh (Salapudin et al 2025).

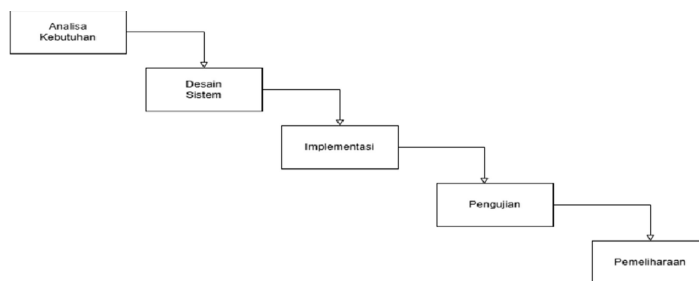
Laporan buku merupakan komponen penting dalam sistem perpustakaan yang berfungsi untuk menyajikan informasi terkait data koleksi, jumlah buku yang tersedia, serta riwayat peminjaman dan pengembalian (Sitanggang et al 2025). Melalui sistem informasi berbasis web, laporan dapat dihasilkan secara otomatis berdasarkan aktivitas yang tercatat dalam database. Hal ini memudahkan pengelola dalam memantau ketersediaan koleksi, mengevaluasi tingkat pemanfaatan buku, serta mengambil keputusan dalam proses pengadaan atau penghapusan koleksi .

Laporan anggota berisi data mengenai jumlah pengguna yang terdaftar, riwayat aktivitas mereka, serta status keanggotaan. Dalam sistem manual, penyusunan laporan ini membutuhkan waktu lama dan rentan terhadap kesalahan. Dengan sistem informasi perpustakaan berbasis web, proses pelaporan menjadi lebih cepat, akurat, dan terstruktur (Putra, 2025). Laporan anggota juga berfungsi sebagai dasar dalam analisis perilaku pengguna serta pengembangan strategi layanan yang lebih tepat sasaran.

Kemudahan akses merupakan aspek krusial dalam meningkatkan kualitas pengalaman pengguna (*user experience*). Antarmuka sistem yang intuitif dan responsif memungkinkan pengembangan pengguna dari berbagai kalangan, baik siswa, guru, maupun staf, untuk berinteraksi dengan sistem tanpa memerlukan pelatihan khusus . Sistem yang dirancang dengan prinsip *user-centered design* juga mendukung akses multi-platform, baik melalui komputer maupun perangkat mobile . Dengan demikian, layanan perpustakaan dapat diakses kapan saja dan di mana saja, mendukung fleksibilitas pengguna dalam memanfaatkan fasilitas yang tersedia.

METODE PENELITIAN

Dalam proses pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis web, Studi ini mengadopsi model Waterfall sebagai kerangka kerja utama. Model ini dipilih karena memungkinkan pengembangan aplikasi dilakukan secara terstruktur, dengan setiap tahap memiliki hasil yang jelas sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Proses ini juga memberikan ruang untuk evaluasi di setiap tahap, sehingga memungkinkan perbaikan dan penyesuaian sesuai kebutuhan pengguna (Bolung & Tampangela, 2017). Model pengembangan Waterfall terdiri dari lima fase utama yaitu Analisis Kebutuhan, Desain Sistem, Implementasi, Pengujian, dan Pemeliharaan (Ardiansyah 2018).



Gambar: 1 Tahapan metode waterfall

RESULTS AND DISCUSSION

Bagian ini menyajikan hasil dari proses implementasi serta pembahasan terkait pengembangan sistem informasi manajemen perpustakaan berbasis web yang dirancang sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi layanan peminjaman di lingkungan MTs Al-Falah Wujil. Melalui tahapan analisis kebutuhan dan perancangan sistem yang dilakukan secara terstruktur, aplikasi ini diharapkan mampu memberikan solusi yang efektif dalam pengelolaan data koleksi buku, keanggotaan, serta proses sirkulasi peminjaman dan pengembalian secara digital. Penerapan sistem ini membawa perubahan signifikan terhadap aktivitas operasional perpustakaan yang sebelumnya dikerjakan secara manual. Kini, seluruh proses dapat dilakukan secara otomatis, cepat, dan terintegrasi. Hal ini tidak hanya memudahkan petugas dalam melakukan administrasi dan pengelolaan data, tetapi juga memberikan kemudahan bagi peserta didik maupun tenaga pendidik untuk mengakses berbagai layanan perpustakaan secara mandiri kapan pun diperlukan.

Tahap awal dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan staf perpustakaan untuk mengidentifikasi masalah utama dalam pengelolaan administrasi. Ditemukan bahwa proses peminjaman, pengembalian, pencarian data, pencatatan pengunjung, hingga pembuatan laporan masih dilakukan secara manual sehingga sering memakan waktu dan rawan kesalahan. Berdasarkan hasil analisis tersebut, sistem perpustakaan yang dirancang harus mampu mengotomatisasi pengelolaan data buku, anggota, dan transaksi, menyediakan fitur absensi berbasis QR Code, menghasilkan kartu anggota digital, serta menyajikan laporan real-time dalam format PDF dan Excel.

Sistem manajemen perpustakaan yang dikembangkan mencakup beberapa fitur inti sebagai berikut:

- a. Data Keanggotaan
Menyimpan informasi identitas anggota seperti nama, NIS, kelas, dan kontak secara terpusat.
- b. Manajemen Koleksi Buku
Mengelola data buku, termasuk judul, pengarang, penerbit, tahun terbit, dan klasifikasi sehingga mempermudah katalogisasi dan pencarian.
- c. Manajemen Anggota
Mengatur data siswa maupun guru untuk mempercepat verifikasi identitas saat transaksi berlangsung.
- d. Pencatatan Sirkulasi

- Merekam seluruh aktivitas peminjaman dan pengembalian secara otomatis, lengkap dengan tanggal, batas waktu, dan status buku.
- e. Pencarian dan Filter Koleksi
Memungkinkan pengguna mencari buku berdasarkan judul, penulis, kategori, atau kata kunci tertentu.
 - f. Laporan Statistik
Menyediakan data penggunaan perpustakaan seperti jumlah transaksi, tingkat kunjungan, dan koleksi yang paling sering dipinjam.
 - g. Notifikasi Pengembalian
Memberikan peringatan otomatis saat tenggat pengembalian mendekat untuk mengurangi keterlambatan.
 - h. Akses Multi-User
Mengatur hak akses sesuai peran (admin, petugas, anggota) untuk menjaga keamanan data.
 - i. Katalog Online
Memungkinkan pengguna menelusuri koleksi tanpa harus datang ke perpustakaan.
 - j. Absensi QR Code
Mendukung pencatatan kunjungan dengan pemindaian QR untuk memudahkan monitoring aktivitas literasi.
 - k. Antarmuka Responsif
Sistem dapat diakses melalui komputer, tablet, maupun smartphone.
 - l. Pencetakan Kartu Anggota dan Qr
Mendukung pembuatan kartu anggota yang dilengkapi QR Code untuk mempercepat proses layanan.
 - m. Impor dan Ekspor Data
Memfasilitasi migrasi data serta ekspor laporan ke format Excel atau PDF.

Seluruh data disimpan dalam basis data terpusat untuk mencegah duplikasi, mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat pencarian informasi, dan meningkatkan efisiensi kerja petugas. Dengan sistem ini, proses administrasi menjadi lebih cepat, akurat, dan mendukung peningkatan kualitas layanan perpustakaan secara keseluruhan.

Sistem informasi perpustakaan berbasis web ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi layanan yang sebelumnya bergantung pada proses manual. Pendaftaran anggota dilakukan secara daring, dan setelah terverifikasi, pengguna dapat mengakses dashboard untuk menelusuri koleksi serta melakukan pemesanan buku secara mandiri. Seluruh aktivitas peminjaman dan pengembalian dicatat otomatis dan tersimpan dalam basis data terpusat sehingga mendukung proses verifikasi dan pelaporan secara real-time. Fitur pencarian cerdas disediakan untuk mempercepat temu kembali informasi berdasarkan judul, penulis, kategori, atau tahun terbit. Sistem juga menampilkan status ketersediaan dan lokasi koleksi, sehingga mempermudah pengguna dan petugas dalam proses sirkulasi.

Sistem mendukung pembuatan laporan transaksi dan kunjungan dalam format PDF dan Excel. Proses pengembalian terotomatisasi, termasuk pencatatan keterlambatan dan pengiriman notifikasi kepada anggota. Fasilitas pencetakan kartu anggota berbasis QR Code disertakan untuk mengintegrasikan proses identifikasi, peminjaman, pengembalian, dan absensi kunjungan. Perancangan menggunakan pendekatan UML untuk memetakan interaksi pengguna dan alur proses, sementara desain basis data mencakup tabel utama seperti buku, anggota, peminjaman,

pengembalian, absensi QR, dan kartu anggota. Antarmuka dirancang sederhana menggunakan Balsamiq dengan struktur menu yang mudah dipahami. Secara keseluruhan, desain sistem ini menghadirkan solusi terintegrasi yang mampu meningkatkan akurasi pencatatan, mempercepat sirkulasi, dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data.



Gambar 2 Flowchart Sistem Manajemen Perpustakaan Berbasis Web

Aplikasi Manajemen Data Perpustakaan Berbasis Web diimplementasikan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi layanan peminjaman buku di MTs Al-Falah Wujil. Rancangan antarmuka pengguna dirancang agar mudah dipahami oleh Pengunjung dan admin pustakawan saat mengakses situs web <https://perpus.mtsalfalahwujil.sch.id/> dan admin pustakawan bisa mengakses situs web <https://perpus.mtsalfalahwujil.sch.id/admin/login>. Sistem ini menjadi solusi digital yang mempermudah pengelolaan koleksi, data anggota, serta proses peminjaman dan pengembalian buku. Sistem ini dirancang dengan memperhatikan aspek **kemudahan penggunaan (usability)**, **kecepatan akses**, dan **akurasi data**, sehingga petugas, guru, maupun siswa dapat berinteraksi dengan sistem secara intuitif. Antarmuka pengguna (user interface) dirancang agar mudah dipahami, memiliki navigasi yang jelas, serta dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti komputer, laptop, maupun ponsel pintar. Halaman utama sistem menampilkan beberapa menu utama, yaitu Dashboard, Koleksi Buku, Data Anggota, Transaksi Peminjaman, Pengembalian, Laporan, Absensi QR Code, dan Cetak Kartu Perpustakaan. Fitur-fitur tersebut dirancang untuk mendukung proses administrasi perpustakaan yang lebih cepat, transparan, dan efisien.



Gambar 3 Halaman Dashboard Pengunjung

Setelah proses implementasi selesai dilakukan, tahap berikutnya adalah pengujian sistem. Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk memastikan seluruh komponen dalam aplikasi *Manajemen Data Perpustakaan Berbasis Web* berfungsi sebagaimana mestinya serta memberikan hasil sesuai dengan kebutuhan pengguna di lingkungan MTs Al-Falah Wujil. Metode yang digunakan dalam proses ini adalah Black Box Testing, yaitu metode pengujian yang menitikberatkan pada perilaku sistem dari sisi pengguna tanpa meninjau struktur logika atau kode program di dalamnya. Dengan pendekatan ini, pengujian dilakukan melalui pemberian input tertentu untuk melihat apakah output yang dihasilkan sudah sesuai dengan harapan.

Pengujian difokuskan pada dua jenis pengguna utama, yaitu admin pustakawan sebagai pengelola data serta pengguna umum (guru dan siswa) sebagai pihak yang berinteraksi langsung dengan sistem. Fokus pengujian mencakup menu pengelolaan data (Data Master), transaksi (peminjaman dan pengembalian buku), laporan, serta antarmuka pengguna.

Tabel berikut menampilkan hasil pengujian terhadap fitur-fitur inti aplikasi. Setiap uji dilakukan berdasarkan skenario yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan fungsional sistem.

No	Modul yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
1	Login Admin	Admin memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar	Sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i> admin	Sesuai harapan
2	Login Admin	Admin memasukkan <i>username</i> atau <i>password</i> yang salah	Sistem menampilkan pesan "Login gagal"	Sesuai harapan
3	Tambah Data Buku	Admin mengisi formulir data buku lengkap dan menyimpannya	Data buku tersimpan di database dan muncul dalam daftar koleksi	Sesuai harapan
4	Tambah Anggota	Admin menambahkan data anggota baru	Data anggota tercatat di database dan dapat dilihat kembali	Sesuai harapan
5	Peminjaman Buku	Admin memasukkan ID anggota dan kode buku yang akan dipinjam	Data transaksi tersimpan dan stok buku berkurang otomatis	Sesuai harapan
6	Pengembalian Buku	Admin memasukkan kode transaksi pengembalian	Status buku berubah menjadi tersedia dan stok bertambah	Sesuai harapan
7	Cetak Laporan	Admin memilih periode laporan dan menekan tombol <i>cetak</i>	Laporan ditampilkan dalam format PDF	Sesuai harapan
8	Absensi QR Code	Pengunjung melakukan pemindaian kode QR	Data absensi tercatat secara otomatis pada sistem	Sesuai harapan

Hasil pengujian menunjukkan bahwa setiap modul utama dapat dijalankan dengan baik tanpa menimbulkan kesalahan fungsi maupun tampilan. Semua keluaran yang dihasilkan sistem sesuai dengan hasil yang diharapkan pada saat perancangan. Untuk memperoleh hasil yang lebih

komprehensif, dilakukan pengujian tambahan terhadap setiap kelompok menu utama pada sistem.

a. Menu Data Master

No	Submenu	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
1	Admin	Menambahkan akun admin baru	Data admin tersimpan dan muncul di daftar	Sesuai harapan
2	Anggota	Menginput data anggota baru	Data anggota berhasil disimpan dan dapat ditampilkan kembali	Sesuai harapan
3	Buku	Menambah data buku lengkap	Data buku muncul dalam daftar koleksi	Sesuai harapan
4	Jenis Buku	Menambahkan jenis buku baru	Jenis buku tampil dalam pilihan input	Sesuai harapan
5	Kategori Buku	Menambahkan kategori buku baru	Kategori buku muncul pada form input	Sesuai harapan
6	Kelas	Menambahkan data kelas	Data kelas tersimpan dan tampil di daftar kelas	Sesuai harapan
7	Klasifikasi DDC	Menambahkan kode DDC baru	Data tersimpan dan digunakan saat input buku	Sesuai harapan
8	Sumber Buku	Menambahkan sumber perolehan buku	Sumber buku tercatat dalam sistem	Sesuai harapan

Tabel 1 Menu Daftar Master

b. Menu Data Transaksi

No	Submenu	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
1	Peminjaman Buku	Input ID anggota dan kode buku	Transaksi tersimpan, stok buku berkurang otomatis	Sesuai harapan
2	Peminjaman Buku	Buku tidak tersedia	Sistem menampilkan pesan kesalahan "Buku tidak tersedia"	Sesuai harapan
3	Pengembalian Buku	Input kode transaksi pengembalian	Buku dikembalikan dan stok bertambah	Sesuai harapan
4	Pengembalian Buku	Pengembalian melewati batas waktu	Sistem menampilkan jumlah hari keterlambatan	Sesuai harapan

Tabel : Menu Data Transaksi

c. Menu Laporan

No	Submenu	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
1	Laporan Anggota	Menampilkan seluruh data anggota	Data anggota tampil dan dapat dicetak PDF	Sesuai harapan
2	Laporan Buku	Menampilkan laporan koleksi buku berdasarkan kategori	Laporan sesuai filter kategori dan dapat diunduh	Sesuai harapan
3	Laporan	Menampilkan data pengunjung	Data tampil lengkap	Sesuai

	Pengunjung	berdasarkan periode waktu	dengan waktu kunjungan	harapan
--	------------	---------------------------	------------------------	---------

Tabel 3 Menu Laporan

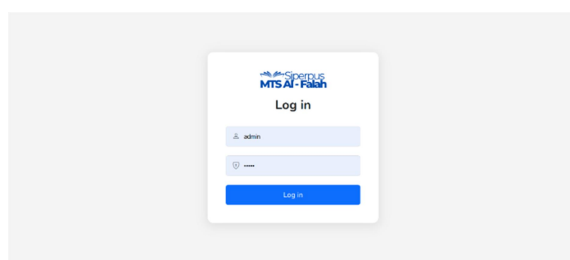
d. Menu Pengunjung (User)

No	Submenu	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
1	Beranda	Mengakses halaman utama	Informasi perpustakaan dan menu tampil dengan benar	Sesuai harapan
2	Absen Pengunjung	Memindai kode QR	Data absensi pengunjung tersimpan di sistem	Sesuai harapan
3	Koleksi Buku	Mencari buku berdasarkan judul atau kategori	Hasil pencarian menampilkan buku sesuai kriteria	Sesuai harapan

Tabel 4 Menu Pengunjung

Pengujian tampilan sistem dilakukan untuk menilai sejauh mana antarmuka aplikasi *Manajemen Data Perpustakaan Berbasis Web* berfungsi sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan pada tahap perancangan. Fokus utama pengujian ini adalah memastikan bahwa setiap elemen visual seperti tata letak, warna, tipografi, dan ikon—ditampilkan secara konsisten serta mudah dipahami oleh pengguna. Selain meninjau aspek estetika, pengujian juga bertujuan untuk mengukur tingkat kenyamanan dan kemudahan interaksi antara pengguna dengan sistem. Setiap halaman dalam aplikasi, seperti halaman login, dashboard, data koleksi, data anggota, transaksi peminjaman dan pengembalian, laporan, hingga fitur absensi QR Code, diuji untuk memastikan tampilannya responsif dan dapat menyesuaikan dengan berbagai ukuran layar maupun jenis perangkat.

Hasil dari pengujian tampilan ini diharapkan dapat menunjukkan bahwa sistem telah menyajikan informasi secara jelas, mudah diakses, dan mendukung pengalaman pengguna yang efisien. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan langsung serta uji interaktif dengan melibatkan pengguna yang berperan sebagai admin pustakawan dan pengunjung perpustakaan.



Gambar 4 Halaman Login Admin

Pengujian pada komponen *Form Login Admin* dilakukan untuk memastikan bahwa proses autentikasi pengguna berjalan sesuai dengan ketentuan sistem. Uji coba ini mencakup beberapa aspek utama, yaitu fungsi form, validasi data masukan, keamanan akses, serta alur navigasi setelah proses login. Dari sisi fungsi, pengujian bertujuan untuk memverifikasi bahwa sistem mampu menerima dan memproses input username serta password secara benar berdasarkan data yang tersimpan pada basis data. Selanjutnya, pengujian validasi dilakukan untuk memastikan

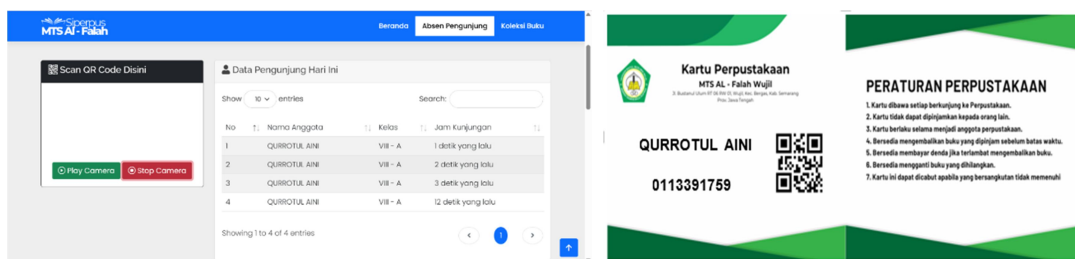
bahwa sistem dapat memberikan umpan balik berupa pesan kesalahan ketika kolom isian dibiarkan kosong atau format input tidak sesuai. Pada aspek keamanan, pengujian difokuskan untuk memastikan hanya pengguna yang memiliki kredensial sah yang dapat mengakses halaman admin, serta untuk menguji kemampuan sistem dalam menolak upaya login yang tidak valid. Selain itu, uji navigasi dilakukan untuk memverifikasi bahwa pengguna yang berhasil login diarahkan ke halaman *dashboard* admin, sementara pengguna yang gagal login akan tetap berada di halaman login dengan pemberitahuan kesalahan yang sesuai.

Pengujian dilakukan untuk memastikan halaman pengunjung dapat menampilkan informasi dengan benar dan berfungsi sesuai kebutuhan pengguna. Uji coba mencakup pemeriksaan pada menu Beranda, Absen Pengunjung, dan Koleksi Buku, agar seluruh tautan dan fitur dapat diakses tanpa kendala. Selain itu, pengujian juga dilakukan untuk memastikan proses pengisian kehadiran melalui pemindaian kartu anggota berjalan dengan baik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh komponen halaman dapat diakses dan beroperasi sesuai dengan rancangan sistem.



Gambar 5 Halaman Pengunjung

Pengujian dilakukan untuk memastikan fitur Absensi Pengunjung berfungsi dengan baik sesuai rancangan sistem. Proses pengujian dilakukan dengan menggunakan kartu perpustakaan yang telah dilengkapi dengan barcode, yang dipindai melalui kamera pada halaman absensi. Setelah pemindaian berhasil, sistem secara otomatis mencatat data kehadiran pengunjung ke dalam basis data. Selain itu, dilakukan juga pemeriksaan terhadap tampilan tabel data kehadiran untuk memastikan bahwa informasi seperti nama anggota, kelas, dan waktu kunjungan ditampilkan secara real time. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat membaca barcode dengan akurat, menampilkan data secara langsung, serta menyimpan catatan kunjungan tanpa kesalahan pada proses pemindaian maupun pencatatan data.



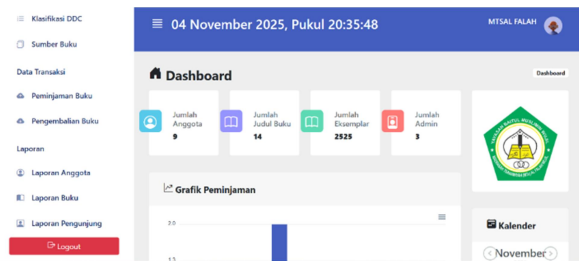
Gambar 6 Absensi Pengunjung Menggunakan QR Code

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa kartu perpustakaan dengan **barcode** atau QR code dapat digunakan dengan baik dalam sistem absensi dan peminjaman buku. Setiap kartu

anggota diuji dengan cara memindai barcode menggunakan kamera pada halaman absensi pengunjung. Setelah proses pemindaian, sistem diharapkan dapat menampilkan identitas anggota secara otomatis, meliputi nama, nomor anggota, serta waktu kunjungan.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu membaca barcode pada kartu dengan akurat dan mencatat data kunjungan secara real time. Proses pemindaian berlangsung cepat dan stabil, tanpa terjadi kesalahan input atau kegagalan dalam penyimpanan data ke basis data perpustakaan

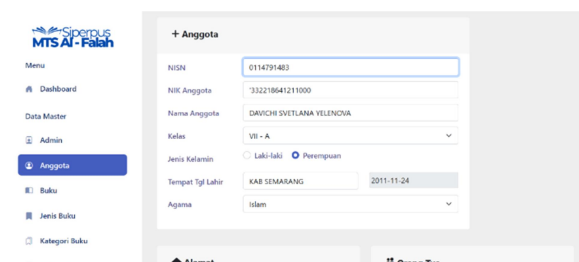
Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa halaman Dashboard Admin berfungsi dengan baik dalam menampilkan data utama sistem perpustakaan. Komponen yang diuji meliputi jumlah anggota, jumlah judul buku, jumlah eksemplar, dan jumlah admin. Selain itu, dilakukan pengujian terhadap fitur grafik peminjaman, kalender, serta tampilan waktu agar seluruh informasi dapat diperbarui secara otomatis dan ditampilkan dengan akurat.



Gambar 7 Dashboard Admin

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh elemen pada halaman dashboard tampil dengan benar dan sesuai dengan data pada basis data. Setiap menu seperti Data Master, Data Transaksi, dan Laporan juga dapat diakses tanpa gangguan. Fitur waktu dan kalender berfungsi dengan stabil, menampilkan informasi sesuai tanggal dan jam sistem.

Pengujian pada halaman Data Anggota dilakukan untuk memastikan bahwa proses penambahan data anggota baru dapat berjalan dengan benar dan sesuai rancangan sistem. Setiap kolom isian seperti NISN, NIK Anggota, Nama Anggota, Kelas, Jenis Kelamin, Tempat dan Tanggal Lahir, serta Agama diuji satu per satu untuk memverifikasi fungsinya. Tujuan pengujian ini adalah memastikan bahwa seluruh data yang diinput tersimpan dengan benar di basis data setelah proses penyimpanan dilakukan. Selain itu, sistem juga diuji dalam hal validasi input untuk memastikan munculnya peringatan jika terdapat kolom yang belum diisi atau format data tidak sesuai.



Gambar 8 Menu Tambah Anggota

Berdasarkan hasil pengujian, form anggota berfungsi dengan baik, seluruh data berhasil tersimpan dengan akurat, dan muncul sesuai kondisi yang diuji.

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa fitur Tambah Data Buku berfungsi dengan baik dalam proses penambahan informasi buku ke dalam sistem perpustakaan. Setiap kolom input seperti ID Buku, Judul Buku, Penerbit, Pengarang, Tahun Terbit, dan Klasifikasi DDC diuji satu per satu untuk memastikan dapat menerima data dengan format yang benar.



Gambar 9 Menu Tambah Buku

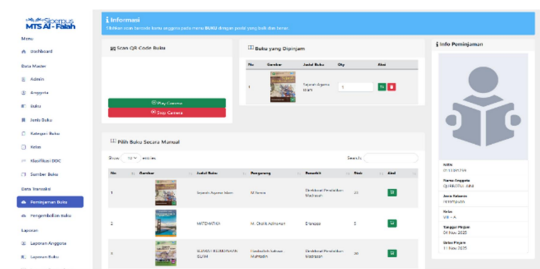
Selain itu, pengujian juga mencakup proses unggah gambar sampul buku guna memastikan file dapat tersimpan sesuai ukuran yang ditentukan. Tujuan pengujian ini adalah memverifikasi bahwa seluruh data yang diinput tersimpan dengan benar ke basis data dan muncul pada daftar koleksi buku.



Gambar 10 Tampilan Dashboard Buku

Berdasarkan hasil pengujian, sistem berhasil menyimpan data dengan akurat, validasi input berjalan sesuai ketentuan, dan tidak ditemukan kesalahan pada proses penyimpanan maupun penampilan data.

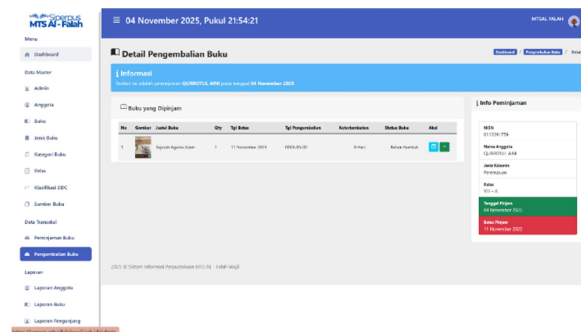
Pengujian dilakukan untuk memastikan fitur peminjaman buku berfungsi dengan baik dalam mencatat transaksi secara otomatis. Setiap buku memiliki kode QR yang dibuat saat data buku ditambahkan dan dapat dipindai menggunakan kamera untuk mempercepat proses peminjaman. Setelah pemindaian berhasil, sistem menampilkan informasi buku dan data peminjam secara otomatis, termasuk judul, pengarang, penerbit, kelas, serta batas pengembalian buku.



Gambar 11 Tampilan Peminjam Buku

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu membaca barcode dengan akurat, menampilkan data secara real time, serta menetapkan tanggal pengembalian sesuai ketentuan. Seluruh proses peminjaman berjalan lancar tanpa kesalahan input maupun penyimpanan data.

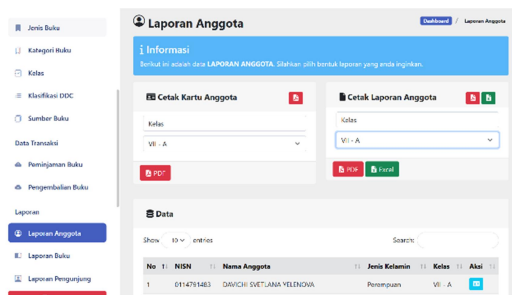
Pengujian dilakukan untuk memastikan fitur pengembalian buku berfungsi dengan baik dalam mencatat dan memperbarui status peminjaman. Sistem diuji dengan memilih buku yang telah dipinjam berdasarkan data anggota, kemudian memproses pengembalian melalui halaman detail transaksi. Setiap pengujian mencakup pengecekan informasi seperti judul buku, tanggal pinjam, batas pengembalian, dan status buku. Setelah pengembalian dilakukan, sistem secara otomatis mengubah status menjadi *sudah dikembalikan sesuai batas waktu peminjaman* dan menghitung keterlambatan jika melebihi batas waktu.



Gambar 12 Tampilan Buku

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh data pengembalian tersimpan dengan benar, status buku diperbarui secara otomatis, dan sistem menampilkan informasi keterlambatan sesuai ketentuan yang berlaku.

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa fitur laporan anggota mampu menampilkan dan menghasilkan data keanggotaan secara konsisten dan akurat. Proses pengujian dilakukan dengan memilih salah satu kelas sebagai filter, kemudian memverifikasi daftar anggota yang muncul pada tabel. Pemeriksaan mencakup kecocokan NISN, nama anggota, jenis kelamin, dan kelas, serta kesesuaian jumlah data yang ditampilkan dengan data yang tersimpan di sistem. Selain itu, fungsi ekspor laporan ke format PDF dan Excel turut diuji untuk memastikan file yang dihasilkan memiliki struktur dan isi yang sama dengan tampilan di halaman sistem.



Gambar 13 Tampilan Laporan Anggota

Hasil pengujian menunjukkan bahwa data yang ditampilkan sesuai dengan filter yang dipilih, pencarian berjalan tanpa kendala, dan file PDF maupun Excel dapat dihasilkan dengan format yang rapi serta memuat seluruh informasi keanggotaan dengan benar. Berdasarkan hal tersebut, fitur laporan anggota dinyatakan berfungsi dengan baik dan siap digunakan sebagai bahan dokumentasi serta pelaporan resmi.

Laporan Anggota Perpustakaan MTS AL FALAH					
Kelas : VII - A					
No	NISN	Nama Anggota	Jenis Kelamin	Tempat Tanggal Lahir	
1	1110712183	DAWOHE SYULIANA YULLINOVA	Perempuan	KAB. SARANGANI	25 November 2011
2	101566462	MUHAMMAD FARIS ABYU MUR ABRYAN	Laki-Laki	Tembung, Ng.	14 Maret 2010

Gambar 14 Tampilan Hasil Laporan

Pengujian dilakukan untuk memastikan fitur laporan buku mampu menampilkan seluruh data koleksi secara akurat berdasarkan informasi yang tersimpan di dalam sistem. Pengujian dilakukan dengan membuka halaman laporan buku dan mengecek data yang muncul pada tabel, termasuk QR Code, judul buku, pengarang, penerbit, tahun terbit, dan gambar buku. Selain itu, dilakukan pengujian pada fungsi pencarian dan pengurutan tabel untuk memastikan data dapat difilter sesuai kebutuhan pengguna. Fitur cetak label buku juga diuji dengan memilih opsi Cetak Label Buku Keseluruhan untuk memastikan sistem dapat menghasilkan label dengan benar.

No	QR Code	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun Terbit	Gambar Buku	Aksi
1		ASDAH ASPIKAK	R. Soedjo, Bayuwan Bayuwan	Direktori Pencil-Bahan Madrasah	2011		
2		AL-QUR'AN HADIS	Halik Mardani	Direktori Pencil-Bahan Madrasah	2014		

Gambar 15 Tampilan Laporan Buku

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh data buku tampil sesuai dengan informasi pada basis data, pencarian dan pengurutan berfungsi tanpa kendala, serta proses pencetakan label berjalan dengan baik. Dengan demikian, fitur laporan buku dinyatakan berfungsi secara optimal dan mampu mendukung kebutuhan dokumentasi koleksi perpustakaan.

Pengujian dilakukan untuk memverifikasi bahwa fitur laporan pengunjung dapat menyajikan data kunjungan secara lengkap dan dapat difilter berdasarkan rentang waktu tertentu. Pengujian dimulai dengan memilih rentang waktu pada menu laporan, kemudian memeriksa data yang ditampilkan, seperti NISN, nama anggota, kelas, tanggal kunjungan, dan keperluan. Selain itu, diuji pula fungsi ekspor laporan ke format PDF dan Excel untuk memastikan hasil file sesuai dengan data yang tersaji di halaman.

Sistem Management D

Layanan Peminjaman ... - 978

No	NISN	Nama Anggota	Kelas	Tgl Kunjungan	Keperluan
1	011329541	SUJANA DEWI PANGESTI	VIII - A	23 Juni 2025 13:31:52	Membaca
2	011319329	QURROTLU AINI	VIII - A	23 Juni 2025 13:08:03	Membaca
3	013899605	NEKA KARLA GUNAWAN	VIII - A	30 Juni 2025 21:17:00	Membaca
4	013999640	NEKA KARLA GUNAWAN	VIII - A	30 Juni 2025 21:17:00	Membaca

Gambar 16 Tampilan Laporan Pengunjung

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu menampilkan data kunjungan sesuai rentang waktu yang dipilih, fungsi pencarian berjalan normal, dan fitur ekspor PDF serta Excel menghasilkan laporan dengan struktur dan isi yang benar. Oleh karena itu, fitur laporan pengunjung dapat dinyatakan berfungsi dengan baik dan mendukung kebutuhan monitoring aktivitas perpustakaan.

Berdasarkan Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi perpustakaan MTS Al-Falah telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setiap fitur utama berfungsi optimal, mulai dari proses login admin, absensi pengunjung menggunakan kartu barcode, hingga pengelolaan data anggota, buku, dan transaksi peminjaman serta pengembalian. Setiap buku memiliki kode barcode unik yang dapat dipindai untuk mempercepat proses peminjaman, menampilkan data secara otomatis, dan menyesuaikan batas waktu pengembalian. Sistem juga mampu memperbarui status buku secara real time setelah dikembalikan dan menampilkan informasi keterlambatan dengan akurat. Selain itu, modul laporan anggota, laporan buku, dan laporan pengunjung bekerja dengan baik, menghasilkan data yang lengkap dan terkini. Seluruh laporan dapat diakses, dicetak, dan diunduh dalam format PDF maupun Excel, sehingga mempermudah admin dalam proses rekapitulasi dan pelaporan. Secara keseluruhan, sistem ini dinilai stabil, efisien, dan siap digunakan untuk mendukung kegiatan administrasi serta layanan perpustakaan secara digital dan terintegrasi.

Perbandingan antara sistem baru dan sistem lama menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam efisiensi pengelolaan data, kecepatan layanan, serta akurasi informasi. Sistem lama masih menggunakan metode manual, sedangkan sistem baru telah menerapkan teknologi barcode dan pengelolaan data berbasis digital. Berikut adalah tabel perbandingan:

Aspek	Sistem Lama (Manual)	Sistem Baru (Berbasis Barcode & Digital)
Absensi Pengunjung	Ditulis di buku tamu, rentan kesalahan dan duplikasi data	Menggunakan kartu barcode, data tersimpan otomatis di sistem
Peminjaman Buku	Dicatat manual di buku administrasi	Pemindaian barcode buku otomatis mencatat transaksi ke database
Pengembalian Buku	Diperiksa satu per satu oleh petugas	Sistem otomatis memperbarui status buku dan menampilkan keterlambatan
Laporan Data	Dibuat manual melalui Excel, memakan waktu lama	Laporan dapat diunduh otomatis dalam format PDF dan Excel
Penyimpanan Data	Rentan rusak atau hilang karena berbasis kertas	Aman karena tersimpan dalam basis data digital
Kecepatan Proses	Lambat dan bergantung pada petugas	Cepat karena seluruh proses terintegrasi secara otomatis
Akurasi Data	Sering terjadi kesalahan penulisan ulang	Akurat karena input data dilakukan secara otomatis melalui barcode

Tabel 5 Perbandingan Sistem

Dari hasil perbandingan, dapat disimpulkan bahwa Manajemen data perpustakaan berbasis barcode dan digital jauh lebih efisien dibandingkan metode manual sebelumnya. Proses pencatatan data mengalami peningkatan signifikan dalam hal kecepatan dan akurasi. Waktu pencatatan transaksi berkurang sekitar **50%**, dari rata-rata 10 menit menjadi 5 menit per kegiatan peminjaman atau pengembalian buku. Tingkat kesalahan input juga menurun drastis, dari sekitar

25% menjadi hanya 5%, berkat penerapan pemindaian barcode otomatis. Selain itu, fitur pelaporan digital yang dapat diunduh dalam format PDF dan Excel mempercepat proses rekapitulasi data hingga 30% lebih efisien. Secara keseluruhan, sistem baru meningkatkan efektivitas kerja petugas perpustakaan melalui otomatisasi proses dan pengurangan pekerjaan manual.

Sebagai bagian dari uji kelayakan sistem, dilakukan survei kepada petugas perpustakaan, guru, dan siswa sebagai pengguna utama untuk mengukur tingkat kepuasan mereka terhadap sistem manajemen perpustakaan berbasis web dibandingkan dengan metode manual sebelumnya. Berdasarkan hasil survei, 88% responden menyatakan bahwa sistem baru jauh lebih praktis digunakan, sementara 92% pengguna merasa bahwa proses peminjaman dan pengembalian menjadi lebih cepat dan terstruktur. Adapun beberapa temuan utama dari hasil survei sebagai berikut:

Aspek	Feedback Pengguna
Kemudahan Penggunaan	Mayoritas pengguna menilai tampilan dan navigasi sistem lebih sederhana dibandingkan pencatatan manual sehingga memudahkan proses peminjaman.
Efisiensi Proses	Pengguna merasakan bahwa transaksi peminjaman dan pengembalian lebih cepat karena data langsung tersimpan otomatis tanpa perlu penulisan berulang.
Akurasi Data	Petugas mengapresiasi pencatatan otomatis yang mengurangi risiko kesalahan, termasuk penentuan batas waktu dan status buku.
Ketersediaan Informasi	Fitur pencarian koleksi dinilai sangat membantu, karena pengguna dapat mengetahui ketersediaan buku tanpa harus menanyakan langsung ke petugas.
Saran Perbaikan	Beberapa pengguna menyarankan penambahan tema tampilan yang lebih variatif serta peningkatan performa sistem pada perangkat mobile berspesifikasi rendah.

Tabel 6 Feedback Pengguna

Secara keseluruhan, hasil survei menunjukkan bahwa sistem manajemen perpustakaan berbasis web memberikan dampak positif terhadap layanan sirkulasi di MTs Al-Falah Wujil. Peningkatan efisiensi, kemudahan akses, dan akurasi data berkontribusi langsung pada peningkatan kepuasan pengguna.

KESIMPULAN

Penerapan sistem manajemen data perpustakaan berbasis web di MTs Al-Falah Wujil mampu meningkatkan efisiensi layanan sirkulasi dan akurasi pengelolaan data. Sistem yang dikembangkan berhasil mengintegrasikan proses peminjaman, pengembalian, pencarian koleksi, absensi pengunjung, serta pembuatan laporan ke dalam satu platform yang mudah diakses. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama beroperasi secara konsisten dan memberikan keluaran data yang sesuai dengan kebutuhan operasional perpustakaan.

Evaluasi kinerja sistem melalui survei pengguna menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi, terutama pada aspek kemudahan penggunaan, kecepatan transaksi, dan keandalan pencatatan data. Temuan ini menegaskan bahwa sistem berbasis web lebih efektif dibandingkan metode manual yang sebelumnya digunakan. Selain meningkatkan efisiensi kerja petugas, sistem juga memberikan manfaat signifikan bagi siswa dan guru dalam memperoleh informasi koleksi secara cepat dan akurat.

Secara keseluruhan, sistem manajemen perpustakaan berbasis web ini memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas layanan di MTs Al-Falah Wujil. Penerapan sistem serupa berpotensi dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung kebutuhan skalabilitas, integrasi fitur tambahan, dan peningkatan pengalaman pengguna pada lingkungan pendidikan lainnya.

REFERENCES

- Andriansyah, D. (2018). Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Layanan Jasa Laundry Berbasis Web. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 4(1), 27-32.
- ARAMY, N. (2022). *SISTEM PENDATAAN ABSENSI KARYAWAN PADA KANTOR KIP ACEH TENGAH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN QR CODE* (Doctoral dissertation, Fakultas Sain dan Teknologi).
- Asari, F. L., Meimaharini, R. S., & Khotimah, T. (2025). Implementasi sistem perpustakaan berbasis web untuk meningkatkan efisiensi layanan peminjaman dan pengguna. *bit-Tech*, 7(3), 770-778.
- Azzahra, F., Dzikrya, K., & Prabowo, A. (2025). Rancang Bangun Sistem Perpustakaan Web Universitas Esa Unggul dengan Metode Scrum untuk Pengelolaan Digital. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 10(2), 494-502.
- Daeli, C. S., Sitorus, M. S., Liem, J. B., Sinulingga, N., & Hasibuan, K. F. (2024). Pelatihan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan pada SMK Pariwisata Imelda Medan. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat (Ji-SOMBA)*, 4(1), 21-26.
- Firasti, A. O., Sallaby, A. F., & Sari, V. N. (2026). Sistem Informasi Pengolahan Data Perpustakaan Sekolah Smk Negeri 5 Kota Bengkulu. *Jurnal Media Computer Science*, 5(1), 331-340.
- Hendrianto, D. E. (2014). *Pembuatan sistem informasi perpustakaan berbasis website pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan*. *Indonesian Journal on Networking and Security (IJNS)*, 3(4).
- Ilhami, I., Fadil, M. S. R., Ferina, R., & Assabilla, S. A. (2024). Analisis tantangan dan peluang yang dihadapi perpustakaan di era digital. *Blantika: Multidisciplinary Journal*, 3(2), 208-219.
- Insiani, N., & Razilu, Z. (2025). Pengembangan Sistem informasi tata kelola perpustakaan berbasis SLiMS di SMAN 1 Tomia. *Pustaka Karya: Jurnal Ilmiah Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 13(1), 173-181.
- Mutiara, I., & Widyatmojo, G. (2025). Implementasi Sistem Informasi Inventaris Buku Berbasis Website Dengan Inlislite Di Perpustakaan Sma Negeri 1 Bojong Kabupaten Tegal. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(2), 2286-2292.
- Nafsi, B. I., & Octavia, L. N. (2024). Analisis literatur tentang inovasi layanan perpustakaan era digital: Tinjauan komprehensif. *Dinamika Sosial: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial*, 3(2), 182-190.
- Putra, V. M. Y. (2025). Sistem Informasi Pendaftaran dan Manajemen Data Anggota. *Media Teknologi dan Informatika*, 2(2), 110-119.
- Safitri, Y. (n.d.). *Pemanfaatan sistem informasi perpustakaan digital berbasis website untuk para penulis*. *Indonesian Journal on Software Engineering*, 1(1), 1-10. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/ijse/article/view/592/483>
- Salapudin, S., Iswanto, R., & Yumiarty, Y. (2025). Penerapan Barcode Scanner Pada Perpustakaan Terotomasi (Studi Kasus SMA Negeri 1 Kepahiang) (Doctoral dissertation, Institut Agama Islam Negeri Curup).
- Sitanggang, R., Telaumbanua, I. J., Sibero, A. F., Manurung, I. H., Luaha, L., & Armiady, D. (2025). PENERAPAN ANTAR JEMPUT KOLEKSI

- PERPUSTAKAAN PADA SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS SARI MUTIARA INDONESIA. *JURNAL TEKNOLOGI KESEHATAN DAN ILMU SOSIAL (TEKESNOS)*, 7(2), 89-94.
- Syukri, M., & Wahyuni, S. (2024). Perpustakaan sebagai jantung pendidikan. *Tarbiatuna: Journal of Islamic Education Studies*, 4(1), 319-334.
- Taqwiyum, A., & Anggara, R. (2025). Digitalisasi Manajemen Sistem Informasi Pengarsipan Perpustakaan. *Jurnal SIFRA–Jurnal Sistem, Informasi, dan Rekayasa*, 1(2), 86-92.
- Triyuwono, Y., Mauzizah, A., Nisa, K. A. K., & Suryanto, S. (2025). Peran Perpustakaan dalam Pengembangan Literasi Siswa Di SD Inpres SP IV Manimeri. *Librarium: Library and Information Science Journal*, 2(1), 35-45.
- Zulfa, A. A., Ibrahim, T., & Arifudin, O. (2025). Peran sistem informasi akademik berbasis web dalam upaya meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan akademik di perguruan tinggi. *Jurnal Tahsinia*, 6(1), 115-134