

Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SMAN 27 Kabupaten Tangerang

Aditiya Febriyanto ¹, Fatmawati ^{2,*}

¹ Sistem Informasi; Universitas Nusa Mandiri; Jl. Jatiwaringin No. 2 Cipinang Melayu, Makasar Jakarta Timur, 13620, telp (021)8005722; e-mail: 11220485@nusamandiri.ac.id

² Sistem Informasi; Universitas Nusa Mandiri; Jl. Jatiwaringin No. 2 Cipinang Melayu, Makasar Jakarta Timur, 13620, telp (021)8005722; e-mail: fatmawati.fmw@nusamandiri.ac.id

* Korespondensi: e-mail: fatmawati.fmw@nusamandiri.ac.id

Diterima: 13 Oktober 2023 ; Review:10 November 2023; Disetujui: 04 Desember 2023

Cara sitasi: Febriyanto A, Fatmawati. 2023. Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SMAN 27 Kabupaten Tangerang. Bina Insani ICT Journal. Vol 10(2): halaman: 132 - 144.

Abstrak: Saat ini, di SMAN 27 Kabupaten Tangerang, proses pengelolaan perpustakaan masih dilakukan secara manual. Sebagian besar tugas terkait perpustakaan, seperti manajemen inventaris, peminjaman buku, dan pelacakan aktivitas siswa, dilakukan secara tradisional tanpa bantuan sistem komputer atau perangkat lunak khusus. Tujuan utama penelitian ini adalah dengan adanya sistem informasi perpustakaan menggunakan sistem berbasis web, informasi perpustakaan dapat diakses dengan mudah dari berbagai tempat, memudahkan pengelolaan koleksi buku, peminjaman, dan pengembalian. Selain itu, sistem ini dapat membantu dalam pelacakan inventaris, memastikan ketersediaan buku, dan meningkatkan efisiensi pengelolaan waktu. Pada penelitian ini menggunakan metodologi terstruktur dengan model waterfall dan sistem yang dibuat dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas dalam manajemen perpustakaan sekolah. Perancangan sistem melibatkan penggunaan teknologi berbasis web, memungkinkan akses dari berbagai perangkat dengan koneksi internet. Fungsionalitas utama sistem mencakup manajemen inventaris buku, peminjaman, dan pengembalian buku. Selain itu, sistem menyediakan fitur pencarian yang cepat dan efisien untuk mempermudah siswa dan staf menemukan buku yang diinginkan. Keamanan informasi menjadi fokus utama dengan penerapan otentikasi pengguna dan kontrol akses. Sistem juga mencakup laporan statistik untuk memantau aktivitas peminjaman dan membantu dalam pengambilan keputusan terkait kebutuhan koleksi perpustakaan. Melalui perancangan ini, SMAN 27 Kabupaten Tangerang dapat mengoptimalkan pengelolaan perpustakaan, meningkatkan layanan kepada siswa, dan memfasilitasi proses pembelajaran dengan menyediakan sumber daya informasi yang lebih mudah diakses.

Kata kunci: Sistem Informasi Perpustakaan, Berbasis Web, Efisiensi, Manajemen Inventaris

Abstract: Currently, at SMAN 27 Tangerang Regency, the library management process is still carried out manually. Most library-related tasks, such as inventory management, book lending, and tracking student activity, are performed traditionally without the aid of computer systems or special software. The main objective of this research is that with a library information system using a web-based system, library information can be accessed easily from various places, making it easier to manage book collections, borrowing and returning. Additionally, this system can help in inventory tracking, ensure book availability, and improve time management efficiency. This research uses a structured methodology with a waterfall model and the system created is designed to increase efficiency and accessibility in school library management. System design involves the use of web-based technology, allowing access from various devices with an internet connection. The system's primary functionality includes book inventory management, borrowing and returning books. In addition, the system provides a fast and efficient search feature to make it easier for students and staff to find the books they want. Information security becomes a primary focus with the implementation of user authentication

and access control. The system also includes statistical reports to monitor lending activities and assist in decision making regarding library collection needs. Through this design, SMAN 27 Tangerang Regency can optimize library management, improve services to students, and facilitate the learning process by providing information resources that are more easily accessible.

Keywords: *Library Information System, Web Based, Efficiency, Inventory Management*

1. Pendahuluan

Setiap institusi pendidikan wajib memiliki perpustakaan sebagai sumber Pendidikan karena peserta didik dengan mudah menemukan informasi buku melalui perpustakaan [1]. Perpustakaan sebagai pusat pengetahuan di suatu institusi pendidikan memiliki peran penting dalam mendukung proses pembelajaran. Namun, masih banyak perpustakaan yang menghadapi tantangan dalam pengelolaan dan aksesibilitas informasi akibat penggunaan sistem manual yang kuno. Salah satu institusi yang mengalami hal serupa adalah SMAN 27 Kabupaten Tangerang.

Perpustakaan adalah suatu tempat yang penuh dengan ilmu pengetahuan, tetapi di zaman kemajuan teknologi ini, siswa cenderung enggan datang ke perpustakaan dan lebih memilih menggunakan internet atau perangkat mereka untuk bermain jejaring sosial atau *game*. Terlebih lagi, sistem pengelolaan perpustakaan yang masih manual menjadi suatu kendala, yang berdampak pada pengurangan minat pergi ke perpustakaan[2].

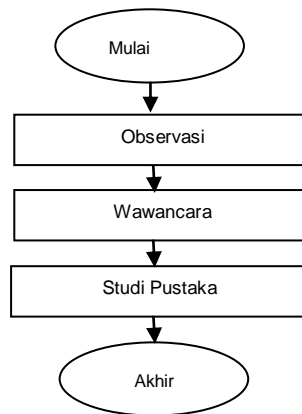
Perpustakaan SMAN 27 saat ini masih mengandalkan pencatatan manual untuk manajemen inventaris, peminjaman buku, dan pencatatan pengembalian. Hal ini tidak hanya menghabiskan waktu akan tetapi juga rentan terhadap kesalahan manusiawi yang dapat mempengaruhi integritas data perpustakaan. Oleh karena itu, diperlukan langkah menuju transformasi digital untuk memodernisasi sistem perpustakaan dan memenuhi tuntutan akan kecepatan dan aksesibilitas informasi. Permasalahan yang mendasari penelitian ini melibatkan efisiensi operasional perpustakaan, akurasi data, serta ketersediaan dan aksesibilitas informasi bagi pengguna. Proses manual saat ini telah menciptakan hambatan dalam memenuhi kebutuhan ini, dan oleh karena itu, perlu adanya solusi yang lebih terkomputerisasi dan terintegrasi.

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 [3]. 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 [4]. Apabila kegiatan tersebut tidak berjalan lancar, dapat menimbulkan hambatan dalam proses peminjaman atau akses data perpustakaan[5].

Pada penelitian ini bertujuan untuk membuat dan mengimplementasikan sistem informasi perpustakaan yang berbasis web untuk meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data serta aksesibilitas informasi para siswa dan staf perpustakaan di SMAN 27. Sistem yang diusulkan mampu memberikan keunggulan dalam manajemen inventaris, peminjaman buku, dan pencatatan pengembalian. Dengan antarmuka yang ramah pengguna dan aksesibilitas melalui web, diharapkan pengguna dapat dengan mudah mengakses informasi perpustakaan tanpa hambatan, serta diharapkan SMAN 27 dapat memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas layanan perpustakaan dan mendukung pembelajaran di era digital ini. Melalui sistem informasi perpustakaan yang dibuat dapat meningkatkan dan mempercepat pekerjaan, sehingga tidak ada kendala dalam pencarian buku, peminjaman, pengembalian buku, penyimpanan rak buku dan laporan peminjaman buku [6].

2. Metode Penelitian

Berikut merupakan metode pengumpulan data yang digunakan mencakup tiga teknik utama:



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 1. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi menjadi landasan utama sebagai teknik pengamatan langsung terhadap objek penelitian[7]. Pada fase ini, peneliti secara langsung memperhatikan proses yang terjadi pada sistem peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan SMAN 27 Kabupaten Tangerang yang terletak di Kecamatan Solear, Kabupaten Tangerang.

2. Wawancara

Pada tahap kedua dilakukan wawancara langsung dengan petugas perpustakaan dan siswa di sekolah tersebut untuk mengetahui atau menggali informasi dalam peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan yang ada disekolah.

3. Studi Pustaka

Langkah ketiga melibatkan pengumpulan data dari sumber-sumber beragam, termasuk buku, literatur, dan artikel ilmiah. Data yang diperoleh dari sumber-sumber ini menjadi pondasi ilmiah yang kuat untuk menyusun penelitian. Dengan merangkum informasi dari berbagai referensi, peneliti dapat memastikan bahwa kerangka penelitian didukung oleh landasan konseptual yang kokoh dan relevan. Proses ini bertujuan untuk memperkaya wawasan penelitian dengan memanfaatkan kontribusi pengetahuan yang telah ada dalam literatur ilmiah.

Dalam metode penelitian ini peneliti melakukan pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan model SDLC(*System Development Life Cycle*) yang dikenal sebagai model *waterfall*, model ini terdiri dari lima tahap utama., yaitu: [8]:

1. Analisa Kebutuhan Sistem

Dalam perancangan sistem ini, dilakukan pengumpulan dokumen yang dibutuhkan terkait dalam proses pengumpulan data seperti data buku, data anggota, data peminjaman dan pengembalian buku data di perpustakaan.

2. Desain

Pada tahap ini, terdapat dua aspek kunci yang melibatkan pemodelan, yaitu pemodelan *use case diagram* dan pemodelan *activity diagram*. *Use case diagram* digunakan untuk mendefinisikan interaksi antara sistem dengan pengguna atau entitas lainnya, sementara *activity diagram* memberikan gambaran visual mengenai proses dalam sistem. Kedua pemodelan ini secara bersama-sama membentuk kerangka konseptual yang komprehensif, memudahkan pemahaman dan komunikasi mengenai fungsionalitas dan dinamika sistem yang akan dirancang dan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk mendeskripsikan sistem yang dibuat dan user interface untuk tampilan websitenya.

3. Code Generation

Pada pembuatan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman terstruktur seperti PHP karena dapat memudahkan pembuatan program dan peneliti juga menggunakan MySQL sebagai tempat penyimpanan database.

4. Testing

Dalam proses pengujian dilakukan dua pengujian yaitu pengujian terhadap aplikasi dan penerimaan user, dimana untuk pengujian aplikasi menggunakan aplikasi WAPT(*Web Application Performance Test*), WAPT merupakan salah satu tools yang digunakan untuk pengujian aplikasi web, tampilan web, situs web, web server, dan interface agar terlihat apakah sistem informasi yang dibuat sudah bagus, sedangkan pengujian penerimaan user dilakukan

untuk memastikan sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan siap untuk di implementasikan.

5. Pendukung (Support) atau Pemeliharaan (Maintenance)

Tahapan ini mencakup kegiatan pemeliharaan sistem yang telah dibuat, baik dari aspek perangkat lunak maupun perangkat keras. Peneliti bertanggung jawab untuk memastikan bahwa sistem tetap beroperasi dengan optimal melalui pemantauan dan pemeliharaan rutin. Pemeliharaan perangkat lunak melibatkan penanganan perbaikan bug, pembaruan, dan peningkatan fungsionalitas sesuai kebutuhan. Sementara itu, pemeliharaan perangkat keras melibatkan pemantauan kesehatan fisik sistem, pencegahan kegagalan, dan peningkatan performa hardware jika diperlukan. Dengan melakukan pemeliharaan secara teratur, sistem dapat tetap berjalan dengan efisien dan dapat mengakomodasi perubahan kebutuhan yang mungkin timbul seiring waktu.

3. Hasil dan Pembahasan

Analisa Kebutuhan

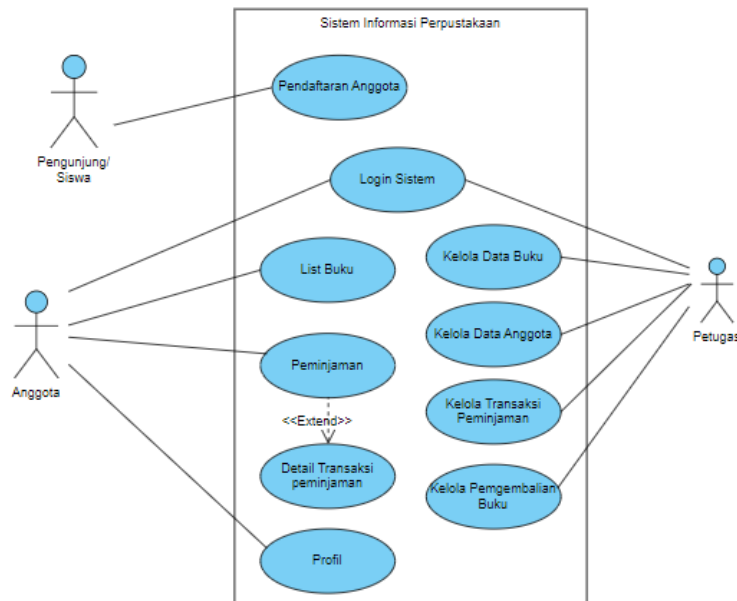
Berikut spesifikasi kebutuhan untuk sistem informasi perpustakaan berbasis web, diantaranya:

1. Kebutuhan fungsional pengunjung atau siswa

Pengunjung atau siswa dapat melakukan pendaftaran secara online menjadi anggota perpustakaan
2. Kebutuhan fungsional anggota perpustakaan
 - a. Anggota perpustakaan dapat melakukan login dengan akun yang sudah terdaftar.
 - b. Anggota perpustakaan dapat mengakses menu-menu yang tersedia di sistem informasi perpustakaan.
 - c. Anggota perpustakaan dapat memilih buku yang akan di pinjam.
 - d. Anggota perpustakaan dapat melihat buku-buku yang di pinjam.
3. Kebutuhan fungsional petugas perpustakaan
 - a. Petugas perpustakaan dapat melakukan login ke sistem.
 - b. Petugas perpustakaan dapat memproses data pengunjung.
 - c. Petugas perpustakaan mempunyai akses untuk mengelola data anggota perpustakaan.
 - d. Petugas perpustakaan dapat mengelola semua data buku, kategori dan list denda yang ada di perpustakaan.

Desain Pemodelan Sistem

Use Case Diagram menjadi permodelan yang menggambarkan kegiatan-kegiatan pada aplikasi yang akan dibuat[9]. Berikut adalah desain pemodelan sistem informasi perpustakaan:



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 2. Use Case Daigram Sistem Informasi Perpustakaan

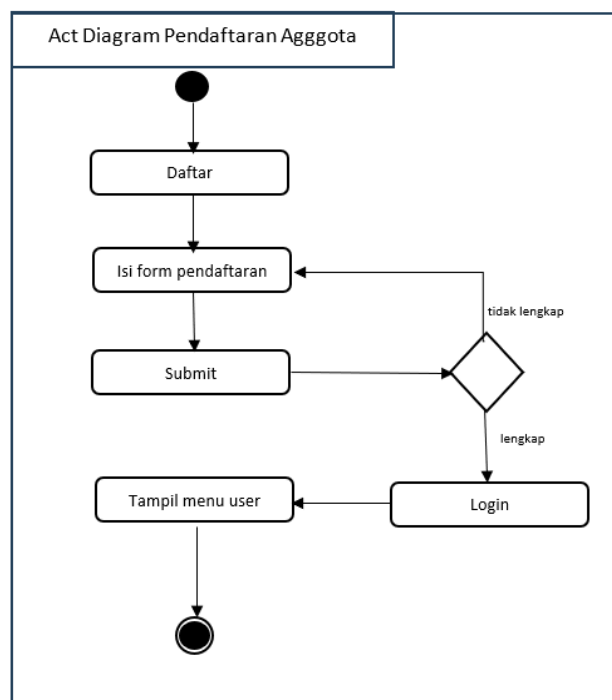
Pada gambar 2 menggambarkan diagram *use case* sistem informasi perpustakaan. Dimana aktor pengunjung atau siswa yang belum mendaftar menjadi anggota perpustakaan diharuskan mendaftar terlebih dahulu. Bagi aktor anggota perpustakaan dapat mengakses menu login, *list* buku, menu peminjaman yang berisi riwayat peminjaman dan profil. Untuk aktor petugas perpustakaan bertugas sebagai admin dimana petugas dapat melakukan login, pengolahan data buku, pengolahan data anggota transaksi peminjaman dan pengembalian buku.

Pemodelan *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan aktivitas yang terjadi dalam suatu sistem informasi [10]. Berikut ini adalah langkah-langkah dalam proses kerja dari sistem informasi perpustakaan:

1. *Activity Diagram* Pendaftaran Anggota

Pada gambar 3, pengunjung/siswa dapat melakukan pendaftaran untuk menjadi anggota perpustakaan dengan mengisi form pendaftaran, jika data yang dimasukkan lengkap maka masuk ke halaman Anggota sedangkan jika form belum terisi dengan lengkap maka lengkapi terlebih dahulu.

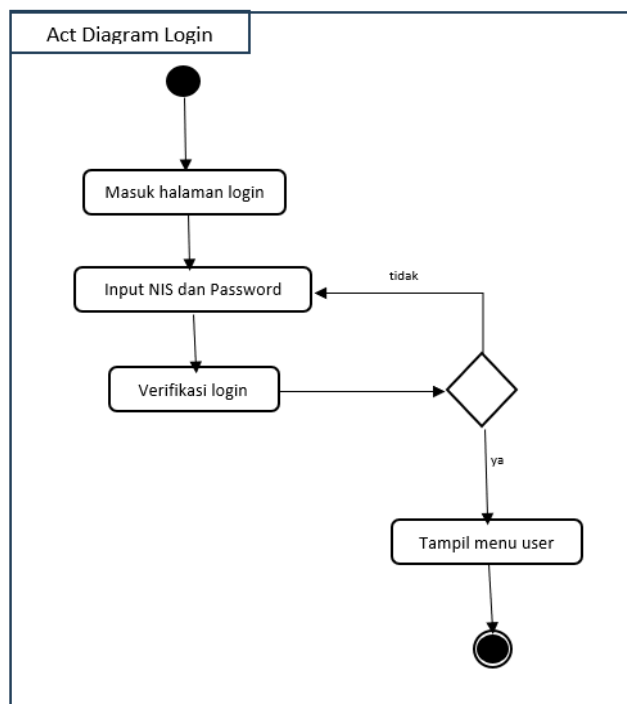


Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 3. *Activity Diagram* Pendaftaran Anggota

2. *Activity Diagram* Login

Pada gambar 4, anggota perpustakaan dapat melakukan *login* ke dalam sistem untuk mengakses menu yang tersedia dengan cara menginputkan nis dan password setelah itu sistem akan melakukan validasi data.

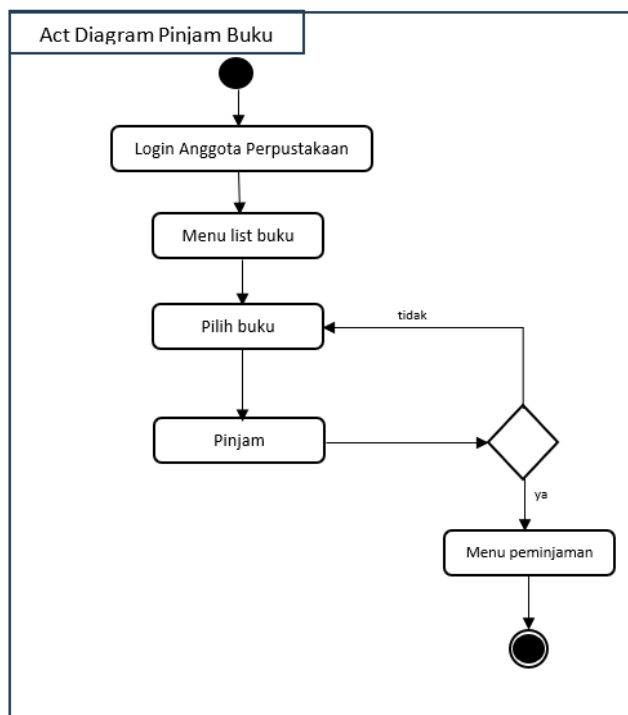


Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 4. Activity Diagram Login

3. Activity Diagram Peminjaman Buku

Pada gambar 5 menggambarkan aktivitas ketika anggota perpustakaan melakukan peminjaman buku yang tersedia di perpustakaan yaitu dengan cara login terlebih dahulu dan memilih buku yang akan di pinjam.

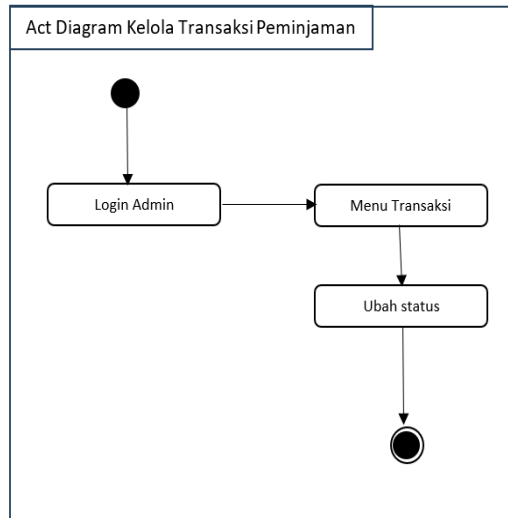


Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 5. Activity Diagram Peminjaman Buku

4. *Activity Diagram* Transaksi Peminjaman

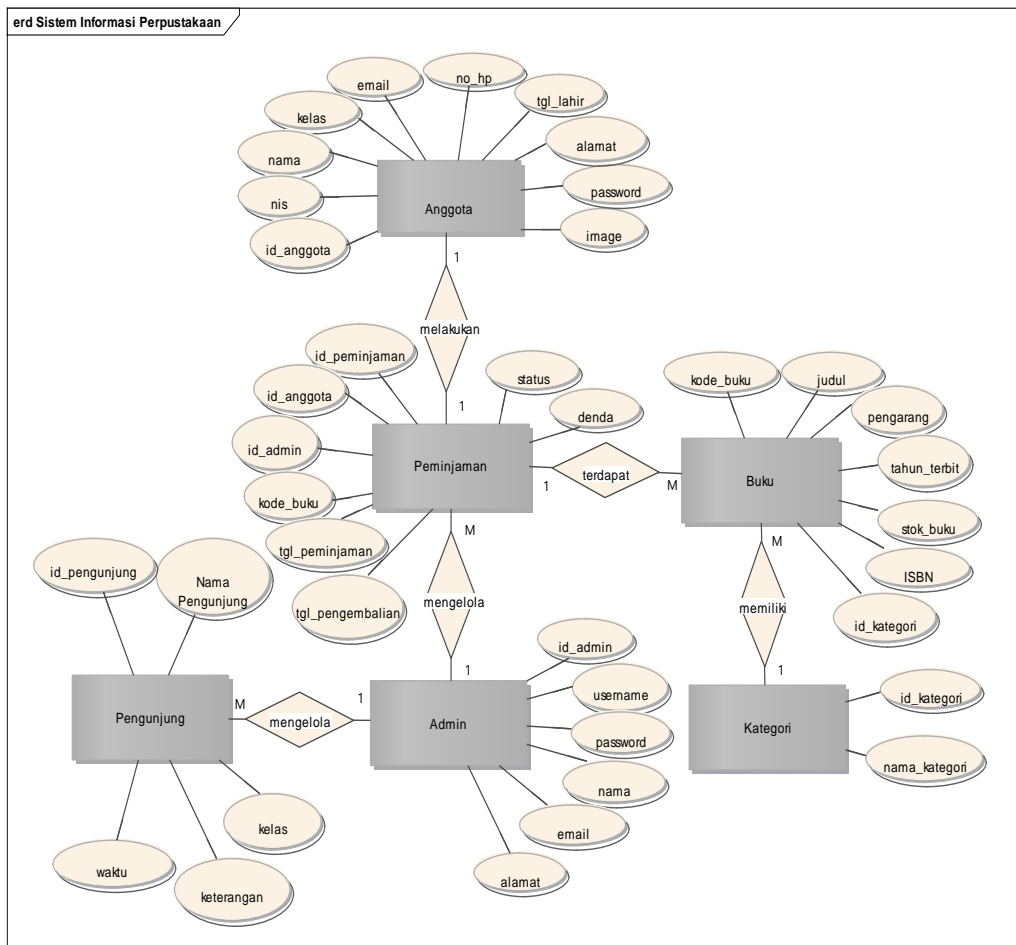
Pada gambar 6 menggambarkan aktivitas ketika petugas perpustakaan mengelola transaksi peminjaman, dimana status akan diubah berdasarkan status peminjaman buku dari anggota perpustakaan.



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 6. *Activity Diagram* Transaksi Peminjaman Buku

Desain Pemodelan Database



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

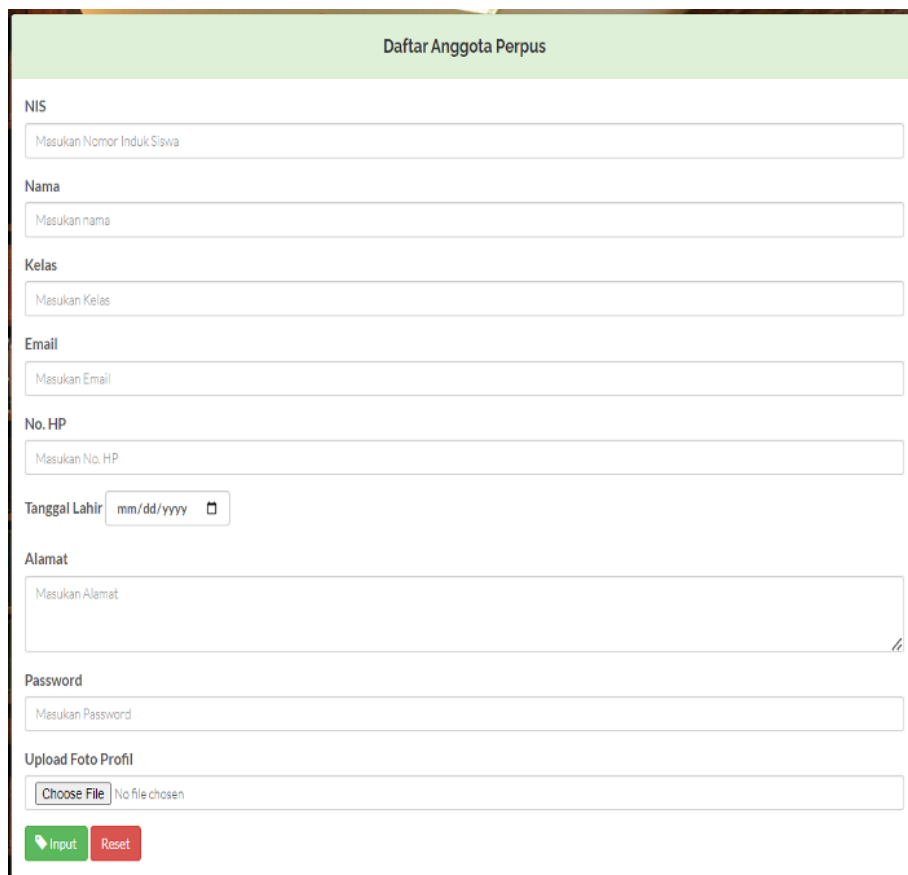
Gambar 7. *Entity Relationship Diagram* Sistem Informasi Perpustakaan

Pada gambar 7 menggambarkan hubungan antara entitas, dimana satu sama lain saling terhubung. Satu anggota dapat melakukan satu kali transaksi, satu transaksi terdapat banyak buku, satu admin dapat mengelola banyak transaksi dan banyak pengunjung, sedangkan satu kategori terdapat banyak buku.

Implementasi

1. Halaman Pendaftaran

Pada gambar 8 menunjukkan form pendaftaran, pengunjung atau siswa dapat mengakses tombol daftar pada halaman login. Pengunjung mengisi form pendaftaran dengan lengkap, setelah itu data tersebut akan di validasi sebelum disimpan ke database. Jika sudah sesuai maka tampil pesan pendaftaran berhasil.



The image shows a web form titled "Daftar Anggota Perpus". It contains several input fields: "NIS" with placeholder "Masukan Nomor Induk Siswa", "Nama" with "Masukan nama", "Kelas" with "Masukan Kelas", "Email" with "Masukan Email", "No. HP" with "Masukan No. HP", "Tanggal Lahir" with a date picker set to "mm/dd/yyyy", "Alamat" with "Masukan Alamat", "Password" with "Masukan Password", and "Upload Foto Profil" with a "Choose File" button and "No file chosen" text. At the bottom left, there are two buttons: a green "Input" button and a red "Reset" button.

Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 8. Halaman Pendaftaran

2. Halaman *Login*

Gambar 9 menunjukkan form *login*, dimana siswa yang mendaftarkan diri menjadi anggota dapat mengakses form login yaitu dengan cara mengisi NIS dan Password. Data tersebut akan di validasi dan di cek di *database* apakah terdaftar atau tidak. Ketika data tersebut cocok dengan *database* maka akan tampil halaman utama anggota perpustakaan.

Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 9. Halaman *Login*

3. Halaman Utama Sistem Informasi Perpustakaan

Gambar 10 menunjukkan tampilan halaman utama sistem informasi perpustakaan, setelah anggota melakukan login maka tampil halaman utama sistem dimana pada sistem terdapat beberapa menu yang bisa diakses oleh anggota.



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 10. Halaman Utama Sistem Informasi Perpustakaan

4. Halaman *List Buku*

Pada gambar 11, anggota perpustakaan dapat mengakses menu utama, pada halaman ini anggota dapat melakukan peminjaman buku secara online di sistem perpustakaan yaitu dengan cara pilih salah satu buku yang tersedia kemudian tekan tombol pinjam maka secara otomatis akan tersimpan ke database dan sistem akan menampilkan pesan sukses.

Kode Buku	Judul	Pengarang	Tahun Terbit	Kategori	ISBN	Stok	Action
BK18080005	Mengenai Laut Indonesia	Suparti	2014	Biologi	2283711112223	22	Pinjam
BK18080006	Cara Menentukan Golongan Darah	Kusnanto	2017	Biologi	7737628173817	30	Pinjam
BK18080007	Memahami Unsur Senyawa dan Campuran	Novita	2017	Sains	7716372837283	20	Pinjam
BK18080008	Bagaimana Tubuh Kita Mencerna Makanan	Agus Maryoto	2014	Biologi	8283728273832	30	Pinjam
BK18080009	Pelestarian Flora dan Fauna	Daryanto	2014	Sains	8299800182614	19	Pinjam
BK18080010	Mandiri Pendidikan Kewarganegaraan SMA/MA Kelas XI	IDIANTO MUN, YUSRIANTO	2012	PKN	7288263822329	18	Pinjam
BK18080011	Matahari, Bumi dan Bulan	Mulyadi	2015	Sains	9869861862870	17	Pinjam

Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 11. Halaman *List Buku*

5. Halaman Transaksi Peminjaman

Pada gambar 12, petugas perpustakaan dapat mengelola transaksi peminjaman, di dalam tampilan transaksi terdapat tiga tombol yang masing-masing memiliki fungsi berbeda-beda. Saat menekan tombol dipinjam maka data tersebut akan terupdate ke database dan statusnya berubah menjadi dipinjam.

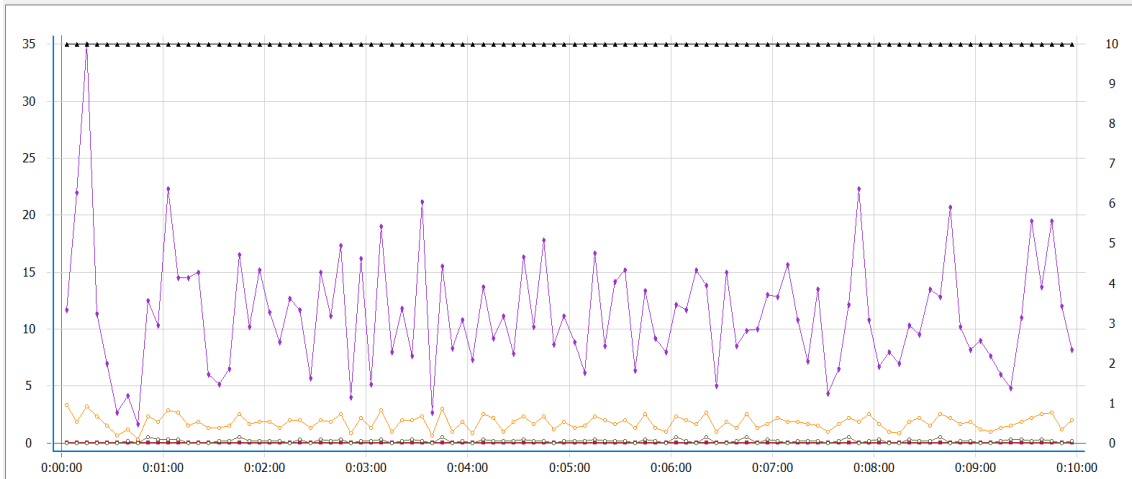
No. Transaksi	Peminjam	Buku	Tgl Pinjam	Tgl Tempo	Tgl Buku Kembali	Denda	Status	Ubah Status
TR18081612	Febri	Mengenai Laut Indonesia	2022-08-16	2022-08-24	2022-09-16	Rp. 23000	Kembali	Dipinjam, Batal, Kembali
TR23030513	kuro	Mengenai Laut Indonesia	2023-03-05	2023-03-13	2023-03-05	Rp.	Kembali	Dipinjam, Batal, Kembali
TR23051314	kuro	Mengenai Laut Indonesia	2023-05-13	2023-05-21	0000-00-00	Rp.	Dibatalkan	Dipinjam, Batal, Kembali
TR23051315	kuro	Matahari, Bumi dan Bulan	2023-05-13	2023-05-21	0000-00-00	Rp.	Dibatalkan	Dipinjam, Batal, Kembali
TR23070816		Mengenai Laut Indonesia	2023-07-08	2023-07-16	0000-00-00	Rp.	Dibatalkan	Dipinjam, Batal, Kembali
TR23071317	aditya	Mengenai Laut Indonesia	2023-07-13	2023-07-21	2023-07-13	Rp.	Kembali	Dipinjam, Batal, Kembali
TR23071418	aditya	Mengenai Laut Indonesia	2023-07-14	2023-07-22	0000-00-00	Rp.	Dipesan	Dipinjam, Batal, Kembali
TR23071419	aditya	Mengenai Laut Indonesia	2023-07-14	2023-07-22	0000-00-00	Rp.	Dipesan	Dipinjam, Batal, Kembali

Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 12. Halaman Peminjaman Buku

Tahap Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi dengan menggunakan WAPT, aplikasi WAPT sebagai pengujian performa kecepatan website yang bertujuan untuk mengetahui kesesuaian program dan memastikan tidak adanya error[11]. Berikut adalah hasil pengujian aplikasi:



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 13. Hasil Pengujian Aplikasi

Gambar 13 adalah hasil performa pengujian aplikasi, tahap pengujian ini terdapat 10 pengguna (1 siswa, 8 anggota dan 1 petugas) yang terlibat dalam pengujian performa teknologi sistem informasi perpustakaan. Durasi pengujian selama 10 menit yaitu dimulai pada saat sistem dijalankan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa waktu rata-rata untuk membaca file data PDF adalah sekitar 0,41 detik, sementara waktu respon rata-rata dengan pembacaan halaman hanya sekitar 0,02 detik.

Tahapan Pengujian Penerimaan Sistem

Teknik pengujian yang digunakan pada tahap penerimaan sistem pada sekolah SMAN 27 kabupaten Tangerang menggunakan *User Acceptance Test (UAT)*. Pada tahap pengujian ini untuk mengetahui sejauh mana sistem yang dibuat dapat dengan mudah digunakan atau tidak oleh para pengguna sistem. Berikut ini hasil pengujian pada 2 responden yaitu siswa dan anggota.

Tabel 1. Pengujian Penerimaan Sistem

Proses Pengujian					
No	Use case	Hasil Uji [Berhasil Gagal]	Nama Penguji	Tanggal Pengujian	Catatan Penguji
1	<p>Use Case Uji: Form Login Anggota</p> <p>Deskripsi: Melakukan proses verifikasi terhadap pengguna yang telah mendaftar dalam sistem.</p> <p>Kasus Pengujian: Username : 123456789 Password : nadia123</p> <p>Hasil yang diharapkan: - Jika akses login tervalidasi maka sistem akan menampilkan ke halaman utama anggota perpustakaan -Jika akses login tidak berhasil maka tidak akan bisa mengakses ke halaman utama anggota, dan akan tampil sebuah pesan error dan sistem akan menampilkan ke halaman login</p>	Berhasil	Nadia	5 Juni 2023	Valid

2	<p>Usecase Uji : Pendaftaran Anggota Deskripsi : Pengunjung atau siswa jika ingin mengakses menu yang tersedia dalam sistem informasi perpustakaan diharuskan mendaftarkan dahulu menjadi anggota perpustakaan. Kasus Pengujian: NIS : 123456789 Nama : Nadia Kelas : XI IPA 3 Email : nadia@gmail.com No. Hp : 0831652637382 Tanggal lahir : 12/02/2007 Alamat : Tangerang Password : nadia123 Foto Profil : profile.jpg Hasil yang diharapkan: - Jika form pendaftaran sudah diisi secara lengkap, maka pendaftaran berhasil dan akan muncul pesan "Pendaftaran berhasil, silahkan login" - Jika form pendaftaran tidak di isi secara lengkap, maka akan tampil sebuah pesan "Please fill out this field".</p>	Berhasil	Nadia	6 Juni 2023	Valid
3	<p>Usecase Uji : Pinjam Buku Deskripsi : langkah-langkah dalam peminjaman buku yang tersedia di sistem informasi perpustakaan Kasus Pengujian Sistem: - Buka menu List Buku - Tekan tombol pinjam pada buku yang tersedia - Otomatis masuk ke menu peminjaman Hasil yang diharapkan: - Jika menekan tombol Pinjam pada halaman List Buku maka akan muncul pesan "Buku telah dipesan" - Jika saat menekan tombol pinjam namun di halaman Peminjaman masih ada 2 transaksi yang masih aktif maka akan muncul pesan "Gagal dipesan, anda sudah punya 2 transaksi aktif"</p>	Berhasil	Nadia	7 Juni 2023	Valid

Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Pada tabel 1 merupakan hasil dari pengujian yang dilakukan oleh user, dimana berdasarkan tes yang dilakukan pada aplikasi dinyatakan berhasil dan semua tampilan sudah tervalidasi dengan baik.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini, bahwa dengan dibuatnya sistem informasi perpustakaan secara online pada SMAN 27 Kabupaten Tangerang menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi tantangan pengelolaan perpustakaan, dimana dalam proses peminjaman dan pengembalian buku menjadi lebih efisien, dan anggota perpustakaan juga dapat dengan mudah mengakses buku-buku secara online, dan staf perpustakaan dapat melacak statistik penggunaan untuk perbaikan berkelanjutan, dari sistem yang dibuat berhasil meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas perpustakaan sekolah. Peranan dari sistem ini memiliki signifikansi yang sangat penting dalam menjalankan pengolahan data dan pembuatan laporan, sehingga dapat meningkatkan kualitas dan mutu kinerja yang baik dan pekerjaan akan lebih cepat terselesaikan dengan cepat dan akurat. Dengan komitmen untuk pemeliharaan dan peningkatan berkelanjutan, maka sistem ini akan menjadi sarana yang efektif dalam mendukung pendidikan dan pengembangan literasi di sekolah SMAN 27 Kabupaten Tangerang. Sedangkan saran untuk pengembangan sistem selanjutnya yaitu perlunya dilakukan backup data untuk keamanan data dimana proses ini penting dilakukan dalam pemeliharaan sistem.

Referensi

- [1] M. N. B. Simanjuntak and R. Efendi, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Di SMA Kristen 1 Salatiga," vol. 9, no. 19, pp. 489–504, 2023.
- [2] D. Pratiwi¹ *et al.*, "Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Pada Sekolah SMK Yadika 13 Tambun Utara Berbasis Web," vol. XX, no. 1, 2018.

- [3] D. Anggoro and A. Hidayat, "Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web Guna Meningkatkan Efektivitas Layanan Pustakawan," *Edumatic J. Pendidik. Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 151–160, 2020, doi: 10.29408/edumatic.v4i1.2130.
- [4] D. Yusrini, Y. T. Arifin, and N. Yunita, "Perancangan Dan Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Online Pada SMK Negeri 1 Bojonggede Bogor," vol. XX, no. 1, pp. 13–20, 2018.
- [5] F. H. D. Amanda, "Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Untuk Efektivitas Layanan Peminjaman Dan Pengembalian Buku," *J. Ilm. Sains dan Teknol.*, vol. 6, no. 1, pp. 45–49, 2022, doi: 10.47080/saintek.v6i1.1666.
- [6] G. P. Suri and N. Y. Arifin, "Pengembangan dan implementasi aplikasi perpustakaan berbasis web," *Eng. adn Technol. Int. J.*, vol. 2, no. 1, pp. 21–28, 2020.
- [7] S. Bakhri and A. Bani, "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada SMAN 1 Cibinong," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 4, no. 2, p. 133, 2019, doi: 10.30998/string.v4i2.3047.
- [8] F. Sidik and M. Rahmawati, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Bina Putra Jakarta," vol. XX, no. 1, pp. 119–128, 2018.
- [9] R. Mersita, D. Darwis, and A. Surahman, "Sistem Informasi Pembayaran SPP pada Sekolah di Kecamatan Gedung Tataan dengan Metode Extreme Programming," *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 2, no. 2, pp. 45–53, 2022, doi: 10.33365/jimasia.v2i2.1872.
- [10] A. A. Kamil and N. W. Al-Hafiz, "Sistem Informasi Akademik SMPN 3 Teluk Kuantan," *J. Perencanaan, Sains, Teknol. dan Komput.*, vol. 6, no. 1, pp. 79–87, 2023.
- [11] M. A. W. Wardhana, K. D. P. Pratama, and S. Muryani, "Aplikasi Informasi Pemeliharaan Alat Produksi Pada PT . Teguh Karya Perima," *J. Infortech*, vol. 4, no. 2, pp. 148–155, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/infortech/article/view/13940>