

Sistem Informasi Pendaftaran Anggota Baru Perpustakaan di SMA Negeri 1 Penukal Utara Kabupaten Penukal Abad Lematang Ilir Menggunakan Metode Waterfall

INFORMATION SYSTEM FOR REGISTERING NEW LIBRARY MEMBERS AT SMA NEGERI 1 PENUKAL UTARA, PENUKAL ABAD LEMATANG ILIR REGENCY USING THE WATERFALL METHOD

Akhmad Sayuti^{*1}, Muhammad Ridho Ardiansyah², Serry Davizan³, Risko Pasko⁴

Program Studi Manajemen Informatika^{1,4}, Sistem Informasi², Teknik Komputer³

Institut Teknologi dan Bisnis Bina Sriwijaya Palembang:

Jl. Mayjen HM Ryacudu No.24, 8 Ulu, Kec. Seberang Ulu I, Palembang, 30111

e-mail: ^{*1}macesmad@gmail.com, ²ridho.ard@gmail.com, ³serryd@gmail.com, ⁴risko.pasko.binas@gmail.com

Abstrak

Pendaftaran anggota baru perpustakaan secara manual seringkali menghadapi kendala seperti data yang tidak rapi, proses pencatatan yang lambat, dan potensi kehilangan data. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi berbasis komputer yang dapat membantu mempermudah dan mempercepat proses pendaftaran anggota perpustakaan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Pendaftaran Anggota Baru Perpustakaan di SMA Negeri 1 Penukal Utara dengan menggunakan Metode Waterfall. Metode Waterfall dipilih karena pendekatannya yang sistematis dan terstruktur dalam pengembangan perangkat lunak, meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Dalam tahap analisis, dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna dan spesifikasi sistem. Tahap desain menghasilkan rancangan sistem yang mencakup struktur basis data dan antarmuka pengguna. Implementasi dilakukan dengan mengembangkan aplikasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mempermudah proses pendaftaran anggota baru, meningkatkan akurasi data, dan meminimalisir kesalahan pencatatan. Selain itu, sistem ini juga menyediakan fitur pencarian data anggota secara cepat dan efisien. Berdasarkan pengujian, sistem berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dengan tingkat kepuasan yang tinggi. Dengan diterapkannya sistem ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan efisiensi manajemen data perpustakaan di SMA Negeri 1 Penukal Utara. Ke depannya, sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur seperti manajemen buku dan pelaporan statistik.

Kata Kunci – Sistem Informasi, Pendaftaran Anggota Perpustakaan, Metode Waterfall, SMA Negeri 1 Penukal Utara.

Abstract

Manually registering new library members often faces obstacles such as messy data, slow recording processes, and the potential for data loss. Therefore, a computer-based information system is needed that can help simplify and speed up the process of registering library members. This research aims to design and develop a New Library Member Registration Information System at SMA Negeri 1 Penukal Utara using the Waterfall Method. The Waterfall method was chosen because of its systematic and structured approach to software development, including the stages of requirements analysis, system design, implementation, testing and maintenance. In the analysis stage, user needs and system specifications are identified. The design stage produces a system design that includes the database structure and user interface. Implementation was carried out by developing a web-based application using the PHP programming language and MySQL database. The research results showed that the system developed was able to simplify the process of registering new members, increase data accuracy, and minimize recording errors. Apart from that, this system also provides a fast and efficient member data search feature. Based on testing, the system succeeded in meeting user needs with a high level of satisfaction. By implementing this system, it is hoped that it can make a positive contribution in increasing the efficiency of library data management at SMA Negeri 1 Penukal Utara. In the future, the system can be further developed by adding features such as book management and statistical reporting.

Keyword—Information Systems, Library Member Registration, Waterfall Method, North Penukal 1 Public High School.

1. PENDAHULUAN

Perpustakaan merupakan salah satu sarana penting dalam mendukung kegiatan belajar mengajar di lingkungan sekolah, termasuk di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Keberadaan perpustakaan memungkinkan siswa untuk memperluas wawasan dan mengakses referensi tambahan guna menunjang proses pembelajaran. Namun, dalam pelaksanaan administrasi pendaftaran anggota baru, masih banyak perpustakaan SMA yang mengandalkan proses manual, seperti pencatatan di buku registrasi atau formulir kertas. Proses pendaftaran manual ini menimbulkan beberapa permasalahan, seperti data yang tidak tertata rapi, rawan kehilangan atau kerusakan berkas, dan memerlukan waktu yang relatif lama untuk validasi dan pengarsipan data. Selain itu, ketidakteraturan dalam penyimpanan data anggota juga menyulitkan proses pencarian informasi dan rekonsiliasi data apabila terjadi kesalahan. Permasalahan ini tentu berdampak pada efisiensi pelayanan perpustakaan kepada siswa.

Di tengah perkembangan teknologi informasi, penerapan sistem informasi berbasis digital dalam proses pendaftaran anggota perpustakaan menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengolahan data. Meskipun berbagai sistem informasi perpustakaan telah banyak dikembangkan, sebagian besar berfokus pada pengelolaan koleksi buku, peminjaman, dan pengembalian, namun belum banyak yang secara spesifik mengkaji perancangan sistem yang terintegrasi untuk proses pendaftaran anggota baru pada konteks lingkungan SMA. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada pengembangan sistem informasi pendaftaran anggota perpustakaan yang dirancang khusus untuk kebutuhan administrasi di tingkat SMA, dengan menekankan pada kemudahan validasi data, pengarsipan digital, dan integrasi ke dalam sistem pengelolaan perpustakaan yang lebih luas di masa depan. Sistem ini juga diharapkan mampu mendukung transformasi digital sekolah dalam menghadapi era teknologi 4.0, sekaligus mempermudah manajemen data perpustakaan dalam proses audit maupun monitoring.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi berupa sistem informasi yang dapat membantu proses pendaftaran anggota perpustakaan menjadi lebih cepat, akurat, dan terorganisir. Sistem informasi ini diharapkan mampu mengintegrasikan seluruh data anggota ke dalam satu basis data yang terpusat, sehingga memudahkan pengelolaan dan pencarian data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Pendaftaran Anggota Baru Perpustakaan di SMA Negeri 1 Penukal Utara menggunakan metode Waterfall. Metode Waterfall dipilih karena pendekatannya yang sistematis, terstruktur, dan sesuai untuk pengembangan perangkat lunak dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan secara jelas. Melalui tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, sistem ini diharapkan mampu memenuhi kebutuhan pengguna serta memberikan kontribusi positif terhadap manajemen perpustakaan. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan solusi digital yang relevan dalam konteks pengelolaan perpustakaan di lingkungan pendidikan, khususnya dalam meningkatkan efisiensi administrasi dan kualitas layanan. Dengan adanya sistem informasi ini, diharapkan perpustakaan SMA Negeri 1 Penukal Utara dapat memberikan pelayanan yang lebih baik, serta mendukung kegiatan pembelajaran siswa secara lebih optimal.

Peningkatan kinerja merupakan hal yang sangat diharapkan oleh para pelaku terutama dalam sistem informasi perpustakaan. Untuk memenuhi efisiensi sistem pengelolaan data perpustakaan di perlukannya suatu penunjang untuk mencapai hal tersebut. Dalam kasus ini keberadaan komputer sangat diperlukan. Selain itu dalam segi sumber daya manusia juga perlu diperdayakan untuk mengimbangi kemajuan teknologi yang ada [1]. Bagi pustakawan hal yang sering dirasakan apabila masih menerapkan pengelolaan yang dibukukan, diantaranya sulitnya menemukan arsip lama apabila digunakan sebagai rujukan akreditasi sekolah, sulitnya pembuatan laporan penggunaan perpustakaan tiap akhir tahun dan terkendalanya proses yang memakan waktu dalam kegiatan pelayanan perpustakaan. Bagi siswa maupun pengunjung perpustakaan sering kali ditemukan sulitnya mengakses informasi yang ada diperpustakaan selama ini, mulai dari koleksi buku, peminjaman dan pengembalian buku, referensi jurnal buku, maupun informasi yang bersumber dari perpustakaan [2]. Penggunaan teknologi informasi dalam bentuk sistem informasi di perpustakaan sekolah dianggap sangat penting, dengan memanfaatkan teknologi informasi, pustakawan dapat mengalami peningkatan signifikan dalam efisiensi kerja mereka dalam

melakukan pengolahan data serta informasi yang ada di perpustakaan sekolah. Sistem perpustakaan berbasis web memiliki keunggulan dalam hal kemudahan aksesibilitasnya, dapat dijangkau dari berbagai lokasi melalui perangkat komputer atau ponsel dengan menggunakan peramban web. Data disampaikan melalui jaringan internet, sehingga sistem ini tidak terikat oleh batasan waktu dan dapat dimanfaatkan kapan saja. Apabila kegiatan tersebut tidak berjalan lancar, dapat menimbulkan hambatan dalam proses peminjaman atau akses data perpustakaan[3]. Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan[4].

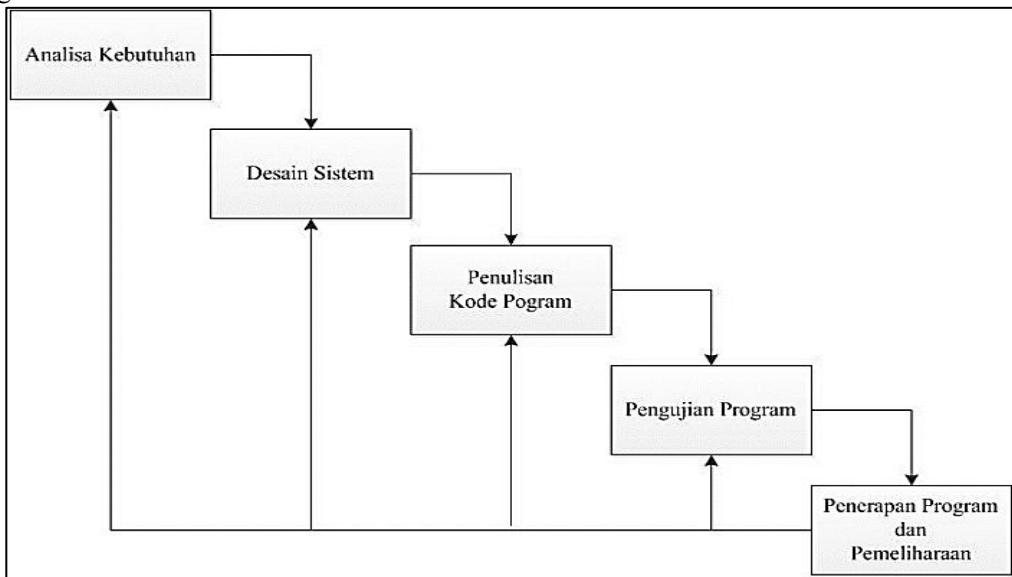
Perpustakaan merupakan upaya untuk memelihara dan meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses belajar-mengajar. Perpustakaan yang terorganisasi secara baik dan sistematis, secara langsung atau pun tidak langsung dapat memberikan kemudahan bagi proses belajar mengajar di sekolah tempat perpustakaan tersebut berada. Hal ini, terkait dengan kemajuan bidang pendidikan dan dengan adanya perbaikan metode belajar-mengajar yang dirasakan tidak bisa dipisahkan dari masalah penyediaan fasilitas dan sarana pendidikan [5]. Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling terhubung. Jadi dapat dikatakan bahwa, pengertian website adalah kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman website dengan halaman website lainnya disebut dengan hyperlink, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut hypertext [6]. Web atau World Wide Web (WWW) adalah halaman-halaman yang memuat informasi berupa teks, gambar, animasi dengan bantuan web browser. Web ditemukan oleh seorang kebangsaan Inggris yang bernama Sir Timothy John "Tim" Berners-Lee sekitar tahun 1980-an. Pada saat ini web bukanlah hal yang baru, perkembangan teknologi semakin meningkat bahkan banyak perusahaan dan instansi menggunakan untuk meningkatkan kinerja pelayanan. Web yang mampu diakses dengan menggunakan gadget membuat banyak orang yang tertarik mengembangkan sistem informasi maupun aplikasi berbasis web. Tampilan yang menarik dan mudah diakses sangat digemari semua kalangan [7].

PHP singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor yang digunakan sebagai bahasa script server-side dalam pengembangan Web yang disisipkan pada dokumen HTML. Penggunaan PHP memungkinkan Web dapat dibuat dinamis sehingga maintenance situs Web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP merupakan Software Open-Source yang disebarluaskan dan dilisensikan secara gratis serta dapat didownload secara bebas dari situs resminya <http://www.php.net>. PHP ditulis menggunakan bahasa C [8]. Database Istilah data adalah istilah majemuk dari kata datum, yang berarti fakta atau bagian dari fakta yang mengandung arti yang menghubungkan dengan kenyataan, gambaran-gambaran, kata-kata, angka-angka, huruf-huruf, atau simbol-simbol, yang menunjukkan suatu idea atau objek, kondisi atau situasi dan lain-lain. Kegunaan dari data itu sendiri adalah sebagai bagian dasar dari objektif dalam proses penyusunan kebijakan dan keputusan oleh seorang pemimpin organisasi [9].

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian R&D (Research and Development), adalah Metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Dengan menggunakan model pengembangan waterfall atau air terjun, merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang secara umum dilakukan oleh para peneliti sistem, dengan melalui beberapa tahapan penelitian yaitu Analisis, Design, Coding, Testing, dan Maintenance [10].

Model pengembangan sistem yang digunakan adalah model waterfall yang meliputi Analisa Kebutuhan, Desain Sistem, Penulisan Kode Program, Pengujian Program, serta Penerapan Program dan Pemeliharaan.



Gambar 1. Model Waterfall

1. Analisa Kebutuhan, Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user dan akan difokuskan untuk pembuatan aplikasi. Program dibuat untuk memenuhi kebutuhan analisis, membuat perangkat lunak untuk mendukung suatu sistem dengan menggunakan MySQL, PHP, JavaScript.
2. Desain Sistem, Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan kerepresentasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Penulis menggunakan perangkat modelan yang ada pada UML (Unified Modeling Language). Rancangan basis data menggunakan ERD (Entitiy Relationhip Diagram) serta LRS (Logical Record Structured).
3. Penulisan Kode Program, Tahapan ini merupakan kegiatan penerapan pemodelan yang sudah dibuat ke dalam bentuk user interface dengan menggunakan bahasa pemrograman. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan ini adalah PHP dengan metode terstruktur. Sistem manajemen basis data menggunakan piranti lunak MySQL.
4. Pengujian Program, Tahap ini adalah proses pengujian terhadap sistem yang telah dibuat, apakah sistem berjalan dengan baik atau tidak. Jadi diperlukan sebuah proses pengujian. Metode pengujian yang digunakan pada tahapan ini adalah metode blackbox testing.
5. Penerapan Program dan Pemeliharaan, Dalam proses ini perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Kegiatan pemeliharaan terhadap data-data pada aplikasi yang harus dilakukan secara rutin [12].

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam melakukan pengumpulan data untuk pembuatan penelitian ini adalah:

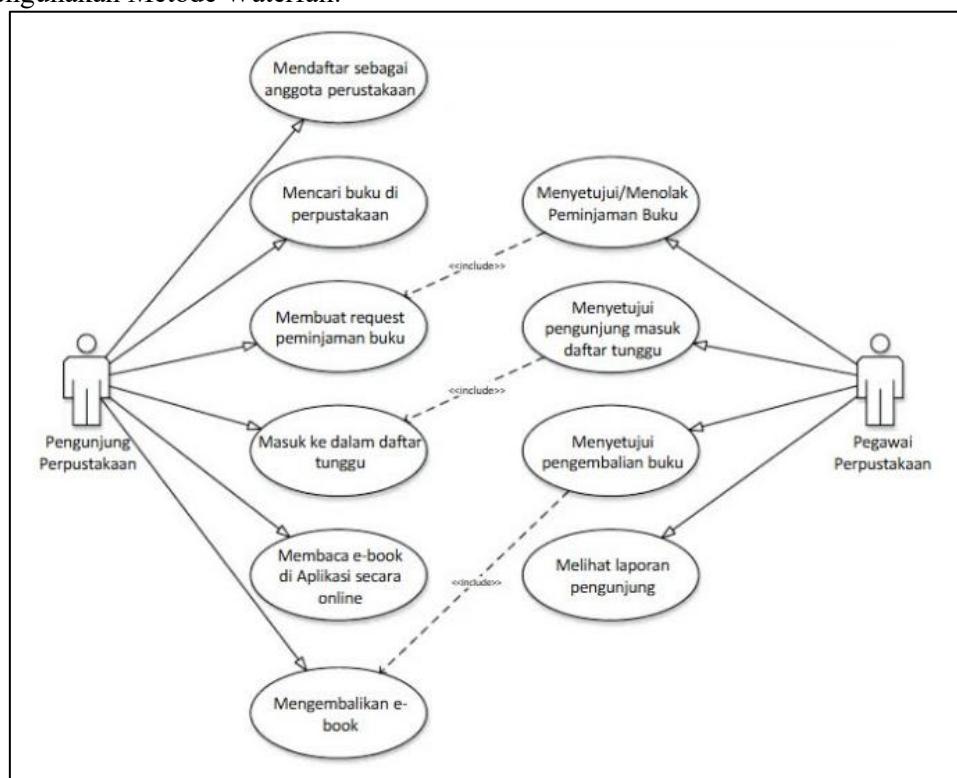
1. Pengamatan (Observasi), Penulis melakukan pengamatan secara langsung. Hasil dari pengamatan tersebut langsung dicatat oleh penulis dan dari kegiatan observasi dapat diketahui bagaimana sistem informasi perpustakaan akan dibuat.
2. Wawancara, Penulis memperoleh informasi dengan melakukan tanya jawab kepada siswa yang berada di lingkungan SMA Negeri 1 Penukal Utara Kabupaten Penukal Abad Lematang Ilir mengenai beberapa hal seperti pencarian buku yang diinginkan, proses peminjaman dan pengembalian buku.

3. Studi Pustaka, Untuk memenuhi kebutuhan informasi bagaimana sistem informasi perpustakaan yang berkonsep IT dibuat, penulis berusaha mendapatkan data dengan cara melihat, membaca, serta mengembangkan informasi yang berkaitan dengan masalah yang dibicarakan sebagai referensi dari berbagai buku cetak, ebook, maupun website elibrary yang telah dibuat untuk penunjang penelitian ini [13].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain Use Case

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Berikut adalah use case diagram dari Sistem Informasi Pendaftaran Anggota Baru Perpustakaan di SMA Negeri 1 Penukal Utara Kabupaten Penukal Abad Lematang Ilir Menggunakan Metode Waterfall.

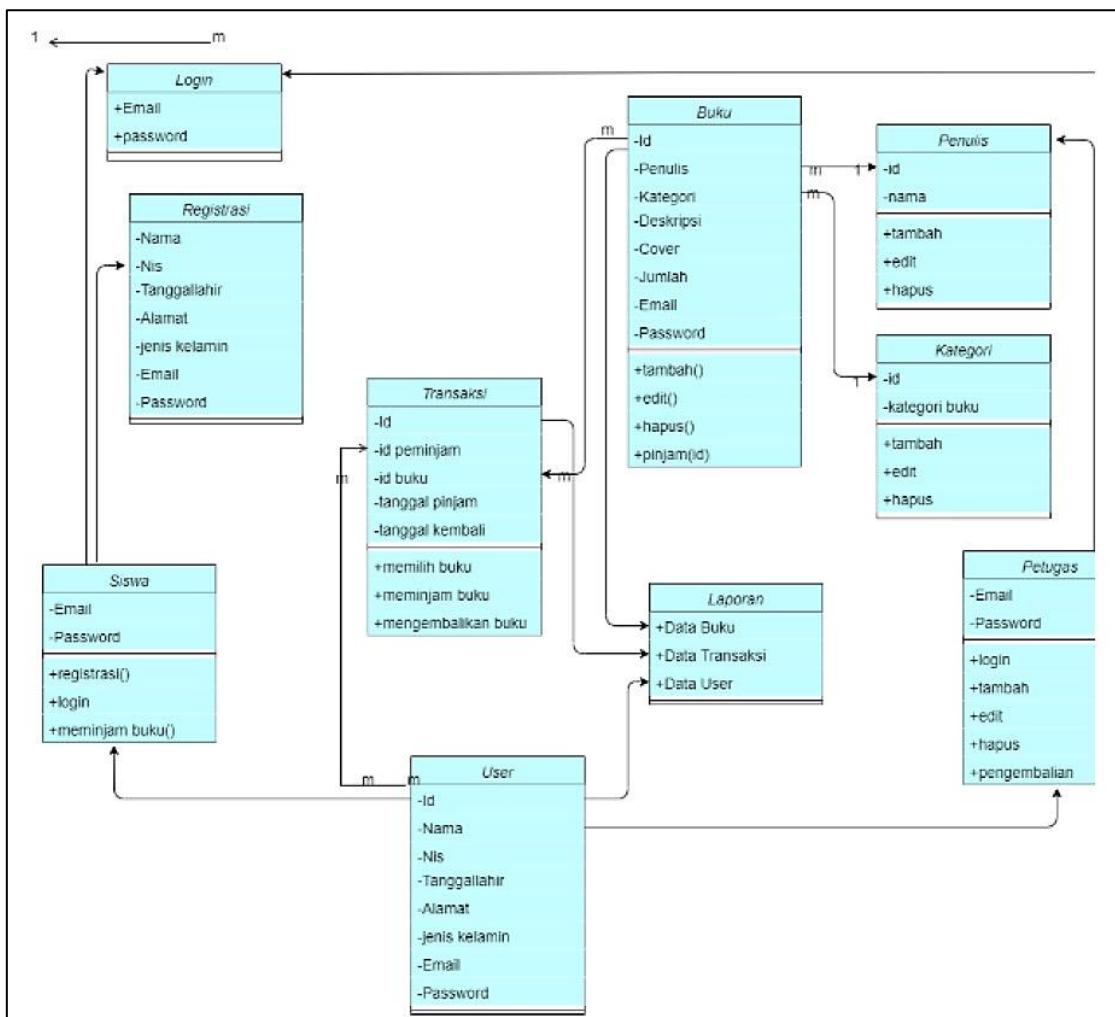


Gambar 2. Use Case Diagram

Gambar di atas menjelaskan kebutuhan sistem dari sudut pandang *actor* terbagi menjadi 2 yaitu Pengunjung dan pegawai. Pengunjung melakukan pendaftaran, mencari buku, meminjam buku, membaca buku dan mengembalikan buku, sedangkan pegawai melakukan persetujuan peminjaman buku, menyetujui pengembalikan buku dan laporan-laporan.

Desain Class Diagram

Class Diagram adalah salah satu jenis diagram dalam UML (*Unified Modeling Language*) yang digunakan untuk memodelkan struktur statis dari suatu sistem, khususnya kelas-kelas yang ada di dalam sistem beserta atribut, metode (operasi), dan hubungan antar kelas yang terdiri dari rancangan *Use Case Diagram*, rancangan *Activity Diagram*, rancangan *Class Diagram*, desain *input* serta *output*. Adapun hasil rancangan class diagram untuk aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Class Diagram

Desain Antarmuka

Setelah melakukan perancangan dan pembuatan program maka hasil akhir yang akan dicapai peneliti adalah sebuah program sederhana yaitu Sistem Informasi Perpustakaan berbasis web di SMA Negeri 1 Penukal Utara. Sistem ini dihasilkan setelah melalui beberapa tahap rancangan. Untuk menjalankan aplikasi PHP programming, dilakukan dengan menggunakan program freeware yang berupa *apache friends*. Adapun langkah dalam menjalankannya adalah sebagai berikut:

1. Arahkan mouse pada menu *start*.
2. Pilih program Apache Friends, kemudian pilih XAMPP, lalu pilih XAMPP *Control Panel*.
3. Lalu akan tampil XAMPP *Control Panel*, klik tombol start pada Apache Server dan Mysql Server.
4. Setelah XAMPP diaktifkan klik tombol Exit.
5. Klik menu start, lalu klik Mozilla Firefox.
6. Lalu ketik *localhost /* nama folder web yang dibuat pada *bar address*.

Tahapan ini akan dijelaskan bagaimana langkah-langkah atau cara pengoperasian program aplikasi yang telah dibuat dengan menggunakan bahasa PHP Programming. Halaman Beranda Website Perpustakaan SMA Negeri 1 Penukal Utara adalah halaman utama yang memberikan gambaran umum tentang layanan perpustakaan, menampilkan informasi seperti koleksi buku terbaru, jadwal peminjaman, pengumuman penting, kegiatan literasi, serta navigasi mudah

menuju fitur-fitur seperti pencarian katalog, keanggotaan, dan aturan peminjaman, sehingga memudahkan pengguna untuk mengakses layanan perpustakaan secara digital



Gambar 2. Halaman Beranda SMA Negeri 1 Penukal Utara

Halaman Data Pendaftaran Anggota Perpustakaan SMA Negeri 1 Penukal Utara adalah halaman yang menampilkan daftar anggota perpustakaan yang telah terdaftar, lengkap dengan informasi seperti nama, nomor anggota, kelas, dan status keanggotaan, serta menyediakan fitur pengelolaan data untuk admin perpustakaan.



Gambar 3. Halaman Data Pendaftaran Anggota Perpustakaan

Halaman Informasi Buku Perpustakaan SMA Negeri 1 Penukal Utara adalah halaman yang menampilkan detail koleksi buku yang tersedia di perpustakaan, termasuk judul, penulis, penerbit, kategori, jumlah eksemplar, dan status ketersediaan, sehingga memudahkan pengguna untuk mencari dan mengetahui informasi tentang buku yang dibutuhkan.



Gambar 4. Halaman Informasi Buku

Halaman Peminjaman Buku Perpustakaan SMA Negeri 1 Penukal Utara adalah halaman yang menyediakan fitur bagi pengguna untuk melakukan peminjaman buku secara online, dengan formulir peminjaman yang mencakup data anggota, detail buku yang dipinjam, tanggal peminjaman, dan batas waktu pengembalian, serta memungkinkan admin untuk mengelola transaksi peminjaman dengan mudah.



Gambar 5. Halaman Peminjaman buku

Halaman Kelola Laporan Perpustakaan SMA Negeri 1 Penukal Utara adalah halaman yang dirancang untuk admin perpustakaan guna mengelola dan menghasilkan laporan terkait aktivitas perpustakaan, seperti data peminjaman, pengembalian, anggota terdaftar, dan statistik koleksi buku, sehingga mempermudah penyusunan laporan secara akurat dan terstruktur.



Gambar 6. Halaman Kelola Laporan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah penulis uraikan dalam penelitian ini, yaitu tentang Sistem Informasi Perpustakaan berbasis web di SMA Negeri 1 Penukal Utara, maka peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem informasi yang dihasilkan adalah sistem informasi pengolahan data dan pelayanan SMA Negeri 1 Penukal Utara. Sistem informasi ini berisi informasi tentang pengolahan data dan informasi pelayanan di SMA Negeri 1 Penukal Utara.
2. Dapat memenuhi kebutuhan para pencari informasi tentang pelayanan di SMA Negeri 1 Penukal Utara.
3. Setiap fase dalam metode Waterfall dilakukan secara berurutan (Requirement, Design, Implementation, Testing, Deployment, Maintenance), sehingga pengembangan sistem lebih terstruktur.
4. Dokumentasi dibuat secara mendetail pada setiap tahap, sehingga memudahkan pengembangan dan pemeliharaan sistem di masa depan.
5. Metode ini cocok untuk proyek yang memiliki kebutuhan yang jelas dan tidak berubah-ubah.
6. Setiap tahap tidak dapat dilanjutkan sebelum tahap sebelumnya selesai dan diverifikasi. Hal ini mengurangi risiko kesalahan di tahap akhir.
7. Pendaftaran anggota perpustakaan, peminjaman dan pengembalian buku dapat dilaksanakan dengan menggunakan website tersebut sehingga menjadi terkomputerisasi dengan baik dengan sistem informasi yang ada.

8. Tahapan pengembangan selanjutnya adalah e-library, jadi setiap siswa dapat mengakses website baik itu membaca buku atau mendownload buku secara tersistem di system informasi berbasis web.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Putri *et al.*, “Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web,” *Jurnal Pusaka Data*, vol.2, no. 1, pp. 5-10, 2022.
- [2] M. Taufiq, Z. Hidayat, H. S. Mangiri, H. Arga, and D. Rani, “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada SMP Negeri 1 Ngaringan,” *Jioned Journal: Journal of Informatic Education*, vol. 3, no. 1, pp. 26-37, 2020.
- [3] A. Febriyanto, “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SMAN 27 Kabupaten Tangerang,” *Bina Insani ICT Journal*, vol. 10, no. 2, pp. 132-144. 2023.
- [4] Y. Gobai, A. Cahyani, S, “Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web Pada Perpustakaan Daerah.” *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika (JISTI)*, vol. 3, no. 1. pp. 78-85, 2020.
- [5] Permana, A, “Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus: Universitas Kuningan),” *Jurnal Cloud Information*, vol. 3, no. 2, pp. 36-40. 2018.
- [6] S. Sonia, M. Arafat, J. A. Jend Yani No, A. Tanjung Baru, and S. Selatan, “Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Di SMA Negeri 6 OKU Menggunakan PHP dan MYSQL,” *Jurnal Sistem Informasi Mahakarya (JSIM)*, 4, no. 1, pp. 1-6, 2021.
- [7] N. Fatimah and Y. Elmasari, “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan berbasis web untuk SMA Islam Sunan Gunung Jati,” *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 3, no. 2, pp. 130-137. 2018.
- [8] D. Durbin Hutagalung and F. Arif, “Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan berbasis Web pada SMK Citra Negara Depok,” *Jurnal Rekayasa Informasi*, Vol. 7, No.1, pp. 13-22, 2018.
- [9] Yasir, A, “Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada Perpustakaan Universitas Dharmawangsa, Djtechno: *Journal of Information Technology Research*, vol. 1, no.2, pp. 36-40, 2020.
- [10] J. Guterres, “Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis web Sekolah Menengah Pertama Swasta Santa Theresia 1 Tuapukan Kupang Timur.” *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, vol.3, no.2, pp. 33-38, 2020.
- [11] Samusu, “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Atas,” *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 76–86, 2021.
- [12] A. Dwi Pangestu and L. Asri Utami, “Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pad a SDN Cawang 12 Pagi,” *Indonesian Journal on Information System*, vol. 7, no. 1, pp. 25-34, 2022.
- [13] J. Kuswanto *et al.*, “Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di SMP N 4 Unggulan Way Tuba,” *Jurnal Unitek*, vol. 15, no. 1, pp. 2022.
- [14] Tenggono, Alfred and Imroatul Khasanah, “Pemodelan Data Base pada Aplikasi Pengumpulan Tugas Online Berbasis Website,” *TEKNOMATIKA*, vol. 11, no. 2, p. 2021.
- [15] Kurniati dkk, “Penerapan Prototype Model dalam Pengembangan Aplikasi Interenship Management pada DPUBMTR Sumatera Selatan,” *TEKNOMATIKA*, vol. 14, no. 1, pp. 13-21, 2024.
- [16] Nasrul, halim RM dkk, “Penerapan Metode Trend Moment Pada Aplikasi Penjualan Obat Apotek Dinar Mas,” *TEKNOMATIKA*, vol. 13, no. 1, pp. 42-49, 2023.