

Pengembangan Rest Api Aplikasi EPerpus Sebagai Pengolah Sistem Informasi Perpustakaan

Yanuar Muhammad Bukhori^{1*}, Selfi Artika²

¹Program Studi Informatika, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta, Indonesia

²Program Studi Sains Data, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta, Indonesia

E-mail: yanuarbukhori900@gmail.com¹, selfiartikauty@gmail.com²

Abstract

The library information system is an application which is created to understand the flow of transaction processes in the library. Transactions in the library include the process of borrowing and returning books with manages overall data so that it helps in organizing the books in the library, the process of searching for books to be selected and displaying library transaction reports. The initial stage of the research was conducting surveys and interviews at the research location directly, where it was found that difficulties in the traditional library transaction process were obstacles in organizing books, borrowing and repaying transactions that spend a long time due to manual recording through diary reports. The results of the application are that it is hoped that all library staff work processes can be managed well, quickly, effectively, and efficiently.

Keywords: Library Information System, Website, Mobile Application, Borrowing, Returning

Abstrak

Sistem informasi perpustakaan merupakan suatu aplikasi yang dibuat untuk memahami alur proses transaksi di perpustakaan. Transaksi yang ada di perpustakaan meliputi proses peminjaman dan pengembalian buku dengan mengelola data secara keseluruhan sehingga membantu dalam pengorganisasian buku yang ada di perpustakaan, proses pencarian buku yang akan dipilih dan menampilkan laporan transaksi perpustakaan. Tahap awal penelitian adalah melakukan survey dan wawancara langsung ke lokasi penelitian, dimana ditemukan kesulitan dalam proses transaksi perpustakaan tradisional yaitu kendala dalam pengorganisasian buku, transaksi peminjaman dan pengembalian yang menghabiskan waktu yang lama karena pencatatan manual melalui buku harian laporan. Hasil dari aplikasi ini diharapkan seluruh proses kerja staf perpustakaan dapat dikelola dengan baik, cepat, efektif, dan efisien

Kata Kunci: Sistem Informasi Perpustakaan, Situs Web, Aplikasi Seluler, Peminjaman, Pengembalian

1. Pendahuluan

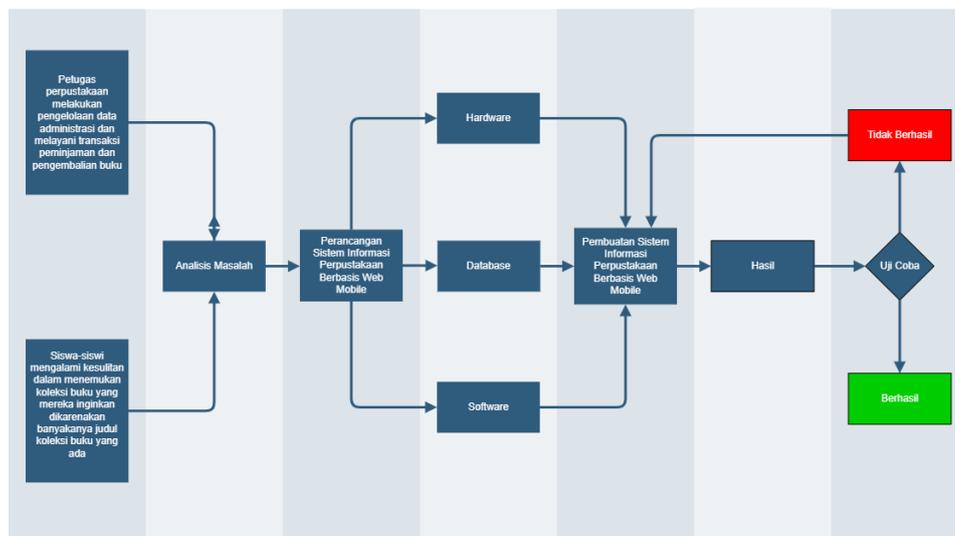
Perpustakaan adalah salah satu unit kerja yang berupa tempat untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola dan mengatur koleksi bahan pustaka secara sistematis untuk digunakan oleh pemakai sebagai sumber informasi sekaligus sebagai sarana belajar yang menyenangkan[1]. Perpustakaan di beberapa sekolah bermanfaat dikarenakan membantu siswa dalam proses mencari pengalaman hingga ilmu pengetahuan. Perpustakaan berperan penting dalam proses pembelajaran para siswa yang dimana perpustakaan menyediakan berbagai macam buku yang dapat membantu siswa baik dalam membantu mengerjakan tugas yang diberikan oleh para guru. Selain itu juga perpustakaan juga menambah wawasan pengetahuan para siswa baik dari membaca buku.

Pada umumnya bagian yang ada di struktur perpustakaan adalah petugas, anggota, pengelolaan koleksi dan katalog buku[2], perpustakaan setiap harinya memiliki pengunjung dari para siswa berbagai kelas baik itu untuk peminjaman maupun pengembalian buku tetapi proses alur pada perpustakaan tersebut masih terbilang manual, padahal transaksi setiap harinya terbilang banyak, akibatnya petugas mengalami beberapa kendala atau kesulitan dalam melakukan penelusuran data saat transaksi peminjaman, pengembalian dan pengecekan mengenai sanksi yang ada.

Seiring dengan pengembangan teknologi dan informasi pada saat ini, maka bisa dimanfaatkan untuk membangun sistem informasi perpustakaan, dimana dapat membantu petugas dalam mengelola perpustakaan dan membantu anggota dalam mempermudah transaksi peminjaman dan pengembalian buku[3]. Oleh karena itu maka dibuatlah sebuah aplikasi yang bernama eperpus yang dimana dikembangkan menjadi sebuah sistem informasi perpustakaan.

2. Metodologi Penelitian

Kerangka penelitian merupakan struktur yang digunakan untuk merancang sebuah penelitian yang sudah dilakukan. Yang mana penggambaran antara variabel dengan penggambaran yang lain dapat terkoneksi secara detail dan juga sistematis[4], menjelaskan alur proses struktur rancangan sistem informasi perpustakaan yang akan dirancang sehingga membentuk sebuah aplikasi yang bernama eperpus, adapun lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Arsitektur Sistem Informasi Perpustakaan

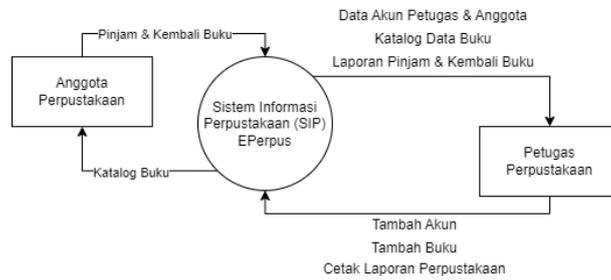
3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Pengelolaan data admin dan anggota difungsikan untuk mendaftarkan data akun petugas dan anggota, akses akun yang digunakan untuk peminjaman maupun pengembalian buku, notifikasi atau pemberitahuan apabila terjadi proses transaksi.
2. Pengelolaan data koleksi buku perpustakaan difungsikan untuk mengelola katalog buku, penambahan dan penghapusan buku, mengelola persediaan stok buku.
3. Pencarian koleksi buku difungsikan untuk mempermudah anggota pada saat ingin meminjam buku yang ingin dicari sehingga tidak perlu mencari secara satu per satu.
4. Pengelolaan transaksi peminjaman dan pengembalian buku
5. Laporan rekap perpustakaan.

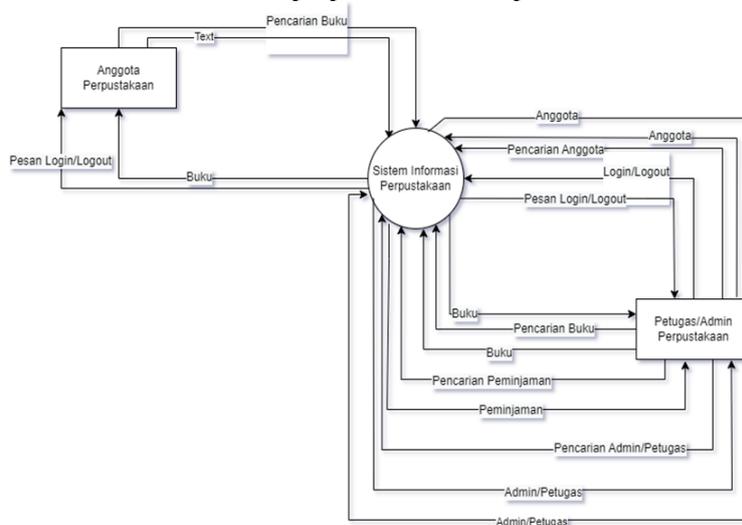
Desain sistem perancangan sistem informasi perpustakaan EPerpus yang telah dibuat sebagai berikut:

a) Diagram Konteks sistem informasi perpustakaan EPerpus



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem Informasi Perpustakaan

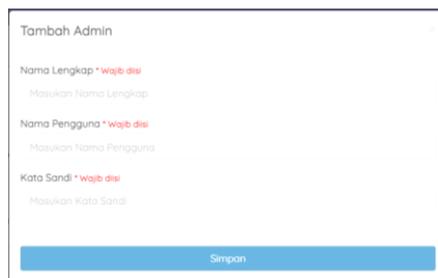
b) DFD level 0 sistem informasi perpustakaan EPerpus



Gambar 3. DFD Level 0 Sistem Informasi Perpustakaan

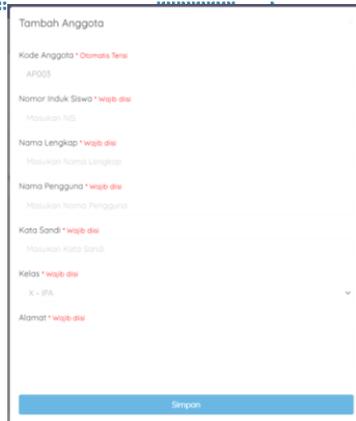
Pada Gambar 3. Terdapat anggota perpustakaan dan petugas perpustakaan. Anggota atau pengguna dapat mencari buku pada aplikasi yang telah dirancang dan dibuat, oleh sebab itu entitas ini mengirim masukan (*input*) dan menerima keluaran (*output*) [5]. Petugas perpustakaan ialah entitas yang banyak berinteraksi dengan sistem. Kegiatan yang dilakukan diantaranya mengelola akun admin dan user, buku dan laporan perpustakaan. Implementasi dan Pengujian Aplikasi EPerpus sebagai berikut:

1. Halaman Data Administrator digunakan untuk mengelola admin atau petugas yang melayani proses transaksi peminjaman dan pengembalian buku oleh para pengguna atau anggota, dapat dilihat pada Gambar 4.



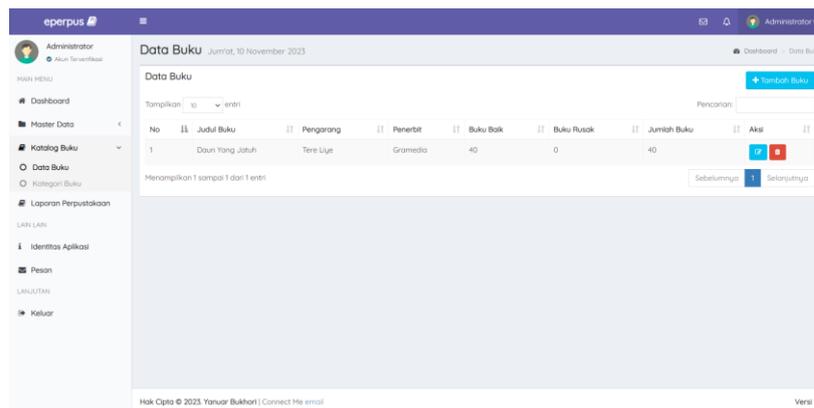
Gambar 4. Data Admin

- Halaman Data Anggota menampilkan data para pengguna atau anggota yang membuat akun secara mandiri atau yang sudah didaftarkan oleh petugas perpustakaan, dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Data Anggota

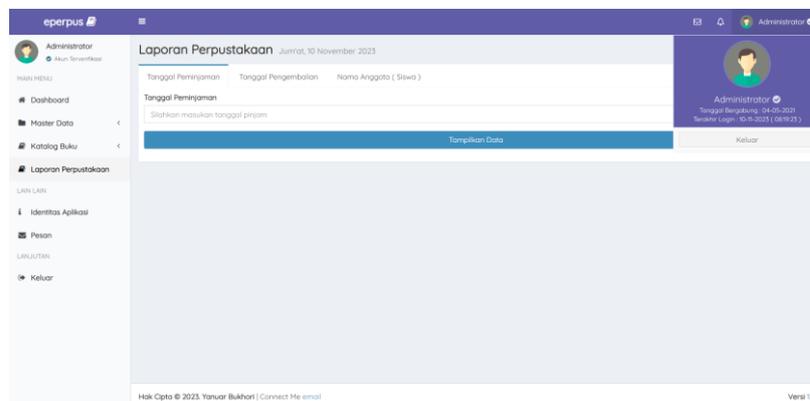
- Halaman Data Buku digunakan oleh para petugas untuk menginputkan buku yang tersedia diperpustakaan, baik itu judul buku, pengarang, penerbit, buku baik, buku rusak dan jumlah buku, dapat dilihat pada Gambar 6.



No	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Buku Baik	Buku Rusak	Jumlah Buku	Aksi
1	Daun Yang Jatuh	Tere Lije	Gramedia	40	0	40	

Gambar 6. Data Buku

- Halaman Laporan Perpustakaan digunakan oleh para petugas untuk membuat laporan, baik itu laporan harian, mingguan dan bulanan, format pelaporan dalam bentuk .pdf untuk dilakukan hardcopy (print), dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Laporan Perpustakaan

5. Interface Home Mobile digunakan sebagai tampilan awal menu masuk dan daftar, dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Home Mobile

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembuatan sistem informasi perpustakaan, dapat ditarik kesimpulan bahwa petugas dapat memantau transaksi peminjaman dan pengembalian buku memungkinkan pengelolaan yang efisien terhadap koleksi dan memastikan ketersediaan buku untuk anggota perpustakaan. Anggota ataupun pengguna dapat dengan mudah melakukan pencarian, peminjaman dan pengembalian buku. Sistem yang dibuat berhasil dijalankan, proses crud rest api pada aplikasi eperpus dapat diimplementasikan.

Daftar Pustaka

- [1] S. K. G. Subrata, "Perpustakaan Digital," *Perpust. Digit.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–11, 2010.
- [2] D. D. Hutagalung and F. Arif, "Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Smk Citra Negara Depok," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2018, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- [3] M. Suhatsyah, "Smp Swasta Bina Bangsa Meral Karimun," *J. TIKAR*, vol. 1, no. 1, 2020.
- [4] Z. Yunita, E. R. Susanto, and F. Ulum, "Sistem informasi manajemen monitoring kemajuan pekerjaan konstruksi pada pt pln up3 kota metro," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 170–178, 2023.
- [5] T. Misriati, "Rancang Bangun Sistem Pelayanan Jasa Pengecatan Suku Cadang Kendaraan Bermotor," *J. Tek. Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 123–133, 2015, [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jtk/article/view/243>
- [6] Y. Suhendar, *Pedoman Penyelenggaraan Perpustakaan Sekolah*. Jakarta: Prenada Media group, 2005.
- [7] M. Masse, *REST API Design Rulebook*. USA: O'Reilly Media Inc, 2011.
- [8] J. Hutahaean, *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: DEEPUBLISH Publisher, 2015.
- [9] Yakub, *Pengantar Sistem informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [10] H. Al Fatta, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2007.
- [11] S. Trimio, *Pedoman Pelaksanaan Perpustakaan*. Bandung: Remaja Karya, 2005.
- [12] A. Hermawan, *Penelitian Bisnis*. Jakarta: PT. Grasindo, 2009.
- [13] H. S. Lasa, *Kamus Kepustakawanan Indonesia*. Yogyakarta: Pustaka Book Publisher, 2009.
- [14] D. Sinaga, *Perpustakaan Sekolah*. Jakarta: Kreasi Media Utama, 2005.