Jurnal Riset dan Transformasi Pendidikann
E-ISSN: xxxx-xxxx
JRTP : (8 Halaman)

Vol. 1 , No. 1 , Maret 2026 , Halaman . 37 - 46
https://jurnal.bicara.web.id/index.php/jrtp
DOI: https://doi.org/XXX

PENGEMBANGAN SISTEM PERPUSTAKAAN SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS PAKUAN BERBASIS WEB

Akbar Sugih Miftahul Huda[1] , Dian Kartika Utami[2] , Alif Diaz Tri Wardhana[3]

[1]Teknik Komputer, Universitas Pakuan
[2,3]Sistem Informasi, Universitas Pakuan
[1,2,3]Jl.Pakuan, Kota Bogor
Email: [1]akbar.sugih@unpak.ac.id, [2] diankartikautami@unpak.ac.id, [3]diastri21@gmail.com

Diterima: 18 Februari 2026; Direvisi: 15 Februari 2026; Diterima: 11 Maret 2026; Diterbitkan: 15 Maret 2026. https://jurnal.bicara.web.id/index.php/jrtp

Abstract

The library is a work unit in the form of a place to collect, store, manage, and organize a collection of library materials systematically for use by users as a source of information as well as a fun learning tool. SMK has a library that stores books, final assignments and student journals. There are deficiencies in the Vocational School library, namely the process of handing over or borrowing the library cannot be done at any time. therefore in this development there is an e-book borrowing feature which can only be viewed in PDF form at the time specified by the library admin. In addition, a free library feature for students to submit completed journals/reports to the Pakuan University Vocational School Library as a Graduation Requirement. The Software Development Life Cycle (SDLC) method will be used in this research. This method consists of planning, analysis, design, implementation, testing & integration and maintenance.

Keyword: *Digital library, System development life cycle, Information system.*

Karya ini adalah artikel akses terbuka dan dilisensikan di bawah Lisensi Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International

1. PENDAHULUAN

Perpustakaan adalah salah satu unit kerja yang berupa tempat untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan mengatur koleksi bahan pustaka secara sistematis untuk digunakan oleh pemakai sebagai sumber informasi sekaligus sebagai sarana belajar yang menyenangkan. Perpustakaan memiliki bentuk digital selain bentuk fisiknya. Perpustakaan digital pertama kali diperkenalkan lewat proyek NSF/DARPA/NASA: Digital Libraries Initiative pada tahun 1994 dalam bidang pembangunan sistem untuk dokumen digital. Perpustakaan digital adalah

perpustakaan yang mempunyai koleksi bahan pustaka sebagian besar dalam bentuk format digital yang disimpan dalam arsitektur komputerisasi dan bisa diakses melalui komputer [1].

Perpustakaan adalah tempat untuk mengembangkan informasi dan pengetahuan yang dikelola oleh satu lembaga pendidikan atau lembaga lainnya. Perkembangan perpustakaan saat ini sangat erat kaitannya dengan pelayanan, yang mana dalam sistem pelayanan harus baik dalam mengolah informasi data harus cepat dan akurat sehingga melancarkan proses dari pelayanan perpustakaan tersebut [2]. Perpustakaan adalah suatu tempat yang di dalamnya terdapat kegiatan penghimpunan, pengelolaan, dan penyebarluasan (pelayanan) segala macam informasi, baik yang tercetak maupun yang terekam dalam berbagai media seperti buku, majalah, surat kabar, film, kaset. tape recorder, video, komputer [3].

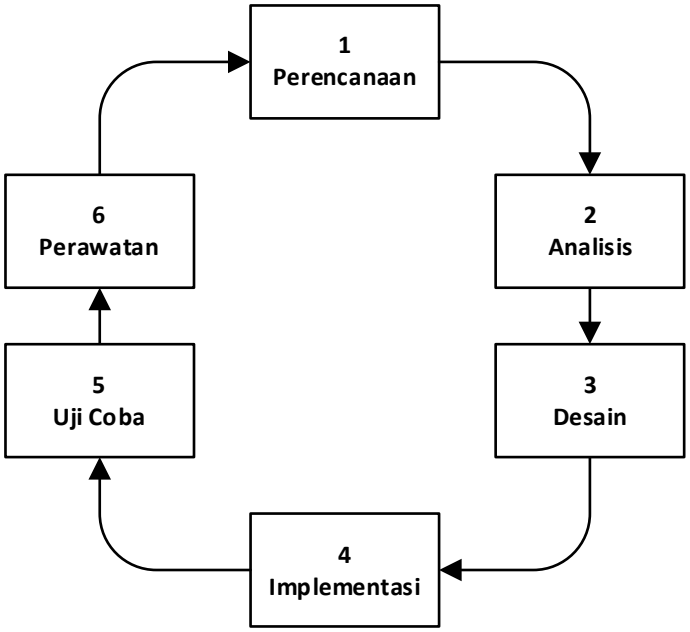
Salah satu upaya pengembangan minat dan kegemaran membaca adalah dengan adanya distribusi buku. Perpustakaan sendiri bertujuan memberi bantuan bahan pustaka atau buku yang diperlukan oleh para pemakai. Buku merupakan salah satu syarat mutlak yang diperlukan untuk pengembangan program pengembangan minat dan kegemaran membaca, khususnya bagi siswa/mahasiswa yang tentu nya sudah mengenal teknologi informasi.

Perpustakaan ini setelah dilakukan tahap analisis, terdapat sebuah kekurangan yaitu, tidak adanya fitur yang bisa para siswa/ mahasiswa untuk meminjam buku dimana saja dan fitur untuk pengumpulan laporan – laporan. Kegiatan ini merupakan kewajiban yang harus di kumpulkan dari mahasiswa untuk perpustakaan. maka dari itu dalam pengembangan ini mengadakan fitur adanya peminjaman E-book yang hanya bisa di lihat berbentuk PDF dalam waktu yang sudah di tentukan oleh Admin perpustakaan. Selain itu fitur bebas perpustakaan untuk mahasiswa mengumpulkan jurnal/laporan yang mereka selesaikan ke Perpustakaan Sekolah Vokasi Universitas Pakuan Sebagai Syarat Kelulusan.

2. METODE

Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian yang berjudul Pengembangan Sistem Transaksi Perpustakaan Berbasis Website menggunakan pola *Software Development Life Cycle* (*SDLC).* Tahapam metode ini terdiri dari perencanaan, analisis, desain, implementasi, uji coba dan perawatan [4]. Tahapan SDLC dapat dilihat pada Gambar 1.

Jurnal Riset dan Transformasi Pendidikann Vol. 1 , No. 1 , Maret 2026 , Halaman . 37 - 46
E-ISSN: xxxx-xxxx https://jurnal.bicara.web.id/index.php/jrtp
JRTP : (8 Halaman) DOI: https://doi.org/XXX



Gambar 1. Metode Penelitian SDLC

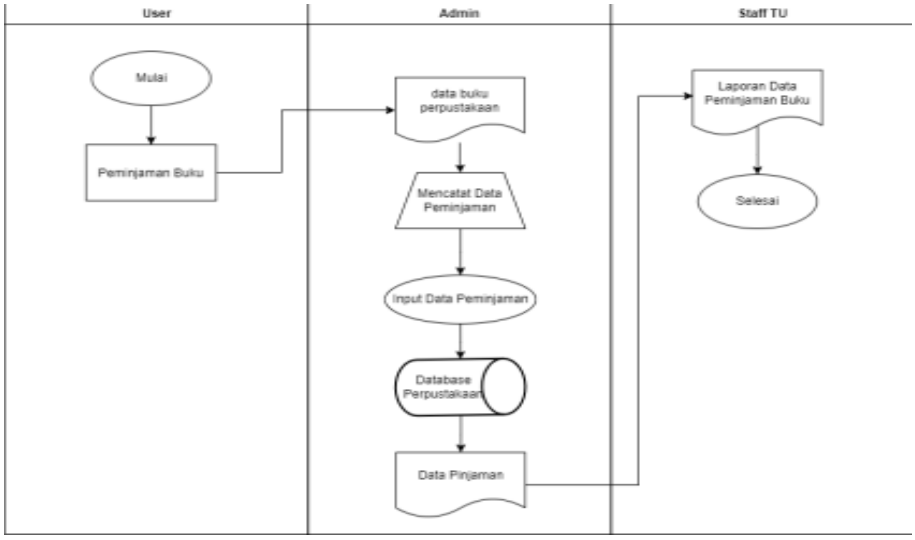
1. Perencanaan

Tahap ini mencari informasi dan mengindentifikasi permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan. Pencarian informasi menggunakan observasi dan studi Pustaka

2. Analisis

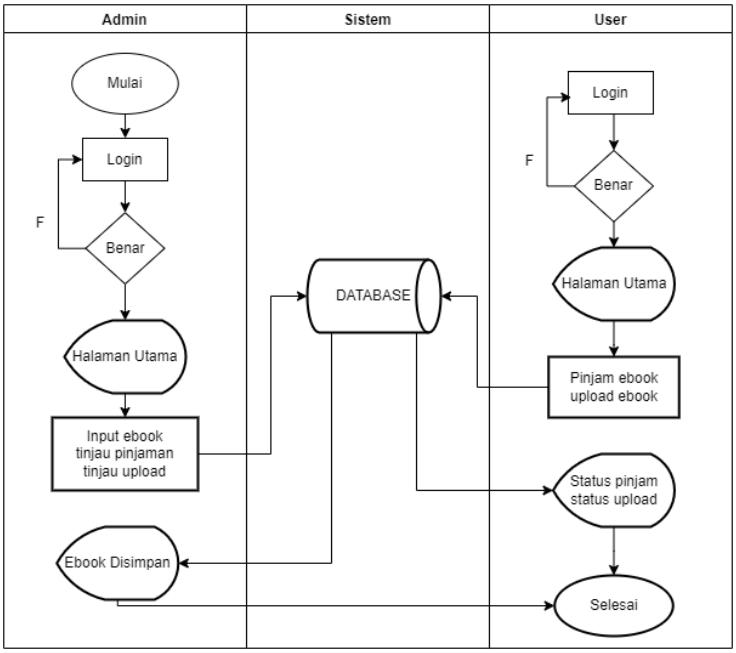
Tahapan ini berisi sistem berjalan dan sistem yang dikembangkan.

Sistem berjalan



Gambar 2. sistem berjalan

Sistem yang dikembangkan



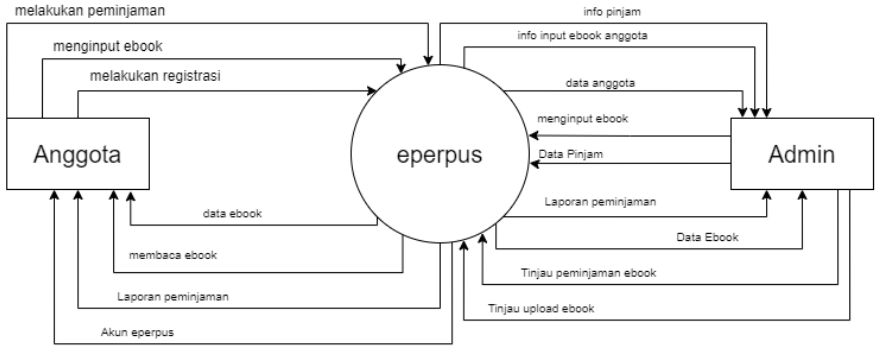
Gambar 3. Sistem yang dikembangkan

3. Desain

Desain sistem yang dikembangkan ditunjukkan menggunakan *Data Flow Diagram* (*DFD*) dengan sistem peminjaman, pendaftaran dan pendataan.

DFD level 0

DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan pada fungsi sistem. Orientasi dari alat perancangan ini pada alur data dengan kosep dekomposisi untuk menggambarkan alalisa maupun rancangan [5]. Pada DFD level 0 seluruh data yang masuk dan keluar akan dituliskan disini. DFD level 0 dapat dilihat pada Gambar 4.



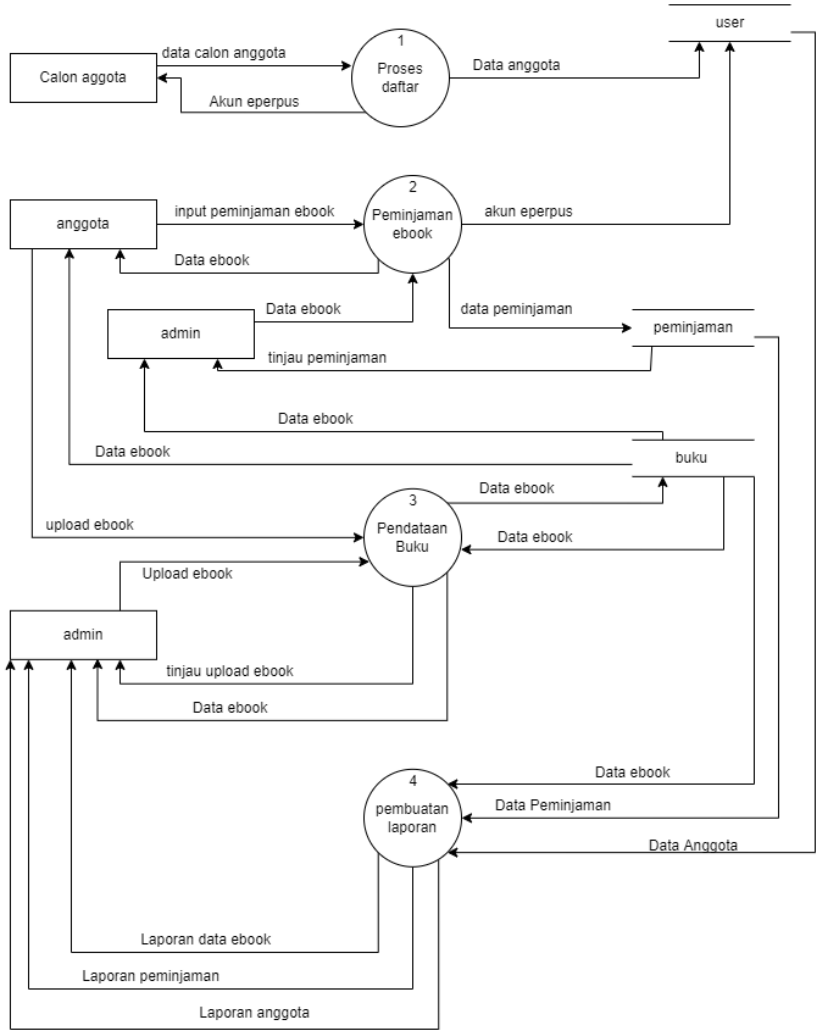
Gambar 4. DFD Level 0

Gambar 4 menunjukkan DFD level 0 yang terdiri dari anggota yang berinteraksi dalam sistem perpustakaan dengan data peminjaman, ebook, registrasi, dan akun. Admin yang berinteraksi dengan sistem untuk data peminjaman, anggota ebook, laporan peminjaman

DFD Level 1

DFD level 1 menunjukkan empat proses yang terdapat dalam sistem e-perpus. DFD level 1 dapat dilihat pada Gambar 5.

Jurnal Riset dan Transformasi Pendidikann Vol. 1 , No. 1 , Maret 2026 , Halaman . 37 - 46
E-ISSN: xxxx-xxxx https://jurnal.bicara.web.id/index.php/jrtp
JRTP : (8 Halaman) DOI: https://doi.org/XXX



Gambar 5. DFD Level 1

Gambar 5 menunjukkan DFD level 1 yang menunjukkan proses pendaftaran, proses peminjaman ebook, proses pendataan buku dan proses pembuatan laporan.

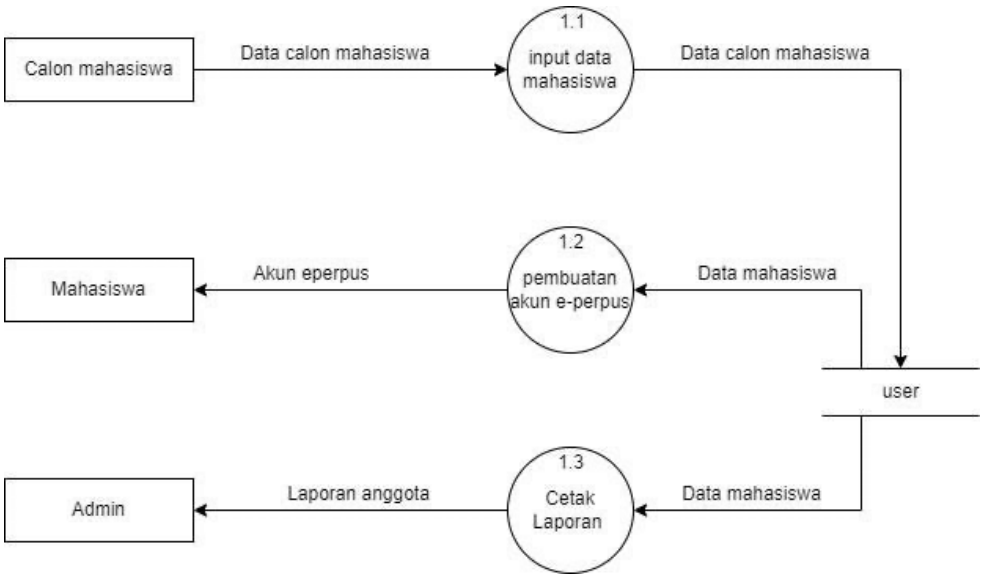
DFD Level 2

DFD Level 2 merupakan penjabaran dari proses pendaftaran , peminjaman dan pendataan. Rincian DFD level 2 dapat dilihat pada **Error! Reference source not found.** sampai Gambar 8.

1. Pendaftaran

Pada DFD level 2 pendaftaran ini terdapat tiga proses yaitu input data mahsiswa, pembuatan akun e-perpus dan cetak laporan. Entitas eksternal yang terdapat pada level ini adalah calon mahasiswa, mahasiswa serta admin. Data yang ada pad level ini adalah data user. DFD level 2 pendaftaran dapat dilihat pada Gambar 6.

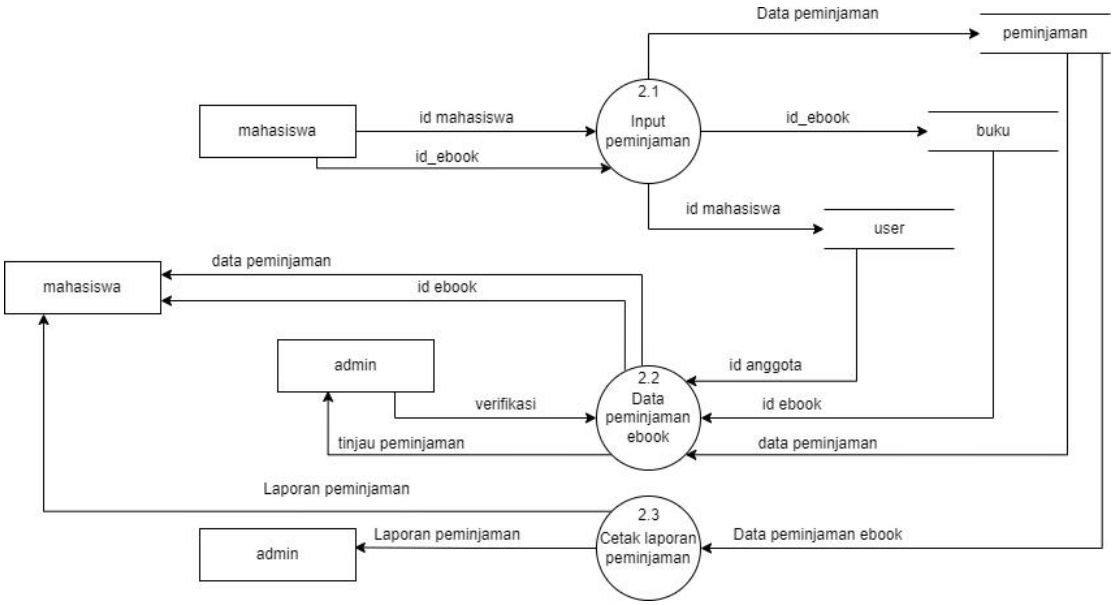
Jurnal Riset dan Transformasi Pendidikann Vol. 1 , No. 1 , Maret 2026 , Halaman . 37 - 46
E-ISSN: xxxx-xxxx https://jurnal.bicara.web.id/index.php/jrtp
JRTP : (8 Halaman) DOI: https://doi.org/XXX



Gambar 6. DFD Level 2 Pendaftaran

2. Peminjaman

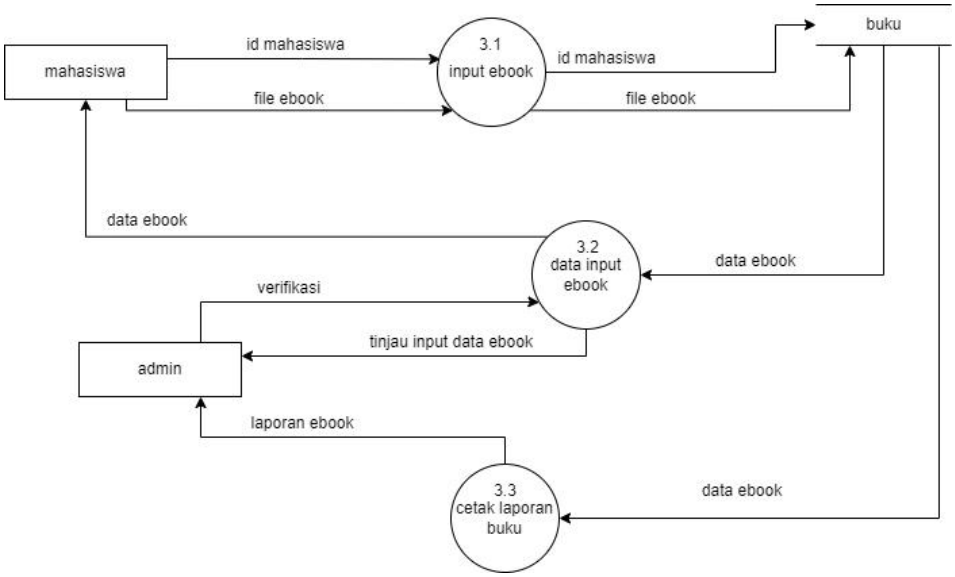
Pada DFD level 2 peminjaman ini terdapat tiga proses yaitu input peminjaman, data peminjaman ebook serta cetak laporan peminjaman. Entitas eksternal yang berada pada level proses ini adalah admin dan mahasiswa. Data yang terdapat dalam level proses ini adalah data peminjaman, buku serta user. DFD level 2 peminjaman ini dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. DFD Level 2 Peminjaman

3. Pendataan buku

Pada DFD level 2 pendataan ini terdapat tiga proses yaitu input ebook, data input ebook dan cetak laporan buku. Entitas eksternal yang ada pada level ini adalah mahasiswa dan admin. Data yang ada pada level ini adalah data buku. DFD level 2 pendataan dapat dilihat pada Gambar 8



Gambar 8. DFD Level 2, Pendataan

4. Implementasi

Proses implementasi dilakukan di perpustakaan sekolah vokasi universitas pakuan. Implementasi dijalankan menggunakan server local menggunakan aplikasi XAMPP.

5. Testing dan Integrasi

Proses ujicoba dilakukan dengan metode *blackbox testing.* Pengetesan ini dilakukan dengan melihat kesesuaian output data berdasarkan input yang diberikan kedalam sistem.

6. Perawatan

Proses perawatan yang dilakukan adalah dengan melakukan pengecekan pada data yang sudah ada dan pada perbaikan sistem jika sistem mengalami kendala.

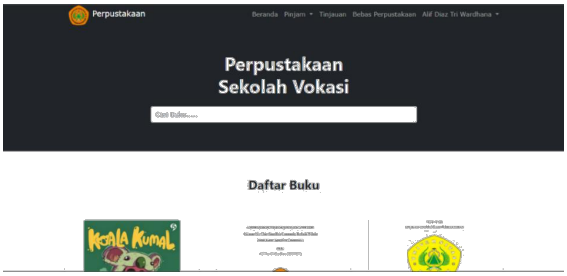
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapat dari penelitian ini berupa pengembangan sistem transaksi perpustakaan berbasis website. Website ini memiliki empat proses utama yaitu proses daftar yang terdiri dari proses input data mahasiswa, pembuatan akun e-perpus dan cetak laporan. Proses peminjaman yang terdiri dari proses input peminjaman, data peminjaman e-book dan cetak laporan peminjaman. Proses pendataaan buku yang terdiri dari proses input e-book, data input e-book dan cetak laporan buku dan cetak laporan. Website ini diimplementasikan di perpustakaan sekolah Vokasi Universitas Pakuan. Tampilan website yang dibangun dapat dilihat pada gambar xxxxxx

Jurnal Riset dan Transformasi Pendidikann
E-ISSN: xxxx-xxxx
JRTP : (8 Halaman)
Vol. 1 , No. 1 , Maret 2026 , Halaman . 37 - 46
https://jurnal.bicara.web.id/index.php/jrtp
DOI: https://doi.org/XXX



Gambar 9. Tampilan awal website



Gambar 10. Tampilan halaman utama website

Gambar 9 merupakan tampilan awal website saat website diakses pertama kali. Pada menu ini terdapat pilihan login bagi mahasiswa yang sudah memiliki akun dan daftar bagi mahasiswa yang belum memiliki akun. Gambar 10 merupakan tampilan utama website yang terdiri menu utama untuk peminjaman buku.

Pembahasan

Pembahasan dilakukan dengan menguji fungsi yang terdapat pada masing-masing halaman website. Dalam pengujian ini terdapat enam halaman yaitu halaman dashboard, halaman pengurus, halaman pinjam, halaman tinjauan, halaman user, dan halaman admin. Setiap fungsi pada halaman ini diuji fungsionalnya. Hasil pengujian fungsional dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengujian fungsional

No	Halaman	Tombol	Fungsi	Hasil
1	Halaman Dashboard	Tombol beranda	Menuju	Berfungsi
		Tombol search	Pencarian buku	Berfungsi
		Tombol pinjam	Menampilkan daftar pinjaman atau pinjaman buku	Berfungsi
		Tombol tinjauan	Menampilkan daftar tinjauan	Berfungsi
		Tombol bebas perpustakaan	Nenampilkan data input buku yang diajukan	Berfungsi
		Tombol user	Menampilkan pilihan profile atau logout	Berfungsi
2	Halaman Pengurus	Tombol home	Menampilkan isi daftar buku	Berfungsi
		Tombol grafik	Menampilkan grafik peminjaman buku	Berfungsi

Vol. 1 , No. 1 , Maret 2026 , Halaman . 37 - 46
https://jurnal.bicara.web.id/index.php/jrtp
DOI: https://doi.org/XXX

		Tombol daftar mahasiswa	Menampilkan daftar dari mahasiswa yang sudah menadi anggota	Berfungsi
		Tombol daftar pengajuan	Menampilkan daftar pengajuan buku dan daftar pengajuan peminjaman	Berfungsi
		Tombol logout	Menampilkan halaman dashboard awal	Berfungsi
3	Halaman Pinjam	Tombol pinjam buku	Menampilkan input nama buku yang ingin dipinjam	Berfungsi
		Tombol daftar pinjaman	Menampilkan data daftar pinjaman	Berfungsi
4	Halaman Tinjuan	Tombol status tinjauan	Menampilkan daftar tinjauan dari bebas perpustakaan	Berfungsi
		Tombol status peminjaman	Menampilkan daftar histori pinjaman buku	Berfungsi
5	Halaman User	Tombol Login	Menuju halaman login	Berfungsi
		Tombol Daftar	Menuju halaman daftar	Berfungsi
		Tombol beranda	Menuju tampilan halaman daftar buku	Berfungsi
		Tombol search	Pencarian buku	Berfungsi
		Tombol pinjam	Menampilkan pilihan pinjam buku atau daftar pinjaman	Berfungsi
		Tombol tinjauan	Menampilkan daftar tinjauan	Berfungsi
		Tombol berkas perpustakaan	Menampilkan input data buku yang diajukan	Berfungsi
		Tombol user	Menampilkan pilihan profile atau logout	Berfungsi
6	Halaman Admin	Tombol Home	Menampilkan isi daftar buku	Berfungsi
		Tombol Daftar pengajuan	Menampilkan daftar tinjauan dan daftar peminjaman	Berfungsi

	Tombol Logout	Menampilkan halaman dashboard awal	Berfungsi

Tabel 1 menunjukkan hasil pengujian fungsiona pada setiap fungsi yang berada pada masing-masing halaman website. Dari hasil pengujian yang dilakukan terlihat bahwa seluruh fungsi yang terdapat dalam website ini berfungsi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan mengenai dari Pengembangan Sistem Transaksi Perpustakaan Sekolah Vokasi Berbasis Website ini, dapat disimpulkan bahwa Sistem ini dibuat menggunakan Software Sublime Text sebagai text editor. Bahasa Pemograman menggunakan PHP dan Database nya menggunakan MySql. Sistem ini dirancang dengan menggunakan metode *System Development Life Sycle* (SDLC). Website ini memiliki empat proses utama yaitu proses daftar, proses peminjaman, proses pendataan buku dan proses pembuatan laporan. Keempat proses ini ditampilkan kealam enam halaman utama yaitu halman dashboard, halaman pengurus, halaman pinjam, halaman tinjauan, halaman user dan halaman admin. Seluruh fungsi yang berada pada halaman utama tadi telah berfungsi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Pakuan yang telah mendanai penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Damayanti, “Digitalisasi Sistem Peminjaman Buku Pada Smk Negeri 2 Kalianda Lampung Selatan,” *J. Soc. ...*, vol. 2, no. 2, pp. 128–138, 2021, [Online]. Available: https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS/article/view/1368.

[2] D. Sukrianto and D. Oktarina, “Pemanfaatan Teknologi Barcode Pada Sistem Informasi Perpustakaan Di Smk Muhammadiyah 3 Pekanbaru,” *JOISIE (Journal Inf. Syst. Informatics Eng.*, vol. 1, no. 2, p. 136, 2019, doi: 10.35145/joisie.v1i2.216.

[3] P. M. Yusuf, Y. Suhendar, and P. M. Yusuf, *Pedoman penyelenggaraan perpustakaan sekolah*. Kencana Prenada Media Group, 2010, 2016.

[4] A. A. Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020.

[5] L. Bukovský, “Generic extensions of models of ZFC,” *Comment. Math. Univ. Carolinae*, vol. 58, no. 3, pp. 347–358, 2017, doi: 10.14712/1213-7243.2015.209.