

Pengembangan Website Laporan Pengunjung Perpustakaan Sekolah Dasar Berbasis Web

Ahmad Subkih¹, Mawaddah², Putri Kartika Sunardi^{3*}

¹²³Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹ahmadsubkih011@gmail.com, ²mawaddah492@gmail.com, ^{3*}putrikartikaa131@gmail.com
(* : coreesponding author)

Abstrak-Perpustakaan sekolah dasar berperan penting dalam mendukung kegiatan literasi dan pembelajaran siswa. Namun, proses pencatatan pengunjung perpustakaan di SDS Lazuardi Cordova Global Islamic School (GIS) masih dilakukan secara manual menggunakan buku tamu, sehingga menimbulkan permasalahan seperti kesulitan rekapitulasi data, rendahnya akurasi pencatatan, serta keterlambatan penyajian laporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan website laporan pengunjung perpustakaan berbasis web sebagai solusi digital pengganti sistem manual. Metode penelitian meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem menggunakan Activity Diagram dan Use Case Diagram, perancangan basis data dengan Entity Relationship Diagram (ERD) dan Logical Record Structure (LRS), serta implementasi sistem berbasis web. Sistem yang dikembangkan memungkinkan pencatatan kunjungan pengunjung secara digital, pengelolaan data pengunjung, dan penyajian laporan kunjungan secara otomatis dan real-time. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem usulan mampu meningkatkan efisiensi proses pencatatan, mempercepat penyusunan laporan, serta meningkatkan akurasi dan keamanan data dibandingkan sistem manual. Dengan demikian, website laporan pengunjung perpustakaan ini dapat mendukung evaluasi layanan perpustakaan dan pengambilan keputusan pihak sekolah secara lebih efektif.

Kata Kunci: website; perpustakaan sekolah; laporan pengunjung; sistem informasi; basis data

AbstractElementary school libraries play an important role in supporting students' literacy and learning activities. However, the visitor recording process at SDS Lazuardi Cordova Global Islamic School (GIS) is still conducted manually using a guest book, which leads to several problems such as difficulties in data recapitulation, low recording accuracy, and delays in report presentation. This study aims to design and develop a web-based library visitor reporting system as a digital solution to replace the manual system. The research methods include system requirements analysis, system design using Activity Diagrams and Use Case Diagrams, database design using Entity Relationship Diagrams (ERD) and Logical Record Structure (LRS), as well as web-based system implementation. The developed system enables digital recording of visitor attendance, management of visitor data, and automatic generation of visitor reports in real time. The results indicate that the proposed system improves recording efficiency, accelerates report generation, and enhances data accuracy and security compared to the manual system. Therefore, the web-based library visitor reporting system can support library service evaluation and more effective decision-making by the school management.

Keywords: website; school library; visitor report; information system; database

1. PENDAHULUAN

Perpustakaan sekolah dasar memiliki peran strategis dalam mendukung proses pembelajaran dan pengembangan literasi siswa. Keberadaan perpustakaan tidak hanya berfungsi sebagai tempat penyimpanan koleksi buku, tetapi juga sebagai pusat sumber belajar yang mendorong minat baca, kemandirian belajar, serta pengembangan kompetensi akademik siswa. Untuk mengukur tingkat pemanfaatan perpustakaan dan efektivitas layanannya, diperlukan sistem pencatatan pengunjung yang akurat, terstruktur, dan mudah dianalisis sebagai dasar pengambilan keputusan oleh pihak sekolah.

Namun, berdasarkan hasil observasi di SD Lazuardi Cordova Global Islamic School, proses pencatatan pengunjung perpustakaan masih dilakukan secara manual menggunakan buku kunjungan. Metode manual ini menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesulitan dalam melakukan rekapitulasi data, tingginya potensi kesalahan pencatatan, serta risiko kehilangan atau

kerusakan data. Selain itu, penyajian laporan kunjungan membutuhkan waktu yang relatif lama dan kurang efisien, sehingga informasi yang dihasilkan tidak dapat dimanfaatkan secara optimal untuk evaluasi layanan perpustakaan.

Perkembangan teknologi informasi, khususnya sistem informasi berbasis web, menawarkan solusi yang efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sistem berbasis web memungkinkan proses pencatatan data dilakukan secara digital, tersimpan dalam basis data terpusat, serta dapat diakses dan diolah secara real-time. Dengan memanfaatkan teknologi ini, proses pencatatan kunjungan perpustakaan dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan aman, sekaligus memudahkan petugas perpustakaan dalam menghasilkan laporan statistik kunjungan harian, mingguan, maupun bulanan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada pengembangan website laporan pengunjung perpustakaan sekolah dasar sebagai solusi digital pengganti sistem manual. Sistem yang dikembangkan dirancang untuk memfasilitasi pencatatan kunjungan (check-in) pengunjung, pengelolaan data pengunjung, serta penyajian laporan kunjungan secara otomatis dan real-time. Diharapkan, penerapan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi kerja petugas perpustakaan, meningkatkan keamanan dan kerapihan data, serta mendukung pihak sekolah dalam melakukan evaluasi dan peningkatan kualitas layanan perpustakaan.

2. METODE

2.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem secara menyeluruh sebagai dasar pengembangan website laporan pengunjung perpustakaan. Analisis ini mencakup kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional sistem. Kebutuhan fungsional meliputi proses pencatatan kunjungan pengunjung perpustakaan, pengelolaan data pengunjung, serta penyajian laporan kunjungan secara harian, mingguan, dan bulanan.

Sementara itu, kebutuhan non-fungsional mencakup aspek kemudahan penggunaan sistem (*user friendly*), keamanan data, serta kecepatan akses informasi. Analisis kebutuhan ini diperoleh melalui observasi langsung terhadap proses pencatatan kunjungan perpustakaan yang berjalan serta wawancara dengan petugas perpustakaan. Hasil dari tahap ini menjadi acuan dalam perancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan lingkungan operasional perpustakaan.

2.2 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem bertujuan untuk memodelkan sistem yang akan dikembangkan agar sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis. Perancangan dilakukan menggunakan *Activity Diagram* untuk menggambarkan alur aktivitas sistem serta *Use Case Diagram* untuk menunjukkan interaksi antara pengguna dan sistem. Diagram-diagram tersebut digunakan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai proses pencatatan kunjungan dan pengelolaan data perpustakaan.

Selain perancangan proses, dilakukan pula perancangan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk mendefinisikan struktur data dan hubungan antarentitas. ERD yang telah disusun kemudian ditransformasikan ke dalam *Logical Record Structure* (LRS) sebagai dasar implementasi basis data. Perancangan sistem ini diharapkan dapat menghasilkan struktur sistem yang terorganisir, mudah dikembangkan, dan mendukung pengelolaan data secara efektif.

2.3 Implementasi

Tahap implementasi merupakan proses penerapan hasil perancangan sistem ke dalam bentuk aplikasi nyata. Implementasi dilakukan dengan membangun website laporan pengunjung perpustakaan berbasis web yang terintegrasi dengan basis data. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur pencatatan kunjungan pengunjung secara digital, manajemen data pengunjung, serta pembuatan laporan kunjungan secara otomatis.

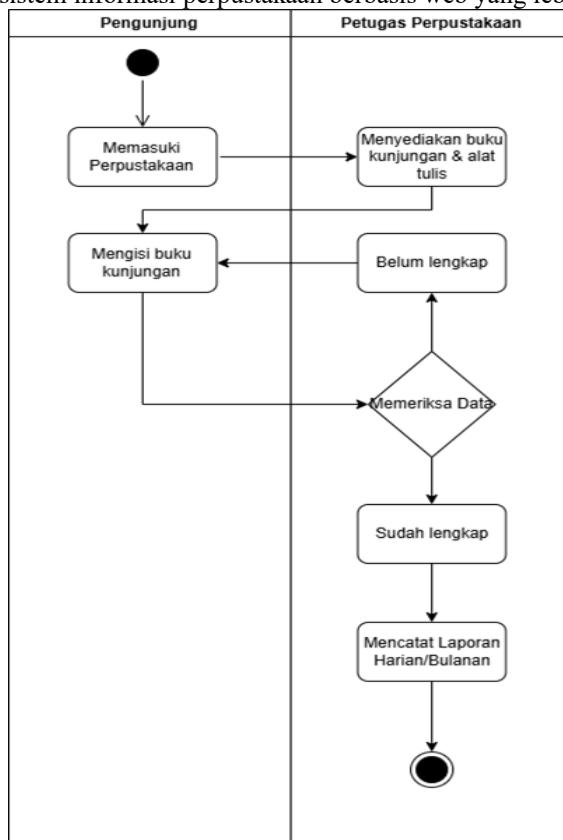
Pada tahap ini, sistem diuji secara fungsional untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Implementasi sistem diharapkan dapat menggantikan proses pencatatan manual dan meningkatkan efisiensi serta akurasi pengelolaan data pengunjung perpustakaan.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bagian ini membahas hasil analisis sistem yang sedang berjalan serta sistem usulan yang dikembangkan dalam penelitian ini. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan pada proses pencatatan pengunjung perpustakaan secara manual dan mengevaluasi efektivitas penerapan sistem informasi berbasis web sebagai solusi. Selanjutnya, pembahasan difokuskan pada perbandingan kedua sistem guna menunjukkan peningkatan efisiensi, akurasi, dan keamanan data yang dihasilkan oleh sistem usulan.

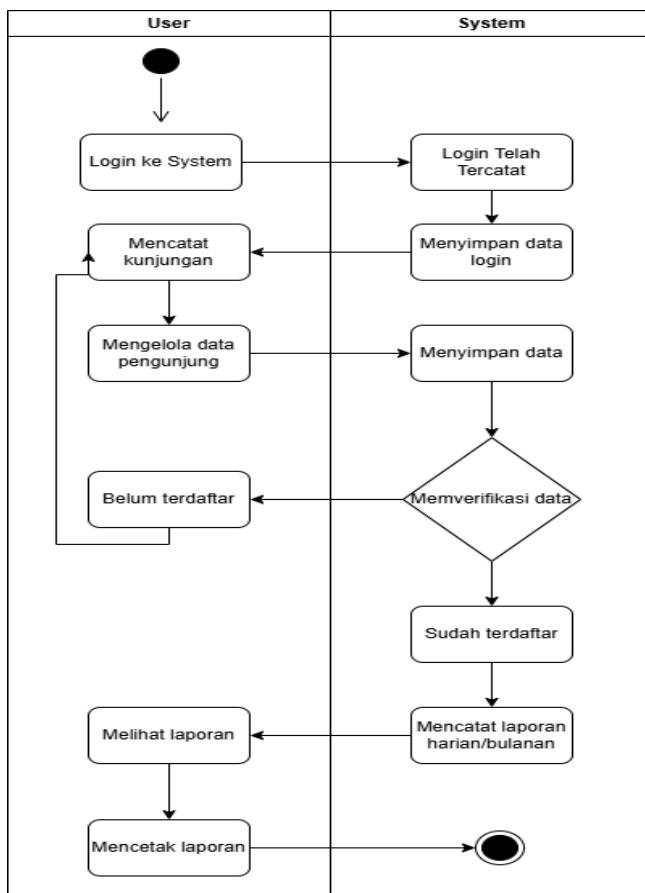
3.1 Analisa

Analisa bertujuan untuk mengkaji kondisi sistem pencatatan pengunjung perpustakaan yang berjalan saat ini. Analisis dilakukan dengan meninjau alur proses pencatatan, peran petugas perpustakaan, serta kendala yang muncul akibat penggunaan metode manual. Hasil analisa ini digunakan sebagai dasar dalam merancang sistem informasi perpustakaan berbasis web yang lebih efektif dan efisien.



Gambar 3.1 Diagram sistem berjalan

Gambar 3.1 mengilustrasikan alur aktivitas sistem kunjungan perpustakaan yang sedang berjalan saat ini. Proses dimulai ketika pengunjung datang ke perpustakaan dan diwajibkan mengisi data diri pada buku tamu fisik. Setelah itu, petugas perpustakaan harus melakukan rekapitulasi data secara manual dari buku tersebut ke dalam format laporan (seperti spreadsheet atau pembukuan bulanan). Kelemahan utama dari alur ini adalah adanya risiko duplikasi data, ketidakteraturan penulisan oleh pengunjung, serta lambatnya proses penyusunan laporan periodik karena harus dilakukan pemindahan data manual.



3.2 Diagram saistem usulan

Gambar 3.2 menunjukkan alur aktivitas pada sistem informasi perpustakaan berbasis web yang diusulkan. Dalam sistem ini, interaksi antara pengunjung dan sistem menjadi lebih efisien. Pengunjung hanya perlu memasukkan nomor induk atau memindai kode (jika dikembangkan lebih lanjut) melalui antarmuka website, kemudian sistem secara otomatis menyimpan data ke dalam database MySQL secara *real-time*. Peran petugas perpustakaan kini beralih dari penginput data menjadi pengelola data; petugas cukup mengakses menu laporan untuk mengunduh hasil kunjungan tanpa perlu melakukan rekapitulasi manual. Hal ini secara signifikan meminimalisir *human error* dan mempercepat proses pelaporan dari hitungan jam menjadi hitungan detik.

3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil implementasi sistem informasi laporan pengunjung perpustakaan berbasis web, diperoleh perbedaan yang signifikan antara sistem manual yang sebelumnya digunakan dengan sistem usulan yang dikembangkan dalam penelitian ini. Sistem manual mengandalkan pencatatan menggunakan buku tamu fisik, sehingga proses pengelolaan data dan penyusunan laporan membutuhkan waktu yang relatif lama serta memiliki risiko kesalahan pencatatan dan kehilangan data. Sebaliknya, sistem berbasis web memungkinkan seluruh data kunjungan dicatat secara digital dan tersimpan langsung ke dalam basis data secara *real-time* seperti gambar 3.3.

Perbandingan antara sistem lama dan sistem usulan menunjukkan bahwa sistem berbasis web memberikan peningkatan efisiensi operasional yang signifikan. Pada sistem lama, petugas perpustakaan harus melakukan rekapitulasi data secara manual dari buku kunjungan ke dalam format laporan, yang berpotensi menimbulkan redundansi proses dan kesalahan input. Dengan diterapkannya sistem usulan, proses tersebut dapat dieliminasi karena data pengunjung yang diinput

melalui website secara otomatis terintegrasi ke dalam database dan dapat langsung diolah menjadi laporan harian, mingguan, maupun bulanan. Hal ini sejalan dengan pendapat Rosyani dan Perani (2021) yang menyatakan bahwa digitalisasi sistem pencatatan mampu mempercepat proses kerja serta mengurangi beban administratif petugas.



Gambar 3.3 Tampilan *Home Page*

Dari sisi akurasi dan integritas data, sistem usulan juga menunjukkan keunggulan dibandingkan sistem manual. Penggunaan form input terstruktur pada website memastikan keseragaman format data, sehingga mengurangi risiko data tidak lengkap atau sulit dibaca sebagaimana sering terjadi pada pencatatan tulisan tangan. Selain itu, validasi data pada sistem membantu meminimalkan kesalahan input. Temuan ini mendukung hasil penelitian Nugroho dan Prasetyo (2022) yang menyimpulkan bahwa sistem informasi perpustakaan berbasis web mampu meningkatkan kualitas dan konsistensi data pengunjung.

Pembahasan selanjutnya berkaitan dengan aksesibilitas informasi dan dukungan terhadap pengambilan keputusan. Dengan sistem usulan, pihak perpustakaan dan sekolah dapat memantau statistik kunjungan secara real-time tanpa harus menunggu proses rekapitulasi manual di akhir periode. Informasi yang tersedia secara cepat dan akurat ini dapat dimanfaatkan sebagai dasar evaluasi layanan perpustakaan, perencanaan pengadaan koleksi buku, serta peningkatan fasilitas pendukung. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari dan Wahyudi (2023) yang menyatakan bahwa sistem informasi berbasis web memberikan kemudahan akses data bagi pengelola dalam mendukung pengambilan keputusan manajerial.

Dari aspek keamanan data, sistem usulan menawarkan perlindungan yang lebih baik dibandingkan media pencatatan fisik. Data pengunjung tersimpan dalam basis data MySQL yang lebih aman dari risiko kerusakan akibat faktor lingkungan maupun kehilangan dokumen. Selain itu, penggunaan sistem login bagi petugas turut meningkatkan kontrol akses terhadap data. Temuan ini memperkuat pendapat Kadir (2020) dan Rosyani dan Perani (2021) yang menegaskan bahwa sistem informasi berbasis database memiliki tingkat keamanan dan keandalan yang lebih tinggi dibandingkan sistem manual.

Meskipun demikian, sistem yang dikembangkan masih memiliki beberapa keterbatasan. Sistem ini belum dilengkapi dengan fitur tambahan seperti pemindai QR Code atau kartu anggota otomatis, serta belum mendukung analisis statistik lanjutan terhadap data pengunjung. Namun demikian, sistem usulan telah memenuhi tujuan utama penelitian, yaitu meningkatkan efisiensi pencatatan, akurasi data, serta kecepatan penyajian laporan pengunjung perpustakaan. Oleh karena itu, sistem ini layak digunakan sebagai solusi digital pengelolaan kunjungan perpustakaan sekolah dasar dan dapat dikembangkan lebih lanjut pada penelitian berikutnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pembahasan sistem informasi laporan pengunjung perpustakaan berbasis web, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu menggantikan proses pencatatan manual yang sebelumnya digunakan. Sistem ini memberikan peningkatan efisiensi dalam proses pencatatan kunjungan, mengurangi potensi kesalahan pencatatan, serta mempercepat penyajian laporan pengunjung secara harian, mingguan, dan bulanan.

Selain itu, penggunaan basis data terpusat memungkinkan data pengunjung tersimpan dengan lebih rapi, aman, dan mudah diakses secara real-time oleh petugas perpustakaan maupun pihak sekolah. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sistem usulan mendukung evaluasi layanan perpustakaan secara lebih akurat dan dapat menjadi dasar pengambilan keputusan dalam pengelolaan perpustakaan sekolah.

Meskipun sistem telah memenuhi tujuan penelitian, masih terdapat peluang pengembangan lebih lanjut, seperti penambahan fitur pemindaian QR Code, peningkatan keamanan data, serta penyajian analisis statistik kunjungan yang lebih mendalam. Pengembangan tersebut diharapkan dapat semakin meningkatkan kualitas layanan dan pemanfaatan perpustakaan sekolah di masa mendatang.

REFERENCES

- Kadir, A. (2020). *Pengenalan sistem informasi* (Edisi revisi). Yogyakarta: Andi.
- Nugroho, A., & Prasetyo, E. (2022). Pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis web untuk meningkatkan layanan pengguna. *Jurnal Sistem Informasi*, 18(1), 1–10. <https://doi.org/10.21609/jsi.v18i1.2022>
- Rosyani, P., & Perani, A. (2021). Implementasi sistem informasi berbasis web dalam pengelolaan data layanan pendidikan. *Jurnal Teknologi Informasi dan Sistem Informasi*, 7(2), 85–94.
- Sari, D. P., & Wahyudi, R. (2023). Implementasi sistem informasi berbasis web pada manajemen data perpustakaan sekolah. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 16(2), 120–128.
- Sutabri, T. (2020). *Analisis sistem informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Indrajani. (2021). *Database design: Theory, practice, and case study*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Putra, R. A., & Lestari, N. (2024). Digitalisasi sistem pencatatan pengunjung perpustakaan berbasis web. *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, 5(1), 33–41.
- Pratama, I. P. A. E. (2020). *Sistem informasi dan implementasinya*. Bandung: Informatika.
- Handayani, S., & Ramadhan, F. (2022). Analisis dan perancangan sistem informasi berbasis web pada perpustakaan sekolah. *Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, 6(1), 45–54.
- Hidayat, R., & Nugraha, A. (2023). Penerapan basis data MySQL pada sistem informasi perpustakaan sekolah. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*, 9(2), 101–109.