

Interactive Learning Application to Introduction Batik Nusantara

Aplikasi Pembelajaran Interaktif Pengenalan Batik Nusantara

Widya I. Wowiling¹⁾, Virginia Tulenan²⁾, Brave A. Sugiarto³⁾

Teknik Elektro Universitas Sam Ratulangi Manado, Jl. Kampus Bahu-Unsrat Manado, 95115

E-mail : 17021106012@student.unsrat.ac.id¹⁾, virginia.tulenan@unsrat.ac.id²⁾, brave@unsrat.ac.id³⁾

Received: 10 June 2021; revised: 22 July 2021; accepted: 10 October 2021

Abstract — *The use of Android is currently widely used as a means to facilitate learning activities. The importance of getting to know more about batik, there was a problem about how to build batik learning facilities to increase public interest in learning to know more about Indonesian batik. The purpose of this research is to create an interactive learning application for the introduction of Indonesian batik that can make it easier for people to know more about Indonesian batik. This interactive learning application is made on an Android-based basis that can be run on a smartphone. In this application there are features in the form of menus such as introductory material about batik, a list of batik motifs, quiz menus and simple puzzle games. The method used in this research is the Multimedia Development Life Cycle. Making this batik recognition learning application was developed using Android Studio. The results and conclusions of this study are the application of this archipelago batik learning can be a learning tool for the community in learning about the introduction of batik which can make it easier for people to know more about batik.*

Key words — *Android Studio, Method : Multimedia Development Lifecycle, Interactive Learning, Smartphone.*

Abstrak — *Penggunaan android saat ini banyak digunakan sebagai sarana untuk mempermudah kegiatan pembelajaran. Mengingat betapa pentingnya untuk mengenal lebih dalam tentang batik, di dapati suatu permasalahan yaitu bagaimana membangun sarana pembelajaran batik yang dapat meningkatkan minat masyarakat untuk belajar mengenal lebih dalam tentang batik nusantara. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat suatu aplikasi pembelajaran interaktif pengenalan batik nusantara yang dapat mempermudah masyarakat untuk mengenal lebih dalam tentang batik nusantara. Aplikasi pembelajaran interaktif ini dibuat dengan berbasis android yang dapat dijalankan di *smartphone*. Dalam aplikasi ini terdapat fitur berupa menu – menu seperti materi pengenalan tentang batik, daftar motif batik, menu kuis dan *game puzzle* sederhana. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Multimedia Development Life cycle*. Pembuatan Aplikasi pembelajaran interaktif pengenalan batik ini dikembangkan dengan menggunakan Android Studio. Hasil dan kesimpulan dari penelitian ini yaitu aplikasi pembelajaran batik nusantara ini dapat menjadi sarana pembelajaran bagi masyarakat dalam pembelajaran tentang pengenalan batik yang dapat mempermudah masyarakat untuk mengenal lebih dalam tentang batik.*

Kata kunci — *Android Studio, Metode : Multimedia Development Lifecycle, Pembelajaran Interaktif, Smartphone.*

I. PENDAHULUAN

Batik telah dikenal dan berkembang sejak dahulu di kehidupan masyarakat Indonesia. Selain di kenal dengan keunikannya, berbagai motif batik juga memiliki makna tersendiri. Batik merupakan salah satu karya seni tradisional Indonesia yang mempunyai nilai yang tinggi.

Dunia saat ini sudah semakin berkembang khususnya di bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Oleh karena itu dengan kebiasaan hidup manusia yang semakin modern, kebudayaan bisa terancam keberadaannya apabila tidak di jaga dan dilestarikan. Peneliti telah melakukan survey lewat kuisisioner tentang pandangan masyarakat mengenai batik nusantara. Dari beberapa orang yang mengisi kuisisioner didapati 100% yang menyatakan bahwa sangat penting untuk belajar mengenal lebih dalam tentang batik karena batik merupakan suatu budaya yang harus dilestarikan. Namun, didapati 75% yang tidak pernah belajar mengenal lebih dalam tentang batik. Salah satu faktor penyebabnya adalah karena kurangnya sarana atau fasilitas pembelajaran batik bahkan ada yang beralasan tidak tertarik untuk belajar batik. Jika ingin belajar mengenal batik, masyarakat masih harus pergi ke museum atau galeri batik. Maka dari itu sangat diperlukan media pembelajaran batik yang dapat di akses oleh *smartphone*, karena kebanyakan masyarakat sudah memiliki *smartphone*.

Perkembangan teknologi saat ini mendorong manusia untuk ingin menemukan hal – hal yang baru. Oleh karena itu mengingat betapa pentingnya untuk mengenal lebih dalam tentang batik, di dapati suatu permasalahan yaitu bagaimana membangun sarana pembelajaran batik yang dapat meningkatkan minat masyarakat untuk belajar mengenal lebih dalam tentang batik nusantara.

Dari masalah yang ada, maka akan dikembangkan sebuah aplikasi pengenalan batik yang akan di buat semenarik mungkin dan aplikasi tersebut dapat dijalankan di *smartphone*.

A. Penelitian Terkait

Terdapat beberapa penelitian yang terkait dengan penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

- 1) Aplikasi Pembelajaran Interaktif Sistem Peredaran Darah Manusia : Perbedaan dengan penelitian saat ini yaitu materi yang di bahas berbeda serta *platformnya* juga berbeda [1].

- 2) Aplikasi Pembelajaran Interaktif Sistem Pencernaan Manusia Untuk Siswa SD. Perbedaan dengan penelitian saat ini yaitu materi yang di bahas berbeda. Dimana penelitian tersebut membahas tentang Sistem Pencernaan Manusia sedangkan penelitian saat ini membahas tentang pembelajaran Batik [2].
- 3) Aplikasi Pembelajaran Interaktif Pembangkit Listrik Tenaga Uap. Perbedaan dengan penelitian saat ini yaitu materi yang di bahas berbeda [3].
- 4) Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Interaktif Untuk Anak Sekolah Dasar Kelas 1. Perbedaan dengan penelitian saat ini yaitu materi yang di bahas berbeda, penelitian saat ini membahas tentang pembelajaran batik [4].
- 5) Jurnal Aplikasi Pengenalan Batik Indonesia Berbasis *Mobile* Android. Perbedaannya dengan penelitian saat ini adalah dari pengembangan fitur-fiturnya. Penelitian saat ini akan menambahkan fitur berupa menu kuis dan *game puzzle* sederhana sedangkan pada penelitian terdahulu belum ada fitur kuis atau *game* sederhana [5].
- 6) Jurnal Rancang Bangun Aplikasi Ensiklopedia Batik Indonesia Berbasis Android. Perbedaan dengan penelitian saat ini dari pengembangan fitur-fiturnya juga metode penelitiannya pun berbeda [6].

B. Aplikasi

Aplikasi merupakan penggunaan dalam suatu komputer, instruksi atau pernyataan yang di susun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses *input* menjadi *output*. Aplikasi merupakan perangkat lunak yang dapat menjadi alat bantu untuk mempermudah aktivitas manusia dalam kehidupan setiap hari. Aplikasi memiliki arti suatu Teknik pemrosesan data aplikasi untuk suatu pemecahan masalah yang berdasarkan pada sebuah komputansi yang diharapkan ataupun pemrosesan data yang di harapkan.

C. Media Pembelajaran Interaktif

Menurut Devrico Porsche, media pembelajaran interaktif adalah media pembelajaran yang disusun dengan menggabungkan teks, ilustrasi, gambar foto, bunyi, suara, animasi, dan memiliki unsur interaktif sehingga dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran [1].

Menurut Elvionita Topuh, Pembelajaran interaktif merupakan salah satu model pembelajaran yang sangat penting untuk meningkatkan kemampuan akademik siswa [3].

Dari beberapa definisi tentang pembelajaran interaktif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif adalah suatu media pembelajaran yang disusun semenarik mungkin dan memiliki unsur interaktif untuk meningkatkan kemampuan akademik siswa.

D. Batik

Batik merupakan karya seni berupa kain yang dibuat secara tradisional dengan berbagai macam motif yang unik dan setiap motif batik memiliki makna tersendiri. Motif batik adalah merupakan susunan terkecil dari gambar atau kerangka gambar

pada benda. Motif batik terdiri atas unsur bentuk atau objek, skala atau proporsi dan komposisi. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, batik merupakan kain bergambar yang dibuat secara khusus dengan pengolahannya di olah dengan cara tertentu . Batik adalah suatu karya tradisional Indonesia yang memiliki arti suatu gambar yang berpola, bermotif dan coraknya dibuat secara khusus.

Tradisi membatik pada mulanya merupakan tradisi yang turun temurun, sehingga kadang kala suatu motif dapat di kenali berasal dari batik keluarga tertentu. Batik secara resmi di akui sebagai salah satu warisan budaya Indonesia oleh UNESCO, kata batik itu sendiri berasal dari suku kata “ba” dan “tik”, yang artinya titik-titik [7].

Batik mempunyai latar belakang multi dimensi karena dalam setiap makna batik terkandung arti yang sangat luas bagi masyarakat Indonesia. Setiap motif batik mempunyai filosofi tersendiri menurut tujuan dari setiap motif batik. Kontribusi *industry* batik terhadap perekonomian nasional mengalami peningkatan.

E. Android

Android merupakan sistem operasi berbasis linux yang menyediakan akses kepada pengguna untuk menggunakan suatu aplikasi. Android memiliki *tools* yang dapat membantu para pengembang pada saat membangun suatu aplikasi. Android menyediakan *platform* terbuka bagi pengembang dalam mengembangkan aplikasi android mereka. Berikut ini adalah kelebihan – kelebihan dari sistem operasi android :

- 1) Android bersifat *open source*, dengan begitu para pengembang memiliki peluang besar untuk dapat membuat dan mengembangkan aplikasi – aplikasi.
- 2) Terdapat *Google Play Store* yang menyediakan berbagai macam aplikasi dengan fungsinya masing-masing, sehingga pengguna dapat memilih aplikasi – aplikasi apa saja yang ingin digunakan.
- 3) Setiap aplikasi berbasis android juga dikembangkan secara *up to date*, sehingga banyak fitur – fitur baru yang akan muncul ketika memperbaharui suatu aplikasi tersebut.

F. Smartphone

Smartphone merupakan telepon seluler yang dikembangkan fitur-fiturnya sehingga menjadi telepon selular yang lebih canggih dan lebih cerdas. Manusia dapat memanfaatkan *smartphone* sebagai media komunikasi. *Smartphone* juga dapat menjadi sarana pencarian informasi dan dapat menjadi sarana untuk menjalankan suatu aplikasi. Tidak hanya itu, *smarthphone* juga dapat bermanfaat dalam penyimpanan data bahkan dapat berguna sebagai penunjuk arah karena kecanggihannya yang mempunyai fitur GPS.

Adapun ciri – ciri dari *smartphone* yaitu memiliki sistem operasi, dilengkapi dengan aplikasi atau *software*, multitasking yang dapat mengakses banyak fitur dalam satu waktu, dan ciri khasnya yang memiliki *keyboard* QWERTY dapat mempermudah pengguna untuk mengirim pesan ataupun mengetik suatu dokumen.

G. Android Studio

Android Studio merupakan perangkat lunak yang resmi dari *google* untuk membantu para pengembang dalam membuat aplikasi android. Android studio mendukung beberapa Bahasa pemrograman berupa java, c++, Go, dan Kotlin. Android studio merupakan IDE (*Integrated Development Environment*) resmi sebagai sarana pengembangan aplikasi android dan bersifat gratis. Android studio dikembangkan berdasarkan *IntelliJ IDEA* yang dilengkapi dengan ADT *plugin* (*Android Development Tools*).

H. Puzzle Game

Game dalam Bahasa Indonesia diartikan sebagai permainan. Permainan merupakan system dimana pemain berinteraksi dengan system dan konflik dalam suatu permainan. *Puzzle game* merupakan permainan yang dapat melatih konsentrasi dan meningkatkan daya ingat. Jenis permainan *puzzle* adalah mengenai pemecahan teka-teki seperti menyusun balok, menyamakan bentuk, menggeser, menarik dan mendorong kotak sehingga tersusun dengan tepat.

I. Multimedia Development LifeCycle (MLDC)

Multimedia Development LifeCycle merupakan suatu metode yang terdiri dari 6 tahapan yaitu *concept* (konsep), *design* (perancangan), *material collecting* (pengumpulan bahan), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian). Gambar *Multimedia Development LifeCycle* (MDLC) dapat dilihat pada gambar 1.

II. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Langowan Utara Kabupaten Minahasa yang adalah merupakan daerah tempat peneliti tinggal. Penelitian ini dimulai pada bulan November 2020.

B. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu :

- 1) Bahan Modul Pembelajaran Sejarah dan Teknik Pembuatan Batik, *E-book*, serta semua informasi – informasi apa saja yang di perlukan dalam penelitian ini.
- 2) Alat Penelitian ini memerlukan perangkat keras, perangkat *mobile*, dan perangkat lunak. Berikut ini beberapa alat yang akan di gunakan dalam penelitian ini yaitu laptop, *mouse*, perangkat *mobile smartphone*, sistem operasi Windows 10 Pro 64-bit, sistem operasi android, *adobe XD* untuk desain aplikasi dan android studio untuk pembuatan aplikasi.

C. Kerangka Pikir

Tahapan penelitian dimulai dari pemikiran alur proses kerja dalam penelitian Pengembangan Aplikasi Pengenalan Batik Nusantara. Kerangka pikir tersebut dapat di lihat pada bagan kerangka pikir di gambar 2.

D. Metode Penelitian

Metode *Multimedia Development Life cycle* oleh Arch C. Luther dalam buku yang berjudul *Authoring Interactive Multimedia*, terdapat 6 tahapan dalam pengembangan perangkat lunak yaitu tahap *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, dan *testing*.

1) Konsep (*Concept*)

Pada tahap konsep, adapun kegiatan yang di lakukan yaitu, pengembang akan menentukan tujuan dan target pengguna aplikasi serta menentukan spesifikasi umum dari aplikasi.

2) Desain (*Design*)

Pada tahap desain, pengembang membuat spesifikasi secara jelas mengenai gaya dan tampilan aplikasi. Adapun kegiatan yang dilakukan menyiapkan meterial – material yang akan di masukan kedalam aplikasi, membuat *flowchart* alur aplikasi, *use case*, serta membuat *layout* tentang tampilan aplikasi.

3) Pengumpulan Materi (*Material Collecting*)

Pada tahap pengumpulan materi, pengembang mengumpulkan bahan – bahan yang sesuai dengan kebutuhan pembuatan aplikasi. Dalam penelitian ini bahan – bahan tersebut seperti materi, gambar, dan lainnya. Adapun kegiatan yang dilakukan yaitu mencari referensi – referensi baik jurnal maupun buku-buku yang diperlukan untuk penelitian ini.

- a. *E-book* Batik Nusantara : *Batik of The Archipelago* : Buku ini digunakan sebagai sumber referensi dalam pengambilan informasi untuk daftar motif batik serta gambar dan penjelasan maknanya [8].
- b. Buku Ensiklopedia *The Heritage Of* Batik : buku ini digunakan sebagai pedoman dalam penelitian ini untuk melihat materi – materi apa saja yang diperlukan mengenai pengenalan batik [9].
- c. Buku Batik Nusantara : buku ini digunakan sebagai pedoman dalam penelitian ini untuk melihat materi – materi apa saja yang diperlukan mengenai pengenalan batik [10].

4) Pembuatan (*Assembly*)

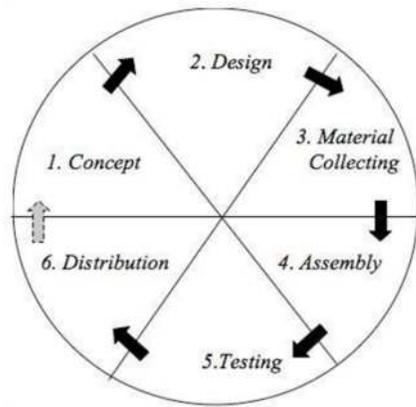
Tahap *assembly* (pembuatan) adalah tahap dimana aplikasi akan dibuat. Pembuatan aplikasi pada tahap ini didasari pada tahap desain.

5) Pengujian (*Testing*)

Setelah pembuatan aplikasi selesai, maka akan masuk pada tahap *testing* (pengujian). Tahap ini menguji apakah aplikasi atau program yang dibuat ada kesalahan atau tidak.

6) Distribusi (*Distribution*)

Distribusi adalah tahapan dimana aplikasi akan disimpan dalam media penyimpanan. Dimana tahap ini berguna untuk mengevaluasi produk yang telah dibuat untuk dikembangkan menjadi lebih baik lagi.



Gambar 1. Multimedia Development LifeCycle



Gambar 2. Kerangka Pikir

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini membahas hasil pengujian dan pembahasan tentang aplikasi yang dibuat untuk melihat apakah aplikasi serta fitur – fitur didalamnya berjalan dengan baik.

A. Konsep

Tahapan awal dalam perancangan aplikasi ini yaitu menentukan tujuan aplikasi. Adapun tujuan dari aplikasi ini yaitu :

- 1) Mengembangkan aplikasi yang dapat menjadi sarana pembelajaran bagi masyarakat dalam pengenalan batik
- 2) Mengembangkan aplikasi pengenalan batik yang dapat mempermudah masyarakat untuk mengenal lebih dalam tentang batik
- 3) Mengembangkan aplikasi pengenalan batik yang dapat meningkatkan minat masyarakat tentang batik
- 4) Ketika data yang diperlukan telah terkumpul maka proses pembuatan aplikasi dimulai. Pembuatan aplikasi dimulai dengan membuat tampilan halaman awal, kemudian menu utama aplikasi yang berisi menu materi, menu motif batik,

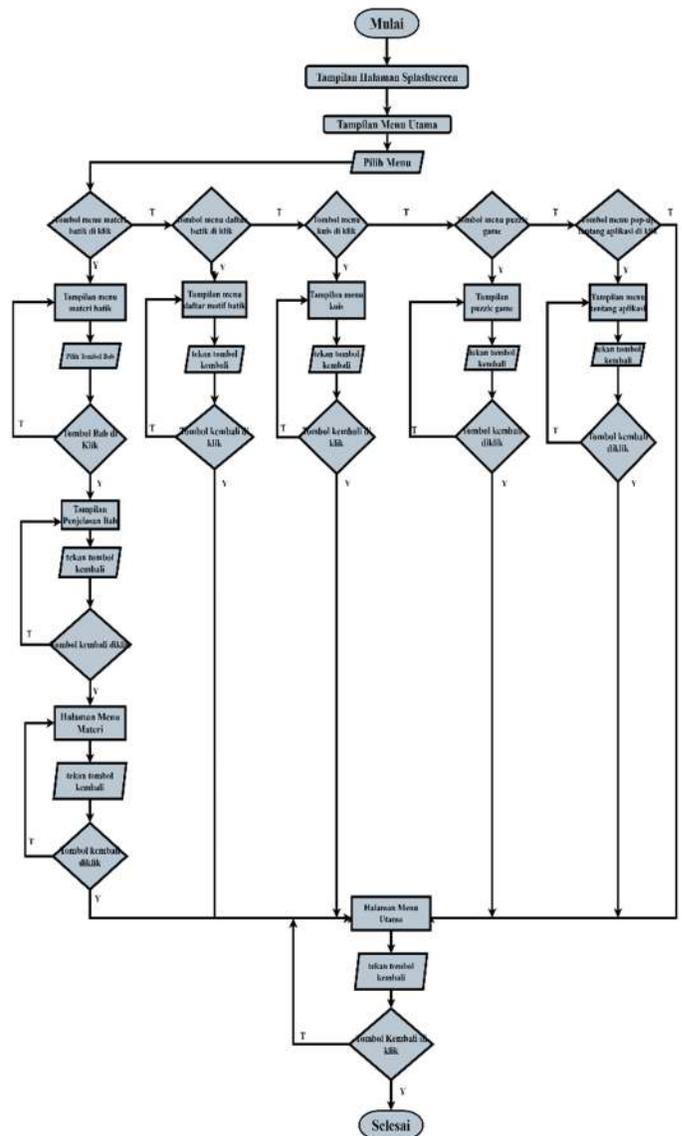
menu kuis, menu *game puzzle* sederhana dan *pop-up* menu tentang aplikasi.

B. Desain

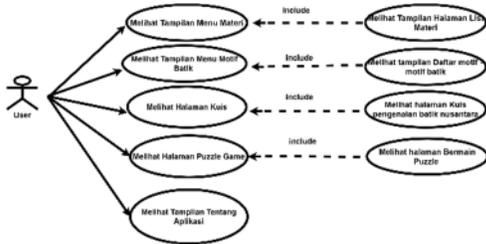
Dalam tahap ini, peneliti akan membuat *flowchart*, *use case*, dan *layout* untuk menentukan proses alur aplikasi dan merancang penempatan bagian – bagian menu, gambar, dan tombol dalam aplikasi. Tujuannya agar pembuatan aplikasi lebih teratur. Dalam tahap *design* ini terdapat bagian – bagian seperti dibawah ini.

1) Flowchart

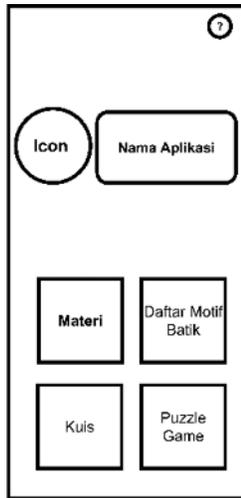
Adapun *flowchart* dari alur proses aplikasi ini yaitu *user* memulai aplikasi dan pada tampilan awal akan muncul tampilan *splashscreen* dan kemudian menampilkan halaman menu utama. Pada setiap halaman terdapat tombol-tombol yang digunakan untuk masuk pada halaman selanjutnya. *Flowchart* dapat dilihat pada gambar 3.



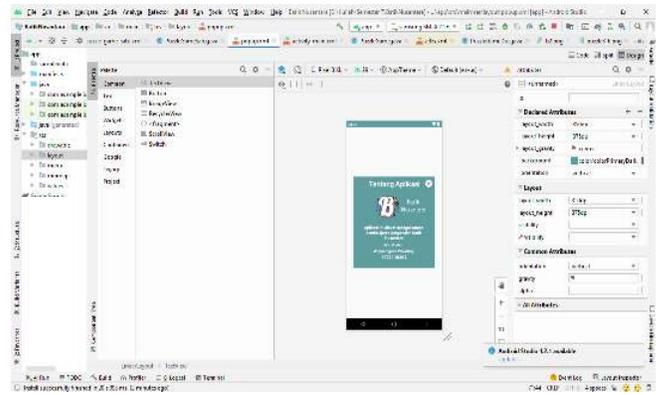
Gambar 3. Flowchart



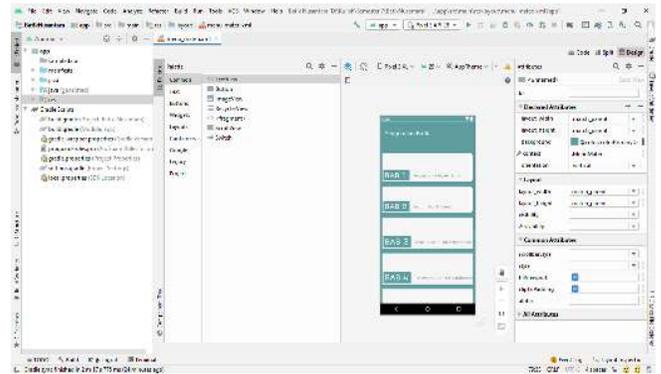
Gambar 4. Use Case



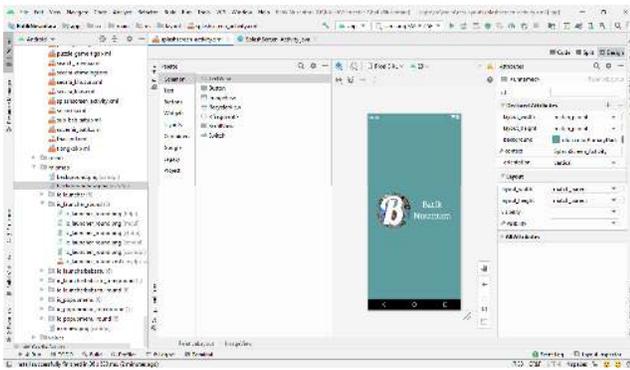
Gambar 5. Layout



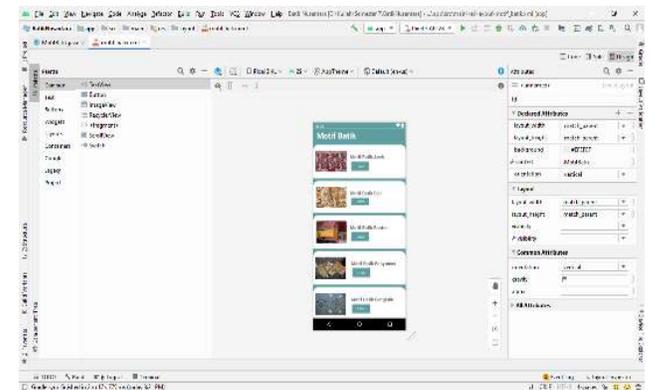
Gambar 8. Pembuatan halaman *pop-up* tentang aplikasi



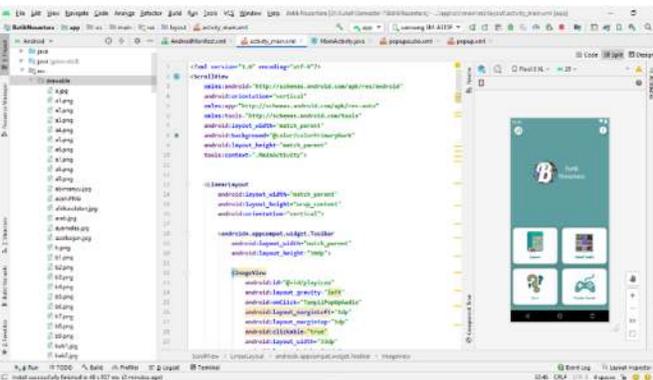
Gambar 9. Pembuatan halaman *list* materi



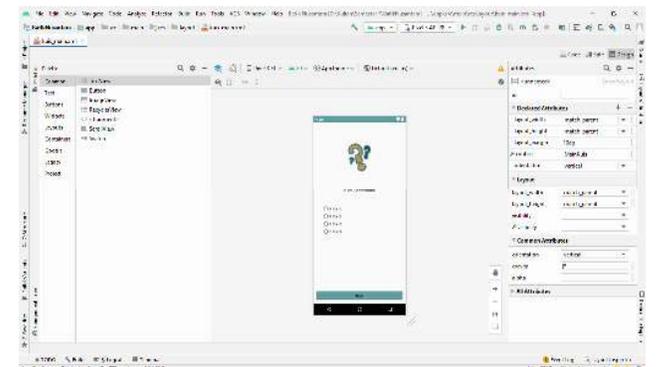
Gambar 6. Pembuatan halaman tampilan *splashscreen*



Gambar 10. Pembuatan halaman daftar motif batik



Gambar 7. Pembuatan halaman menu utama



Gambar 11. Pembuatan halaman kuis

2) Use Case

Use Case menggambarkan interaksi antara *user* dengan *system* yang dapat membantu dalam pemahaman mengenai kegunaan sistem yang akan dibuat. Aplikasi pembelajaran interaktif pengenalan batik nusantara adalah sebuah aplikasi pembelajaran tentang pengenalan batik nusantara yang menyediakan fitur – fitur seperti materi tentang batik, daftar motif batik, kuis, dan *puzzle game* sederhana. Adapun *Use Case* dalam penelitian ini yaitu seperti pada gambar 4.

3) Layout

Layout adalah suatu susunan tata letak yang disusun untuk menempatkan tombol – tombol, gambar – gambar dan lainnya dapat dilihat pada gambar 5.

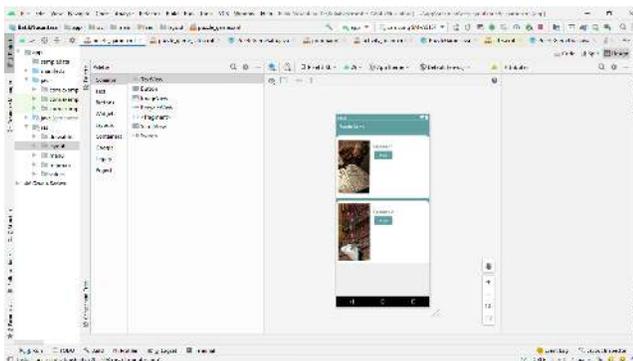
- Tombol materi berfungsi untuk menampilkan halaman *list* materi.
- Tombol motif batik berfungsi untuk menampilkan halaman daftar motif-motif batik.
- Tombol kuis berfungsi untuk menampilkan halaman kuis batik nusantara.
- Tombol *Puzzle* berfungsi untuk menampilkan halaman *list* gambar *puzzle*.
- Tombol (?) berfungsi untuk menampilkan *pop-up* tentang aplikasi.

C. Pengumpulan Materi

Dalam tahapan ini, bahan - bahan yang telah dikumpulkan akan di masukan dan di tampilkan dalam aplikasi. Dalam hal ini bahan – bahan seperti materi – materi yang diperlukan dalam aplikasi, gambar – gambar yang akan digunakan baik latar belakang aplikasi maupun sebagai tombol dalam aplikasi. Aset untuk tombol – tombol dapat dilihat pada tabel I dan aset untuk gambar motif batik dapat dilihat pada tabel II.

D. Pembuatan

Pembuatan aplikasi dimulai dengan membuat tampilan halaman awal, tampilan menu utama, tampilan menu materi, tampilan halaman menu daftar motif batik, tampilan halaman menu kuis, tampilan halaman menu *game puzzle* sederhana, dan tampilan halaman tentang aplikasi. Dalam tahap ini aplikasi akan dibuat berdasarkan pada tahapan *design*.



Gambar 12. Pembuatan halaman *puzzle game*

Pertama pembuatan tampilan halaman awal atau *splashscreen*. Pada tampilan *splashscreen* terdapat nama dan *icon* aplikasi seperti pada gambar 6.

Kedua pembuatan tampilan halaman menu utama. Dalam halaman menu utama terdapat lima tombol yaitu tombol materi, motif batik, tombol kuis, tombol *puzzle game*, dan tombol *pop-up* tentang aplikasi dan tombol *backsound*. Pembuatan halaman utama dapat di lihat pada gambar 7.

Ketiga pembuatan tampilan *pop-up* tentang aplikasi. Pada halaman ini terdapat informasi-informasi tentang aplikasi. Pembuatan *pop-up* tentang aplikasi dapat dilihat pada gambar 8.

Keempat pembuatan tampilan halaman *list* materi. Pada menu ini terdapat beberapa tombol menu yang dapat di klik untuk berpindah halaman. Menu materi berisikan bab – bab pembahasan tentang pengenalan batik. Pembuatan tampilan halaman *list* materi dapat dilihat pada gambar 9.

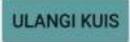
Kelima pembuatan tampilan halaman motif batik. Pada halaman ini terdapat 100 daftar motif batik, dan di masing-masing motif batik terdapat tombol “LIHAT” yang ketika diklik akan masuk ke halaman detail makna motif batik tersebut. Pembuatan tampilan halaman motif batik dapat dilihat pada gambar 10.

Keenam pembuatan tampilan halaman kuis. Pada halaman ini terdapat logo kuis, soal, pilihan ganda, dan tombol *next* yang akan di klik setelah selesai memilih untuk menuju ke soal berikutnya. Pembuatan halaman kuis dapat dilihat pada gambar 11.

Ketujuh pembuatan halaman *puzzle game*. Pada halaman ini terdapat pilihan gambar – gambar untuk bermain *puzzle* dan ada tombol “PLAY” untuk mulai bermain. Pembuatan tampilan halaman *puzzle game* dapat dilihat pada gambar 12.

TABEL I
ASET UNTUK TOMBL-TOMBL

No	Material	Keterangan
1.		Aset untuk tombol materi yang berfungsi menampilkan halaman <i>list</i> materi
2.		Aset untuk tombol materi yang berfungsi menampilkan halaman daftar motif batik
3.		Aset Untuk Tombol <i>Puzzle Game</i> yang berfungsi menampilkan halaman <i>puzzle game</i> .
4.		Aset untuk tombol kuis yang berfungsi menampilkan halaman Kuis

- | | | | | | |
|-----|---|--|-----|--|---|
| 5. |  | Aset untuk tombol <i>pop-up</i> tentang aplikasi yang berfungsi menampilkan <i>pop-up</i> tentang aplikasi | 8. |  | Aset gambar untuk daftar motif batik Sambuluhana |
| 6. |  | Aset untuk tombol <i>pop-up</i> yang berfungsi menutup <i>pop-up</i> | 9. |  | Aset gambar untuk daftar motif batik Bondhet |
| 7. |  | Aset untuk tombol <i>pop-up</i> bantuan | 10. |  | Aset gambar untuk daftar motif batik Bunga Raflesia |
| 8. |  | Aset untuk tombol bab-bab | 11. |  | Aset gambar untuk daftar motif batik Burung Enggau |
| 9. |  | Aset untuk tombol “Lihat” pada halaman daftar motif batik. | 12. |  | Aset gambar untuk daftar motif batik Cakar Ayam |
| 10. |  | Aset untuk tombol “keluar” pada halaman hasil kuis | 13. |  | Aset gambar untuk daftar motif batik Cendrawasih |
| 11. |  | Aset untuk tombol “Ulangi Kuis” pada halaman hasil kuis. | 14. |  | Aset gambar untuk daftar motif batik Ciliwung |
| 12. |  | Aset untuk <i>icon</i> aplikasi | 15. |  | Aset gambar untuk motif batik Ciptoning |

TABEL II
 ASET UNTUK GAMBAR MOTIF BATIK

No	Material	Keterangan
1.		Aset gambar untuk daftar motif batik Abimanyu
2.		Aset gambar untuk daftar motif batik Ayam Alas
3.		Aset gambar untuk daftar motif batik Babon Angrem
4.		Aset gambar untuk daftar motif batik Bango Tulak
5.		Aset gambar untuk daftar motif batik Baruklinting Topo
6.		Aset gambar untuk daftar motif batik Batang Garing
7.		Aset gambar untuk daftar motif batik Bokor Kencana
16.		Aset gambar untuk motif batik Ciwuri
17.		Aset gambar untuk motif batik Durian Pecah
18.		Aset gambar untuk motif batik Gajah Oling
19.		Aset gambar untuk motif batik Garuda Muka Teratai Mekar
20.		Aset gambar untuk motif batik Grageh Waluh
21.		Aset gambar untuk motif batik Gringsing

TABEL III
PENGUJIAN HALAMAN MENU UTAMA

No	Fitur	Proses	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Ket
1.	Masuk Aplikasi	Pengujian membuka aplikasi	Dapat menampilkan tampilan <i>splashscreen</i>	Tidak Berhasil	<i>Activity</i> halaman <i>splashscreen</i> tidak terbaca
2.	Masuk Aplikasi	Pengujian membuka aplikasi	Dapat menampilkan tampilan <i>splashscreen</i>	Berhasil	Menambahkan intent pada <i>script</i> di android manifest sehingga <i>activity splashscreen</i> dapat terbaca.
3.	Tombol menu materi	Pengujian menekan tombol materi	Dapat masuk ke halaman <i>list</i> materi	Berhasil	-
4.	Tombol menu motif batik	Pengujian menekan tombol menu motif batik	Dapat masuk kehalaman daftar motif batik	Tidak Berhasil	<i>Botton</i> motif batik tidak terbaca
5.	Tombol menu motif batik	Pengujian menekan tombol menu motif batik	Dapat masuk kehalaman daftar motif batik	Berhasil	Menambahkan id untuk <i>botton</i> motif batik pada <i>xml script</i> sehingga id <i>button</i> dapat terbaca di <i>java script</i> .
6.	Tombol menu kuis	Pengujian menekan tombol menu kuis	Dapat masuk ke halaman kuis dan langsung memulai kuis	Berhasil	-
7.	Tombol menu <i>puzzle game</i>	Pengujian menekan tombol menu <i>puzzle game</i>	Dapat masuk ke halaman daftar gambar <i>puzzle Game</i>	Berhasil	-
15.	Tombol <i>pop-up</i> tentang aplikasi	Pengujian Menekan Tombol <i>pop-up</i> tentang aplikasi	Dapat menampilkan <i>pop-up</i> tentang aplikas	Berhasil	-

E. Testing

Terdapat dua tahapan dalam pengujian ini. Tahap pertama yaitu *Alpha test* yang pengujiannya dilakukan oleh pembuat aplikasi sedangkan tahap yang kedua yaitu *Beta test* yang pengujiannya dilakukan oleh pengguna.

1) Alpha Test

Tahap pengujian *Alpha test* adalah tahapan pengujian oleh pembuat aplikasi untuk menguji apakah aplikasi yang telah di install di *smartphone* android dapat berjalan dengan baik.

Dari pengujian yang dilakukan aplikasi sudah dapat berjalan dengan baik dan hasil pengujian dapat dilihat pada tabel III.

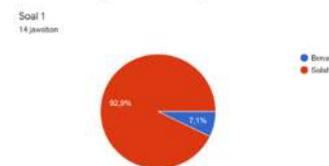
2) Beta Test

Pada tahapan ini pengujian dilakukan kepada pengguna dengan memberikan kuisisioner yang berisi pertanyaan – pertanyaan sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi. Pengujian memberikan pertanyaan - pertanyaan mengenai Batik Nusantara sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi.

- Pengujian sebelum menggunakan aplikasi didapati dari beberapa orang yang mengisi kuisisioner didapati masih banyak yang menjawab salah dalam pertanyaan-pertanyaan tersebut. Salah satu faktor penyebabnya adalah karena kurangnya sarana atau fasilitas pembelajaran batik bahkan ada yang beralasan tidak tertarik untuk belajar batik. Jika ingin belajar mengenal batik, masyarakat masih harus pergi ke museum atau galeri batik. Maka dari itu sangat diperlukan media pembelajaran batik yang dapat diakses oleh *smartphone*, karena kebanyakan masyarakat sudah memiliki *smartphone*. Hasil pengujian sebelum menggunakan aplikasi dapat dilihat pada gambar 13 sampai 17.
- Pengujian sesudah menggunakan aplikasi didapati dari beberapa orang yang mengisi kuisisioner sudah banyak yang memilih jawaban yang benar. Dari beberapa orang yang mengisi kuisisioner didapati sudah sangat banyak yang menjawab benar dalam soal – soal tersebut. Ini berarti setelah pengguna menggunakan aplikasi, pengguna dapat menjawab dengan benar soal-soal tentang pengenalan batik. Hasil pengujian sesudah menggunakan aplikasi dapat dilihat pada gambar 18 sampai 22.

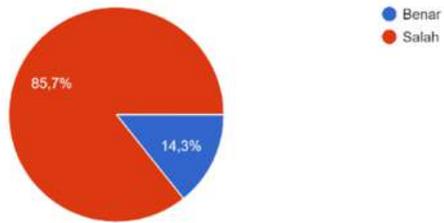
F. Distribution

Tahapan distribusi dilakukan ketika tahap pengujian telah selesai. Di tahap ini aplikasi akan di ubah menjadi aplikasi yang bisa di install oleh *smartphone* android dengan cara mendownload aplikasi Batik Nusantara lewat *link* <https://drive.google.com/drive/folders/1R6tCc09c8EOfuK508pmV6b0CHY4eMnUL?usp=sharing>.



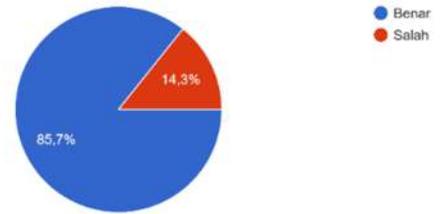
Gambar 13. Hasil pengujian soal 1 Menurut Musman dan Arini (2011) batik terdiri dari kata “mbat” dan “tik”. “Mbat” berasal dari kata ngembat yang berarti ?

Soal 2
14 jawaban



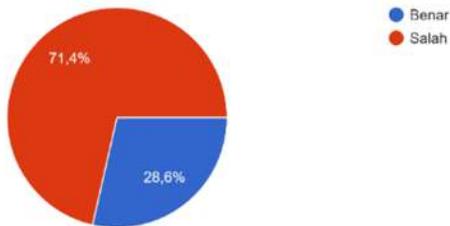
Gambar 14. Hasil pengujian soal 2 Menurut Musman dan Arini (2011) batik terdiri dari kata “mbat” dan “tik”. “Tik” berasal dari kata nitik yang berarti ?

Soal 1
14 jawaban



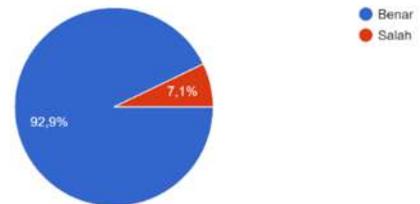
Gambar 18. Hasil pengujian soal 1 Menurut Musman dan Arini (2011) batik terdiri dari kata “mbat” dan “tik”. “Mbat” berasal dari kata ngembat yang berarti ?

Soal 3
14 jawaban



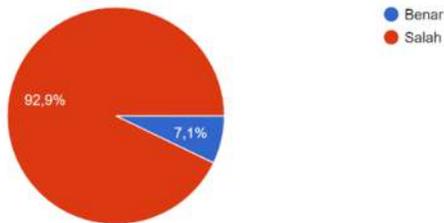
Gambar 15. Hasil pengujian soal 3 Motif batik Bango tulak berasal dari ?

Soal 2
14 jawaban



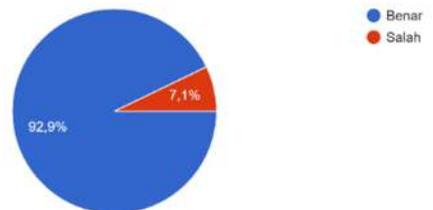
Gambar 19. Hasil pengujian soal 2 Menurut Musman dan Arini (2011) batik terdiri dari kata “mbat” dan “tik”. “Tik” berasal dari kata nitik yang berarti ?

Soal 4
14 jawaban



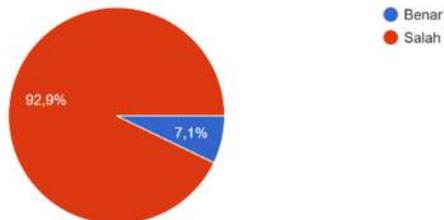
Gambar 16. Hasil pengujian soal 4 Sebutkan nama dari motif batik pada gambar

Soal 3
14 jawaban



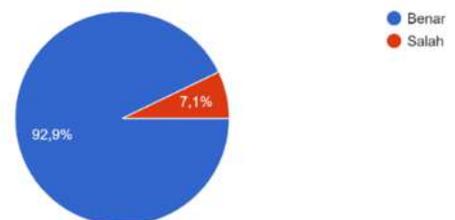
Gambar 20. Hasil pengujian soal Motif batik Bango tulak berasal dari ?

Soal 5
14 jawaban

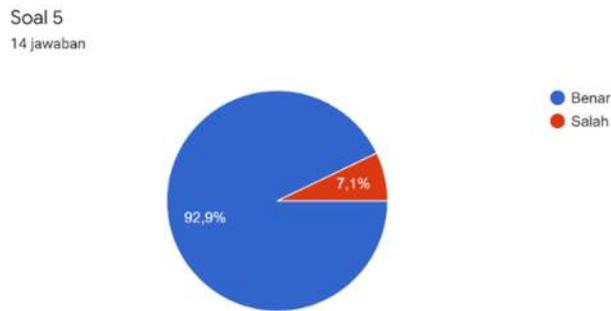


Gambar 17. Hasil pengujian soal 5 Sebutkan nama dari motif batik pada gambar

Soal 4
14 jawaban



Gambar 21. Hasil pengujian soal 4 Sebutkan nama dari motif batik pada gambar



Gambar 22. Hasil pengujian soal 5 sebutkan nama dari motif batik pada gambar

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Setelah pengujian melakukan pengumpulan data maka didapati kesimpulan dari hasil penelitian ini yaitu Aplikasi Pembelajaran Interaktif Pengenalan Batik Nusantara adalah aplikasi yang dapat membantu memudahkan dalam pemahaman lebih dalam mengenai Batik Nusantara. Aplikasi ini dapat menjelaskan materi – materi tentang batik, berbagai motif batik serta makna – makna yang terkandung didalamnya. Terdapat juga fitur kuis dan *game puzzle* sederhana yang membuat aplikasi ini semakin menarik sehingga dapat menghasilkan aplikasi yang dapat meningkatkan minat masyarakat baik para pelajar/mahasiswa maupun orang tua yang tertarik untuk mengenal lebih dalam tentang batik nusantara. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *multimedia development lifecycle*. Aplikasi pembelajaran batik nusantara ini dapat menjadi sarana pembelajaran bagi masyarakat dalam pembelajaran tentang pengenalan batik yang dapat mempermudah masyarakat untuk mengenal lebih dalam tentang batik.

B. Saran

Setelah pengujian melakukan pengumpulan data maka didapati kesimpulan dari hasil penelitian ini yaitu kiranya aplikasi ini nantinya dapat digunakan pada *platform – platform* lain, karena aplikasi yang di buat saat ini hanya dapat dijalankan di *platform* android. Dalam menu daftar motif batik, agar dapat ditambahkan lagi daftar motif batiknya. Dalam menu *puzzle game* sederhana, agar dapat ditambahkan lagi pilihan – pilihan gambarnya.

V. KUTIPAN

- [1] D. Porsche, V. Tulenan, and B. A. Sugiarto, “Aplikasi Pembelajaran Interaktif Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Kelas 5 Sekolah Dasar,” vol. 14, no. 2, pp. 173–182, 2019.
- [2] M. M. Mongilala, V. Tulenan, and B. A. Sugiarto, “Aplikasi Pembelajaran Interaktif Pengenalan Satwa Sulawesi Utara Menggunakan Augmented Reality,” vol. 14, no. 4, pp. 465–474, 2019.
- [3] E. C. Topuh *et al.*, “Aplikasi Pembelajaran Interaktif Pembangkit Listrik Tenaga Uap,” vol. 14, no. 2, pp. 183–192, 2019.

- [4] C. K. Nelwan, D. J. Mamahit, B. A. Sugiarto, and A. Yusupa, “Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Interaktif Untuk Anak Sekolah Dasar Kelas 1,” vol. 15, no. 1, 2020.
- [5] T. Ardianto, Nurgiyatna, and T. Prasetyo, “Aplikasi Pengenalan Batik Indonesia Berbasis Mobile Android,” no. 1, pp. 1–14, 2013.
- [6] J. E. Volume, “Jurnal Evolusi Volume 7 No 1 – Maret 2019,” vol. 7, no. 1, pp. 101–109, 2019.
- [7] P. J. Tengah, “Sejarah dan Teknik Pembuatan Batik Etimologi,” 2014.
- [8] M. (Ed. . I, “Batik Nusantara Batik of the Archipelago,” *kementerian perindustrian Republik Indonesia.*, pp. 1–112, 2013.
- [9] Primus Supriono. 2016. *Ensiklopedia The Heritage of Batik.: Identitas Pemersatu Bangsa.* Penerbit Andi. Yogyakarta.
- [10] Ari Wulandari. 2011. *Batik Nusantara.* Penerbit Andi. Yogyakarta.

TENTANG PENULIS



Penulis bernama lengkap Widya Ingelia Wowiling yang lahir di Taraitak pada tanggal 12 September 1999. Saya merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Ayah saya bernama Edie Wowiling Ibu saya bernama Reednie Emor dan Kakak saya bernama Winda Wowiling. Pada umur 5 tahun penulis mulai menempuh Pendidikan Tingkat Dasar di TK Kinamang Taraitak. Kemudian pada tahun 2005 penulis melanjutkan Pendidikan di SD Negeri Taraitak, kemudian pada tahun 2011 melanjutkan Pendidikan di SMP Kristen Taraitak. Kemudian melanjutkan Pendidikan di SMA Negeri 1 Langowan pada tahun 2014-2017. Dan pada tahun 2017 penulis melanjutkan Pendidikan di perguruan tinggi yang berada di kota Manado yaitu di Universitas Sam Ratulangi Manado dan mengambil S-1 di Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik. Penulis bergabung organisasi kemahasiswaan yaitu Himpunan Mahasiswa Elektro (HME) selama berada di bangku kuliah.