

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN GAME
EDUKATIF UNTUK MATA PELAJARAN SEJARAH
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN
APLIKASI UNITY**

(Studi Kasus : SD Negeri 47 Banda Aceh)

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

RATNA YANTI

NIM. 190212038

Bidang Peminatan : Multimedia

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI**

2023 M/ 1444 H

SKRIPSI

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKATIF UNTUK MATA PELAJARAN SEJARAH BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN APLIKASI UNITY

Oleh :

RATNA YANTI

NIM. 190212038

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi**

Bidang Peminatan : Multimedia

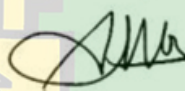
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Acc 23/8-2023

Pembimbing II



Acc 1/8-2023

(Mira Maisura. M.Sc)

NIP. 198605272019032011

(Aulia Syarif Aziz, S.Kom., M.Sc)

NIP. 199305212022031001

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKATIF
UNTUK MATA PELAJARAN SEJARAH BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN APLIKASI UNITY**

SKRIPSI

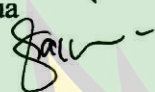
Telah di uji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh dan dinyatakan
lulus serta diterima sebagai salah satu beban studi Program Sarjana (S-1) dalam
Pendidikan Teknologi Informasi

Pada :

Jum'at, 31 Agustus 2023
8 Syawal 1444 H

**Darussalam – Banda Aceh
Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi**

Ketua



(Mira Maisura, M.Sc)
NIP. 198605272019032011

Sekretaris



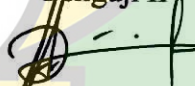
(Aulia Syarif Aziz, S.Kom, M.Sc)
NIP. 199305212022031001

Penguji I



(Fathiah, M.Eng)
NIP. 198606152019032010

Penguji II



(Sarini Vita Dewi, S.T., M.Eng)
NIP. 198712222022032001

جامعة الرانيري

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh



Prof. Safrul Muluk, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D
NIP. 19730102 199703 1 003



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ratna Yanti
NIM : 190212038
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Rancang Bangun Media Pembelajaran Game Edukatif
Untuk Mata Pelajaran Sejarah Berbasis Android
Menggunakan Aplikasi Unity

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan atauran yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian surat pernyataan saya buat dengan sesungguhnya.



Banda Aceh, 31 Agustus 2023

Ratna Yanti
190212038

ABSTRAK

Nama : Ratna Yanti
NIM : 190212038
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Teknologi Informasi
Judul : Rancang Bangun Media Pembelajaran Game Edukatif
Untuk Mata Pelajaran Sejarah Berbasis Android
Menggunakan Aplikasi Unity
Bidang Peminatan : Multimedia
Jumlah Halaman : 69 Halaman
Pembimbing I : Mira Maisura, M.Sc
Pembimbing II : Aulia Syarif Aziz, S.Kom., M.Sc
Kata Kunci : Game Edukatif, Sejarah, Kelayakan

Penelitian ini dilakukan untuk merancang game edukatif dan melihat kelayakan terhadap game edukatif belajar sejarah berbasis android terhadap anak-anak kelas SD (Sekolah Dasar) SD N 47 Banda Aceh. Penelitian ini menggunakan UNITY ENGINE dengan Metode Game development life cycle yaitu: konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian dan distribusi. Adapun teknik pengumpulan data dilakukan dengan angket. Penelitian ini telah menghasilkan pengembangan game edukatif belajar sejarah berbasis android dan telah diuji kepada siswa. Produk juga telah divalidasi oleh pakar ahli media yaitu Ibu Nurrisqa dan Ahli materi ibu Dian. Game edukatif belajar sejarah mendapat respon positif dari anak-anak yaitu 87,84% yang menyatakan setuju. Hal ini membuktikan bahwa game edukatif belajar sejarah layak digunakan untuk kalangan siswa umum.

KATA PENGANTAR

Puji syukur diucapkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat yang telah diberikan sehingga Skripsi ini dapat tersusun sampai dengan selesai. Shalawat beserta salam senantiasa tercurahkan kepada pangkuan alam Nabi Muhammad SAW. Tidak lupa pula kami mengucapkan terima kasih terhadap bantuan dari pihak yang telah berkontribusi dengan memberikan sumbangan baik pikiran maupun materinya. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, Bapak dan Ibu yang telah memeriksa segalanya selama menjalani pendidikan.
2. Ibu Mira Maisura, M.Sc selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi sekaligus dosen pembimbing 1 skripsi atas kesempatan dan bimbingannya yang diberikan kepada penulis dalam melakukan penelitian dan memperoleh informasi yang diperlukan selama menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Aulia Syarif Aziz, S.Kom, M.Sc sebagai Dosen Pembimbing 2 skripsi yang telah memberikan arahan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi.
4. Ibu Dian Julianti S.Pd sebagai ahli media, Ibu Nurrizqa, S.Pd., M.T sebagai Ahli Media dan Ibu Sarina Vita Dewi M.Eg sebagai Fasilitator
5. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi yang telah mendidik dan memberikan bimbingan selama masa perkuliahan.
6. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini

Meskipun telah berusaha menyelesaikan skripsi sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan

skripsi ini. Akhir kata, Penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan. Semoga Allah SWT meridhai penulisan ini dan senantiasa memberikan Rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Aamiin ya Rabbal ‘alamin.

Banda Aceh, 31 Agustus 2023

Penulis,

Ratna Yanti



DAFTAR ISI

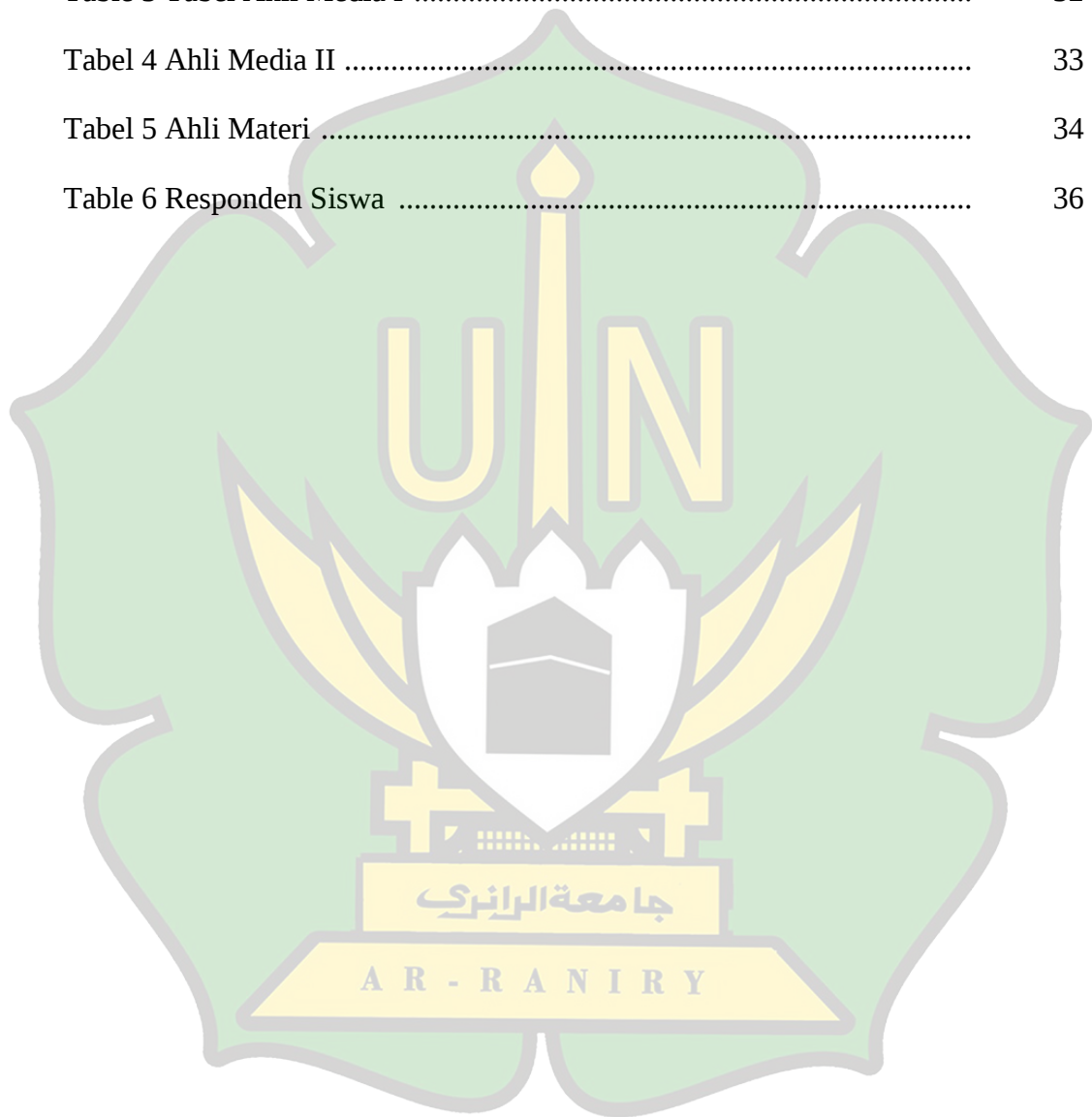
PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Penelitian Relevan	5
1.7 Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Hakekat Pembelajaran	11
2.1.1 Definisi Pembelajaran	11
2.1.2 Fungsi dan Manfaat Pembelajaran	12
2.1.3 Tujuan Pembelajaran	14
2.2 Pelajaran Sejarah	14
2.3 Game Edukasi Berbasis Android	16
2.3.1 Game Edukasi	16
2.3.2 Andorid	17
2.4 Game Deelopment Life Cycle	19
2.4.1 Macam-Macam GDLC	19
2.5 Unity	21
2.5.1 Unity 3D	22
2.5.2 Kelebihan dan Kekurangan Unity	24
2.5.3 Perbedaan Unity, RPGMaker dan Construk	25
2.6 Kerangka Teoritis	26
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Metode Penelitian	28
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.2.1 Tempat Penelitian	28

3.2.2 Waktu Penelitian	28
3.3 Teknik Pengumpulan Data	28
3.3.1 Studi Pustaka	29
3.3.2 Studi Literatur	29
3.3.3 Observasi	30
3.4 Metode Pengembangan Sistem	31
3.4.1 Tahap Inisiasi	31
3.4.2 Tahap Persiapan	31
3.4.3 Tahap Pengerjaan	31
3.4.4 Tahap Pengujian	32
3.4.5 Tahap Beta	33
3.4.6 Tahap Perilisan	33
3.4.7 Use Case Diagram	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Hasil Penelitian	35
4.2 Pembahasan Penelitian	41
BAB V PENUTUP	49
1.1 Kesimpulan	49
1.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	55



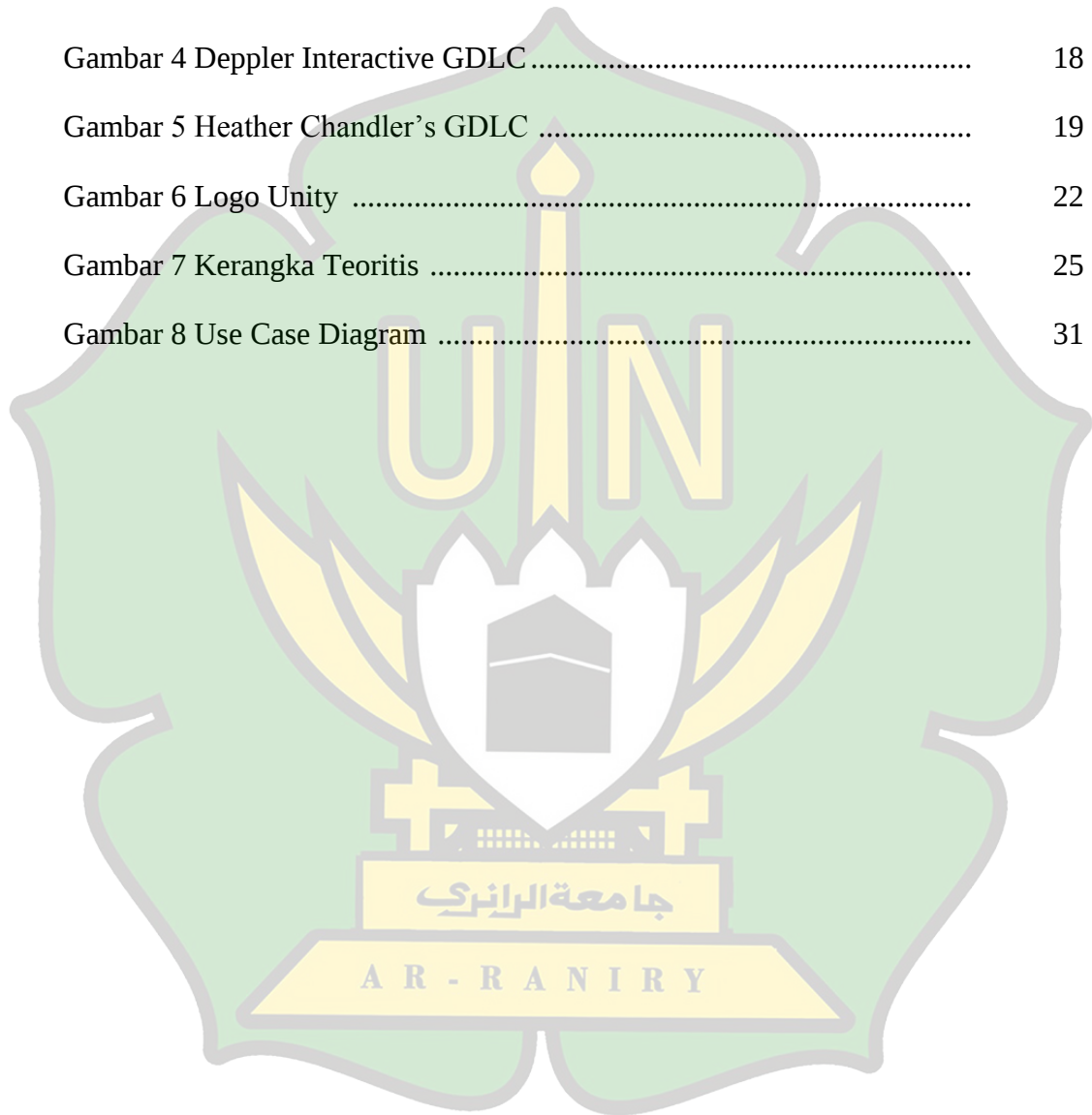
DAFTAR TABEL

Tabel I Penelitian Terkait	5
Tabel 2 Perbedaan Unity, Rpgmaker, Dan Construct	23
Table 3 Tabel Ahli Media I	32
Tabel 4 Ahli Media II	33
Tabel 5 Ahli Materi	34
Table 6 Responden Siswa	36



DAFTAR GAMBAR

Gambar I Icon Androdi	17
Gambar 2Blitz <i>Game</i> Studios GDLC	17
Gambar 3 Arnold Hendrick’s GDLC	18
Gambar 4 Deppler Interactive GDLC	18
Gambar 5 Heather Chandler’s GDLC	19
Gambar 6 Logo Unity	22
Gambar 7 Kerangka Teoritis	25
Gambar 8 Use Case Diagram	31



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Game merupakan media pembelajaran yang memiliki fungsi untuk menyenangkan anak-anak. Teknologi *game* edukasi dapat meningkatkan motivasi dalam proses pembelajaran yang menjadi objek anak-anak itu sendiri, sehingga proses pembelajaran lebih menyenangkan. *Game* sangat berperan penting dalam mewujudkan tujuan pembelajaran agar suasana belajar lebih menyenangkan[1].

Game edukasi salah satu permainan yang dirancang khusus untuk mengajarkan user dalam suatu permainan, pengembangan konsep dan membimbing mereka dalam melatih kemampuan serta membangkitkan motivasi mereka dalam permainan. *Game* edukasi sekarang ini banyak digunakan sebagai media pembelajaran[2]. Dengan adanya *game* edukasi proses belajar dapat meningkatkan wawasan dan ilmu pengetahuan. Sehingga proses pembelajaran berjalan lancar dan dapat meningkatkan mutu didalam dunia pendidikan.

Media pembelajaran berbasis multimedia memiliki banyak manfaat dalam meningkatkan hasil belajar, salah satu contohnya adalah *game* edukasi. Namun beberapa sekolah masih ada yang belum menerapkan *game* edukasi dalam proses pembelajaran, sehingga keadaan ruang kelas pasif karena beberapa siswa yang merasa bosan dengan metode pembelajaran ceramah, dan siswa juga mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diberikan oleh guru melalui media cetak seperti buku dan modul[3].

Penggunaan *game* edukasi lebih efisien diterapkan dalam dunia pendidikan, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Misalnya guru memanfaatkan *game* edukasi dalam proses pembelajaran dikelas, seperti materi pembelajaran sejarah yang dibuat dalam bentuk video animasi atau *game* animasi, dibandingkan hanya membaca buku dan mendengarkan penjelasan. Sehingga materi sejarah lebih mudah dipahami siswa karena melalui video animasi, siswa dapat menonton lalu mencatat poin penting dan berdiskusi dengan guru dan teman sekelas, dapat membangun suasana kelas lebih aktif, kreatif dan menyenangkan[4].

Pelajaran sejarah berkaitan dengan aspek siswa dalam belajar sejarah memiliki peranan penting untuk membangun karakter siswa. Menurut Sardiman menyatakan bahwa pelajaran sejarah sebenarnya sangat penting dalam membangun karakter bangsa[5]. Dengan adanya pelajaran sejarah dapat mengembangkan aktivitas siswa dalam menilai kejadian dari sebuah peristiwa, kemudian dipahami dan diimplementasikan didalam kehidupan sehari-hari.

Pelajaran sejarah bagian dari pendidikan ilmu pengetahuan (IPS) merupakan kegiatan belajar untuk menumbuhkan motivasi siswa untuk belajar serta mengembangkan diri. Adapun tujuan dari pelajaran sejarah diantaranya : dapat memahami masa lalu dalam konteks masa sekarang, memahami pengetahuan tentang negara dan budaya bangsa lain dari berbagai belahan dunia, dan memperkenalkan pola pikir ilmiah dari berbagai ilmuwan sejarah serta membangun mempersiapkan siswa untuk pendidikan yang lebih bermutu, dalam penelitian ini membahas tentang Sejarah mata uang.

Uang seperangkat aset dalam perekonomian yang digunakan seseorang secara rutin untuk membeli barang-barang atau jasa dari orang lain [6]. Salah satu fungsi uang adalah sebagai alat tukar. Uang muncul menggantikan sistem perdagangan barter yang dianut masyarakat sebelum era modern, sebagai contoh mata uang Rupiah merupakan alat pembayaran yang sah di Indonesia. Pertukaran antara dua mata uang yang berbeda disebut kurs atau nilai tukar.

Uang diciptakan dengan tujuan untuk melancarkan kegiatan tukar menukar dan perdagangan. Uang sebagai suatu alat tukar, setiap orang bebas untuk melakukan spesialisasi sesuai dengan bakat dan kesanggupan, produksi semua jenis barang dapat ditingkatkan, orang dapat menjual produksinya dengan menerima uang sebagai imbalannya dan selanjutnya menggunakan uang tersebut untuk membeli apa yang mereka inginkan dari orang lainnya [7].

Materi uang merupakan salah satu dari pembahasan sejarah, dimana ruang lingkupnya membahas tentang sejarah uang, macam-macam uang dan manfaat uang. Peneliti mengambil materi tentang sejarah uang dikarenakan, pembahasan materi uang cukup mudah dan dapat di pahami oleh anak SD, dan juga sudah sesuai dengan mata pelajaran serta kurikulum.

Menurut Arsyad media pembelajaran merupakan alat komunikasi yang menyampaikan pesan atau informasi guna untuk mengefektifkan proses belajar mengajar[8]. Oleh karena itu maka pembelajaran menggunakan game merupakan salah satu teknik pengajaran yang cocok di era modern ini. Banyak sekolah yang sudah menggunakan teknik belajar menggunakan video game ini sebagai salah satu cara daya tarik agar anak dapat termotivasi dan meningkatkan

pemahaman para muridnya. Dengan teknik ini juga murid dan guru tidak akan terasa jenuh dan akan merasa seperti belajar sambil bermain, sehingga tidak menimbulkan kebosanan dan akan meningkatkan kreativitas serta motivasi dan kemampuan siswa.

Penelitian ini menggunakan metode *Game Development Life Cycle* (GDLC), merupakan proses rancangan bangun dari sebuah aplikasi game edukasi menjadi lebih mudah. *Game Development Life Cycle* sebuah metode yang menangani pengembangan game dimulai dari titik awal hingga paling akhir, dimulai dengan tahap konsep dan ide dan tahap akhir saat game bisa digunakan. Dan menggunakan tahapan-tahapan untuk melakukan analisa dan membangun game siklus yang lebih spesifik dan kompleks[9].

Adapun pada metode GDLC kelebihanannya memiliki tahapan yang lebih detail dan sangat jelas, dan kekurangan dari metode GDLC ini perlu perbandingan dengan metode yang *up-to-date* agar dimasa yang akan datang lebih bermanfaat.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa teknologi yang semakin berkembang kini membuat belajar tidak hanya terpaku di kelas saja, oleh karena itu peneliti tertarik untuk membuat media pembelajaran baru khususnya pembelajaran mata pelajaran sejarah dengan berbasis *smartphone* android, dengan judul **“Rancang Bangun Media Pembelajaran Game Edukatif Untuk Mata Pelajaran Sejarah Berbasis Andorid Menggunakan Aplikasi Unity”**

1.2 Batasan Masalah

1. Jenis materi yang digunakan oleh peneliti yaitu hanya tentang sejarah pahlawan untuk anak kelas V SD
2. Materinya berupa Sejarah Pahlawan, Nama nama pahlawan
3. Aplikasi yang digunakan versi android dan Bahasa Indonesia
4. Tampilan aplikasi yang menarik dan sistematis

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana Rancang Bangun Media Pembelajaran Game Edukatif Untuk Mata Pelajaran Sejarah Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Unity?
2. Bagaimana kelayakan Media Game Edukatif Untuk Mata Pelajaran Sejarah Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Unity?

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk merancang dan membangun aplikasi game yang dapat membantu siswa dalam memahami pelajaran sejarah
2. Untuk mengetahui kelayakan Media Game Edukatif Untuk Mata Pelajaran Sejarah Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Unity

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Dapat memberikan informasi bagi pengembangan serta menambah wawasan dalam bidang pendidikan tentang pengembangan media dalam pembelajaran agar mampu berpengaruh baik terhadap hasil belajar siswa dan bisa sebagai bahan kajian untuk penelitian berikutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian diharapkan agar peneliti dapat merancang bangun media pembelajaran game edukatif untuk mata pelajaran sejarah berbasis android menggunakan aplikasi unity.

b. Bagi Pendidik

Agar kedepannya konsep belajar dan mengajar dikelas tidak hanya melalui metode ceramah dan diskusi, namun dengan adanya media interaktif edukatif guru dengan mudah membangun suasana kelas tidak membosankan.

c. Bagi Peserta Didik

1. Membuat kegiatan belajar mengajar jadi lebih menarik dan interaktif.
2. Memudahkan dalam mempelajari dan memahami materi pelajaran bangun ruang yang terdapat dalam aplikasi tersebut.
3. Membuat murid-murid menjadi tertarik dan aktif untuk belajar

1.6 Relevansi Penelitian Terdahulu

Tabel.1 Penelitian Terkait

No	Judul	Objek Penelitian	Hasil Penelitian
1	Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bangun Ruang Untuk Kelas V Sd	Metode <i>Game development life cycle</i>	Pengujian Alpha menunjukkan bahwa fungsi berjalan dengan baik dan fungsi fitur dalam game berjalan dengan baik dan sesuai. Pengujian Beta menunjukkan bahwa anak

	Menggunakan <i>Unity Engine</i> Dengan Metode <i>Game Development Life Cycle</i> Romi Indra Purra (2020)		murid yang dapat terbantu dalam meningkatkan dan pemahamannya terhadap materi pelajaran matematika bangun ruang dari game edukasi yang dibuat. Pada awalnya anak murid 5 dari 15 yang mengalami kesulitan akan tetapi setelah mengulang dan memahaminya maka menjadi lebih baik. Kemudian dari sisi guru dapat membantu mengulang pembelajaran materi yang diajarkan dari game yang dibuat. Presentasi terhadap nilai penilaian yang diberikan oleh guru sebesar 82 % (Sesuai). Adapun kekurangannya untuk mengembangkan game ini adalah penambahan materi matematika selain bangun ruang, seperti persegi, persegi panjang, dan lain-lain, penambahan fitur share skor, penambahan fitur tampilan daftar soal terjawab dan belum terjawab dalam game, dan penambahan fitur Experience Pemain (XP dan Level Pemain)[10].
2	Rancang Dan Bangun <i>Game</i> Edukasi Anak-Anak Berbasis Android Dengan Unity Menggunakan Metode <i>Game Development Life Cycle</i> Mirza Presetyo (2021)	Metode <i>Game development life cycle</i>	Berdasarkan hasil yang didapatkan dapat disimpulkan diketahui bahwa produk <i>Game</i> edukasi belajar membaca dan berhitung berbasis android, berhasil menarik minat anak usia dini di Desa Kelurahan 9/10 Ulu Kecamatan Plaju Palembang. Hal ini berdasarkan hasil dari analisis tanggapan anak, yaitu 84,6%. Hasil dari game ini anak lebih memahami huruf dan angka yang ada di game ini, seperti mereka sedang bermain

			sambil menyebutkan lafal huruf dan angka sehingga anak jadi mudah memahami[11].
3	Rancang Bangun Aplikasi <i>Game</i> Djarkom (Dasar Jaringan Komputer) Menggunakan Unity 3d Berbasis Android Bagas Miftahul Fauzi (2019)	Penelitian menggunakan metode <i>waterfall</i> model-v	Hasil dari penelitian pengembangan ini berupa aplikasi game dasar pembelajaran berbasis simulasi digital 3D yang berisi materi pengenalan jaringan komputer dan protokol jaringan komputer. Kelebihan utama dari game ini ditampilkan komponen-komponen jaringan komputer berupa obyek 3D yang menyerupai keadaan sebenarnya. Pengujian aplikasi meliputi uji blackbox dan uji kelayakan game pembelajaran. Validasi dilakukan oleh dua ahli media dan satu ahli materi, kemudian dilakukan uji coba responden kepada 20 siswa. Hasil analisis kelayakan media menunjukkan penilaian dari ahli media 92.25%, ahli materi 95% dan responden 82,93%, sehingga game dasar jaringan komputer menggunakan unity 3D dikategorikan layak digunakan sebagai media pembelajaran tambahan[12].
4	Rancang Bangun <i>Game</i> Edukasi Bahasa Tobelo Berbasis Android pada Anak Dilago (2021)	Metode <i>Game Development Life Cycle</i> (GDLC)	Penelitian ini menghasilkan aplikasi <i>Game</i> Edukasi Bahasa Tobelo Berbasis Android pada anak-anak yang memiliki 2 jenis game yaitu tebak gambar dan tebak suara, aplikasi ini juga memiliki menu belajar yang berisi kosakata-kosakata yang dilengkapi dengan gambar dan audio cara pengucapannya. Tujuan penelitian ini untuk memberikan wawasan pada anak-anak dalam

			mengenal bahasa daerahnya sendiri dan diharapkan suatu saat anak-anak dapat menjaga ciri khas daerahnya[13].
5	Pembuatan Aplikasi <i>Game</i> Edukatif Berbasis Android Untuk Anak Usia Dini Harysena (2021)	Metode Research And Development (R&D). Adapun software yang digunakan adalah Unity	Berdasarkan hasil penelitian dari pengujian Aplikasi <i>game</i> Edukasi Berbasis Android Untuk Anak Usia Dini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: 1. Aplikasi game edukasi berbasis android untuk anak usia dini dibuat menggunakan Unity 2. Pengujian aplikasi <i>game</i> edukasi berbasis android untuk anak usia dini menggunakan metode pengujian Black Box[14].

1.7 Sistematika Penulisan

Penyajian penelitian ini dibagi dalam beberapa bab dengan tujuan untuk menunjukkan penyelesaian masalah yang sistematis. Pembagian bab adalah sebagai berikut :

Bab I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penelitian relevan dan sistematika penulisan skripsi. Bab ini menjelaskan tentang permasalahan penelitian.

Bab II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang rumusan masalah yang ada pada bab I, dan di bab ini dibahas bagaimana kerangka teoritis pada penelitian ini..

Landasan teori yang berisi tentang pembahasan pengertian hakikat pembelajaran, pelajaran sejarah, game edukasi berbasis android, *Game Development Life Cycle* (GDLC), *Unity* dan kerangka teoritis.

Bab III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini penulis mengemukakan tentang metode penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam merancang game edukatif berbasis android.

Agar sistematis, bab metode penelitian meliputi :

- A. Metode Penelitian
- B. Tempat dan waktu penelitian
- C. Teknik pengumpulan data
- D. Metode pengembangan system

Bab IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini terdiri dari gambaran hasil penelitian dan analisa. Baik dari secara kuantitatif dan statistik, serta pembahasan hasil penelitian. Agar tersusun dengan baik diklasifikasikan ke dalam :

- A. Hasil Penelitian
- B. Pembahasan

Bab V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan dapat dikemukakan masalah yang ada pada penelitian serta hasil dari penyelesaian penelitian yang bersifat analisis obyektif. Sedangkan saran berisi mencantumkan jalan keluar untuk mengatasi masalah dan kelemahan yang ada. Saran ini tidak lepas ditujukan untuk ruang lingkup penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hakikat Pembelajaran

2.1.1 Definisi Pembelajaran

Pembelajaran merupakan sebuah usaha yang dipengaruhi emosi, intelektual dan spiritual seseorang atas kehendaknya sendiri. Dengan adanya pembelajaran terjadinya proses pengembangan moral agama, aktivitas dan kreativitas siswa dalam belajar. pembelajaran berbeda dengan mengajar yang mempunyai prinsip bahwa menggambarkan aktivitas guru, sedangkan pembelajaran adalah aktivitas dari siswa[15].

Proses pembelajaran dapat dihasilkan dari siswa dengan melakukan suatu perencanaan sistematis, dapat diketahui bahwa pembelajaran sebuah usaha membimbing siswa dan menciptakan lingkungan yang terjadi karena proses belajar dan mengajar. Siswa bukan hanya sebagai seorang pelajar namun siswa juga mempunyai peranan penting untuk belajar menciptakan sebuah pengetahuan.

Pembelajaran terjadi karena adanya proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh guru, sedangkan belajar yang dilakukan oleh siswa. Proses pembelajaran dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir serta kemampuan ilmu pengetahuan tujuannya sebagai upaya meningkatkan penguasaan materi belajar lebih baik[16].

Menurut Sagala Syaiful pembelajaran ialah membelajarkan peserta didik menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama

keberhasilan pendidikan. Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik mempelajari keterampilan dan pengetahuan tentang materi-materi pelajaran[17].

Menurut Wahyudin pembelajaran adalah suatu proses yang sudah dilakukan manusia sedari awal keberadaan mereka dimuka bumi, barangkali semenjak sejak jutaan tahun yang silam. Karena umat manusia telah melakukan pembelajaran sedemikian lama, maka mungkin ada anggapan bahwa banyak sekali yang telah diketahui tentang proses pembelajaran[18].

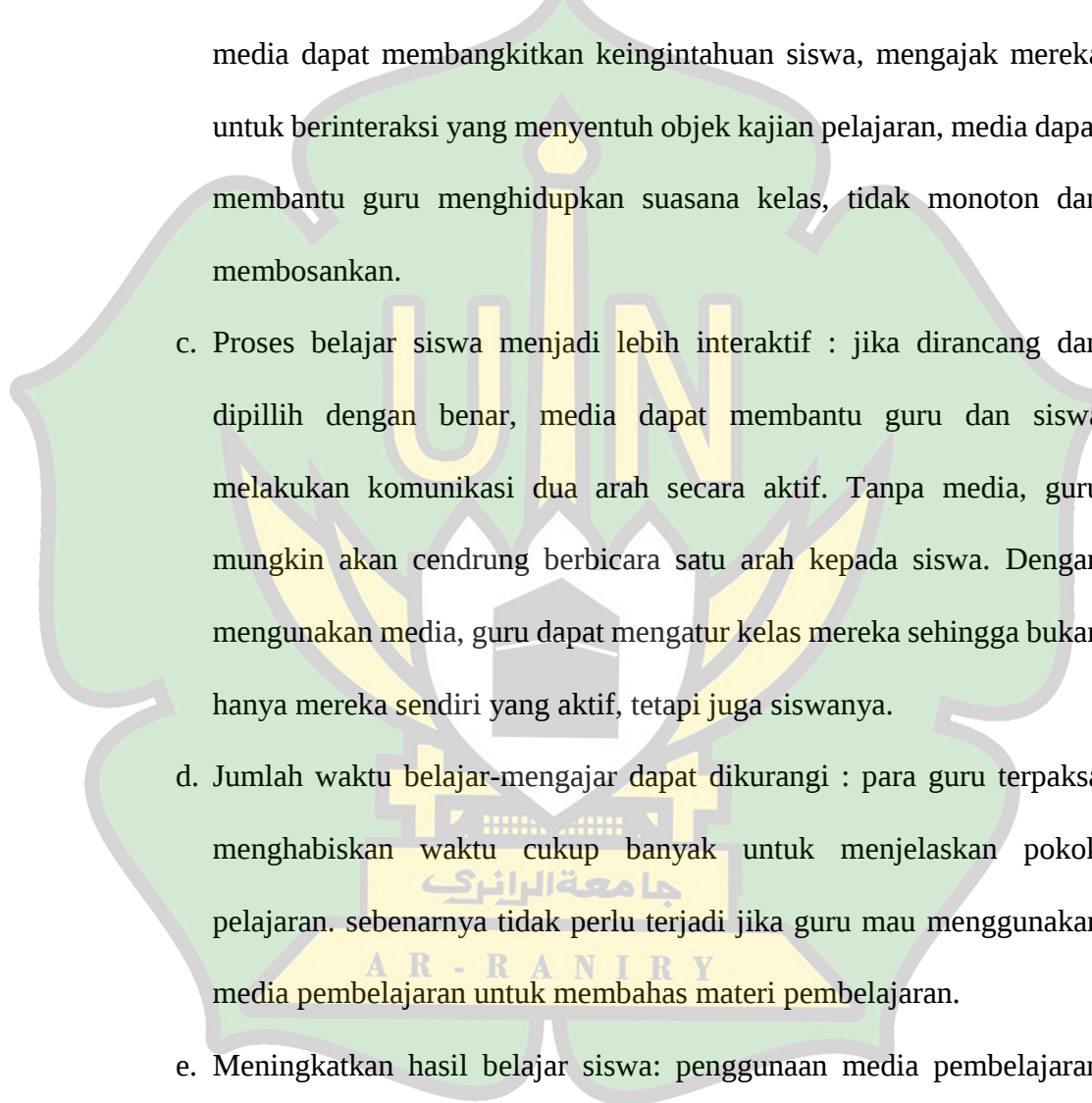
Sedangkan menurut Dadang dan Nana pembelajaran adalah Suatu proses kegiatan yang ditata dan diatur sedemikian rupa dengan berdasarkan kepada berbagai aspek baik menyangkut aspek hakikat pembelajaran[17].

Berdasarkan penjelasan dan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran suatu proses kegiatan antara guru yang mengajar dan siswa yang menerima materi pembelajaran secara sistematis dan saling mempengaruhi dalam kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2.1.2 Fungsi dan Manfaat Pembelajaran

Media pembelajaran dalam proses belajar secara umum adalah memperlancar proses interaksi antara dosen dan mahasiswa. Tujuannya membantu mahasiswa dapat belajar secara optimal. Sedangkan fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi proses belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru.

Ada beberapa manfaat media dalam proses belajar dan mengajar yaitu :[19]

- 
- a. Penyampaian materi dapat diseragamkan : melalui media, penafsiran yang beragam dapat direduksi dan disampaikan kepada siswa secara seragam.
- b. Proses Belajar dan mengajar menjadi lebih menarik : penggunaan media dapat membangkitkan keingintahuan siswa, mengajak mereka untuk berinteraksi yang menyentuh objek kajian pelajaran, media dapat membantu guru menghidupkan suasana kelas, tidak monoton dan membosankan.
- c. Proses belajar siswa menjadi lebih interaktif : jika dirancang dan dipilih dengan benar, media dapat membantu guru dan siswa melakukan komunikasi dua arah secara aktif. Tanpa media, guru mungkin akan cenderung berbicara satu arah kepada siswa. Dengan menggunakan media, guru dapat mengatur kelas mereka sehingga bukan hanya mereka sendiri yang aktif, tetapi juga siswanya.
- d. Jumlah waktu belajar-mengajar dapat dikurangi : para guru terpaksa menghabiskan waktu cukup banyak untuk menjelaskan pokok pelajaran. sebenarnya tidak perlu terjadi jika guru mau menggunakan media pembelajaran untuk membahas materi pembelajaran.
- e. Meningkatkan hasil belajar siswa: penggunaan media pembelajaran tidak hanya membuat proses belajar-mengajar lebih efisien, tetapi juga membantu siswa memahami materi pelajaran secara utuh.
- f. Menumbuhkan sikap positif siswa terhadap bahan belajar maupun proses belajar. Dengan menggunakan media, proses belajar-mengajar

menjadi lebih menarik dan dapat meningkatkan kemauan dan apresiasi siswa terhadap ilmu pengetahuan dalam prose belajar.

2.1.3 Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran merupakan komponen utama yang harus dimiliki oleh guru dalam proses pembelajaran. Menurut tim pengembang MKDP tujuan pembelajaran adalah tujuan pembelajaran merupakan suatu target yang ingin dicapai, oleh kegiatan pembelajaran[20]. Tujuannya untuk meningkatkan pendidikan dan pembangunan nasional.

Secara umum ada 3 tujuan pembelajaran diantaranya :

- a. Untuk mendapatkan pengetahuan
- b. Untuk menanamkan konsep dan pengetahuan
- c. Untuk membentuk sikap atau kepribadian

Menurut Rudi dan Cepi Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar[21].

Sedangkan menurut Dadang dan Nana pembelajaran adalah Suatu proses kegiatan yang ditata dan diatur sedemikian rupa dengan berdasarkan kepada berbagai aspek baik menyangkut aspek hakikat pembelajaran[22].

2.2 Pelajaran Sejarah

Sejarah merupakan suatu ilmu yang mempelajari peristiwa dalam kehidupan manusia pada masa lampau. Sejarah banyak memaparkan fakta, urutan waktu dan tempat kejadian suatu peristiwa. Sejarah itu dalam wujudnya

memberikan pengertian tentang masa lampau. Sejarah bukan sekedar melahirkan cerita dari suatu kejadian masa lampau tetapi pemahaman masa lampau yang didalamnya mengandung berbagai dinamika, mungkin berisi problematika pelajaran bagi manusia berikutnya[23]. Sejarah itu juga sebagai cabang ilmu yang mengkaji secara sistematis keseluruhan perkembangan proses perubahan dan dinamika kehidupan masyarakat dengan segala aspek kehidupannya yang terjadi dimasa lampau.

Menurut Daldjoeni sejarah dalam dua arti yaitu dalam arti luas dan arti sempit. Dalam arti luas sejarah mewujudkan catatan tentang hal-hal yang pernah dikatakan dan diperbuat manusia. Dengan demikian sejarah dapat mencakup segalanya yang dibicarakan dalam ilmu-ilmu sosial[24].

Pembelajaran sejarah merupakan suatu aktifitas belajar mengajar yang dilakukan oleh pendidik dengan cara menjelaskan pada siswa tentang gambaran kehidupan masyarakat masa lampau yang menyangkut peristiwa-peristiwa penting dan memiliki arti khusus[25].

Dari beberapa definisi dan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pelajaran sejarah merupakan ilmu yang mempelajari kehidupan dan kejadian-kejadian pada masa lalu serta merekonstruksi apa yang terjadi pada masa lalu masa lampau. Sejarah juga dipelajari oleh siswa sehingga dapat membantu siswa dalam memahami perilaku manusia pada masa lalu, masa sekarang dan masa yang akan datang.

2.2.1 Sejarah Uang

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) uang adalah alat tukar atau standar pengukur nilai (kesatuan hitung) yang sah, dikeluarkan oleh pemerintah suatu negara berupa kertas, emas, perak, atau logam lain yang dicetak dengan bentuk dan gambar tertentu. Menurut beberapa ahli ekonom, uang merupakan sesuatu yang bisa dengan mudah dan umum diterima oleh masyarakat untuk pembayaran pembelian barang, jasa dan aset berharga lainnya serta dapat digunakan untuk pembayaran utang [26].

Hal ini dikarenakan uang memiliki beberapa kegunaan yaitu sebagai alat penukar, pengukur nilai, satuan penghitung dan juga sebagai penimbun kekayaan (Store of Value). Dari beberapa definisi yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa segala sesuatu yang mempunyai ciri dapat diterima umum, dapat digunakan sebagai alat tukar, pengukur nilai dan sebagai alat penimbun kekayaan dan yang terpenting dapat digunakan sebagai alat pembayaran. Maka, itu sudah dianggap uang baik itu terbuat dari logam, kertas atau benda lainnya [27].

Adapun fungsi uang sebagai satuan hitung, alat penukar/ alat transaksi dan juga sebagai penyimpan nilai atau alat penimbun kekayaan (store of value). Namun seiring berkembangnya zaman, fungsi uang menjadi semakin bertambah. hal ini dibuktikan dari banyaknya pendapat dari para ahli ekonomi mengenai fungsi dari uang yang merupakan sebuah fungsi turunan [28]. Berikut beberapa fungsi turunan dari uang sebagai standar pembayaran di masa mendatang (standar of demand payment).

2.3 Game Edukasi Berbasis Android

2.3.1 Game Edukasi

Game merupakan permainan yang dimainkan dan memiliki sebuah aturan sehingga ada menang dan kalah, biasanya dalam sebuah permainan tidak serius atau dengan tujuan refreshing[29]. Salah satu cara belajar yang digunakan dapat menganalisa interaksi antara sejumlah pemain maupun perorangan yang menunjukkan strategi yang rasional.

Game dapat dimainkan untuk hiburan, kesenangan, bukan hanya itu game juga berfungsi sebagai sarana latihan dan pendidikan. Game juga dapat berfungsi sebagai pengasahan kecerdasan dan keterampilan otak dalam mengatasi permasalahan dalam permainan. Suatu permasalahan dalam game berbeda-beda, misalnya dalam setiap game menuntut pemain untuk menyelesaikannya dengan cepat dan tepat sehingga dapat meningkatkan konsentrasi dan melatih otak untuk memecahkan masalah dengan tepat dan cepat. Game juga dapat merugikan karena apabila terlalu sering bermain game maka pemain akan lupa waktu melakukan pekerjaan lainnya, sehingga membuat pekerjaan lain menjadi tertunda.

Kata edukasi berasal dari bahasa Inggris yaitu education yang berarti pendidikan. Menurut Prensky adalah game yang didesain untuk belajar, tapi tetap bisa menawarkan bermain dan bersenang-senang[30]. Game edukasi adalah gabungan dari konten edukasi, prinsip pembelajaran, dan game komputer.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa game edukasi merupakan salah satu jenis game yang tidak hanya bersifat menghibur tetapi didalamnya mengandung pengetahuan yang disampaikan kepada penggunanya. Game edukasi dapat digunakan sebagai salah satu media pendidikan yang bisa digunakan sebagai media pembelajaran. *Game* jenis ini biasa digunakan untuk mengajak penggunanya belajar sambil bermain. Melalui proses belajar ini maka penggunanya dapat memperoleh ilmu pengetahuan, sehingga game edukasi merupakan terobosan baru yang digunakan dalam dunia pendidikan. Selain dikarenakan game jenis ini memadukan antara sisi belajar dan bermain, game jenis ini juga dapat digunakan untuk menarik perhatian anak-anak untuk belajar.

2.3.2 Android

Andorid merupakan sebuah sistem operasi berbasis linux yang dirancang untuk perangkat yang bergerak dilayar sentuh seperti telepon dan komputer. Android awalnya dikembangkan oleh android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya Open Handset Alliance, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler[31]. Ponsel android pertama mulai dijual pada bulan Oktober 2008.

Sistem operasi andorid dengan sumber terbuka, dan Google merilis 8 Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya kodenya di bawah Lisensi Apache.

Kode dengan sumber terbuka dan lisensi perizinan pada android memungkinkan perangkat lunak untuk dimodifikasi secara bebas dan didistribusikan oleh para pembuat perangkat, operator nirkabel, dan pengembang aplikasi. Selain itu, android memiliki sejumlah besar komunitas pengembang aplikasi (apps) yang memperluas fungsionalitas perangkat, umumnya ditulis dalam versi kustomisasi bahasa pemrograman java. Pada bulan Oktober 2013, ada lebih dari satu juta aplikasi yang tersedia untuk android, dan sekitar 50 miliar aplikasi telah diunduh dari Google Play, toko aplikasi utama android. Sebuah survei pada bulan April-Mei 2013 menemukan bahwa android merupakan platform paling populer bagi para pengembang, digunakan oleh 71% pengembang aplikasi bergerak[31]. Di Google I/O 2014, Google melaporkan terdapat lebih dari satu miliar pengguna aktif bulanan android, meningkat dari 583 juta pada bulan Juni 2013.

Pengembangan 19 aplikasi android menyediakan android SDK yang menyediakan *tools* dan API (Application Programming Interface). API adalah sekumpulan perintah, fungsi dan protokol yang digunakan oleh pengembang (programmer) untuk pengembangan aplikasi dengan platform android. Sistem operasi android menggunakan antarmuka pengguna berdasarkan sistem yang langsung, dirancang terutama dengan sistem layar sentuh atau touchscreen, menggunakan sistem sentuhan yang serupa dengan tindakan di dunia nyata, seperti menggeser, menekan atau mengetuk, sentuhan menyempit, sentuhan melebar, dan berbagai fungsi lainnya untuk menginstruksikan tampilan pada layar[32].



Gambar 1. Icon Android

2.4 Game Development Life Cycle (GDLC)

Game development life cycle ada sebuah metode pengembangan *game* yang menangani dari awal pencetusan ide *game*, pengumpulan bahan, proses pembuatan, uji coba hingga *game* tersebut rilis secara terstruktur. Beberapa GDLC telah diusulkan oleh organisasi yang berbeda, tetapi tidak ada dari mereka membahas dengan benar bagaimana memastikan kualitas dan berhasil memberikan *game* berkualitas baik. Ada empat GDLC yang menjadi pertimbangan dalam mengembangkan pedoman GDLC baru[29].

2.4.1 Macam-macam GDLC Yang diusulkan oleh organisasi berbeda-beda

Adapun macam-macam GDLC sebagai berikut :[33]

a. Blitz Game Studios GDLC

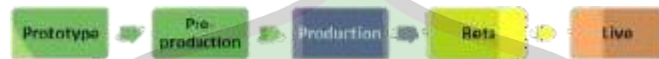


Gambar 2. Blitz Game Studios GDLC

Pengembangan *game* dimulai dari pitch (1) untuk membuat desain awal dan konsep *game*. Setelah konsep dibuat, lalu disempurnakan melalui tahap pra-produksi (2), di mana desain *game*, konsep seni, dan dokumen desain *game* dibuat. Realisasi konsep dilakukan melalui proses produksi utama (3). Setelah melalui proses produksi utama yang panjang, *game* yang sudah dibuat kemudian diuji oleh anggota tim internal, yang disebut

pengujian *Alpha*(4). Ketika *game* telah memenuhi kebutuhan pengujian alpha, pengujian selanjutnya yang disebut fase pengujian *Beta*(5)dilakukan pada *tester* pihak ketiga. Terakhir *game* ini diluncurkan dalam fase master (6).

b. Arnold Hendrick's GDLC



Gambar 3. Arnold Hendrick's GDLC

Titik awal mula pembuatan *game* adalah membuat desain awal *game*, konsep seni, dan beberapa *prototype* dalam fase *prototype* (1). Langkah selanjutnya, pra-produksi (2), adalah membuat dokumentasi dalam bentuk dokumen desain *game*. Fase produksi (3) terkait dengan pembangunan asset, source code, dan integrase dari aspek-aspek tersebut. Saat *game* sudah siap, lanjut ke fase pengujian *Beta*(4) dilakukan untuk menarik saran atau komentar dari pengguna. Fase akhir yaitu Live (5) adalah saat *game* telah lulus pengujian dan siap dimainkan.

c. Doppler Interactive GDLC

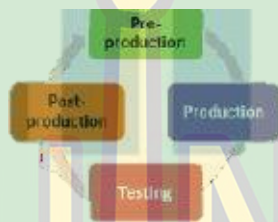


Gambar 4. Doppler Interactive GDLC

GDLC ini menerapkan pendekatan berulang dalam mengembangkan *game* fase desain (1) terkait dengan pembuatan desain awal *game* dan dokumen desain *game*. Setelah desain siap, mulai mengembangkan *game* engine untuk *game* dalam fase pengembangan (2), kemudian mengujinya dalam fase evaluasi (3). Jika tidak memuaskan, buat ulang (4) Jika lolos

evaluasi, lanjut ke tahap fase uji coba (5) untuk menguji kelayakan *game* (bukan hanya dari mesin) ke tim internal dan melakukan perbaikan apabila ada bug. Setelah itu, *game* dirilis ke pihak ketiga dalam fase review (6). Ulangi seluruh proses dari (1) hingga (5) hingga *game* siap diluncurkan dalam fase rilis (6).

d. Heather Chandler's GDLC



Gambar 5. Heather Chandler's GDLC

Pengembangan *game* terdiri dari beberapa produksi siklus dimulai dari fase pra-produksi (1) yang mendefinisikan desain *game* dan perencanaan proyek. Setelah desain dan rencana diperbaiki dan disetujui, berlanjut menuju fase produksi (2) yang berkaitan dengan penciptaan aspek teknis dan artistic. Kemudian, fase uji coba (3) dimana *game* akan coba dimainkan dan diperbaiki bug apabila ada. Ketika pembuatan dianggap selesai untuk satu siklus, fase pasca produksi (4) dilakukan untuk memberikan dokumentasi kegiatan sekarang dan kegiatan setelahnya.

2.5 Unity

Unity merupakan suatu aplikasi yang digunakan untuk mengembangkan *game* multi platform yang didesain untuk mudah digunakan. Unity itu bagus dan penuh perpaduan dengan aplikasi yang profesional. Editor pada Unity dibuat dengan *user interface* yang sederhana[34]. Editor ini dibuat setelah ribuan jam

yang mana telah dihabiskan untuk membuatnya menjadi nomor satu dalam urutan ranking teratas untuk editor game.

Grafis pada unity dibuat dengan grafis tingkat tinggi untuk OpenGL dan DirectX. Unity mendukung semua format file, terutamanya format umum seperti semua format dari art applications. Unity cocok dengan versi 64-bit dan dapat beroperasi pada Mac OS x dan windows dan dapat menghasilkan game untuk Mac, Windows, Wii, iPhone, iPad dan Android[35].

Pada dasarnya, Unity hanya dikhususkan untuk proses pembuatan game saja. Apabila Agan ingin membuat desain atau modeling assets 3D, maka dapat menggunakan software pihak ketiga yang lain seperti 3ds Max, Blender, dan masih banyak lagi. Unity menawarkan banyak fitur, antara lain Particle FX, Audio reverb zone, 2D sprites maker, Skybox, Ambient lighting, shaders, dan lain-lain. Unity juga mempunyai text editor bernama Mono Develop yang dapat digunakan untuk coding game juga terintegrasi langsung ke Unity Engine, dan assets store untuk mencari 2D / 3D assets yang gratis maupun berbayar.

2.5.1 Unity 3D

Menurut Blackman Unity 3D adalah sebuah game *engine* yang berbasis cross-platform, sehingga unity dapat digunakan untuk membuat game yang bisa digunakan pada perangkat komputer, ponsel pintar Android, iPhone, Playstation, dan bahkan X-Box. Unity adalah sebuah tool yang terintegrasi untuk membuat game, arsitektur bangunan dan simulasi. juga bisa dipergunakan untuk membuat sebuah plugin tambahan seperti halnya dengan yaitu Unity Web Player[36].

Unity penuh perpaduan dengan aplikasi yang profesional. Editor pada Unity dibuat dengan *user interface* yang sederhana. Hasil game yang dibuat dengan menggunakan Unity ini nantinya dapat mendukung beberapa platform yang terdiri dari iOS, Android, Windows 8, Windows Phone 8, BlackBerry 10, Mac, Windows, Linux, Web Player, PlayStation 3, Xbox 360, dan Wii U[34]. Dengan begitu, pengembangan game pun jadi lebih cepat, dan efisien dalam menghasilkan game untuk berbagai platform. Bahasa pemrograman yang dapat diterima Unity adalah Java, Script, C# Script (C#) & Boo Script. Unity mendukung semua format file, terutamanya format umum seperti semua format dari art applications. Unity tersedia dalam dua versi, yaitu yang versi gratis dan ada juga yang berlisensi atau berbayar. Unity secara rinci dapat digunakan untuk membuat video game 3D, real time animasi 3D dan visualisasi arsitektur dan isi serupa yang Java Komputer Sistem Operasi Unity Android Pemakai Bahasa pemrograman interaktif lainnya. Pada tahun 2010, Unity telah memperoleh Technology Innovation Award.

Pembuatan media *game* edukasi bangun ruang berbasis Android ini, menggunakan platform Unity, dan menggunakan *operating system* Windows 10. Unity merupakan *Software* yang digunakan untuk mengembangkan *game* multi platform berbasis desktop, konsol, mobile atau web yang dirancang untuk mudah digunakan.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa Unity 3D merupakan salah satu *game engine* (pembuat game) yang multiplatform (dapat dijalankan di semua sistem operasi). Selain itu, Unity 3D juga mendukung

berbagai macam bahasa pemrograman seperti Javascript, C#, dan Boo[35].



Gambar 6. Logo Unity

2.5.2 Ada beberapa kelebihan dan kekurangan dari unity 3D sebagai berikut
:[37]

a. Kelebihan Unity 3D :

1. Gratis, tidak perlu mengeluarkan biaya. Cukup dengan Unity versi Free (Personal Edition), maka kita sudah bisa membuat game.
2. Cross-platform, artinya project game dapat dirilis ke berbagai Platform terkenal.
3. UI yang ditawarkan cukup user-friendly, sehingga cocok untuk pemula
4. Fitur menarik
5. Dokumentasi atau tutorial yang banyak dan gratis untuk dipelajari.
6. Memiliki assets store, di mana kita dapat mencari assets 2D/3D gratis dan berbayar.
7. Mempunyai text editor bernama Mono Develop. Mirip seperti visual code, Mono Develop ini dapat digunakan untuk coding game dan sudah terintegrasi langsung ke unity engine.
8. Ringan, yakni bisa dijalankan di PC yang tidak terlalu High-Spec.
9. Proses desain level game menjadi lebih mudah. Unity menawarkan

banyak alat untuk desain level game, seperti Terrain Editor, Responsive UI Editor, dan masih banyak lagi.

b. Kekurangan Unity 3D :

1. Butuh penyesuaian yang agak kompleks pada saat ingin mengembangkan game 2D tanpa bantuan plugin.
2. Perlu penyesuaian mengikuti gaya component based.
3. Cache memory yang digunakan lumayan banyak.

2.5.3 Kelebihan dan kekurangan Unity, RPGMaker, dan Construct

Tabel 2. Kelebihan dan Kekurangan Unity, RPGMaker, dan Construct

No	Nama Game	Kekurangan	Kelebihan
1	Unity	1. Membutuhkan ruang memory yang banyak 2. Butuh penyesuaian yang agak kompleks pada saat mau develop game 2D tanpa bantuan plugin 3. Perlu penyesuaian mengikuti gaya component based	1. Gratis 2. Multiplatform 3. Mempercepat desain level/layout di game dengan adanya editor WYSIWY
2	RPGMake	1. Menggunakan Bahasa pemograman jepang 2. game yang beredar lebih berfokus pada kualitas grafis tinggi, 3. adegan action	tokoh-tokoh khayalan dan berkolaborasi untuk merangkai cerita bersama.
3	Construct	1. Platform yang digunakan adalah HTML5 yang dapat melakukan cross platform, Tetapi nyatanya dalam construct 2 sering terjadi bug yakni game hasil dari construct 2 tidak dapat	1. Layaknya Game maker, software ini memang mempermudah para pengguna

		dimainkan disemua platform berbeda sekali dengan teori yan ada. 2. Mengingat banyaknya list setting (object dan event) maka diperlukan tutorial-tutorial yang mempermudah untuk menggunakannya mengingat banyak sekali istilah-istilah pengaturan object dan event. 3. Adanya beberapa fitur untuk peletakan secara visual dan merubah semua unsur yang ada di tampilan layar seperti quick aligning	yang ingin membuat game meskipun tidak menguasai pemrograman 2. Tersedia versi free dan licensed sehingga kita dapat memilih yang sesuai dengan kebutuhan 3. Apabila ingin mengatur game yang kita inginkan lebih sesuai harapan, construct 2 menyediakan script code place
--	--	---	--

Berdasarkan penjelasan diatas dilihat dari kekurangan dan kelebihan dari game Unity, RPGMake, Construct. Peneliti tertarik merancang game unity dimana game ini dari tampilan mudah di pahami oleh pengguna, dengan fitur yang sederhana, dan platfrom ini juga gratis jadi semua pengguna dapat memanfaatkannya. Terutama fokus pada penelitian ini subjeknya adalah anak SD. Jadi dengan rancangan desain game yang digunakan lebih mudah dan fleksibel memudahkan untuk anak SD dalam memanfaatkannya.

2.6 Kerangka Teoritis

Penelitian ini berawal dari kurangnya pemahaman siswa dalam memahami materi yang diberikan oleh guru pada mata pelajaran sejarah yang akan mengacu

pada hasil belajar siswa. Dengan adanya game edukasi ini bertujuan untuk mempermudah sistem pembelajaran di kelas dan meningkatkan motivasi hasil belajar siswa.

Adapun kerangka teoritis untuk anak sekolah dasar sebagai berikut :



Gambar 7. Kerangka Teoritis

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menggunakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menggunakan data yang dapat diukur secara numerik untuk menjelaskan atau memprediksi suatu fenomena. Penelitian kuantitatif dilakukan dengan mengumpulkan data melalui instrument yang sudah terstandar, misalnya kuesioner atau tes. Kemudian, data yang dikumpulkan dianalisis secara statistik untuk mendapatkan kesimpulan. Penelitian ini diperlukan data yang berkaitan dengan tema yaitu “Rancang Bangun Media Pembelajaran Game Edukatif untuk Anak Sekolah Dasar siswa kelas III Menggunakan *UNITY ENGINE* dengan Metode *Game development life cycle*”[38].

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian akan dilaksanakan di SD Negeri 47 Banda Aceh pada siswa kelas III. Alasan peneliti memilih di SD Negeri 47 Banda Aceh karena lebih fokus untuk melihat penerapan sistem pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan kurang lebih memerlukan waktu 1-2 bulan yaitu pada bulan Desember 2022 – Januari 2023. Dimana dalam waktu dua bulan peneliti melakukan observasi lapangan dan wawancara kepada para

guru dan siswa kelas III, melakukan analisis data, dan sampai penyusunan laporan dari hasil penelitian.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan sebagai landasan dalam penelitian maka peneliti melakukan pengumpulan data menggunakan 3 metode, yaitu[39] :

3.3.1 Studi Pustaka : Peneliti melakukan pengumpulan data dengan studi pustaka yakni mencari referensi-referensi di perpustakaan, toko buku, dan internet. Referensi tersebut berupa buku, jurnal, dan penelitian sejenis, yang membahas Metode *Game development life cycle* dan pembelajaran Matematika. Setelah mendapatkan referensi yang sesuai dengan objek penelitian ini, peneliti mencari informasi yang dibutuhkan penelitian ini dari referensi-referensi tersebut. Sumber-sumber referensi dapat di lihat pada Daftar Pustaka

3.3.2 Studi Literatur : Merupakan sumber data sekunder dalam penelitian. Studi literatur dilakukan dengan pengumpulan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian riset sebagai bahan untuk melengkapi penelitian. Sumber teori berasal dari buku referensi, hasil penelitian (jurnal dan skripsi), dan artikel terkait

3.3.3 Observasi : Observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan pengamatan langsung di lapangan terhadap objek di tempat penelitian di lakukan. Observasi pada penelitian ini dilakukan di SD Negeri 47 Banda Aceh yang berlokasi di Jl. Sultan Malikul

Saleh, Lhong Raya, Kec. Banda Raya, Kota Banda Aceh . Informasi ini di dapat dari pengamatan langsung di tempat penelitian adalah berupa tingkah laku belajar dan minat belajar anak-anak murid kelas III SD terhadap pembelajaran sejarah.

Observasi juga dilakukan dengan melihat dan mencoba beberapa *game* bertemakan edukasi pada platform Google Playstore. Informasi dari percobaan memakai *game* edukasi pada Google Playstore berupa deskripsi fungsi *game* dan metode pembelajaran sejarah.

3.4 Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem ini, digunakan metode pengembangan sistem GDLC (*Game development life cycle*). Ada 6 tahapan yang digunakan dalam metode pengembangan GDLC, yaitu:[40]

3.4.1 Initiation (Tahap inisiasi)

Pada tahap ini peneliti akan mempersiapkan kebutuhan yang akan digunakan, mulai dari tempat penelitian, *tools* atau alat yang akan digunakan dalam membuat *game* seperti *Software* pembuatnya, *Software* pendukung, *assets art game*, serta *hardware* penunjang proses pembuatan dan pengujian *game*.

3.4.2 Pre-production (Tahap persiapan)

Pada tahap ini peneliti melakukan pengerjaan awal *game* dan revisi design awal *game*.

Pada tahap ini juga berfokus pada:

a. Mendefinisikan jenis *game*

Dalam penelitian ini jenis game yang akan dirancang yaitu game edukasi unity berbasis android

b. Storyline/ Storyboard

Merupakan urutan gambar yang menerangkan secara detail tampilan dari game yang akan dirancang. Biasanya tampilan game diambil seperti format komik. Dalam membuat storyboard, tujuannya untuk memudahkan rancangan pembuatan game, agar tampilan game terstruktur.

c. Flowchart Sistem

Flowchart menampilkan tahapan atau proses kerja yang sedang berlangsung di dalam sistem secara menyeluruh. Selain itu flowchart sistem juga menguraikan urutan dari setiap prosedur yang ada di dalam sistem.

d. Gameplay Mechanics

Sebuah pola, aturan, atau mekanisme yang mengatur bagaimana proses interaksi pemain dengan game yang diciptakan, dan juga mengatur bagaimana seorang pemain bisa memenuhi objektif dari game dan mendapatkan pengalaman bermain yang menyenangkan.

e. Challenges

kesempatan pemain untuk mengoreksi keputusan wasit maupun hakim garis dengan sistem review atau melihat tayangan ulang

3.4.3 *Production* (Tahap Pengerjaan)

Pada tahap ini peneliti mulai mengerjakan bagian inti dari pembuatan *game* yang melibatkan:

a. Pengumpulan material *game*

Materi yang akan digunakan adalah game edukatif pada mata pelajaran sejarah.

b. Pengkodean dan Pengembangan

Coding berarti menuliskan instruksi yang memberitahu program komputer bagaimana berfungsi. Instruksi ini harus ditulis dalam bahasa tertentu, bahasa pemrograman.

c. Integrasi Shephertz App42 API

Untuk mencapai performa grafis 2D dan 3D terbaik, game Android Anda perlu menggunakan API grafis tingkat rendah untuk berkomunikasi dengan GPU. Opsi yang paling banyak didukung untuk pengembangan game Android adalah OpenGL ES dan Vulkan.

d. Bundle Apk dan Player Setting

format publikasi yang menyertakan semua kode dan resource yang dikompilasi aplikasi Anda, serta menandatangani pembuatan dan penandatanganan APK ke Google Play.

3.4.4 *Testing* (Tahap Pengujian)

Game yang telah dibuat akan memasuki tahap *AlphaTest*. Pada tahap ini peneliti akan menguji keseluruhan fungsi dan aspek-aspek

dalam *game*. Peneliti akan menguji sendiri. Tahap ini terbagi ke dalam 2 bagian pengujian, yaitu :

- a. Formal details Testing : Pengujian *formal* ini akan menguji yang berkaitan dengan kemudahan akses *game*, kemudahan penggunaan fitur-fitur dalam *game*, dan tingkat kesulitan dalam *game*.
- b. Refinement Testing : Pada pengujian ini akan diuji yang berkaitan dengan fun aspect atau aspek kesenangan, aspek tampilan, dan juga kriteria kualitas *game*.

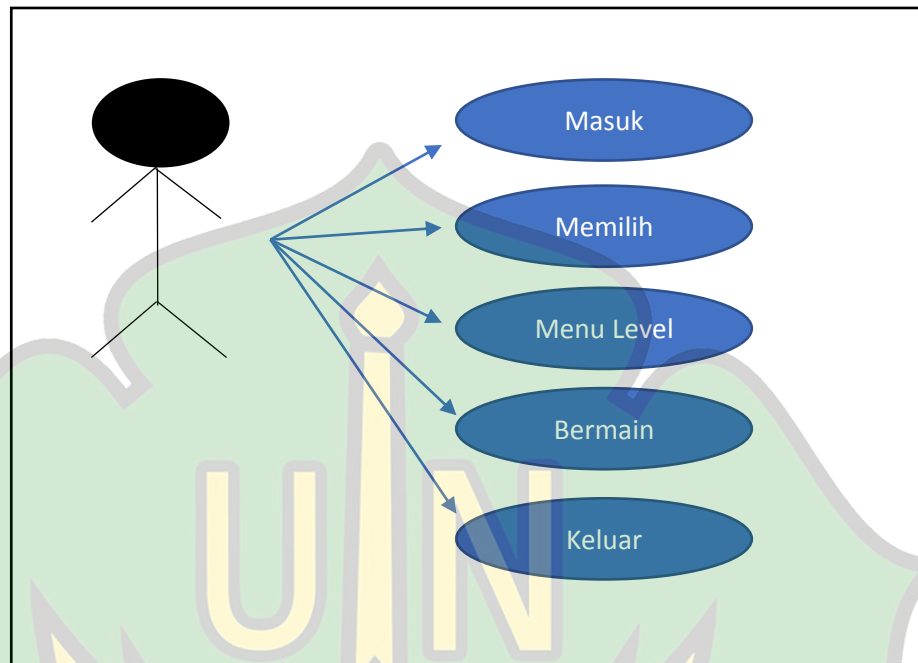
3.4.5 Beta (Tahap Beta)

Pada tahap ini, aplikasi atau *game* yang dibuat akan diberikan kepada penguji pihak ketiga atau penguji dari luar. Penguji akan mengevaluasi hasil akhir pengerjaan dari *game* yang dibuat sebelum dirilis secara resmi, mulai dari kualitas, kemudahan akses, tingkat kesulitan *game*, pencarian bug, dan lain sebagainya. Penguji tahap Beta ini adalah 15 anak murid kelas III SD Negeri 47 dan 3 guru yang mengajar di SD Negeri 47 Banda Aceh

3.4.6. Release (Tahap Perilisan)

Pada tahap ini, *game* yang telah diuji oleh pihak yang memanfaatkan maupun *Betatester* akan dirilis secara resmi setelah perbaikan selesai dilakukan. *Game* sudah siap untuk dirilis dan diperkenalkan pada target permainan.

3.4.7 Use Case Diagram



Gambar 8. use case diagram

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan Dari aplikasi Kolintang Menggunakan Platform Android, kebutuhan sistem dari sudut pandang pengguna serta hubungan antara actor dan use case.

Adapun keterangan berdasarkan kerangka use diagram diatas sebagai berikut :

1. Menu masuk : pertama user/ pengguna game edukasi diarahkan untuk login terlebih dahulu sebelum memulai permainan
2. Kemudian setelah login akan muncul tampilan beberapa menu yang sudah dirancang oleh peneliti didalam aplikasi mislanya : menu level 1,2 3 dst.

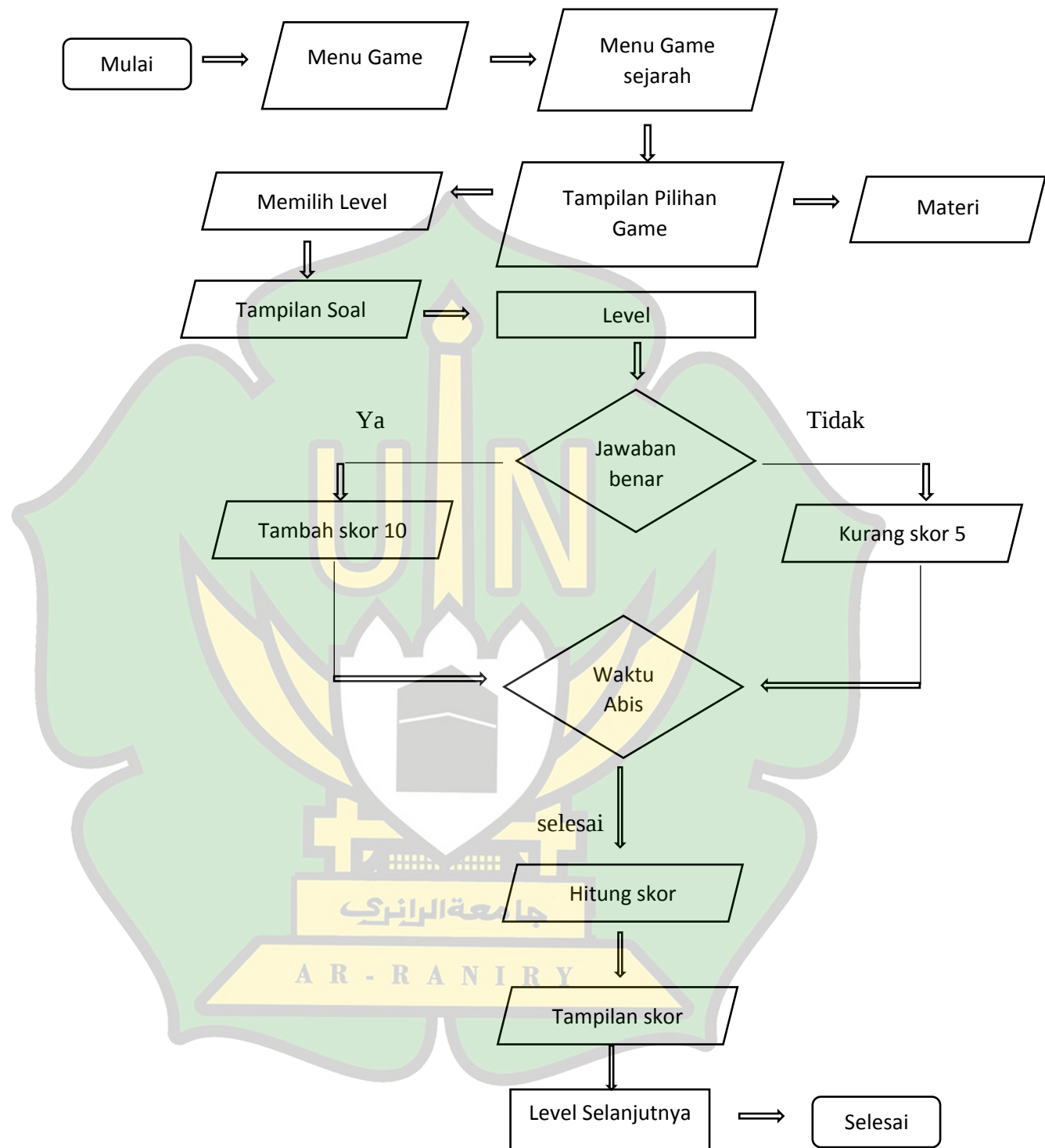
3. Setelah itu user/pengguna dapat langsung bermain game kuis sejarah tersebut
4. Hingga permainan selesai, user/pengguna dapat melanjutkan level selanjutnya atau memilih untuk keluar tidak melanjutkan permainan.

3.4.8 Flowchart Penelitian

Flowchart atau bagan alur adalah diagram yang menampilkan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dari suatu program. Setiap langkah digambarkan dalam bentuk diagram dan dihubungkan dengan garis atau arah panah.

Fungsi utama dari flowchart adalah memberi gambaran jalannya sebuah program dari satu proses ke proses lainnya. Sehingga, alur program menjadi mudah dipahami oleh semua orang. Selain itu, fungsi lain dari flowchart adalah untuk menyederhanakan rangkaian prosedur agar memudahkan pemahaman terhadap informasi.

Penelitian ini dilakukan dengan berbagai langkah kerja yang sistematis sehingga mendapatkan hasil yang optimal. Langkah kerja penelitian merupakan serangkaian prosedur dan langkah – langkah dalam melakukan penelitian yang terstruktur secara sistematis dan terarah agar tujuan dari penelitian bisa tercapai dengan baik. Adapun langkah – langkah yang digunakan dalam penelitian ini dilihat dalam flowchart penelitian.



Gambar.9 Flowchart

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data yang akan digunakan untuk menarik kesimpulan tentang kemajuan penelitian media pembelajaran berbasis animator. Jawaban dari pertanyaan dan permasalahan yang telah dikemukakan merupakan hasil temuan analisis data. Validasi ahli terhadap instrumen penelitian untuk pengembangan media pembelajaran menjadi dasar analisis data dalam penelitian ini. Penilaian yang diberikan berupa skor [41].

Tabel .3 Skor Penilaian Kuesioner

Alternatif jawaban	Skor Nilai
SS	5
S	4
N	3
TS	2
STS	1

Dari pengisian angket (kuesioner) tersebut dapat membantu peneliti dalam menganalisis apakah rancang bangun media pembelajaran game edukasi sejarah untuk anak sekolah dasar. Pada angket nantinya akan ada nilai bobot dari setiap kuesioner yang dijawab oleh responden. Setelah melakukan pengisian kuesioner menggunakan metode kuantitatif, peneliti nantinya bisa melihat hasil dari data responden, lalu menguji keabsahan serta kevaliditas data tersebut dan kemudian hasilnya akan menjadi sebuah kesimpulan untuk penelitian ini.

Hasil presentase validasi dihitung menggunakan dengan rumus persamaan sebagai berikut.

Rumus validasi :

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan :

P = Presentase Validasi per Aspek

F = Jumlah skor dari perolehan

N = Jumlah skor kategori



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

a. Hasil Penelitian Ahli Media

1. Ahli Media

Tujuan dari penilaian yang didapatkan dari para ahli yaitu mengetahui kelebihan dan kekurangan pada game edukasi belajar sejarah berbasis android yang telah dirancang. Hasil dari pengisian angket yang dilakukan oleh ahli media, pada tabel di bawah ini.

Tabel.3 Angket Ahli Media 1

Nama	Butir Soal															Jumlah	Presentasi
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Nurrisqa, S.Pd., M.T	4	3	3	4	4	3	4	5	5	4	4	3	4	4	5	59	35,4%
Sarina Vita Dewi M.Eng	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	3	4	4	67	40,2%
Rata-Rata																126	75,6%
Kategori																-	Layak

Adapun hasil berdasarkan dari angket media pertama oleh ibu Nurrisqa dari 15 point pernyataan dapat dilihat dari tabel diatas bahwa jumlah nilai keseluruhan adalah 59, dengan jumlah presentase adalah 35,4 %, dapat disimpulkan bahwa aplikasi keseluruhan dinilai oleh ahli media mulai dari tampilan mencapai layak atau sudah sesuai aplikasi dapat digunakan.

Adapun hasil berdasarkan dari angket media kedua oleh ibu Sarina Vita Dewi dari 15 point pernyataan dapat dilihat dari tabel diatas bahwa jumlah nilai keseluruhan adalah 67, dengan jumlah presentase adalah 40,2%, dapat disimpulkan

bahwa aplikasi keseluruhan dinilai oleh ahli media mulai dari tampilan mencapai layak atau sudah sesuai aplikasi dapat digunakan.

2. Ahli Materi

Tujuan dari penilaian yang didapatkan dari para ahli yaitu mengetahui kelebihan dan kekurangan materi pada game edukasi belajar sejarah berbasis android yang telah dirancang. Hasil dari pengisian angket yang dilakukan oleh guru sejarah sebagai ahli materi, pada tabel di bawah ini

Tabel.5 Angket Ahli Materi

Nama	Butir Soal															Jumlah	Presentasi
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Dian julianti S.Pd	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	45%
Rata-Rata																75	45%
Kategori																-	Layak

Adapun hasil berdasarkan dari angket materi oleh ibu Dian Julianti dari 15 point pernyataan dapat dilihat dari tabel diatas bahwa jumlah nilai keseluruhan adalah 75, dengan jumlah presentase adalah 45%, dapat disimpulkan bahwa materi yang di tampilkan keseluruhan dinilai oleh ahli materi sudah sesuai berdasarkan kurikulum pelajaran anak sekolah dasar.

Berdasarkan Penilaian ahli media dilakukan oleh dua dosen pendidikan teknologi informasi UIN-Ar-raniry yaitu Ibu Nurizqa S.pd., M.T dan ibu Sarina Vita Dewi M.Eng, pada bagian ahli materi kepada ibu Dian Julianti, S.Pd. Setelah mencari persentase dari kedua penilaian, diperoleh rata-rata sebesar 59 dan 67

dengan presentasi 75,6% untuk ahli media dan untuk ahli materi sebesar 45%. Berdasarkan penilaian keduanya maka termasuk dalam kriteria sangat setuju. Hal ini menunjukkan bahwa game edukasi belajar sejarah berbasis android layak digunakan untuk siswa.

b. Hasil Respon Siswa

Angket Responden Siswa Terhadap Video Pembelajaran Animasi Pada Materi Sifat Koligatif Larutan Menggunakan Aplikasi Dooraton.

Nama	Butir Soal										Jumlah	Presentasi
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Muhammad Riski	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	44	88%
Rata-Rata											44	88%
Kategori											-	Layak

Berdasarkan hasil yang didapatkan diketahui bahwa aplikasi game edukasi belajar sejarah berbasis android, berhasil menarik minat siswa kelas V (sekolah dasar). Hal ini berdasarkan hasil dari analisis tanggapan siswa, yaitu 87,84% yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini. Berdasarkan poin persentase, nilai tersebut masuk dalam kategori sangat setuju. Berdasarkan hal tersebut maka game edukasi belajar sejarah berbasis android layak digunakan untuk siswa.

Penelitian ini menggunakan penelitian Research and Development (R&D). Penelitian melakukan observasi dan angket langsung ketempat penelitian yaitu SD Negeri 47 Banda Aceh, mengenai metode pembelajaran sejarah menggunakan game edukasi yang dirancang dengan metode *Game Development Life Cycle*. Dari hasil observasi dan angket tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa SD Negeri 47 Banda Aceh membutuhkan metode bermain sambil belajar untuk mata pelajaran sejarah terkhususnya untuk mengenal materi sejarah pahlawan.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian rancang bangun aplikasi perangkat lunak yang mengacu pada metode *Game Development Life Cycle*. Langkah selanjutnya adalah membuat desain sebuah aplikasi seperti menu utama (home) yang berisi tombol mulai, materi, kuis, skor dan keluar, Selanjutnya adalah tahap validasi. Pada tahap ini peneliti melakukan validasi terhadap desain aplikasi untuk menguji kelayakan aplikasi, validasi dilakukan oleh seorang ahli untuk menilai kelayakan pada aplikasi yang sudah dirancang seperti ketepatan tata letak gambar ataupun tombol pada setiap tampilan aplikasi game edukasi yang di buat, ketepatan pemilihan warna desain tampilan, ketepatan pemilihan warna background, keserasian antara warna huruf dengan background, ketepatan ukuran gambar yang ditampilkan. Kemudian dilanjutkan dengan tahap revisi desain seperti revisi background.

Setelah perancangan selesai dilakukan selanjutnya peneliti mendesain atau membuat aplikasi sesuai dengan rancangan sebelumnya. Aplikasi yang dibuat menggunakan *unity* aplikasi yang dibuat menghasilkan beberapa tampilan menu utama seperti menu mulai, materi, kuis, skor dan keluar.

4.2 Pembahasan Penelitian

1. Hasil Observasi dan Wawancara

a. Hasil Observasi

Pada penelitian ini peneliti melakukan observasi langsung dengan mendatangi beberapa siswa SDN 47 Banda Aceh pada kelas III, hasil dari observasi tersebut yaitu peneliti mengaplikasikan langsung aplikasi kepada guru dan siswa-siswi yang ada di SDN 47 Banda Aceh, peneliti melihat

bagaimana proses belajar siswa terhadap mata pelajaran sejarah itu kurang menarik, dimana beberapa siswa yang di observasi mengatakan bahwa pelajaran sejarah itu sangat membosankan, dengan guru selalu menggunakan metode ceramah dan teori pada saat proses belajar mengajar dikelas. Berdasarkan observasi dari beberapa siswa peneliti menyimpulkan bahwa dengan adanya game edukasi pada mata pelajaran sejarah tujuannya agar siswa kedepannya lebih aktif dan termotivasi dalam memahami mata pelajaran sejarah, dan siswa juga dapat mengerjakan setiap kuis soal yang diberikan oleh guru didalam aplikasi yang telah di rancang serta didesain oleh peneliti dengan tampilan yang menarik dan simple untuk para siswa-siswa.

b. Hasil wawancara

Peneliti telah melakukan wawancara di SDN 47 Banda Aceh, khususnya pada kelas III, Adapun hasil wawancara yang didapatkan oleh peneliti : guru mengutarakan bahwa kebanyakan siswa yang sering tidak memperhatikan bahkan beberapa yang tidak menyukai mata pelajaran sejarah dan selalu ingin istirahat ketika mata pelajaran berlangsung, ada dua metode yang digunakan oleh guru saat mengajar yakni metode ceramah dan metode teori, namun menurut guru kondisi kelas tidak aktif.

Dari hasil wawancara diatas disimpulkan bahwa game edukasi salah satu metode yang tepat digunakan untuk pembelajaran Sejarah, tujuannya meningkatkan konsentrasi siswa sehingga siswa lebih fokus untuk belajar, selain belajar siswa juga dapat bermain game sehingga meningkatkan inovatif berfikir siswa, dengan tampilan game yang dirancang menarik.

2. Implementasi Media Pembelajaran

a. Tampilan Menu Utama Game Edukasi Sejarah

Halaman utama game edukasi sejarah merupakan halaman yang dapat dilihat oleh siswa yang merupakan halaman pertama yang muncul saat media pembelajaran game edukasi dibuka. Halaman awal menampilkan informasi awal seperti judul dari game serta ada tombol masuk, nantinya siswa dapat klik tombol masuk, untuk menampilkan halaman kedua pada game edukasi tersebut. Halaman awal dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Halaman Pertama Game

b. Tampilan menu pengisian biodata

Pada menu petunjuk siswa dapat mengisi nama masing-masing, tujuannya agar nanti ketika ada kuis dari guru, guru dapat menilai jawaban dari masing-masing siswa sesuai dengan kemampuan dan pengetahuan siswanya. Halaman pengisian biodata dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Halaman Pengisian Biodata

c. Tampilan Menu Petunjuk game Edukasi Sejarah

Pada menu petunjuk siswa dapat mengetahui berbagai macam menu didalam game edukasi ini, diantaranya : menu bermain, materi serta keluar. Nantinya pada menu bermain game edukasi ini terdiri dari 3 level, dan pada menu materi terdiri dari beberapa materi sejarah serta untuk mengakhiri game, maka siswa dapat memilih menu keluar. Halaman petunjuk dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Halaman Petunjuk Game

d. Tampilan Halaman/Menu Mulai pada Game Edukasi Sejarah

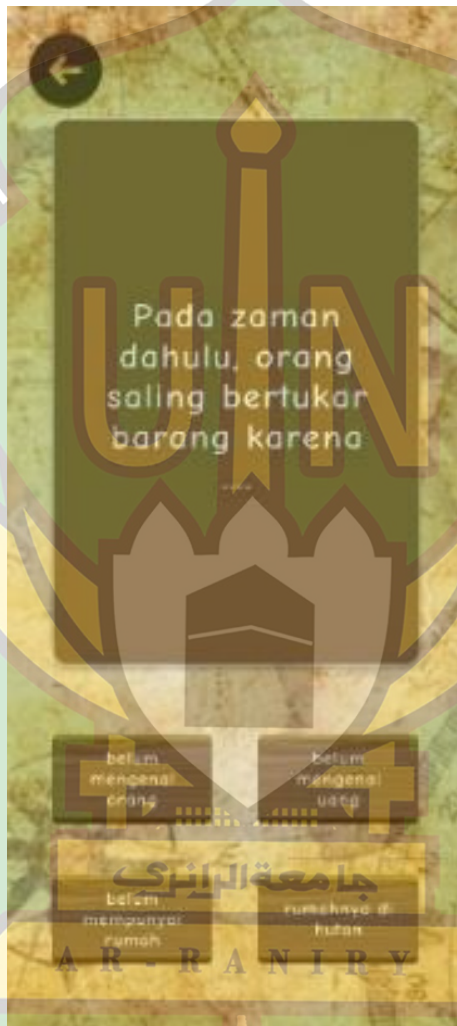
Ketika memilih tombol mulai pada game maka pemain akan langsung diarahkan ke tampilan 3 level yang akan dimainkan oleh siswa, dimana setiap level akan terkunci sementara, Ketika siswa dapat menyelesaikan level 1 maka bisa lanjut ke level selanjutnya, dan setiap level akan ada skor yang nanti siswa dapat melihat hasil kuis mereka pada menu nilai. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Halaman Menu Mulai Game

e. Tampilan Halaman Level 1 pada Game Edukasi Sejarah

Tampilan game edukasi matematika pada level 1 dapat pemain lihat pada gambar 4.5 siswa bisa menjawab soal kuis berikut setelah membaca materi, karena soal kuis tersebut sesuai dengan materi.



Gambar 4.5 Halaman Level

f. Tampilan Menu Materi Game Edukasi Sejarah

Pada tampilan materi, ada beberapa materi sejarah uang yang dibahas, siswa dapat membaca materi tersebut dan memahaminya, agar

mempermudah siswa dalam mengerjakan soal kuis yang diberikan pada menu bermain.



Gambar 4.6 Halaman Materi

g. Tampilan Skor dari Game Edukasi Matematika

Pada tampilan skor dibawah hanya sebagai contoh dari tampilan skor yang ada pada setiap level pada game edukasi sejarah. Dapat dilihat pada

gambar 4.7 skor dari level 1-3 pemain mengerjakan semua soal kuis walaupun ada beberapa soal yang tidak dijawab secara benar.



Gambar 4.6 Halaman Skor atau Nilai

h. Tampilan Akhir Game Edukasi Sejarah

Ketika siswa menekan tombol keluar, maka siswa akan diberi pesan seperti pada gambar sebelum aplikasi tertutup



Gambar 4.7 Halaman Penutup / Selesai

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data yang sudah dilakukan maka dapat tarik kesimpulan bahwa:

1. Game edukatif belajar sejarah berbasis android dirancang berdasarkan model development life cycle yang terdiri dari 6 (enam) langkah, yaitu: Initiation (Tahap inisiasi), Pre-production (Tahap persiapan), Production (Tahap Pengerjaan), Testing (Tahap Pengujian), Beta (Tahap Beta), Release (Tahap Perilisan)
2. Berdasarkan hasil uji coba kepada siswa dengan hasil 87,84 %, game edukatif belajar sejarah berbasis android termasuk ke dalam kelompok sangat setuju sehingga game ini layak untuk digunakan oleh siswa-siswa umum

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian ini, terdapat beberapa masukan atau saran-saran yang peneliti kemukakan, di antaranya adalah:

1. Game edukatif yang sudah dirancang agar dapat dikembangkan lebih baik lagi sehingga dapat digunakan secara massal.
2. Game edukatif perlu penambahan lebih banyak materi yang lebih beragam.
3. Menambah jumlah responden sehingga peneliti mendapatkan lebih banyak tanggapan agar game bisa dirancang lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abadi, Rizky Gita. *Rancang Bangun Aplikasi Game Fun With Physic Berbasis Android*. Jurnal Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Alauddin Makasar, 2016.
- [2] Adiwijaya, Mohamad, Kodrat Iman S, and Yuli Christyono. Perancangan *Game* Edukasi Platform Belajar Matematika Berbasis *Android* Menggunakan Construct 2. Jurnal Transient Vol.4, no. 1 (2015).
- [3] A.Mojib (2021). “Peran guru kelas v dalam pemanfaatan media pembelajaran power point di SD N mojari malang”. Universitas Maulana Ibrahim Malik.
- [4] B. Uno, Hamzah.H. 2010. Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran, Bumi aksara, Jakarta.
- [5] Bakar, Ramli. The Effect of Learning Motivation on Student Productive Competences in Vocational *Hight* School West Sumatera. International Journal of Asian Social Science, 2014, h. 723.
- [6] Bambang S.A, Akbar Handoko dan Indri Andriyani. Pengaruh Metode Quantum Learning Terhadap Minat Belajar Siswa Dan Penguasaan Konsep Matematika Kelas VIII SMP Negeri 11 Bandar Lampung. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung 8, no. 2(2017)
- [7] Cahyono, D. E. (2018). *Sistem Informasi Penjualan Pada Blast Computama Purworejo*. Jurnal Ekonomi Dan Teknik Informatika, 5(1), 74–85.
- [8] Chairul Anwar. Hakikat Manusia Dalam Pendidikan. Yogyakarta: Suka-Press, 2014.

- [9] Diat, Prasojo, Lantif. 2011. Teknologi informasi Pendidikan, Gava Media, Yogyakarta.
- [10] Diat, Prasojo, Lantif. 2011. Teknologi informasi Pendidikan, Gava Media, Yogyakarta.
- [11] Departemen Agama Republik Indonesia. Al-Quran Dan Terjemah. Bandung: Diponegoro, 2015
- [12] Gall, Borg and. Educational Research, An Introduction. Ed. tujuh. New York: Pearson Education, Inc, 2013.
- [13] Hamzah Uno. Teori Motivasi Dan Pengukurannya. Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- [14] Jasson. *Role Playing Game (RPG) Maker Software*. Yogyakarta: Andi Offset, 2009.
- [15] Jayanti Apri Emarawati (2020). “Penggunaan Teknologi Oleh Guru Dalam Proses Belajar Mengajar Selama Pandemi Di Smp Mizan Depok”. Universitas Persada Indonesia Y.A.I.
- [16] Jeni Novak. *Game Development Essentials*. USA New York: Delma Cengage Learning, 2012.
- [17] Kementrian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. Infografis Indikator TIK. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan SDPPPI, 2016.
- [18] Maulana Rohmatul Haq. “Pengembangan Mobile Learning (M-Larning) Berbasis *Android* Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Struktur Dan Fungsi Sel Penyusun Jaringan Tumbuhan Dan Hewan Kelas XI

SD/MA.” Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Raden Intan Lampung, 2017.

[19] Mankiw, N. Gregory. (2016). Principles of Economics (Chriswan Sungkono, Penerjemah). (Ed. ke-3). Jakarta: Salemba Empat.

[20] Miftahul Rizqa Khairi. (2019). Analisis Penggunaan Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (Apmk) Dan E-Money Terhadap Konsumsi Masyarakat Di Banda Aceh. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Islam Volume 1 Nomor 1.

[21] Muhammad Maskur (2018). “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Kelas Xi Mipa Man 1 Makassar”. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

[22] Margono, S (2010). “*Metodologi Penelitian Pendidikan*”. Jakarta: Rineka Cipta. Hal 158.

[23] Nurkhoriah Agustin (2021). “Kompetensi Guru Dalam Memanfaatkan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Di Smp Unismuh Makassar”. Universitas Muhammadiyah Makassar.

[24] Nana Sudjanam, Ahmad Rivai. Media Pengajaran. Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2013

[25] Novi Andriyani. (2017). Analisis Penggunaan Teknologi Informasi Serta Dampaknya Pada Kepuasan Nasabah Bank Jabar Banten Syariah Cirebon. Al-Amwal : Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syari'ah, Vol. 9. No 1.

- [26] Purwanto, M.N. 2009. *Administrasi dan Supervisi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [27] Permatasari, Titis. Pengembangan Media Permainan Biology Racing *Game* Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia. Jurnal Unesa 2, no. 1 2013.
- [28] Rusman, Deni Kurniawan, Cepi Riyana, Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi; Mengembangkan Profesionalitas Guru, (Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada, 2013).
- [29] Restiana. Pengembangan *Software* Aplikasi *Game* Edukasi Monopoli Sebagai Penunjang Pembelajaran Matematika Pada Peserta Didik Kelas XI SD YP Unila Bandar Lampung. Skripsi Program Studi Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2017.
- [30] Riduwan. *Dasar-Dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta, 2009.
- [31] Sagala, H. Syaiful. *Konsep Dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar Dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta, 2009.
- [32] Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Rosdakarya, 2007, hlm. 102.
- [33] Sutopo, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Surakarta: Sebelas Maret University Press, 2002, hlm. 52
- [34] Sanjaya, Wina. *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prenada media Group, 2013.
- [35] Sudjana & Ahmad, *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Prenada

Media Group, 2016.

[36] Setiawan (2004). *“Metode Penelitian Survei”*. Jakarta: LP3ES.

[37] Tjandra Christianto, Wibowo Adi Dewi, L. P. Pembuatan *Game* Edukasi Interaktif untuk Mendukung Pemahaman Percentage pada Siswa Sekolah Dasar, 2016

[38] Usufhadi Miarso, Menyemai Benih Teknologi Pendidikan (Jakarta: Prenada Media, kerjasama dengan Pustekkom DIKNAS, 2005).

[39] Wafda Adita Rifai. Pengembangan *Game* Edukasi Lingkungan Berbasis *Android*. Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Yogyakarta, 2015

[40] Windy Ayu Kurnia. Efektifitas Penggunaan *Multimedia* Interaktif Berbasis *Game Based Learning* Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi. Skripsi Program Studi Matematika Universitas Pasundan Bandung, 2017.

[41] Winda Sasmita (2021). “Pengaruh Teknologi Informasi Dalam Pembelajaran Tematik Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Sekolah Dasar Negeri 23/X Muara Sablak Timur/”. Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin.

Lampiran 1 :SK Penetapan Pembimbing

46

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-4673/Un.08/FTK/KP.07.6/3/2023
TENTANG:
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;

Mengingat : b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.

Memperhatikan : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
 3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;
 4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
 5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
 7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2020, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 9. Keputusan Menteri Agama Nomor 550 Tahun 2022, tentang Pemberi Kuasa Pengangkatan, Pemindahan, dan Pemberhentian PNS Pada Kementerian Agama;
 10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
 11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

PERTAMA : Menunjuk Saudara:

1. Mira Maisura, M.Sc. sebagai pembimbing pertama

2. Aulia Syarif Aziz, S.Kom., M.Sc. sebagai pembimbing kedua

Untuk membimbing skripsi:

Nama : RATNA YANTI

NIM : 190212038

Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi

Judul Skripsi : Rancang Bangun Media Pembelajaran Game Edukatif Untuk Mata Pelajaran Sejarah Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Unity

KEDUA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2023;

KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir semester genap 2022/2023;

KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
 Pada tanggal : 13 Maret 2023

Am. Rektor
 Dekan
 Sakul Muluk

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;

2. Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi;

3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;

4. Yang bersangkutan.

Lampiran 2 : Surat Penelitian Kepada SD Negeri 47 Banda Aceh



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-4356/Un.08/FTK.1/TL.00/02/2023

Lamp : -

Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,

1. Kepala Dinas Pendidikan Wilayah Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar
2. SD Negeri 47 Banda Aceh

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **RATNA YANTI / 190212038**

Semester/Jurusan : / Pendidikan Teknologi Informasi

Alamat sekarang : Perumahan Royal de Khansa Residen, Gampoeng Kalut, Lamsayeung,
Kec. Ingin Jaya, Kab. Aceh Besar

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Rancang Bangun Media Pembelajaran Game Edukatif untuk Mata Pelajaran Sejarah Berbasis Berbasis Androin Menggunakan Aplikasi Unity**

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 08 Juni 2023

an. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan,

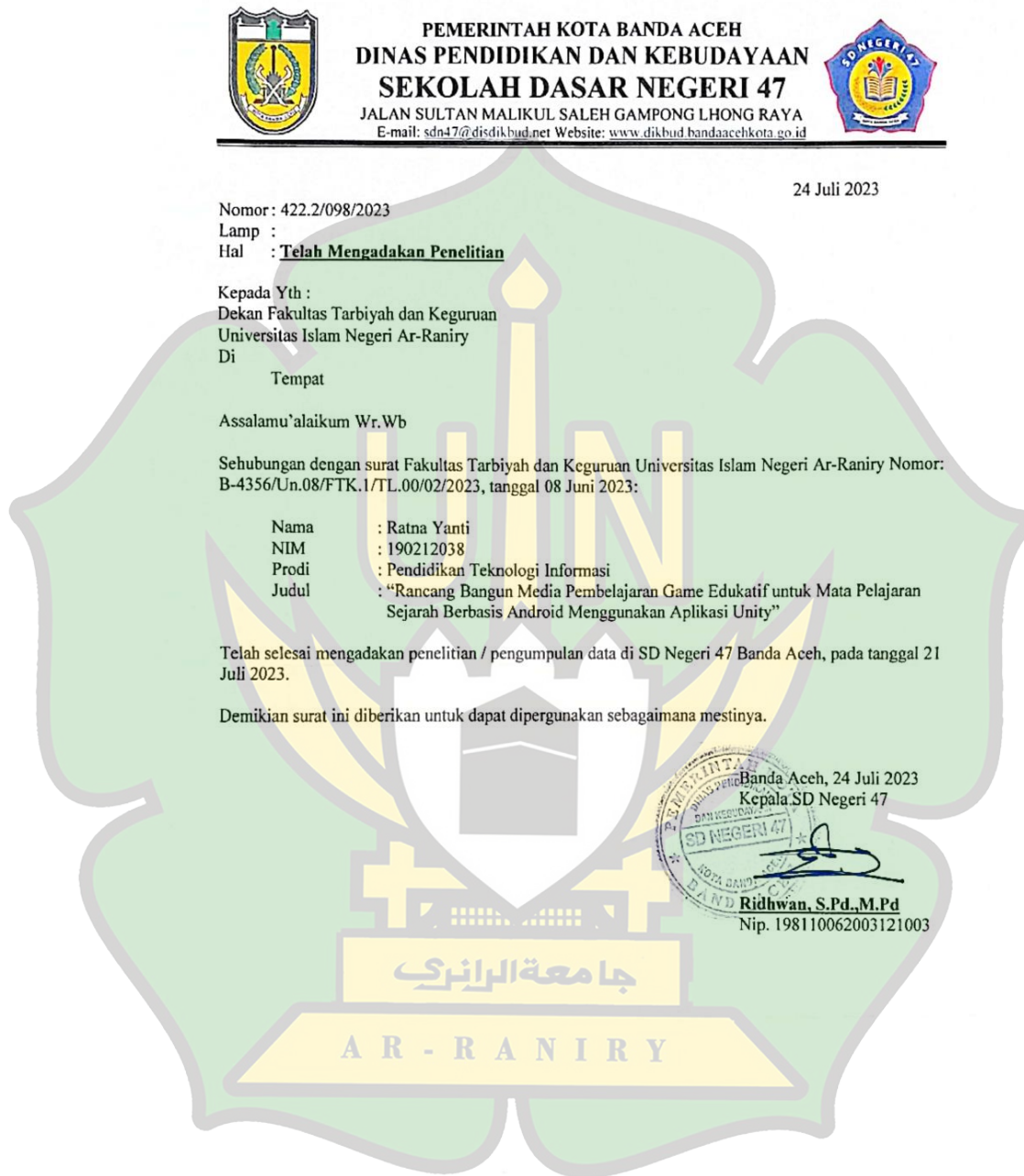


AR - RAN

Berlaku sampai : 24 Juli 2023

Prof. Habiburrahim, S.Ag., M.Com., Ph.D.

Lampiran 3 : Surat Balasan Penelitian Dari SD Negeri 47 Banda Aceh



Lampiran 4 : Angket Penelitian

PA-3

PERNYATAAN PERANCANG GAME EDUKASI BERBASIS ADROID

NO	PERNYATAAN	JAWABAN				
		SS	S	N	TS	TST
A. Aspek Perangkat Lunak						
1	Maintainable (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)					
2	Useable (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya)					
3	Compatible (media pembelajaran dapat diinstalasi atau dijalankan diberbagai hardware dan software yang ada)					
4	Operasional media pembelajaran					
5	Reusable (sebagian atau seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk pengembangan media pembelajaran lain)					
B. Aspek Komunikasi Visual						
6	Komunikatif, sesuai dengan pesan dan dapat diterima dengan keinginan sasaran					
7	Navigasi dalam pengoperasian media					
8	Audio (narasi, sound effect, backsound musik)					
9	Visual (layout desain, tipografi, warna)					
10	Animasi dan gambar dalam media					

Lampiran 5 : Hasil Angkat Ahli Media

No	Aspek yang Dinilai	Altenatif Pilihan				
		5	4	3	2	1
		SBS	BS	B	CB	TB
1	Tampilan desain sudah menarik		✓			
2	Warna desain aplikasi sudah bagus			✓		
3	Font yang digunakan di dalam aplikasi mudah dibaca			✓		
4	Animasi dan pembahasan sesuai dengan pembelajaran		✓			
5	Aplikasi mudah digunakan siswa		✓			
6	Kecocokan warna, desain, tulisan mengikuti perkembangan zaman			✓		
7	Aplikasi sangat menarik		✓			
8	Aplikasi mudah digunakan tanpa petunjuk	✓				
9	Aplikasi dapat digunakan siswa umum	✓				
10	Fitur tombol exit yang didesain sangat menarik		✓			
11	Aplikasi sangat interaktif dan tidak bosan digunakan		✓			
12	Fitur tombol home yang didesain menarik			✓		
13	Tampilan disetiap scane didesain sangat menarik		✓			
14	Tombol mulai didesain sangat menarik		✓			
15	Alur aplikasi yang dirancang mudah dipahami	✓				
Jumlah		59				
Jumlah Rata-rata		5.9				
Jumlah Presentase		35.4%				

No	Aspek yang Dinilai	Altenatif Pilihan				
		5	4	3	2	1
		SBS	BS	B	CB	TB
1	Tampilan desain sudah menarik		✓			
2	Warna desain aplikasi sudah bagus		✓			
3	Font yang digunakan di dalam aplikasi mudah dibaca		✓			
4	Animasi dan pembahasan sesuai dengan pembelajaran		✓			
5	Aplikasi mudah digunakan siswa	✓				
6	Kecocokan warna, desain, tulisan mengikuti perkembangan zaman	✓				
7	Aplikasi sangat menarik		✓			
8	Aplikasi mudah digunakan tanpa petunjuk	✓				
9	Aplikasi dapat digunakan siswa umum	✓				
10	Fitur tombol exit yang didesain sangat menarik	✓				
11	Aplikasi sangat interaktif dan tidak bosan digunakan	✓				
12	Fitur tombol home yang didesain menarik		✓			
13	Tampilan disetiap scane didesain sangat menarik			✓		
14	Tombol mulai didesain sangat menarik		✓			
15	Alur aplikasi yang dirancang mudah dipahami		✓			
Jumlah		67				
Jumlah Rata-rata		6.7				
Jumlah Presentase		40.2%				

Hasil Angket Ahli Materi

No	Aspek yang Dinilai	Altenatif Pilihan				
		5	4	3	2	1
		SBS	BS	B	CB	TB
1	Video pembelajaran mudah dioperasikan	✓				
2	Video pembelajaran dapat dijalankan di beberapa aplikasi	✓				
3	Font yang digunakan di dalam aplikasi mudah dibaca	✓				
4	Model video pembelajaran bisa menjadi panduan untuk materi pembelajaran lain	✓				
5	Tampilan video sesuai dengan karakter siswa kelas XII SMA	✓				
6	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	✓				
7	Pemilihan musik pengiring video pembelajaran sudah sesuai dengan cerita atau materi pembelajaran	✓				
8	Suara dapat didengarkan dengan baik dan sudah tepat	✓				
9	Video pembelajaran tidak membosankan	✓				
10	Originalitas dari video pembelajaran baik	✓				
11	Susunan materi yang disajikan dalam video pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi	✓				
12	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran sudah tepat	✓				
13	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran sudah tersusun secara sistematis	✓				
14	Penyajian contoh soal dalam video pembelajaran dapat dipahami	✓				
15	Contoh soal yang disajikan dalam video pembelajaran sesuai dengan materi	✓				
Jumlah		75				
Jumlah Rata-rata		7.5				
Jumlah Presentasi		45%				

Hasil Angket Penelitian

No	Aspek yang Dinilai	Alternatif Pilihan				
		5	4	3	2	1
		SBS	BS	B	CB	TB
1	Penyajian materi yang disampaikan sesuai urutan	✓				
2	Materi yang disampaikan sangat jelas	✓				
3	Penyampaian materi disajikan dengan sangat menarik	✓				
4	Contoh yang diberikan sangat tepat dan sesuai dengan materi	✓				
5	Bahasa yang digunakan dalam materi mudah dipahami		✓			
6	Informasi yang disampaikan dalam video menggunakan bahasa atau kalimat yang sangat jelas dan lengkap	✓				
7	Pengaturan gambar dan animasi pada tampilan video sangat sesuai dengan kebutuhan materi	✓		✓		
8	Pemilihan tulisan, ukuran tulisan, warna tulisan sangat tepat dan mudah dibaca			✓		
9	Suara (musik) dan gambar yang digunakan sangat sesuai dan jelas		✓			
10	Menurut saya materi yang disampaikan dengan melalui video itu sangat menyenangkan	✓				
11	Aplikasi sangat interaktif dan tidak bosan digunakan			✓		
12	Materi yang disampaikan melalui video pembelajaran animasi doratoon itu sangat bermanfaat	✓				
13	Saya sebelumnya belum pernah belajar materi melalui video pembelajaran animasi doratoon	✓				
14	Saya senang belajar melalui video pembelajaran animasi doratoon			✓		
15	Saya sebelumnya belum pernah belajar materi melalui video pembelajaran animasi doratoon			✓		
16	Saya tidak bosan ketika melihat video pembelajaran animasi doratoon	✓				
17	Saya menyukai pelajaran kimia setelah melihat video pembelajaran animasi doratoon 20 Saya tidak bosan ketika melihat video	✓				
18	Dengan adanya video pembelajaran animasi doratoon saya lebih bersemangat dalam belajar		✓			
19	Saya lebih mudah belajar melalui video pembelajaran animasi doratoon			✓		
20	Dengan adanya video pembelajaran animasi doratoon saya lebih banyak memahami materi			✓		
Jumlah		88				
Jumlah Rata-rata		8.8				

1	2	NO	Nama	P/L	Soal										Total	Rata-rata	Jumlah Presentasi
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
3	1	Aliesya	P	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	48	4.8	96.00%
4	2	Andra	L	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	47	4.7	94.00%
5	3	Arkan	L	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	45	4.5	90.00%
6	4	Aryan	L	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	48	4.8	96.00%
7	5	Aufa	L	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	44	4.4	88.00%
8	6	Ayandra	L	5	4	5	3	5	5	2	5	5	5	5	44	4.4	88.00%
9	7	Ikram	L	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5	100.00%
10	8	Jaja Anil Husna	P	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	40	4	80.00%
11	9	Jihan	P	2	5	5	4	5	5	4	2	5	4	4	41	4.1	82.00%
12	10	Jihan Alifa	P	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	42	4.2	84.00%
13	11	Khaira	P	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	49	4.9	98.00%
14	12	M.Aufar	L	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	48	4.8	96.00%
15	13	M.Hafi	L	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	41	4.1	82.00%
16	14	M.Iqbal	L	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	47	4.7	94.00%
17	15	M.Iutfi	L	5	1	3	1	4	4	2	5	1	3	3	29	2.9	58.00%
18	16	Muhammad Ahsan	L	1	4	5	4	4	3	4	2	4	5	5	36	3.6	72.00%
19	17	Muhammad Riski	L	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	44	4.4	88.00%
20	18	Nadirah	P	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	47	4.7	94.00%
21	19	Nafia	P	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	48	4.8	96.00%
22	20	Nartul	P	4	4	4	5	5	3	4	4	4	5	4	42	4.2	84.00%
23	21	Nur Sumilu	P	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	42	4.2	84.00%
24	22	Suhailul	L	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	48	4.8	96.00%
25	23	Syakilla	P	4	5	4	4	4	5	4	5	3	4	4	42	4.2	84.00%
26	24	Syarifah	P	4	4	4	5	5	3	4	3	5	4	4	41	4.1	82.00%
27	25	Zahratul	P	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	45	4.5	90.00%
28	Jumlah Total Presentasi															4.3875	87.84%
29	Rata-rata Presentasi																



**INSTRUMEN PENELITIAN RANCANG BANGUN MEDIA
PEMBELAJARAN GAME EDUKATIF UNTUK MATA PELAJARAN
SEJARAH BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN APLIKASI UNITY**

(Penelitian Pada SD Negeri 47 Banda Aceh)

Nama: ᮊᮔ᮪ ᮘᮔ᮪ ᮘᮔ᮪ ᮘᮔ᮪

Kelas: ✓

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah terlebih dahulu nama, dan kelas
2. Instrumen terdiri dari 10 pernyataan merancang game edukasi berbasis android
3. Bacalah setiap pernyataan secara teliti sebelum anda menjawab
4. Pilihlah salah satu jawaban dengan cara memberi tanda ceklis pada pilihan yang sesuai
5. Pilihan yang disediakan ada lima yaitu:
SS :Sangat Setuju
S :Setuju
N :Netral
TS :Tidak Setuju
STS :Sangat Tidak Setuju
6. Selamat mengerjakan dan terimakasih

PERNYATAAN PERANCANG GAME EDUKASI BERBASIS ADROID

NO	PERNYATAAN	JAWABAN				
		SS	S	N	TS	TST
A. Aspek Perangkat Lunak						
1	Maintainable (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)	✓				
2	Useable (mudah digunakan dan sederhana pengoprasianya)	✓				
3	Compatible (media pembelajaran dapat diinstalasi atau dijalankan diberbagai hardware dan software yang ada)	✓	✓			
4	Operasional media pembelajaran	✓				
5	Reusable (sebagian atau seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk pengembangan media pembelajaran lain)	✓	✓			
B. Aspek Komunikasi Visual						
6	Komunikatif, sesuai dengan pesan dan dapat diterima dengan keinginan sasaran	✓				
7	Navigasi dalam pengoprasian media		✓			
8	Audio (narasi, sound effect, backsound,musik)	✓				
9	Visual (layout desain, tipografi, warna)	✓				
10	Animasi dan gambar dalam media	✓				

**INSTRUMEN PENELITIAN RANCANG BANGUN MEDIA
PEMBELAJARAN GAME EDUKATIF UNTUK MATA PELAJARAN
SEJARAH BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN APLIKASI UNITY**

(Penelitian Pada SD Negeri 47 Banda Aceh)

Nama: أحمد محمد علي

Kelas: 5

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah terlebih dahulu nama, dan kelas
2. Instrumen terdiri dari 10 pernyataan merancang game edukasi berbasis android
3. Bacalah setiap pernyataan secara teliti sebelum anda menjawab
4. Pilihlah salah satu jawaban dengan cara memberi tanda ceklis pada pilihan yang sesuai
5. Pilihan yang disediakan ada lima yaitu:
SS :Sangat Setuju
S :Setuju
N :Netral
TS :Tidak Setuju
STS :Sangat Tidak Setuju
6. Selamat mengerjakan dan terimakasih

PERNYATAAN PERANCANG GAME EDUKASI BERBASIS ADROID

NO	PERNYATAAN	JAWABAN				
		SS	S	N	TS	TST
A. Aspek Perangkat Lunak						
1	Maintainable (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)	✓				
2	Useable (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya)	✓				
3	Compatible (media pembelajaran dapat diinstalasi atau dijalankan diberbagai hardware dan software yang ada)	✓				
4	Operasional media pembelajaran	✓				
5	Reusable (sebagian atau seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk pengembangan media pembelajaran lain)			✓		
B. Aspek Komunikasi Visual						
6	Komunikatif, sesuai dengan pesan dan dapat diterima dengan keinginan sasaran	✓				
7	Navigasi dalam pengoprasian media			✓		
8	Audio (narasi, sound effect, backsound,musik)	✓				
9	Visual (layout desain, tipografi, warna)	✓				
10	Animasi dan gambar dalam media	✓				

Lampiran 6 : Dokumentasi



جامعه الزهراء

AR - RANIRY



AR - RANIRY





DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Ratna Yanti
2. Nim : 190212038
3. Tempat /tgl. Lahir : Gunong sapek /12 Mei 2001
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Alamat : Gunong Sapek
6. Status : Mahasiswa
7. E- Mail Institusi : 190212038@student.ar-raniry.ac.id
8. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Ishak
 - b. Ibu : Hayani
 - c. Pekerjaan Ayah : Tani
 - d. Pekerjaan Ibu : IRT
9. Alamat Orang Tua : Gunong Sapek
- 10 Pendidikan
 - a. SD : SD Negeri Tadu Ateuh
 - b. SMP : SMP Negeri 7 Kuala
 - c. SMA : SMA Negeri 1 Sukma Makmue
 - d. Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

Banda Aceh 31 Agustus 2023

Ratna Yanti

190212029