

Assistance In The Use Of Web Based Library Information Systems At As Salam Garut Vocational School

Tedi Budiman¹, Muhamad Fathur Fawaz¹, Purnomo Sidiq¹, Tri Endriardi Juliansyah¹, Irawan¹
Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan dan Sains, Institut Pendidikan Indonesia
Jl. Terusan Pahlawan No.32, Sukagalih, Garut, Jawa Barat 44151, Indonesia
*e-mail : tedi1976bdmn@gmail.com

Abstract

The purpose of this pkm is to build and develop a digital library school at SMK AS-SALAM which may offer more effectivity and efficiency of managing the school's library. The method used on this research is waterfall method, one of methodologies which refers to waterfall, in this case each phase goes downward systematically, they are requirements, design, implementation, verification and maintenance. Information system digital library school provides librarian to manage certain processes such as user management, book management, book reserve, book history, stock book report, book reserve report and book fines report. The system works well for administrator and members which are students and teachers. Every member would get the system access if administrator inputs members data. Therefore, librarian would be able to maximize their jobs in library with short amount of time than use traditional way such as write report or create library members card.

Keyword: Digital; Library; Book; Reserve; Report

Article Info:

Received 10 May 2023
Received in revised 20 May 2023
Accepted 10 June 2023
Available online 30 August 2023

ISSN : 2745-6951
DOI : <https://doi.org/10.35899/ijce.v4i03.903>



Abstrak

Tujuan dari PKM ini adalah untuk membangun dan mengembangkan perpustakaan digital di SMK AS-SALAM yang dapat menawarkan efektivitas dan efisiensi yang lebih tinggi dalam mengelola perpustakaan sekolah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall, salah satu metodologi yang merujuk pada model waterfall, di mana setiap fase berjalan secara sistematis ke bawah, yaitu persyaratan, desain, implementasi, verifikasi, dan pemeliharaan. Sistem informasi perpustakaan digital sekolah menyediakan pustakawan untuk mengelola proses tertentu seperti manajemen pengguna, manajemen buku, pemesanan buku, riwayat buku, laporan stok buku, laporan pemesanan buku, dan laporan denda buku. Sistem ini berfungsi dengan baik untuk administrator dan anggota yang terdiri dari siswa dan guru. Setiap anggota akan mendapatkan akses ke sistem jika administrator memasukkan data anggota. Oleh karena itu, pustakawan dapat memaksimalkan pekerjaannya di



[Indonesian Journal of Community Empowerment \(IJCE\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) is published under licensed of a CC BY-SA Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

e-ISSN : 2745-6951

DOI: <https://doi.org/10.35899/ijce.v4i02.903>

perpustakaan dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan cara tradisional seperti menulis laporan atau membuat kartu anggota perpustakaan.

Kata kunci : Digital; Perpustakaan; Buku; Peminjaman; Laporan

I. PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi dan Informasi di era ke-21 telah dinilai dapat mempermudah manusia dalam melaksanakan pekerjaan rutin atau kegiatan sehari-hari terlepas dari adanya pengaruh negatif dengan adanya perkembangan IT. Pada sektor vital, seperti pendidikan sekolah yang terus mengupayakan peningkatan literasi bagi guru dan siswa juga mengikuti perkembangan IT dan berusaha menerapkan manfaat dari IT [1]. Pendidikan tidak terlepas dari kegiatan literasi, seperti membaca buku, menulis, hingga meningkatkan kesadaran, pengetahuan dan kemampuan. Salah satu realisasi dari pendidikan adalah pembangunan perpustakaan. Perpustakaan adalah sebuah layanan publik yang menawarkan berbagai buku yang dapat dibaca oleh khalayak umum [2]. Melalui perpustakaan, guru dan siswa dapat meningkatkan literasi untuk kebutuhan pribadi maupun kolektif. Layanan publik seperti ini jika memanfaatkan teknologi IT dapat memberikan nilai lebih untuk eksplorasi buku-buku cetak dengan cepat hingga melakukan peminjaman buku pada perpustakaan secara digital[3]. Pada perpustakaan sekolah SMK AS-SALAM tidak sepenuhnya berjalan dengan semestinya. Pengelolaan anggota, pengelolaan buku, peminjaman hingga laporan di perpustakaan dilaksanakan secara konvensional. Ada beberapa faktor yang menjadi penyebab masalah ini terjadi, yaitu:

1. Keterbatasan Kemampuan dan Pengalaman, sehingga diperlukan transisi dari konvensional menjadi digital untuk mengatasi masalah tersebut.
2. Akses Pencarian Buku. Anggota perpustakaan jika ingin mencari buku yang sesuai dengan keinginannya secara manual, memerlukan waktu lebih lama. Jika dilakukan secara digital, maka pencarian buku menjadi lebih cepat dan dapat diketahui stok buku yang tersedia.
3. Informasi detail terkait buku yang dipinjam dan kondisi buku.

Sehingga untuk mengatasi urgensi tersebut, diperlukan inovasi yang dapat memenuhi ketiga faktor tersebut. Melalui pemanfaatan teknologi dan informasi, perpustakaan dapat meningkatkan efisiensinya dengan menciptakan sebuah sistem informasi yang menyediakan layanan pengelolaan buku yang mudah diakses oleh para anggota, disebut sebagai Perpustakaan Digital[4].

Perpustakaan Digital ini mampu mengelola rincian buku-buku cetak seperti kode, tahun, nama, penerbit, penulis. Kemudian menjadikan sebuah informasi menyeluruh pada buku yang ada. Selain pengelolaan buku, terdapat layanan peminjaman didalam sistem tersebut sehingga memudahkan para anggota dan penjaga perpustakaan[5]. Kemudian buku-buku yang sedang dipinjam akan dirinci agar penjaga dapat mengetahui anggota mana saja yang melakukan peminjaman, yang sedang dipinjam hingga dikembalikan. Oleh karena itu, adanya Perpustakaan Digital dapat meningkatkan daya tarik sekolah, khususnya guru dan siswa dalam mencari buku-buku yang diperlukan dalam menjalankan kegiatan literasi di SMK AS SALAM.

II. METODE



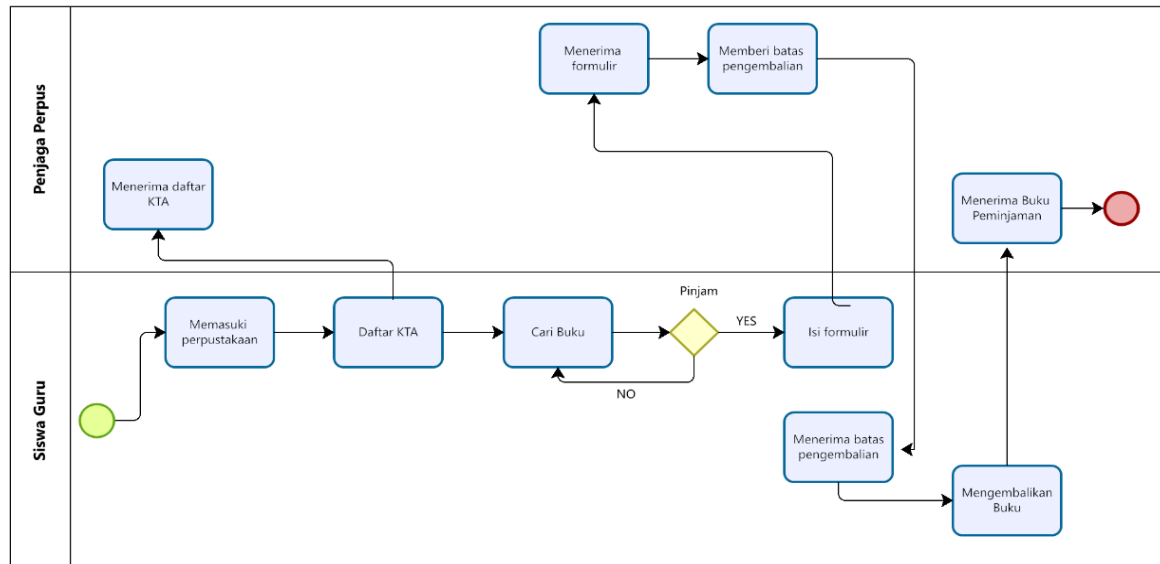
Indonesian Journal of Community Empowerment (IJCE) is published under licensed of a CC BY-SA Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

e-ISSN : 2745-6951

DOI: <https://doi.org/10.35899/ijce.v4i02.903>

Metodologi penelitian yang digunakan mengenai pemahaman analisis dan pemodelan proses bisnis dengan menggunakan konsep *Business Process Modeling Notation* (BPMN), melalui studi literatur mengenai perpustakaan SMK AS-SALAM. Data yang telah diperoleh dilakukan analisis prosedur dan digambarkan dalam bentuk diagram dengan menggunakan Diagram BPMN, yang dibuat menggunakan Bizagi terdiri atas 4 elemen, yaitu : *Swimlane*, *Connecting Object*, *Artifact* dan *Flow Object*.

Proses bisnis yang berjalan pada perpustakaan SMK AS-SALAM, dimodelkan dalam bentuk BPMN seperti terlihat pada gambar 1.



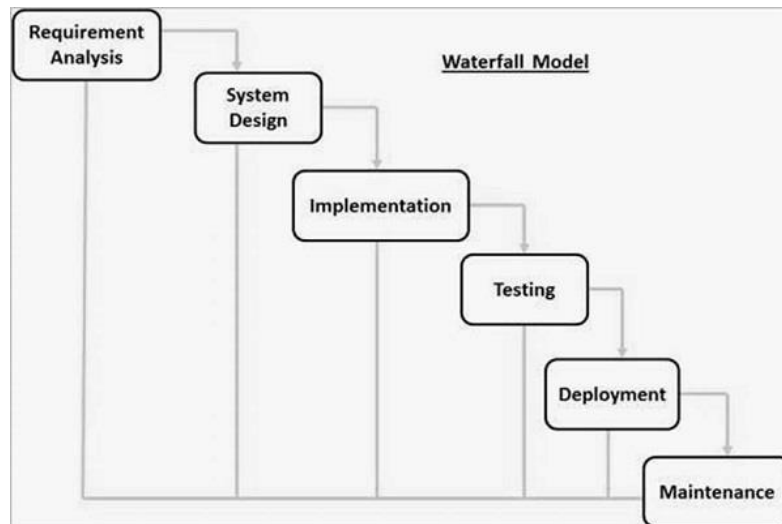
Gambar 1 Proses Bisnis Perpustakaan SMK AS SALAM

Berdasarkan gambar 1, terlihat bahwa entitas atau aktor yang terlibat dalam proses bisnis perpustakaan sekolah adalah Guru dan Siswa beserta Petugas Perpustakaan. Proses bisnis diawali dengan guru dan siswa memasuki perpustakaan, kemudian mendaftarkan diri agar mendapatkan Kartu Tanda Anggota (KTA) perpustakaan. Setelah mendaftar, penjaga perpustakaan akan menerima registrasi KTA guru dan siswa.

Selanjutnya guru dan siswa akan mencari buku yang diinginkan. Disini terdapat suatu kondisi, yaitu peminjaman dan pengembalian. Apabila buku yang dicari akan dipinjam, maka guru dan siswa perlu mengisi formulir peminjaman buku. Penjaga perpustakaan akan menerima formulir peminjaman dan memberi batas pengembalian buku. Setelah buku dipinjam, guru dan siswa harus mengembalikan buku kepada perpustakaan. Kemudian penjaga perpustakaan akan menerima buku yang dikembalikan. Apabila buku tidak dipinjam, maka guru dan siswa hanya membaca secara langsung di perpustakaan.

Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu Waterfall, menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara terurut dimulai dari *requirement analysis*, *system design*, *implementation*, *testing*, *deployment*, dan *maintenance*, seperti terlihat pada gambar 2.





Gambar 2 Metode Waterfall

Tahapan berurutan dalam model Waterfall adalah[6], [7]

1. **Pengumpulan dan Analisis Persyaratan** – Semua kemungkinan persyaratan sistem yang akan dikembangkan ada dalam fase ini dan didokumentasikan dalam dokumen spesifikasi persyaratan.
2. **Desain Sistem** – Desain sistem ini membantu dalam menentukan persyaratan perangkat keras dan sistem serta membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.
3. **Implementasi** – Dengan masukan dari desain sistem, sistem pertama kali dikembangkan dalam program kecil yang disebut unit, setiap unit dikembangkan dan diuji fungsionalitasnya, yang disebut sebagai Pengujian Unit.
4. **Integrasi dan Pengujian** – Semua unit yang dikembangkan dalam fase implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian setiap unit. Setelah integrasi, seluruh sistem diuji untuk mengetahui adanya kesalahan dan kegagalan.
5. **Penerapan sistem** – Setelah pengujian fungsional dan non-fungsional selesai; produk diterapkan di lingkungan pelanggan.
6. **Pemeliharaan** – Ada beberapa masalah yang muncul di lingkungan klien. Untuk memperbaiki masalah tersebut, patch dirilis. Selain itu, beberapa versi yang lebih baik dirilis. Pemeliharaan dilakukan untuk memberikan perubahan ini di lingkungan pelanggan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini photo-photo kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Program Studi Sistem Informasi Institut Pendidikan Indonesia Garut yang dilaksanakan di SMK AS SALAM, dengan Tema “Pendampingan Penggunaan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SMK AS SALAM Garut”, seperti terlihat pada gambar 3 s/d gambar 6.





Gambar 3 Pemberian Materi Pendampingan PKM



Gambar 4 Penggunaan SI Perpustakaan SMK AS SALAM



Gambar 5 Photo Bersama Pemateri dan Guru SMK AS SALAM



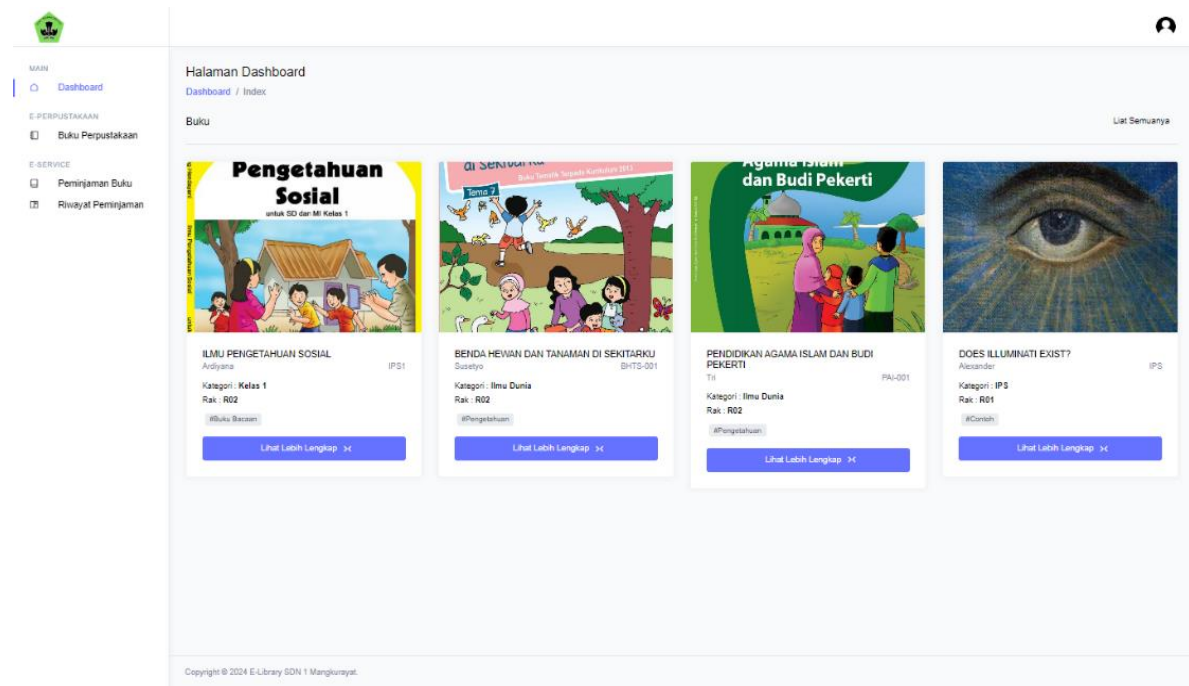
Gambar 6 Keadaan Perpustakaan SMK AS SALAM

Adapun sistem informasi perpustakaan digital sekolah pada SMK AS SALAM memiliki struktur menu yang dapat diakses oleh admin dan member, hasil implementasi dari sistem informasi perpustakaan digital pada SMK AS SALAM, terlihat pada gambar 7 s/d gambar 11.

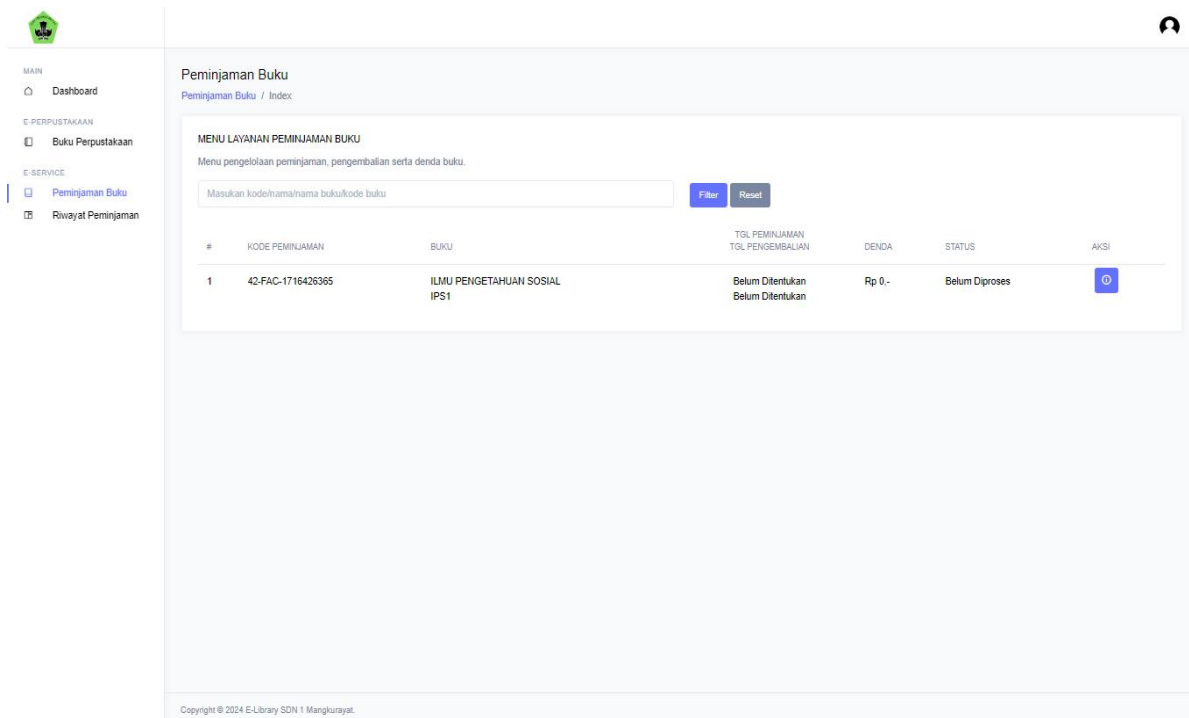
Screenshot of a digital library login form. The form includes a header with logos, a welcome message, and input fields for Username and Password, followed by a Login button. The background features a graphic of school supplies.

Gambar 7 Login Form





Gambar 9 Dashboard member



Gambar 10 Peminjaman buku member

IV. KESIMPULAN DAN SARAN



Indonesian Journal of Community Empowerment (IJCE) is published under licensed of a CC BY-SA Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

e-ISSN : 2745-6951

DOI: <https://doi.org/10.35899/ijce.v4i02.903>

Setelah melalui pembahasan, maka diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem informasi ini dirancang menggunakan beberapa metode, diantaranya adalah metode kualitatif berupa observasi langsung dan wawancara kepada pihak sekolah, kemudian metode *waterfall* sebagai alur pengerjaan rancangan dan pembangunan sistem.
2. Dari segi pemodelan proses bisnis yang sedang berjalan dan yang diusulkan menggunakan *Bizagi Modeler* sebagai BPMN
3. Sistem informasi perpustakaan digital sekolah dapat membantu mempermudah penjaga atau operator perpustakaan dalam mengelola seluruh aktivitas, dari mulai pencatatan data buku, data anggota, pelayanan peminjaman dan pengembalian, hingga pelaporan stok, peminjaman serta denda.

Hasil rancang bangun sistem informasi perpustakaan sekolah pada SMK AS SALAM Garut ini bisa untuk dikembangkan menjadi lebih luas ruang lingkupnya sesuai dengan kebutuhan para pengguna yang terlibat. Terdapat sejumlah saran yang diuraikan, yaitu sebagai berikut:

Sistem informasi ini dari segi struktur penulisan kode dapat dikembangkan menjadi lebih luas, rapih dan mampu dipahami oleh *programmer* serta analisis sistem di masa mendatang.

Dari segi basis data server, lebih baik dilakukan migrasi pada server yang terjamin keamanannya dan pemrosesan data lebih cepat, mengingat bahwa MySQL hanya sebagai server lokal dan tidak diperjualbelikan/gratis. Sehingga tidak menutup kemungkinan bahwa sistem informasi ini dapat menjadi sebuah sistem besar yang membantu seluruh pihak perpustakaan sekolah sebagai pengelola dan guru atau siswa sebagai penerima layanan.

V. REFERENSI

- [1] G. A. F. Maulani and T. M. Sapril Mubarak, "Analisis Pengaruh Teknologi Informasi Pada Iklim Organisasi Dan Dampaknya Terhadap Komitmen Organisasi Perguruan Tinggi Swasta," *J. Civ. Soc. Stud.*, vol. 4, no. 2, pp. 12–24, 2020, doi: 10.31980/civicos.v4i2.912.
- [2] F. Zainudin and K. Ismail, "Measuring Malaysia school resource Centres' standards through iQ-PSS: An online management information system," *IASL Annual Conference Proceedings*. University of Alberta Libraries, 2021. doi: 10.29173/iasl7753.
- [3] N. A. Hamdani, G. A. F. Maulani, S. Nugraha, T. M. S. Mubarak, and A. O. Herlianti, "Corporate culture and digital transformation strategy in universities in Indonesia," *Estud. Econ. Apl.*, vol. 39, no. 10, 2021, doi: 10.25115/eea.v39i10.5352.
- [4] S. Jain, Y. Sharma, and N. Sharma, "Digital Employee using Capabilities of Artificial Intelligence to Human Intelligence," *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*. Technoscience Academy, pp. 208–211, 2020. doi: 10.32628/cseit1206251.
- [5] R. Nag, D. C. Hambrick, and M. J. Chen, "What is strategic management, really? Inductive derivation of a consensus definition of the field," *Strateg. Manag. J.*, 2007, doi: 10.1002/smj.615.
- [6] W. Van Casteren, "The Waterfall Model And The Agile Methodologies : A Comparison By Project Characteristics-Short The Waterfall Model and Agile Methodologies," *Acad. Competences Bachelor*, no. February, 2017.



- [7] G. A. F. Maulani, "Rancang Bangun Aplikasi Ensiklopedia Digital Tentang Tata Surya Berbasis Mobile Menggunakan J2ME," *PETIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan* researchgate.net, 2016. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/profile/Galih-Abdul-Fatah-Maulani/publication/327464913_Rancang_Bangun_Aplikasi_Ensiklopedia_Digital_Tentang_Tata_Surya_Berbasis_Mobile_Menggunakan_J2ME/links/5bba2580299bf1049b748179/Rancang-Bangun-Aplikasi-Ensiklopedia-Digit

