

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI UNIVERSITAS BATAM BERBASIS ANDROID

Disusun Oleh:

Aulia Rahmad¹⁾, Fendi Hidayat, S.T, M.Kom²⁾.

E-mail : rahmadaulia90@gmail.com¹⁾ , fendihidayat@yahoo.co.id²⁾

Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Batam, Jl. Uniba No.5, Batam, 29464, Indonesia.

ABSTRACT

Increasing technological developments encourage human nature to utilize and use technology as well as possible. The emergence of a mobile operating system called Android that has performance and decent performance with a smartphone for mobile phones that use the operating system. University of Batam is a college in the city of Batam which has many facilities, including a library that is widely used by students to add knowledge beyond the lessons obtained from the lecturers. At this time the data elaboration at the University of Batam library is still manual and there is no specific software to manage library data. With the problems that exist, we need an online library information system based on Android smartphone. This application contains information on book data available at the University of Batam library, making it easier for users to search for the desired book in real time. The method used in making this application is to use the design method is done by UML process (Unified Modeling Language) with use case diagram, class diagram and flowchart then applied into application using Android Studio for making android based application. The final result of this study is in the form of an Android-based online library information system. With a library information system created to minimize errors in the process of borrowing and returning books and making reports faster.

Keywords: Information System; Library; PHP; Android Studio;.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Batam adalah salah satu perguruan tinggi di kota Batam yang memiliki banyak fasilitas di dalamnya, diantaranya adalah perpustakaan yang banyak digunakan mahasiswa untuk menambah pengetahuan diluar dari pelajaran yang didapat dari dosen pengajar.

Pada saat ini pengelolaan data di perpustakaan Universitas Batam masih bersifat manual dengan menggunakan arsip kertas sebagai media penyimpanan datanya dan belum ada perangkat lunak yang khusus digunakan untuk mengelola data perpustakaan. Sistem seperti ini

sudah dianggap tidak efisien lagi mengingat banyaknya peningkatan jumlah buku dan jumlah judul buku dari berbagai penerbit yang ada.

Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan suatu sistem atau program yang dapat membantu mahasiswa ataupun para pembaca yang ingin meminjam buku di perpustakaan yang dapat diakses dengan mudah. Pemanfaatan sistem atau program ini dimaksudkan untuk mempermudah pencarian judul buku dengan cepat, tepat, dan akurat, karena sistem atau program yang akan dibuat secara online merupakan sarana yang efektif dan efisien untuk penyampaian dan pencarian informasi.

Salah satu perangkat paling banyak dan paling pesat perkembangannya adalah Gadget dan handphone, dimana hampir setiap orang memilikinya. Gadget dan handphone yang digunakan sebagai alat komunikasi saat ini sudah lebih dari fungsi dasarnya. Maka dari itu, penulis akan merancang dan membangun aplikasi mobile perpustakaan berbasis android yang diharapkan mampu membantu mahasiswa dalam mencari referensi buku dan juga mempermudah petugas perpustakaan dalam memonitoring peminjaman.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian **Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Android Di Universitas Batam**. Sistem ini dirasa sangat efektif karena dirancang untuk memberikan pelayanan berupa informasi tentang buku-buku yang tersedia, sehingga user dapat mengetahui/mencari buku yang diinginkan secara real-time dan hanya menggunakan gadget atau handphone yang sudah dilengkapi dengan aplikasi perpustakaan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana membangun system informasi perpustakaan berbasis android di Universitas Batam agar para mahasiswa, dosen, dan staff UNIBA dapat melakukan peminjaman dengan cepat dan mudah?
2. Bagaimana membangun aplikasi sistem informasi perpustakaan berbasis android yang dapat mempermudah admin dan antar akademik dalam melakukan proses peminjaman buku di perpustakaan Universitas Batam?
3. Bagaimana mengimplementasikan aplikasi android dalam mengelola data perpustakaan yang lebih efektif?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi ini diharapkan dapat mengganti sistem manual menjadi sistem aplikasi yang terintegrasi dan berbasis android.
2. Sistem informasi ini hanya bisa digunakan untuk admin, dosen, dan mahasiswa Universitas Batam.
3. Sistem informasi ini berbasis smartphone android dan hanya bisa berjalan pada perangkat smartphone yang menggunakan sistem operasi android.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai meliputi :

1. Membangun sistem informasi untuk memberikan kemudahan akses informasi data buku dan proses peminjaman buku di perpustakaan Universitas Batam.
2. Membuat sistem yang dapat membantu efisiensi waktu serta tenaga kerja dan biaya untuk peminjaman buku di perpustakaan Universitas Batam.
3. Membuat sistem yang dapat berinteraksi antara staff perpustakaan dan peminjam agar lebih mudah.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan kemudahan akses informasi kepada mahasiswa, dosen, dan staff tentang proses peminjaman buku di perpustakaan Universitas Batam.
2. Dapat memaksimalkan waktu yang tersedia untuk melakukan peminjaman buku di perpustakaan Universitas Batam.
3. Memberikan kemudahan kepada petugas perpustakaan dan peminjam dalam memberikan dan menerima informasi.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan tugas bersama-sama. Secara garis besar, sebuah sistem informasi terdiri atas tiga komponen utama. Ketiga komponen tersebut mencakup software, hardware, dan brainware. Ketiga komponen ini saling berkaitan satu sama lain. (I Putu Agus

Eka Pratama, 2014). Sistem adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan dan saling bekerjasama untuk mencapai beberapa tujuan. (Marliana B. Winanti, 2014).

2.2 Informasi

Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat. (I Putu Agus Eka Pratama, 2014). Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang. (Marliana B. Wiranti, 2014).

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (software), perangkat keras (hardware), infrastruktur, dan Sumber Daya Manusia (SDM) yang terlatih. (I Putu Agus Eka, 2014). Sistem informasi adalah kumpulan software dan hardware komputer, prosedur, dokumentasi, formulir, dan orang yang bertanggung jawab untuk memperoleh, menggerakkan, manajemen, distribusi data dan informasi. (Marliana B. Winanti, 2014).

2.4 Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem informasi perpustakaan merupakan sistem informasi yang digunakan untuk membantu pustakawan (petugas perpustakaan/librarian) untuk mengelola data perpustakaan menjadi informasi secara digital. Data-data perpustakaan mencakup antara lain data buku dan koleksi perpustakaan, data anggota perpustakaan, data peminjam buku, data pengembalian buku, stok opname, dan lain-lain. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan, petugas perpustakaan dapat dengan mudah mengelola data perpustakaan dan memberikan pelayanan yang lebih baik.

2.5 Pengertian Android

Android merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux. Android menyediakan platform

yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Android merupakan generasi baru platform mobile, platform yang memberikan pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkannya (Teguh Arifianto, 2011). Android adalah susunan dari beberapa perangkat lunak (software stack). Stack ini secara umum meliputi sistem operasi, middleware, dan aplikasi-aplikasi kunci. (A. Mulyana, 2012).

2.6 Bahasa Pemrograman Java

Menurut Vivian Siahaan (2018: 8) Bahasa JAVA dikembangkan oleh sebuah tim yang diketuai oleh James Gosling di Sun Microsystem JAVA awalnya dikenal dengan Oak, yang didesain pada lahan 1991 untuk chip-chip yang tertanam pada peralatan-peralatan elektronik. Pada tahun 1995, diberi nama baru JAVA. yang didesain ulang untuk mengembangkan aplikasi aplikasi Internet.

2.7 Xampp

Menurut Eka Choliviana, R. A. Triyono & Sukadi (2012) XAMPP merupakan paket PHP berbasis open source yang dapat digunakan sebagai tools pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP. XAMPP mengkombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda kedalam satu paket. Memanfaatkan XAMPP sebagai database karena XAMPP menyediakan aplikasi database MySQL dengan interface lebih mudah dalam pengoperasiannya, tool-tool yang disediakan cukup lengkap dan memenuhi kebutuhan perancangan database selain itu XAMPP aplikasi gratis. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri dari program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X berarti mendukung 4 sistem operasi, Apache, MySQL, PHP dan Perl.

2.8 Android Studio

Menurut Tim EMS (2015: 1) Android secara sederhana bisa diartikan sebagai sebuah

software yang digunakan pada perangkat mobile yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi kunci yang dirilis oleh Google. Sehingga Android mencakup keseluruhan sebuah aplikasi, mulai dari sistem operasi sampai pada pengembangan aplikasi itu sendiri. Pengembangan aplikasi pada platform Android ini menggunakan dasar bahasa pemrograman Java. Tapi secara sempit, Android biasanya mengacu pada sistem operasinya saja.

2.9 MySql

Menurut Raharjo (2011) MySQL merupakan RDBMS atau server database yang mengelola database dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat diakses oleh banyak user. Menurut Dwiartara (2010) MySQL adalah Database. Database sendiri merupakan suatu jalan untuk dapat menyimpan berbagai informasi dengan membaginya berdasarkan kategori-kategori tertentu, dimana informasi-informasi tersebut saling berkaitan, satu dengan yang lainnya.

2.10 Software Development Life Cycle

Menurut Valacich, George, & Hoffer (2012) System Development Life Cycle (SDLC) juga merupakan pusat pengembangan sistem informasi yang efisien. SDLC terdiri dari 4 (empat) langkah kunci yaitu, perencanaan dan seleksi, analisis, desain, implementasi dan operasional. Berdasarkan pada penjelasan diatas maka SDLC dapat disimpulkan sebagai sebuah siklus yang membangun suatu sistem itu sendiri dan memberikannya kepada pengguna melalui tahapan perencanaan, analisa, perancangan dan implementasi dengan cara memahami dan menyeleksi keadaan dan proses yang dilakukan pengguna untuk dapat mendukung seluruh kebutuhan para pengguna. Untuk menggunakan SDLC maka dibutuhkan sumber dari data awal tersebut dari pengguna yang dijadikan acuan yang nantinya dimasukkan kedalam perencanaan, analisa, perancangan dan implementasi. Penggunaan acuan ini dimaksudkan agar sistem yang dibangun bisa menjembatani kebutuhan pengguna dari permasalahan yang dihadapinya.

2.11 Flowchart

Menurut Pahlevy (2010) Flowchart (bagian alir) adalah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program, yang menyatakan arah alur program tersebut. Menurut Indrajani (2011) Flowchart merupakan gambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program.

2.12 UML

UML adalah sebuah standarisasi pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung (Rosa dan Shalahuddin, 2013).

III. METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Berfikir

Penelitian ini dimulai dari menentukan rumusan masalah dengan cara melakukan penjabaran kondisi yang ada pada perpustakaan di Universitas Batam baik berupa wawancara singkat dengan petugas disana maupun observasi umum yang dilakukan secara individual. Hasil penjabaran tersebut kemudian dijadikan suatu inspirasi dalam pengambilan topik skripsi ini sebagai panduan dalam membuat ruang lingkup penelitian. Setelah melakukan identifikasi masalah yang terjadi dan mencari alternatif untuk pemecahan masalah tersebut, kemudian melakukan analisis pada sistem sesuai dengan kebutuhan berdasarkan permasalahan yang dihadapi. Selanjutnya membuat perancangan sistem untuk memberikan gambaran yang jelas pada proses kebutuhan sistem.

3.2 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Melakukan observasi dengan melihat dokumen-dokumen atau arsip kerja dan meninjau langsung bagaimana cara kerja sistem peminjaman buku di perpustakaan Universitas Batam sehingga diperoleh data yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas.

2. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data, peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah responden yang sedikit atau kecil. Wawancara dapat dilakukan melaluitatapmuka (face to face) maupun dengan menggunakan telepon dengan tujuan memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk penelitian.

3. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu pengumpulan data berdasarkan dokumentasi-dokumentasi yang ada sebagai sumber data seperti contoh-contoh formulir-formulir pengisian data dan contoh-contoh laporan dari sistem yang sedang berjalan.

3.3 Hasil Penelitian

Dengan adanya sistem informasi perpustakaan di Universitas Batam berbasis android, pengguna dapat lebih mudah dalam mencari buku yang diinginkan secara real-time.

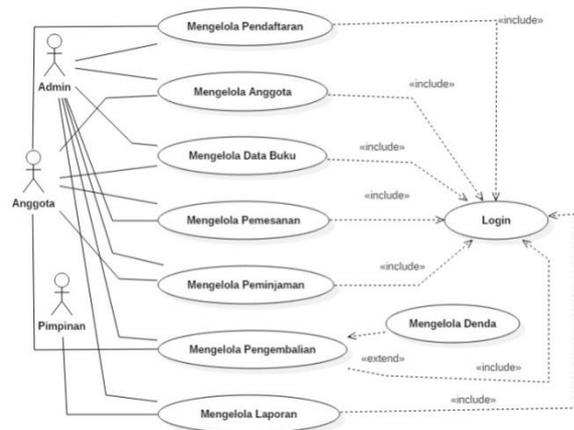
3.4 Flowchart Sistem Lama



Gambar 3.1 Flowchart Sistem Lama

3.5 Use Case Diagram

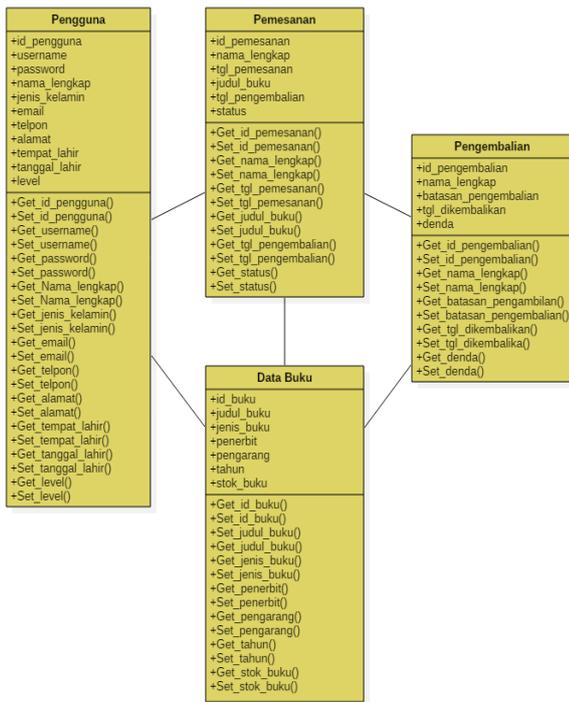
Use case diagram digunakan untuk menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukannya. Diagram use case tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan use case, namun hanya memberi gambaran singkat hubungan antara use case, aktor, dan sistem. Gambaran diagram use case dari sistem informasi perpustakaan di Universitas Batam berbasis android adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Diagram Use Case

3.6 Class Diagram

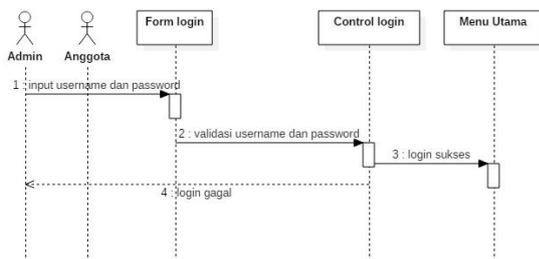
Diagram Kelas adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Diagram kelas memiliki 3 bagian utama yaitu attribute, operation, dan name. Kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem.



Gambar 3.3 Class Diagram

3.7 Sequence Diagram

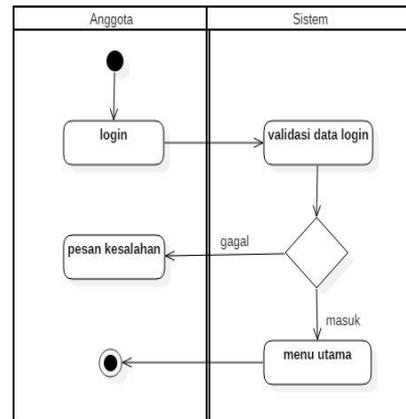
Sequence diagram adalah diagram yang menggambarkan atau menampilkan interaksi objek pada usecase yang disusun pada sebuah urutan rangkaian waktu. Interaksi antar objek tersebut termasuk pengguna, display, dan sebagainya berupa pesan.



Gambar 3.4 Sequence Diagram

3.8 Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan proses bisnis (alur kerja) suatu sistem informasi yang akan dirancang. Berikut ini adalah penggambaran activity diagram terhadap sistem.



Gambar 3.5 Activity Diagram

3.9 Struktur Database

Database merupakan komponen dasar dari sebuah sistem informasi dan pengembangan serta penggunaannya sebaiknya dipandang dari perspektif kebutuhan organisasi yang lebih besar. Oleh karena itu siklus hidup sebuah sistem informasi organisasi berhubungan dengan siklus hidup sistem database yang mendukungnya.

Berdasarkan analisis UML yang telah disusun, berikut perancangan database yang dapat penulis rancang sesuai dengan analisis dan perancangan sistem yang akan diusulkan :

Tabel 1. Perancangan Basis Data Tabel Pengguna

No	Nama	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_pengguna	Integer(PK)	11	Id pengguna
2	username	VarChar	10	Username
3	Password	Text		Password
4	Nama_lengkap	VarChar	20	Nama lengkap
5	jenis_kelamin	Varchar	30	Jenis kelamin
6	email	VarChar	30	email
7	Telpon	Varchar	12	Telpon
8	alamat	Varchar	30	alamat
9	tempat_lahir	Varchar	30	Tempat lahir
10	tanggal_lahir	Date		Tanggal lahir
11	level	Varchar	20	level

Tabel 2. Perancangan Basis Data Tabel Data Buku

No	Nama	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	id_buku	Text(PK)	5	Id buku
2	judul_buku	Text		Judul buku
3	jenis_buku	VarChar	40	Jenis buku
4	penerbit	VarChar	40	penerbit
5	pengarang	Text		pengarang
6	tahun	Integer	25	tahun
7	stock_buku	Integer	25	Stock buku
8	dipinjam	Varchar	5	Dipinjam
9	foto	varchar	200	foto

Tabel 3.Perancangan Basis Data Tabel Pemesanan Buku

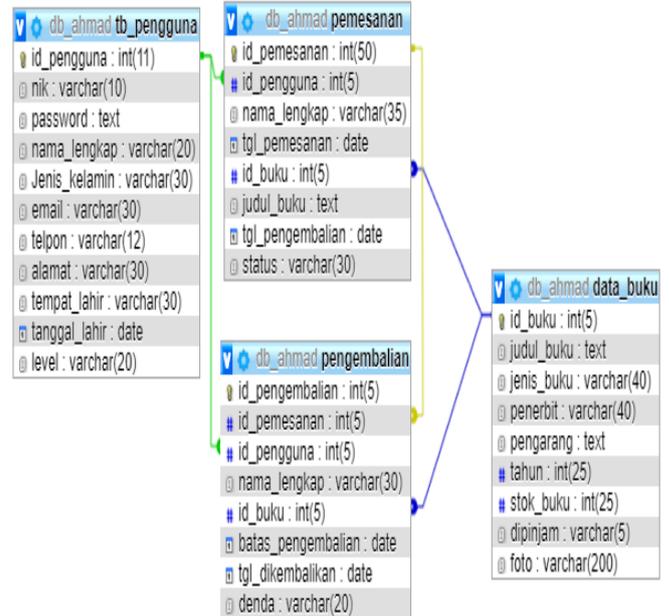
No	Nama	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	id_pemesanan	Integer(PK)	50	Id pemesanan
2	Nama_lengkap	Varchar	35	Nama lengkap
3	tgl_pemesanan	Date		Tgl pemesanan
4	Judul_buku	text		Judul buku
5	Tgl_pengembalian	Date		Tgl pengembalian
6	Status	Varchar	30	Status
7	Id_pengguna	Integer	5	Id pengguna
8	Id_buku	Integer	5	Id buku

Tabel 4. Perancangan Basis Data Tabel Pengembalian Buku

No	Nama	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_pengembalian	Integer(PK)	5	Id pengembalian
2	Nama_lengkap	VarChar	15	Nama lengkap
3	tgl_dikembalikan	date		Tgl dikembalikan
4	Denda	varchar	20	Denda
5	Batas_pengembalian	date		Batas pengembalian
6	Id_buku	Integer(FK)	5	Id buku
7	Id_pemesanan	Integer(FK)	5	Id pemesanan
8	Id_pengguna	Integer(FK)	5	Id pengguna

3.10 Relasi Antar Tabel

Relasi antar table dihubungkan oleh primary key untuk dapat menghubungkan antara table induk dengan table anak. Relasi antar table untuk Sistem Informasi Perpustakaan di Universitas Batam adalah sebagai berikut:

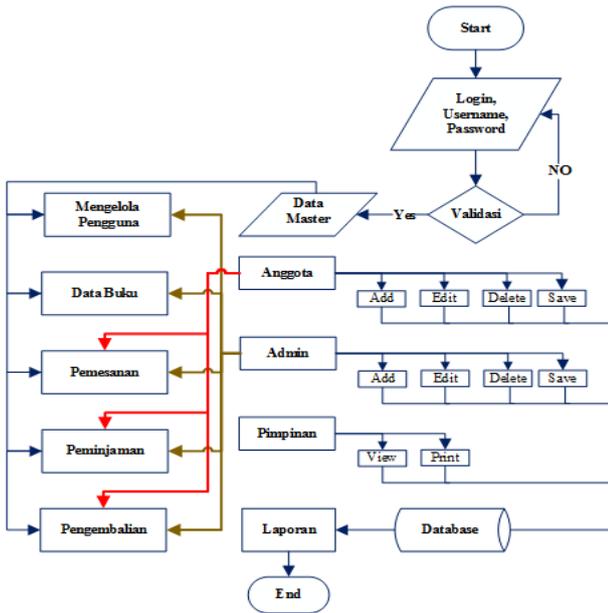


Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel

IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Flowchart Sistem

Flowchart adalah suatu bagan dengan simbol simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail.



Gambar 4.1 Flowchart Sistem

4.2 Tampilan Antarmuka

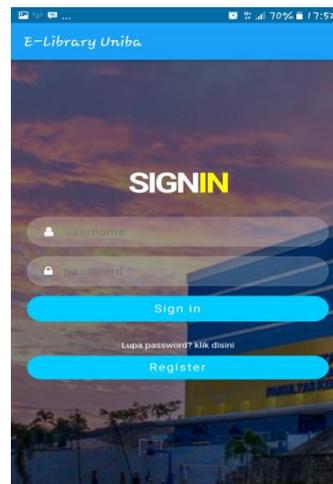
Berikut adalah tampilan antarmuka dari program yang telah dirancang:



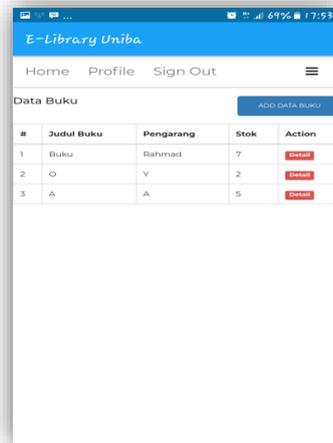
Gambar 4.2 Screenshot Antarmuka



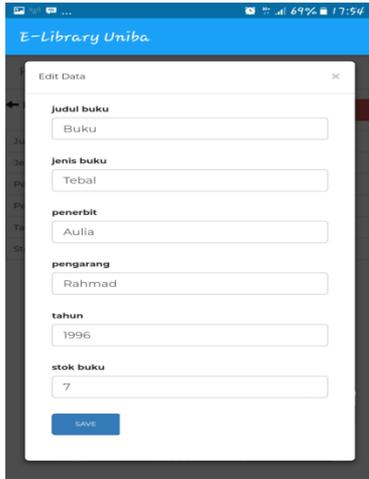
Gambar 4.3 Screenshot Antarmuka Register



Gambar 4.4 Screenshot Antarmuka Login

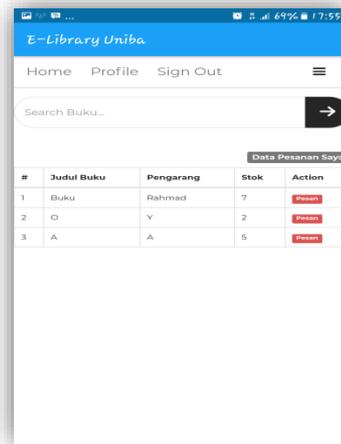


Gambar 4.5 Screenshot Antarmuka Data Buku

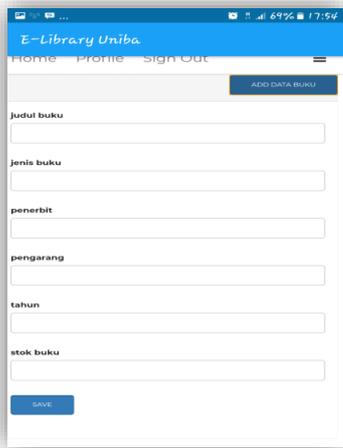


Gambar 4.6 Screenshot Antarmuka Edit Buku

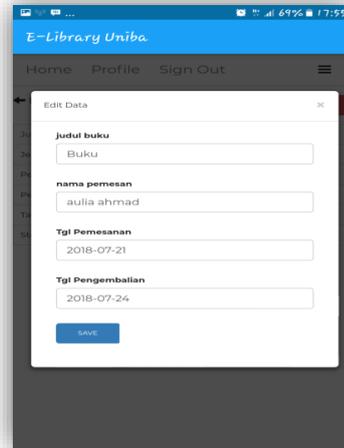
Gambar 4.8 Screenshot Antarmuka Detail Buku



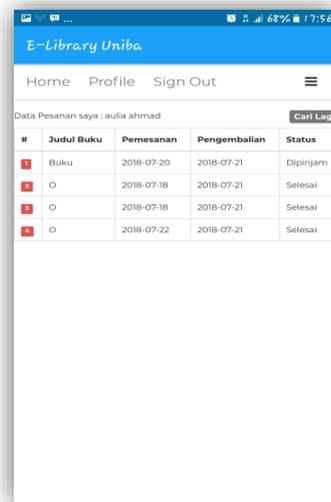
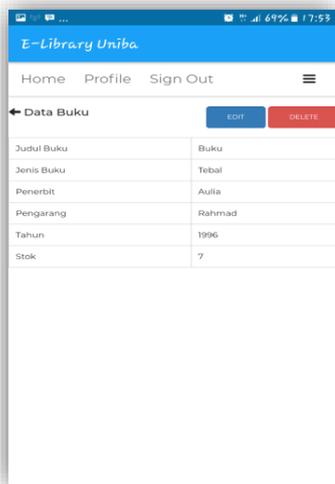
Gambar 4.9 Screenshot Antarmuka Pemesanan



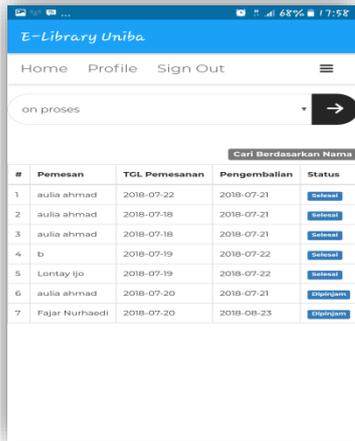
Gambar 4.7 Screenshot Antarmuka Input Buku



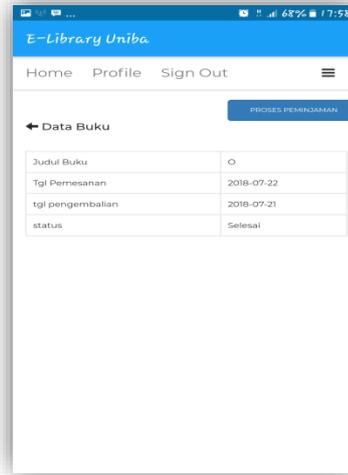
Gambar 4.10 Screenshot Antarmuka Edit Pemesanan



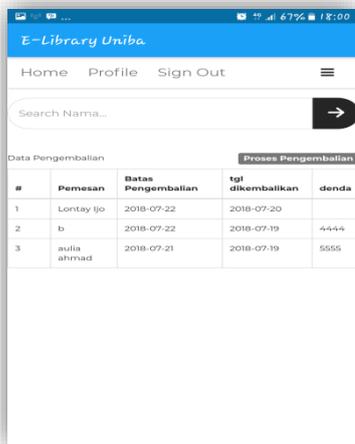
Gambar 4.11 Screenshot Antarmuka Input Pemesanan



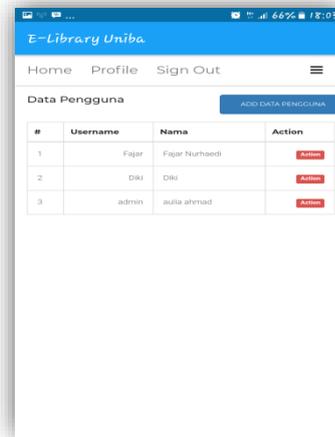
Gambar 4.14 Screenshot Antarmuka Input Pengembalian



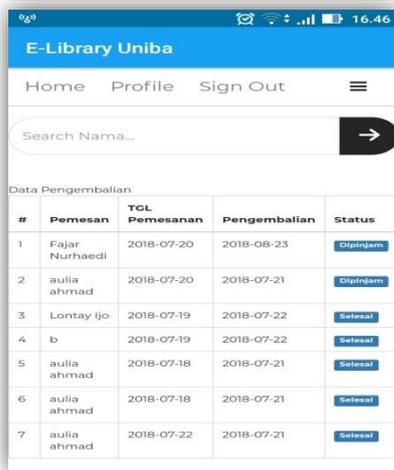
Gambar 4.12 Screenshot Antarmuka Peminjaman



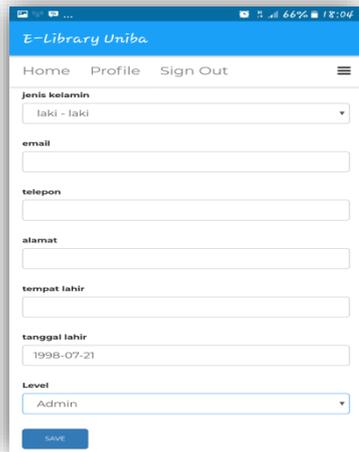
Gambar 4.15 Screenshot Antarmuka Input Peminjaman



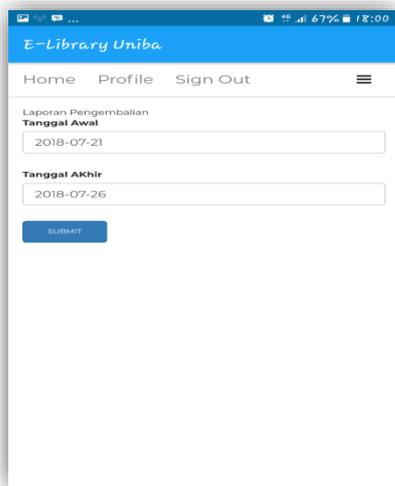
Gambar 4.13 Screenshot Antarmuka Pengembalian



Gambar 4.16 Screenshot Antarmuka Data Pengguna



Gambar 4.17 Antarmuka Edit Data Pengguna



Gambar 4.18 Screenshot Antarmuka Laporan

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melalui beberapa proses mulai dari analisis, perancangan hingga system diimplementasikan, maka penulis dapat menyimpulkan diantaranya sebagai berikut :

1. Aplikasi perpustakaan yang berjalan di Universitas Batam dapat mempermudah pengguna untuk dapat melakukan peminjaman buku di perpustakaan Universitas Batam tanpa harus datang ke perpustakaan untuk memastikan buku yang akan dipinjam masih tersedia.
2. Aplikasi perpustakaan yang berjalan di Universitas Batam dapat mempermudah

admin / petugas untuk dapat melakukan pengelolaan data peminjaman buku, data buku, data pengembalian dan data pengguna aplikasi perpustakaan di Universitas Batam.

3. Aplikasi perpustakaan yang berjalan di Universitas Batam dapat mempermudah admin dan pemimpin perpustakaan dalam proses pengelolaan laporan.

5.2 Saran

Meskipun aplikasi yang dibuat sudah memenuhi harapan dan dapat digunakan, namun aplikasi ini masih memiliki beberapa kekurangan yang nantinya dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang dibutuhkan dimasa yang akan datang, adapun saran yang akan penulis berikan diantaranya sebagai berikut :

1. Aplikasi perpustakaan yang berjalan di Universitas Batam ini dapat dikembangkan dengan menambahkan berbagai fitur guna mempermudah kinerja user.
2. Aplikasi ini dapat dikembangkan menjadi versi iOS.
3. Pemeliharaan aplikasi perpustakaan yang berjalan di Universitas Batam ini perlu dijaga agar pengguna aplikasi dapat menggunakan secara aman tanpa kendala saat pemakaian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

A. Mulyana (2012). *Aplikasi Android Pendeteksi Nada Untuk Alat Musik Petik..* Bandung.

A.S, Rosa dan Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak.* Informatika Bandung. Bandung.

Connolly, Begg. C (2010). *Database Systems; a practical approach to design, implementation, and management. 5th Edition.* Pearson Education, Inc. Boston, America.

Language) Generated VB.6. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Dwiartara Loka (2010). *Menyelam & Menaklukan Samudra PHP*. Gava Media. Yogyakarta.

Eka Choliviana, R. A. Triyono dan Sukadi (2012). *Pembuatan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Pada Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Wonoanti III*. FTI UNSA, Vol 9, No. 2, hal 1-9, ISSN. 1979-9330, 2012.

Indrjani (2011). *Perancangan Basis Data All in I*. Alex Media Komputindo. Jakarta.

I PutuAgusEkaPratama (2014).*Sistem Informasi dan Implementasi*. Informatika. Bandung.

Kusrini (2010). *Strategi Perancangan dan Pengolahan Basis Data*. Edisi III, Hal 2-9. Andi. Yogyakarta.

Marliana B. Winanti(2014). *Sistem Informasi Manajemen*.Bandung.

Raharjo Budi (2011). *Belajar Otodidak Membuat Database menggunakan MySQL*. Informatika. Bandung.

Romney dan Steinbart (2015).*SistemInformasi Akutansi*. Salemba Empat, Jakarta

Teguh Arifianto (2011).*Membuat Interface AplikasiAndroid Lebih Keren dengan LWUIT*. Andi Publisher. Yogyakarta.

Tim EMS (2014). *Teori dan Praktik PHP-MySQL*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta..

Valacich, George, & Hoffer (2012). *Essentials of Systems Analysis and Design*. Pearson Education, Inc. Boston, America.

Vivian Siahaan(2018). *Pemrograman Java*. Sparta Publisher. Yogyakarta.

Yuni Sugiati (2013). *Analisis dan Perancangan UML (Unified Modeling*