

PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Diyan Rianti¹, Riri Okra², Hari Antoni Musril³, Sarwo Derta⁴

^{1,2,3,4}, Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil
Djambek Bukittinggi

Jl.Gurun Aua, Kubang Putih, Kec. Banuhampu, Kota Bukittinggi

e-mail:* ¹diyanrianti9@gmail.com, ²ririokra@uinbukittinggi.ac.id,

³hariantonimusril@uinbukittinggi.ac.id, ⁴sarwoderta75@gmail.com

Abstract

The research conducted refers to the problems found when the authors made observations at MTsN 6 Agam. This is motivated by difficulties in handling queues during the process of borrowing books, the limited number of printed books in the library so that they cannot borrow and read books. There is limited time for borrowing books at the library and it takes quite a long time in the process of borrowing books. Given these problems, the authors designed a mobile-based e-Library application at MTsN 6 Agam. The purpose of this research is to produce a mobile-based e-library application that can be used properly, practically, and effectively. The author uses the Research and Development (R&D) or development method. The development model used is the prototype. The results of this study are in the form of a mobile-based e-library application with the Android operating system that can be used by students and teachers wherever and whenever they are. The results of the validity test were carried out by three expert examiners, namely experts getting a value of 0.91 with valid criteria, then the results of the practicality test conducted by two examiners, namely getting a score of 98% with very practical criteria. Furthermore, the results of the effectiveness test conducted by fifteen examiners, namely students at MTsN 6 Agam, obtained an average score of 0.89 with a very high category

Keywords: application, e-library, mobile.

PENDAHULUAN

Pada zaman yang erat dengan sistem informasi saat ini, digital merupakan teknologi yang dapat memudahkan seseorang dalam melakukan pekerjaan, komputer merupakan salah satu alat yang digunakan dalam memproses data dan mengerjakan hal yang dibutuhkan. Dengan adanya *mobile technology* ini dapat memudahkan seseorang dalam belajar, membantu dalam memperoleh pengetahuan yang luas dan memudahkan dalam mengakses pembelajaran. Di zaman yang semakin berkembang ini, telah banyak yang dapat merancang aplikasi berbasis *mobile*, misalnya seperti perpustakaan digital. Perpustakaan digital dapat dijadikan cara belajar yang berbeda bagi beberapa orang karena menggunakan teknologi *mobile*. (Noer & Ngamali, 2017)

E-Library merupakan suatu perkembangan dari bentuk perpustakaan tradisional menjadi perpustakaan yang modern. Perpustakaan atau yang dikenal dengan bahasa Inggrisnya adalah "*Library*" merupakan salah satu tempat untuk menyimpan dan mencari buku, namun kini tidak hanya sekedar tempat untuk penyimpanan buku tetapi lebih dari itu seperti menjadi sumber atau tempat mencari informasi yang dibutuhkan pengguna. Perkembangan teknologi informasi banyak memberikan kemudahan-kemudahan terutama bagi dunia pendidikan. Adapun tujuan dari *E-Library* adalah dapat memudahkan pengguna untuk mengakses informasi dan memperoleh ilmu pengetahuan dalam bentuk digital tanpa ada keterbatasan jarak dan waktu. (Purwadi, 2018)

E-library atau yang lebih sering dikenal dengan perpustakaan digital merupakan sesuatu yang digunakan untuk menyimpan sebuah data, buku, file audio, dan gambar dalam format file elektronik yang dapat diakses dengan menggunakan infrastruktur jaringan komputer. (Gani, 2014) Menurut pendapat Susanto adalah perpustakaan modern yang telah menggunakan otomatisasi dalam pengoperasiannya dan memiliki banyak koleksi bahan pustaka dalam format digital yang dapat disimpan. disimpan dalam arsitektur terkomputerisasi yang dapat diakses melalui komputer. (Yuliani, 2018)

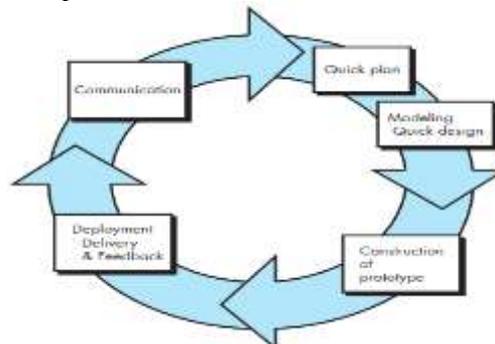
Adapun permasalahan yang ditemukan penulis pada penelitian ini adalah fasilitas buku yang disediakan di perpustakaan masih banyak yang kurang. Misalnya seperti buku paket, sehingga dalam peminjaman buku yang dilakukan terbatas. Maka dari itu siswa terkadang tidak dapat

meminjam buku tersebut untuk dibawa pulang dikarenakan buku yang ingin di pinjam sudah sedikit dan besok akan ada jadwal kelas lain lagi yang ingin memakai buku tersebut. Selain itu juga dalam peminjaman buku tersebut memerlukan waktu yang lama, siswa hanya diberikan waktu istirahat 15 menit sehingga membuat peminjaman buku menjadi terbatas dan akhirnya siswa tidak dapat meminjam atau membaca buku di perpustakaan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan aplikasi kodular yang merupakan pengembangan dari mittapp inventor yang merupakan platform online untuk membuat aplikasi berbasis android. (Razi Alfarisy, Okra, Khairuddin, & Derta, 2023)

Penelitian- penelitian yang terkait dengan aplikasi *e-library* ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Syepry Maulana Husain,dkk pada tahun 2020. Adapun hasil penelitian yang dilakukan berupa membangun aplikasi *e-library* yang dapat membantu memenuhi akreditasi pada fakultas teknik di Universitas Muhamadiyah. (Maulana, Azhari, Taufiq, & Rahma, 2020) Selanjutnya, Penelitian yang dilakukan oleh Trisna Sanubari tahun 2017. Hasil penelitian ini berupa membangun aplikasi perpustakaan berbasis website yang digunakan untuk membantu meningkatkan kualitas pelayanan transaksi peminjaman dan pengelolaan data pada perpustakaan. (Sanubari, 2017) Kemudian, Penelitian yang dilakukan oleh Sahril Amuda,dkk pada tahun 2018. Hasil dari penelitian berupa membuat sistem aplikasi *e-library* yang bisa memudahkan petugas dalam mengelola data di perpustakaan. (Amuda, Larasati, & Irawan, 2018) Dari tiga penelitian tersebut terdapat perbedaan pada variabel penilaian kinerja serta model yang digunakan yaitu ada yang menggunakan model *waterfall* dan ada yang menggunakan model *Rapid Application Development* (RAD).

METODE PENELITIAN

Pada penelitian yang dilakukan ini penulis menggunakan metode (R&D) *Research and Development* atau pengembangan. Model yang digunakan oleh penulis adalah model *Prototype*. Model *prototype* merupakan salah satu metode siklus hidup sistem berdasarkan pemahaman dan kebutuhan secara umum. (Jehan Saptia Kurnia, 2014)



Gambar 1. Model Prototype (Qintari, Suratno, & Mauladi, 2019)

Langkah penelitian yang digunakan penulis adalah melakukan dengan menggunakan metode R&D atau biasa disebut dengan metode pengembangan dengan model prototype, adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. *Communication*

Pada tahap ini penulis menganalisis kebutuhan dengan cara bertemu dengan klien untuk mengumpulkan *sourcing* data dan mengumpulkan data tambahan yang berasal dari sumber seperti internet, jurnal, dan artikel. Tujuan dari langkah *communication* ini adalah untuk mendapatkan gambaran atau informasi dari sistem yang ingin dirancang.

2. *Quick Plan*

Proses *quick plan* ini adalah lanjutan dari proses *communication*. Pada tahap ini penulis akan menetapkan rencana atau data untuk membuat produk secara cepat dan tepat terhadap identifikasi masalah yang ditemukan dengan memberikan solusi. Dalam penelitian ini, penulis memberikan usulan berupa *flowchart* dari aplikasi yang ingin dirancang. Kemudian, pengerjaan daftar kebutuhan sistem sesuai dengan kebutuhan *client* atau pengguna yang direncanakan secara cepat dan sistematis. (Sutoyo, 2020)

3. *Modeling Quick Design*

Pada proses ini, semua kebutuhan aplikasi dan pengguna dijelaskan kedalam beberapa diagram. Diagram-diagram yang digunakan antara lain *activity diagram*, dan *usecase diagram*. *Use case diagram* kumpulan skenario yang menggambarkan semua interaksi antara pengguna sistem dan sistem untuk menentukan bagaimana sistem bekerja dan untuk mendefinisikan fungsi dari sistem. *Activity diagram* adalah jenis diagram alir yang menunjukkan aliran *control* secara sistematis langkah demi langkah yang terurut. *Class diagram* adalah representasi visual yang digunakan untuk menunjukkan *class-class* pada aplikasi yang dirancang.

4. *Construction of Prototype*

Construction merupakan proses dalam membuat kode pada suatu program. Pengkodean adalah menerjemahkan desain ke dalam bahasa yang bisa di mengerti oleh komputer.

5. *Deployment Delivery and Feedback*

Tahap ini merupakan tahapan akhir dari pembuatan sistem atau program. Setelah menganalisis, mendesain dan melakukan pengkodean maka aplikasi yang telah selesai dirancang akan diimplementasikan ke pengguna. Pada tahap ini, perangkat lunak yang dirancang akan dievaluasi untuk melihat apakah sistem yang dibuat berfungsi sebagaimana mestinya. Pada penelitian ini, penulis menggunakan *black box* yang befokus pada fungsionalitas sistem dalam pengujiannya. *Prototype software* yang telah di buat akan di evaluasi oleh *user*, kemudian aplikasi atau *software* yang telah dirancang dilakukakukan pemeliharaan agar tetap terjaga. (Qintari et al., 2019)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam proses perancangan aplikasi *e-library* berbasis *mobile* ini dilakukan dengan menggunakan model *prototype* yang terdiri dari 5 tahapan sebagaimana yang penulis paparkan pada Gambar 1. Adapun tahapan untuk perancangan sistem adalah sebagai berikut:

1. *Communication*

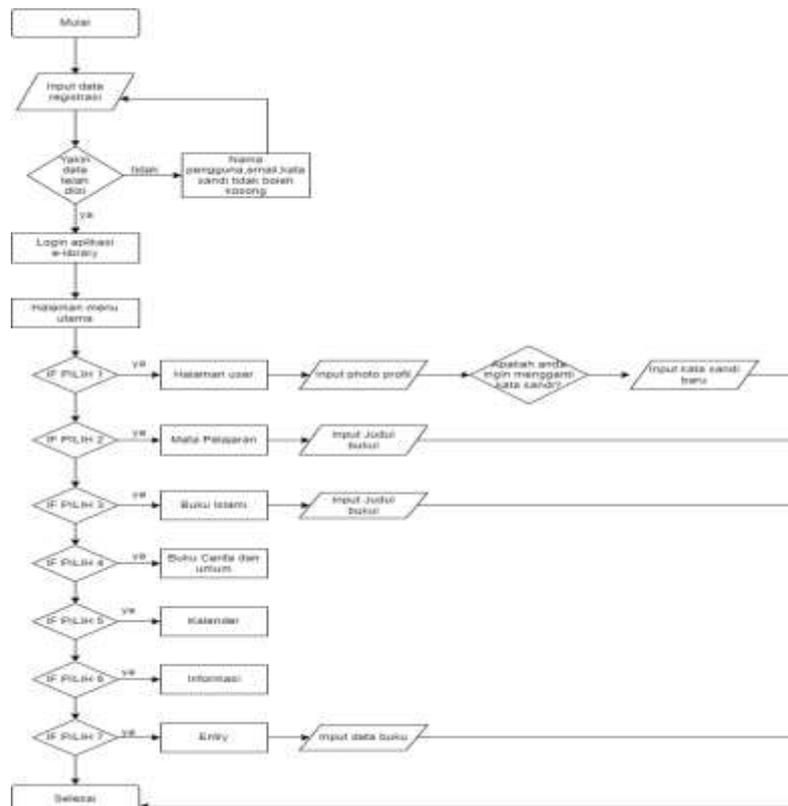
Pada tahap ini penulis melakukan observasi dan wawancara kepada petugas perpustakaan MTsN 6 Agam. Adapun yang menjadi identifikasi masalah diantaranya fasilitas buku yang disediakan dipergustakaan masih banyak yang kurang. Misalnya seperti buku paket, sehingga dalam peminjaman buku yang dilakukan terbatas. Maka dari itu siswa terkadang tidak dapat membaca atau meminjam buku tersebut untuk dibawa pulang dikarenakan buku yang ingin di pinjam sudah sedikit dan besok akan ada jadwal kelas lain lagi yang ingin memakai buku tersebut. Selain itu juga dalam peminjaman buku tersebut memerlukan waktu yang lama, siswa hanya diberikan waktu istirahat 15 menit untuk istirahat sehingga membuat peminjaman buku menjadi terbatas dan akhirnya siswa tidak dapat meminjam atau membaca. Setelah identifikasi masalah, selanjutnya penulis melakukan analisis, mendefinisikan dan mempelajari persyaratan sistem agar mendapatkan solusi yang konkret untuk pengembangan sistem. Adapun kebutuhan yang diperlukan diantaranya adalah kebutuhan user, kebutuhan untuk aplikasi, dan kebutuhan sistem yang bersifat fungsional dan non-fungsional.

2. *Quick Plan*

Pada tahap ini penulis akan menetapkan rencana atau data untuk membuat produk. Setelah mengumpulkan data dan menganalisis kebutuhan, kemudian dilakukan perancangan secara cepat dan sederhana untuk membuat *prototype* yang sesuai dengan hasil observasi, wawancara kebutuhan dan analisis sebelum diajukan kepada *client*. Adapun perencanaan yang dilakukan penulis dalam tahapan ini adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi yang penulis rancang merupakan aplikasi berbasis *mobile* dengan sistem operasi android menggunakan model *prototype* dengan aplikasi kodular
- b. Aplikasi yang akan di rancang menggunakan database TinyDb kemudian data ditampilkan dalam bentuk tabel menggunakan *spreadsheet*.
- c. Menentukan pengguna dalam sistem yang ingin dirancang, sebagai berikut : 1) Admin, merupakan user yang mengelola sistem secara keseluruhan, 2) User, merupakan orang yang dapat mengoperasikan komputer untuk mengakses aplikasi *e-library* berbasis *mobile* yang terdiri dari guru dan siswa.
- d. Rancangan aplikasi yang akan diusulkan. Adapun diagram yang diusulkan dan dituangkan

kedalam *flowchart* sebagai berikut :



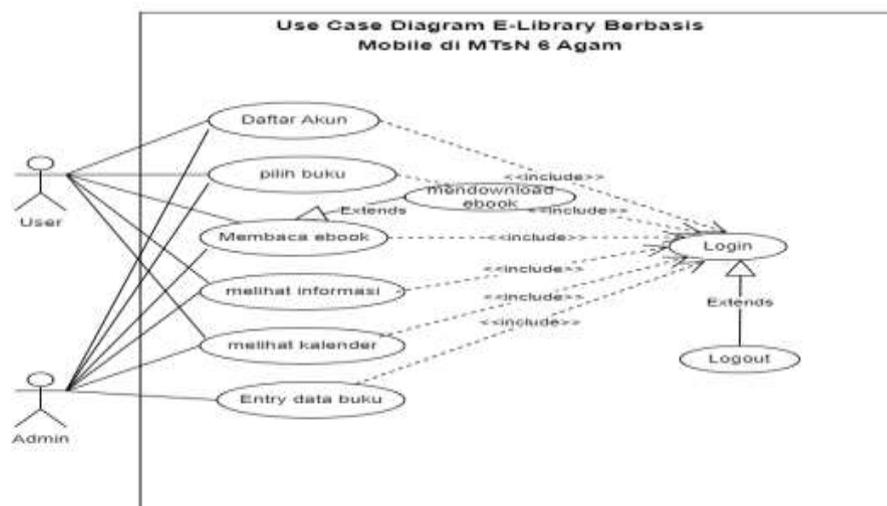
Gambar 2. Flowchart E-Library Berbasis Mobile

3. Modeling Quick Design

Pada tahap *Modeling Quick Design* semua kebutuhan pengguna dan kebutuhan aplikasi akan dibuat dan dijelaskan ke dalam beberapa diagram. Dalam tahap ini, perancangan design atau perencanaan perancangan aplikasi *e-library* berbasis *mobile* di buat sesuai dengan kebutuhan sekolah untuk memudahkan pengelolaan koleksi buku .

a) Use case Diagram

Pada tahap ini, *Use case diagram* berisi tentang gambaran kegiatan dan interaksi apa saja yang dilakukan pada suatu sistem dan aktor, yang di gambarkan adalah apa yang di lakukan bukan bagaimana melakukannya.

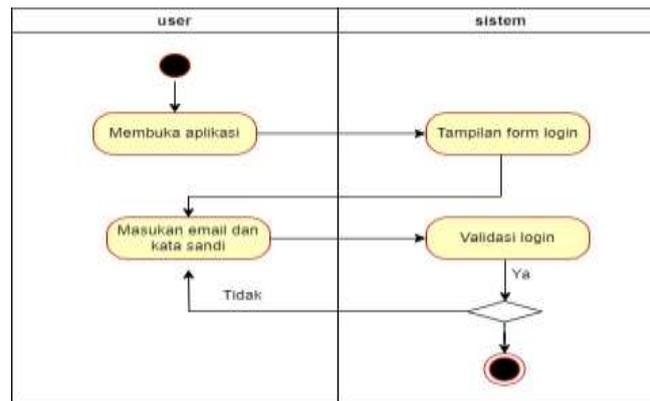


Gambar 3. Use Case Diagram E-Library Berbasis Mobile

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa aktivitas dilakukan oleh dua aktor yang terdiri dari admin dan *user*. Pada sistem ini, *user* mempunyai lima buah *use case* yaitu daftar akun, pilih buku, membaca *ebook*, dan melihat kalender. Adapun admin pada aplikasi ini berperan untuk menginput buku ke dalam sistem.

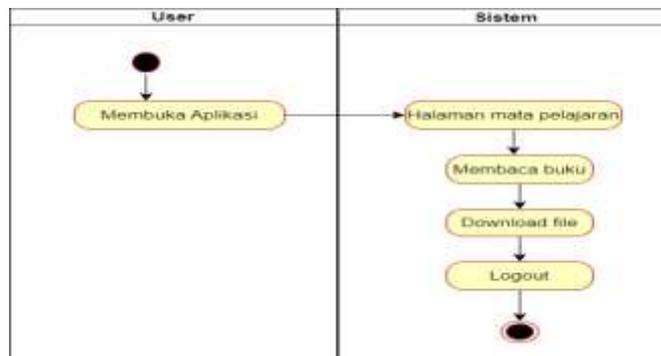
b) Activity Diagram

Pada tahap ini, *activity diagram* akan menjelaskan dalam bentuk gambar pada semua aktivitas dalam aplikasi yang dirancang dalam bentuk kumpulan aksi- aksi. (Aman Saputra, Hari Antoni Musril, Liza Efriyanti, 2023)



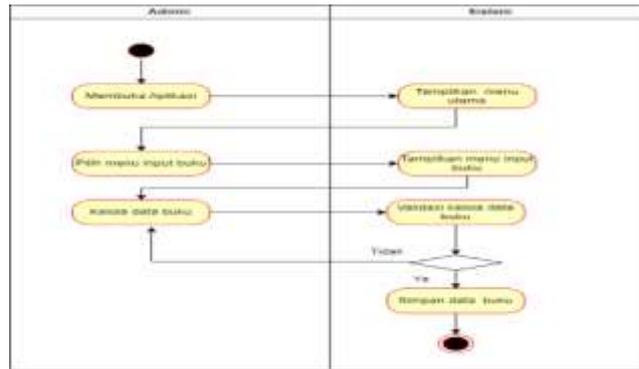
Gambar 4. Activity Diagram Login

Dari *activity diagram* login diatas dapat dilihat aktifitas yang dilakukan oleh *user* tersebut adalah melakukan *login* dengan menginput email dan kata sandi sebelum masuk ke halaman utama.



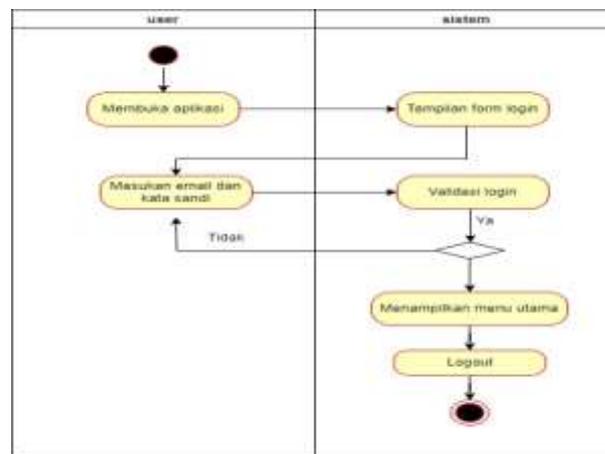
Gambar 5. Activity Diagram Buku

Dari gambar *activity diagram user* diatas dapat dilihat aktifitas yang dilakukan oleh *user* tersebut adalah membaca buku dan mendownload file atau buku yang ingin di *download* dari aplikasi tersebut.



Gambar 6. Activity Diagram Input Data Buku

Dari gambar *activity diagram* admin diatas dapat dilihat aktifitas yang dilakukan oleh admin tersebut adalah menginput data buku dari aplikasi tersebut.

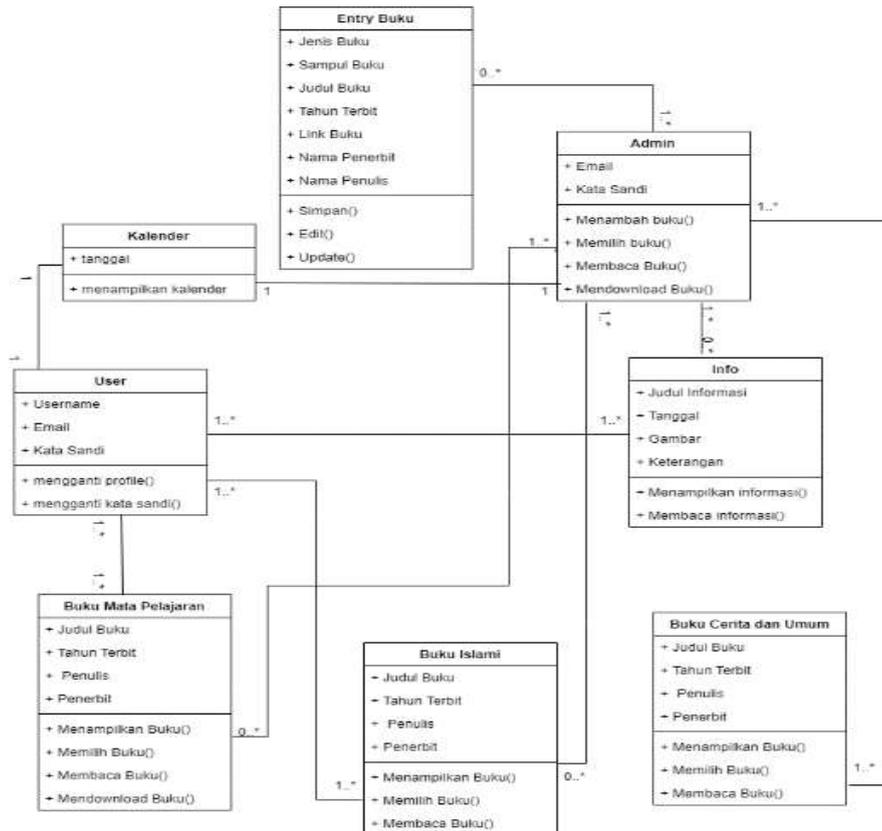


Gambar 7. Activity Diagram Logout

Dari gambar *activity diagram* user diatas dapat dilihat aktifitas yang dilakukan oleh user yaitu, seorang user dapat keluar dari aplikasi setelah digunakan.

c) Class Diagram

Class diagram merupakan inti dari sebuah pengembangan dan rancangan pada aplikasi *e-library* berbasis *mobile*. Representasi visual antar kelas dan penjelasan detail tiap kelas menggunakan atribut-atribut dan *actions* pada sistem. (Revy Abdullah Syauki, Hari Antoni Musril, Liza Efriyanti, 2023) Berikut merupakan *class diagram* dari aplikasi *e-library* berbasis *mobile*:



Gambar 11. Class Diagram E-library Berbasis Mobile

4. Construction of Prototype

Construction adalah langkah dimana rencana perancangan yang dilakukan oleh penulis akan diterjemahkan kedalam bahasa pemrograman yang dapat di mengerti oleh komputer. Pada tahap ini penulis membuat *block-code e-library* berbasis *mobile* menggunakan kodular. Adapun pembahasan mengenai seluruh desain antarmuka setelah dilakukan tahap pengkodean pada perancangan aplikasi *e-library* berbasis *mobile* sebagai berikut :



Gambar 12 . Tampilan Halaman Daftar



Gambar 13. Tampilan Login



Gambar 14 . Tampilan Halaman Utama



Gambar 15. Tampilan Halaman Buku



Gambar 16 . Tampilan Halaman Info



Gambar 17 . Tampilan Halaman Kalender



Gambar 18 . Tampilan Halaman User

5. Delivery and Feedback

Tahap ini merupakan tahapan akhir dari pembuatan sistem atau program. Setelah penulis menganalisis, mendesain dan melakukan pengkodean maka aplikasi yang telah selesai dirancang akan diimplementasikan ke pengguna. Pada tahap ini, perangkat lunak yang

dirancang akan dievaluasi untuk melihat apakah sistem yang dibuat berfungsi sebagaimana mestinya. Adapun pengujian yang dilakukan sebagai berikut :

Testing

Pada tahap penelitian ini, penulis melakukan testing atau pengujian. Penulis menguji aplikasi *e-library* berbasis *mobile*. Pengujian adalah tahap akhir dari pengembangan aplikasi. Jika ada masalah, penulis akan memperbaiki kembali. Jika semuanya berjalan dengan baik, maka proses akan berlanjut ke tahap selanjutnya. Aplikasi yang telah dirancang oleh penulis akan diuji dengan menggunakan metode pengujian *black box* yang befokus pada fungsionalitas sistem. (Anang Wijaya, Musril, Okra, & Khairuddin, 2023) Adapun skenario dari pengujian aplikasi *e-library* dan hasil uji *black box* testing ini dapat dilihat dari gambar tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Skenario Pengujian Aplikasi *E-Library* Berbasis *Mobile*

No	Kelas Uji	Jenis Uji	Butir Uji
1	Halaman Daftar	Menampilkan halaman daftar	<i>Black Box</i>
2	Halaman <i>Login</i>	Menampilkan halaman <i>login</i>	<i>Black Box</i>
3	Halaman Utama	Menampilkan Menu Beserta Tombol yang Ada di dalamnya	<i>Black Box</i>
4	Menu Buku Mata Pelajaran	Menampilkan berbagai macam buku matapelajaran	<i>Black Box</i>
5	Menu Buku Islami	Menampilkan berbagai macam buku islami	<i>Black Box</i>
6	Menu Buku Ceritadan Umum	Menampilkan berbagai macam buku ceritadan umum	<i>Black Box</i>
7	Menu User	Menampilkan halaman user	<i>Black Box</i>
8	Menu Info	Menampilkan halaman informasi	<i>Black Box</i>
9	Menu Kalender	Menampilkan halaman kalender	<i>Black Box</i>
10	Menu <i>Entry</i>	Menampilkan halaman <i>entry</i> buku	<i>Black Box</i>

Tabel 2. Pengujian Halaman Daftar

No	Rancangan dan Proses	Hal yang diharapkan	Keterangan
1	Meingisi nama pengguna, tambahkan email, tambahkan sandi	Data disimpan, Menampilkan halaman utama	Sukses
2	Nama pengguna tidak diisi, email dan kata sandi sudah diisi	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan “nama pengguna tidak boleh kosong”	Sukses
3	Email tidak diisi, nama pengguna dan kata sandi sudah diisi	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan “email tidak boleh kosong”	Sukses
4	kata sandi tidak diisi, nama pengguna dan email sudah diisi	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan “ kata sandi tidak boleh kosong”	Sukses
5	Memasukan email yang sudah terdaftar	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan email sudah digunakan	Sukses

Tabel 3. Pengujian Halaman Login

No	Rancangan dan Proses	Hal yang diharapkan	Keterangan
1	Meingisi email dan kata	Menampilkan halaman utama	Sukses

2	sandi Mengisikan salah satu <i>email</i> /kata <i>sandi</i> yang benar lalu langsung klik tombol masuk ke akun	Sistem akan menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan “ <i>email</i> atau kata sandi salah”	Sukses
---	---	--	--------

Tabel 4. Pengujian Menu Mata Pelajaran

No	Rancangan dan Proses	Hal yang diharapkan	Keterangan
1	Mengetuk tombol mata pelajaran umum	Menampilkan berbagai jenis buku mata pelajaran umum	Sukses
2	Klik menu pencarian	Menampilkan halaman pencarian	Sukses
3	Klik buku yang ingin dibaca	Menampilkan halaman buku yang ingin dibaca	Sukses
4	Klik tombol download pada buku mata pelajaran yang ingin di download	Menampilkan notifikasi download berhasil pada handphone	Sukses

Tabel 5. Pengujian Menu Buku

No	Rancangan dan Proses	Hal yang diharapkan	Keterangan
1	Mengetuk tombol buku	Menampilkan berbagai jenis buku	Sukses
2	Klik menu pencarian	Menampilkan halaman pencarian	Sukses
3	Klik buku yang ingin dibaca	Menampilkan halaman buku yang ingin dibaca	Sukses

Tabel 6. Pengujian Menu Info

No	Rancangan dan Proses	Hal yang diharapkan	Keterangan
1	Mengetuk tombol info	Menampilkan berbagai jenis informasi	Sukses
2	Klik menu pencarian	Menampilkan halaman pencarian	Sukses
3	Klik informasi yang ingin dilihat	Menampilkan informasi yang ingin dilihat	Sukses

Tabel 7. Pengujian Menu Kalender

No	Rancangan dan Proses	Hal yang diharapkan	Keterangan
1	Mengetuk tombol kalender	Menampilkan kalender	Sukses

Tabel 8. Pengujian Menu Entry

No	Rancangan dan Proses	Hal yang diharapkan	Keterangan
1	Mengetuk Entry	Menampilkan Halaman entry	Sukses
2	Mengisi jenis buku, sampul buku, judul buku, tahun terbit, link <i>google drive</i> , nama penerbit, nama penulis	Sistem akan menerima dan menampilkan pesan “buku berhasil ditambahkan”	Sukses
3	Tidak mengisi salah satu seperti jenis buku, sampul buku, judul buku, tahun terbit, link <i>google drive</i> , nama penerbit, nama penulis	Sistem akan menerima dan menampilkan pesan salah satu dari yang belum diisi “jenis buku/ sampul buku/ judul buku/ tahun terbit/ link <i>google drive</i> /nama penerbit/nama penulis belum diisi”	Sukses

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan uraian yang telah penulis lakukan dan kemukakakan pada bab sebelumnya mengenai perancangan aplikasi *e-library* berbasis mobile di MTsN 6 Agam, produk ini selesai dirancang dalam bentuk *file.Apk* yang dapat diinstall di *smartphone* dengan sistem operasi *android* sehingga dapat digunakan oleh peserta didik maupun guru dimanapun dan kapanpun berada. Dan diharapkan aplikasi yang dihasilkan dapat digunakan dengan baik, praktis, dan efektif.

Berdasarkan hasil pengujian, hasil yang didapatkan dari uji validitas sistem aplikasi mendapatkan nilai rata-rata keseluruhan 0,91 yang berarti sistem yang dihasilkan valid. Kemudian uji praktikalitas mendapatkan nilai rata-rata keseluruhan uji praktikalitas 96% yang berarti aplikasi yang dihasilkan sangat praktis untuk digunakan. Selanjutnya pengujian yang terakhir adalah uji efektifitas yang didapatkan dari penyebaran angket kepada siswa-siswa di MTsN 6 Agam sebanyak 15 orang, maka didapatkan hasil dengan rata-rata keseluruhannya 0,89 dengan artian sistem aplikasi memiliki efektifitas sangat tinggi sehingga aplikasi sudah dapat digunakan

SARAN

Dari kesimpulan diatas dengan melihat hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, maka penulis dapat mengemukakan beberapa saran kepada :

1. Admin, untuk mengelolah dan mengoprasikan aplikasi sebaiknya dilakukan oleh orang yang ahli dalam ilmu komputer atau yang ahli dalam ilmu perpustakaan agar aplikasi dapat beroperasi dengan praktis, efektif dan efisien.
2. Bagi *user* atau pengguna diharapkan dapat memberikan kritik dan saran yang kepada penulis yang memotivasi dan membangun, agar aplikasi *e-library* berbasis *mobile* ini dapat bermanfaat bagi banyak orang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aman Saputra, Hari Antoni Musril, Liza Efriyanti, Riri Okra. (2023). Perancangan Aplikasi Kamus Pintar Biologi Berbasis Android. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3, 1–15.
- Amuda, S., Larasati, P. D., & Irawan, A. (2018). Rancang Bangun Sistem Aplikasi E-Library. *Jurnal Sistem Komputer Dan Kecerdasan Buatan Vol.*, II(1), 25–31. Retrieved from <http://jurnal.tau.ac.id/index.php/siskom-kb/article/view/14>
- Anang Wijaya, Musril, Hari Antoni, Okra, Riri, & Khairuddin, Khairuddin. (2023). Perancangan Virtual Reality Tour Sebagai Media Informasi Tata Letak Gedung Kampus II IAIN Bukittinggi. *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 17(1), 9–19. <https://doi.org/10.47111/jti.v17i1.5518>
- Gani, Alcianno Ghobadi. (2014). Teknologi E-Library. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 1(1), 61–67. <https://doi.org/10.35968/jsi.v1i1.33>
- Jehan Saptia Kurnia, Fitria Risyda. (2014). Rancang Bangun Penerapan Model Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Persediaan Barang Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 8(2), 223–230. <https://doi.org/10.35968/jsi.v8i2.737>
- Maulana, Syepriy, Azhari, Lukman, Taufiq, Rohmat, & Rahma, Atika. (2020). Rancang Bangun Aplikasi E-Library Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 4(3), 64–72. <https://doi.org/10.31000/jika.v4i3.3652>
- Noer, Zeni muhammad, & Ngamali, Kafi. (2017). Aplikasi perpustakaan SMK Siliwangi ams Banjarsari berbasis android. *Jurnal Manajemen Informatika*, 4(2), 41–50.
- Purwadi. (2018). Perkembangan Dan Pemanfaatan Teknologi E-Library Sebagai Aspek Pendidikan. *Jurnal Techno-Socio Ekonomika*, 11(1), 45–53.
- Qintari, Tisyah, Suratno, Tri, & Mauladi, Mauladi. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Tahanan dan Barang Bukti Menggunakan Model Prototype Pada Kepolisian Daerah Jambi. *JUSS (Jurnal Sains Dan Sistem Informasi)*, 2(1), 36–44. <https://doi.org/10.22437/juss.v2i1.7400>
- Razi Alfarisy, Muhammad, Okra, Riri, Khairuddin, & Derta, Sarwo. (2023). Perancangan Media

- Pembelajaran Ipa Kelas VIII Di Smp Negeri 1 Ampek Angkek Menggunakan Kodular. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1), 665–670.
<https://doi.org/10.36040/jati.v7i1.6456>
- Revy Abdullah Syauki , Hari Antoni Musril , Liza Efriyanti, Supriadi. (2023). Perancangan Aplikasi Monitoring Tahfidz Berbasis Android Di SMP IT Cahaya Hati Revy. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3, 582–599.
- Sanubari, Trisna. (2017). *Perancangan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMA Muhammadiyah 2 Tangerang*. Jakarta: STMIK Nusa Mandiri.
- Sutoyo, Imam. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Spp Terpadu Menggunakan Model Prototipe. *INTI Nusa Mandiri*, 14(2), 145–152.
<https://doi.org/10.33480/inti.v14i2.1125>
- Yuliani, Tri. (2018). Pengembangan E-Library Dalam Meningkatkan Pelayanan Di Perpustakaan Iain Batusangkar. *Alfuad: Jurnal Sosial Keagamaan*, 1(1), 16–31.
<https://doi.org/10.31958/alfuad.v1i1.1154>