

# Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah SMA Negeri 2 Tomohon Berbasis Mobile

Viramita Lumanaw<sup>1</sup>, Olivia Eunike Selvie Liando<sup>2</sup>, Trudi komansilan<sup>3</sup>

Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

Correspondent Author :

[viramita9@gmail.com](mailto:viramita9@gmail.com)

**Abstract** — *The purpose of this study is to develop history learning media that is interesting for students and can be used by teaching staff as a tool in the teaching process. Based on the results of the research conducted, it can be concluded that the creation of history learning media at SMA Negeri 2 Tomohon based on mobile can be done using the MDLC (Multimedia Development Life Cycle) method. This research was carried out in stages. The first stage is the concept where at this stage the researcher determines the goals and targets for making this learning media. Then continued with the Design stage where at this stage the researcher makes the UI from the learning media to be made. . Then continued with the Data Collection stage where at this stage material was collected from various sources to become the main content of this learning medium. Then continued with the Making stage where at this stage the learning media is made based on predetermined concepts and designs. Then continued with the Testing stage where at this stage a test was carried out whether this learning media was suitable for use. Finally, the Distribution stage where at this stage the learning media is ready to be used and distributed to students and teachers of SMA Negeri 2 Tomohon to help the teaching and learning process become more interesting.*

**Keywords** : MDLC, Learning Media, History, Indonesia

**Abstrak** — Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran sejarah yang menarik bagi siswa dan dapat digunakan oleh tenaga pengajar sebagai alat bantu dalam proses mengajar. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pembuatan media pembelajaran sejarah di SMA Negeri 2 Tomohon berbasis mobile dapat dilakukan dengan menggunakan metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle). Penelitian ini dilakukan secara bertahap. Tahap pertama yaitu Konsep dimana pada tahap ini peneliti menentukan tujuan dan target pembuatan media pembelajaran ini. Kemudian dilanjutkan dengan tahap Perancangan dimana pada tahap ini peneliti membuat UI dari media pembelajaran yang akan dibuat. Kemudian dilanjutkan dengan tahap Pengumpulan Data dimana pada tahap ini dilakukan pengumpulan materi dari berbagai sumber untuk menjadi konten utama dari media pembelajaran ini. Kemudian dilanjutkan dengan tahap Pembuatan dimana pada tahap ini media pembelajaran dibuat berdasarkan konsep dan rancangan yang telah ditentukan sebelumnya. Kemudian dilanjutkan dengan tahap Pengujian dimana pada tahap ini dilakukan pengujian apakah media pembelajaran ini sudah layak digunakan. Terakhir tahap Pendistribusian dimana pada tahap ini media pembelajaran sudah siap digunakan dan didistribusikan kepada siswa dan pengajar SMA Negeri 2 Tomohon untuk membantu proses belajar mengajar menjadi lebih menarik.

Kata kunci : MDLC, Media Pembelajaran, Sejarah, Indonesia

## I. PENDAHULUAN

Sejarah memiliki arti penting dalam kelangsungan hidup masyarakat sehari-hari. Kejadian bersejarah suatu daerah atau negara menjadi salah satu acuan ataupun prinsip dalam kelangsungan hidup berbangsa atau bernegara dalam membangun negara tersebut menjadi negara yang maju. Sangatlah penting bagi masyarakat suatu negara untuk mengetahui asal muasal berdirinya negara yang mereka tempati agar dari kejadian bersejarah tersebut, mereka dapat mengambil pelajaran dari hal-hal yang baik maupun buruk yang terjadi pada masa itu.

Namun, seiring berkembangnya zaman, terdapat beberapa masyarakat yang mulai tidak tertarik dengan kejadian-kejadian bersejarah yang terjadi pada daerah-daerah yang mereka tempati. Salah satu penyebab utamanya adalah media pembelajaran sejarah yang ada di kalangan masyarakat cenderung berupa buku-buku baca yang hanya berisi teks dan tulisan. Media pembelajaran yang monoton ini tidak mampu menarik perhatian siswa dan masyarakat pada umumnya, sehingga mereka cenderung merasa bosan dan tidak tertarik untuk mempelajari sejarah lebih lanjut.

Dalam konteks pendidikan di SMA Negeri 2 Tomohon, media pembelajaran sejarah berbasis mobile yang menarik dan interaktif sangat diperlukan. Sekolah sebagai institusi pendidikan memiliki peran penting dalam mengenalkan dan menanamkan nilai-nilai sejarah kepada siswa. Penggunaan teknologi mobile dalam pembelajaran sejarah tidak hanya akan membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan, tetapi juga dapat meningkatkan pemahaman dan ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran sejarah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran sejarah berbasis mobile yang interaktif dan menarik di SMA Negeri 2 Tomohon. Pengembangan media pembelajaran ini diharapkan dapat menjadi solusi atas permasalahan kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran sejarah. Dengan memanfaatkan teknologi mobile dan unsur-unsur multimedia, diharapkan siswa akan lebih termotivasi untuk mempelajari sejarah dan memahami pentingnya kejadian-kejadian bersejarah bagi kehidupan berbangsa dan bernegara.

Selain itu, media pembelajaran berbasis mobile ini juga diharapkan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi sejarah dengan lebih efektif dan efisien. Guru dapat memanfaatkan media ini untuk memberikan penjelasan yang lebih mendalam dan

menarik, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Dengan demikian, proses pembelajaran sejarah akan menjadi lebih interaktif dan menyenangkan.

Untuk mencapai hasil yang maksimal dalam pengembangan media pembelajaran sejarah berbasis mobile, penelitian ini akan menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC). MDLC adalah pendekatan sistematis yang digunakan dalam pengembangan aplikasi multimedia. Metode ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu konsep, perancangan, pengumpulan materi, pembuatan, pengujian, dan distribusi. Setiap tahapan ini akan dijelaskan dan diimplementasikan secara terperinci dalam penelitian ini.

Setelah melihat masalah-masalah yang telah dijabarkan di atas, peneliti berinisiatif untuk membuat penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah SMA Negeri 2 Tomohon Berbasis Mobile” sebagai proposal penelitian. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pembelajaran sejarah di SMA Negeri 2 Tomohon. Melalui pengembangan media pembelajaran berbasis mobile yang inovatif, diharapkan dapat tercipta generasi muda yang lebih memahami dan menghargai sejarah bangsa mereka

## II. KAJIAN TEORI

### A. Deskripsi teori

#### 1. Media pembelajaran

Association for Education and Communication Technology (AECT), mengartikan kata media sebagai segala bentuk dan saluran yang dipergunakan untuk proses informasi. National Education Association (NEA) mendefinisikan media sebagai segala benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang 3 dipergunakan untuk kegiatan tersebut. Sedangkan HEINICH, dkk (1982) mengartikan istilah media sebagai “the term refer to anything that carries information between a source and a receiver”.

Fungsi umum media pembelajaran adalah sebagai pembawa pesan dari guru ke murid dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Fungsi khusus media pembelajaran adalah sebagai berikut :

- Untuk menarik perhatian murid
- Untuk memperjelas penyampaian pesan
- Untuk mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan biaya
- Untuk menghindari adanya verbalisme dan salah tafsir
- Untuk mengaktifkan dan mengefektifkan kegiatan belajar murid

#### 2. Sejarah

Menurut Hong, S. H. (2021), sejarah tidak hanya merupakan serangkaian peristiwa masa lalu, tetapi juga konstruksi sosial yang dibentuk oleh konteks budaya,

politik, dan sosial saat ini. Pemahaman tentang sejarah sangat dipengaruhi oleh cara pandang dan interpretasi yang digunakan dalam menganalisis bukti-bukti sejarah

#### 3. Peta

Menurut Aryono Prihandito (Manggala, 2016), peta merupakan gambaran permukaan bumi dengan skala tertentu, digambar pada bidang datar melalui sistem proyeksi tertentu.

Menurut ICA (International Cartographic Association) dikutip oleh Manggala (2016), peta adalah gambaran atau representasi unsur-unsur ketampakan abstrak yang dipilih dari permukaan bumi yang ada kaitannya dengan permukaan bumi atau benda-benda angkasa, yang pada umumnya digambarkan pada suatu bidang datar dan diperkecil atau diskalakan

#### 4. Adobe Photoshop

*Adobe Photoshop* adalah program aplikasi desain yang berguna untuk mendesain gambar, mengedit image grafis, dan mengolah foto digital. *Software Adobe Photoshop* dibuat dan dikembangkan oleh *Adobe Systems Incorporated*, sebuah perusahaan terkemuka di bidang pengembangan perangkat lunak grafis dan multimedia. *Photoshop CS (Creative Suite)* merupakan versi kedelapan dari *Adobe Photoshop*, *Adobe Photoshop CS2* merupakan versi kesembilan, *Adobe Photoshop CS3* merupakan versi kesepuluh, *Adobe Photoshop CS4* merupakan versi kesebelas, *Adobe Photoshop CS5* merupakan versi kedua belas, sedangkan versi ketigabelas adalah *Adobe Photoshop CS6*.

#### 5. Unity Game Engine

*Unity* merupakan salah satu *gam engine* yang banyak digunakan. *Unity* menyediakan fitur pengembangan game dalam berbagai *platform*, yaitu *Unity Web*, *Windows*, *Mac*, *Android*, *iOS*, *Xbox*, *Playstation 3* dan *Wii*.

Dalam *unity* disediakan berbagai pilihan bahasa pemrograman untuk mengembangkan game, antara lain *JavaScript*, *C#*, dan *BooScript*. Namun meskipun disediakan tiga bahasa pemrograman, kebanyakan pengembang menggunakan *JavaScript* dan *C#* sebagai bahasa yang digunakan untuk mengembangkan gamenya

### B. Penelitian yang relevan

Penelitian yang relevan merupakan penelitian yang berkaitan atau berhubungan antar satu penelitian dengan penelitian yang lain. Tabel 1 adalah penelitian-penelitian yang memiliki kaitan dengan yang dilakukan oleh penulis.

Tabel 1. Tabel penelitian yang relevan

| TAHUN | PENELITI                                                               | JUDUL                                                                                                                                                                                                | KESIMPULAN                                                                                                                                                                                           |
|-------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2016  | Kurniasih, Universitas Negeri Malang, Program Studi Pendidikan Sejarah | Pengembangan Media Pembelajaran Peta Digital Sejarah Interaktif Berbasis Adobe Flash CS 3 Professional Dalam Pembelajaran Sejarah Indonesia Kelas XI Sekolah Menengah Atas/Sekolah Menengah Kejuruan | Media pembelajaran memberikan penguatan positif terhadap pemahaman siswa. berdasarkan hasil pre test dan post test terdapat perubahan nilai rata-rata, dari rata-rata 48,30 menjadi rata-rata 94,71. |
| 2018  | Tunggul Alif Priantono, Diploma Thesis, Universitas Negeri Malang      | Pengembangan Media Pembelajaran Peta Digital Situs Sejarah Kawasan Boyolangu Berbasis Android Sebagai Materi Sejarah Lokal Hindu-Buddha Kelas X di SMAN 1 Kauman Kabupaten Tulungagung               | Media pembelajaran dapat dikatakan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran sejarah lokal kawasan Boyolangu.                                                                                       |
| 2018  | Mochamad Hanafi, Diploma Thesis, Universitas Negeri Malang             | Pengembangan Media Peta Digital Tematik Pembelajaran Sejarah Berbasis Android Materi Situs Hindu-Buddha di Malang Raya Kelas XI IIS SMA Negeri 1 Tumpang                                             | Dari uji coba kelompok besar mendapatkan nilai presentasi sebesar 87,21% menunjukkan bahwa media tersebut sangat valid.                                                                              |

|      |                                                             |                                                                                                                                                      |                                                                                                       |
|------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2016 | Khoirul Mustakim, Diploma Thesis, Universitas Negeri Malang | Pengembangan Media Pembelajaran Peta “Jejak Peninggalan Islam di Madiun” Pada Materi Kelas X Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Berbasis Sejarah Lokal | Produk yang dikembangkan telah teruji efektif dalam menguatkan pemahaman sejarah lokal peserta didik. |
|------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di Sma Negeri 2 Tomohon waktu penelitian berlangsung selama 3 bulan

#### B. Alat dan bahan

Pembuatan aplikasi ini akan dikerjakan pada platform *Unity Game Engine* versi 2023.2.15f1 dan pengujian aplikasi dilakukan pada beberapa perangkat komputer dengan spesifikasi yang berbeda-beda diantaranya:

##### a) Alat penelitian

- *Personal Computer (PC) windows 10 home basic 64-bit*
- *AMD Ryzen 3 2200G CPU 4 3.5GHz*
- *16GB RAM*
- *300GB Harddisk Drive*
- *Radeon RX 570 Series 4GB*

##### b) Bahan penelitian

- Buku
- Bahan penelitian yang didapat dari hasil studi pustaka

#### C. Teknik pengumpulan data

##### 1. Studi pustaka

Pada bagian ini peneliti melakukan studi pustaka dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan pengembangan aplikasi multimedia pembelajaran.

Selain itu peneliti juga mengunjungi website-website yang berhubungan dengan judul penelitian ini. Dan adapun buku-buku serta website yang menjadi referensi dalam penyusunan skripsi ini dapat dilihat dan dibaca pada bagian daftar pustaka,

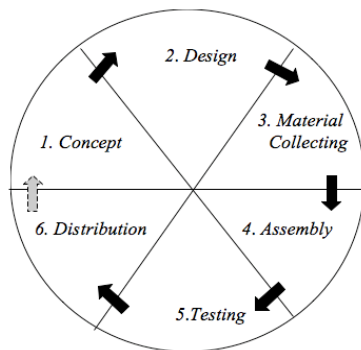
##### 2. Wawancara (Interview)

Wawancara adalah metode pengumpulan data dengan mencari informasi dengan mengajukan pertanyaan kepada narasumber. Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara kepada tokoh sejarah dan guru mata pelajaran sejarah yang memberikan materi kepada siswa sekolah menengah atas/kejuruan. Dengan wawancara ini, peneliti ingin mengetahui gambaran umum dan segala sesuatu yang berhubungan dengan perancangan media pembelajaran

ini. Dokumentasi serta literatur untuk mendapatkan data sekunder guna memperkuat argumentasi dan presentasi.

#### D. Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan ini model yang akan dikembangkan adalah mengacu pada model pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Multimedia Development Life Cycle

##### 1. Concept

Menentukan tujuan pembuatan multimedia pembelajaran, yaitu untuk membuat pelajaran sejarah menjadi tidak membosankan dan menjadi lebih menarik sehingga siswa tertarik untuk mempelajari mata pelajaran tersebut.

##### 2. Design

*Design* adalah membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material/bahan untuk program. Spesifikasi dibuat cukup rinci sehingga pada tahap berikutnya, yaitu *material collecting* dan *assembly* tidak diperlukan keputusan baru, tetapi menggunakan apa yang sudah ditentukan ada tahap *design*. Namun demikian sering terjadi penambahan bahan atau bagian aplikasi ditambah, dihilangkan atau diubah pada awal pengerjaan proyek. Tahap ini biasanya menggunakan *storyboard* untuk menggambarkan deskripsi tiap scene, dengan mencantumkan semua objek multimedia dan tautan ke scene lain dan bagian alir (flowchart) untuk menggambarkan aliran dari satu scene ke scene lain.

##### 3. Material collecting

Pada tahap ini adalah untuk mengumpulkan materi yang telah dibuat maupun didapatkan dari proses pengumpulan data. Untuk pembuatan multimedia pembelajaran, data yang didapat biasanya berupa gambar, video, struktur awal dari program, dan beberapa materi yang dikumpulkan dari buku pelajaran sejarah.

##### 4. Assembly

Pada tahap ini dilakukan *final editing* untuk menyatukan semua bahan berupa gambar, video, materi, dan rancangan awal program yang sudah terkumpul. Dalam tahap ini menggunakan *software Unity* dan *Adobe Photoshop CC 2019*.

##### 5. Testing

Tahap *testing* (pengujian) dilakukan setelah menyelesaikan tahap *assembly* (pembuatan) dengan menjalankan aplikasi/program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap pertama pada tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian alpha (*alpha test*) yang pengujiannya dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri. Setelah lolos dari pengujian alpha, pengujian beta yang melibatkan pengguna akhir akan dilakukan.

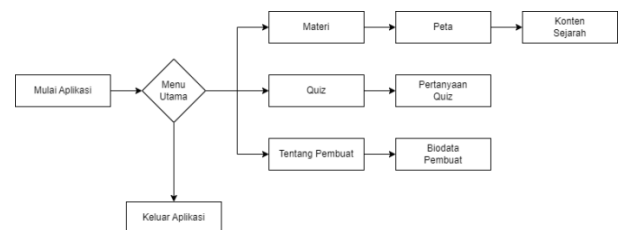
##### 6. Distribution

Tahap ini aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik. Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk tahap concept pada produk selanjutnya

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Concept

Pada tahap ini, dilakukan pembuatan konsep aplikasi. Konsep aplikasi ini akan dibuat dengan PC (*Personal Computer*) dengan Format Apk. Konsep pembuatan aplikasi ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur Program

### B. Design

Pada tahap ini, dilakukan pembuatan perancangan aplikasi yang disajikan dalam bentuk *storyboard*. Berikut ini adalah rancangan *storyboard* untuk aplikasi media pembelajaran berbasis *mobile* pada mata sejarah di SMA Negeri 2 Tomohon.

#### a) Rancangan tampilan awal



Gambar 3. Rancangan Tampilan Awal

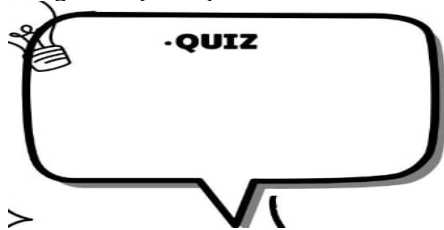
b) Rancangan tampilan materi



Gambar 4. Rancangan Tampilan Materi

Pada rancangan materi ini terdapat penjelasan tentang materi yang dipilih oleh user, serta akan terdapat tombol untuk kembali ke menu sebelumnya

c) Rancangan tampilan quiz



Gambar 5. Rancangan Tampilan Quiz

Pada rancangan tampilan quiz ini akan terdapat beberapa pertanyaan yang bisa di akses oleh user. Akan terdapat tombol kembali ke menu sebelumnya .

d) Rancangan tampilan tentang aplikasi



Gambar 6. Rancangan Tampilan tentang Aplikasi

Pada rancangan tentang aplikasi ini akan terdapat profil dari pembuat, serta profile dari dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing 2.

e) Rancangan peta



Gambar 7. Perancangan peta

C. Material collecting

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan materi yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi. Pengumpulan materi dilakukan dengan mencari literatur-literatur yang membahas kejadian bersejarah di Indonesia. Materi-materi dalam aplikasi ini diambil dari beberapa buku dan jurnal yang dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Daftar Sumber Materi

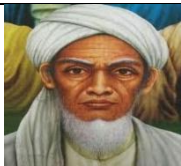
| No. | Nama Penulis                    | Jenis Literatur | Judul                                                                                      | Pembahasan                                                                                                |
|-----|---------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Taylor, Jean Gelman. (2003).    | Jurnal          | "Indonesia: Peoples and Histories."                                                        | Jurnal ini memberikan gambaran tentang sejarah sosial dan budaya Indonesia.                               |
| 2.  | Elson, R.E. (2008).             | Jurnal          | "The Idea of Indonesia: A History."                                                        | Jurnal ini membahas tentang konsep dan sejarah perkembangan Indonesia sebagai negara.                     |
| 3.  | Ricklefs, M.C. (1974).          | Jurnal          | "Jogjakarta under Sultan Mangkubumi 1749-1792: A History of the Division of Java."         | Jurnal ini memberikan pandangan tentang sejarah Mataram dan peristiwa penting di Jawa.                    |
| 4.  | Reid, Anthony. (1988).          | Jurnal          | "Southeast Asia in the Age of Commerce, 1450-1680, Volume One: The Lands Below the Winds." | Jurnal ini fokus pada periode perdagangan dan interaksi budaya di Asia Tenggara.                          |
| 5.  | Andaya, Barbara Watson. (1993). | Jurnal          | "To Live as Brothers: Southeast Sumatra in the Seventeenth and Eighteenth Centuries."      | Jurnal ini membahas sejarah Sumatra dan peran penting Kesultanan-kesultanan di wilayah tersebut.          |
| 6.  | Ricklefs, M.C. (2008).          | Buku            | A History of Modern Indonesia Since c. 1200.                                               | Buku ini memberikan gambaran komprehensif tentang sejarah Indonesia dari masa pra-kolonial hingga modern. |
| 7.  | Hall, D.G.E. (1981).            | Buku            | A History of South-East Asia.                                                              | Buku ini membahas sejarah Asia Tenggara termasuk                                                          |

|     |                            |      |                                                                    |                                                                                                                     |
|-----|----------------------------|------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                            |      |                                                                    | peristiwa-peristiwa di Indonesia.                                                                                   |
| 8.  | Lombard, D. (1996).        | Buku | Nusa Jawa: Silang Budaya.                                          | Buku ini membahas sejarah dan budaya di Jawa, termasuk kerajaan-kerajaan dan peristiwa penting.                     |
| 9.  | Reid, Anthony. (2005).     | Buku | Southeast Asia in the Age of Commerce, 1450-1680.                  | Buku ini menggambarkan perdagangan dan peran penting Asia Tenggara termasuk kerajaan-kerajaan di Indonesia.         |
| 10. | Andaya, Leonard Y. (1993). | Buku | The World of Maluku: Eastern Indonesia in the Early Modern Period. | Buku ini memberikan pandangan mendalam tentang sejarah Maluku dan peran pentingnya dalam perdagangan rempah-rempah. |
| 11. | Tarling, Nicholas. (2001). | Buku | The Cambridge History of Southeast Asia.                           | Buku ini adalah koleksi esai yang mencakup berbagai aspek sejarah Asia Tenggara, termasuk Indonesia.                |

Setelah mendapatkan materi-materi dari literatur sejarah yang ada, dilakukan pencarian gambar atau ilustrasi dari kejadian bersejarah yang akan disertakan ke dalam aplikasi. Daftar gambar yang akan digunakan beserta sumbernya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Daftar Gambar

| Gambar                                                                              | Sumber                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|  | <a href="https://www.inhilklik.com">https://www.inhilklik.com</a> |

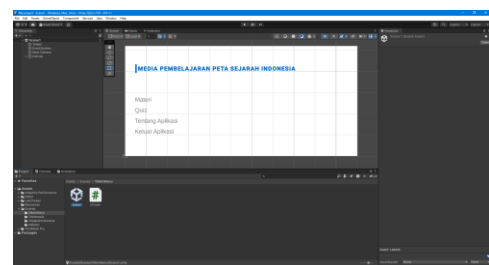
|                                                                                     |                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <a href="https://kebudayaan.jogjakota.go.id">https://kebudayaan.jogjakota.go.id</a>       |
|   | <a href="https://asset.kompas.com">https://asset.kompas.com</a>                           |
|   | <a href="https://id-static.z-dn.net">https://id-static.z-dn.net</a>                       |
|  | <a href="https://aws-images-prod.sindonews.net">https://aws-images-prod.sindonews.net</a> |

#### D. Assembly

Pada tahap ini dilakukan pembuatan aplikasi berdasarkan konsep dan rancangan yang telah dibuat dengan menggunakan bahan-bahan yang telah dikumpulkan sebelumnya. Pembuatan aplikasi ini dibuat pada *platform Unity Engine*.

##### a) Pembuatan tampilan menu utama

Pada tahap ini dilakukan pembuatan tampilan menu utama yang sesuai dengan konsep dan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Proses pembuatan tampilan menu utama dari aplikasi ini dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Pembuatan Tampilan Menu Utama

Hasil pembuatan tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar 9.

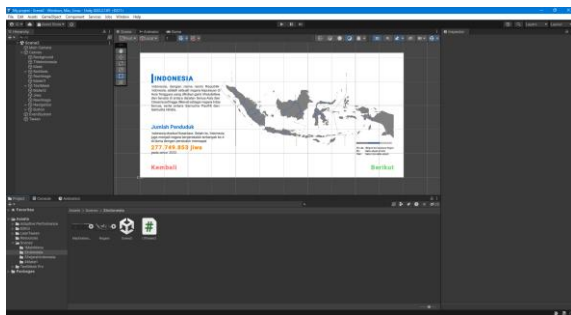
#### MEDIA PEMBELAJARAN PETA SEJARAH INDONESIA

Materi  
Quiz  
Tentang Aplikasi  
Keluar Aplikasi

Gambar 9. Tampilan Menu Utama

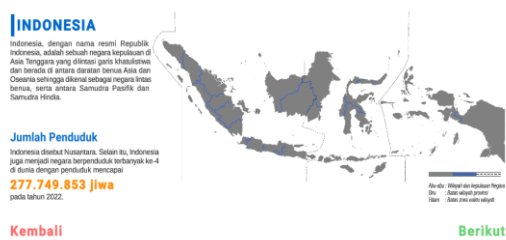
#### b) Pembuatan tampilan sub menu utama

Pada menu utama, *user* dapat mengakses beberapa sub-menu seperti materi, quiz, dan tentang pembuat. Pada menu utama juga terdapat tombol keluar yang berfungsi untuk menutup aplikasi.



Gambar 10. Pembuatan Tampilan Sub-Menu Materi

Hasil dari pembuatan tampilan sub-menu materi dapat dilihat pada Gambar 11.

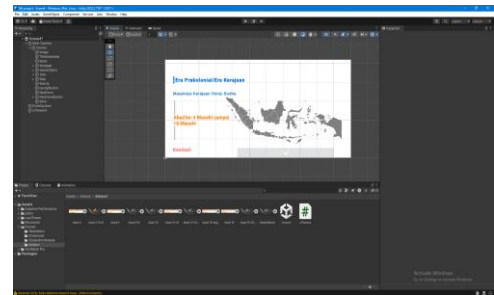


Gambar 11. Tampilan Sub-Menu Materi

Dalam sub-menu materi, terdapat kejadian-kejadian bersejarah yang ada di Indonesia yang dapat diakses melalui peta Indonesia yang pada setiap daerah kejadian bersejarah, terdapat tombol untuk membuka deskripsi dari kejadian bersejarah tersebut. Terdapat juga fitur *filtering* yang membagi linimasa kejadian bersejarah di Indonesia menjadi tiga yaitu, masuknya kerajaan hindu-buddha, masuknya kerajaan islam, dan era kolonialisme.

#### c) Pembuatan Tampilan Konten Kejadian Bersejarah

Pada tahap ini dilakukan pembuatan tampilan konten kejadian bersejarah sesuai dengan konsep dan rancangan yang telah dibuat. Proses pembuatan tampilan konten kejadian bersejarah dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Pembuatan Tampilan Konten Kejadian Bersejarah

Hasil pembuatan tampilan konten kejadian bersejarah dapat dilihat pada gambar 13.

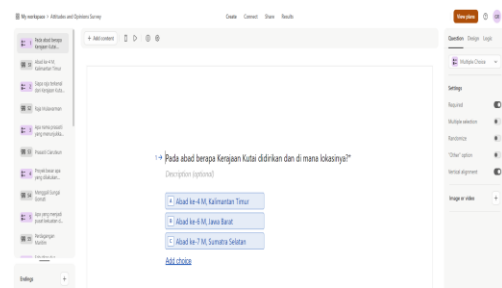


Gambar 13. Tampilan Konten Kejadian Bersejarah

Pada konten kejadian bersejarah terdapat penjelasan tentang kejadian bersejarah yang dipilih oleh *user* dan terdapat gambar atau ilustrasi dari kejadian bersejarah tersebut. Terdapat juga tombol kembali yang berfungsi untuk menutup tampilan konten bersejarah dan kembali pada tampilan sub-menu materi.

#### d) Pembuatan tampilan sub-menu

Pada tahap ini dilakukan pembuatan tampilan sub-menu quiz sesuai dengan konsep dan rancangan yang telah dibuat. Proses pembuatan tampilan sub-menu quiz dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Pembuatan Tampilan Sub-Menu Quiz

Hasil pembuatan tampilan sub-menu quiz dapat dilihat pada gambar 15.

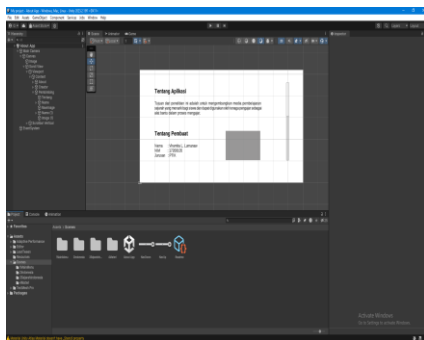


Gambar 15. Tampilan Sub-Menu Quiz

Pada bagian sub-menu quiz, terdapat pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi kejadian bersejarah yang ada pada aplikasi ini. Pertanyaan-pertanyaan ini bisa digunakan tenaga pengajar sebagai media ujian tentang kejadian-kejadian bersejarah yang ada di Indonesia.

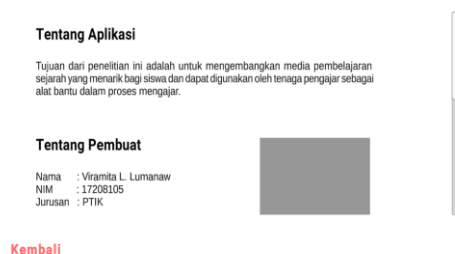
e) Pembuatan sub menu tentang pembuat

Pada tahap ini dilakukan pembuatan tampilan sub-menu tentang pembuat sesuai dengan konsep dan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Proses pembuatan tampilan sub-menu tentang pembuat dapat dilihat pada gambar 16.



Gambar 16. Pembuatan Tampilan Sub-Menu Tentang Pembuat

Hasil pembuatan tampilan sub-menu tentang pembuat dapat dilihat pada gambar 17.



Gambar 17. Tampilan Sub-Menu Tentang Pembuat

Pada bagian ini, terdapat informasi tentang pembuat aplikasi serta dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing skripsi.

## E. Testing

Setelah aplikasi dibuat maka langkah selanjutnya yaitu melakukan pengujian system dan uji coba pengguna di mana pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi media pembelajaran ini sesuai dengan yang dirancang dan berfungsi secara keseluruhan atau tidak.

### a. Developer Test

Untuk pengujian aplikasi yang dirancang dilakukan dengan menggunakan perangkat keras *smartphone* sebagai berikut:

- Oppo A3S dengan spesifikasi: OS Android 8.1 Processor Octa-Core 1.8 GHz Cortex-A53, RAM 3.0 GB, Internal Memory 32 GB.
- Galaxy A22 dengan spesifikasi: OS Android 11 Processor Octa-Core GHz Cortex- A75 & 6x1 GHz, RAM 3.0 GB, Internal Memory 32 GB.
- Realme 5I dengan spesifikasi: OS Android 9.0 Processor Octa-Core GHz Kryo 260, RAM 4.0 GB, Internal Memory 46 GB.
- Oppo A1K dengan spesifikasi: OS Android 9.0 Processor Octa-Core 2.0 HGz Cortex-A53, RAM 2.0 GB, Internal Memory 32 GB.

Pengujian aplikasi dilakukan oleh *developer* (pengembang) dan diuji menggunakan perangkat *realme 51*. Hasil dari pengujian ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Developer Test

| N o. | Scene Pengujian                     | Berjalan | Keterangan                                                                    |
|------|-------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | Tampilan Menu Utama                 | ✓        | Tombol dan animasi berfungsi sesuai dengan konsep aplikasi yang telah dibuat. |
| 2.   | Tampilan Sub-Menu Materi            | ✓        | Tombol dan animasi berfungsi sesuai dengan konsep aplikasi yang telah dibuat. |
| 3.   | Tampilan Konten Kejadian Bersejarah | ✓        | Tombol dan animasi berfungsi sesuai dengan konsep aplikasi yang telah dibuat. |
| 4.   | Tampilan Sub-Menu Quiz              | ✓        | Tombol dan animasi berfungsi sesuai dengan konsep aplikasi yang telah dibuat. |
| 5.   | Tampilan Sub-Menu Tentang Pembuat   | ✓        | Tombol dan animasi berfungsi sesuai dengan konsep aplikasi yang telah dibuat. |

## b. End User Test

Tahap pengujian akhir dilakukan oleh *user* aplikasi untuk mengetahui kelayakan penggunaan aplikasi. Pengujian aplikasi ini diuji oleh Ahli Media, Ahli Materi yang merupakan guru mata pelajaran sejarah di SMA Negeri 2 Tomohon, dan *user* yang merupakan siswa SMA Negeri 2 Tomohon. Hasil pengujian ini disajikan pada tabel 5, tabel 6, dan tabel 7.

Tabel 5. End User Test 1

Nama :  
Jabatan : Ahli Media  
Jenis Perangkat :

| No. | Scene Pengujian                    | Tampilan Yang Diharapkan   | Berjalan |
|-----|------------------------------------|----------------------------|----------|
| 1.  | Menjalankan aplikasi               | Tampilan awal aplikasi     | ✓        |
| 2.  | Membuka sub-menu materi            | Tampilan sub-menu materi   | ✓        |
| 3.  | Membuka konten kejadian bersejarah | Tampilan konten bersejarah | ✓        |
| 4.  | Tombol kembali                     | Tampilan sub-              | ✓        |

|     |                                              |                                   |   |
|-----|----------------------------------------------|-----------------------------------|---|
|     | pada tampilan konten kejadian bersejarah     | menu materi                       |   |
| 5.  | Tombol kembali pada sub-menu materi          | Tampilan menu utama               | ✓ |
| 6.  | Membuka sub-menu quiz                        | Tampilan sub-menu quiz            | ✓ |
| 7.  | Tombol kembali pada sub-menu quiz            | Tampilan menu utama               | ✓ |
| 8.  | Membuka sub-menu tentang pembuat             | Tampilan sub-menu tentang pembuat | ✓ |
| 9.  | Tombol kembali pada sub-menu tentang pembuat | Tampilan menu utama               | ✓ |
| 10. | Tombol keluar pada menu utama                | Menutup aplikasi                  | ✓ |

Tabel 6. End User Test 2

Nama :  
Jabatan : ahli materi  
Jenis Perangkat :

| No | Scene Pengujian                                                           | Kesesuaian |
|----|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1  | Kesesuaian materi dengan KI/KD                                            | ✓          |
| 2  | Kedalaman materi                                                          | ✓          |
| 3  | Kebenaran isi materi                                                      | ✓          |
| 4  | Kemudahan dalam pemahaman materi                                          | ✓          |
| 5  | Kejelasan bahasa yang digunakan                                           | ✓          |
| 6  | Aktualitas materi yang disajikan (up to date)                             | ✓          |
| 7  | Penyajian materi secara runtut                                            | ✓          |
| 8  | Penulisan materi sistematis                                               | ✓          |
| 9  | Keterkaitan soal dengan materi                                            | ✓          |
| 10 | Ketepatan cakupan materi perakitan komputer dalam multimedia pembelajaran | ✓          |
| 11 | Kesesuaian tujuan pembelajaran dan evaluasi                               | ✓          |

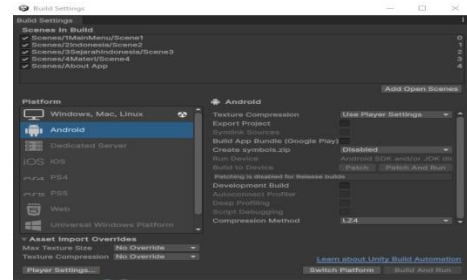
Tabel 7. End User Test 3

Nama :  
Jabatan : Siswa  
Jenis Perangkat :

| No | Scene Pengujian                                                                                      | Pilihan Penilaian |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1  | Media pembelajaran ini memudahkan saya dalam belajar sejarah                                         | ✓                 |
| 2  | Media pembelajaran ini membuat saya cepat memahami materi pelajaran                                  | ✓                 |
| 3  | Media pembelajaran ini membuat saya menyelesaikan tugas dengan efektif                               | ✓                 |
| 4  | Materi dalam multimedia pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas/evaluasi            | ✓                 |
| 5  | Media pembelajaran ini menyajikan materi secara jelas                                                | ✓                 |
| 6  | Media pembelajaran ini sangat memudahkan saya dalam menemukan informasi yang di butuhkan             | ✓                 |
| 7  | Media pembelajaran ini meningkatkan motivasi belajar saya                                            | ✓                 |
| 8  | Media pembelajaran ini menyampaikan materi dengan bahasa sederhana dan komunikatif                   | ✓                 |
| 9  | Media pembelajaran ini menggunakan navigasi yang sederhana                                           | ✓                 |
| 10 | Media pembelajaran ini memberikan petunjuk dengan jelas                                              | ✓                 |
| 11 | Multimedia pembelajaran ini menyediakan navigasi yang memudahkan saya memilih materi yang di sajikan | ✓                 |

#### f) Distribution

Pada tahap ini dilakukan perubahan format aplikasi yang awalnya memiliki format *.unity* mejadi *.apk* menggunakan *build settings* pada *platform unity* sehingga aplikasi dapat dijalankan pada perangkat *mobile* dengan sistem operasi *android*. Tampilan proses *build* aplikasi dapat dilihat pada Gambar 18.

Gambar 18. Proses *Build* Aplikasi

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan latar belakang masalah yang diangkat pada BAB I, dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah di SMA Negeri 2 Tomohon Berbasis *Mobile* dapat dibuat dengan menggunakan metode *MDLC (Multimedia Development Life Cycle)*. Penulis melakukan penelitian secara bertahap mulai dari tahap *Concept* (Konsep), tahap *Design* (Perancangan), tahap *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan), tahap *Assembly* (Pembuatan), tahap *Testing* (Pengujian), dan diakhiri dengan tahap *Distribution* (Pendistribusian).

Aplikasi ini dibuat semenarik mungkin dari segi tampilan dengan memasukkan elemen-elemen multimedia berupa gambar, teks, dan animasi agar dapat menarik minat siswa dalam mempelajari kejadian-kejadian bersejarah yang ada di Indonesia. Media pembelajaran ini diharapkan dapat menjadi produk yang bermanfaat dan dapat memberikan dampak positif bagi pengajar maupun pelajar.

## VI. DAFTAR ACUAN

- Andaya, Barbara Watson. (1993). "To Live as Brothers: Southeast Sumatra in the Seventeenth and Eighteenth Centuries." Indonesia and the Malay World. Taylor & Francis Online.
- Andaya, Leonard Y. (1993). The World of Maluku: Eastern Indonesia in the Early Modern Period. University of Hawaii Press.
- Depdiknas (2003) Media Pembelajaran, Jakarta : Depdiknas.
- Elson, R.E. (2008). "The Idea of Indonesia: A History." Journal of Southeast Asian Studies. Cambridge University Press.
- Hall, D.G.E. (1981). A History of South-East Asia. Macmillan Education UK.
- Heinich, Robert, Michael Molenda, James D. Russel, (1982) *Instructional Media: and the New Technology of Instruction*, New York: John Wily and Sons.
- Hong, S.-H. (2021). Predictions without futures. History and Theory, 61(3).
- Jørgensen, D. (2022). Extinction and the end of futures. History and Theory, 61(2).
- Lombard, D. (1996). Nusa Jawa: Silang Budaya. PT Gramedia Pustaka Utama.

- 
- Manggala, D. T. Saputra (2016). Peta Digital Situs-Situs Arkeologi Di Daerah Yogyakarta, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Nuttall, D. (2021). What is the purpose of studying history? Developing students' perspectives on the purposes and value of history education. *History Education Research Journal*, UCL Press.
- Oemar Hamalik (2003) Media Pendidikan, Cetakan VI, Bandung: PT Citra Aditya Bakti Soeparno (1988). Media Pembelajaran Bahasa. Jakarta: PT Inter-Pariwisata.
- Reid, Anthony. (2005). *Southeast Asia in the Age of Commerce, 1450-1680*. Yale University Press.
- Reid, Anthony. (1988). "Southeast Asia in the Age of Commerce, 1450-1680, Volume One: The Lands Below the Winds." *The Journal of Asian Studies*. Cambridge University Press.
- Ricklefs, M.C. (2008). *A History of Modern Indonesia Since c. 1200*. Stanford University Press.
- Ricklefs, M.C. (1974). "Jogjakarta under Sultan Mangkubumi 1749-1792: A History of the Division of Java." *Modern Asian Studies*. Cambridge University Press.
- Tarling, Nicholas. (2001). *The Cambridge History of Southeast Asia*. Cambridge University Press.
- Taylor, Jean Gelman. (2003). "Indonesia: Peoples and Histories." *Indonesia. The Southeast Asia Program Publications at Cornell University*.
- Thum, R. (2019). What is Islamic history? *History and Theory*, 58(4).
- VanSledright, B. A. (1998). On the importance of historical positionality to thinking about and teaching history. *International Journal of Social Education*, 12(2),1-18.