

PENELITIAN ASLI

PENERAPAN ANTAR JEMPUT KOLEKSI PERPUSTAKAAN PADA SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS SARI MUTIARA INDONESIA

Rianto Sitanggang¹, Imran Jelius Telaumbanua^{1*}, Alexander F.K Sibero², Immanuel H G Manurung², Lius Luaha³, Dedy Armady⁴

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains, Teknologi, dan Informasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia, Medan, Sumatera Utara, 2025, Indonesia

⁴Fakultas Ilmu Komputer - Almuslim

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima: 13 November 2025

Direvisi: 15 November 2025

Diterima: 24 November 2025

Diterbitkan: 29 November 2025

Kata kunci: Sistem Informasi, Perpustakaan, Web, PHP, MySQL.

Penulis Korespondensi: Imran Jelius

Telaumbanua

Email: imrandtelaumbanua15@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Perpustakaan memiliki peran penting sebagai pusat sumber belajar yang mendukung kegiatan akademik. Namun, sistem manual yang masih diterapkan di Universitas Sari Mutiara Indonesia mengakibatkan berbagai kendala, seperti pencatatan data yang tidak efisien, potensi kesalahan dalam transaksi peminjaman/pengembalian, serta kesulitan dalam pencarian informasi.

Tujuan: Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi perpustakaan berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Sistem ini memungkinkan pengelolaan data buku dan anggota, proses peminjaman serta pengembalian buku secara digital, dan memberikan akses informasi yang lebih mudah kepada pengguna.

Metode: Peneliti menggunakan metode Observasi Pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan melakukan penelitian di perpustakaan Universitas Sari Mutiara Indonesia serta mengamati sistem yang saat ini berjalan di perpustakaan tersebut. Wawancara dalam Pengumpulan data dilakukan dengan cara berdialog langsung dengan pustakawan di Universitas Sari Mutiara Indonesia. Studi Pustaka Dalam metode ini, penulis mengumpulkan informasi yang digunakan sebagai referensi dengan mencari sumber dari buku dan jurnal yang tersedia di internet. Metode Pengembangan Sistem Salah satu model pengembangan perangkat lunak atau Software Development Life Cycle (SDLC) yaitu model waterfall atau air terjun. Model ini sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linier) atau alur hidup (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung.

Hasil: pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi,

akurasi, dan kenyamanan layanan perpustakaan. Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur perhitungan denda otomatis dan riwayat peminjaman, serta dapat diakses secara daring oleh anggota.

Kesimpulan: penerapan fitur antar jemput koleksi juga membantu meningkatkan kepuasan pengguna dan mendukung transformasi digital di lingkungan perpustakaan. Integrasi fitur antar jemput dengan sistem manajemen perpustakaan yang sudah ada berjalan dengan baik sehingga memastikan kelancaran proses administrasi dan pelayanan. Namun, keberhasilan sistem ini juga bergantung pada kesiapan sumber daya manusia dan infrastruktur pendukung yang memadai.

Jurnal Teknologi, Kesehatan dan Ilmu Sosial (TEKESNOS)

e-ISSN: 2270-8907

Vol. 07 No. 02, November, 2025 (89 - 94)

Homepage: <https://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/tekesnos>

DOI: <https://doi.org/10.51544/tekesnos.v7i2.6807>



Copyright © 2025 by the Authors, Published by Program Studi : Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia. This is an open access article under the CC BY-SA Licence ([Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)).

1. Pendahuluan

Perpustakaan berperan sebagai pusat sumber belajar yang mendukung proses pendidikan bagi mahasiswa dan tenaga pengajar. Dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi (TIK), banyak institusi pendidikan mulai mengadopsi sistem berbasis digital untuk meningkatkan efektivitas layanan perpustakaan. Pemanfaatan teknologi dalam manajemen perpustakaan menjadi langkah inovatif dalam memastikan layanan yang lebih baik dan terstruktur [1].

Salah satu metode modern dalam pengelolaan perpustakaan adalah implementasi sistem informasi berbasis web. Sistem ini dirancang untuk membantu pustakawan dalam mengorganisir koleksi bahan pustaka serta memberikan layanan yang lebih cepat dan akurat kepada pengguna. Studi yang dilakukan oleh beberapa ahli menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis web dapat meningkatkan akurasi pencatatan dan meminimalkan kesalahan dalam transaksi peminjaman serta pengembalian buku [2].

Namun, di Universitas Sari Mutiara Indonesia, proses pencatatan dan pengelolaan koleksi perpustakaan masih banyak dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan berbagai kendala seperti kesulitan dalam pencarian data, potensi kesalahan pencatatan, serta proses administrasi yang memakan waktu lama. Kondisi ini menghambat kecepatan dan kualitas pelayanan kepada pengguna perpustakaan. Sekolah yang menerapkan sistem perpustakaan berbasis web bahkan melaporkan peningkatan efisiensi hingga 70% dibandingkan sistem manual, khususnya dalam pencarian buku dan pencatatan transaksi. Selain itu, penerapan sistem digital juga mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan data [2].

Landasan Teori

Sistem adalah unit yang terdiri dari komponen atau elemen yang terhubung satu sama lain untuk memfasilitasi aliran informasi, material, atau energi untuk mencapai tujuan. Istilah ini sering digunakan untuk menggambarkan banyak unit interaksi yang dapat melakukan model matematika. "Sistem ini adalah kumpulan elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu [3].

Informasi berperan dalam mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan terkait suatu kondisi. Dalam sistem informasi, informasi memiliki berbagai fungsi dan dimanfaatkan untuk beragam keperluan. Pengguna informasi tidak terbatas pada satu individu, melainkan juga berbagai pihak dalam organisasi. Nilai suatu informasi bergantung pada dua faktor utama, yaitu manfaat yang diperoleh serta biaya yang diperlukan untuk mendapatkannya [4].

Sistem informasi perpustakaan adalah sebuah sistem digital yang digunakan untuk mengotomatisasi pengelolaan perpustakaan, mulai dari pencatatan koleksi buku, transaksi peminjaman, hingga pengembalian. Sistem ini berfungsi untuk meningkatkan efisiensi dalam operasional perpustakaan serta menyajikan laporan yang lebih akurat bagi pengelola [5].

Sistem informasi perpustakaan memiliki peran utama dalam meningkatkan transparansi dan keteraturan dalam pencatatan data buku serta aktivitas peminjaman. Implementasi sistem ini tidak hanya mempermudah pustakawan dalam mengelola data, tetapi juga membantu pengguna dalam memperoleh informasi buku dengan lebih cepat dan efisien. Selain itu, sistem informasi perpustakaan juga dikembangkan sebagai perangkat lunak yang mendukung pengelolaan katalog, pencarian buku, serta pemrosesan data peminjam. Dengan adanya sistem ini, perpustakaan dapat menyediakan layanan yang lebih luas dan fleksibel, memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi secara daring [6].

2. Metode

Teknik pengumpulan data merupakan aspek utama dalam suatu penelitian. Pengumpulan data menjadi tujuan utama dalam penelitian, karena tanpa teknik yang tepat, peneliti tidak dapat memperoleh data yang memenuhi standar yang telah ditetapkan [17]

1. Observasi

Pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan melakukan penelitian di perpustakaan Universitas Sari Mutiara Indonesia serta mengamati sistem yang saat ini berjalan di perpustakaan tersebut.

2. Wawancara

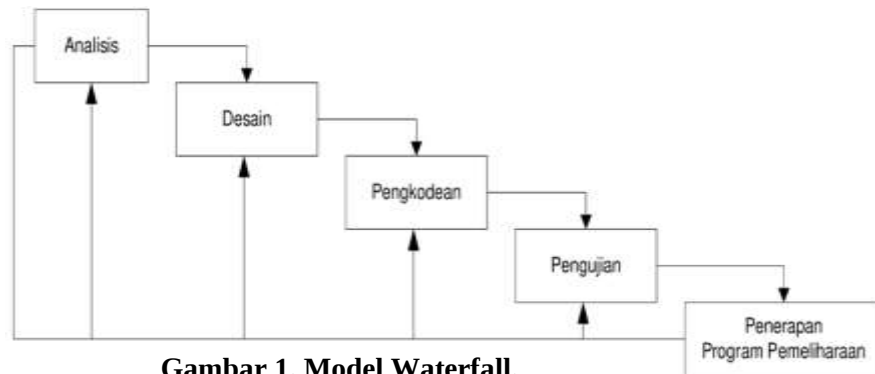
Pengumpulan data dilakukan dengan cara berdialog langsung dengan pustakawan di Universitas Sari Mutiara Indonesia.

3. Studi Pustaka

Dalam metode ini, penulis mengumpulkan informasi yang digunakan sebagai referensi dengan mencari sumber dari buku dan jurnal yang tersedia di internet.

3. Metode Pengembangan Sistem

Salah satu model pengembangan perangkat lunak atau Software Development Life Cycle (SDLC) yaitu model waterfall atau air terjun. Model ini sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linier) atau alur hidup (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung [8].



Gambar 1. Model Waterfall.

3. Hasil

Bagian login admin berfungsi untuk membatasi akses ke sistem agar hanya pengguna yang berwenang yang bisa masuk. Admin cukup memasukkan username dan password sesuai data yang sudah tersimpan di sistem. Jika kombinasi yang dimasukkan benar, admin akan diarahkan ke halaman utama, sedangkan jika salah, sistem akan menampilkan pesan error. Fitur ini bertujuan menjaga keamanan data dan mencegah pihak yang tidak berkepentingan mengakses sistem.



Gambar 2. Halaman Login Admin

Setelah berhasil login, admin langsung masuk ke dashboard. Di halaman ini, admin bisa melihat ringkasan data penting seperti jumlah anggota yang terdaftar, total koleksi buku, dan aktivitas peminjaman terbaru. Informasi ini ditampilkan secara visual agar lebih mudah dipahami. Selain itu, dashboard juga menyediakan akses cepat ke menu lain seperti data buku, data anggota, dan laporan peminjaman.



Gambar 3. Halaman Dashboard Admin

Fitur ini menampilkan daftar seluruh anggota perpustakaan yang sudah terdaftar. Admin

bisa melakukan penambahan anggota baru, mengedit data, maupun menghapus data anggota jika diperlukan. Informasi seperti nama lengkap, jenis kelamin, alamat, hingga nomor telepon ditampilkan secara rapi dalam tabel. Untuk memudahkan pencarian data, tersedia juga fitur search agar admin bisa menemukan anggota dengan cepat berdasarkan kata kunci tertentu.



Gambar 4. Halaman Data Anggota

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem informasi perpustakaan dengan fitur antar jemput koleksi di Universitas Sari Mutiara Indonesia, dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil memberikan kemudahan bagi anggota perpustakaan dalam proses pemesanan dan pengambilan koleksi buku tanpa harus datang langsung ke perpustakaan. Sistem ini mampu meningkatkan efisiensi pelayanan, mengurangi waktu tunggu, serta mengoptimalkan pengelolaan koleksi buku dan administrasi perpustakaan secara keseluruhan. Selain itu, penerapan fitur antar jemput koleksi juga membantu meningkatkan kepuasan pengguna dan mendukung transformasi digital di lingkungan perpustakaan. Integrasi fitur antar jemput dengan sistem manajemen perpustakaan yang sudah ada berjalan dengan baik sehingga memastikan kelancaran proses administrasi dan pelayanan. Namun, keberhasilan sistem ini juga bergantung pada kesiapan sumber daya manusia dan infrastruktur pendukung yang memadai.

5. Referensi

- [1]H. Nurhayati and N. W. , Langlang Handayani, “Jurnal basicedu. Jurnal Basicedu,” *J. Basicedu*, vol. 5, no. 5, pp. 3(2), 524–532, 2020, [Online]. Available: <https://journal.uin.ac.id/ajie/article/view/971>
- [2]T. B. Raharto, T. M. Fawaati, and O. Nilasari, “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web,” *Int. Res. Big-Data Comput. Technol. I-Robot*, vol. 3, no. 1, pp. 53–59, 2021, doi: 10.53514/ir.v3i1.50.
- [3]T. Informasi, “Perancangan sistem informasi keuangan boutique,” vol. 2, no. 1, 2020.
- [4]F. J. I. Loi, R. Sitanggang, A. F. K. Sibero, and D. M. Hutagalung, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUTAKAAN SEKOLAH BERBASIS WEB (Studi kasus : SMP Negeri 1 Teluk dalam),” vol. 3, no. 2, pp. 82–87, 2021.
- [5]W. Papatungan, J. R. Sumayku, and J. R. Batmetan, “Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi E-Library Di Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi,” vol. 2, no. 1, pp. 72–79, 2024.
- [6]S. Fauziah, S. Tarissa, A. Harahap, U. Islam, and N. Sumatera, “Dawatuna : Journal of Communication and Islamic Broadcasting Analisis Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Digital pada Perpustakaan UINSU Dawatuna : Journal of Communication and Islamic Broadcasting,” vol. 3, no. 20, pp. 252–259, 2023, doi: 10.47476/dawatuna.v3i2.2428.
- [7]G. B. Sulistyo and P. Widodo, “Pemanfaatan Framework Codeigniter Untuk Pembuatan Sistem

Informasi Perpustakaan Berbasis Web,” vol. 10, no. 3, pp. 55–61, 2021.

[8]R. L. Hasanah, R. N. Khasanah, F. Sarasati, R. Rousyati, and Q. N. Azizah, “Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada SMK Karya Bhakti Purbalingga (SIPUS-KB),” *DoubleClick J. Comput. Inf. Technol.*, vol. 4, no. 1, p. 41, 2020, doi: 10.25273/doubleclick.v4i1.6496.

[9]D. Rahmayanty, R. R. G. Guk, B. D. I. Cahya, and M. Regilsa, “Jurnal Pendidikan dan Konseling,” vol. 5, pp. 45–55, 2023.

[10]A. Yasir and U. Dharmawangsa, “Djtechno : Journal of Information Technology Research Djtechno : Journal of Information Technology Research,” vol. 1, no. 2, 2020.

[11]G. A. Supriatmaja, I. P. M. Y. Pratama, K. Mahendra, K. D. D. Widyaputra, J. Deva, and G. S. Mahendra, “Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Framework Bootstrap Dengan PHP Native dan Database MySQL Berbasis Web Pada SMP Negeri 2 Dawan,” *J. Teknol. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–15, 2022, doi: 10.56854/jtik.v1i1.30.

[12]R. Sitanggang *et al.*, “RANCANG BANGUN SISTEM PENJUALAN TANAMAN HIAS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL,” vol. 4, no. 1, pp. 84–90, 2022.

[13]N. Putu, N. Dewi, F. Teknik, U. Udayana, F. Teknik, and U. Udayana, “(JUSS) Jurnal Sains dan Sistem Informasi PERANCANGAN DATA WAREHOUSE UNTUK PREDIKSI PENJUALAN (JUSS) Jurnal Sains dan Sistem Informasi E-ISSN 2614-8277,” vol. 3, no. 2, pp. 43–48, 2020.

[14]H. P. B. Zurna, F. Rini, and A. Pratama, “Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web,” vol. 2, no. 1, pp. 5–10, 2022.

[15]M. Marbun, H. Situmorang, D. M. Hutagalung, and R. Sitanggang, “(Studi Kasus : Praktek Umum dr . Karo Malem Sinulingga),” vol. 3, no. 1, pp. 229–235, 2021.

[16]S. Wahyudi, “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KLINIK BERBASIS WEB (Studi Kasus : Klinik Surya Medika Pasir Pengaraian) (Studi Kasus : Klinik Surya Medika Pasir Pengaraian),” no. January 2020, 2021.

[17]Adi Nurseptaji and Yudi Ramdhani, “Sistem Informasi Perpustakaan dengan Implementasi Model Waterfall,” *Inf. (Jurnal Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 13, no. 1, pp. 61–79, 2021, doi: 10.37424/informasi.v13i1.68.