

## **Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web untuk Efisiensi Layanan Peminjaman Buku di SMK Makarya 1 Jakarta**

**Ilham Rizqi Febrianto<sup>1</sup>, Candra Maulana<sup>2</sup>, Adin Akbarudin Arsy<sup>3</sup>, Muhammad Varel Fiqri<sup>4</sup>,  
Nurul Arif Setiawan<sup>5</sup>, Hidayah Dwi Tama<sup>6</sup>, Florante Hendrikus Maharia<sup>7</sup>, Rafa Aditya  
Putra<sup>8</sup>, Yuliana<sup>9</sup>**

Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan,  
Indonesia

Email: <sup>1</sup>[ilhammrzky20@gmail.com](mailto:ilhammrzky20@gmail.com), <sup>2</sup>[candra261004@gmail.com](mailto:candra261004@gmail.com), <sup>3</sup>[adinakbarudin1950@gmail.com](mailto:adinakbarudin1950@gmail.com),  
<sup>4</sup>[vrlfqr12@gmail.com](mailto:vrlfqr12@gmail.com), <sup>5</sup>[nurularif629@gmail.com](mailto:nurularif629@gmail.com), <sup>6</sup>[hidaydww@gmail.com](mailto:hidaydww@gmail.com), <sup>7</sup>[florantemahariya@gmail.com](mailto:florantemahariya@gmail.com),  
<sup>8</sup>[rafaadityaputra14@gmail.com](mailto:rafaadityaputra14@gmail.com), <sup>9</sup>[dosen02557@unpam.ac.id](mailto:dosen02557@unpam.ac.id)

**Abstrak**—Perpustakaan sekolah merupakan komponen penting dalam mendukung proses pembelajaran sebagai pusat sumber informasi dan literasi. Namun, pengelolaan perpustakaan yang masih dilakukan secara manual berpotensi menimbulkan berbagai kendala operasional, seperti keterlambatan pelayanan, kesalahan pencatatan data, serta kesulitan dalam penyusunan laporan administrasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi perpustakaan berbasis web sebagai solusi untuk mewujudkan efisiensi layanan peminjaman buku di SMK Makarya 1 Jakarta. Metode pelaksanaan dilakukan melalui tahapan observasi dan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan aplikasi, implementasi, pelatihan pengguna, serta evaluasi penggunaan sistem. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem yang dirancang mampu mendukung pengelolaan data perpustakaan secara terkomputerisasi dan terintegrasi, mempercepat proses pelayanan, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta memudahkan akses informasi ketersediaan buku bagi siswa dan petugas perpustakaan. Selain itu, sistem juga mendukung proses pelaporan yang lebih sistematis dan terstruktur. Dengan demikian, penerapan sistem informasi perpustakaan berbasis web berperan sebagai solusi digital yang mendukung efisiensi operasional dan kualitas layanan perpustakaan sekolah.

**Kata Kunci:** sistem informasi perpustakaan, layanan peminjaman buku, perpustakaan sekolah, sistem berbasis web, efisiensi layanan

*Abstract*—School libraries play a crucial role in supporting the learning process as centers of information and literacy resources. However, manual library management often leads to operational challenges, including service delays, data recording errors, and difficulties in administrative reporting. This study aims to design and implement a web-based library information system as a solution to achieve efficient book lending services at SMK Makarya 1 Jakarta. The implementation method consists of observation and needs analysis, system design, application development, implementation, user training, and system evaluation. The results indicate that the developed system supports computerized and integrated library data management, accelerates service processes, reduces recording errors, and facilitates access to real-time book availability information for students and librarians. In addition, the system enables more systematic and structured reporting. Therefore, the implementation of a web-based library information system serves as a digital solution that supports operational efficiency and improves the quality of school library services.

**Keywords:** library information system, book lending service, school library, web-based system, service efficiency

### **1. PENDAHULUAN**

Perpustakaan sekolah merupakan komponen penting dalam sistem pendidikan yang berfungsi sebagai pusat sumber belajar, penyedia informasi, serta sarana pendukung kegiatan akademik siswa dan tenaga pendidik. Keberadaan perpustakaan tidak hanya sebagai tempat penyimpanan koleksi buku, tetapi juga sebagai ruang literasi yang berperan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan minat baca peserta didik. Menurut Endarti (2022), perpustakaan berperan sebagai tempat rekreasi informasi yang memberikan akses pengetahuan secara luas bagi masyarakat pendidikan. Dengan demikian, pengelolaan perpustakaan yang efektif dan sistematis menjadi faktor penting dalam mendukung proses pembelajaran yang berkualitas.

Dalam praktiknya, pengelolaan perpustakaan yang belum terorganisasi secara sistematis dapat menimbulkan berbagai kendala operasional, terutama pada proses pencatatan, pengelolaan koleksi, dan pelayanan peminjaman. Sistem pengelolaan yang masih dilakukan secara manual

berpotensi menyebabkan keterlambatan layanan, kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam penyusunan laporan administrasi. Kondisi tersebut dapat menghambat fungsi perpustakaan sebagai pusat informasi yang seharusnya memberikan layanan cepat, akurat, dan mudah diakses oleh seluruh warga sekolah.

SMK Makarya 1 Jakarta merupakan salah satu institusi pendidikan menengah kejuruan yang memiliki perpustakaan sebagai sarana pendukung kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi lapangan, pengelolaan layanan perpustakaan di sekolah tersebut masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku pencatatan. Sistem manual tersebut menimbulkan berbagai permasalahan, seperti pencatatan data yang tidak rapi, risiko kehilangan atau kerusakan arsip, keterlambatan pelayanan, serta kesulitan dalam melakukan rekapitulasi data peminjaman. Selain itu, siswa mengalami keterbatasan dalam memperoleh informasi mengenai ketersediaan buku secara cepat karena tidak adanya sistem yang dapat menampilkan status buku secara real-time. Kondisi ini menunjukkan bahwa mekanisme pengelolaan yang ada belum sepenuhnya mampu menjawab kebutuhan layanan informasi yang cepat, akurat, dan terintegrasi.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan data secara manual tidak lagi sejalan dengan kebutuhan layanan pendidikan modern yang menuntut kecepatan dan akurasi informasi. Menurut Prasetyo et al. (2022), penerapan sistem informasi berbasis komputer dalam pengelolaan data institusi pendidikan mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, serta kemudahan pengolahan informasi. Sistem informasi memungkinkan proses pengelolaan data dilakukan secara terintegrasi, sehingga memudahkan pengawasan, pencarian, serta pelaporan data secara sistematis.

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang besar dalam meningkatkan kualitas layanan administrasi, termasuk pada pengelolaan perpustakaan sekolah. Teknologi berbasis web memungkinkan sistem dapat diakses secara fleksibel dan real-time, sehingga informasi dapat diperoleh dengan cepat oleh pengguna. Agustian dan Yuliana (2024) menjelaskan bahwa penerapan sistem berbasis website mampu meningkatkan kualitas pelayanan melalui otomatisasi proses dan kemudahan akses informasi. Selain itu, pemanfaatan teknologi informasi dalam kehidupan modern merupakan bagian dari aktivitas manusia yang terus berkembang untuk meningkatkan efektivitas berbagai proses kerja. Hal tersebut sejalan dengan pandangan Jurnal Sistem Informasi (2024) yang menyatakan bahwa teknologi menjadi bagian penting dalam aktivitas manusia modern karena mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kemudahan pengolahan informasi dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan.

Meskipun penerapan sistem informasi dalam lingkungan pendidikan telah banyak dikembangkan, implementasi sistem yang secara langsung dirancang berdasarkan kebutuhan operasional nyata di lingkungan sekolah vokasi masih memerlukan perhatian khusus. Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat kesenjangan antara kebutuhan layanan perpustakaan yang menuntut pengelolaan data secara terintegrasi dan real-time dengan praktik pengelolaan yang masih dilakukan secara manual. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya implementasi solusi teknologi yang tidak hanya dirancang secara konseptual, tetapi juga diterapkan secara langsung dan operasional dalam lingkungan sekolah.

Penelitian ini berkontribusi dalam memberikan solusi implementatif melalui perancangan dan penerapan sistem informasi perpustakaan berbasis web yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional sekolah. Kontribusi penelitian tidak hanya terletak pada pengembangan sistem, tetapi juga pada penerapan nyata sistem dalam mendukung efisiensi layanan perpustakaan, peningkatan akurasi pengelolaan data, serta kemudahan akses informasi bagi pengguna. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi praktis sekaligus mendukung pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan layanan pendidikan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi perpustakaan berbasis web guna mendukung efisiensi layanan peminjaman buku di SMK Makarya 1 Jakarta. Sistem yang dikembangkan diharapkan mampu mengotomatisasi pengelolaan data buku, anggota, serta transaksi peminjaman dan pengembalian, sehingga proses layanan menjadi lebih cepat, akurat, dan terstruktur.

Artikel ini disusun dalam empat bagian utama. Bagian pertama merupakan pendahuluan yang memaparkan latar belakang dan tujuan penelitian. Bagian kedua menjelaskan metode pelaksanaan penelitian. Bagian ketiga menyajikan analisis dan pembahasan hasil implementasi sistem. Bagian keempat memuat kesimpulan penelitian.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan implementatif yang berfokus pada perancangan dan penerapan sistem informasi sebagai solusi nyata terhadap permasalahan operasional perpustakaan sekolah. Pendekatan implementatif dipilih karena penelitian tidak hanya bertujuan menghasilkan rancangan konseptual, tetapi juga menghasilkan sistem yang dapat digunakan secara langsung oleh mitra. Proses pelaksanaan dilakukan secara sistematis melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan, implementasi, pelatihan pengguna, serta evaluasi penggunaan sistem.

Penerapan sistem informasi dalam lingkungan pendidikan bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan layanan. Prasetyo et al. (2022) menjelaskan bahwa pengembangan sistem informasi pada institusi pendidikan umumnya dilakukan melalui tahapan terstruktur mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pemeliharaan sistem. Pendekatan bertahap tersebut memungkinkan sistem dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna serta meminimalkan kesalahan dalam implementasi.

Selain itu, pemanfaatan teknologi berbasis web memungkinkan sistem dapat diakses secara fleksibel dan mendukung integrasi data secara real-time. Agustian dan Yuliana (2024) menyatakan bahwa sistem berbasis web mampu meningkatkan kualitas pelayanan melalui otomatisasi proses dan kemudahan akses informasi. Dengan demikian, metode pelaksanaan penelitian ini dirancang untuk menghasilkan sistem yang tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan operasional perpustakaan sekolah.

### 2.1 Tahap Observasi dan Analisis Kebutuhan

Tahap awal penelitian dilakukan melalui observasi langsung pada aktivitas perpustakaan sekolah dan wawancara dengan pengelola perpustakaan. Kegiatan ini bertujuan untuk memahami alur kerja layanan peminjaman, proses pencatatan data, serta permasalahan yang dihadapi pengguna.

Untuk memperjelas hasil identifikasi kebutuhan sistem, disusun ringkasan kebutuhan fungsional yang harus dipenuhi oleh sistem informasi perpustakaan.

**Tabel 1.** Identifikasi Kebutuhan Sistem Informasi Perpustakaan

No	Kebutuhan Sistem	Tujuan
1	Pengelolaan data buku	Menyimpan dan memperbarui informasi koleksi
2	Pengelolaan data anggota	Mendata pengguna perpustakaan
3	Pencatatan peminjaman	Mencatat transaksi peminjaman buku
4	Pencatatan pengembalian	Mengontrol pengembalian buku
5	Informasi ketersediaan buku	Menampilkan status buku secara real-time
6	Pembuatan laporan	Menyusun laporan peminjaman dan inventaris

Tabel 1 menunjukkan bahwa kebutuhan utama sistem berfokus pada pengelolaan data secara terintegrasi, otomatisasi transaksi, serta penyediaan informasi secara real-time. Identifikasi kebutuhan ini menjadi dasar dalam proses perancangan sistem.

## 2.2 Tahap Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Perancangan meliputi struktur basis data, desain antarmuka pengguna, serta alur proses transaksi peminjaman dan pengembalian buku.

Untuk menggambarkan alur kerja sistem secara umum, berikut disajikan struktur proses sistem informasi perpustakaan berbasis web.

Alur kerja sistem informasi perpustakaan berbasis web pada penelitian ini secara umum meliputi proses penginputan data buku dan data anggota, pengolahan transaksi peminjaman dan pengembalian, penyimpanan data pada basis data, serta penyajian informasi dan laporan kepada pengguna. Alur tersebut menggambarkan bahwa sistem berfungsi sebagai media pengelolaan data yang terintegrasi, sehingga seluruh aktivitas layanan perpustakaan dapat dilakukan secara sistematis dan terdokumentasi dengan baik.

## 2.3 Tahap Pengembangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan proses pembangunan aplikasi berdasarkan desain sistem yang telah disusun. Pengembangan dilakukan dengan memperhatikan kebutuhan pengguna serta kemudahan operasional sistem.

Tahapan pengembangan sistem mengikuti pendekatan bertahap yang umum digunakan dalam pembangunan sistem informasi. Pendekatan ini meliputi proses analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan sebagaimana dijelaskan oleh Prasetyo et al. (2022) dalam pengembangan sistem berbasis perangkat lunak pada institusi pendidikan.

Untuk memperjelas tahapan pengembangan sistem, berikut disajikan urutan proses pembangunan sistem.

**Tabel 2.** Tahapan Pengembangan Sistem Informasi

Tahap	Aktivitas
Analisis	Mengidentifikasi kebutuhan pengguna
Desain	Merancang database dan antarmuka
Implementasi	Membangun aplikasi sistem
Pengujian	Menguji fungsi sistem
Pemeliharaan	Perbaikan dan pembaruan sistem

Tabel 2 menunjukkan bahwa pengembangan sistem dilakukan secara bertahap dan sistematis untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

## 2.4 Tahap Implementasi dan Pelatihan

Setelah sistem selesai dikembangkan, dilakukan instalasi sistem pada lingkungan sekolah. Tahap implementasi bertujuan memastikan sistem dapat digunakan secara langsung oleh petugas perpustakaan dan pengguna lainnya.

Kegiatan implementasi diikuti dengan pelatihan penggunaan sistem yang mencakup pengelolaan data buku, pengelolaan anggota, serta proses peminjaman dan pengembalian. Pelatihan bertujuan meningkatkan kemampuan pengguna dalam mengoperasikan sistem secara mandiri.

## 2.5 Tahap Evaluasi Sistem

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai kinerja sistem setelah digunakan oleh pengguna. Evaluasi berfokus pada kemudahan penggunaan, kecepatan layanan, serta kesesuaian sistem dengan kebutuhan operasional perpustakaan.

Proses evaluasi juga bertujuan mengidentifikasi kemungkinan perbaikan dan pengembangan sistem di masa mendatang sehingga sistem dapat digunakan secara berkelanjutan.

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Hasil implementasi sistem informasi perpustakaan berbasis web yang telah dikembangkan disajikan beserta analisis dampaknya terhadap efisiensi layanan peminjaman buku di SMK Makarya 1 Jakarta. Pembahasan disusun secara sistematis mulai dari kondisi awal pengelolaan perpustakaan, implementasi sistem berbasis web, evaluasi penggunaan sistem, hingga dampak penerapan sistem terhadap kualitas layanan perpustakaan. Analisis juga dikaitkan dengan konsep pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan layanan pendidikan.

#### 3.1 Kondisi Awal Pengelolaan Perpustakaan

Sebelum implementasi sistem informasi berbasis web, pengelolaan perpustakaan di SMK Makarya 1 Jakarta dilakukan secara manual menggunakan buku pencatatan. Proses peminjaman dan pengembalian buku dicatat secara tertulis, sehingga memerlukan waktu yang relatif lama dan berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan. Selain itu, pencarian data riwayat peminjaman maupun ketersediaan buku tidak dapat dilakukan secara cepat karena data tersimpan dalam bentuk arsip manual.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sistem manual memiliki keterbatasan dalam mendukung layanan perpustakaan yang efisien. Untuk memperjelas perbedaan karakteristik pengelolaan perpustakaan sebelum dan sesudah implementasi sistem berbasis web, disajikan perbandingan berikut.

**Tabel 3.** Perbandingan Sistem Manual dan Sistem Berbasis Web

Aspek	Sistem Manual	Sistem Berbasis Web
Pencatatan data	Ditulis tangan	Otomatis tersimpan dalam database
Pencarian data	Membuka arsip satu per satu	Pencarian instan melalui sistem
Risiko kesalahan	Tinggi	Rendah
Penyusunan laporan	Dilakukan manual	Otomatis oleh sistem
Informasi ketersediaan buku	Tidak real-time	Real-time
Efisiensi pelayanan	Rendah	Lebih tinggi

Tabel 3 menunjukkan bahwa sistem berbasis web memberikan keunggulan utama pada kecepatan akses data, akurasi pencatatan, serta kemampuan pengelolaan informasi secara real-time. Perbedaan ini menjadi dasar penting dalam menilai efektivitas implementasi sistem.

#### 3.2 Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web

Sistem informasi perpustakaan berbasis web dikembangkan untuk mengotomatisasi pengelolaan data buku, data anggota, serta transaksi peminjaman dan pengembalian. Sistem ini menyediakan fitur utama berupa autentikasi pengguna, pengelolaan data koleksi, pengelolaan data anggota, pencatatan transaksi, serta penyajian laporan.

Untuk menunjukkan implementasi sistem secara nyata, berikut disajikan tampilan antarmuka sistem yang digunakan oleh pengguna.

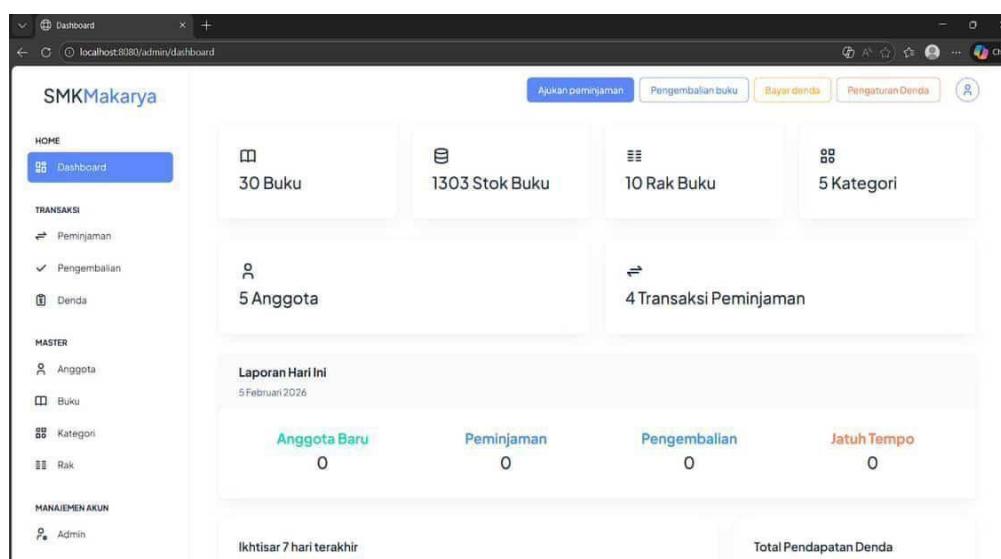


**APPA: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat**  
**Volume 3, No. 5, Februari Tahun 2026**  
**ISSN 3025-0889 (media online)**  
**Hal 737-746**



**Gambar 1.** Tampilan Halaman Login Sistem Informasi Perpustakaan

Gambar 1 menampilkan halaman login sebagai gerbang akses sistem. Melalui halaman ini, pengguna memasukkan identitas akun untuk mengakses fitur sesuai hak akses masing-masing.



**Gambar 2.** Tampilan Dashboard Utama Sistem

Gambar 2 memperlihatkan dashboard utama yang berfungsi sebagai pusat kontrol sistem. Dashboard menampilkan ringkasan data serta menu navigasi untuk mengakses fitur pengelolaan buku, anggota, dan transaksi.

The screenshot shows a web-based library management system. On the left, there's a sidebar with navigation links: HOME (Dashboard), TRANSAKSI (Peminjaman, Pengembalian, Denda), MASTER (Anggota, Buku, Kategori, Rak), and MANAJEMEN AKUN (Admin). The main area is titled 'Data Kategori' and lists book categories with their counts and edit/delete buttons. At the top right, there are buttons for 'Aukan peminjaman', 'Pengembalian buku', 'Bayardenda', 'Pengaturan Denda', and a user icon.

#	Kategori	Jumlah buku	Aksi
1	Eksklusif	4	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
2	Non-Eksklusif	7	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
3	Sejarah	6	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
4	Komik	5	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
5	Teknologi	8	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
6			

**Gambar 3.** Tampilan Pengelolaan Data Buku dan Transaksi

Gambar 3 menunjukkan antarmuka pengelolaan data yang memungkinkan petugas melakukan penambahan, perubahan, serta pengelolaan transaksi peminjaman dan pengembalian buku. Tampilan sistem menunjukkan bahwa seluruh proses pengelolaan perpustakaan telah terintegrasi dalam satu platform digital yang dapat diakses secara terstruktur. Integrasi ini memungkinkan pengelolaan data dilakukan secara sistematis dan terdokumentasi dengan baik.

### 3.3 Pengujian dan Evaluasi Penggunaan Sistem

Setelah sistem diimplementasikan, dilakukan evaluasi penggunaan untuk mengetahui sejauh mana sistem mendukung operasional perpustakaan. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap proses layanan setelah sistem digunakan oleh petugas. Untuk menggambarkan hasil evaluasi operasional sistem, disajikan ringkasan fungsi sistem yang berjalan dengan baik.

**Tabel 4.** Hasil Evaluasi Fungsional Sistem

Fitur Sistem	Status Fungsi	Dampak terhadap Layanan
Login pengguna	Berfungsi	Akses sistem lebih aman
Pengelolaan data buku	Berfungsi	Data koleksi terorganisasi
Pengelolaan anggota	Berfungsi	Administrasi pengguna lebih rapi
Peminjaman buku	Berfungsi	Proses transaksi lebih cepat
Pengembalian buku	Berfungsi	Monitoring pengembalian lebih mudah
Laporan perpustakaan	Berfungsi	Pelaporan lebih sistematis

Tabel 4 menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem dapat berfungsi dengan baik dan mendukung operasional perpustakaan. Penggunaan sistem membantu mempercepat proses pelayanan serta mempermudah pengelolaan data.

Hasil ini sejalan dengan pandangan Prasetyo et al. (2022) bahwa sistem informasi terkomputerisasi mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data melalui proses yang terintegrasi. Selain itu, kemudahan akses sistem berbasis web mendukung peningkatan kualitas layanan sebagaimana dijelaskan oleh Agustian dan Yuliana (2024).

### 3.4 Dampak Implementasi Sistem terhadap Efisiensi Layanan

Implementasi sistem informasi perpustakaan berbasis web memberikan dampak positif terhadap operasional perpustakaan. Proses pencatatan transaksi menjadi lebih cepat, pencarian data dapat dilakukan secara instan, dan penyusunan laporan dapat dilakukan secara otomatis. Penerapan sistem juga meningkatkan akurasi data karena seluruh transaksi tercatat secara digital. Hal ini mengurangi risiko kesalahan pencatatan yang sebelumnya sering terjadi pada sistem manual. Selain itu, ketersediaan informasi secara real-time membantu siswa memperoleh informasi dengan lebih cepat.

Temuan ini mendukung pandangan Jurnal Sistem Informasi (2024) yang menyatakan bahwa teknologi informasi berperan penting dalam meningkatkan efisiensi aktivitas manusia melalui pengolahan data yang cepat dan akurat. Dengan demikian, penerapan sistem informasi berbasis web pada perpustakaan sekolah terbukti mampu mendukung efisiensi operasional dan peningkatan kualitas layanan.

### 3.5 Implementasi Kegiatan dan Dokumentasi Lapangan

Pelaksanaan implementasi sistem tidak hanya mencakup instalasi perangkat lunak, tetapi juga kegiatan sosialisasi dan pelatihan kepada pengguna. Kegiatan ini bertujuan memastikan sistem dapat digunakan secara optimal oleh petugas perpustakaan dan perwakilan siswa.

Untuk menunjukkan pelaksanaan kegiatan secara langsung, berikut disajikan dokumentasi kegiatan implementasi sistem.

Sebagai bagian dari implementasi sistem informasi perpustakaan berbasis web, dilakukan kegiatan sosialisasi dan pelatihan kepada siswa serta pihak sekolah. Kegiatan ini bertujuan memperkenalkan fungsi sistem, cara penggunaan, serta manfaat sistem dalam mendukung layanan perpustakaan. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan disajikan pada gambar berikut.



**Gambar 4.** Kegiatan Sosialisasi dan Penyampaian Materi Sistem Informasi Perpustakaan kepada Siswa SMK Makarya 1 Jakarta

Gambar 4 menunjukkan proses penyampaian materi dan sosialisasi penggunaan sistem kepada peserta di dalam kelas. Penyampaian dilakukan melalui presentasi langsung menggunakan

media proyektor serta penjelasan mengenai fitur dan mekanisme operasional sistem. Partisipasi siswa selama kegiatan menunjukkan adanya penerimaan dan ketertarikan terhadap penerapan sistem informasi perpustakaan berbasis web.



**Gambar 5.** Dokumentasi Sosialisasi dan Pelatihan Penggunaan Sistem

Gambar 5 menampilkan dokumentasi bersama tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan peserta di lingkungan sekolah. Dokumentasi tersebut menunjukkan pelaksanaan kegiatan secara langsung di lokasi mitra serta keterlibatan aktif siswa dan pihak sekolah dalam kegiatan implementasi sistem.

Dokumentasi kegiatan memperlihatkan bahwa implementasi sistem dilakukan tidak hanya melalui penerapan teknis, tetapi juga melalui pendekatan edukatif dan partisipatif agar sistem dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan oleh pihak sekolah.

#### **4. KESIMPULAN**

Perancangan dan implementasi sistem informasi perpustakaan berbasis web di SMK Makarya 1 Jakarta memberikan perubahan signifikan terhadap mekanisme pengelolaan layanan perpustakaan. Pengelolaan yang sebelumnya dilakukan secara manual dengan pencatatan tertulis menunjukkan berbagai keterbatasan, antara lain proses pelayanan yang lambat, risiko kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam penyusunan laporan dan pemantauan ketersediaan buku.

Penerapan sistem berbasis web memungkinkan seluruh proses pengelolaan data buku, data anggota, serta transaksi peminjaman dan pengembalian dilakukan secara terkomputerisasi dan terintegrasi. Sistem mampu mempercepat proses pelayanan, meningkatkan akurasi pencatatan data, serta menyediakan informasi ketersediaan buku secara real-time. Selain itu, proses pelaporan dapat dilakukan secara otomatis dan lebih sistematis sehingga mendukung efisiensi operasional perpustakaan.

Hasil implementasi juga menunjukkan bahwa sistem dapat digunakan dengan baik oleh pengguna melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan. Keterlibatan aktif peserta dalam kegiatan implementasi menunjukkan bahwa sistem dapat diterima dan dioperasikan secara efektif dalam lingkungan sekolah. Dengan demikian, sistem informasi perpustakaan berbasis web berperan sebagai solusi digital yang mendukung efisiensi layanan, peningkatan kualitas pengelolaan data, serta optimalisasi fungsi perpustakaan sebagai pusat sumber belajar.

Pemanfaatan sistem informasi perpustakaan berbasis web memerlukan pengelolaan berkelanjutan agar manfaat yang dihasilkan dapat dipertahankan dalam jangka panjang. Pembaruan data buku dan data anggota perlu dilakukan secara rutin untuk menjaga keakuratan informasi yang

tersedia dalam sistem. Pengembangan lebih lanjut dapat diarahkan pada penambahan fitur pendukung seperti notifikasi keterlambatan pengembalian buku, penyajian laporan statistik peminjaman, serta integrasi dengan sistem akademik sekolah untuk meningkatkan efektivitas layanan.

Pelatihan penggunaan sistem secara berkala juga diperlukan untuk memastikan keberlanjutan pemanfaatan sistem, terutama apabila terjadi pergantian petugas perpustakaan atau pengguna sistem. Pendampingan teknis diperlukan sebagai bentuk pemeliharaan sistem agar operasional tetap berjalan optimal. Penerapan sistem informasi perpustakaan berbasis web pada lingkungan sekolah dengan karakteristik serupa dapat dijadikan referensi implementasi teknologi informasi dalam pengelolaan layanan pendidikan yang lebih efisien dan berkelanjutan.

## REFERENCES

- Agustian, F., & Yuliana, A. (2024). Aplikasi chatbot pelayanan publik berbasis website (studi kasus Sekretariat DPRD Kota Cimahi). 12(3).
- Endarti, S. (2022). Perpustakaan sebagai tempat rekreasi informasi. 2(1), 23–28.
- Tamimi, F. (2024). Teknologi sebagai kegiatan manusia dalam era modern kehidupan masyarakat. *Jurnal Sistem Informasi*, 2(3), 66–74.
- Prasetyo, R., Wijayanti, E., & Tim Informatika. (2022). Pembuatan website CRUD akademik di SMP 3 Bae Kudus. *Detika*, 2(2), 67–71. <https://doi.org/10.24176/detika.v2i2.7912>