

Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web

Aimar Yudhistira¹, Lintang Desy Pangesti², Gufrannaka Isran³, R Bagus Bambang Sumantri⁴, Riska Suryani⁵

Universitas Harapan Bangsa

Jl. K.H. Wahid Hasyim, No. 274-A, Windusara, Karangklesem, Kec. Purwokerto Sel., Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53144

Abstrak— Perpustakaan adalah sarana yang menyediakan informasi serba guna baik dalam bentuk baca maupun tulis yang dapat digunakan sebagai sumber informasi atau sebagai sarana pembelajaran. Oleh karena itu, perpustakaan harus dikelola dengan baik agar layanan yang diberikan dapat berfungsi dengan baik. Hal ini terlihat dari kemudahan anggota perpustakaan dalam mengakses informasi secara cepat dan akurat. Namun permasalahan saat ini muncul karena banyak perpustakaan yang masih mengelola data secara manual. Oleh karena itu, diperlukan perubahan dalam pengelolaan data perpustakaan yang sebelumnya manual dialihkan menjadi digital. Solusi ini berguna untuk mengatasi kesulitan pustakawan dalam mengelola data koleksi buku yang tersedia. Dengan ini, sistem informasi perpustakaan dapat dirancang sebagai sistem informasi perpustakaan berbasis web dengan perkembangan teknologi saat ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi perpustakaan berbasis web yang mampu memberikan informasi perpustakaan yang terstruktur dan akurat kepada anggota dan pustakawan, sehingga sistem informasi perpustakaan berbasis web ini memfasilitasi penggunaan informasi perpustakaan oleh admin.

Keywords— Perpustakaan, sistem informasi, web

Abstract— The library is a facility that provides multi-purpose information both in the form of reading and writing that can be used as a source of information or as a means of learning. Therefore, the library must be managed properly so that the services provided can function properly. This can be seen from the ease of library members in accessing information quickly and accurately. But the current problem arises because many libraries still manage data manually. Therefore, it is necessary to change the management of library data which was previously manual to digital. This solution is useful for overcoming the difficulties of librarians in managing available book collection data. With this, the library information system can be designed as a web-based library information system with current technological developments. The purpose of this research is to create a web-based library information system capable of providing structured and accurate library information to members and librarians, so that this web-based library information system facilitates the use of library information by admins.

Keywords— Library, System information, web

I. PENDAHULUAN

Saat ini, teknologi informasi telah berkembang pesat dan mencakup semua bidang kehidupan. Teknologi informasi meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam setiap pekerjaan sehingga semua informasi dapat diakses dengan mudah dengan bantuan teknologi informasi. Salah satu kemudahan teknologi informasi adalah adanya website dimana semua informasi tersedia secara online. Website merupakan sarana yang dapat digunakan untuk memberikan layanan informasi (Muchammad Aziz Choiri 1, Surabaya, 26/06/2021). Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan semua fungsi proses yang dilakukan oleh orang-orang yang menggunakan teknologi sebagai proses operasional dan juga sebagai manajemen. Perpustakaan adalah sarana yang menawarkan berbagai layanan informasi untuk mendukung pembelajaran. Perpustakaan dibagi menjadi dua bagian, perpustakaan umum dan perpustakaan sekolah. Perpustakaan umum adalah perpustakaan yang terbuka untuk semua orang, sedangkan perpustakaan sekolah adalah perpustakaan instansi atau lembaga pendidikan yang dapat digunakan oleh siswa, guru, staf, dan seluruh warga sekolah. Perpustakaan memegang peranan penting dalam mewujudkan pendidikan nasional yang dapat menghasilkan manusia yang cerdas dan berilmu. (Pratama dkk. n.d.-a)

Sistem informasi dapat digunakan sebagai alat untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas waktu dalam mencapai kinerja yang baik, karena perpustakaan merupakan alat yang menyediakan informasi serbaguna berupa bacaan dan tulisan yang dapat digunakan sebagai sumber informasi. atau sebagai sarana pembelajaran, perpustakaan harus dipelihara dengan baik agar layanan yang diberikan dapat berfungsi dengan baik. Hal ini terlihat dari kemudahan anggota perpustakaan dalam mengakses informasi secara cepat dan akurat. Namun permasalahan saat ini muncul karena banyak perpustakaan yang masih mengelola data secara manual. Oleh karena itu, diperlukan perubahan dalam pengelolaan data perpustakaan yang sebelumnya manual dialihkan menjadi digital. Solusi ini berguna untuk mengatasi kesulitan pustakawan dalam mengelola data koleksi buku yang tersedia. Dengan ini, sistem informasi perpustakaan dapat dirancang sebagai sistem informasi perpustakaan berbasis web dengan perkembangan teknologi saat ini. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi berbasis web sebagai solusi dari permasalahan yang diakibatkan oleh pengolahan data secara manual. Pengelolaan perpustakaan diharapkan semakin efisien dan efektif, akurat, terstruktur dan tepat waktu dalam menyajikan laporan. (Wulan Dari dan Oktarini Sari n.d.) agar sistem informasi perpustakaan berbasis web ini dapat memudahkan dalam pengolahan informasi perpustakaan oleh

pegawai. (Pratama et al., n.d.-b) mengatakan bahwa sistem informasi perpustakaan ini akan sangat mudah digunakan karena menggunakan metode waterfall, suatu sistem yang menyediakan kerangka kerja untuk merencanakan dan memandu pembuatan sistem informasi. menentukan efektivitas sistem informasi perpustakaan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Rancang Bangun

Perencanaan adalah salah satu hal yang paling penting ketika membuat sebuah program. Tujuan dari desain ini adalah untuk memberikan gambaran yang jelas dan lengkap kepada pengembang dan insinyur yang terlibat. Desain harus berguna dan mudah dipahami agar mudah digunakan. Desain atau rekayasa adalah serangkaian langkah untuk menterjemahkan hasil analisis dan sistem ke dalam bahasa pemrograman yang menjelaskan secara rinci bagaimana komponen-komponen sistem dapat diimplementasikan. (Novitasari, Adrian dan Kurnia 2021).

B. Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem informasi perpustakaan merupakan sistem otomasi perpustakaan. Sistem informasi perpustakaan adalah sistem yang berfungsi secara sistematis yang dapat digunakan untuk meningkatkan pengelolaan dan operasional perpustakaan serta menghasilkan laporan pengelolaan perpustakaan yang efektif dan bermanfaat (Durbin Hutagalung dan Arif 2018)

Menurut (Aini, Wicaksono dan Arwani 2019) dijelaskan bahwa sistem informasi perpustakaan adalah suatu sistem yang dapat melakukan semua pelayanan publik perpustakaan, seperti peminjaman buku dan lain-lain. Sehingga pustakawan dapat mengelola perpustakaan secara tepat waktu, hemat biaya dan hemat tenaga.

C. Website

Situs web adalah kumpulan halaman web yang diterbitkan di internet yang dapat diakses oleh pengguna internet melalui URL. Website diklasifikasikan menjadi dua jenis yaitu website statis dan dinamis. Website statis adalah website yang hanya menyediakan informasi konstan dan tidak berubah. Sedangkan website dinamis adalah website yang menyediakan informasi yang dapat berubah sewaktu-waktu. (Bagus et al. 2022).

D. PHP (PHP Hypertext Preprocessor)

PHP adalah kependekan dari PHP Hypertext Preprocessor, yang digunakan sebagai bahasa skrip sisi server dalam pengembangan web dan disematkan dalam dokumen HTML. Menggunakan PHP memungkinkan membuat website dinamis dan membuat pemeliharaan situs web lebih mudah dan lebih efisien. PHP adalah perangkat lunak sumber terbuka yang didistribusikan secara bebas, berlisensi, dan gratis untuk diunduh. PHP ditulis dalam bahasa C. (Durbin Hutagalung dan Arif 2018).

E. Laravel

Laravel adalah framework pengembangan web yang dirancang untuk meningkatkan kualitas aplikasi dengan mengurangi biaya pengembangan dan menyederhanakan pemeliharaan serta meningkatkan produktivitas pekerja melalui kode pemrograman yang bersih dan terstruktur. Laravel memiliki beberapa keunggulan diantaranya; Menggunakan Artisan Command Line Interface (CLI) mampu menggunakan manajer paket PHP Composer dan menulis kode program yang bersih, ringkas dan terstruktur serta mudah dipahami oleh pengembang. (Zawaruddin Abdullah dkk. 2020).

F. MySQL

MySQL adalah RDBMS (Relational Database Management System) open source yang menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses database-nya.

G. Javascript

JavaScript adalah salah satu bahasa skrip yang paling banyak digunakan untuk situs web untuk menambahkan manipulasi skrip HTML dan CSS di sisi klien/browser. JavaScript dapat menyediakan situs web dengan lebih banyak fungsi, misalnya memvalidasi formulir, berkomunikasi dengan server, dan menjadikan situs web lebih interaktif dan hidup. (Firdaus dkk. 2019).

H. JQuery

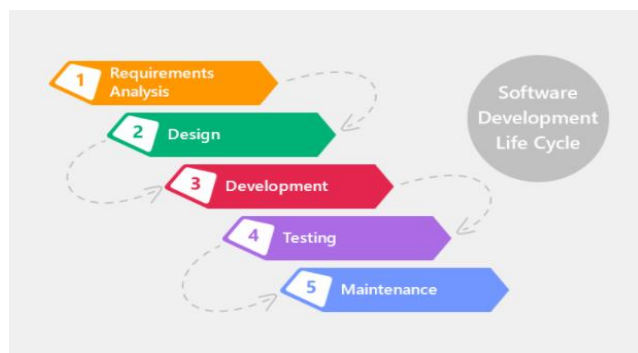
JQuery merupakan sebuah library javascript yang digunakan untuk membuat fungsi DOM pada javascript menjadi lebih singkat. Library ini sangat mudah digunakan dengan cara memasang link CDN-nya ke website. JQuery juga dapat digunakan sebagai fetch data menggunakan AJAX. Fitur ini sangat berguna jika ingin membuat sebuah live search maupun modal.

I. Tailwind CSS

Tailwind CSS adalah pustaka kerangka kerja CSS yang digunakan oleh pengembang web untuk membuat tata letak situs web dengan cepat, mengedit gaya kelas dengan mudah, dan membuat layar situs web yang responsif dengan mudah.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan menggunakan model *waterfall*. *Waterfall* juga dikenal sebagai model urutan linier atau siklus hidup klasik. Model air terjun menyediakan siklus hidup perangkat lunak berurutan atau sekuensial yang dimulai dengan fase analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan dukungan.



Gambar 1. Model Waterfall

Menurut (Bagus et al. 2022), metode *waterfall* memiliki lima tahap yaitu :

1. Analisis

Tahap analisis dilakukan dengan mengidentifikasi masalah dan membuat rencana untuk memecahkan masalah tersebut.

2. Perencanaan

Tahap desain dilakukan dengan merancang sistem sesuai dengan desain basis data menggunakan desain ERD dan LRS serta desain web user interface.

3. Pengodean

Langkah-langkah *coding* menggunakan framework Tailwind CSS. Selain itu, website juga mengimplementasikan bahasa pemrograman PHP (Laravel), Javascript (JQuery), dan mengimplementasikan database MySQL.

4. Pengujian

Tahap pengujian dilakukan mencari kesalahan coding dan implementasi dengan menggunakan metode *black box*.

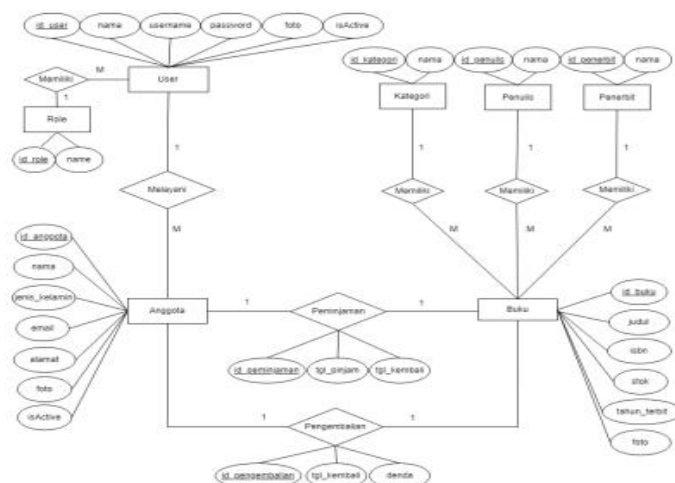
5. Pendukung

Langkah pendukungnya adalah pemeliharaan dan modifikasi atau pengembangan website dengan framework Tailwind CSS dan bahasa pemrograman PHP dalam versi yang masih dapat digunakan hingga saat ini dan bertahun-tahun yang akan datang.

I. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan ERD

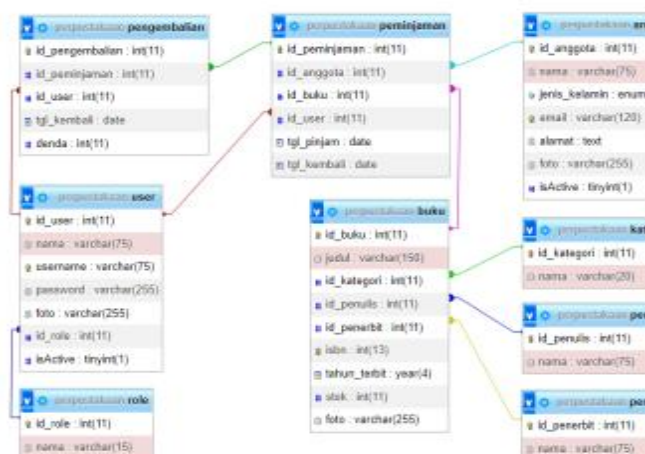
Perancangan ERD dari sistem informasi perpustakaan ditampilkan pada gambar berikut.



Gambar 2. Rancangan ERD Perpustakaan

B. Perancangan LRS

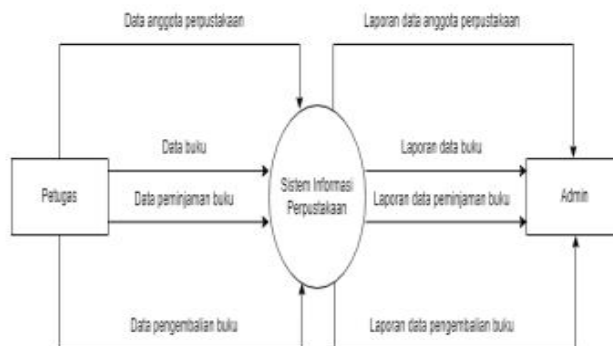
Perancangan LRS dari sistem informasi perpustakaan ditampilkan pada gambar berikut.



Gambar 3. Rancangan LRS Perpustakaan

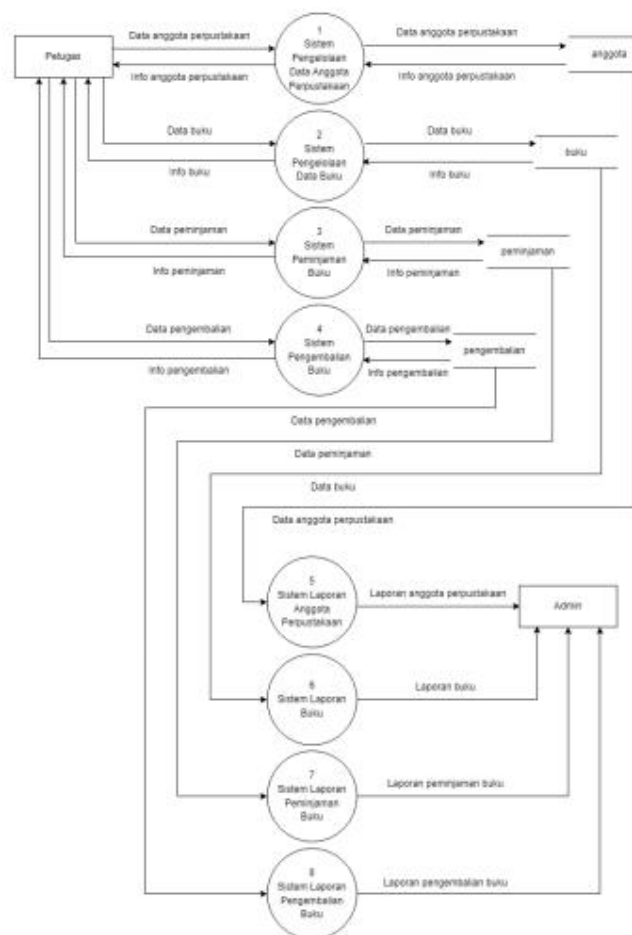
C. Perancangan DFD

Perancangan Diagram konteks dan DFD level 0 dari sistem informasi perpustakaan ditampilkan pada gambar berikut.



Gambar 4. Rancangan Konteks Perpustakaan

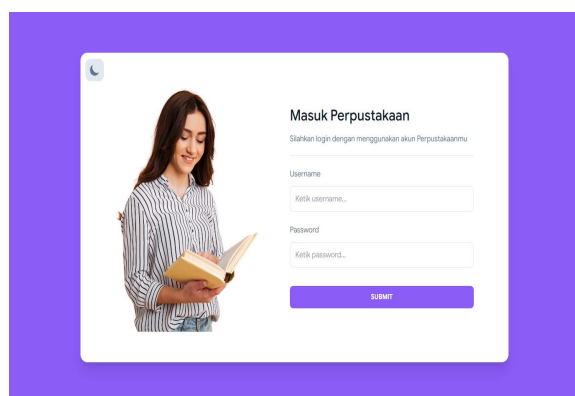
Perancangan Diagram konteks dan DFD level 0 dari



Gambar 5. Rancangan DFD Level 0 Perpustakaan

Tampilan Halaman Login

Tampilan halaman login website sistem informasi perpustakaan terdapat formulir *input username* dan *password* di dalamnya.

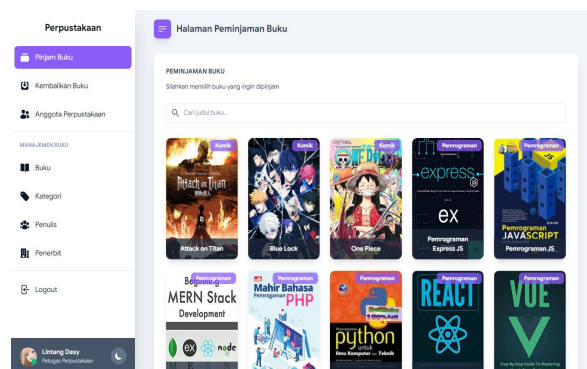


Gambar 6. Tampilan Halaman Login Perpustakaan

D. Tampilan Halaman Peminjaman Buku

Tampilan halaman peminjaman buku website sistem informasi perpustakaan di dalamnya terdapat daftar buku yang

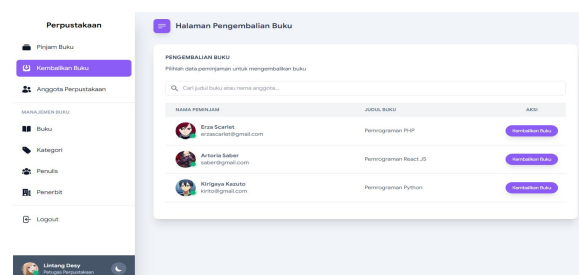
ingin dipinjam dan setelah buku dipilih, maka akan menampilkan daftar anggota perpustakaan yang ingin meminjam buku tersebut.



Gambar 7. Tampilan Halaman Peminjaman Buku Perpustakaan

E. Tampilan Halaman Pengembalian Buku

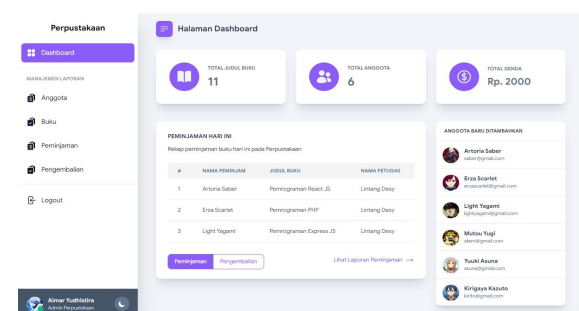
Tampilan halaman pengembalian buku website sistem informasi perpustakaan di dalamnya terdapat daftar anggota perpustakaan yang sudah meminjam buku dan belum mengembalikannya. Setelah anggota dipilih, maka akan menampilkan informasi detail peminjaman buku anggota yang dipilih tersebut.



Gambar 8. Tampilan Halaman Pengembalian Buku Perpustakaan

F. Tampilan Halaman Dashboard Admin

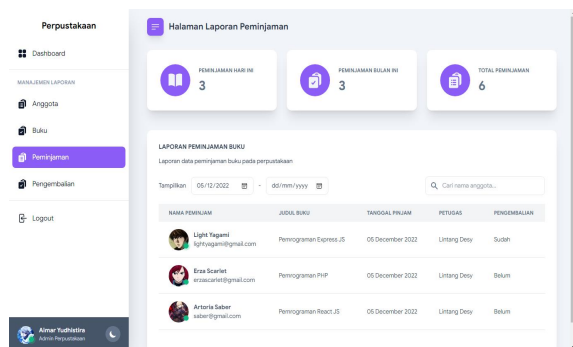
Tampilan halaman dashboard admin menampilkan total judul buku, total anggota perpustakaan, dan total denda pada bulan ini. Selain itu juga menampilkan ringkasan laporan peminjaman buku, laporan pengembalian buku, dan laporan anggota baru yang ditambahkan.



Gambar 9. Tampilan Halaman Dashboard Admin Perpustakaan

G. Tampilan Halaman Laporan Peminjaman Buku

Tampilan halaman laporan peminjaman buku menampilkan total peminjaman buku hari ini, total peminjaman buku bulan ini, dan total seluruh peminjaman buku. Selain itu pada laporannya dapat memilih rentang waktu dan live search berdasarkan nama anggota. Jika rentang waktu tidak diatur, maka akan otomatis menampilkan peminjaman buku hari ini.

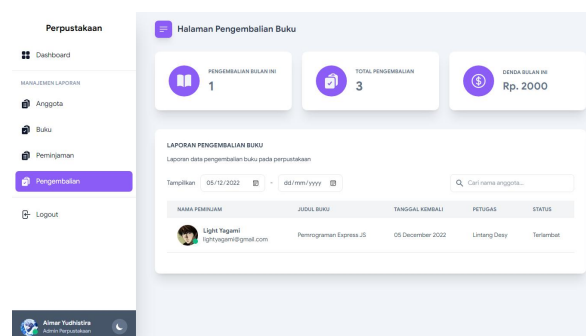


Gambar 10. Tampilan Halaman Laporan Peminjaman Buku Perpustakaan

H. Tampilan Halaman Laporan Pengembalian Buku

Tampilan halaman laporan pengembalian buku menampilkan total pengembalian buku hari ini, total pengembalian buku bulan ini, dan total seluruh

pengembalian buku. Halaman ini juga memiliki fitur yang sama dengan halaman laporan peminjaman buku. Jika tidak diatur rentang waktunya, maka laporan yang ditampilkan adalah laporan pengembalian buku hari ini.



Gambar 11. Tampilan halaman laporan

I. Pembuatan Kode

Dilakukannya pembuatan kode dapat mempergunakan *framework* Tailwind CSS dan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP *framework* Laravel dan javascript *library* JQuery serta menggunakan database SQL yaitu MySQL.

J. Pengujian

Pengujian web dilakukan menggunakan metode pengujian black box, berikut merupakan hasil pengujian web Perpustakaan.

Tabel 1. Pengujian black box

Modul yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Validasi login Username atau Password yang salah	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan	Mengisi Username benar dan password salah, kemudian klik submit	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Username dan Password Salah!"	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Username dan Password Salah!"	Berhasil
Validasi login Username atau Password dengan benar	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan	Mengisi Username dan password dengan benar, kemudian klik submit	Sistem akan menerima akses dan masuk ke halaman Dashboard jika role user tersebut adalah Admin, jika rolenya Petugas, maka akan masuk ke halaman Pinjam Buku pada website sistem informasi perpustakaan	Sistem akan menerima akses dan masuk ke halaman Dashboard jika role user tersebut adalah Admin, jika rolenya Petugas, maka akan masuk ke halaman Pinjam Buku pada website sistem informasi perpustakaan	Berhasil
Dashboard pada halaman admin	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Dashboard	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Dashboard	Menampilkan halaman Dashboard Admin Perpustakaan	Menampilkan halaman Dashboard Admin Perpustakaan	Berhasil
Laporan data anggota pada halaman admin	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Laporan Anggota	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Laporan Anggota	Menampilkan halaman Laporan data anggota Perpustakaan	Menampilkan halaman Laporan data anggota Perpustakaan	Berhasil
Laporan data buku pada halaman admin	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Laporan	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Laporan	Menampilkan halaman Laporan data buku Perpustakaan	Menampilkan halaman Laporan data buku Perpustakaan	Berhasil

Laporan data peminjaman pada halaman admin	Buku Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Laporan Peminjaman	Buku Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Laporan Peminjaman	Menampilkan halaman Laporan data peminjaman buku perpustakaan	Menampilkan halaman Laporan data peminjaman buku perpustakaan	Berhasil
Laporan data pengembalian pada halaman admin	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Laporan Pengembalian	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Laporan Pengembalian	Menampilkan halaman Laporan data pengembalian perpustakaan	Menampilkan halaman Laporan data pengembalian perpustakaan	Berhasil
Logout	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Logout	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Logout	Kembali ke tampilan halaman login	Kembali ke tampilan halaman login	Berhasil
Pinjam Buku pada halaman petugas	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Pinjam Buku	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Pinjam Buku	Menampilkan halaman pinjam buku dan terdapat daftar buku	Menampilkan halaman pinjam buku dan terdapat daftar buku	Berhasil
Pengembalian Buku pada halaman petugas	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Pengembalian Buku	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Pengembalian Buku	Menampilkan halaman pengembalian buku dan terdapat daftar anggota perpustakaan yang belum mengembalikan buku	Menampilkan halaman pengembalian buku dan terdapat daftar anggota perpustakaan yang belum mengembalikan buku	Berhasil
Halaman Kelola Anggota Perpustakaan pada halaman petugas	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Anggota Perpustakaan	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Anggota Perpustakaan	Menampilkan halaman kelola data anggota perpustakaan dan terdapat daftar anggota perpustakaan	Menampilkan halaman kelola data anggota perpustakaan dan terdapat daftar anggota perpustakaan	Berhasil
Halaman Kelola Buku pada halaman petugas	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Buku	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Buku	Menampilkan halaman kelola data buku dan terdapat daftar buku	Menampilkan halaman kelola data buku dan terdapat daftar buku	Berhasil
Halaman Kelola Kategori pada halaman petugas	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Kategori	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Kategori	Menampilkan halaman kelola data Kategori dan terdapat daftar kategori buku	Menampilkan halaman kelola data Kategori dan terdapat daftar kategori buku	Berhasil
Halaman Kelola Penulis pada halaman petugas	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Penulis	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Penulis	Menampilkan halaman kelola data penulis dan terdapat daftar penulis buku	Menampilkan halaman kelola data penulis dan terdapat daftar penulis buku	Berhasil
Halaman Kelola Penerbit pada halaman petugas	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Penerbit	Masuk ke website sistem informasi perpustakaan, kemudian klik menu Penerbit	Menampilkan halaman kelola data penerbit dan terdapat daftar penerbit buku	Menampilkan halaman kelola data penerbit dan terdapat daftar penerbit buku	Berhasil

K. Dukungan

Website menggunakan Tailwind CSS, jadi tidak hanya untuk web developer saja, tetapi juga mudah untuk

belajar Tailwind CSS, sehingga mudah untuk mengubah isi konten web. Selain itu, situs ini juga menggunakan framework PHP 8.1 Laravel 8.6 dan library JQuery

Javascript ES7, sehingga cocok untuk digunakan sekarang dan untuk tahun-tahun mendatang

IV. PENUTUP

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan di atas, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Sistem informasi perpustakaan berbasis web memudahkan admin perpustakaan dalam mengelola detail data buku, pembuatan laporan serta mempermudah admin dalam mengelola data peminjaman dan penegmbalian.
- Dengan adanya sistem informasi perpustakaan ini, anggota perpustakaan mudah dalam mencari informasi, membaca, meminjam serta mengembalikan buku secara online.
- Sistem informasi perpustakaan ini mempermudah admin untuk mencari data anggota yang dicari dengan cepat dan akurat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih banyak semua rekan peneliti yang telah membantu dalam penelitian ini, terutama kepada dosen pembimbing R. Bagus Bambang Sumantri dan Riska Suryani.

REFERENSI

- Aini, Nur, Satrio Agung Wicaksono, and Issa Arwani. 2019. *Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) (Studi Pada : SMK Negeri 11 Malang)*. Vol. 3.
- Bagus, R., Bambang Sumantri, Willy Setiawan, and Deny Nugroho Triwibowo. 2022. 'METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA JASA DESAIN LOGO DENGAN METODE WATERFALL BERBASIS WEBSITE'. 6(2). doi: 10.46880/jmika.Vol6No2.pp157-163.
- Durbin Hutagalung, Deanna, and Feni Arif. 2018. *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SMK CITRA NEGARA DEPOK*. Vol. 7.
- Firdaus, Ali, Slamet Widodo, Adi Sutrisman, Sutan Gading, Fadhillah Nasution, Rina Mardiana, Jurusan Teknik Komputer, Politeknik Negeri, and Sriwijaya Palembang. 2019. 'RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN WEB SERVICE PADA JURUSAN TEKNIK KOMPUTER POLSRI'. *Jurnal Informanika* 5(2).
- Muchammad Aziz Choiri 1, A. R. (Surabaya, 26 Juni 2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web di SMK Islam Al-Futuhiyyah Menggunakan Model Waterfall. *SNESTIK*, 2
- Novitasari, Yolanda Sherley, Qadhli Jafar Adrian, and Wita Kurnia. 2021. 'RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: BIMBINGAN BELAJAR DE POTLOOD)'. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)* 2(3):136-47.
- Pratama, Sefto, Erfan Karyadiputra, Islam Kalimantan, Muhammad Arsyad, and Al Banjari. n.d.-a. *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBSITE PADA SMPN 1 KERTAK HANYAR*. Vol. 10.
- Pratama, Sefto, Erfan Karyadiputra, Islam Kalimantan, Muhammad Arsyad, and Al Banjari. n.d.-b. *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBSITE PADA SMPN 1 KERTAK HANYAR*. Vol. 10.
- Wulan Dari, Dewi, and Ani Oktarini Sari. n.d. 'RANCANG BANGUN APLIKASI PERPUSTAKAAN SEKOLAH BERBASIS WEBSITE'.