



## RANCANGAN APLIKASI *DIGITAL LIBRARY* BERBASIS WEB DI DINAS PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

Indria Sari<sup>1</sup>, Febri Haswan<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Kuantan Singingi Teluk Kuantan, Indonesia  
Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kab. Kuantan Singingi  
E-mail : <sup>1</sup>Indriasari1997@gmail.com, <sup>2</sup>febri.haswan88@gmail.com  
E-mail Penulis Korespondensi: febri.haswan88@gmail.com

### ABSTRAK

Dinas perpustakaan dan kearsipan kabupaten kuantan singingi saat ini, sistem pengolahan datanya masih terbilang sederhana, yaitu belum adanya aplikasi digital library sehingga perpustakaan belum dapat diakses oleh masyarakat luas, dan proses peminjaman dan pengembalian masih menggunakan data tertulis. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi digital library berbasis web sehingga dapat mengurangi biaya dan menghemat waktu. Metode penelitian yang digunakan yaitu SDLC atau Software Development Life Cycle adalah tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analisis membangun sistem informasi. Yang terdiri dari 6 tahapan secara umum, analisis sistem, desain spesifikasi, konstruksi sistem, implementasi sistem, pengujian sistem dan pemeliharaan sistem. Adapun hasil dari penelitian ini menghasilkan aplikasi digital library yang meningkatkan kinerja pegawai dalam mengelola data perpustakaan, meningkatkan kualitas perpustakaan yang merupakan sebagai salah satu penunjang pendidikan bagi masyarakat kuantan singingi, dan pemahaman pegawai tentang aplikasi pengolahan data akan lebih besar dikarenakan penggunaan sistem dalam jangka waktu yang panjang. Adapun kesimpulan yang dikemukakan pada penelitian ini adalah sistem yang terkomputerisasi pada dinas perpustakaan dan kearsipan kabupaten kuantan singingi akan memberikan kemudahan dalam melakukan pelayanan bagi petugas maupun pengunjung perpustakaan. Sistem yang terkomputerisasi ini akan mempersingkat waktu dalam pelaporan data buku dan anggota. Memberikan kemudahan dalam menemukan file-file yang berhubungan dengan perpustakaan. Dengan sistem yang terkomputerisasi ini maka sistem laporannya bisa dicetak.

**Kata Kunci :** *Digital Library*, Perpustakaan, *Website*.

### 1. PENDAHULUAN

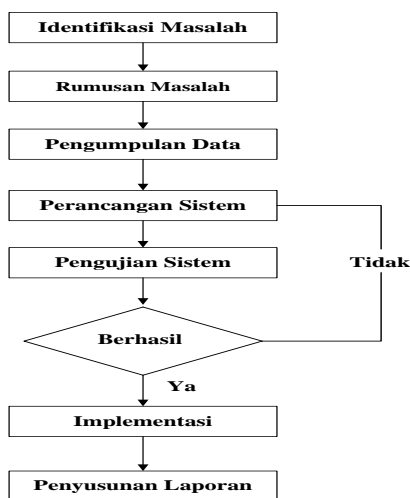
Perpustakaan merupakan salah satu pusat informasi sumber ilmu pengetahuan, penelitian dan rekreasi. Hal ini dapat dilihat dari perkembangan perpustakaan dalam sejarah umat manusia yang mempunyai pesona tersendiri. Perpustakaan menjadi tempat sumber informasi dan sehingga dapat dinikmati oleh berbagai kalangan terutama para pelajar dan mahasiswa. Sebuah perpustakaan memiliki beberapa tugas pokok yaitu mengumpulkan berbagai jenis informasi, melestarikan, memelihara, dan merawat informasi yang ada, serta menyediakan informasi untuk dimanfaatkan dan diberdayakan oleh penggunanya. Seiring dengan perkembangan teknologi pada era globalisasi ini telah berkembang pesat dan dapat dilihat dari pemakaian perpustakaan digital merupakan portal bagi perpustakaan-perpustakaan untuk mempermudah akses informasi sampai keseluruhan masyarakat. Pemanfaatan teknologi informasi ini dibutuhkan oleh Dinas Perpustakaan Kabupaten Kuantan Singingi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas bagi manajemen pendidikan. Kemajuan teknologi informasi yang demikian pesat mampu memberikan peluang untuk mengelola informasi dalam format digital. Format Digital adalah bahan-bahan pustaka yang disimpan, diproses dan ditransfer melalui peralatan digital dan jaringan. Layanan digital adalah layanan informasi yang dikirim secara digital melalui jaringan komputer.

Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Kuantan Singingi saat ini sistem pengolahan datanya masih terbilang sederhana, yaitu belum adanya aplikasi Digital Library sehingga perpustakaan belum dapat diakses oleh masyarakat secara luas. Dan pada proses pendaftaran anggota perpustakaan, peminjaman dan pengembalian buku masih menggunakan data tertulis di lembaran kertas sehingga apabila terjadinya suatu bencana alam seperti bencana kebakaran, atau banjir data tersebut dapat hilang dan rusak yang akan mengakibatkan kerugian secara materi dan juga waktu. Serta belum sepenuhnya menerapkan denda bagi peminjam yang mengalami keterlambatan pengembalian buku. Demikian juga pada sistem pencarian bukunya masih belum ada yaitu hanya tertera pada kertas informasi yang ditempelkan pada dinding perpustakaan sehingga akan memakan waktu yang lama bagi pengunjung untuk mencari buku yang akan dibaca maupun yang akan dipinjam. Berdasarkan permasalahan yang ada di atas, untuk mempermudah proses akses informasi perpustakaan, seperti proses pendaftaran anggota perpustakaan, pencarian buku yang tersedia di perpustakaan, dan proses peminjaman dan pengembalian buku agar berjalan lebih efisien perlu dibuat sebuah sistem yang terhubung pada jaringan internet yang dapat diakses oleh pengunjung perpustakaan secara online tanpa harus datang ke perpustakaan.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian berfungsi sebagai alur dalam penelitian agar penelitian yang dilaksanakan berjalan dengan lancar dan hasil yang didapatkan sesuai dengan yang diharapkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat kerangka penelitian yang ada pada penelitian ini yang digambarkan pada gambar sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Penelitian

### 2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian yang dilaksanakan pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Kuantan Singingi ini menggunakan beberapa langkah-langkah yang akan dilakukan agar menghasilkan data yang berkualitas. Berikut langkah-langkah pengumpulan datanya dapat di jelaskan sebagai berikut :

#### 1. Penelitian Lapangan ( Field Research )

##### a. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan salah satu teknik pengumpulan data/fakta yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Observasi yang dilaksanakan pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Kuantan Singingi adalah pengamatan secara langsung oleh penulis tentang bagaimana cara kerja dan bagaimana pengelolaan data di perpustakaan.

##### b. Wawancara

Menurut pengertiannya wawancara adalah teknik pengumpulan data atau informasi dari “Informan” dan atau “Responden” yang sudah ditetapkan, dilakukan dengan cara “tanya jawab sepihak tetapi sistematis” atas dasar tujuan penelitian yang hendak dicapai. Pada proses wawancara penulis melakukan wawancara kepada Kepala Bidang Perpustakaan dan juga Kepala Pustakawan serta pegawai-pegawai Di Perpustakaan Kuansing.

#### 2. Penelitian perpustakaan ( Library Research )

Penelitian yang dilakukan melalui literatur-literatur yang berhubungan dengan tema penelitian ini. Untuk mencari informasi dalam menyusun teori-teori yang didapat baik secara global maupun detailnya yang berhubungan dengan pembahasan, sehingga terdapat perpaduan yang kompleks antara satu dengan yang lain dan dapat memperluas wawasan penulis dalam pembuatan peneliti ini.

## 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisa Sistem

Analisa sistem dilakukan guna mengetahui permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh sistem yang digunakan pada aplikasi Digital Library di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Kuantan Singingi. Analisa sistem penting dilakukan karena merupakan dasar dalam membangun dan merancang sistem yang baru, agar dalam pembangunan sistem yang baru bisa mengatasi permasalahan dengan efektif dan lebih efisien.

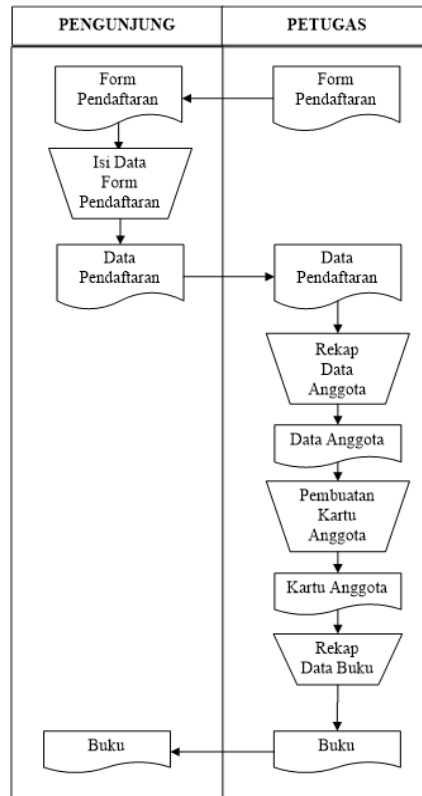
### 3.2 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisa sistem yang sedang berjalan berguna untuk mengetahui sistem yang sedang digunakan pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Kuantan Singingi. Adapun hal-hal yang dilakukan dalam menganalisa sistem yang sedang berjalan yaitu dengan melihat langsung sistem yang digunakan dalam semua proses kegiatan yang ada pada Dinas Perpustakaan. Yang mana pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Kuantan Singingi dalam melaksanakan prosedur yang ada seperti peminjaman dan pengembalian buku belum menggunakan sistem yang terkomputerisasi dimana semua kegiatan masih dilaksanakan secara manual yaitu proses perekapan data menggunakan media kertas.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada aliran sistem informasi yang sedang berjalan pada Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan kabupaten Kuantan Singingi sebagai berikut :

1. Analisa Sistem Informasi Peminjaman Perpustakaan

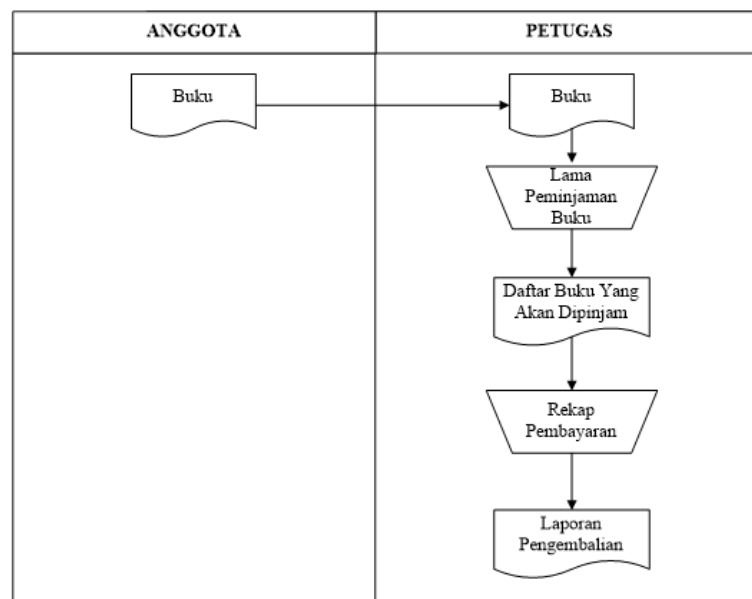
Adapun yang dilakukan oleh peminjam buku pada perpustakaan yaitu dengan cara mendaftar jadi anggota perpustakaan terlebih dahulu bagi calon anggota perpustakaan yang belum mendaftar sebagai anggota perpustakaan. Caranya adalah petugas perpustakaan memberikan formulir syarat pendaftaran yang akan di isi dan dilengkapi oleh calon anggota, kemudian setelah form pendaftaran di isi petugas akan melakukan rekap data anggota dan membuat kartu anggota perpustakaan, setelah menjadi anggota barulah buku bisa dipinjam. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 2. Analisa Sistem Informasi Peminjaman Buku

2. Analisa Sistem Informasi Pengembalian Buku

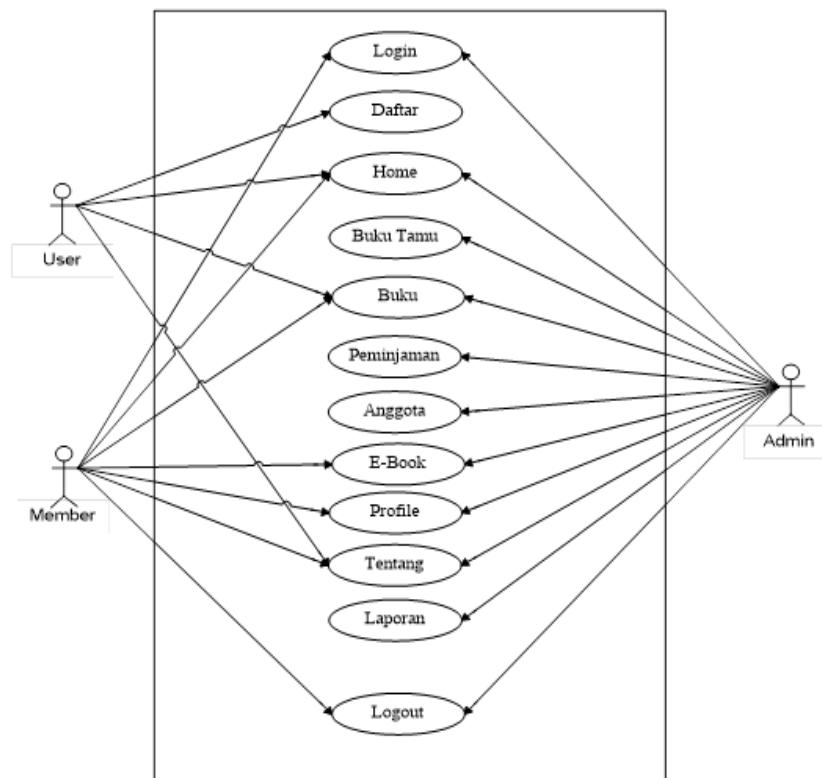
Anggota mengembalikan buku yang dipinjam, petugas memasukkan data buku yang dipinjam kemudian memeriksa lama peminjaman buku jika melebihi waktu peminjaman maka akan dikenakan denda. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3. Analisa Sistem Informasi Pengembalian Buku

### 3.3 Use Case Diagram

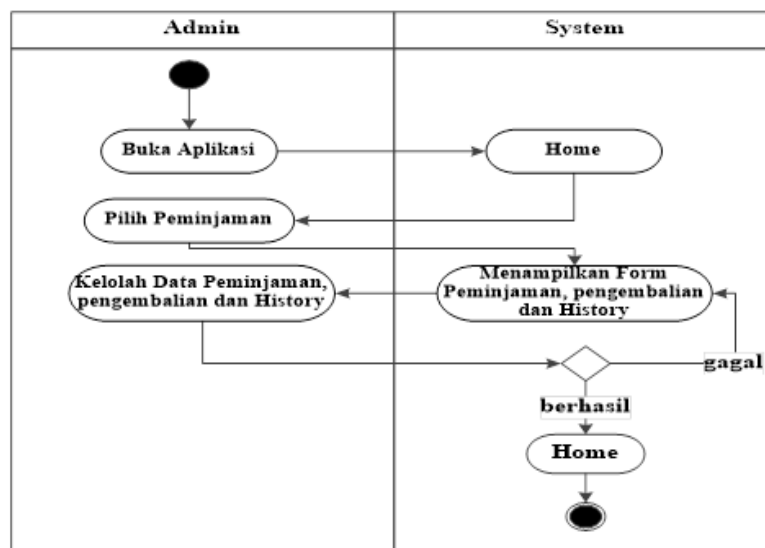
Use Case Diagram ini menggambarkan bagaimana Actor (User dan Admin) berinteraksi dengan sistem yang akan dibangun. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada usecase Digital Library pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Kuantan Singingi sebagai berikut :



Gambar 4. Use Case Diagram

### 3.4 Activity Diagram Peminjaman Admin

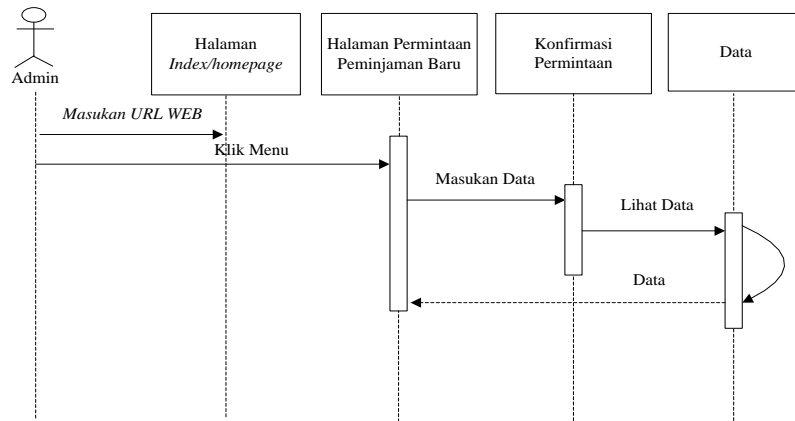
Activity Diagram Peminjaman Admin terdiri dari menu peminjaman, pengembalian dan history peminjaman. Dimana pada peminjaman terdapat data-data peminjam buku, dan pada pengembalian buku terdapat anggota yang sudah mengembalikan buku dan yang mengalami keterlambatan pengembalian buku dan sistem akan memberikan denda secara otomatis. Selain itu juga terdapat history peminjaman dimana semua riwayat peminjaman dan pengembalian direkap otomatis oleh sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 5. Activity Diagram Peminjaman Admin

### 3.5 Sequence Diagram Peminjaman Baru Admin

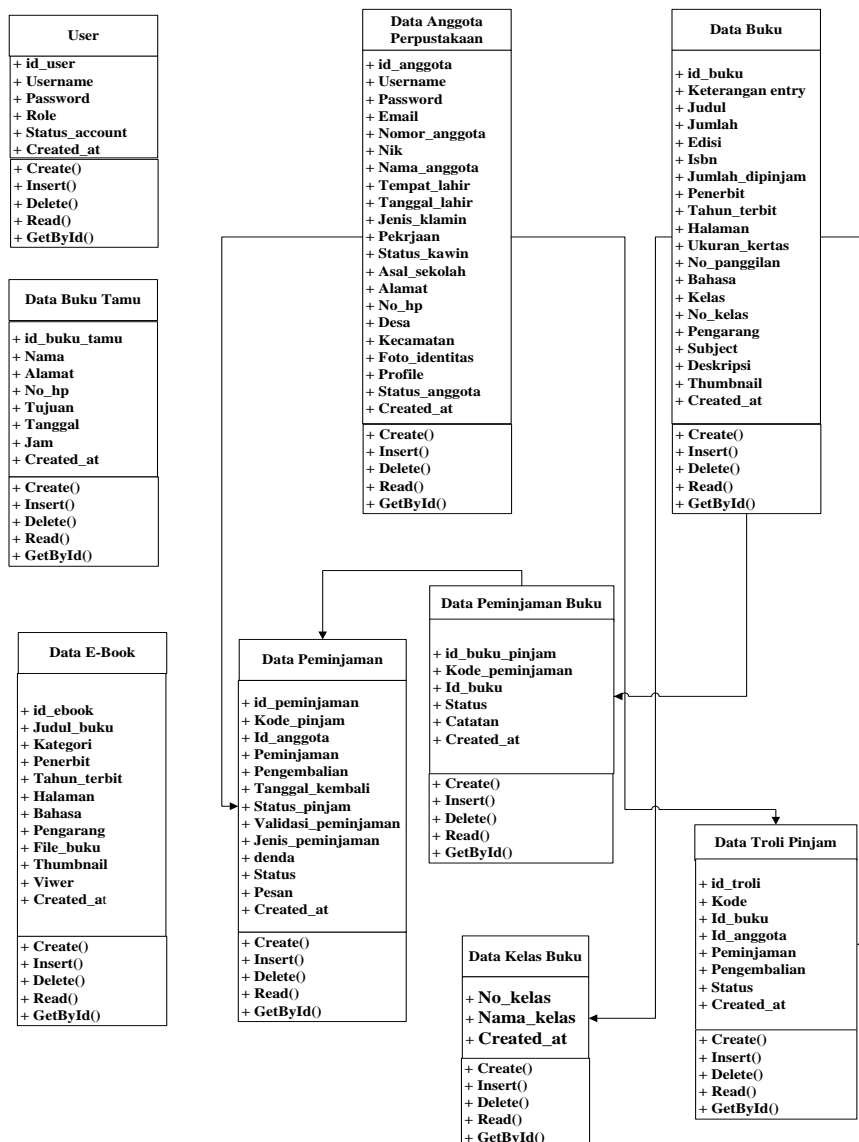
Berikut ini merupakan gambaran diagram peminjaman admin, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 6. Sequence Diagram Peminjaman baru Admin

### 3.6 Class Diagram

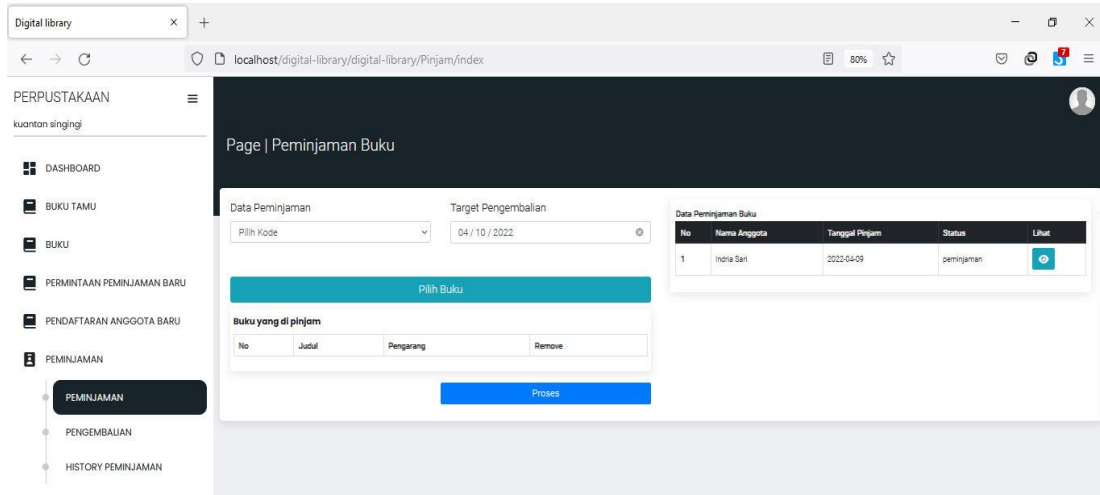
Class diagram adalah suatu spesifikasi jika diinstansiasi akan menghasilkan suatu objek serta merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus memberikan pelayanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi). Class diagram juga menggambarkan suatu struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu dengan lainnya seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada class diagram sistem sebagai berikut :



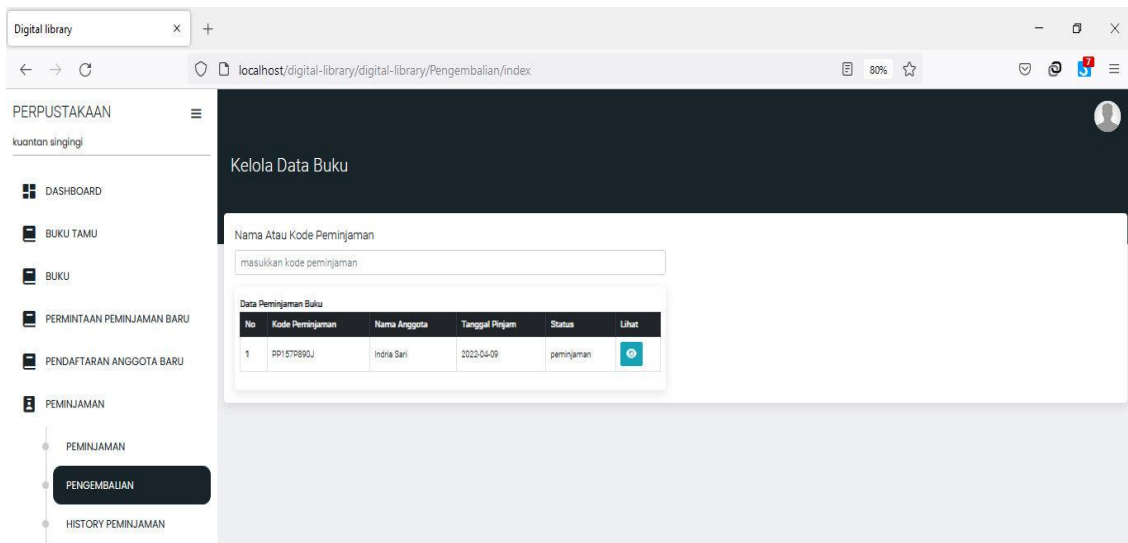
Gambar 7. Class Diagram

### 3.7 Penjelasan Form

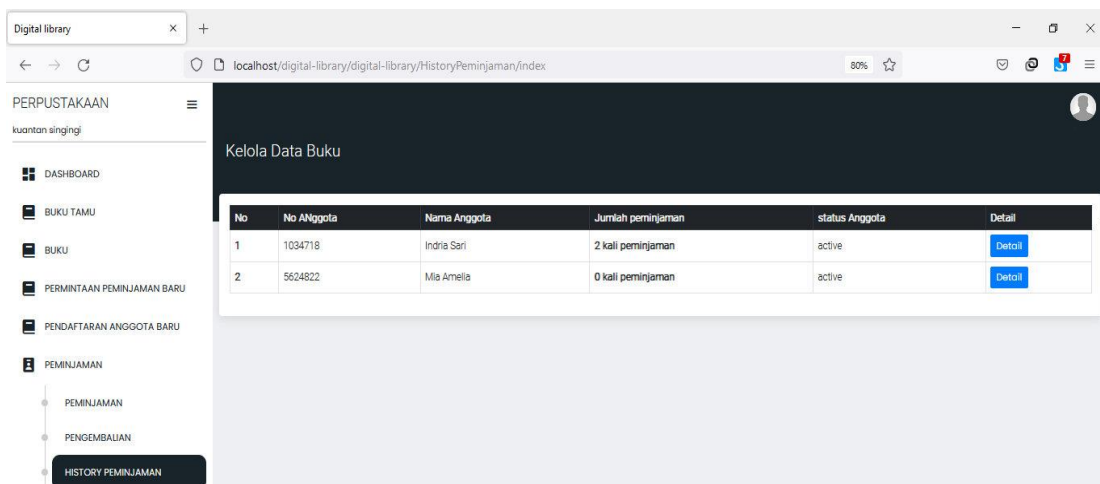
Bagian ini akan menjelaskan tentang form-form yang ada pada aplikasi Digital Library di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Kuantan Singingi yang dijelaskan berbentuk screenshot aplikasi serta penjelasan yang akan diberikan pada setiap gambar screenshot aplikasi. Pada menu form peminjaman terdapat 3 menu, yaitu peminjaman buku dimana terdapat data peminjaman buku, kemudian pengembalian yang berisi tentang data pengembalian buku, dan yang ke tiga yaitu history peminjaman yang berisi tentang data riwayat peminjaman buku. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 8. Tampilan Data Peminjaman



Gambar 9. Tampilan Data Pengembalian Buku



Gambar 10. Tampilan Data History Peminjaman Buku

#### 4 KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat dikemukakan pada penelitian ini berdasarkan dari hasil Aplikasi Digital Library di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Kuantan Singingi adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang terkomputerisasi pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Kuantan Singingi akan memberikan kemudahan dalam melakukan pelayanan bagi petugas maupun pengunjung perpustakaan.
2. Sistem yang terkomputerisasi ini akan mempersingkat waktu dalam pelaporan data peminjaman, data buku dan data anggota perpustakaan dikarenakan disistem yang terkomputerisasi ini sudah disediakan form laporannya.
3. Memberikan kemudahan dalam menemukan file-file yang berhubungan dengan perpustakaan dikarenakan sistem sudah menggunakan sistem database.
4. Dengan sistem yang terkomputerisasi ini maka sistem laporannya bisa dicetak lagi jika sewaktu-waktu dibutuhkan ataupun kehilangan file data.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] S.Salsabilah dan Yulianti, "Perancangan aplikasi perpustakaan berbasis web pada smk negeri 1 Rangkasbitung," Jurnal Teknologi sistem informasi dan komunikasi, Vol.2, No. 1, Januari 2019.
- [2] A.K.Nugraha dan F.Pulansari, " Perancangan Sistem Informasi Persewaan Alat Berat Berbasis Website Online Guna Meningkatkan Pelayanan Konsumen", Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi. Vol. 01. No. 02. Hal.60-80, 2020.
- [3] F.Yenila, M.Pratiwi, D.Kartika, R.L.Gema dan G.Efendi, "Analisa Sistem Informasi Pemeliharaan Prasarana Jalan Dan Jembatan Dinas Pekerjaan Umum (PU)". Jurnal Teknologi. Vol. 9.No.01. Hal 22-25, 2019.
- [4] S. Arlis, "Sistem Keamanan Aktivitas Komputer Anak Berbasis Opensource". Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan. Vol. 9.No.03. Hal 59-71, September 2016.
- [5] D. Sukrianto, "Penerapan Teknologi Barcode Pada Pengolahan Data Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP)". Jurnal Intra-Tech. Volume 1. No. 2. Hal 18-27, Oktober 2017.
- [6] A.F. Saufa, dan N. Hidayah, "Open Access dan Perpustakaan Digital Tantangan Perpustakaan Dalam Mengelola Repository Di Perguruan Tinggi". Jurnal Pustakaloka. Volume 10. No. 1. Hal 114-123, Juni 2018.
- [7] D.D. Hutagalung, dan F. Arif, "Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SMK Citra Negara Depok". Jurnal Rekayasa Informasi. Vol 7. No. 1. Hal 13-22, April 2018.
- [8] R.A. Rahma, I.M.I.Subroto, dan D.Kurniadi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Pekerjaan Umum dengan Pendekatan Konsep Nilai Hasil". Jurnal Transistor Elektro dan Informatika (TRANSISTOR EI). Vol 1. No. 2. Hal 13-21, 2016.
- [9] Y. Brianorman, dan Waspodo, "Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi dengan Menggunakan Kurva S sebagai Indikator Realisasi dan Kemajuan Pekerjaan". Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika. Vol. 5. No. 3. Hal 344-351, Desember 2016.
- [10] A.O.P. Dewi, "Penggunaan Mobile Library Untuk Perpustakaan Digital". Jurnal Kajian Budaya, Perpustakaan, Dan Informasi Vol. 3. No. 2. Hal 151-155, 2019.
- [11] N.P. Yois, dan Marlina, "Sumber Daya Akses Perpustakaan Digital Pada Masa Pandemi Corona". BIBLIOTIKA Jurnal Kajian Perpustakaan Dan Informasi, Perpustakaan, Dan Informasi Vol. 4., No. 2. Hal 218-222, 2020.
- [12] W.H. Ibrahim, dan I.Maita, " Sistem Informasi Pelayanan Publik Berbasis Web Pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Kampar". Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi. Vol. 3, No. 2. Hal 17-22, 2017.
- [13] Y.A. Ferdianto, " Perancangan Sistem Informasi Pemerintahan Berbasis Web Studi Kasus Kantor Kelurahan Sumur Batu". Jurnal Informatika dan Komputer. Vol. XXI, No. 1. Hal 113-116, Maret 2019.
- [14] D.Y. Hardiyanti, H.Novianti, And A.Rifai, " Penerapan Algoritma FP-Growth Pada Sistem Informasi Perpustakaan". CESS Journal of Computer Engineering System and Science. Vol.3 No. 1. Hal 75-77, Januari 2018.
- [15] S. Adrianto, dan K.Wahyuni, " Perancangan Aplikasi Perpustakaan Digital". Journal Lentera Dumai. Vol.10, No. 2. Hal 1-8s, Mei 2019.
- [16] Z. Ghazali, " Perpustakaan Digital Dalam Kacamata Hukum". Jurnal Kajian Perbatasan Antarneegara, Diplomasi dan Hubungan Internasional Vol.2, No. 1. Hal 47-58, Maret 2019.