



Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SMAN 10 OKU

Vina Anjelia ¹, AbdulRahman ², Destriarini ³

^{1,2,3} Universitas Baturaja, Jl. Ki Ratu Penghulu No.02301 Karang Sari, Baturaja, OKU, Sumatra Selatan, Indonesia

¹vinaanjelia989@gmail.com, ²abulrahman@ft.unbara.ac.id, ³destiarini@yahoo.co.id

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 23 Januari 2023

Revisi Akhir: 30 April 2023

Diterbitkan *Online*: 30 Mei 2023

KATA KUNCI

Sistem Informasi, Website, Web Perpustakaan, PHP

ABSTRACT

The library is a facility that supports student and teacher learning activities. The library collection is in the form of textbooks that are used as references during the learning process. The Library of SMA Negeri 10 OKU Regency South Sumatra uses traditional methods in managing data and information. This hinders librarians to process data and present information effectively. The purpose of this research is to design a web-based library information system to assist libraries in solving school library problems. Observations, interviews and literature studies are the methods used to collect data (needs analysis). The prototype is used to build a school library information system. The results of the school library information system design were tested using black box testing. The results of the system activity data, the designed school library information system and the results of the information system evaluation. Activity data is shown in the analysis of running systems. The information system design is displayed with business processes, UML diagrams, and web-based information system screen displays. The evaluation results show that the school library information system can quickly query data, and the information displayed in reports is accurate.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang begitu cepat, membuat banyak masyarakat sadar akan pentingnya informasi. Media informasi dan telekomunikasi merupakan media yang dapat digunakan dalam proses transaksi informasi. Dengan adanya teknologi informasi dan telekomunikasi yang berkembang pesat dalam dunia perpustakaan membuat perpustakaan menggunakan teknologi dalam proses kegiatannya. Sulitnya siswa dalam mencari informasi tentang buku yang di cari dan pengelolaan data buku membuat penempatan buku di rak menjadi tidak teratur dan menjadi sulit untuk menemukan buku yang diinginkan juga membuat pengelola perpustakaan menjadi kewalahan. Maka dari itu sistem informasi perpustakaan berbasis website sangat diperlukan demi menunjang pekerjaan pengelola perpustakaan untuk mengelola data buku, data anggota perpustakaan, data peminjaman, data pengembalian dan data denda.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sebuah sistem informasi yang mempunyai fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik

2.2 Perpustakaan

Perpustakaan sekolah merupakan unit kerja dan sebagai perangkat mutlak (complement) dari sekolah yang bersangkutan [1]. Dengan tujuan menyediakan koleksi pustakan untuk menunjang keberhasilan proses belajar mengajar. Dikatakan juga bahwa perpustakaan tersebut sebagai “jantungnya” pelaksanaan pendidikan pada lembaga itu”.

2.3 Website

Website atau web adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet [2]. Lebih jelasnya, website merupakan halaman-halaman yang berisi informasi yang dapat diakses oleh browser dan mampu memberikan informasi yang berguna bagi para pengaksesnya

2.4 PHP (Hyeprtext Preprocessor)

PHP adalah pemrograman (interpreter) adalah proses penerjemahan baris sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan" [3].

2.5 MySQL

MySQL adalah sebuah database management system (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (Structured Query Language) yang cukup terkenal [4]. Database management system (DBMS) MySQL multi pengguna dan multi alur ini sudah dipakai lebih dari 6 juta pengguna di seluruh dunia.

2.6 HTML(Hyper Text Markup Language)

Sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi dan dapat juga digunakan sebagai link-link menuju halaman web yang lain dengan kode tertentu. "HyperText Markup Language atau HTML adalah bahasa yang digunakan pada dokumen web sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen web" [5].

2.7 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak komputer yang sistem penamaannya diambil dari akronim kata Apache, MySQL, atau MariaDB [3]. PHP, dan Perl. Sementara huruf "X" berasal dari istilah cross platform sebagai simbol bahwa aplikasi ini bisa dijalankan di operasi sistem yang berbeda, seperti Linux, Windows, Mac OS.

2.8 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram atau yang disingkat DFD merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas. DFD juga dapat diartikan sebagai teknik grafis yang menggambarkan alir data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari input atau masukan menuju keluaran atau output. DFD mempunyai 4 simbol dalam masing-masing versi, diantaranya menurut Gane/Sarson dan Yourdon/De Marco [6].

2.9 Prototype

Metode Prototype merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan adanya interaksi antara pengembang sistem dengan pengguna sistem, sehingga dapat mengatasi ketidakserasian antara pengembang dan pengguna [7].

2.10 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity relationship diagram (ERD) adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis [8]. Entitas biasanya menggambarkan jenis informasi yang sama. Dalam entitas digunakan untuk menghubungkan antar entitas yang sekaligus menunjukkan hubungan antar data.

3. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau bentuk hitungan lainnya dan bertujuan mengungkap gejala secara holistik-kontektual melalui pengumpulan data dari latar alami. Penelitian kualitatif bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis dengan pendekatan induktif. Proses dan makna berdasarkan persepektif subyek lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif.

3.1. Metode Pengumpulan Data

Data atau informasi yang diperoleh adalah secara langsung dari seorang pakar/ahli dalam hal ini adalah mekanik motor bengkel. Teknik pengumpulan data ini adalah sebagai berikut :

- a. Metode Observasi
- b. Metode wawancara
- c. Metode Studi Pustaka

3.2 Alat Penelitian

Adapaun perangkat keras yang digunakan dalam perancangan pembuatan aplikasi berbasis website ini, yaitu

- a. Processor intel core i3
- b. RAM 4GB
- c. Monitor, keyboard, dan mouse

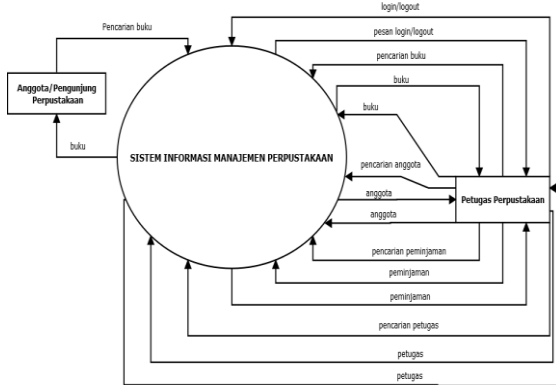
Adapun pmerangkat lunak yang digunakan dalam perancangan pembatan aplikasi berbasis website ini, yaitu :

- a. Sistem operasi windows 7
- b. Web server : XAMPP
- c. Web browser : Chrome
- d. Text editor : Visual Studio Code
- e. Bahasa Pemrogrman : PHP
- f. Database server : MySQL

3.3. Perancangan Sistem

Sistem informasi perpustakaan berbasis website di desain reponsiv sehingga mampu mempermudah pengguna dalam proses peminjaman buku. Berikut adalah contoh desain sisyem informasi perpustakaan berbasis website

3.4 Diagram Konteks

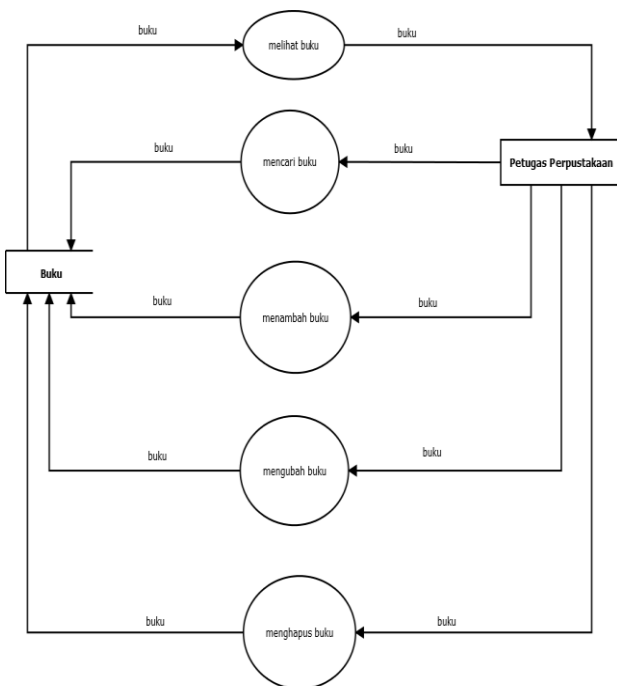


Gambar 3.2 Diagram Konteks

Dari gambar diagram konteks tersebut, digambarkan mengenai diagram konteks dari sistem yang dibuat dimana dijelaskan jika dari pihak system perpustakaan akan menerima masukan yang berkaitan dengan proses pengumpulan data perpustakaan siswa

3.5 Data flow diagram (DFD) Level 1

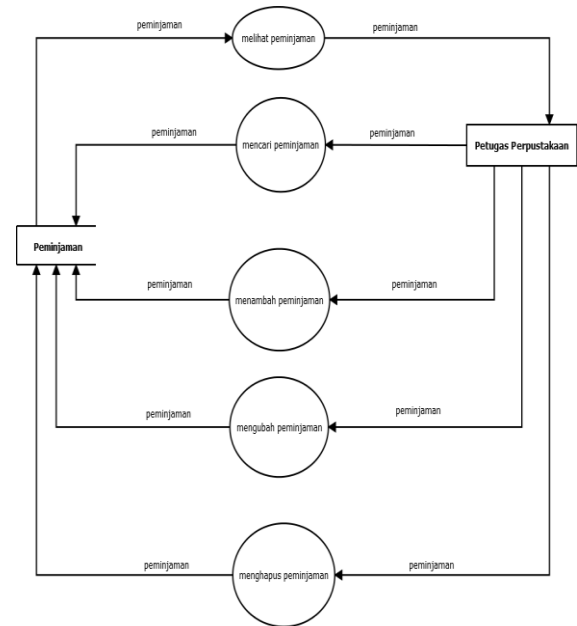
Berikut penggambaran arus data mengelola buku pada sistem informasi perpustakaan digambarkan melalui data flow diagram dibawah ini :



Gambar 3.4 Data flow diagram (DFD) Level 1

3.6 Data flow diagram (DFD) Level 2

Berikut penggambaran arus data mengelola peminjaman pada sistem informasi perpustakaan digambarkan melalui data flow diagram dibawah ini :



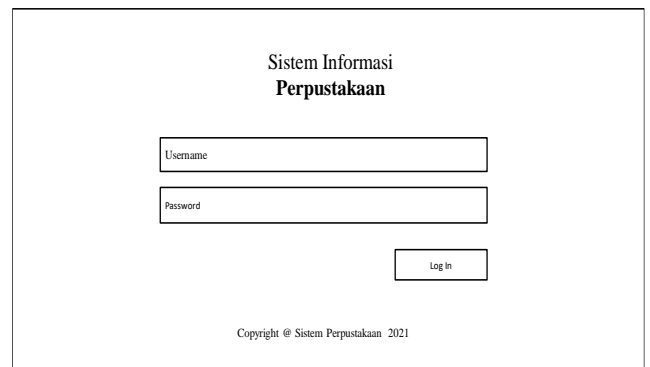
Gambar 3.5 Data flow diagram (DFD) Level 2

3.7 Perancangan Sistem

Sistem informasi perpustakaan berbasis website di desain reponsiv sehingga mampu mempermudah pengguna dalam proses peminjaman buku. Berikut adalah contoh desain sisyem informasi perpustakaan berbasis website:

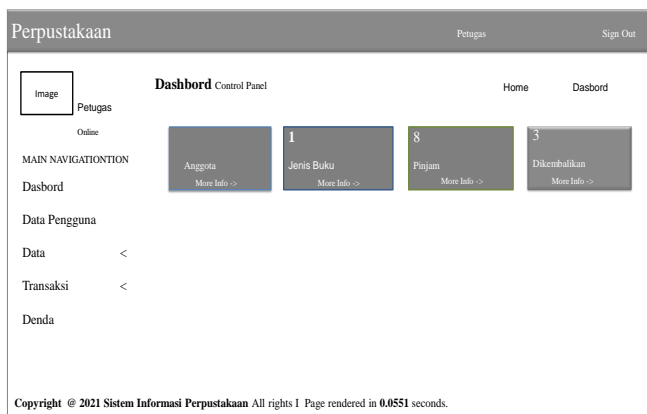
1) Tampilan halaman login

Halaman yang akan tampil saat pertama kali membuka website yang berfungsi untuk masuk ke dalam sistem.



Gambar 3.2 Tampilan halaman login

- 2) Tampilan rancangan desain Dashbord admin
Merupakan halaman utama admin saat berhasil login kedalam sistem. Berikut tampilan halaman dashboard admin.



Gambar 3.3 Tampilan desain Dashbord admin

- 3) Tampilan Rancangan desain Kartu Anggota Perpustakaan
Merupakan halaman yang menampilkan Kartu Anggota Perpustakaan. Berikut tampilan halaman Kartu Anggota Perpustakaan.



Gambar 3.6 Tampilan Kartu Anggota Perpustakaan

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

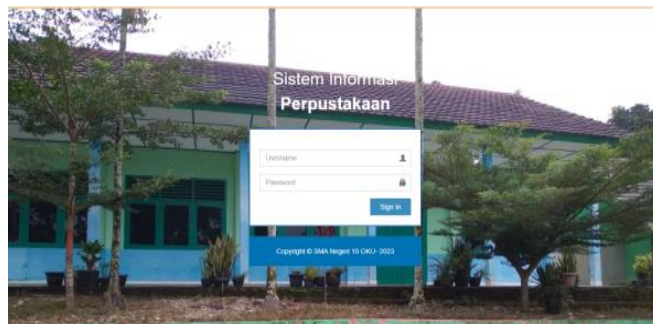
4.1 Hasil

Berdasarkan penelitian kegiatan analisis, dan rekayasa sistem yang telah di bahas pada bab sebelumnya, maka hasil yang diperoleh adalah Rancang Bangun Sistem informasi Perpustakaan SMA N 10 Oku berbasis web menggunakan framework Codeigniter 3.

Hasil akhir dari pembuatan aplikasi ini dapat membantu para siswa SMA N 10 OKU dalam proses peminjaman buku.sistem ini dijalankan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Hasil pembuatan sistem ini akan dijalankan melalui localhost.

1. Form Login

Fungsi login ini agar admin dapat masuk dan mengakses programnya setelah dilakukan validasi yang berupa username dan password. Setelah mengklik tombol login akan muncul tampilan menu utama yang menyajikan informasi yang dibutuhkan oleh user.



Gambar 4.1. Tampilan form Login

2. Form Dashboard

Merupakan halaman utama saat admin berhasil login kedalam sistem. Berikut ini halaman dashboard admin



Gambar 4.2. Tampilan form Dashboard

a.Halaman Kartu Anggota Perpustakaan

Merupakan halaman yang menampilkan Kartu Anggota Perpustakaan. Berikut ini halaman Kartu Anggota Perpustakaan.

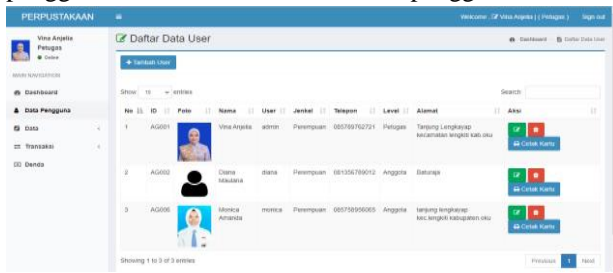


Gambar 4.17 Halaman Kartu Anggota Perpustakaan

3. Form Data Pengguna

a. Daftar Data User

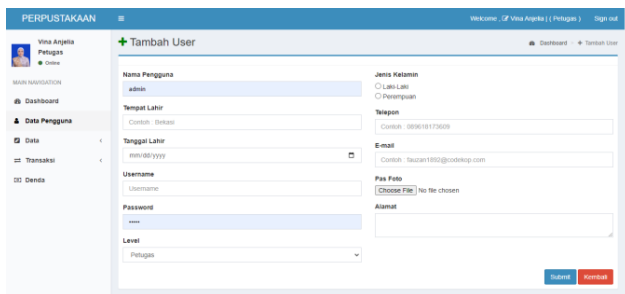
Merupakan halaman yang menampilkan daftar pengguna. Berikut ini halaman daftar pengguna.



Gambar 4.3 Tampilan Form Data User

b. Form Tambah User

Merupakan halaman yang menampilkan tambah daftar pengguna. Berikut ini halaman tambah daftar pengguna.

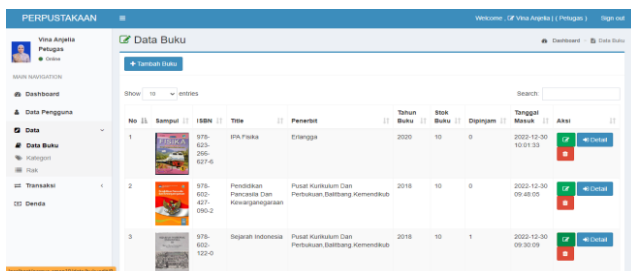


Gambar 4.4 Tampilan Form Tambah User

4. Form Data

a. Data Buku

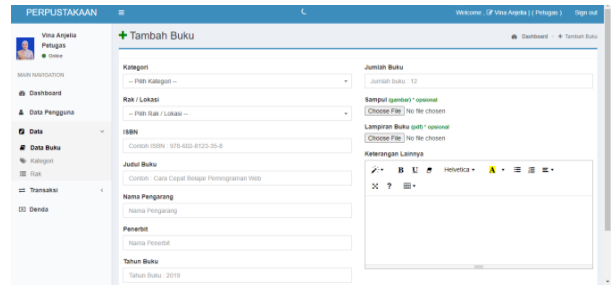
Merupakan halaman yang menampilkan data buku. Berikut ini halaman data buku.



Gambar 4.5 Tampilan Form Data Buku

a. Form Tambah Buku

Merupakan halaman yang menampilkan Tambah Buku. Berikut ini halaman Tambah Buku.



Gambar 4.6 Form Tambah Buku

4 KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Pembangunan Sistem Informasi perpustakaan SMA N 10 OKU di harapkan mampu membantu proses pemijaman buku dan proses pengembalian buku yang tersistematisasi. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa :

- a. Proses pengolahan data yang terjadi di Perpustakaan SMA N 10 OKU meliputi pengelolaan data anggota, data buku, data peminjaman buku dan data pengembalian buku.
- b. Dengan adanya Sistem Informasi Perpustakaan ini maka proses pengelolaan data tersebut menjadi lebih mudah dan cepat. Data dapat dikelompokkan berdasarkan kriteria tertentu dan laporan dapat dicetak kapan pun.
- c. Laporan yang dihasilkan merupakan laporan dari setiap data yang ada. Laporan tersebut meliputi data anggota, data buku, data peminjaman buku, data pengembalian buku, dan data denda.

Berdasarkan model penelitian yang telah dibuat, maka hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut

- a. Diduga dengan menggunakan aplikasi perpustakaan berbasis website mampu mempermudah mahasiswa dalam proses peminjaman buku.
- b. Diduga dengan menggunakan aplikasi perpustakaan berbasis web mampu mempermudah petugas perpustakaan dalam proses pendataan buku di SMA 10 OKU.

4.2. Saran

Adapun beberapa saran yang diusulkan yaitu:

- a. Untuk peneliti berikutnya diharapkan dapat mengembangkan system informasi perpustakaan yang lebih kompleks dan berbasis website serta bisa secara online.
- b. Sebaiknya membuat grafik dari hasil kunjungan perpustakaan setiap hari

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. O. P. Dewi, “Kecerdasan Buatan sebagai Konsep Baru pada Perpustakaan,” *Anuva J. Kaji. Budaya, Perpustakaan, dan Inf.*, vol. 4, no. 4, 2020, doi: 10.14710/anuva.4.4.453-460.
- [2] A. Ismail and K. S. Kuppusamy, “Web accessibility investigation and identification of major issues of higher education websites with statistical measures: A case study of college websites,” *J. King Saud Univ. - Comput. Inf. Sci.*, vol. 34, no. 3, 2022, doi: 10.1016/j.jksuci.2019.03.011.
- [3] N. W. S. Saraswati, N. W. Wardani, K. L. Maswari, and I. D. M. K. Muku, “Rapid Application Development untuk Sistem Informasi Payroll berbasis Web,” *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 20, no. 2, pp. 213–224, 2021, doi: 10.30812/matrik.v20i2.950.
- [4] A. N. Kholili, “Rancang Bangun Sistem Monitoring Prestasi Siswa Berbasis Web,” *Inform. DAN Teknol.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–7, 2022.
- [5] D. Susanti and E. Elmiyati, “Perancangan Website Media Informasi dan Pemesanan pada PT. Trita Musi Prasada dengan Metode RAD,” *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 20, no. 1, pp. 35–46, 2020, doi: 10.30812/matrik.v20i1.723.
- [6] A. Rahman, “Rapid Application Development Sistem Pembelajaran Daring Berbasis Android,” *J. Intech*, vol. 1, no. 2, pp. 20–25, 2020, doi: <https://doi.org/10.54895/intech.v1i2.639>.
- [7] M. A. Muhyidin, M. A. Sulhan, and A. Sevtiana, “PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MY CIC LAYANAN INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA MENGGUNAKAN APLIKASI FIGMA,” *J. Digit.*, vol. 10, no. 2, 2020, doi: 10.51920/jd.v10i2.171.
- [8] D. Susanti and E. Elmiyati, “Perancangan Website Media Informasi dan Pemesanan pada PT. Trita Musi Prasada dengan Metode RAD,” *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 20, no. 1, pp. 35–46, Sep. 2020, doi: 10.30812/matrik.v20i1.723.