

Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMA Handayani 2 Banjaran

Library Information Systems In SMA 2 Handayani Banjaran

Yossrizal Ramadhan¹, Julian Chandra Wibawa²

^{1,2}Departemen Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia, Indonesia
Email : yossrizalr@gmail.com

Abstrak - Sistem perpustakaan yang sedang berjalan pada SMA 2 Handayani Banjaran masih menggunakan pencatatan tulis tangan pada buku induk, sehingga proses pendataan kerap mengalami kehilangan dan proses pembuatan laporan dilakukan masih menggunakan cara sederhana dengan menulis kembali data dari buku induk. Metode penelitian yang penulis gunakan ialah deskriptif dengan menggunakan wawancara dan observasi. Solusi untuk mengatasi masalah tersebut dengan membangun sistem informasi perpustakaan. Sistem informasi perpustakaan ini menggunakan metode pendekatan *Object Oriented Programming* (OOP) dan dikembangkan dengan metode pengembangan prototype. Penggunaan sistem informasi perpustakaan dapat mengatasi kendala kehilangan data dan pembuatan laporan secara otomatisasi.

Kata kunci : Sistem, Informasi, Perpustakaan.

Abstract - *The ongoing library system in Handayani Banjaran 2 High School still uses handwritten notes on the master book, so the data collection process often experiences loss and the report making process is carried out using a simple method by re-writing data from the master book. The research method that I use is descriptive by using interviews and observations. Solution to overcome this problem by building a library information system. This library information system uses the method of Object Oriented Programming (OOP) and was developed with the prototype development method. The use of library information systems can overcome data loss and automation reporting.*

Keyword : Information System, Library.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi terus berkembang, Teknologi yang berkembang saat ini banyak berguna untuk membantu berbagai kegiatan dan pekerjaan manusia dalam menyelesaikan berbagai masalah, tetapi bagaimana teknologi itu digunakan dan menggunakannya dengan benar sesuai peruntukannya.

Seiring perkembangan pengetahuan dari masa ke masa buku – buku yang berisi pengetahuan akan terus bertambah, maka upaya untuk pemeliharaan banyaknya buku yang ada dibuatkanlah suatu kumpulan dari buku – buku yang dapat berupa koleksi, ataupun media penyimpanan yang saat ini dikenal dengan perpustakaan..

Seperti yang dilakukan salah satu instansi pendidikan SMA 2 Handayani Banjaran yang berlokasi di Jl. Raya Banjaran No.KM. 17, memberikan fasilitas perpustakaan untuk siswa – siswa sekolah tersebut.

Adanya perubahan jumlah siswa yang terus meningkat akan berbanding dengan kebutuhan sekolah, salah satunya pada fasilitas perpustakaan. Dimana kebutuhan ruang buku, jumlah buku bahkan dalam hal administrasi perpustakaan membutuhkan perubahan guna berjalannya pekerjaan secara efektif dan efisien.

Dalam berjalannya sistem perpustakaan masih menggunakan media buku induk dalam pendataan pustaka yang mengakibatkan lamanya pencarian dan pengecekan data buku, perpustakaan ini juga belum tersedianya pendataan anggota dan kartu tanda anggota perpustakaan yang mengakibatkan sulitnya melakukan tindak lanjut apabila terdapat kehilangan buku perpustakaan pada peminjaman. Pembuatan laporan perpustakaan dilakukan dengan menyetik ulang sembari melihat data peminjaman pada buku peminjaman yang akan mengakibatkan terhambatnya waktu setiap pembuatan laporan apabila data banyak. Pengunjung yang mencari pustaka dengan menanyakan kepada staf perpustakaan membutuhkan waktu lama karena staf mencari pada buku induk terlebih dahulu.

Hasil Penelitian yang dilakukan oleh Zaki Iga Rahmadhani dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan pada SMA Dharma Wanita Surabaya menghasilkan aplikasi berbasis website dimana pengguna aplikasi adalah staf perpustakaan dan anggota perpustakaan. Permasalahan yang terjadi adalah terkendalanya pembuatan laporan sesuai kebutuhan sekolah serta terjadinya antrian ketika anggota melakukan pencarian katalog karena sistem yang berjalan hanya menyediakan satu buah komputer saja. Hasil dari penelitian dapat membantu dalam mengelola data dan informasi serta anggota dapat langsung mengakses data katalog. Persamaan penelitian ini dibandingkan dengan penulis diantaranya sama – sama meneliti tentang sistem perpustakaan dan pada tahap pengujian menggunakan Black-box Testing, sedangkan

perbedaan adalah pada metode pengembangan SDLC sedangkan penulis menggunakan Prototype dan pada pengelolaan data mencakup pendataan anggota, pendataan koleksi sedangkan penulis melakukan pendataan anggota, pendataan peminjaman dan peminjaman serta pendataan denda dan kehilangan.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Wafiroh, Heri Mulyono dan Ellbert Hutabri yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah pada SMAN 4 Kota Solok mendapatkan sistem yang berjalan masih serba manual, dalam maksud adalah dengan pencatatan pada buku setiap alur proses berjalannya sistem perpustakaan. Hasil dari penelitian menghasilkan sistem informasi dengan menggunakan basis web dan memakai bahasa pemrograman PHP dengan penggunaannya adalah admin yang mengelola akses aplikasi dari entri data anggota, entri buku, pengolahan data sampai dengan laporan. Sistem tersebut dapat membantu berjalannya proses sistem perpustakaan pada SMAN 4 Kota Solok. Perbedaan penelitian ini adalah menggunakan metode pengembangan SDLC sedangkan penulis menggunakan prototype, juga pada pengguna sistem penelitian ini hanya terdapat satu jenis user yaitu admin maka penulis membuat jenis user yang berbeda diantaranya staf peminjaman, staf pengembalian dan kepala bagian perpustakaan. Sedangkan kesamaan pada penelitian yaitu meneliti tentang sistem perpustakaan.

Melihat kondisi tersebut maka dibutuhkannya suatu sistem yang berfungsi mengelola buku yang tersedia serta pendataan data apabila ada peminjaman buku ataupun adanya perubahan pustaka yang tersedia pada perpustakaan.

Maksud penelitian yang dilakukan penulis adalah untuk mengetahui sistem yang ada saat ini pada tempat penelitian yang penulis amati, menganalisis serta merancang sistem informasi perpustakaan pada SMA 2 Handayani Banjaran.

II. KAJIAN PUSTAKA

Definisi dari system informasi merupakan suatu sistem yang bergerak didalam organisasi ataupun perusahaan yang membantu pengolahan dan fungsi operasional yang bersifat manajerial dengan kegiatan perusahaan agar menghasilkan suatu keluaran tertentu. [1]

Perpustakaan didefinisikan sebagai suatu satuan kerja pada suatu tempat pengumpulan, penyimpanan, yang mengelola bahkan mengatur koleksi pustaka secara teratur untuk digunakan sebagai sumber informasi juga sebagai sarana media pembelajaran yang menyenangkan. [2]

Perangkat lunak yang memberikan layanan data dikenal sebagai web server berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari pengguna yang dinamakan dengan penjelajah web lalu mengirimkan kembali hasil keluaran kedalam bentuk halaman yang pada umumnya berbentuk dokumen. [3]

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang penulis gunakan ialah deskriptif dengan menggunakan wawancara dan observasi. Penulis memilih objek penelitian dengan melakukan penelitian di SMA 2 Handayani Banjaran. Penulis melakukan metode observasi ini pada proses berjalannya perpustakaan. Pada penelitian ini, peneliti melakukan wawancara secara langsung kepada wakil kepala sekolah dan koordinator perpustakaan.

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode pendekatan sistem berorientasi objek. Metode pendekatan berorientasi objek adalah cara pendekatan dengan menggambarkan sistem yang dikembangkan adalah sekumpulan objek yang saling berhubungan. Alat bantu dalam metode pendekatan berorientasi objek adalah dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML).

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pengembangan sistem *prototype*. Metode *prototype* ini penulis lakukan dengan berinteraksi secara langsung dengan user untuk menemukan kesesuaian dari rancangan sistem yang diusulkan. Penggunaan metode *prototype* ini diharapkan dapat meminimalisir kesalahan dari rancangan sistem yang diusulkan.

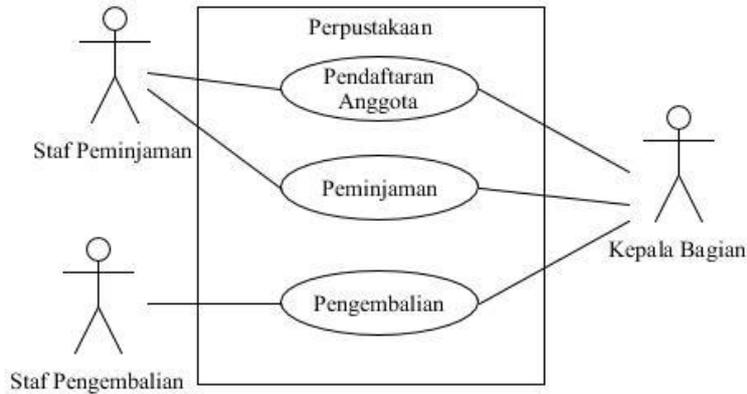
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Perancangan Sistem

Sistem informasi perpustakaan yang diusulkan adalah berbasis web *offline*, dimana komputer yang akan dipakai dalam sistem diharuskan terhubung dengan jaringan. Sistem ini mempunyai fungsi dalam berjalannya perpustakaan, yaitu manajemen anggota perpustakaan, peminjaman dan pengembalian pustaka. Juga terdapat fasilitas ekspor data perpustakaan maupun cetak laporan apabila dibutuhkan.

Perancangan sistem yang diusulkan ini menjelaskan tentang seluruh aktivitas yang terjadi pada sistem informasi perpustakaan yang diusulkan. Perancangan sistem yang diusulkan meliputi aktivitas pendaftaran anggota, peminjaman, dan pengembalian. Perancangan ini mencakup *use case* diagram, *activity* diagram dan *class* diagram.

Use case diagram merupakan gambaran dari perancangan sistem yang meliputi aktor dan hubungan antara aktor dengan sistem yang digambarkan dalam sebuah *use case*. *Use case* diagram pada sistem informasi perpustakaan pada SMA 2 Handayani Banjaran adalah sebagai berikut pada gambar 1.



Gambar 1. Use Case Diagram

Berdasarkan dari gambar 1, dapat terlihat bahwa sistem informasi perpustakaan pada SMA 2 Handayani Banjarn memiliki 3 aktor yaitu staf peminjaman, staf pengembalian dan kepala bagian. Selanjutnya penjelasan dari masing-masing aktor akan disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi Aktor
1	Staf Peminjaman	Orang yang bertanggung jawab mengelola dan bertanggung jawab dalam peminjaman pustaka pengunjung dan anggota perpustakaan
2	Staf pengembalian	Orang yang bertanggung jawab mengelola dan bertanggung jawab dalam pengembalian pustaka pengunjung
3	Kepala Bagian	Orang yang bertanggung jawab berjalannya proses perpustakaan, dan berhak menerima laporan perpustakaan.

Dari gambar 1 juga didapatkan bahwa sistem informasi perpustakaan pada SMA 2 Handayani Banjarn juga memiliki 5 use case yaitu pendaftaran anggota, peminjaman, pengembalian, laporan dan login. Penjelasan dari masing-masing use case tersebut akan disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Definisi Use Case

No.	Use Case	Deskripsi Use Case
1	Pendaftaran	Aktivitas pendaftaran pengunjung berupa siswa maupun guru untuk menjadi anggota perpustakaan dan pengelolaan anggota perpustakaan
2	Peminjaman	Merupakan aktivitas peminjaman pustaka yang dilakukan anggota perpustakaan
3	Pengembalian	Merupakan aktivitas pengembalian pustaka yang dilakukan anggota perpustakaan

B. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi merupakan penerapan, pada tahap ini dijelaskan tahapan penggunaan sistem informasi yang telah dirancang sebelumnya agar sesuai dengan hasil yang diharapkan. Pada implementasi perangkat lunak terdapat spesifikasi minimum yang dibutuhkan disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows Vista atau lebih baru
Bahasa Pemrograman	PHP versi 7 atau lebih
Web Server	Apache
Database Server	MySQL atau MariaDB
Web Browser	Google Chrome atau browser yang mendukung HTML5, CSS3 dan Javascript

C. Implementasi Perangkat Keras

Menjelaskan tentang kebutuhan perangkat keras yang merupakan syarat yang dibutuhkan untuk membangun system informasi yang akan dibuat, sebagai berikut disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Implementasi Perangkat Keras

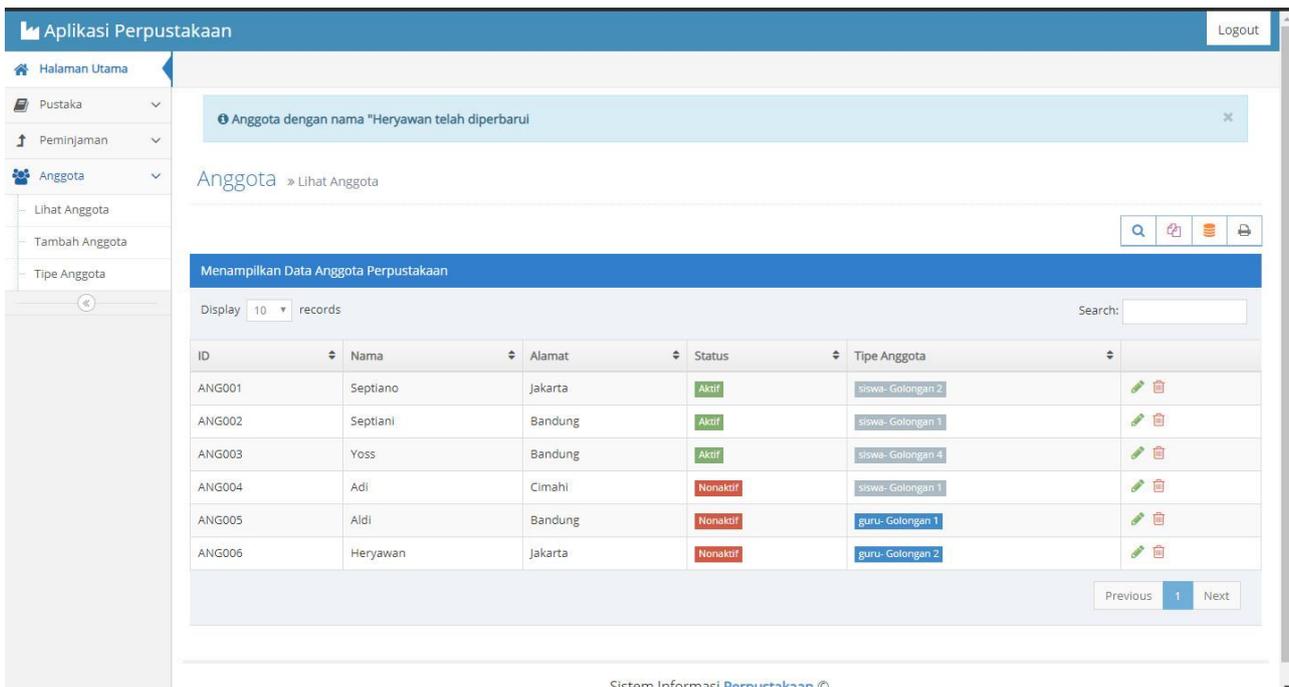
Perangkat Keras	Spesifikasi
CPU	2 Thread Core Processor Intel atau AMD
RAM	2GB atau lebih
GPU	Intel HD Graphics atau lebih dengan resolusi HD
Harddisk	160 GB atau lebih
Monitor	Mendukung Resolusi 1280x720px atau lebih besar
Keyboard	Mendukung alpabet latin
Mouse	Menggunakan USB <i>port</i>

D. Implementasi Antarmuka

Setelah sebuah sistem dirancang, maka selanjutnya adalah melakukan implementasi berupa antarmuka yang digunakan untuk mempermudah berbagai kegiatan yang ada pada sistem informasi tersebut.

1) Implementasi Antarmuka Manajemen Anggota

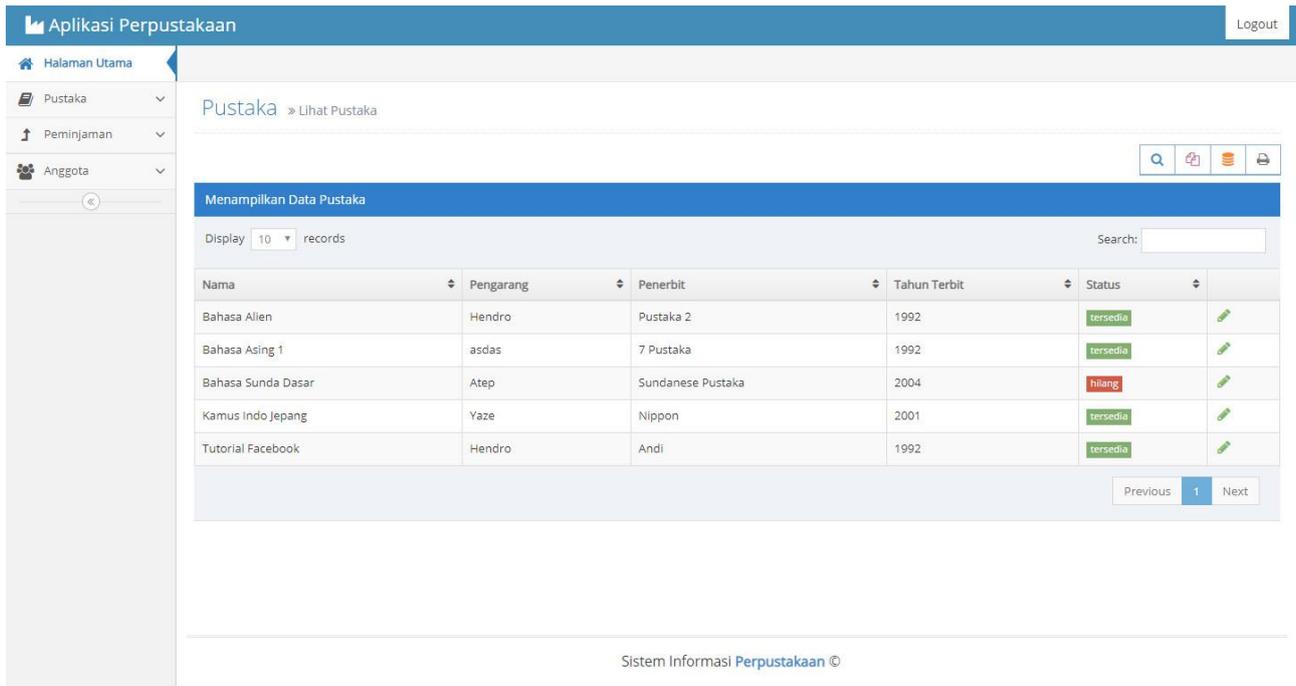
Implementasi antarmuka manajemen anggota digunakan untuk menambahkan data anggota yang telah mendaftar dan mengelola anggota dengan mengubah identitas anggota atau menghapus anggota. Implementasi antarmuka manajemen anggota disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Implementasi Antarmuka Manajemen Anggota

2) Implementasi Antarmuka Daftar Pustaka

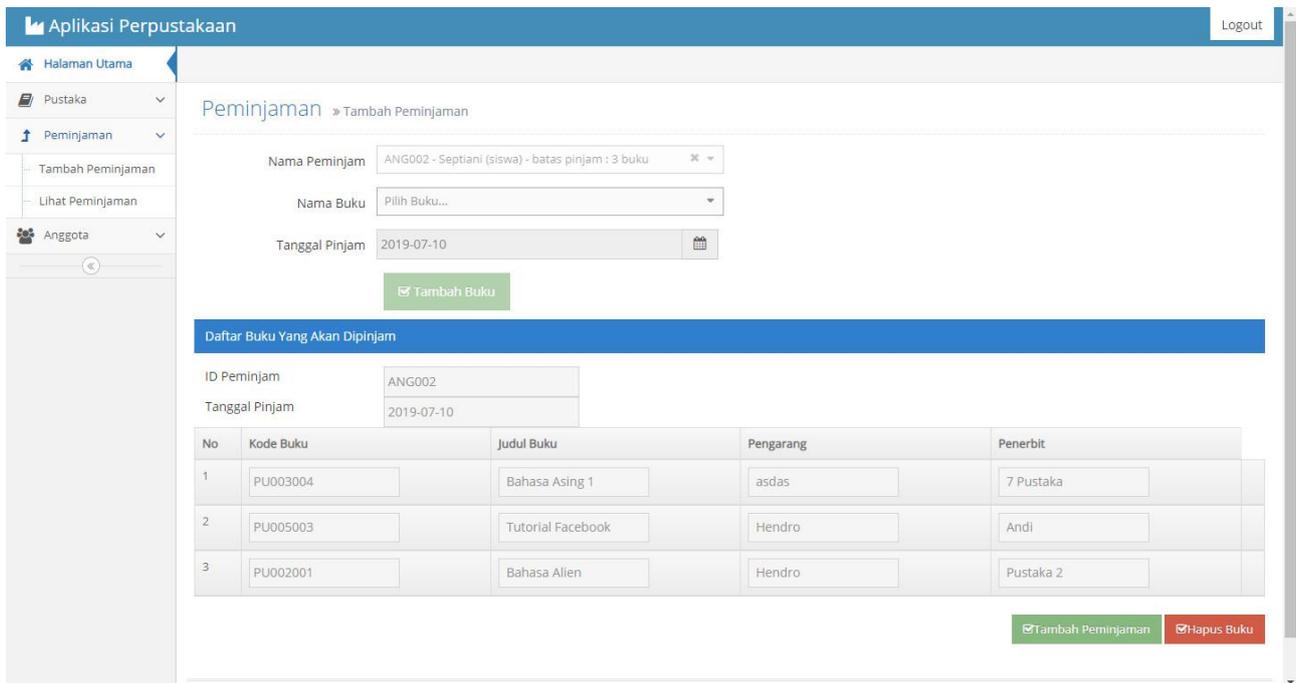
Implementasi antarmuka daftar pustaka berguna untuk menampilkan daftar buku yang terdata pada sistem informasi perpustakaan. Implementasi antarmuka daftar pustaka disajikan pada gambar 3.



Gambar 3. Implementasi Antarmuka Daftar Pustaka

3) Implementasi Antarmuka Peminjaman

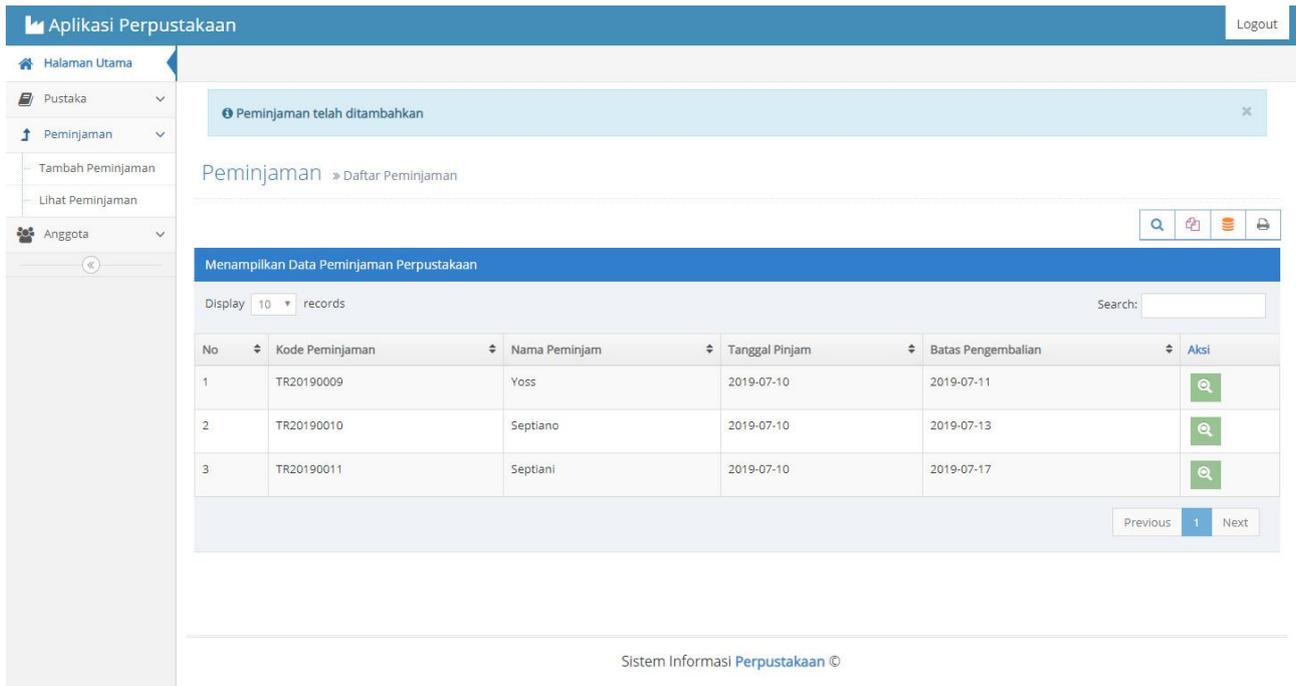
Implementasi antarmuka peminjaman berguna untuk memasukkan data peminjaman buku baru pada perpustakaan. Implementasi antarmuka peminjaman disajikan pada gambar 4.



Gambar 4. Implementasi Antarmuka Peminjaman

4) Implementasi Antarmuka Daftar Peminjaman

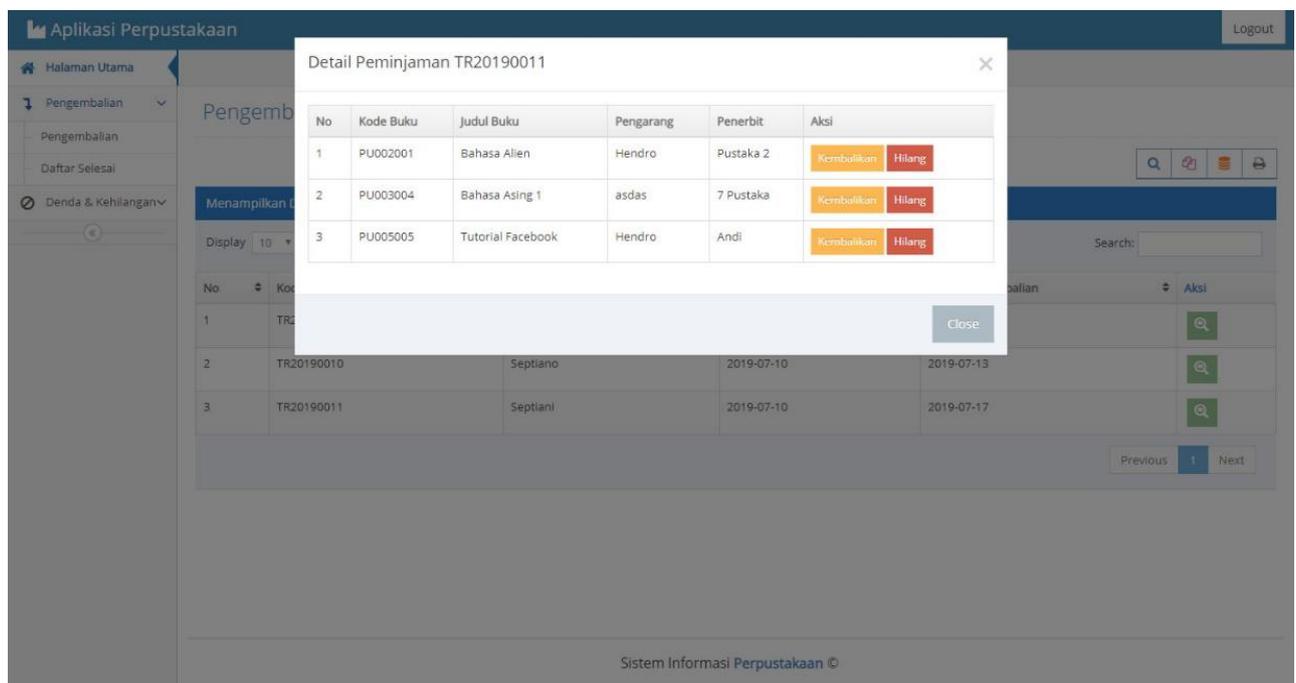
Implementasi antarmuka daftar peminjaman berguna untuk menampilkan daftar peminjaman yang terdata pada sistem informasi perpustakaan. Implementasi antarmuka peminjaman disajikan pada gambar 5.



Gambar 5. Implementasi Antarmuka Daftar Peminjaman

5) Implementasi Antarmuka Pengembalian

Implementasi antarmuka daftar pengembalian berguna untuk menampilkan daftar pengembalian yang terdata pada sistem informasi perpustakaan dan merubah status transaksi peminjaman. Implementasi antarmuka pengembalian r disajikan pada gambar 6.



Gambar 6. Implementasi Antarmuka Pengembalian

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari penelitian yang sudah dilakukan, penulis menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut

1. Sistem informasi perpustakaan yang sudah terintegrasi database dan terdapat validasi setiap masukan data yang dapat membantu menghindari adanya kesalahan pengetikan dalam proses pengolahan data.
2. Pengolahan data pustaka, anggota, transaksi peminjaman dan pengembalian perpustakaan telah menjadi lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan sistem terdahulu yang masih menggunakan cara pembukuan sederhana.
3. Kepala Bagian dapat melihat dan membuat laporan perpustakaan dengan format pdf dengan memanfaatkan web browser maupun langsung dicetak menggunakan printer.

Dalam pembuatan sistem informasi perpustakaan ini tidak bebas dari berbagai kekurangan, penulis menyarankan apabila terdapat pengembang sistem informasi lainnya, dapat menambahkan beberapa fungsi pada pendaftaran anggota, dibuatnya media online dan beberapa pelayanan untuk anggota perpustakaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Sutabri, "Konsep Sistem Informasi", Yogyakarta : Penerbit Andi, 2012.
- [2] G. Subrata, *Perpustakaan Digital*, 9 Oktober 2009. Website:
<http://digilib.um.ac.id/images/stories/pustakawan/kargto/Perpustakaan%20Digital.pdf>. diakses tanggal 11 Juli 2019.
- [3] J. C. Wibawa and E. Edah, " Aplikasi E-Learning Di SMP Negeri 46 Bandung", Jurnal JATI, Vol. 1, No. 9 , 1-10, Dec, 2017.