

Implementasi Rest Api Pada Aplikasi E-Perpus (Studi Kasus: SMA Gama Yogyakarta)

Yanuar Muhammad Bukhori¹, Selfi Artika²

¹ Mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Sains & Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta
e-mail: yanuarbukhori900@gmail.com

² Dosen Program Studi Informatika Fakultas Sains & Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta
e-mail: selfiartikauly@gmail.com

Kampus 1: Jl. Siliwangi (Ringroad Utara), Jombor, Sleman, D.I. Yogyakarta 55285 Telp (0274) 623310 & Fax (0274) 623306

(Received: Mei 2023, Revised: Agustus 2023, Accepted: Oktober 2023)

Abstract—The library information system is a software development application used to monitor transaction processes within a library. These transactions encompass book borrowing and returning. This library information system is capable of handling both the book borrowing and returning processes, as well as managing master data, thereby aiding in the organization of the library's book collection. It also facilitates book searches through a catalog and generates transaction reports. The research process included surveys and interviews with library personnel, revealing that the duration of service for transaction activities and difficulties in book management were the primary challenges faced by the GAMA Yogyakarta High School library. With the implementation of the library information system, it is anticipated that it will assist library staff in their work, enhancing the efficiency and effectiveness of library operations, and expediting the service provided by staff for book borrowing and returning transactions.

Keyword: Library Information System, Website, Mobile Application, Borrowing, Returning.

Intisari— Sistem informasi perpustakaan adalah sebuah pengembangan aplikasi yang digunakan untuk mengetahui proses transaksi yang ada pada perpustakaan. Transaksi yang ada pada perpustakaan meliputi proses peminjaman dan pengembalian buku, sistem informasi perpustakaan ini dapat menangani proses peminjaman dan pengembalian buku beserta mengelola data master sehingga dapat membantu mengatur koleksi buku yang ada pada perpustakaan, proses pencarian buku menggunakan katalog dan menampilkan laporan transaksi simpan dan kembali. Tahapan penelitian yang dilakukan adalah survey dan wawancara dengan petugas perpustakaan, didapatkan informasi bahwa lamanya pelayanan terhadap kegiatan transaksi dan kesulitan dalam melakukan mengelola buku yang menjadi kendala utama pada perpustakaan SMA GAMA Yogyakarta. Hasil dengan adanya aplikasi sistem informasi perpustakaan diharapkan dapat membantu pekerjaan petugas perpustakaan sehingga efisiensi dan efektivitas kinerja perpustakaan dapat ditingkatkan dan mempercepat pelayanan petugas terhadap transaksi peminjaman dan pengembalian buku

Kata Kunci: Sistem informasi perpustakaan, website, mobile, peminjaman, pengembalian

I. PENDAHULUAN

Perpustakaan adalah unit organisasi dalam sebuah institusi yang mengelola berbagai materi perpustakaan, baik dalam bentuk buku maupun non-

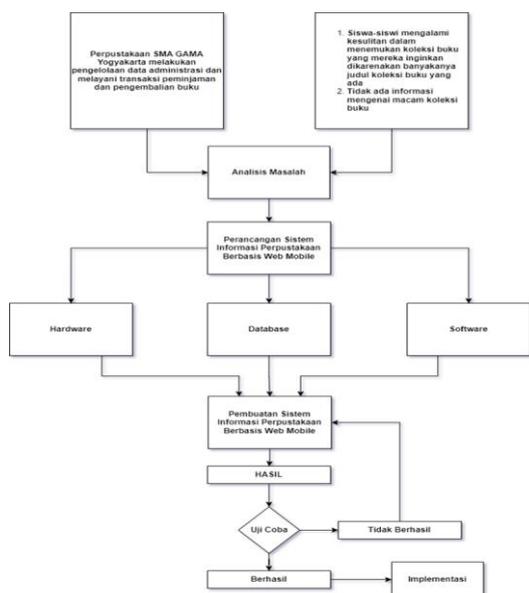
buku, secara sistematis sesuai dengan aturan tertentu, sehingga membuatnya dapat diakses sebagai sumber informasi (Suhendar, 2005:3). Sesuai dengan namanya, perpustakaan sekolah biasanya berlokasi di sekolah itu sendiri, dikelola oleh sekolah, dan berfungsi sebagai pusat pembelajaran, melakukan penelitian sederhana, menyediakan materi bacaan untuk meningkatkan pengetahuan, serta sebagai tempat rekreasi yang sehat di tengah aktivitas akademik yang rutin.

Peran perpustakaan sangat penting dalam proses pembelajaran di SMA GAMA Yogyakarta. Perpustakaan berperan besar dalam mendukung pembelajaran siswa dengan menyediakan beragam buku yang membantu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Selain itu, perpustakaan juga memperkaya pengetahuan siswa dengan menawarkan buku fiksi dan non-fiksi. Secara umum, struktur perpustakaan melibatkan staf, anggota, manajemen koleksi, dan katalog buku. Perpustakaan SMA GAMA Yogyakarta setiap harinya menyambut siswa dari berbagai kelas, baik untuk meminjam maupun mengembalikan buku. Namun, proses sirkulasi di perpustakaan ini masih manual, meskipun jumlah transaksi harian cukup besar. Akibatnya, staf perpustakaan sering menghadapi kesulitan dalam mengakses data, baik saat proses peminjaman, pengembalian, atau pengecekan sanksi.

Sejalan dengan perkembangan teknologi dan informasi saat ini, teknologi dapat dimanfaatkan untuk membangun sistem informasi perpustakaan berbasis web mobile. Sistem semacam ini akan membantu staf perpustakaan dalam mengelola data perpustakaan dan memudahkan anggota dalam proses peminjaman dan pengembalian buku. Manfaat penelitian ini memberikan kenyamanan kepada pengguna dalam memanfaatkan sistem informasi perpustakaan kapan saja dan di mana saja, hanya dengan menggunakan koneksi internet dan menyederhanakan manajemen data dan sirkulasi peminjaman dan pengembalian buku bagi staf perpustakaan.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Kerangka penelitian merupakan konsep pada penelitian yang saling berhubungan. Yang mana penggambaran antara variabel yang satu dengan penggambaran yang lain dapat terkoneksi secara detail dan juga sistematis, menjelaskan alur proses pembuatan sistem informasi perpustakaan yang akan dirancang sehingga membentuk sebuah aplikasi yang bernama e-perpus, adapun lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1:



Gambar 1 Arsitektur Sistem Informasi Perpustakaan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

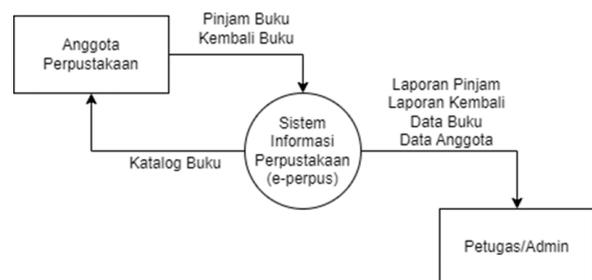
Hasil dari penelian yang didapatkan antara lain:

A. Kebutuhan Fungsional

1. Pengelolaan data admin dan anggota bertujuan untuk mengatur transaksi peminjaman dan pengembalian buku, serta mengelola jumlah petugas yang memantau sistem dan anggota yang terdaftar sebelum melakukan transaksi.
2. Pengelolaan data koleksi buku perpustakaan digunakan untuk mencatat informasi buku seperti judul, pengarang, penerbit, kondisi, jumlah, dan kategori buku.
3. Fungsi pencarian koleksi buku memudahkan petugas dan anggota dalam mencari dan meminjam buku yang telah terdaftar dalam sistem.
4. Pengelolaan transaksi peminjaman dan pengembalian buku mempermudah petugas dan anggota dalam menggunakan sistem perpustakaan, memudahkan proses peminjaman dan pengembalian buku.
5. Fungsi laporan perpustakaan digunakan untuk merekap transaksi peminjaman dan pengembalian buku oleh anggota, laporan ini dapat dicetak atau diserahkan kepada admin atau atasan.

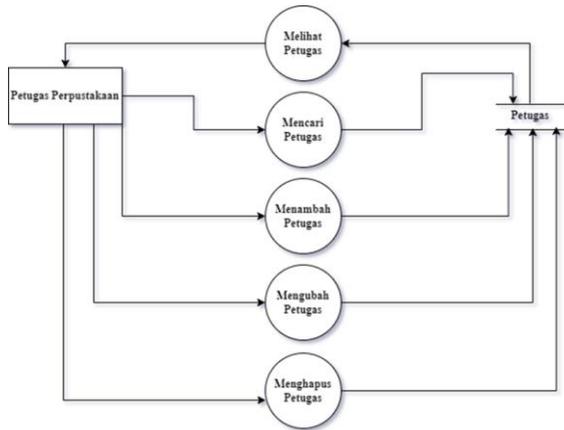
B. Desain Sistem

Berikut ini adalah Diagram Konteks sistem informasi perpustakaan:



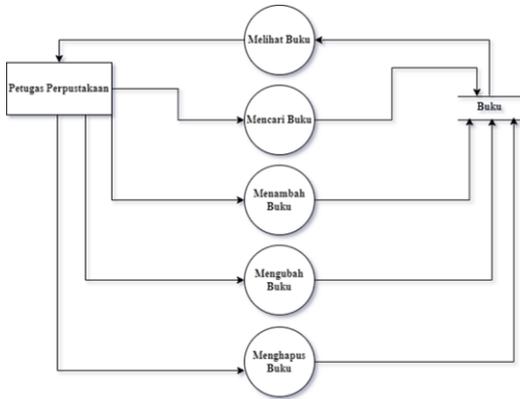
Gambar 2 Diagram Konteks Sistem Informasi Perpustakaan

Berikut ini adalah DFD Level 2 dari proses mengelola petugas pada DFD Level 1.



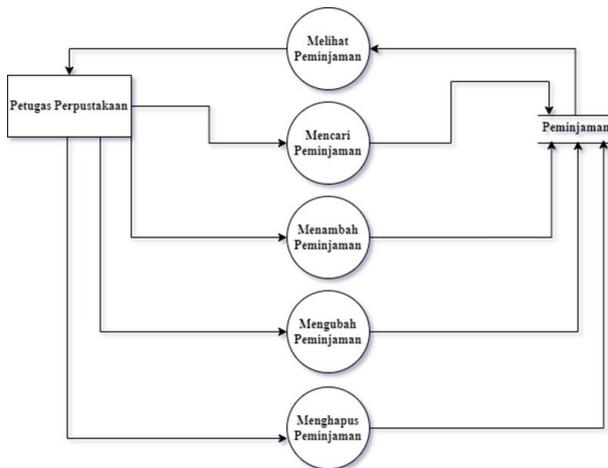
Gambar 3 DFD Level 2 Mengelola Petugas

Berikut ini adalah DFD Level 2 dari proses mengelola buku pada DFD Level 1.



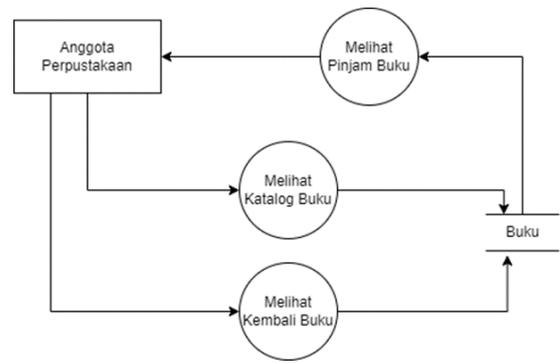
Gambar 4 DFD Level 2 Mengelola Buku

Berikut ini adalah DFD Level 2 dari proses mengelola peminjaman pada DFD Level 1.



Gambar 5 DFD Level 2 Mengelola Peminjaman

Berikut ini adalah DFD Level 2 dari proses mencari buku pada DFD Level 1.

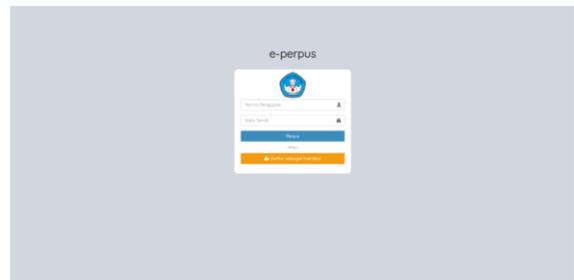


Gambar 6 DFD Level 2 Mencari Buku

C. Implementasi dan Pengujian

Rancangan yang telah dibuat melalui proses pembuatan dan perancangan secara rinci menghasilkan sebuah produk aplikasi sistem informasi perpustakaan yang dimana berguna bagi SMA GAMA Yogyakarta dalam mengelola perpustakaan.

1. Tampilan Login Admin dan User



Gambar 7 Tampilan Menu Daftar & Login

Halaman Login awal yang dimana digunakan untuk menginputkan nama pengguna dan kata sandi, yang dimana sebelumnya akun telah dibuat dibagian daftar sebagai member.

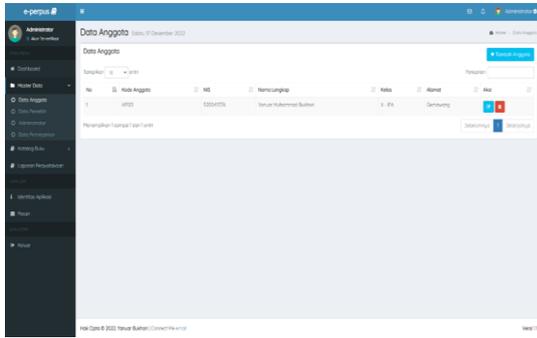
2. Dashboard Admin



Gambar 8 Tampilan Menu Dashboard Admin

Dashboard Admin menampilkan secara keseluruhan halaman interface pada saat admin atau petugas melakukan login.

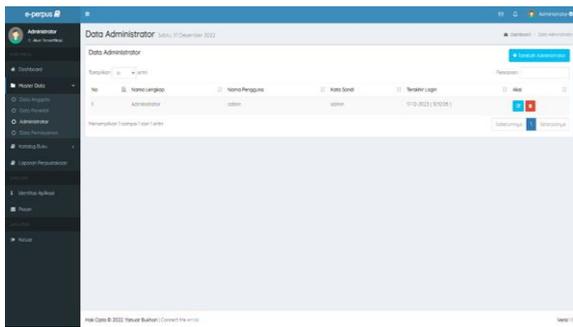
3. Tampilan Halaman Data Anggota



Gambar 9 Data Anggota

Halaman Data Anggota menampilkan data para pengguna atau anggota yang membuat akun secara mandiri atau yang sudah didaftarkan oleh petugas perpustakaan.

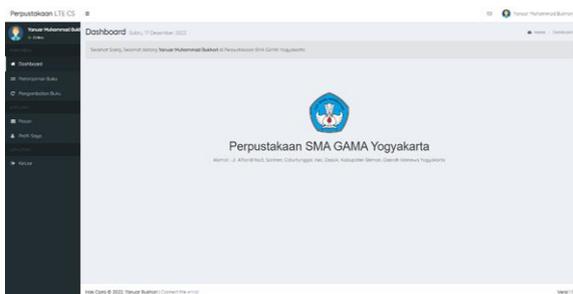
4. Halaman Data Administrator



Gambar 10 Data Administrator

Halaman Data Administrator digunakan untuk mengelola admin atau petugas yang melayani proses transaksi peminjaman dan pengembalian buku oleh para pengguna atau anggota.

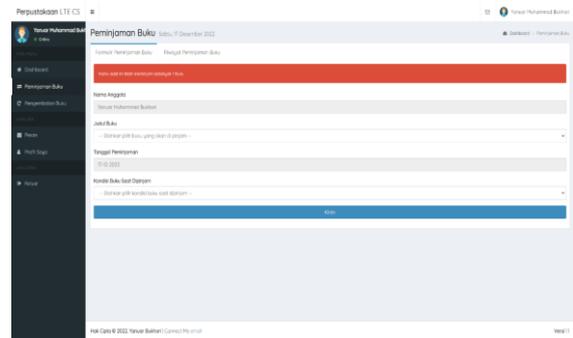
5. Tampilan Dashboard Pengguna



Gambar 11 Dashboard Pengguna

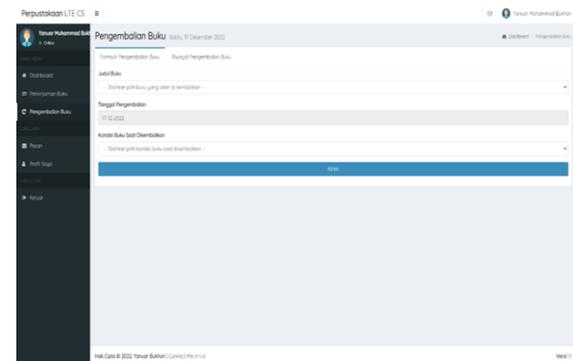
Dashboard Pengguna menampilkan secara keseluruhan halaman interface pada saat pengguna atau anggota melakukan login.

6. Tampilan Halaman Peminjaman Buku



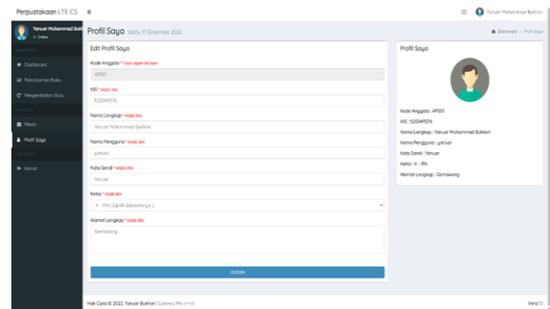
Gambar 12 Halaman Peminjaman Buku

7. Tampilan Halaman Pengembalian Buku



Gambar 13 Pengembalian Buku

8. Tampilan Halaman Profil Saya



Gambar 14 Profil Saya

Pada halaman ini Halaman Profil Saya digunakan untuk mengedit identitas para pengguna atau anggota

9. Tampilan Halaman Login Mobile



Gambar 15 Halaman Login Mobile

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk memaksimalkan pemanfaatan:

1. Petugas dapat melakukan pemantauan transaksi peminjaman dan pengembalian buku serta dapat mengelola buku perpustakaan hingga menambahkan admin pengurus sistem.
2. Pengguna dapat melakukan proses peminjaman dan pengembalian buku, melalui smartphone masing-masing tanpa harus mencatat lagi di buku catatan harian.
3. Implementasi Rest Api CRUD yang berhasil, baik dari segi membuat, membaca, mengedit dan menghapus data.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al Fatta, H. (2007), *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi.
- [2] Belajar, *Jurnal Perpustakaan Sekolah*, Tahun 1. Nomor 1 April 2007 ISSN 1978-9548. Pgs. 1-10.
- [3] Darmono (2007), *Pengembangan Perpustakaan Sekolah Sebagai Sumber*
- [4] Dudut, L. (2005), *Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web dengan Menggunakan ASP dan SQL Server (Studi Kasus Ruang Baca FTIF)*, Tugas Akhir, Institut Teknologi Sepuluh November.
- [5] Hutahaen, J. (2015), *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta: DEEPUBLISH Publisher.
- [6] Hermawan, A. (2009), *Penelitian Bisnis*, Jakarta: PT. Grasindo.
- [7] Iskandar, I.A. (2016), *Perancangan Aplikasi Perpustakaan Desa Pada Kantor Desa Curuglemo Kecamatan Mandalawangi Kabupaten Pandeglang*, Skripsi, S.Si., Sekolah Tinggi Manajemen Dan Ilmu Komputer STMIK Raharja Tangerang, Tangerang.
- [8] *in Librarianship, Documentation and the Book Crafts and Reference Book*.
- [9] Lasa, H.S. (2009). *Kamus Kepustakawanan Indonesia*, Yogyakarta: Pustaka Book Publisher.
- [10] Masse, M. (2011), *REST API Design Rulebook*, USA: O'Reilly Media Inc.
- [11] Montague, H.L. (1990), *Harrod's Librarians' glossary of Terms Used 7th ed*, England: Gower.
- [12] Suhendar, Y. (2005), *Pedoman Penyelenggaraan Perpustakaan Sekolah*, Jakarta: Prenada Media group.
- [13] Siregar, B. (2007), *Gedung dan Perlengkapan Perpustakaan*, Medan: Program
- [14] *Studi Ilmu Perpustakaan*. Fakultas Sastra: USU.
- [15] Sinaga. D (2005), *Perpustakaan Sekolah*, Jakarta: Kreasi Media Utama.
- [16] Trimo, S. (2005), *Pedoman Pelaksanaan Perpustakaan*, Bandung: Remaja Karya.
- [17] Yakub (2012), *Pengantar Sistem informasi*, Yogyakarta: Graha Ilmu.