AL-DYAS
Jurnal Inovasi dan Pengabdian kepada Masyarakat

p-ISSN : 2964-4992
e-ISSN : 2964-4984

Terindeks : Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Semantic, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/aldyas.v5i1.8089

SISTEM INFORMASI INDEKS KEPUASAN PERPUSTAKAAN VIDHYA TAMA BERBASIS WEB DI SMP NEGERI 2 KUDUS

Web-Based Satisfaction Index Information System for the Vidhya Tama Library at SMP Negeri 2 Kudus

Akmal Abdul Majid & Muhammad Arifin
Universitas Muria Kudus
20223117@std.umk.ac.id; arifin.m@umk.ac.id

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Sep 19, 2025	Oct 11, 2025	Nov 23, 2025	Nov 28, 2025

Abstract

Although the measurement of library service satisfaction indices has been widely discussed, the implementation of web-based satisfaction index information systems at the school level, where manual methods are still used, has rarely been examined. This study aims to assess the effectiveness of a web-based library satisfaction index information system at Perpustakaan Vidyatama SMP Negeri 2 Kudus in improving the efficiency of data collection, the accuracy of score processing, and the quality of reporting. The research adopts the waterfall development model, encompassing the stages of needs analysis, design, implementation, and testing. Data were obtained through observation of manual survey processes, interviews with librarians, and system trials. The system was developed using Laravel and MySQL, and includes features for online survey completion, automatic index calculation using weighted averages, and the presentation of informative reports. The findings show increased speed of recap processes, reduced risk of data loss, and improved accuracy of survey results. These results underscore the importance of library service digitalization and demonstrate that a web-based satisfaction index information system can serve as an effective solution for

Al-DYAS is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

improving service evaluation processes, while also providing a practical reference for other schools wishing to adopt similar satisfaction evaluation systems.

Keywords: Service Satisfaction Index Information System; School Library; Web-Based Application; Laravel; Waterfall Model; Online Survey

Abstrak: Pengukuran indeks kepuasan layanan perpustakaan telah banyak dibahas, tetapi implementasi sistem informasi indeks kepuasan berbasis *web* pada tingkat sekolah yang masih menggunakan metode manual masih jarang dikaji. Penelitian ini bertujuan menilai efektivitas sistem informasi indeks kepuasan perpustakaan berbasis *web* di Perpustakaan Vidyatama SMP Negeri 2 Kudus dalam meningkatkan efisiensi pengumpulan data, akurasi pengolahan nilai, dan kualitas laporan. Penelitian menggunakan model pengembangan *waterfall* yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Data diperoleh melalui observasi proses survei manual, wawancara dengan pustakawan, serta uji coba sistem. Sistem dibangun menggunakan *Laravel* dan *MySQL* dengan fitur pengisian survei daring, perhitungan indeks otomatis menggunakan rata-rata tertimbang, serta penyajian laporan yang informatif. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kecepatan rekapitulasi, pengurangan risiko kehilangan data, dan peningkatan akurasi hasil survei. Temuan ini menegaskan pentingnya digitalisasi layanan perpustakaan dan menunjukkan bahwa sistem informasi indeks kepuasan berbasis *web* dapat menjadi solusi efektif untuk memperbaiki proses evaluasi layanan, sekaligus memberikan acuan praktis bagi sekolah lain yang ingin mengadopsi sistem evaluasi kepuasan serupa.

Kata Kunci: Sistem Informasi Indeks Kepuasan; Perpustakaan Sekolah; Aplikasi Berbasis *Web*; *Laravel*; Model *Waterfall*; Survei Daring

PENDAHULUAN

Perpustakaan berperan penting sebagai pusat informasi, literasi, dan penunjang aktivitas belajar-mengajar di lingkungan pendidikan (Priyambodo et al., 2024)Namun, pengukuran indeks kepuasan pemustaka di banyak sekolah tetap dikerjakan konvensional dengan lembar isian kertas, sehingga menimbulkan penundaan pengolahan data, risiko kehilangan dokumen, dan rendahnya akurasi rekapitulasi (Huda et al., 2024). Masalah ini juga umum terjadi pada berbagai aktivitas administratif manual di instansi lain, sehingga diperlukan solusi digital. Sebagai contoh, (Malik et al., 2024) menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi manajemen di sekolah dapat secara signifikan mengoptimalkan efektivitas pelayanan administrasi.

Kemajuan teknologi informasi menyediakan solusi efektif melalui digitalisasi yang mengotomatisasi pengumpulan dan pengolahan data, meningkatkan transparansi, serta mengoptimalkan efisiensi pencatatan ((Widodo, 2025). Pengembangan sistem informasi berbasis web yang terintegrasi mampu mempercepat analisis dan pelaporan hasil survei

indeks kepuasan pemustaka secara real-time (Kurniawan et al., 2025). Studi-studi terkait sistem pengarsipan dokumen, manajemen stok berbasis web, dan pengelolaan data cloud mendukung bahwa platform digital memberikan data yang akurat serta mempermudah pengambilan keputusan (Huda et al., 2024).

Penggunaan sistem informasi perpustakaan berbasis web tidak hanya meningkatkan kecepatan dan ketepatan pengolahan data tetapi juga memberikan kemudahan akses bagi pengguna dalam mengisi survei kepuasan secara online (Nasukha et al., 2025) Sistem ini dilengkapi antarmuka responsif dan intuitif yang sesuai dengan prinsip desain antarmuka pengguna modern, sehingga memudahkan siswa dan pustakawan dalam melakukan interaksi (Widjaja, 2024). Selain itu, evaluasi kepuasan dan manajemen koleksi melalui sistem web terbukti meningkatkan efisiensi layanan perpustakaan dan mendukung pengambilan keputusan strategis berbasis data (Syafitri et al., 2025); (Ari Fattah Fuaddin et al., 2025)

Dengan latar belakang tersebut, pengembangan Sistem Informasi Indeks Kepuasan Perpustakaan Vidyatama di SMP Negeri 2 Kudus menjadi solusi strategis dan modern yang sesuai dengan kebutuhan era digital. Sistem ini diharapkan mengoptimalkan proses survei, analisis, dan pelaporan secara otomatis, sehingga meningkatkan kualitas layanan perpustakaan dan kepuasan pemustaka secara berkelanjutan (Rahayu & Sulaiman, 2024).

METODE

Pengembangan Sistem Informasi Indeks Kepuasan Perpustakaan Vidyatama dilakukan melalui pendekatan studi kasus dan pelibatan langsung pengguna, sehingga sistem yang dibangun benar-benar sesuai dengan kebutuhan operasional perpustakaan. Metode ini sejalan dengan prinsip partisipatif yang menempatkan pengguna—petugas perpustakaan dan siswa—sebagai sumber utama dalam perumusan kebutuhan serta evaluasi sistem (Priyambodo et al., 2024). Pendekatan ini dipilih karena proses survei konvensional yang selama ini dipakai memicu beragamhambatan, misalnya seperti kesalahan pencatatan, kehilangan berkas, serta keterlambatan rekapitulasi, sehingga diperlukan digitalisasi layanan yang lebih terstruktur, transparan, dan akurat.

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengembangan sistem meliputi beberapa langkah utama:

1. Analisis Kebutuhandan Identifikasi Masalah Observasi lapangan dan wawancara mendalam dengan pustakawan serta siswa digunakan untuk memetakan permasalahan proses

survei manual. Teknik pengumpulan data ini terbukti efektif dalam penelitian sistem administrasi lainnya karena mampu menggambarkan kebutuhan pengguna secara nyata (Darmansah, 2022).Hasil analisis menjadi dasar awal perancangan fitur seperti manajemen pertanyaan survei, parameter indeks, hak akses admin, serta kebutuhan laporan.

2. Perancangan Sistem Proses perancangan dilakukan dengan model Waterfall, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan basis data, pemodelan UML, hingga pembuatan rancangan antarmuka. Pemilihan model Waterfall didasarkan pada kebutuhannya untuk dokumentasi yang jelas dan alur kerja berurutan sehingga meminimalkan perubahan mendadak, sebagaimana diterapkan pada penelitian sistem administrasi berbasis web lainnya (Fauzan, 2024).

3. Implementasi dan Pengembangan Sistem Sistem dibangun menggunakan Laravel sebagai backend karena keunggulannya dalam keamanan dan struktur MVC. HTML, CSS, dan Bootstrap digunakan untuk menghasilkan antarmuka yang responsif dan mudah digunakan, dengan basis data MySQL untuk memastikan stabilitas penyimpanan data. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kombinasi Laravel dan MySQL mampu memberikan efisiensi serta fleksibilitas dalam pengembangan fitur (Fawaz & Fauzan, 2023).

4. Pengujian Sistem Pengujian dilakukan menggunakan pendekatan Black Box Testing untuk mengonfirmasi fungsionalitas sistem sesuai harapan berdasarkan input dan output. Fokus pengujian mencakup ketepatan perhitungan indeks, rekap otomatis, serta akurasi laporan. Metode ini telah digunakan secara luas dalam penelitian sistem informasi karena efektif memvalidasi fungsi tanpa melihat kode sumber (Nissa, 2023).

5. Uji Coba Penggunadan Evaluasi Setelah pengujian internal, sistem diuji langsung oleh siswa dan pustakawan. Mereka diminta mengisi survei, mengelola data, dan melihat laporan. Umpan balik diperoleh untuk memperbaiki antarmuka dan alur navigasi agar lebih mudah dipahami. Pelibatan pengguna pada tahap akhir terbukti meningkatkan kualitas dan penerimaan sistem, sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian terdahulu (Huda et al., 2024).

6. Penyempurnaan dan Keberlanjutan Program Perbaikan dilakukan berdasarkan evaluasi pengguna, kemudian dilakukan pendampingan pasca-implementasi untuk memastikan sistem berjalan stabil dan berkelanjutan. Dokumentasi lengkap disusun sebagai acuan bagi pengelola perpustakaan dan potensi penerapan di sekolah lain.

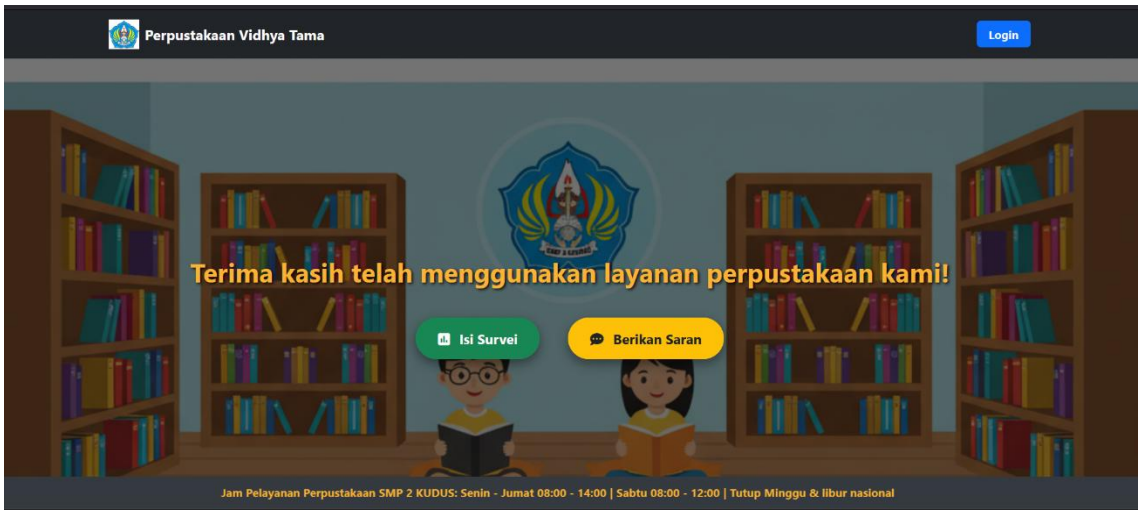
HASIL

Implementasi Sistem Informasi Indeks Kepuasan Perpustakaan Vidyatama berbasis web di SMP Negeri 2 Kudus menghasilkan sistem yang mampu menggantikan proses survei manual menjadi layanan digital yang terintegrasi. Pengembangan sistem mengikuti alur Waterfall yang terdiri dari identifikasi keperluan, penyusunan rancangan, pelaksanaan, dan verifikasi. Di fase permulaan, dirancang dua aktor utama yaitu Admin/Pustakawan dan Siswa. Admin berperan dalam mengelola pertanyaan, memantau hasil, serta menghasilkan laporan indeks, sedangkan siswa berperan sebagai pengisi survei secara online. Seluruh alur ini dapat dijalankan dengan baik dan mempermudah proses pengumpulan data kepuasan pemustaka.

Pada tahap implementasi, sistem mampu menyimpan jawaban survei secara otomatis dan menghitung nilai indeks secara real time. Perhitungan dilakukan secara otomatis sehingga proses rekapitulasi menjadi lebih cepat dan minim kesalahan. Hasil perhitungan indeks ditampilkan dalam bentuk grafik untuk memudahkan admin dalam memantau perkembangan tingkat kepuasan pemustaka setiap periode.

Pengujian menggunakan metode Black Box menunjukkan bahwa seluruh fitur utama—login, pengisian survei, penyimpanan jawaban, perhitungan indeks, dan pembuatan laporan—berfungsi dengan baik sesuai spesifikasi awal. Pengguna, baik admin maupun siswa, menilai sistem lebih mudah digunakan dan jauh lebih efisien dibandingkan metode manual sebelumnya.

Beberapa kendala kecil seperti lupa kata sandi dan kesalahan input dapat diatasi melalui fitur pengelolaan data dan pendampingan teknis. Sistem juga dilengkapi penyimpanan otomatis untuk menjaga keamanan serta keutuhan data. Secara keseluruhan, sistem berjalan stabil dan efektif digunakan dalam mendukung proses evaluasi layanan perpustakaan di SMP Negeri 2 Kudus.



Gambar 1. Desain Laman Depan



Gambar 2. Bimbingan Penataran siswa



Gambar 3. PKL Di SMP 2 Kudus

PEMBAHASAN

Dengan penerapan sistem informasi indeks kepuasan berbasis web ini, proses evaluasi layanan perpustakaan menjadi lebih cepat, akurat, dan efisien. Rekapitulasi data yang sebelumnya membutuhkan waktu lama kini dapat dilakukan secara otomatis setelah siswa mengirimkan survei. Penemuan ini sesuai dengan riset yang memperlihatkan bahwa sistem informasi berbasis web mampu mempercepat pengolahan data, meningkatkan ketepatan pencatatan, serta meminimalkan risiko kesalahan manusia dalam proses administrasi (Afif et al., 2024). Hasil ini menunjukkan bahwa tujuan utama digitalisasi survei pemustaka telah tercapai. Penelitian sebelumnya juga mendukung bahwa digitalisasi meningkatkan akurasi dan mengurangi human error secara signifikan (Alfitri & Khaerunnisa, 2025).

Dari perspektif teori adopsi teknologi, kemudahan penggunaan sistem menjadi faktor kunci keberhasilan implementasi, sebagaimana dijelaskan dalam Technology Acceptance Model (TAM) oleh Davis (1989). Admin dan siswa menunjukkan tanggapan baik terhadap kemudahan antarmuka dan otomatisasi perhitungan indeks. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Mahfud (Hadi et al., 2025) yang menyatakan bahwa kemudahan operasional merupakan elemen utama kesuksesan sistem digital.

Secara konseptuan dan operasional, sistem ini mendukung kajian terkait transformasi digital di lingkungan institusi sekolah bermodal terbatas. Implementasi di SMP Negeri 2 Kudus membuktikan bahwa digitalisasi layanan perpustakaan dapat memberikan transparansi, akurasi, dan efisiensi meskipun infrastruktur tidak sepenuhnya optimal. Ini sejalan dengan hasil riset sebelumnya (Monika Septa Laia & Panca Saputra, 2024) dan (Sangga Rasefta & Esabella, 2020) yang menekankan pentingnya pendampingan propesional dan kursus untuk kesinambungan ekosistem digital.

Meski demikian, beberapa keterbatasan masih ditemukan, seperti cakupan implementasi yang hanya satu sekolah dan belum adanya modul analisis lanjutan. Penelitian lanjutan dapat memperluas sistem untuk mengelola kategori layanan perpustakaan atau integrasi dengan sistem akademik lainnya guna meningkatkan efektivitas pemanfaatan sistem (Nugraha & Mangesa, 2023)

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi Sistem Informasi Indeks Kepuasan Perpustakaan Vidyatama berbasis web di SMP Negeri 2 Kudus berhasil meningkatkan optimalisasi, presisi, dan kecepatan proses evaluasi layanan perpustakaan dibandingkan metode manual. Digitalisasi survei memungkinkan pengumpulan data yang lebih terstruktur, perhitungan indeks secara otomatis, serta penyajian laporan yang lebih informatif dan mudah dipahami. Tujuan utama penelitian, yaitu mengoptimalkan proses survei pemustaka melalui pemanfaatan teknologi informasi, tercapai dengan baik melalui sistem yang responsif, aman, dan mudah digunakan oleh admin maupun siswa.

Secara ilmiah, penelitian ini berkontribusi terhadap pengembangan model sistem informasi kepuasan pemustaka di lingkungan sekolah melalui penerapan arsitektur dua aktor dan modul perhitungan indeks otomatis tanpa kategori. Pendekatan partisipatif dan pelibatan pengguna pada setiap tahap pengembangan turut meningkatkan tingkat penerimaan dan

efektivitas sistem. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh aspek teknologi, tetapi juga oleh kesiapan pengguna serta dukungan implementasi yang memadai.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan pengembangan modul lanjutan seperti analisis kepuasan per kategori layanan, peningkatan keamanan autentikasi, serta integrasi dengan sistem perpustakaan digital atau sistem akademik lainnya. Studi lanjutan pada sekolah yang berbeda juga diperlukan untuk menguji generalisasi model dan menilai keberlanjutan dampaknya dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

Afif, F., Arifin, M., Setiawan, A., & Muzid, S. (2024). Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web pada Kantor Kecamatan Juwana Faisal. *Jurnal Sistem Informasi dan Tenologi*, *1*(1), 50–64.

Alfitri, L. A., & Khaerunnisa, Z. (2025). Development of Web-Based Academic Information System Using Django and R&D. *Jurnal Guru Komputer*, *6*(1). Https://Ejournal.Upi.Edu/Index.Php/Jgrkom

Ari Fattah Fuaddin, Fisabilla Tidar Yoga Pratama, Fakhrul Akif Maulana Putra, & Ito Setiawan. (2025). Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan dengan Pendekatan Pieces Framework. *Merkurius : Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika*, *3*(1), 272–282. Https://Doi.Org/10.61132/Merkurius.V3i1.665

Darmansah, D. (2022). Sistem Pengelolaan Barang Berbasis Web. *Jurnal Sitech*. Http://Www.Jurnal.Umk.Ac.Id/Sitech

Fauzan, M. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Teknologi Informasi*.

Fawaz, C., & Fauzan. (2023). Implementasi Laravel dalam Sistem Informasi. *Jurnal Sistem Informasi*.

Hadi, M., Azizah, N., & Razaqi, R. S. (2025). Implementasi dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Framework Sublime Text. *Juktisi*, *4*(2), 976–989. Https://Doi.Org/10.62712/Juktisi.V4i2.505

Huda, A., Arifin, M., & Adiyono, S. (2024). Perancangan Antarmuka Ess Mobile Menggunakan Design Thinking. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 52–60. Http://Www.Jurnal.Umk.Ac.Id/Sitech

Kurniawan, H., Sofi Adinda, N., Mulyadi, N., & Nurhayati, S. (2025). Implementasi Sistem Informasi Akademik (Siakad). *Jurnal Manajemen dan Teknologi*, *2*(2), 56–64. Https://Doi.Org/10.61132/Jumaket.V2i2.542

Malik, W. M., Chotimah, C., & Junaris, I. (2024). Sistem Informasi Manajemen dalam Mendukung Layanan Administrasi di Sekolah. *Aksi: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, *2*(3), 173–185. Https://Doi.Org/10.37348/Aksi.V2i3.446

Monika Septa Laia, M., & Panca Saputra, E. (2024). Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web. *Jrami*, *5*.

Nasukha, A., Putra, H. A., Nurwanda, A., Zaidani, Z., & Widianto, A. (2025). Perancangan Sistem Informasi Survei Indeks Kepuasan Masyarakat Berbasis Web pada Perpustakaan Umum Kota Jambi. *Riggs: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, *4*(2), 2586–2594. Https://Doi.Org/10.31004/Riggs.V4i2.916

Nissa, A. (2023). Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi*.

Nugraha, I., & Mangesa, R. T. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Luar Biasa Negeri. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*.

Priyambodo, R., Arifin, M., & Irawan, Y. (2024). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Uml. *Jurnal Sitech*, 70–74. Http://Www.Jurnal.Umk.Ac.Id/Sitech

Rahayu, S., & Sulaiman, A. (2024). Digitalisasi Survei Kepuasan Pemustaka. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*.

Sangga Rasefta, R., & Esabella, S. (2020). Sistem Informasi Akademik Smk Negeri 3 Sumbawa Besar. *Jurnal Jinteks*, *2*(1).

Syafitri, A., Ameyriya Angraeni, & Agung Wibowo. (2025). Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Digital Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Informatika dan Kesehatan*, *2*(2), 89–98. Https://Doi.Org/10.35473/Ikn.V2i2.3699

Widjaja, R. (2024). Desain Antarmuka Responsif pada Sistem Informasi Pendidikan. *Jurnal Desain Ui/Ux*.

Widodo, A. (2025). Implementasi Digitalisasi Pengolahan Data Sekolah Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Pendidikan*.