



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 2 (2025) pp: 3995-4002

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website di Balai Bahasa Provinsi Jambi

Albet Triadi, M. Kom¹, Akbar Ramadhan², Anisa Sofiana³, Firmansyah Setiawan⁴, Jalaludin⁵, Jamhara Afkar Muwafiqi⁶, Muhammad Rozi⁷, Sugeng Prembayu⁸, Syalvina⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Email: ¹albetriadi@uinjambi.ac.id, ²akbarrmd6114@gmail.com, ³anisasofiana165@gmail.com, ⁴firmansyahsetiawan21@gmail.com, ⁵udin67662@gmail.com, ⁶jamharaafkarmuwafiqi@gmail.com, ⁷rozim862@gmail.com, ⁸sugenguinjambi@gmail.com, ⁹syalvinaendra@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website di Balai Bahasa Provinsi Jambi. Permasalahan utama yang dihadapi saat ini adalah pengelolaan data perpustakaan yang masih dilakukan secara manual, seperti pencatatan peminjaman, pengembalian, dan katalog buku, yang seringkali menyebabkan data tidak akurat, keterlambatan informasi, dan kesulitan dalam pelacakan koleksi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi terhadap proses bisnis perpustakaan yang sedang berjalan. Perancangan sistem menggunakan model pengembangan perangkat lunak Waterfall, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis website ini mampu mengatasi permasalahan yang ada. Sistem ini menyediakan fitur-fitur seperti manajemen data anggota, manajemen data buku (termasuk penambahan, pengeditan, dan penghapusan), pencarian buku yang efisien, serta pelaporan aktivitas perpustakaan. Dengan implementasi sistem ini, diharapkan proses pengelolaan perpustakaan menjadi lebih efektif, efisien, dan akurat, serta mempermudah akses informasi bagi staf dan anggota perpustakaan di Balai Bahasa Provinsi Jambi.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Perpustakaan, Website, MySQL, Balai Bahasa Provinsi Jambi.

1. Latar Belakang

Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan bagian integral dari proses pendidikan di perguruan tinggi yang bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa mengenai dunia kerja yang sesungguhnya. PKL memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama masa perkuliahan ke dalam situasi nyata di lingkungan kerja profesional. Kegiatan ini menjadi sarana pembelajaran praktis sekaligus bentuk kontribusi mahasiswa dalam mendukung kegiatan operasional instansi tempat PKL dilaksanakan.

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan di Balai Bahasa Provinsi Jambi dilaksanakan selama Empat Bulan atau 126 hari sejak tanggal 14 Februari 2025 sampai dengan 26 Juni 2025. Jam kerja senin – kamis dimulai pukul 07.30 WIB sampai dengan 16.00 WIB dan jumat dimulai pukul 07.30 WIB sampai dengan 16.30 WIB. Mahasiswa juga dituntut selain bisa memahami materi-materi perkuliahan tetapi juga harus bisa mengamalkan dan menerapkan teori-teori yang didapatnya itu ke dunia kerja yang nyata. Langkah awal penerapan teori-teori yang didapat mahasiswa adalah dengan cara mengenal dunia kerja yang nyata lewat program PKL atau praktik kerja lapangan.

Dengan demikian, pelaksanaan PKL di Balai Bahasa Provinsi Jambi tidak hanya memberikan manfaat praktis bagi mahasiswa, tetapi juga memberikan dampak positif bagi instansi dalam upaya transformasi digital, khususnya di bidang pengelolaan perpustakaan. Kegiatan ini menjadi contoh nyata sinergi antara dunia pendidikan tinggi dan lembaga pemerintah dalam mendukung peningkatan kualitas layanan publik melalui teknologi informasi.

Balai Bahasa Provinsi Jambi sebagai instansi di bawah naungan Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, memiliki peran penting dalam pengembangan dan pembinaan bahasa dan sastra di Provinsi Jambi. Salah satu upaya yang dilakukan Balai Bahasa

adalah dengan menyediakan fasilitas perpustakaan yang berisi berbagai koleksi buku dan referensi yang berkaitan dengan bidang kebahasaan, kesastraan, dan kebudayaan. Perpustakaan ini menjadi pusat informasi yang mendukung penelitian, literasi, dan pendidikan bagi masyarakat dan akademisi.

Perpustakaan merupakan sarana penting dalam mendukung kegiatan pendidikan, penelitian, dan pelestarian budaya literasi. Dalam era digital yang ditandai dengan perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat, sistem pengelolaan perpustakaan konvensional mulai ditinggalkan dan beralih ke sistem digital. Hal ini dikarenakan sistem manual yang selama ini digunakan memiliki berbagai keterbatasan, seperti proses pencatatan yang memakan waktu, potensi kehilangan atau kerusakan data, kesulitan dalam pencarian informasi pustaka, serta keterbatasan jangkauan layanan yang hanya dapat diakses secara fisik di lokasi perpustakaan.

Namun, dalam praktiknya, sistem pengelolaan perpustakaan di Balai Bahasa Provinsi Jambi masih dilakukan secara manual. Aktivitas seperti pencatatan buku, pendaftaran anggota, dan transaksi peminjaman atau pengembalian dilakukan menggunakan buku tulis atau file spreadsheet yang tidak saling terintegrasi. Proses ini menimbulkan berbagai kendala seperti ketidakefisienan waktu, risiko kehilangan data, duplikasi pencatatan, serta kesulitan dalam pelaporan.

Berangkat dari kondisi tersebut, mahasiswa peserta PKL di Balai Bahasa Provinsi Jambi memiliki peluang besar untuk melakukan observasi, analisis, dan pengembangan solusi berbasis teknologi informasi. Salah satu kontribusi nyata adalah merancang sistem informasi perpustakaan digital yang dapat digunakan untuk mengelola seluruh aktivitas perpustakaan secara sistematis, cepat, dan efisien. Sistem informasi ini diharapkan mampu memberikan kemudahan bagi petugas dalam mengelola data, serta bagi pengguna perpustakaan dalam mengakses koleksi dan layanan perpustakaan.

Dengan adanya kebutuhan untuk memberikan pelayanan yang lebih baik, efektif, dan efisien, maka perlu dilakukan perancangan sistem informasi perpustakaan digital. Sistem ini bertujuan untuk mengotomatisasi proses pengelolaan perpustakaan serta menyediakan platform yang dapat diakses secara daring, sehingga pengguna baik internal maupun eksternal dapat mencari informasi pustaka dengan cepat dan akurat. Selain itu, sistem ini juga diharapkan dapat meningkatkan transparansi pengelolaan, menjaga integritas data koleksi, serta mendukung digitalisasi dan pelestarian literatur yang ada di Balai Bahasa Provinsi Jambi.

Pengalaman mahasiswa dalam PKL ini juga memperkaya wawasan dan keterampilan mereka dalam memahami kebutuhan pengguna, merancang antarmuka pengguna yang ramah, menyusun struktur basis data yang efisien, serta mengimplementasikan sistem yang dapat dioperasikan oleh pengguna non-teknis. Melalui interaksi langsung dengan staf Balai Bahasa, mahasiswa belajar berkomunikasi secara profesional, menyusun dokumentasi teknis, dan melakukan presentasi hasil kerja.

Dengan demikian, pelaksanaan PKL di Balai Bahasa Provinsi Jambi tidak hanya memberikan manfaat praktis bagi mahasiswa, tetapi juga memberikan dampak positif bagi instansi dalam upaya transformasi digital, khususnya di bidang pengelolaan perpustakaan. Kegiatan ini menjadi contoh nyata sinergi antara dunia pendidikan tinggi dan lembaga pemerintah dalam mendukung peningkatan kualitas layanan publik melalui teknologi informasi. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada perancangan sistem informasi perpustakaan digital yang tidak hanya mampu memfasilitasi proses administrasi secara otomatis, tetapi juga dapat mendukung visi Balai Bahasa sebagai pusat dokumentasi dan penyebarluasan hasil-hasil kajian bahasa dan sastra di Provinsi Jambi.

2. Metodologi Penelitian

2.1. Uraian tugas kerja praktek

Tugas Kerja Praktek dilaksanakan di Balai Bahasa Provinsi Jambi dan berlangsung selama 4 (empat) bulan, mulai tanggal 14 Februari 2025 hingga 26 Juni 2025. Kerja Praktek dilakukan setiap hari Senin hingga Kamis dengan jam kerja dari pukul 07.30 hingga 16.00 WIB dan di hari Jumat mulai dari 07.30 hingga 16.30 WIB, dengan waktu istirahat senin hingga kamis dari pukul 12.00 hingga 13.00 WIB, serta jumat dari pukul 11.30 hingga 13.00 WIB.

2.2. Analisa Permasalahan

2.2.1 Analisa Permasalahan

Permasalahan utama yang melatarbelakangi dilaksanakannya kegiatan kerja praktek ini adalah masih digunakannya sistem manual dalam pengelolaan perpustakaan di Balai Bahasa Provinsi Jambi. Hal ini menjadi kendala besar dalam pelayanan informasi kepada masyarakat, efisiensi pengelolaan data, serta keamanan dan keteraturan administrasi perpustakaan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan bersama pihak Balai Bahasa Provinsi Jambi, maka dapat disimpulkan beberapa permasalahan sebagai berikut:

2.2.2 Sistem Pencatatan Masih Manual

Sistem pencatatan data koleksi buku, data anggota, serta transaksi peminjaman dan pengembalian buku masih dilakukan secara manual menggunakan buku tulis dan/atau aplikasi spreadsheet. Sistem ini sangat rentan terhadap kehilangan data, human error, dan memerlukan waktu yang lama dalam proses pencatatan dan pencarian ulang.

2.2.3 Proses Pencarian Koleksi Tidak Terstruktur

Ketiadaan sistem katalog digital menyebabkan pengunjung harus mencari buku secara manual di rak atau menanyakan langsung kepada petugas. Ini tidak hanya menyulitkan pengguna, tetapi juga memperlambat pelayanan, apalagi jika koleksi yang dicari sangat banyak dan beragam.

2.2.4 Tidak Tersedianya Layanan Digital atau Online

Saat ini, pengguna tidak dapat mengakses informasi koleksi perpustakaan dari luar instansi. Hal ini membatasi jangkauan perpustakaan, padahal Balai Bahasa Provinsi Jambi juga melayani peneliti, akademisi, dan masyarakat umum yang memerlukan informasi kebahasaan dan kesastraan.

2.2.5 Tidak Adanya Manajemen Pengguna yang Terstruktur

Sistem pengelolaan anggota perpustakaan belum berbasis akun pengguna. Belum ada autentikasi dan manajemen hak akses, sehingga semua data dikelola secara seragam tanpa memisahkan hak akses antara admin, petugas, dan anggota. Hal ini menimbulkan potensi kesalahan dalam manipulasi data.

2.2.6 Kesulitan Dalam Proses Pelaporan

Proses pelaporan seperti jumlah peminjaman buku, buku yang sering dipinjam, atau statistik anggota aktif masih dilakukan secara manual. Tidak adanya sistem pelaporan otomatis menyebabkan proses ini memakan banyak waktu dan rawan kesalahan data.

2.2.7 Kurangnya Transparansi dan Keamanan Data

Sistem manual tidak mampu menjamin integritas dan keotentikan data, karena tidak memiliki sistem pencatatan histori atau log aktivitas. Hal ini dapat menyebabkan potensi manipulasi data yang tidak terdeteksi.

2.3. Metode Pengerjaan Kerja Praktek

Dalam menyelesaikan tugas kerja praktek ini, digunakan metodologi pengembangan sistem terstruktur dengan pendekatan System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall. Metode ini dipilih karena alur pengerjaannya yang sistematis dan bertahap, cocok untuk proyek dengan ruang lingkup yang jelas.

2.3.1 Tahapan Metode Pengembangan

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap proses bisnis perpustakaan saat ini dan kebutuhan pengguna (user requirement). Informasi diperoleh melalui wawancara, observasi langsung, dan studi dokumentasi.

b. Perancangan Sistem (Design)

Setelah kebutuhan dikumpulkan, tahap selanjutnya adalah merancang sistem menggunakan notasi Unified Modeling Language (UML), seperti:

- Use Case Diagram: untuk menggambarkan hubungan antara pengguna dan fitur sistem.
- Activity Diagram: untuk menjelaskan alur aktivitas sistem.
- Sequence Diagram: untuk menggambarkan urutan interaksi antara objek.
- Class Diagram: untuk mendeskripsikan struktur data sistem.

Selain itu, dibuat desain antarmuka (UI) dan struktur database dengan memperhatikan kemudahan penggunaan dan efisiensi akses data.

c. Implementasi Sistem

Tahap ini dilakukan dengan membangun sistem berbasis web menggunakan:

- Database: MySQL
- Server lokal: Laragon

Sistem ini dibangun secara modular agar dapat dikembangkan lebih lanjut di masa depan.

d. Pengujian Sistem (Testing)

Setelah implementasi selesai, dilakukan pengujian terhadap seluruh fitur sistem, baik secara fungsional maupun dari sisi tampilan. Uji coba dilakukan dengan melibatkan pengguna langsung untuk memastikan sistem berjalan sesuai harapan.

e. Evaluasi dan Dokumentasi

Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil pengujian dan umpan balik dari pengguna. Tahap ini juga mencakup dokumentasi teknis dan penyusunan laporan akhir kerja praktek.

2.3.2 Teknik Pengumpulan Data

Observasi: Mengamati langsung kegiatan perpustakaan untuk memahami alur kerja dan kendala operasional.

Wawancara: Dilakukan kepada pustakawan dan staf administrasi untuk memperoleh informasi kebutuhan dan masalah yang dihadapi.

Dokumentasi: Mengumpulkan dokumen pendukung seperti buku peminjaman, data koleksi, serta prosedur kerja manual yang selama ini digunakan.

3. Hasil Kerja Praktek

3.1. Implementasi Program

Pada tahap ini penulisan mengimplementasikan hasil dari rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Implementasi yang dimaksud adalah proses menerjemahkan rancangan menjadi sebuah program sistem informasi website. Adapun hasil implementasi dari rancangan pada bab sebelumnya adalah sebagai berikut :

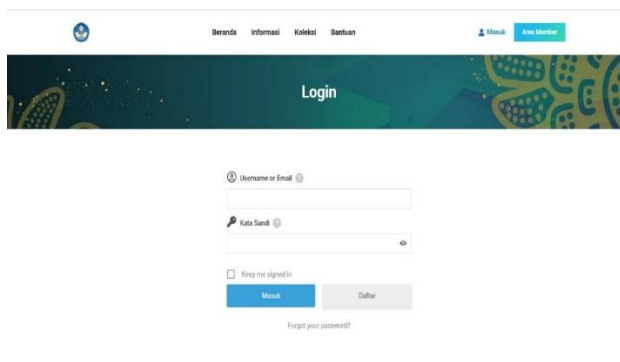
- Tampilan Layar Awal



Gambar 3.1.1 Halaman Dashboard

Gambar 3.1.1 menampilkan halaman depan pada website perpustakaan yang kami buat. Dapat dilihat juga pada halaman depan terdapat menu login, informasi, koleksi dan bantuan.

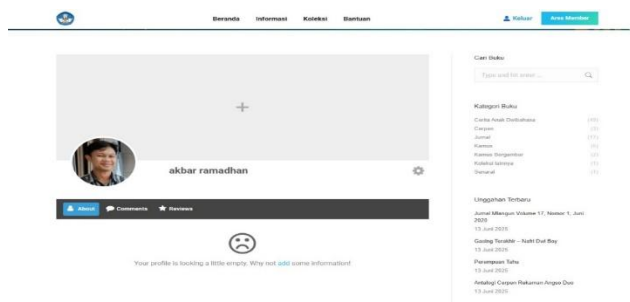
- Tampilan Form Login



Gambar 3.1.2 Halaman Login

Gambar 3.1.2 merupakan tampilan form login pada website, jika sebelumnya user pernah mendaftar sebagai pengguna maka user langsung bisa login ke akun yang telah dibuat. Namun jika user belum pernah mendaftar akun maka user harus menekan membuat akun dengan menekan form daftar. Setelah mendaftarkan akun.

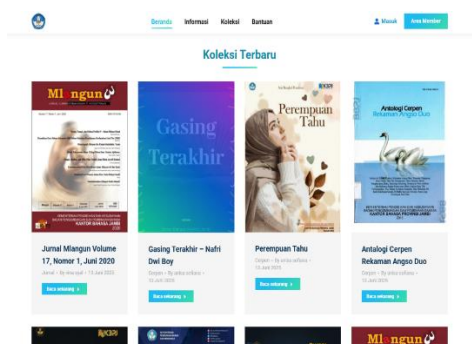
- Tampilan Sesudah Login/daftar



Gambar 3.1.3 Halaman Profil

Gambar 3.1.3 merupakan tampilan profil user yang sudah mendaftar akun/login pada website perpustakaan, terdapat tombol pengaturan yang berfungsi agar user bisa menambahkan atau menggantikan nama dan profil.

- Tampilan Layar Awal Bawah Berisi Koleksi Buku-Buku



Gambar 3.1.4 Halaman Koleksi Buku

Gambar 3.1.4 merupakan gambar tampilan di bawah beranda, dapat dilihat berisi buku-buku dan kamus-kamus yang dapat dibaca dan diunduh.

- Tampilan Ketika Buku di Pilih

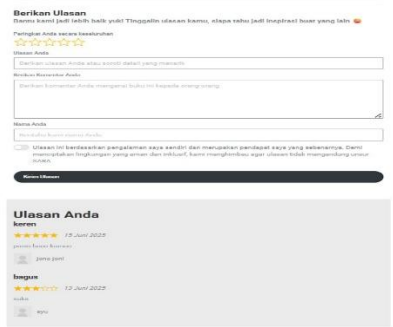


Gambar 3.1.5 Halaman Tampilan Ketika Buku di Pilih

Gambar 3.1.5 menampilkan halaman ketika user menekan salah satu buku. Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa user dapat melihat informasi pada buku seperti penanggung jawab, penerbit, rating buku, serta informasi berapa kali buku dibaca dan diunduh.

Kemudian dibawah informasi tersebut terdapat form baca dan unduh buku, sehingga user dapat memilih ingin mengunduh atau hanya sekedar membaca buku.

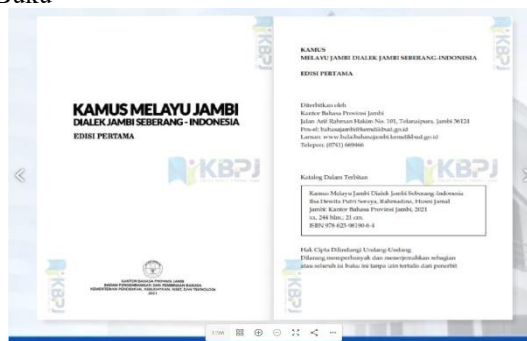
- Tampilan Bawah Buku (terdapat form ulasan yang dapat diisi oleh pengguna)



Gambar 3.1.6 Halaman Form Ulasan

Dibawah form baca dan unduh buku dapat dilihat seperti pada gambar 3.1.6 user dapat melihat penilaian yang diberikan oleh user lainnya dan dapat memberikan penilaian terhadap buku yang dipilih

- Tampilan Layar Awal Baca Buku



Gambar 3.1.7 Halaman Tampilan Baca Buku

Referensi

1. Annisak, W., & Pathoni, H. (2017). Desain Pengemasan Test Diagnostik Miskonsepsi Berbasis CBT (Computer Based Test). *Edufisika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(01), 1-12.
2. Azizah, K. (2023). *SISTEM PENGGAJIAN KARYAWAN PADA KONVEKSI LUTFI COLLECTION BERBASIS WEB DENGAN FRAMEWORK LARAVEL* (Doctoral dissertation, Universitas Teknologi Digital Indonesia).
3. Difa Angelina, Rizki Putra Phonna Sistem Informasi Manajemen Pengarsipan Data Rekam Medis Pasien Pengidap Penyakit Hiv / Aids Di Puskesmas Teladan Medan
4. Piliang, M. (2013). Sistem temu kembali informasi dengan mendayagunakan media katalog perpustakaan. *Iqra': Jurnal Perpustakaan dan Informasi*, 7(02), 01-08.
5. Rasefta, R. S., & Esabella, S. (2020). Sistem informasi akademik smk negeri 3 sumbawa besar berbasis web. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (Jinteks)*, 2(1), 50-58.
6. Septiani, M., Afni, N., & Andharsaputri, R. L. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat. *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, 4(02), 127-135.
7. Wibowo, K. M. W. M., Kanedi, I., & Jumadi, J. (2015). Sistem informasi geografis (sig) menentukan lokasi pertambangan batu bara di provinsi bengkulu berbasis website. *Jurnal Media Infotama*, 11(1).
8. Yadi, Y. (2018). Analisa usability pada website traveloka. *Jurnal Ilmiah Betrik: Besemah Teknologi Informasi dan Komputer*, 9(03), 172-180.
9. Yuliana, K., Zahrudin, M., & Utari, T. (2018). Analisa sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan pada SMA Nusantara 1 Tangerang. *Journal Sensi*, 4(1), 46-63.