

PEMBUATAN APLIKASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SD MUHAMMADIYAH

Dandi Sunardi¹, Adidi², Leddi³, Muhamad Iqbal⁴, Nur fath irsaz⁵

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

nurfathirsaz2024@gmail.com

Abstrak: Jurnal penelitian ini fokus pada pengembangan aplikasi perpustakaan berbasis web untuk SD MUHAMMADIYAH 1. Dengan berfokus khusus pada perpustakaan. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sistem pengelolaan perpustakaan yang efisien dan mudah digunakan sehingga dapat membantu pustakawan dalam mengelola sumber daya perpustakaan, antara lain buku, anggota, dan transaksi. Metodologinya mencakup analisis menyeluruh terhadap sistem yang ada, desain dan pengembangan sistem baru, pengujian ketat, dan implementasi. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data. Fitur-fitur yang disediakan meliputi pencarian buku, peminjaman, pengembalian, dan manajemen anggota. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan perpustakaan, mempercepat proses peminjaman buku, dan memberikan kemudahan akses informasi bagi siswa dan guru. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah aplikasi perpustakaan berbasis web yang fungsional dan efektif yang dapat mengefektifkan operasional perpustakaan, meningkatkan aksesibilitas dan pemanfaatan sumber daya perpustakaan, serta meningkatkan kepuasan pengguna. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap kemajuan sistem manajemen perpustakaan dan memberikan wawasan untuk penelitian masa depan di bidang ini.

Kata Kunci: Perpustakaan, Aplikasi Web, PHP, MySQL

Abstract: This research journal focuses on the development of a web-based library application for SD MUHAMMADIYAH 1, specifically focusing on the library. The aim of this research is to create an efficient and user-friendly library management system that can assist librarians in managing library resources, including books, members, and transactions. The methodology includes a thorough analysis of the existing system, design and development of a new system, rigorous testing, and implementation. The application is built using the PHP programming language and MySQL as the database. The features provided include book search, borrowing, returning, and member management. The test results show that this application can run well and meet user needs. This application is expected to improve the quality of library services, speed up the book-borrowing process, and provide easy access to information for students and teachers. The expected outcome of this research is a functional and effective web-based library application that can streamline library operations, enhance accessibility and utilization of library resources, and increase user satisfaction. This research is expected to contribute to the advancement of library management systems and provide insights for future research in this field.

Keywords: Library, Application, Website, PHP, MySQL

Pendahuluan

Perpustakaan adalah lembaga pengelola dan sekaligus lembaga jasa informasi. Selain itu juga menjadi salah satu sarana pendidikan yang sangat penting dalam proses belajar mengajar (Habiburrahman 2016). Namun, dalam melakukan pengelolaan data perpustakaan, masih banyak perpustakaan yang menggunakan sistem manual. Selama ini Perpustakaan tersebut (M. Roziq Zanuddin 2016). masih menggunakan database manual yang semua prosesnya transaksinya ditulis pada kertas. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya kesalahan dalam pengelolaan data, sehingga dapat menyulitkan proses peminjaman dan pengembalian buku. Selain itu, pencarian buku dapat menjadi suatu tantangan karena data yang tidak terorganisir (Rahmawati and Bachtiar 2018). Maksud pendirian perpustakaan adalah menyediakan sarana atau tempat untuk menghimpun suatu sumber informasi untuk dikoleksi terus-menerus, diolah dan diproses (Lukman 2017).

Dalam rangka mengatasi masalah tersebut, perlu dibuat suatu sistem informasi perpustakaan yang dapat mempermudah proses pengelolaan data perpustakaan (Dewi 2021). Sistem ini harus dapat mengelola data buku, peminjaman, dan pengembalian dengan mudah (Mulyanto Yudi and Setyaningrum Rita 2019). Selain itu, sistem ini juga harus dapat mempermudah pencarian buku oleh pengguna. Suatu perpustakaan membutuhkan sebuah sistem yang mampu mengolah dan menyimpan data anggota dan buku perpustakaan, sehingga dapat menyalurkan informasi yang baik, salah satunya memiliki keakuratan data yang tinggi (Maimunah, Anggraeni, and Annazili 2020).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi perpustakaan berbasis web yang dapat digunakan oleh perpustakaan SD MUHAMMADIYAH 1. Aplikasi ini akan mempermudah proses

pengelolaan data perpustakaan, sehingga dapat memberikan pelayanan yang efektif dan efisien bagi penggunanya (Fauziah 2019). Selain itu, aplikasi ini juga akan mempermudah pencarian buku oleh pengguna. Perpustakaan ini memiliki peranan yang sangat penting dalam menambah wawasan dan pengetahuan siswa (Rahmanto et al. 2022).

Perpustakaan berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan dan wawasan siswa. Perpustakaan harus dilengkapi dengan koleksi ilmiah seperti buku, artikel, dan bahan cetak yang dapat digunakan oleh siswa (Ridhawati, Susianto, and Astika 2023)

Metode

Tahap Analisis: Tahap ini melibatkan identifikasi kebutuhan dari perpustakaan SD MUHAMMADIYAH 1, seperti kebutuhan untuk mengelola data buku, peminjaman, dan pengembalian. Selain itu, tahap ini juga melibatkan pengumpulan data mengenai spesifikasi teknis dari perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan.

Tahap Desain: Tahap ini melibatkan pembuatan desain dari aplikasi perpustakaan berbasis web. Desain ini meliputi tampilan grafis, struktur database, dan alur kerja dari aplikasi. Selain itu, tahap ini juga melibatkan pemilihan teknologi yang akan digunakan, seperti bahasa pemrograman dan framework.

Tahap Pengembangan: Tahap ini melibatkan pengimplementasian desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, aplikasi perpustakaan berbasis web akan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman dan framework yang telah dipilih.

Tahap Pengujian: Tahap ini melibatkan pengujian aplikasi perpustakaan berbasis web untuk memastikan bahwa aplikasi ini bekerja dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan perpustakaan SD MUHAMMADIYAH 1. Pengujian ini melibatkan pengujian fungsional, pengujian performa, dan pengujian keamanan.

Tahap Implementasi: Tahap ini melibatkan pemasangan aplikasi perpustakaan berbasis web pada lingkungan produksi perpustakaan SD MUHAMMADIYAH 1. Selain itu, tahap ini juga melibatkan pendokumentasian aplikasi dan pengajaran pengguna untuk memudahkan penggunaan aplikasi.

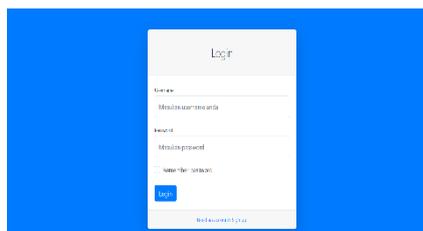
Hasil dan Pembahasan

Perpustakaan merupakan aset pembelajaran yang harus dimiliki oleh setiap sekolah. Pencarian data atau informasi melalui perpustakaan memudahkan bagi para siswa. Namun, pengelolaan perpustakaan dapat mengalami beberapa masalah, seperti pengadaan buku, administrasi peminjaman buku, pengembalian buku, dan pembuatan laporan (Kholik and Adhiwibowo 2022). Sampai saat ini, perpustakaan SD MUHAMMADIYAH 1 masih menggunakan cara manual dalam mengelola data-data tersebut. Untuk mengatasi masalah tersebut, dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat mempermudah proses pengolahan dan pencarian data.

Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, dibuatlah suatu aplikasi perpustakaan berbasis web menggunakan MySQL untuk manajemen database.

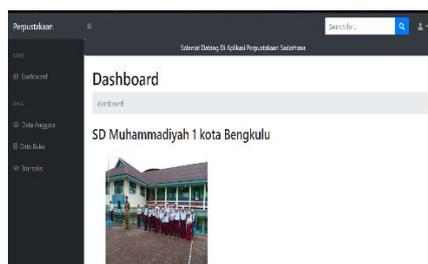
Dalam pengembangan aplikasi ini, kami menemui beberapa tantangan, seperti masalah dalam pengelolaan data dan masalah dalam pengintegrasian antara sistem. Namun, kami dapat menyelesaikan tantangan tersebut dengan menggunakan beberapa teknik, seperti penggunaan validasi data dan penggunaan framework.

Berikut ini adalah hasil pengujian Aplikasi Perpustakaan SD MUHAMMADIYAH 1 Berbasis Web. Halaman login adalah form awal/utama yang tampil saat aplikasi pertama kali diakses. Untuk masuk ke form beranda/dashboard harus login account terlebih dahulu dengan memasukkan username dan password yang telah ditentukan. Jika username dan password yang dimasukkan sudah diinput dengan benar, kemudian klik tombol masuk. Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 1.



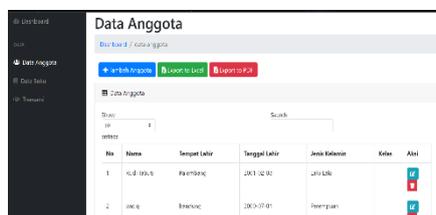
Gambar 1. Halaman Login

Halaman Dashboard merupakan Halaman yang tampil setelah melakukan login. Pada Halaman Dashboard terdapat fitur pada sebelah kiri halaman untuk mengelola anggota, buku, dan transaksi. Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 2.



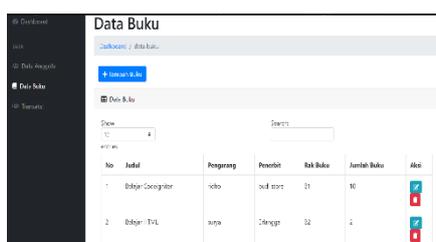
Gambar 2. Halaman Dashboard

Halaman ini user dapat menambahkan dan mengubah data anggota perpustakaan. Dilengkapi dengan search engine untuk mencari data anggota yang tersedia dalam table tersebut. Dengan mengisi nama anggota, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, dan kelas kemudian menekan tombol update dan hapus. Dengan demikian data anggota akan bertambah atau terhapus otomatis pada tabel anggota, seperti yang tampak pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman Anggota

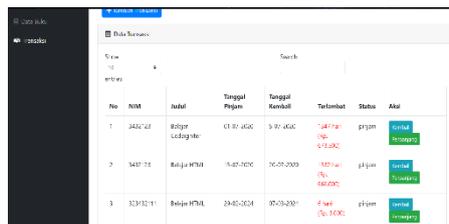
Halaman buku adalah halaman yang dapat menambahkan data buku dan mengubah data buku. Pada halaman buku terbagi menjadi 2 bagian yaitu bagian input data-data buku yang ingin ditambahkan dan tabel berisi seluruh data buku yang telah ditambahkan yang dilengkapi dengan search engine untuk mencari data buku yang tersedia dalam sebuah tabel. Pencarian data buku dapat dilakukan berdasarkan Judul Buku, Pengarang, Penerbit, Rak Buku. Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Buku

Halaman peminjaman buku berisikan data yang perlu diinput pada saat proses peminjaman buku seperti, ID pinjam(akan terisi otomatis), Tempo Pinjam(terisi otomatis dengan tempo 7 hari dihitung dari tanggal

peminjaman). Kemudian tekan tombol pinjam ataupun perpanjang ketika ingin memperpanjang peminjaman. Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 5.



No	NIM	Judul	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Tarif Kambal	Status	Aksi
1	3432121	Buku Leleng	01-01-2024	01-01-2024	144710 Rp 675.000	pinjam	<button>Pinjam</button> <button>Kembalikan</button>
2	3432121	Buku HTM	15-01-2024	15-01-2024	144710 Rp 675.000	pinjam	<button>Pinjam</button> <button>Kembalikan</button>
3	3331211	Buku HTM	20-01-2024	20-01-2024	144710 Rp 675.000	pinjam	<button>Pinjam</button> <button>Kembalikan</button>

Gambar 5. Halaman Peminjaman Dan Pengembalian Buku

Kesimpulan

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi perpustakaan berbasis web yang dikembangkan dapat mempermudah pengelolaan data perpustakaan SD MUHAMMADIYAH 1. Aplikasi perpustakaan berbasis web dapat mempermudah pencarian buku oleh pengguna dan mempermudah proses pemrosesan data. Aplikasi perpustakaan berbasis web dapat meminimalisir kesalahan dalam mengolah data dan mempermudah proses pengolahan dan pencarian data. Aplikasi perpustakaan berbasis web dapat meningkatkan efisiensi waktu dan biaya dalam pengelolaan perpustakaan.

Ucapan Terima Kasih

Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah SD Muhammadiyah Bengkulu, para guru, dan staf terkait dalam Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini. Dukungan dan kerjasama Anda sangat berharga dalam pengembangan aplikasi perpustakaan berbasis web untuk SD Muhammadiyah 1. Kami menghargai komitmen Anda dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan layanan perpustakaan untuk kepentingan siswa dan guru. Terima kasih atas dedikasi dan bantuannya sepanjang proyek ini.

Referensi

- Dewi, Athanasia Octaviani Puspita. 2021. "Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Untuk Mengelola Data Perpustakaan." *Anuva: Jurnal Kajian Budaya, Perpustakaan, Dan Informasi* 5(2):213–20. doi: 10.14710/anuva.5.2.213-220.
- Fauziah, Nurshifa. 2019. "Implementasi Knowledge Management Dalam Sistem Informasi Perpustakaan (Studi Kasus Di Perpustakaan Nasional Republik Indonesia)." *JIPI (Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi)* 4(1):96. doi: 10.30829/jipi.v4i1.4123.
- Habiburrahman. 2016. "Model-Moel Evaluasi Model-Model Evaluasi Dalam Sistem Informasi Perpustakaan Habiburrahman Pascasarjana Program Studi Interdisiplinary Islamic Studies Konsentrasi Ilmu Perpustakaan Dan Informasi." *Jurnal Ilmu Perpustakaan & Informasi (JIPI)* 1(1):92–101.
- Kholik, Nur, and Whisnumurti Adhiwibowo. 2022. "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Kabupaten Demak." *Information Science and Library* 3(1):41. doi: 10.26623/jisl.v3i1.5106.
- Lukman, Andi Muh. 2017. "Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Umum Berbasis Web Menggunakan Inlislite 3.0 Di Kab. Enrekang." *ILKOM Jurnal Ilmiah* 9(1):70–77. doi: 10.33096/ilkom.v9i1.112.70-77.
- M. Roziq Zauddin, Herman Adi Riyanto, Sadikin., 2016. "Sistem Informasi Perpustakaan Umum Grati Kabupaten Pasuruan Berbasis Web Menggunakan Program Php Dan Database Mysql." *J I M P - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan* 1(2):1–14. doi: 10.37438/jimp.v1i2.13.
- Maimunah, Maimunah, Dian Anggraeni, and Miftahul Baihaqi Annazili. 2020. "Perancangan Sistem Informasi Desain Perpustakaan Berbasis Web Pada SMKN 3 Kota Tangerang." *SENSI Journal* 6(1):100–111. doi: 10.33050/sensi.v6i1.947.
- Mulyanto Yudi, and Setyaningrum Rita. 2019. "Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Android." *Jurnal Tambora* 3(2):26–37.
- Rahmanto, Yuri, Debby Alita, Ade Dwi Putra, Permata Permata, and Suaidah Suaidah. 2022. "Penerapan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Smk Nurul Huda Pringsewu." *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)* 3(2):151. doi: 10.33365/jsstcs.v3i2.2009.
- Rahmawati, Nurul Alifah, and Arif Cahyo Bachtiar. 2018. "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berdasarkan Kebutuhan Sistem." *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi* 14(1):76. doi: 10.22146/bip.28943.
- Ridhawati, Eka, Didi Susianto, and Reni Astika. 2023. "Sistem Informasi Perpustakaan Di Smk Muhammadiyah Pagelaran Berbasis Web Mobile." *Jurnal Satya Informatika* 8(01):31–42. doi: 10.59134/jsk.v8i01.235.