

	Jurnal Informatika dan Komputer (JIK)	
	Vol. 16 No. 1 (2025)	ISSN Media Cetak : 2089 – 4384

APLIKASI ELEKTRONIK BOOK PADA RUMAH BELAJAR PELANGI BERBASIS ANDROID

Dwi Permana Sari¹, Budi Kurniawan², Defi Pujiyanto³

^{1,2,3} Program Studi Manajemen Informatika, Universitas Mahakarya Asia

^{1,2,3} Jl. Jend. A. Yani No. 267A Tanjung Baru, Baturaja, OKU, Sumatera Selatan

Email : sari.bta25@gmail.com¹, budi.skom@gmail.com², dhelapie85@gmail.com³

ABSTRAK

Rumah Belajar Pelangi adalah salah satu tempat bimbingan belajar yang beralamatkan di JL. Let Tukiran No 109a, RT 008/RW 003, Kelurahan Talang Jawa, Kecamatan Baturaja Barat. Pada Rumah Belajar Pelangi proses belajar mengajar siswa masih menggunakan buku paket dari sekolah masing-masing siswa. Di era Kurikulum Merdeka ini tidak semua anak mendapatkan buku paket dari sekolah, yang dimana hal ini menjadi penghambat bagi siswa/siswi dalam belajar. Kurikulum merdeka disebut sebagai kurikulum prototype dikembangkan sebagai kerangka kurikulum yang lebih fleksibel. Sekaligus berfokus pada materi esensial dan pengembangan karakter siswa yang beragam.

Di era modern sekarang ini perkembangan teknologi smartphone sangat pesat dengan pembelajaran mobile materi dikemas dan di buat dengan cara yang menarik, efisien untuk menarik minat siswa sehingga siswa dapat mengakses materi dimana saja dan kapan saja khususnya saat mereka sedang melakukan kegiatan belajar mengajar di rumah belajar pelangi.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode interview, observasi, referensi. Kemudian diimplementasikan dengan dibangunnya Aplikasi E-Book pada rumah Belajar Pelangi berbasis Android Studio dengan menggunakan Aplikasi Android Studio dan Firebase. Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi Elektronik Book untuk Anak Sekolah Dasar berdasarkan Kurikulum Merdeka Berbasis Android Pada Rumah Belajar Pelangi.

Kata Kunci : E-Book, Android Studio, Kurikulum Merdeka.

ABSTRACT

Pelangi Learning House is one of the tutoring places located at JL. Let Tukiran No 109a, RT 008/RW 003, Talang Jawa Village, West Baturaja District. At the Pelangi Learning House, the students' teaching and learning process still uses textbooks from each student's school. In this era of the Independent Curriculum, not all children receive textbooks from school, which is an obstacle for students in learning. The independent curriculum, referred to as the prototype curriculum, was developed as a more flexible curriculum framework. At the same time focusing on essential material and developing diverse student characters.

In this modern era, the development of smartphone technology is very rapid with mobile learning materials packaged and created in an attractive, efficient way to attract students' interest so that students can access the materials anywhere and anytime, especially when they are carrying out teaching and learning activities at the Pelangi Learning House.

The methods used in this research are interview, observation and reference methods. Then it was implemented by building an E-Book Application at the Pelangi Learning House based on Android Studio using the Android Studio and Firebase Applications. The result of this research is an Electronic Book Application for Elementary School Children based on the Android-Based Merdeka Curriculum at the Pelangi Learning House.

Keywords: E-Book, Android Studio, Merdeka Curriculum.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan aplikasi semakin berkembang di era modern seperti saat ini semakin banyak aplikasi dikembangkan. Namun banyak perkembangan aplikasi yang banyak digunakan untuk orang dewasa dan didominasi dengan permainan serta aplikasi jejaring *social*. Aplikasi yang berbasis pendidikan lebih sedikit dikembangkan. Dengan demikian perlu adanya upaya untuk mengembangkan suatu aplikasi berbasis pendidikan yang dapat membantu siswa siswi dalam memanfaatkan waktu belajar mereka dengan sebaik mungkin agar mereka tidak menggunakan *smartphone* hanya untuk kegiatan yang mengganggu pelajaran.

1. Latar Belakang Masalah

Dengan kemajuan pesat dalam teknologi informasi dan komunikasi, tidak hanya pengguna dapat berinteraksi dengan lebih mudah serta berinteraksi dengan sesama menjadi lebih mudah, tetapi juga meningkatkan mobilitas manusia untuk mengakses suatu informasi. *Smartphone Android* adalah contoh perkembangan teknologi yang sangat banyak manfaatnya untuk kehidupan manusia dari semua kalangan usia. Oleh karena itu *smartphone android* telah berkembang menjadi gaya hidup dan bukan hanya sebagai alat komunikasi saja.

Pada hakikatnya Android adalah sistem operasi *open source* yang dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan memungkinkan penggunaan menggunakan aplikasi yang dikembangkan oleh pengembang Android untuk meningkatkan kinerja *smartphone* masing-masing individu. Namun banyak perkembangan aplikasi yang banyak digunakan untuk orang dewasa dan didominasi dengan permainan serta aplikasi jejaring *social*. Aplikasi yang berbasis pendidikan lebih sedikit dikembangkan. Dengan demikian perlu adanya upaya untuk mengembangkan suatu aplikasi berbasis pendidikan yang dapat membantu siswa siswi dalam memanfaatkan waktu belajar mereka dengan sebaik mungkin agar mereka tidak menggunakan *smartphone* hanya untuk kegiatan yang mengganggu pelajaran. Rumah Belajar Pelangi merupakan tempat bimbingan belajar yang terletak di Jalan Letnan Tukiran No 109A, RT 008/RW 003, Kelurahan Talang Jawa, Kecamatan Baturaja Barat, Kabupaten Ogan Komering Ulu. Di Rumah Belajar Pelangi sistem belajar mengajar masih menggunakan metode lama yaitu dengan menggunakan buku paket sesuai dengan jenjang kelas siswa/siswi. Dengan menggunakan metode belajar tersebut masih banyak kendala bagi siswa terlebih di era Kurikulum Merdeka ini, karena masih ada siswa yang belum mendapatkan buku paket berdasarkan kurikulum merdeka, yang disebabkan oleh keterbatasan dari sekolah mereka masing-masing dalam pembagian buku paket, dan hal ini menghambat para siswa-siswi untuk belajar.

Sebagai bagian dari upaya pemulihan pembelajaran, Kurikulum Merdeka yang sebelumnya disebut sebagai kurikulum prototipe dikembangkan sebagai kerangka kurikulum yang lebih *fleksibel*, sekaligus berfokus pada

materi esensial dan pengembangan karakter dan kompetensi peserta didik dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam. Di mana konten pembelajaran akan lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi. Dalam pembelajaran *mobile*, materi dikemas dan dibuat dengan cara yang menarik, efisien untuk menarik minat siswa selain itu dengan mobilitas ponsel yang sangat baik didukung sarana dan prasarana yang lengkap peserta didik dapat mengakses materi ajar kapan saja dan dimana saja sesuai kebutuhan belajar mereka khususnya ketika mereka sedang melakukan kegiatan bimbingan belajar di Rumah Pelangi. Diharapkan minat dan konsentrasi siswa akan meningkat dengan *mobile learning* karena *smartphone* dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

Media pembelajaran sangat penting untuk menyampaikan informasi dari tenaga pendidik kepada siswa atau siswinya. Oleh sebab itu media harus dibuat semenarik mungkin sehingga kegiatan belajar mengajar menjadi mudah di pahami dan meningkatkan keinginan siswa untuk belajar. Sarraf et al (2016) dan Kurniawan Teguh Martono (2014) menjelaskan bahwa penggunaan aplikasi ponsel untuk pembelajaran dapat membuat pembelajaran menjadi lebih fleksibel.

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan penulis dan kendala yang dialami oleh siswa-siswi dan guru di Rumah Belajar Pelangi tersebut, maka penulis tertarik untuk mengangkat judul membuat Aplikasi *Elektronik Book* pada Rumah Belajar Pelangi berbasis Android.

2. Batasan Masalah

Agar dalam pelaksanaan penelitian ini dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan, maka penulis membatasi pokok permasalahan yaitu tentang informasi secara umum mengenai pembuatan aplikasi, menampilkan menu upload buku pada halaman menu, serta beberapa materi pembelajaran untuk Sekolah Dasar berdasarkan kurikulum merdeka

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dapat ditarik kesimpulan rumusan masalah sebagai berikut, yaitu Bagaimana membuat dan membangun Aplikasi Elektronik Book untuk anak Sekolah Dasar berdasarkan Kurikulum Merdeka berbasis Android pada Rumah Belajar Pelangi, . Perancangan aplikasi *mobile* ini menggunakan *software* Android Studio, dan aplikasi ini hanya bisa di akses menggunakan *smartphone* berbasis Android. Dan desain *prototype* pada aplikasi ini menggunakan Figma, bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Java*.

4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat di tarik kesimpulan atas beberapa tujuan penelitian, yaitu:

- Menghasilkan Aplikasi Elektronik Book untuk Sekolah Dasar berdasarkan kurikulum merdeka berbasis Android pada Rumah Belajar Pelangi.

- b) Memudahkan suatu informasi yang diberikan pengajar kepada peserta didik dengan dibuat semenarik mungkin sehingga materi yang di sampaikan dapat dengan mudah di mengerti oleh para peserta didik dan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.
- c) Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi yang dapat membawa manfaat ketersediaan materi belajar yang dapat di akses dimanapun dan kapanpun meskipun saat sedang tidak bimbingan belajar di rumah belajar pelangi dengan *handphone Android* dan memiliki *visualisasi* materi yang menarik.

5. Manfaat Penelitian

a. Bagi Mahasiswa

- 1) Mengetahui cara pembuatan aplikasi *elektronik book* untuk anak sekolah dasar berdasarkan kurikulum merdeka berbasis Android pada Rumah Belajar Pelangi menggunakan Android Studio.
- 2) Mengembangkan kreatifitas untuk menghasilkan sebuah karya yang bermanfaat bagi masyarakat yang luas.
- 3) Sebagai media untuk menerapkan ilmu yang telah di dapatkan selama di bangku perkuliahan.

b. Bagi Universitas Mahakarya Asia

- 1) Sebagai bahan evaluasi bagi kampus Universitas Mahakarya Asia Baturaja untuk mengetahui sejauh mana kemampuan para mahasiswa/i nya dalam menerapkan ilmu yang telah di peroleh selama proses perkuliahan.
- 2) Untuk mengukur dan menilai sejauh mana pengembangan tingkat kreativitas dalam membuat sebuah karya yang berbasis android
- 3) Mengetahui jaminan mutu Program Studi yang ada di Universitas Mahakarya Asia Baturaja.

c. Bagi Rumah Belajar Pelangi

- 1) Dengan adanya aplikasi *elektronik book* ini diharapkan dapat memudahkan Rumah Belajar Pelangi untuk menyediakan materi ajar yang dapat di akses dengan ponsel Android masing-masing siswa.
- 2) Membantu dan mempermudah siswa dalam belajar dan mengulang materi yang disampaikan dari rumah sehingga materi tersebut dapat dengan mudah dipahami serta dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.
- 3) Menjalin hubungan yang baik antara Rumah Belajar Pelangi dengan perguruan tinggi.

II. KAJIAN TEORI

1. Aplikasi

Aplikasi adalah program yang dibuat oleh pemakai yang ditujukan untuk melakukan suatu tugas khusus (Kadir, 2003). Menurut Kadir (2008:3) program aplikasi adalah program siap pakai atau program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain.

Aplikasi juga diartikan sebagai penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan atau sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu. Pengertian aplikasi secara umum adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya, aplikasi merupakan suatu perangkat *computer* yang siap pakai bagi user. Berikut ini pengertian aplikasi menurut para ahli:

1. Pengertian aplikasi menurut Jogiyanto dikutip oleh Ramzi (2013) aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, dan pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan yang ada sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal data, permasalahan, dan pekerjaan itu sendiri.
2. Pengertian aplikasi menurut Wikipedia adalah suatu subkelas perangkat lunak computer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna.

1. E-book

Secara harfiah, *ebook* berasal dari dua kata dasar bahasa inggris yaitu “e” (*elektronik*) dan “book” (buku). E-book merupakan sebuah publikasi yang terdiri dari teks, gambar, maupun suara dan dipublikasikan dalam bentuk digital yang dapat dibaca di komputer maupun perangkat elektronik lainnya seperti *Android*, atau *tablet* (Andikaningrum et al 2014). Secara sederhana *e-book* dapat diartikan sebagai buku elektronik atau buku digital. Buku elektronik adalah versi digital dari buku yang umumnya terdiri dari kumpulan kertas yang berisi teks atau gambar. *Ebook* sendiri menjadikan teks dan gambar tersebut dalam informasi digital baik dalam format teks polos, pdf, jpeg, lit dan html. Sebenarnya *e-book* merupakan bentuk mediamorfosis dari buku cetak atau konvensional menjadi buku digital.

2. Rumah Belajar Pelangi.

Rumah Belajar Pelangi beralamatkan di JL. Let Tukiran No 109a, RT 008/RW 003, Kelurahan Talang Jawa, Kecamatan Baturaja Barat, Kabupaten Ogan Komering Ulu. Rumah Belajar Pelangi adalah suatu tempat bimbingan belajar yang didirikan atas dasar kepedulian terhadap pendidikan anak-anak di sekitar tempat kami tinggal, nama rumah belajar pelangi dilatarbelakangi karena setiap anak memiliki keunikan dan kemampuan yang berbeda yaitu seperti warna pelangi yang berbeda-beda jika disatukan maka akan menjadi gabungan warna yang indah. Dengan didirikannya rumah belajar pelangi diharapkan dapat menjadi wadah bagi anak-anak untuk menambah ilmu dan wawasan mereka. Dalam rumah belajar pelangi hanya terdapat 2 orang yang menjalankan yaitu Citra Lestio Wati, S.AP. sebagai

pimpinan rumah belajar pelangi sekaligus sebagai tenaga pengajar di rumah belajar pelangi dan Dwi Permana Sari sebagai tenaga pengajar di rumah belajar pelangi.

4. Android

Pengertian Android adalah sistem operasi berbasis *Linux* yang dipergunakan sebagai pengelola sumber daya perangkat keras, baik untuk ponsel, smartphone dan juga PC tablet. Secara umum Android adalah platform yang terbuka (*Open Source*) bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang digunakan oleh berbagai piranti bergerak. Menurut Nazrudin safaat H (2012:1) menyatakan bahwa android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyiapkan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Google mengakuisisi *Android Inc.*

5. Android Studio

Android studio ini adalah lingkungan pengembangan baru dan terintegrasi dengan penuh, yang telah di rilis oleh google untuk sistem operasi Android dan dirancang untuk menjadi peralatan baru dalam pengembangan aplikasi dan memberi alternatif selain *Eclips* yang saat ini menjadi IDE yang banyak di pakai. Menurut Nadia Firly (2017:13) Android Studio merupakan *Integrated Development Environment* (IDE) atau dalam artian lain adalah sebuah lingkungan pengembangan terintegrasi resmi yang memang di rancang khusus untuk pengembangan sistem operasi *Google Android*.

6. Java

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. Bahasa ini awalnya dibuat oleh James Gosling saat masih bergabung di Sun Microsystems, yang saat ini merupakan bagian dari Oracle dan dirilis tahun 1995. Bahasa ini banyak mengadopsi sintaksis yang terdapat pada C dan C++ namun dengan sintaksis model objek yang lebih sederhana serta dukungan rutin-rutin atas bawah yang minimal.

7. Firebase

Firebase adalah suatu layanan dari Google yang digunakan untuk mempermudah para pengembang aplikasi dalam mengembangkan aplikasi. Dengan adanya *Firebase*, pengembang aplikasi bisa fokus mengembangkan aplikasi tanpa harus memberikan usaha yang besar. *Firebase Analytics* adalah fitur yang digunakan untuk mendapatkan hasil analisis dan *report* bagi aplikasi yang berbasis Android maupun *iOS*. Data yang dikoleksi dari *Firebase Analytics* sendiri juga bervariasi mulai dari data *error*, efektivitas notifikasi, akuisisi, hingga data

pembelian. *Firebase realtime* database merupakan database realtime yang tersimpan di cloud dan support *multiplatform* seperti Android, Ios, dan web. Data pada *Firebase* akan disimpan dalam struktur *JSON* (*Java script object notation*). Database *firebase* akan melakukan sinkronisasi secara otomatis terhadap aplikasi client yang terhubung kepadanya, sedangkan *Firebase authentication* adalah layanan dari Firebase yang menyediakan berbagai jenis UI yang bisa digunakan sesuai kebutuhan. Fitur ini membantu untuk mengautentikasi data melalui Google, Facebook, dan sejenisnya. Layanan ini memungkinkan untuk membuat sistem autentikasi seperti login pengguna yang aman hanya dengan beberapa baris kode saja.

III. METODOLOGI PENELITIAN

a. Subjek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah pembuatan Aplikasi Elektronik *Book* untuk sekolah dasar berdasarkan kurikulum merdeka berbasis android pada rumah belajar pelangi dengan menggunakan Aplikasi *Android Studio* dan *Firebase realtime database*.

b. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2023 sampai bulan Januari 2024 di Rumah Belajar Pelangi yang beralamatkan di JL.Let.Tukiran Talang Jawa.

c. Metode Pengumpulan Data

a. Metode interview

Metode *interview* adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab langsung kepada pihak yang bersangkutan, dalam hal ini para siswa-siswi di rumah belajar pelangi dan pimpinan rumah belajar pelangi yaitu ibu Citra Lestio Wati.

b. Metode Observasi

Metode pengamatan adalah sebuah teknik atau cara untuk mengumpulkan data dengan cara mengamati kegiatan yang sedang berlangsung pada Rumah Belajar Pelangi.

c. Metode Refrensi

Metode refrensi dilakukan dengan pengumpulan data dengan mempelajari sumber-sumber pustaka yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penyusunan naskah tugas akhir. Refrensi yang dimaksud berupa artikel ilmiah dari internet (*e-book*) yang berhubungan dengan permasalahan atau penelitian yang diambil.

d. Alat Penelitian

Berikut alat penelitian yang penulis gunakan adalah sebagai berikut:

1. Spesifikasi *Hardware*:

- Processor Intel Core i3-5005U new 3th gen.
- Memory RAM 12 GB.
- SSD 240 GB.
- 1 unit *smartphone* Samsung A12.
- 1 unit kabel USB.
- Mouse.

2. Spesifikasi *Software*:
 - a. Sistem operasi windows 10.
 - b. Android studio.
 - c. Firebase.
 - d. Figma.
 - e. Microsoft office 2007.

4. Rancangan Tampilan

a. Desain Tampilan *Splash Screen*

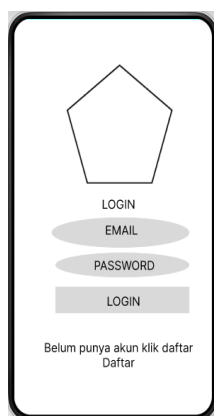
Pada menu *splash screen* ini terdapat logo aplikasi sekaligus logo Rumah belajar Pelangi dan juga terdapat deskripsi nama Aplikasi *Ebook*.



Gambar 1. Tampilan *Splash Screen*

b. Desain Tampilan Menu Login

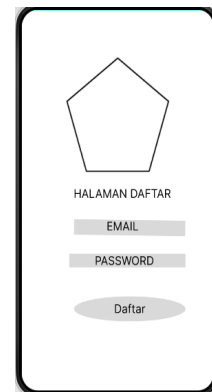
Pada menu ini terdapat logo aplikasi, *form input email*, *form input password*, tombol login, form daftar bagi yang belum punya akun.



Gambar 2. Tampilan Menu Login

c. Desain Tampilan Menu Daftar

Pada menu ini terdapat logo aplikasi, form input email, form input password, button daftar.



Gambar 3. Tampilan Menu Daftar

d. Tampilan Menu buku-buku/ Menu Utama

Pada menu ini terdapat deskripsi dari elektronik book pada aplikasi ini dan juga menampilkan daftar buku-buku pelajaran pada aplikasi elektronik book ini.



Gambar 4. Tampilan Menu buku-buku/Menu Utama

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Hasil yang di dapat dalam penelitian ini adalah sebuah Aplikasi Android *E-Book* Pada Rumah Belajar Pelangi berbasis Android menggunakan *Android Studio* dan *Database Firebase Realtime Database*. Aplikasi ini terdiri dari beberapa menu, adapun menu-menu tersebut adalah sebagai berikut:

a. Tampilan Splash Screen

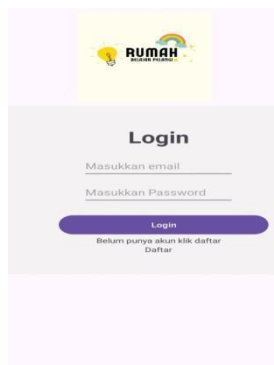
Tampilan Splash Screen muncul pertama kali ketika aplikasi dijalankan. Tampilan Menu Splash Screen menampilkan logo dan nama dari aplikasi tersebut untuk logo yang penulis gunakan yaitu logo Rumah Belajar Pelangi dan nama Aplikasi yang bertuliskan *E-Book* Rumah Belajar Pelangi Untuk Sekolah Dasar.



Gambar 5. Tampilan *Splash Screen*

b. Tampilan Menu Login

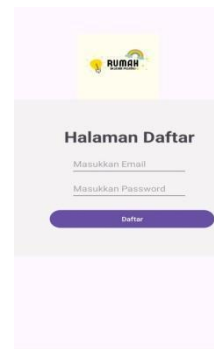
Tampilan menu login merupakan menu yang digunakan untuk masuk kedalam aplikasi baik itu admin ataupun user. Pada menu ini terdapat logo Rumah Belajar Pelangi, teks atau tulisan *Login*, dan juga terdapat dua form *input text* yang digunakan untuk memasukkan email dan juga password dari aplikasi yang telah didaftarkan, *button login*. Pada aplikasi ini juga terdapat tulisan belum punya akun klik daftar dimana teks tersebut digunakan untuk menuju ke menu pendaftaran bagi pengguna yang belum memiliki Akun.



Gambar 6. Tampilan Menu Login

c. Tampilan Menu Daftar

Tampilan menu daftar digunakan untuk pengguna atau user baru yang belum mempunyai Akun. Baik admin ataupun user untuk pertama kali menggunakan aplikasi wajib mendaftar di menu ini. Ketika pertama kali mendaftar di aplikasi semua member berperan sebagai user/pengguna dan ketika mereka masuk maka akan terdaftar, untuk menu pendaftaran sendiri terdiri dari logo Rumah Belajar Pelangi, *form input email*, *form input password* di lengkapi dengan tombol daftar untuk mengkonfirmasi pendaftaran.



Gambar 7. Tampilan Menu Daftar

d. Tampilan Menu buku-buku/Menu Utama

Menu detail buku merupakan menu yang menampilkan detail dari buku yang di upload. Detail yang ditampilkan antara lain *cover* buku, judul buku, kategori buku.

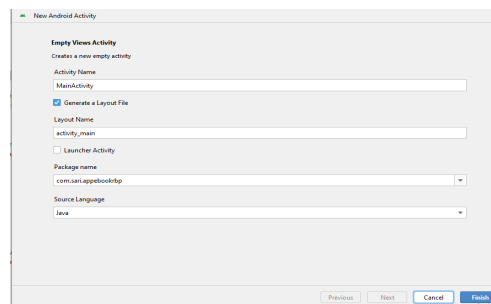


Gambar 8. Tampilan Menu buku-buku/Menu Utama

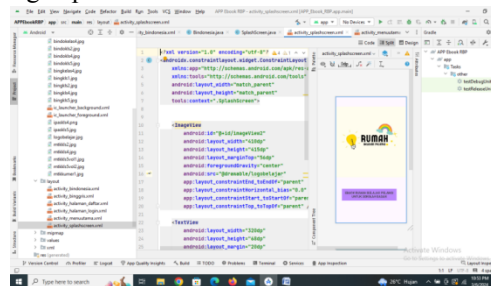
2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di hasilkan maka berikut penjelasan mengenai cara pembuatan Aplikasi Android *E-Book* pada Rumah Belajar Pelangi Berbasis Android adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan projek awal Aplikasi di Android Studio dan mengatur *Gradle* Dan pembuatan *Menu Splash Screen* adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:
 - a. Pertama buka aplikasi android studio dengan cara klik kanan lalu pilih *open with administrator*. Setelah terbuka lalu pilih *new project* kemudian pilih *empty activity*.
 - b. Lalu masukkan nama dari aplikasi, kemudian pilih tempat penyimpanan projek tersebut dengan klik ikon *folder* di sebelah *kanan save location*. Untuk bahasa/*language* pilih java.

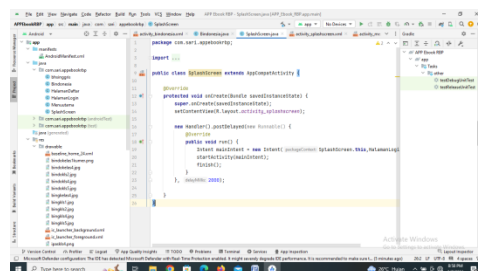
Gambar 9. Tampilan *Empty Activity*

- c. Setelah itu pada *activity_splash.xml* masukan *background*, lalu masukkan *Image view* untuk mengatur tata letak pada gambar seperti *id*, *layout* dan tempat memasukkan *src* gambar. Lalu tambahkan *Textview* untuk membuat teks di bawah logo aplikasi tersebut.



Gambar 10. Tampilan xml activitysplash

- d. Setelah mengatur tata letak pada *activity_splashscreen.xml* langkah selanjutnya yaitu menghubungkan kode dari tata letak tersebut kedalam *SplashActivity.java* yaitu buka file tersebut lalu pada *public class* ganti jadi *SplashActivity* lalu jangan lupa tambahkan perintah *firebase* *auth* untuk mengkoneksikan ke *firebase*, lalu atur waktu loading aplikasi nya pada bagian *delayed* masukan angka 2000. Setelah selesai membuat kode pada *SpalshActivity.java* lalu buat database di *firebase*.

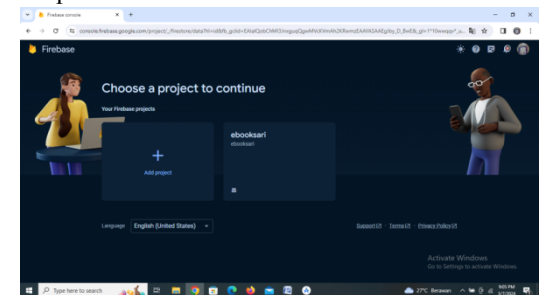


Gambar 11. Tampilan kelas java splashactivity

2. Pembuatan Database Firebase

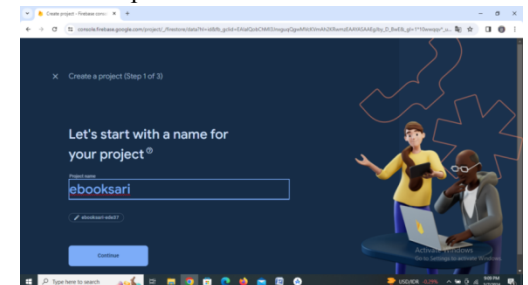
- a. Pertama buka web browser lalu ketikan *console.firebase.google.com* di *web browser* tersebut, kemudian pilih *get*

started untuk mendaftar ke *firebase*. Setelah mendaftar maka akan muncul tampilan berikut.



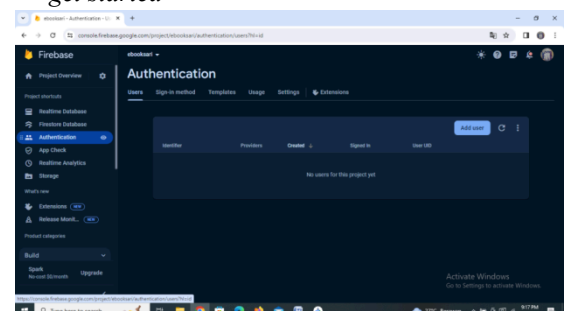
Gambar 12. Tampilan Awal Firebase

- b. Untuk membuat proyek baru pada *database* klik tanda tambah atau tulisan *add* proyek lalu masukkan nama dari aplikasi yang dibuat. Untuk nama harus benar-benar sama dengan nama proyek android yang di buat. Lalu pilih *continue*.



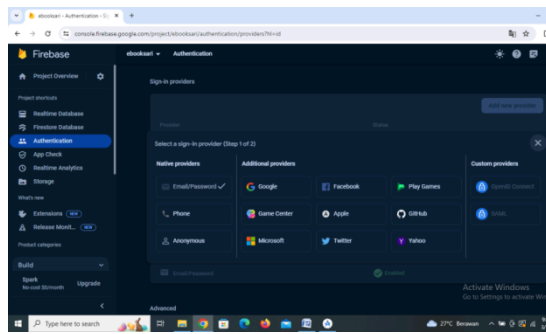
Gambar 13. Tampilan menu membuat proyek baru

- c. Lalu pada bagian google *Analytic* pilih *enable* lalu pilih *next*. Kemudian pada bagian *select account* pilih *default account*. Lalu pilih *create*, setelah selesai membuat *project database*, selanjutnya yaitu membuat autentifikasi dari *firebase* dengan cara klik *build* lalu pilih *authentication* kemudian pilih *get started*



Gambar 14. Tampilan menu authentication firebase

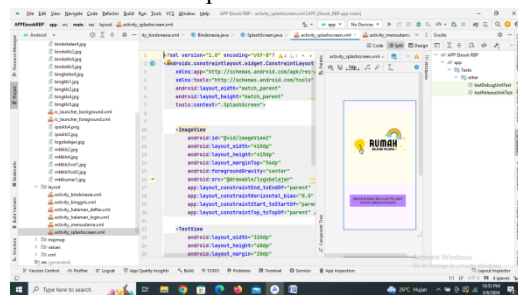
- d. Pada bagian *native provider* aktifkan autentifikasi email dan pada bagian *adional provider* aktifkan google. Cara mengaktifkannya dengan cara mengklik *provider* tersebut kemudian pilih *enable* lalu pilih *save*.



Gambar 15. Tampilan Daftar Provider Firebase

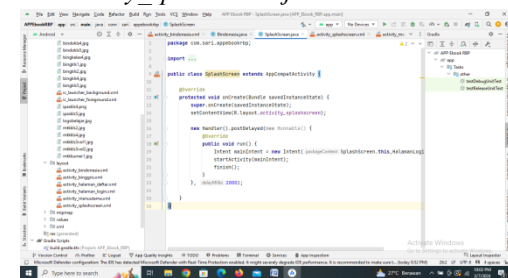
3. Membuat Menu Homepage

- Pertama buat menu *mainactivity.java* untuk mrnggantikan *mainactivity* yang telah di *refactor* menjadi *splashactivity*.
- Pada bagian *Splash Activity* buat *android constraint layout* lalu ditambahkan *image view* untuk menampilkan *logo*, *text view* untuk menampilkan teks tulisan.



Gambar 16. Tampilan activity_splashscreen.xml

- Selanjutnya agar aplikasi dapat dijalankan maka setelah membuat halaman *activity_splashscreen.xml* amaka membuat *activity_splashscreen.java*



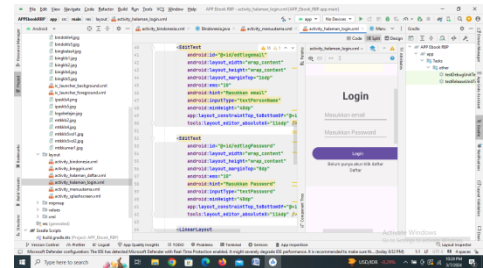
Gambar 17. Tampilan activity_splashscreen.java

4. Membuat menu Login

- Pada project sebelumnya tambahkan activity baru dengan cara klik kanan pada *package com.example.app ebookrbp* kemudian *new* lalu pilih *activity* dan pilih *empty activity*. Untuk nama file ubah menjadi *halaman_login*, bahasa pilih *java* dan pilih *next*.
- Pada bagian *activity_halaman_login* buat menjadi *linear layout* lalu tambahkan *image view* dan *text view* untuk

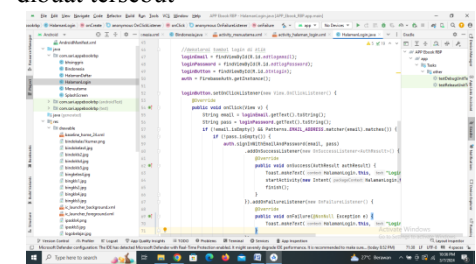
menampilkan logo dan tulisan *login* lalu atur nilainya dan sesuaikan.

- Lalu tambahkan *edit text* buat 2 *input text* dengan nama email dan juga *password*. Lalu di bawahnya di tambahkan tulisan belum punya klik daftar, dan pada bagian paling bawah tambahkan tautan untuk daftar.



Gambar 18. Tampilan Activity_login.xml

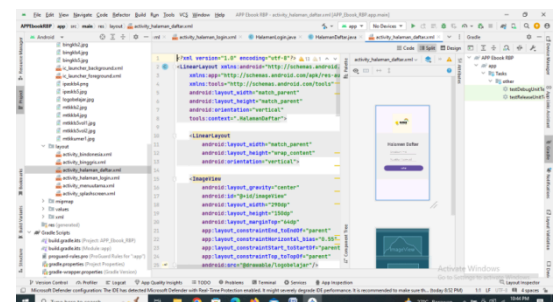
- Setelah selesai membuat kode pada *activity_login.xml* kemudian buat kode pada *halaman_login.java* untuk menjalankan fungsi dari *layout* yang telah dibuat tersebut



Gambar 19. Tampilan Halaman login.java

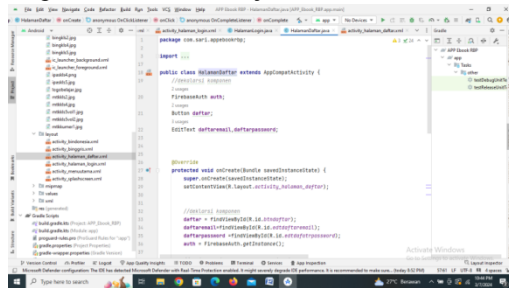
5. Membuat Menu Register/Pendaftaran

Pertama yaitu buat kembali *activity* pada *package* dengan cara klik kanan pada *package* lalu pilih *new activity* dan pilih *empty activity*, lalu ubah namanya menjadi halaman daftar untuk bahasa pilih *java* lalu klik *finish*. Setelah *activity* dibuat kemudian membuat kode tampilan pada *activity_halaman_daftar.xml* untukkodenya copy kankode *activity_halaman_login* kemudian ubah *ID*, tata letak dan beberapa item di bawahnya seperti *button login* menjadi *button daftar*.



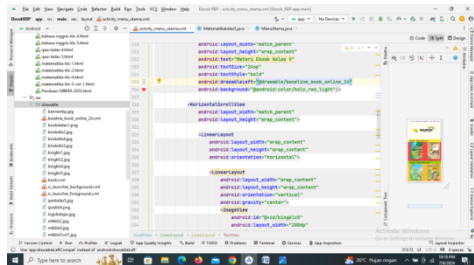
Gambar 20. Tampilan activity_pendaftar.xml

- a. Setelah selesai membuat tampilan selanjutnya koneksikan fungsi dari UI tersebut di *halamandaftar*, demikian setelah zmembuat *activity* kemudian buat kode pada *halamandaftar.java*

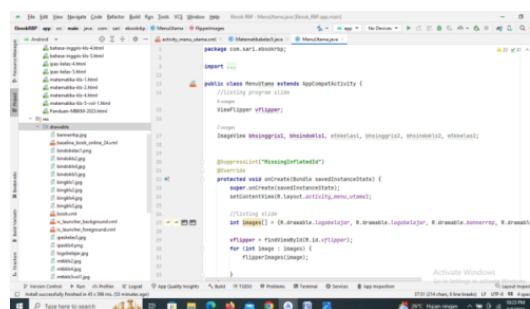
Gambar 21. Tampilan *acvity_pendaftaran.java*

6. Membuat Menu utama atau main menu *E-book*

- a. Pertama yaitu buat kembali *activity* pada *package* dengan cara klik kanan pada *package* lalu pilih *new activity* dan pilih *empty activity*, lalu ubah namanya menjadi *activity_menu_utama* untuk bahasa pilih java lalu klik *finish*.
- b. Setelah *activity* dibuat kemudian membuat kode tampilan pada *activity_menu_utama.xml*.

Gambar 22. Tampilan *activity_menu_utama.xml*

- c. Setelah selesai membuat tampilan selanjutnya koneksikan fungsi dari UI tersebut di *menuutama.java* dengan menambahkan *code source ebook*.

Gambar 23. Tampilan *Menuutama.java*

V. KESIMPULAN

Dari hasil perancangan sampai dengan

pembuatan aplikasi *E-Book* pada Rumah Belajar Pelangi menggunakan *Android Studio* dan *Database Firebase*, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi *E-Book* pada Rumah Belajar Pelangi Berbasis Android.
2. Aplikasi *E-Book* Rumah Belajar Pelangi ini dibuat menggunakan aplikasi Android Studio versi *Hedgehog // 2023.1.1* dan *Database Firebase Realtime Database*.
3. Aplikasi ini dilengkapi dengan beberapa menu seperti menu pendaftaran bagi pengguna baru, menu *login*, menu utama yang berisikan *e-book*.
4. Aplikasi ini harus di jalankan dengan menggunakan internet.
5. Aplikasi ini dibuat untuk memudahkan kegiatan belajar mengajar di Rumah Belajar Pelangi dan juga untuk para siswa/siswi belajar saat di rumah mereka masing-masing agar kegiatan belajar mengajar menjadi lebih efisien dan menyenangkan.
6. Agar kedepannya kegiatan belajar mengajar bisa lebih efisien dengan adanya aplikasi ini.

VI. SARAN

Sebagai penutup dari hasil penelitian yang telah di lakukan maka terdapat beberapa saran untuk mengembangkan dari aplikasi tersebut dan berguna untuk penyempurnaan penelitian selanjutnya:

1. Informasi – informasi pada aplikasi masih cukup sederhana diharapkan kedepannya dapat dikembangkan lebih baik lagi.
2. Aplikasi *E-Book* Rumah Belajar Pelangi memiliki desain yang cukup sederhana, diharapkan kedepannya bisa di kembangkan menjadi lebih baik dan menarik.
3. Dalam pembuatan aplikasi *database* firebase baru digunakan untuk mengautentikasi email semoga kedepannya bisa menambahkan nomor handphone dan lain-lain.
4. Proses penguploadan buku masih secara manual atau sederhana belum menggunakan firebase diharapkan kedepannya aplikasi ini dapat di update menggunakan firebase database dalam penguploadan buku.
5. Diharapkan kedepannya aplikasi ini dapat dikembangkan lebih baik dengan menambahkan fitur-fitur yang lebih baik lagi.

VI.. DAFTAR PUSTAKA

Andikaningrum, L., Damayanti, W., & Dewi, C. (2014). *Efektivitas E-Book Berbasis Multimedia Menggunakan Flip Book Maker sebagai Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa (Studi Kasus pada Mata Pelajaran TIK Kelas XI SMA Kristen Satya Wacana Salatiga)*

- (Doctoral dissertation, Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi FTI-UKSW).*
- Firly, N. 2017. *Create Your Own Android Application*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Jogiyanto. Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis. Andi Offset. Yogyakarta. 2013.
- Kadir, A.2018. *Pemrograman android & database*. Jakarta:PT Alex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Anggota IKAPI.
- Martono. T. K dan Oky Dwi Nurhayati. D. O, (2014) *Implementation Of Android Based Mobile Learning Application As A Flexible Learning Media.Computer Engineering Department*. Diponegoro University Semarang, Central Java 50275, Indonesia, IJCSI International Journal of Computer Science Issues, Vol. 11, Issue 3, No 1, May 2014 ISSN (Print): 1694-0814 | ISSN (Online): 1694-0784
- Safaat H, Nasrudin. 2012. *Pemrograman aplikasi mobile smartphone dan tablet PC berbasis android*. Bandung: Informatika.
- Sarrab. M., Elbasir. M & Alnaeli.S, (2016) *Towards a quality model of technical aspects for mobile learning, services: An empirical investigation Computers in Human Behavior Volume 55, Part A, February 2016, Pages 100-112 Towards a quality model of technical aspects for mobile learning service*
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563215301345>.
Diakses tanggal 1 Februari 2024