

**PERANCANGAN GAME EDUKASI PENGENALAN
KEBUDAYAAN INDONESIA UNTUK ANAK USIA
DINI BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



Oleh :

Epsa Nita

150210224

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2019**

**PERANCANGAN GAME EDUKASI PENGENALAN
KEBUDAYAAN INDONESIA UNTUK ANAK USIA
DINI BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana**



**Oleh
Epsa Nita
150210224**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2019**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, dan/gelar magister), baik dari Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain kecuali arahan dari pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku diperguruan tinggi.

Batam,

Yang membuat pernyataan

Epsa Nita
150201224

**PERANCANGAN GAME EDUKASI PENGENALAN
KEBUDAYAAN INDONESIA UNTUK ANAK USIA DINI
BERBASIS ANDROID**

Oleh
Epsa Nita
150210224

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana**

**Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal
Seperti tertera dibawah ini**

Batam,

Very Karnadi, S.Kom., M.Kom

Pembimbing

ABSTRAK

Media pendukung dalam proses belajar mengajar masih sangat kurang, terutama mata pelajaran Seni Budaya tentang kebudayaan daerah di Indonesia yang membuat anak-anak cepat bosan dan kurang termotivasi dalam belajar jika hanya mendengarkan penjelasan dari guru dan membaca buku pelajaran. Umumnya anak-anak sangat menyukai hal-hal yang unik dalam hal apapun, salah satunya dalam hal belajar, karena belajar merupakan hal penting untuk menambah ilmu pengetahuan anak. Maka dari itu peneliti ingin menciptakan sebuah *game* edukasi pengenalan kebudayaan Indonesia untuk anak generasi penerus bangsa sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar anak agar tidak memudarnya Budaya yang ada di Indonesia. Penyusunan perancangan *Game* ini menggunakan metode *Game Development Life Cycle (GDLC)*, *Unified Modelling Language (UML)* untuk menganalisis, yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*. Peneliti juga menggunakan *Software Construct2* untuk merancang *game*. *Game* yang berbentuk *Quiz* ini dimainkan oleh satu orang pemain. Dimana pemain akan menjawab beberapa soal untuk mencapai *Score* tertinggi yang sudah dicapai sebelumnya. Hasil pengujian *game* ini sudah dapat di *Install* pada *Smartphone* dengan spesifikasi sistem operasi minimum *Android* Versi 5.0 *Lollipop* hingga *Android* Versi 8.0 *Oreo* dan ukuran layar pada saat bermain adalah 1280 x 720 Pixels sehingga menghasilkan sebuah Aplikasi *Game* Edukasi Pengenalan Kebudayaan Indonesia Untuk Anak Usia Dini Berbasis *Android*.

Kata kunci: *Game Development Life Cycle (GDLC)*, *Unified Modelling Language (UML)*, *Construct2*, *Game* Edukasi, Kebudayaan Indonesia.

ABSTRACT

Supporting media in the teaching and learning process is still lacking, especially the subject of Cultural Arts about regional culture in Indonesia which makes children get bored easily and less motivated in learning if only listening to the explanation from the teacher and reading textbooks. Generally, children really like things that are unique in any case, one of them in terms of learning, because learning is important to increase children's knowledge. Therefore the researcher wants to create an educational game to introduce Indonesian culture to the generation of children of the nation's successors as a medium of learning that can increase children's interest in learning so that culture does not fade in Indonesia. The design of this game uses the Game Development Life Cycle (GDLC) method, Unified Modeling Language (UML) to analyze, which consists of Use Case Diagrams, Activity Diagrams, and Sequence Diagrams. Researchers also use Software Construct2 to design games. This Quiz-shaped game is played by one player. Where the player will answer several questions to achieve the highest score that has been achieved before. The test results of this game can already be Installed on a Smartphone with minimum operating system specifications Android Version 5.0 Lollipop to Android Version 8.0 Oreo and the screen size when playing is 1280 x 720 Pixels so as to produce an Indonesian Culture Introduction Educational Game Application for Early Childhood Android Based .

Keyword: Game Development Life Cycle (GDLC), Unified Modelling Language (UML), Construct2, Educational Game, Indonesia Culture.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT. Yang telah melimpahkan segala Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada program studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam
2. Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Putera Batam.
3. Ketua program studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
4. Bapak Very Karnadi S.kom.,M.kom selaku pembimbing skripsi pada program studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
5. Dosen dan staff Universitas Putera Batam.
6. Ibu Sri Nurlelawati S.pd., SD selaku kepala sekolah SDN 003 Batu Aji yang telah memberikan izin implementasi.
7. Keluarga tercinta yang selalu memberikan do'a dan motivasi yang baik.

8. Rekan-rekan mahasiswa/i Universitas Putera Batam yang turut memberikan do'a dan dukungannya.
9. Serta pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT. Membalas semua kebaikan dan selalu mencurhakan hidayah serta taufik-Nya. Aamiin.

Batam, 06 Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	
HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.6.2 Manfaat Praktis.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Teori Dasar	7
2.1.1 <i>Game</i>	7
2.1.2 <i>Game</i> Edukasi.....	10
2.1.3 <i>Android</i>	10
2.2 <i>Software</i> Pendukung	11
2.3.1 <i>Construct 2</i>	11
2.3.2 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	13
2.3.3. <i>StarUML</i>	20
2.3.4 <i>Photoshop</i>	21

2.3	Penelitian Terdahulu	22
2.4	Kerangka Pemikiran	24
BAB III METODE PENELITIAN.....		26
3.1	Desain Penelitian	26
3.2	Pengumpulan Data.....	29
3.2.1	Wawancara	29
3.2.1	Observasi	30
3.3	Metode Perancangan Sistem.....	30
3.3.1	Desain Unified Modeling Language (UML)	32
3.3.	<i>Storyboard</i>	39
3.4	Operasional Variabel	46
4.5	Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	47
3.5.1	Lokasi Penelitian	47
3.5.2	Jadwal Penelitian	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		49
4.1	Hasil penelitian	49
4.1.1	Implementasi Sistem.....	49
4.2	Pembahasan	55
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		61
5.1	Simpulan.....	61
5.2	Saran	61
DAFTAR PUSTAKA		
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		
SURAT IZIN PENELITIAN		
LAMPIRAN		
LAMPIRAN HASIL WAWANCARA		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Simbol UseCase Diagram	15
Tabel 2. 2 Simbol Sequence Diagram	16
Tabel 2. 3 Simbol Activity Dagram	18
Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram.....	19
Tabel 3. 1 Operasional Variabel.....	47
Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian.....	48
Tabel 4. 1 Pengujian Layer Menu Utama.....	55
Tabel 4. 2 Pengujian Layer Menu Game.....	56
Tabel 4. 3 Pengujian Layer About Game	57
Tabel 4. 4 Pengujian Layer Kalah	58
Tabel 4. 5 Pegujian Layer Menang.....	59
Tabel 4. 6 Pengujian Layer Exit.....	60

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Tampilan awal Construct 2.....	11
Gambar 2. 2 Star UML.....	20
Gambar 2. 3 Photoshop.....	21
Gambar 2. 4 Kerangka Pemikiran.....	25
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	27
Gambar 3. 2 Metode Perancangan Sistem.....	30
Gambar 3. 3 Usecase Diagram.....	32
Gambar 3. 4 Activity Diagram Menu Quiz.....	33
Gambar 3. 5 Activity Diagram Menu About.....	34
Gambar 3. 6 Activity Diagram Menu Exit.....	35
Gambar 3. 7 Sequence Diagram Menu Quiz.....	36
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Menu About.....	37
Gambar 3. 9 Sequence Diagram Menu Exit.....	38
Gambar 3. 10 Class Diagram.....	39
Gambar 3. 11 Rancangan Menu Utama.....	40
Gambar 3. 12 Rancangan Menu Game.....	41
Gambar 3. 13 Rancangan Soal Quiz.....	42
Gambar 3. 14 Rancangan Tampilan Benar.....	43
Gambar 3. 15 Rancangan Tampilan Salah.....	44
Gambar 3. 16 Rancangan Menu About.....	45
Gambar 3. 17 Rancangan Menu Exit.....	46
Gambar 4. 1 Tampilan Menu Start.....	50
Gambar 4. 2 Tampilan Menu <i>Game</i>	51
Gambar 4. 3 Tampilan Menu About.....	51
Gambar 4. 4 Tampilan soal Quiz.....	52
Gambar 4. 5 Tampilan Benar.....	53
Gambar 4. 6 Tampilan Kalah.....	54
Gambar 4. 7 Tampilan Menu Exit.....	54

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu Negara yang memiliki kekayaan budaya, adat, dan kekayaan sumber daya alam yang indah adalah negara Indonesia. Semakin berkembangnya teknologi saat ini sehingga dapat memengaruhi kepedulian generasi milenial khususnya siswa SD. Generasi milenial saat ini lebih tertarik untuk mempelajari budaya-budaya asing daripada Indonesia.

Perkembangan teknologi saat ini sudah memiliki berbagai jenis aplikasi yang bertujuan untuk membantu meningkatkan pola pikir anak. Aplikasi *game* berkembang pesat dalam dunia industri melalui *mobile*. *Mobile* sekarang ini telah digunakan sebagai komputer mini yang bisa dibawa kemana-mana hanya dengan menggenggam *mobile* tersebut, Salah satu contohnya yaitu *Android* untuk mengembangkan minat seseorang maka diciptakannya *game* edukasi.

Android merupakan sistem operasi yang bersifat *open source* sehingga sangat *simple* dalam mengembangkan aplikasi yang akan diciptakan untuk *Android* dan mempunyai ketersediaan fitur yang bermutu dan mempermudah orang lain untuk mengakses berbagai hal. *Open source* diartikan setiap orang berhak dan bisa melakukan perubahan sesuai dengan ide kreatif masing-masing.

Selain itu aplikasi *Android* memiliki sifat gratis dan dapat diunduh dengan mudah oleh siapapun dan mempermudah dalam publikasi ketika *Software* sudah siap untuk dikembangkan. *Game* merupakan sebuah aplikasi yang dapat dimainkan secara beraturan, dengan tujuan menghilangkan rasa jenuh dan *refreshing*. Di dalam permainan terdapat beberapa komponen yaitu grafik, suara, AI (kecerdasan buatan), skenario *game*, dan *multiplayer*.

Dengan mempertimbangkan dan menganalisa aplikasi tersebut, disarankan untuk meningkatkan pengembangan aplikasi permainan yang berbasis *Android* dengan kebudayaan Indonesia yang bertujuan supaya masyarakat Indonesia khususnya untuk anak-anak usia dini yang mulai mengembangkan pengetahuan dan menanamkan sifat kepedulian agar menjaga kelestarian kebudayaan Indonesia yang kaya akan aneka ragamnya.

Maka dari itu peneliti melakukan sebuah penelitian untuk mendukung pengetahuan yang dimiliki oleh anak usia dini yang berjudul **“Perancangan *Game* Edukasi Pengenalan Kebudayaan Indonesia Untuk Anak Usia Dini Berbasis *Android*”**

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang akan di selesaikan dari penelitian ini adalah cara untuk mendukung pengetahuan anak-anak usia dini dengan memberikan fitur-fitur menarik dalam sebuah aplikasi. Berdasarkan topik permasalahan tersebut maka dapat diklasifikasikan seperti:

1. Kurangnya kepedulian mengenai kebudayaan Indonesia yang menyebabkan pengetahuan generasi muda semakin memudar.
2. Metode pembelajaran yang kurang menarik membuat anak-anak dalam memahami pelajaran cepat bosan.
3. Pembelajaran seni kebudayaan Indonesia masih berfokus kepada buku dan guru dalam mendapatkan informasi pembelajaran.

1.3 Batasan Masalah

Dengan merancang dan membuat Aplikasi *game* edukasi dalam upaya memperkenalkan kebudayaan Indonesia untuk anak usia dini, agar tidak adanya penyimpangan pada pokok masalah, maka peneliti memberikan batasan masalah seperti berikut:

1. Aplikasi yang dirancang adalah *game* edukasi untuk anak usia dini (7-10 tahun).
2. Dilakukannya penelitian terhadap anak di sekolah SD Negeri 003 Batu Aji, Kota Batam.
3. Perancangan *game* menggunakan *Software Construct2*.
4. *Game* ini bisa dimainkan pada *Android* versi 5.0 (*Lollipop*) sampai versi 8.0 (*Oreo*)
5. Penelitian hanya membahas beberapa kebudayaan daerah di Indonesia.

1.4 Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut, penelitian ini dapat dirumuskan, seperti:

1. Bagaimana merancang aplikasi *game* edukasi dalam upaya memperkenalkan kebudayaan Indonesia untuk anak usia dini?
2. Bagaimana cara penerapan atau cara menjalankan aplikasi *game* kebudayaan Indonesia untuk anak usia dini?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan antara lain:

1. Untuk merancang aplikasi *game* edukatif untuk memperkenalkan kebudayaan Indonesia kepada anak-anak usia dini
2. Untuk menerapkan dan menjalankan aplikasi dalam upaya memperkenalkan kebudayaan Indonesia kepada anak usia dini.

1.6 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti mengharapkan dapat memberikan faedah antara lain :

1.6.1 Manfaat Teoritis

Adapun manfaat teori yang peneliti simpulkan dari penelitian ini adalah seperti:

1. Penelitian memberikan manfaat sekaligus memberikan pengetahuan yang aman dan memberikan nilai-nilai positif untuk anak usia dini khususnya yang berhubungan dengan kebudayaan Indonesia dalam dunia pendidikan.
2. Peneliti mengharapkan dapat membantu kemampuan daya ingat pada anak-anak usia dini dalam memperoleh informasi.

1.6.2 Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis yang dapat disimpulkan dari penelitian ini adalah seperti :

1. Untuk Universitas

Diharapkan menjadi referensi tambahan untuk bahan pembelajaran selanjutnya.

2. Untuk peneliti

Penelitian ini bermanfaat sebagai salah satu syarat penyelesaian tugas akhir/skripsi dan menambah pengetahuan dalam upaya menciptakan *game* edukasi yang berguna untuk pengguna.

3. Untuk pengguna

Pengguna bisa melakukan pembelajaran melalui media *game* edukasi. Selain itu user juga mendapatkan media pembelajaran yang baru dan bermanfaat yaitu *game* edukasi.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Teori Dasar

2.1.1 *Game*

Media yang dapat dipakai untuk memikat keinginan belajar anak-anak adalah *game*. *Game* merupakan sebuah program yang dirancang untuk media hiburan dan juga sebagai media pembelajaran. *Game* memiliki peran positif terhadap anak-anak, diantaranya adalah anak dapat mengenal teknologi komputer, dapat melatih kinerja otak anak, memberikan latihan saraf motorik dan keterampilan spasial. Namun *game* juga bisa merugikan jika kita bermain secara berlebihan, sehingga pengguna lupa akan waktu dan dapat mengganggu aktivitas yang dilakukan.

Game juga bisa diartikan sebuah aktivitas yang lengkap yang memiliki beberapa aturan, dan topik utama perancangan yaitu budaya Indonesia. *Game* juga memiliki tujuan sebagai hiburan, umumnya *game* banyak disenangi oleh anak-anak sampai orang dewasa karena *game* tidak pernah mengenal umur dan status kemasyarakatan. Beberapa para ahli dan pakar memiliki anggapan masing-masing yang berbeda-beda, baik dari pakar Indonesia maupun dari luar negeri. Salah satu pendapat dari situs Wikipedia Indonesia *Game* merupakan permainan yang dipakai antarmuka pemain melalui gambar yang diciptakan oleh piranti video

Berikut merupakan jenis-jenis *game* menurut buku *Game Mobile Learning* yang dikarang oleh (Sandy & Hidayat, 2019) :

1. Action

Merupakan salah satu genre *game* yang paling banyak ditemui. Dimana *game* dengan genre ini biasanya membutuhkan ketangkasan dan kelincahan *gamers* untuk bisa menyelesaikannya. Kelincahan *gamers* akan berpengaruh kepada ketangkasan.

2. Adventure

Kalau genre yang satu ini terdiri dari *game* yang tentunya memiliki dasar sebuah alur cerita didalamnya. Ketika memainkannya, setelah menyelesaikan sebuah event, *gamers* biasanya tidak dapat kembali ke event sebelumnya.

3. Action-Adventure

Genre action-adventure merupakan gabungan dari action dan adventure. Dimana selain harus memiliki ketangkasan untuk memainkannya, *gamers* tetap disuguhi jalan cerita yang ada seperti *game* adventure dan biasanya pilihan akan menentukan event selanjutnya.

4. Role Playing Game (RPG)

Kalau genre yang satu ini, *gamers* pasti sudah sering dengar atau bahkan *gamers* mainkan. Genre RPG memiliki penggolongan sub-genre yang cukup banyak. Pada *game* RPG biasanya memiliki turn based dan memiliki hitungan yang sudah pasti. Sehingga setiap langkah yang *gamers* ambil dapat diperhitungkan dan dipikirkan kembali.

5. *Simulation*

Adapun jenis *game simulation* akan memberikan *gamers* simulasi atas sebuah kejadian di dunia nyata. Jadi bisa saja hal yang terjadi pada *game* simulasi terjadi juga pada dunia nyata atau sebaliknya.

6. *Strategy*

Game dengan genre *strategy* memiliki sub-genre terbanyak. Dimana jenis *strategy* sangatlah banyak dan paling kompetitif diantara *game* lainnya. *Game strategy* mengharuskan *gamers* berfikir cepat dalam mengambil sebuah tindakan dan diperlukannya juga sebuah *strategy* sebelum memulai permainan. *Game* strategi bisa berbentuk *Turn-Based* ataupun *Real-Time*.

7. *Sport*

Genre *sport* juga merupakan salah satu genre *game* yang paling banyak *gamers* mainkan sepanjang waktu. *Game* dengan genre ini lebih netral dan terhitung banyak peminatnya juga.

8. *Idle Gaming*

Terakhir adalah *idle gaming*, sebuah genre *game* yang terhitung baru. Dimana *gamers* tidak memerlukan usaha yang banyak untuk bisa memainkan *game* ini selain hanya dengan melakukan klik, klik, klik, dan klik. Biasa *game* seperti ini disebut juga sebagai *game* untuk orang pemalas, dimana hanya membutuhkan kesabaran dan keteguhan dalam mengklik. Meskipun begitu, *game* modelan seperti ini biasanya sangat adiktif dan banyak diminati oleh banyak orang.

2.1.2 *Game* Edukasi

Permainan yang dibuat dengan tujuan untuk meningkatkan daya pikir termasuk meningkatkan daya ingat dalam menyelesaikan suatu permasalahan disebut dengan *Game* edukasi. *Game* Edukasi merupakan media yang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran, menambah wawasan bagi *user* melalui suatu media unik dan menarik. Bukan tingkat kesulitan yang diutamakan namun berbagai warna yang sangat dianjurkan untuk anak-anak.

Dari penjelasan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa *game* edukasi merupakan suatu aplikasi yang bermanfaat untuk mendukung proses belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dan kreatif, dimanfaatkan untuk menambah ilmu dan memperluas wawasan penggunaannya melalui media yang menarik.

2.1.3 *Android*

Android merupakan sistem operasi yang bersifat *open source* sehingga sangat *simple* dalam mengembangkan aplikasi yang akan diciptakan untuk *Android* dan mempunyai ketersediaan fitur yang bermutu dan mempermudah orang lain untuk mengakses berbagai hal. Keutamaan dari *Android* yaitu *free* dan *Open Source*. *Open Source* diartikan setiap orang berhak dan bisa melakukan perubahan sesuai dengan ide kreatif masing-masing. Selain itu aplikasi *Android* memiliki sifat gratis dan dapat diunduh dengan mudah oleh siapapun dan mempermudah dalam publikasi ketika *Software* sudah siap untuk dikembangkan. Perangkat utama di *Android* diantaranya adalah *Wifi Hotspot*, *Multi-touch*, *Multitasking*, *GPS*, multi

jaringan (*GSM/EDGE, IDEN, CDMA, EV-DO, UMTS, Bluetooth, Wi-fi, LTE*) Dan Wimax.

Dari pernyataan diatas, peneliti menyimpulkan bahwa *Android* adalah alat informasi untuk smartphone yang bersifat Open Source yang memudahkan pengguna bisa mengembangkan aplikasi dengan ide kreatif masing-masing.

2.2 *Software Pendukung*

2.3.1 *Construct 2*



Gambar 2.1 Tampilan awal Construct 2

Construct2 adalah tools pembuat *game* yang berbasis HTML5 yang dikhususkan untuk *platform* 2D yang dikembangkan oleh *Scirra*. *Construct2* tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus, karena semua perintah yang digunakan pada *game*

diatur dalam *EventSheet* yang terdiri dari *Event* dan *Action*. Jadi untuk mengembangkan *game* dengan *Construct2* pengguna tidak perlu mengerti bahasa pemrograman yang relatif lebih rumit dan sulit. (Sandy & Hidayat, 2019)

Berikut beberapa fitur *Construct2* yang bisa digunakan untuk membuat *game* dengan menggunakan *Construct2* :

1. *Quick and Easy*

Dengan menggunakan *Construct2* membuat *game* menjadi lebih mudah. *Construct2* juga memiliki *ribbon* yang cepat dan mudah dipahami. Layout editor menyediakan antarmuka *what-you-see-is-what-you-get* (WYSWYG) untuk mempercepat perancangan *game*.

2. *Powerfull Event System*

Construct2 dapat membuat *game* dengan cara yang mudah dibaca secara visual karena tidak perlu menggunakan bahasa pemrograman yang rumit dan samar.

3. *Flexible Behaviors*

Menyediakan cara instan untuk menambahkan kemampuan objek, mempercepat pengembangan dan meningkatkan produktivitas.

4. *Instant Preview*

Tidak perlu menunggu waktu yang memakan waktu untuk mengkompilasi. *Game* yang dibuat akan di preview dan berjalan di jendela Browser ketika diuji.

5. *Stunning Visual Effects*

Pengguna dapat menambahkan ini pada objek, layer, dan layout untuk efek khusus yang cepat dan menciptakan hasil yang luar biasa.

6. *Multiplatform Export*

Game construct2 dapat dipublikasikan pada *platform* berbasis web seperti *Crhome Web Store, Facebook, Kongregate, Newgrounds, Firefox Marketplace*. Selain itu, pengguna dapat pula mengekspor *game* ke *iOS* dan *Android* dengan menggunakan *CocoonJS, appMobi, dan PhoneGap*.

7. *Easy Extensibility*

Jika pengguna perlu beberapa fungsi tertentu, *Construct2* memberi akses pengguna untuk membuat *plugin* atau *behaviors* sendiri menggunakan *Javascript* SDK. (Sandy & Hidayat, 2019)

2.3.2 *Unified Modeling Language (UML)*

Unified Modelling Language (UML) hadir karena adanya kebutuhan pemodelan *visual* untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan mendokumentasikan dari *system* perangkat lunak. *UML* merupakan bahasa *visual* untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah *system* dengan menggunakan diagram dan tek-teks pendukung. *UML* hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi pengguna *UML* tidak terbatas pada metodologi berorientasi objek.

Menurut Shalahuddin M, (2018) *UML* terdiri dari 3 kategori, yaitu sebagai berikut

1. Diagram struktur adalah seperangkat diagram yang digunakan untuk menggambarkan struktur statis dari *system* yang dimodelkan.

2. Behavior diagram adalah seperangkat diagram yang digunakan untuk menggambarkan perilaku suatu system atau serangkaian perubahan yang terjadi dalam suatu system.
3. Diagram Interaksi adalah seperangkat diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi system dengan system lain.

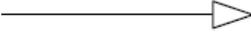
Ada beberapa diagram yang terdaftar kedalam *Unified Modeling Language (UML)* yaitu seperti berikut :

1. *UseCase* Diagram

Diagram Use Case adalah model untuk perilaku sistem yang akan dibuat. Use Case menggambarkan interaksi antara satu aktor dan lebih atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Terdapat dua hal utama dalam *Use Case* yaitu:

- a. Aktor adalah pemain akan berhubungan sama *system* yang dirancang.
- b. *UseCase* merupakan upaya menjadi sesuatu yang berguna dan Diagram aktivitas (diagram aktivitas) menjelaskan kerjakan(workflow) atribut sistem dan proses atau fitur yang ada pada sistem *Software* (A.S & M.Salahuddin).

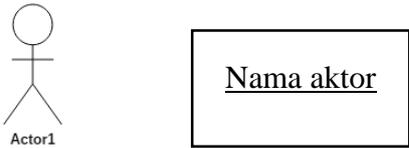
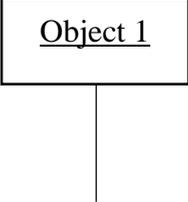
Tabel 2. 1 Simbol *UseCase* Diagram

Simbol	Deskripsi
<p><i>Use case</i></p> 	<p>Upaya yang digunakan system sebagai sarana yang saling bertukar <i>message</i> antar unit dan aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal <i>phrase</i> nama <i>UseCase</i>.</p>
<p>Aktor / actor</p> 	<p>Simbol ini adalah pengguna dan system yang diarahkan dan diatur system dari luar.</p>
<p>Asosiasi / <i>Association</i></p> 	<p>Interaksi antar aktor dan <i>Usecase</i> turut serta kepada <i>Usecase</i> atau <i>Usecase</i> berinteraksi dengan aktor.</p>
<p>Ekstensi / <i>Extend</i></p> <p>«extends»</p> 	<p>Hubungan <i>UseCase</i> tambahan ke sebuah <i>UseCase</i> dimana <i>UseCase</i> dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>UseCase</i> tambahan.</p>
<p>Generalisasi/<i>Generalization</i></p> 	<p>Hubungan antara generalisasi dan spesialisasi atau yang berifat umum khusus.</p>
<p>Menggunakan/<i>Include/uses</i></p> <p>«extends»</p> 	<p>Relasi <i>UseCase</i> tambahan kesebuah <i>UseCase</i> artinya <i>UseCase</i> yang ditambahkan membutuhkan <i>UseCase</i> dengan tujuan sebagai syarat berjalannya <i>UseCase</i></p>

2. Sequence Diagram

Sequence diagram atau diagram sekuen mendeskripsikan kelakuan objek pada *UseCase* dengan menggambarkan objek dan saling bertukar pesan dari objek. Pembuatan *Sequence* diagram digunakan untuk melihat rancangan yang ada didalam *UseCase*. Sequence diagram memiliki simbol-simbol seperti dibawah ini:

Tabel 2. 2 Simbol *Sequence* Diagram

Simbol	Deskripsi
 <p>Tanpa waktu aktif</p>	<p>Simbol ini adalah pengguna dan system yang diarahkan dan diatur system dari luar.</p>
<p>Garis hidup/ <i>lifeline</i></p> 	<p>Garis kehidupan suatu objek.</p>
<p>Objek</p> 	<p>Menggambarkan objek yang berkomunikasi dengan menggunakan <i>message</i>.</p>

Lanjutan Tabel 2.2

Pesan tipe call 1 : nama_metode()  Lanjutan Tabel 2.2	Menjelaskan suatu objek memanggil operasi/metode yang sudah ada pada objek lain atau dirinya sendiri.
Pesan <i>tipe send</i> 1: masukkan 	Menjelaskan suatu objek memanggil operasi/metode yang sudah ada pada objek lain atau dirinya sendiri.
pesan tipe return 1:keluaran 	Metode yang memberikan hasil pada objek tertentu.

3. Activity Diagram

Activity diagram atau diagram aktivitas mendeskripsikan *workflow* (aliran kerja) atau kegiatan yang ada dalam sebuah sistem. Activity diagram umumnya dipakai untuk menjelaskan seperti berikut:

1. Konsep dalam proses bisnis merupakan sistem yang sudah diurutkan berdasarkan kegiatan yang akan dijelaskan.
2. Barisan pengelompokan tampilan dari sitem atau pengguna antarmuka, kegiatan diakui mempunyai *interface* dalam rancangan tampilan.
3. Konsep pengujian adalah setiap kegiatan membutuhkan *testing* dan harus dijelaskan.
4. Menu yang akan ditampilkan dalam bentuk perangkat lunak.

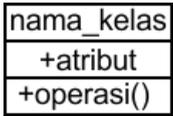
Tabel 2. 3 Simbol Activity Dagram

Simbol	Deskripsi
Status Awal 	Simbol awal pada system.
Aktivitas 	Activity yang dilakukan system.
Percabangan/Decision 	Cabangan yang ada pada system.
Penggabungan/ join 	Gabungan pada system.
Status Akhir 	Finall status pada system

4. Class Diagram

Class diagram menampilkan paket atau kelas yang ada di sebuah system. Class diagram juga menggambarkan hubungan antar kelas secara statis.

Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram

Simbol	Deskripsi
Clas 	Simbol yang menghubungkan informasi dari pelaku.
Asosiasi Berarah 	Hubungan yang digunakan kelas lain, biasanya digunakan <i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Hubungan antar kelas yang bersifat Generalisasi-spesialisasi
Interface/ Antarmuka 	Simbol ini adalah kesamaan dengan kelas tapi mempunyai langkah yang dideklarasikan tidak memakai konten
Dependency/ Kebergantungan 	Simbol kebergantungan antar kelas

2.3.3. *StarUML*



Gambar 2. 2 Star UML

Pemodelan adalah hal yang tidak bisa terlepas dari perancangan aplikasi yang berfungsi sebagai dasar dari suatu aplikasi, proses pemodelan tentunya bukanlah hal yang mudah. Hal ini terjadi dengan adanya bantuan aplikasi Star UML. Star UML merupakan aplikasi pemodelan yang mendukung *UML (Unified Modelling Language)*. Pada UML versi 1.4 yang dilengkapi 11 jenis diagram. serta mendukung UML versi 2.0 dan juga mendukung pendekatan *MDA (Model Driver Architecture)* yang didukung konsep UML. Star UML juga dapat mengoptimalkan produktivitas dan kualitas dari aplikasi proyek.

2.3.4 *Photoshop*



Gambar 2. 3 *Photoshop*

Adobe Photoshop adalah program aplikasi desain yang berguna untuk mendesain gambar, menegdit image grafis, dan mengelolah foto digital. Perangkat lunak ini banyak digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebgaia pemimpin pasar (marjet leader) untuk perangkat lunak pengelolah gambar/foto, yang dianggap sebagai produk terbaik yang pernah diproduksi oleh Adobe system. (Putra, 2016)

2.3 Penelitian Terdahulu

1. Aplikasi Ensiklopedia Dan Tarian Tradisional Indonesia Berbasis *Android*.

Dapat disimpulkan bahwa dengan adanya aplikasi tersebut masyarakat menjadi lebih mudah dalam mengenal lagu dan tari tradisional Indonesia dengan menggunakan *smartphne Android*. (Amalia, 2017) ISSN 2541-1004.

2. *Game* Edukasi Berbasis *Android* Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini.

Dapat disimpulkan bahwa yang diciptakan memberikan pelajaran tentang perluasan daya fikir dan daya cipta dengan didukung *interface* yang mudah dipahami dan dimainkan oleh anak usia dini adalah *game* edukasi. (Putra, 2016) ISSN 2502-5716.

3. Pengembangan *Game* Edukasi Berbasis *Android* Untuk Anak-Anak Usia Dini.

Dapat disimpulkan bahwa dengan diadakannya *game* edukasi yang berbasis *Android* ini bisa membantu orang tua dalam proses belajar sambil bermain pada anak serta membantu pertumbuhan dan perkembangan pada masa emas (*golden age*). (Santoso, Wulandari, & Santosa, 2017) ISSN 2598-5191.

4. *Game* Pengenalan Ragam Budaya Dan Alam Sulawesi Utara.

Dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini berbasis *Android* yang memperkenalkan kepada masyarakat Indonesia tentang ragam budaya Indonesia khususnya daerah Sulawesi Utara. (Lijoed, Paseru, & Suwanto, 2018) ISSN 1907-0837.

5. Rancang Bangun Aplikasi *Game* Edukasi Ragam Budaya Indonesia.

Dapat disimpulkan bahwa *game* ragam budaya Indonesia ini memberikan dampak positif yang berupa wawasan dan pengetahuan mengenai ragam budaya yang ada di Indonesia dan diwariskan dari generasi kegenerasi. (Pane, Naj Joan, & Paturusi, 2017) ISSN 2301-8364.

6. Digital Media Based on Macromedia Flash to Increase the Historical Learning Interest of Senior High School Student.

Based on the results of research that has been done, it is still quite minimal in the utilization of instructional media, especially on historical subjects. Based on this, it is necessary to develop a learning media that can increase the interest and achievement of high school students in learning history. This is because in the media contained information which is obtained from various sources. (Suryani, 2017) ISSN 2325- 4149.

7. Serious *Game* for Education and Training.

Serious *Games* (SGs) are gaining an ever increasing interest for education and training. Exploiting the latest simulation and visualization technologies, SGs are able to contextualize the player's experience in challenging, realistic

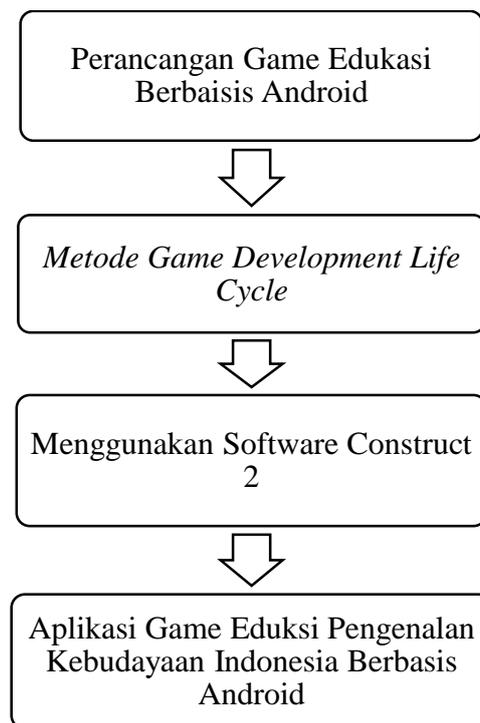
environments, supporting situated cognition. (Gloria, Bellotti, Berta, & Lavagnino, 2014) ISSN 2384-8766.

2.4 Kerangka Pemikiran

Kesuksesan dari hasil pembelajaran dapat dinilai dari prestasi siswa. Banyak faktor yang berperan dari proses pembelajaran, salah satunya adalah dengan menggunakan media elektronik seperti *game* edukasi. Penggunaan *game* edukasi yang sesuai dapat membantu tenaga pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Game merupakan gabungan dari teks, gambar, musik, audio, gambar animasi ataupun video, sehingga bisa dirancang dalam bentuk yang lebih menarik. Penggunaan *game* edukasi yang menarik secara tidak langsung dapat meningkatkan keinginan belajar anak.

Agar lebih jelas dari penelitian ini, berikut merupakan kerangka pemikiran dari penelitian tersebut:



Gambar 2. 4 Kerangka Pemikiran

Sumber : Data Olahan Peneliti (2019)

Dari kerangka pemikiran diatas dapat disimpulkan bahwa dalam pembuatan *Software platform Android* meliputi 4 tahapan, yaitu:

1. *Game* edukasi ini dirancang dari berbagai sumber seperti jurnal ilmiah (Penelitian Terdahulu) dan buku.
2. Dalam pembuatan *game* edukasi ini, metode yang digunakan yaitu Metode *Game Development Life Cycle* (GDLC). Yang memiliki beberapa proses yaitu: Inisiasi, Pre Produksi, produksi, Uji Coba, Beta, Rilis.
3. Pembuatan *game* edukasi ini dengan memanfaatkan *Software Construct 2*.
4. keluaran (*Output*) dari proses pembuatan *game* menghasilkan sebuah aplikasi *game* edukasi pengenalan kebudayaan indonesia berbasis *Android*.

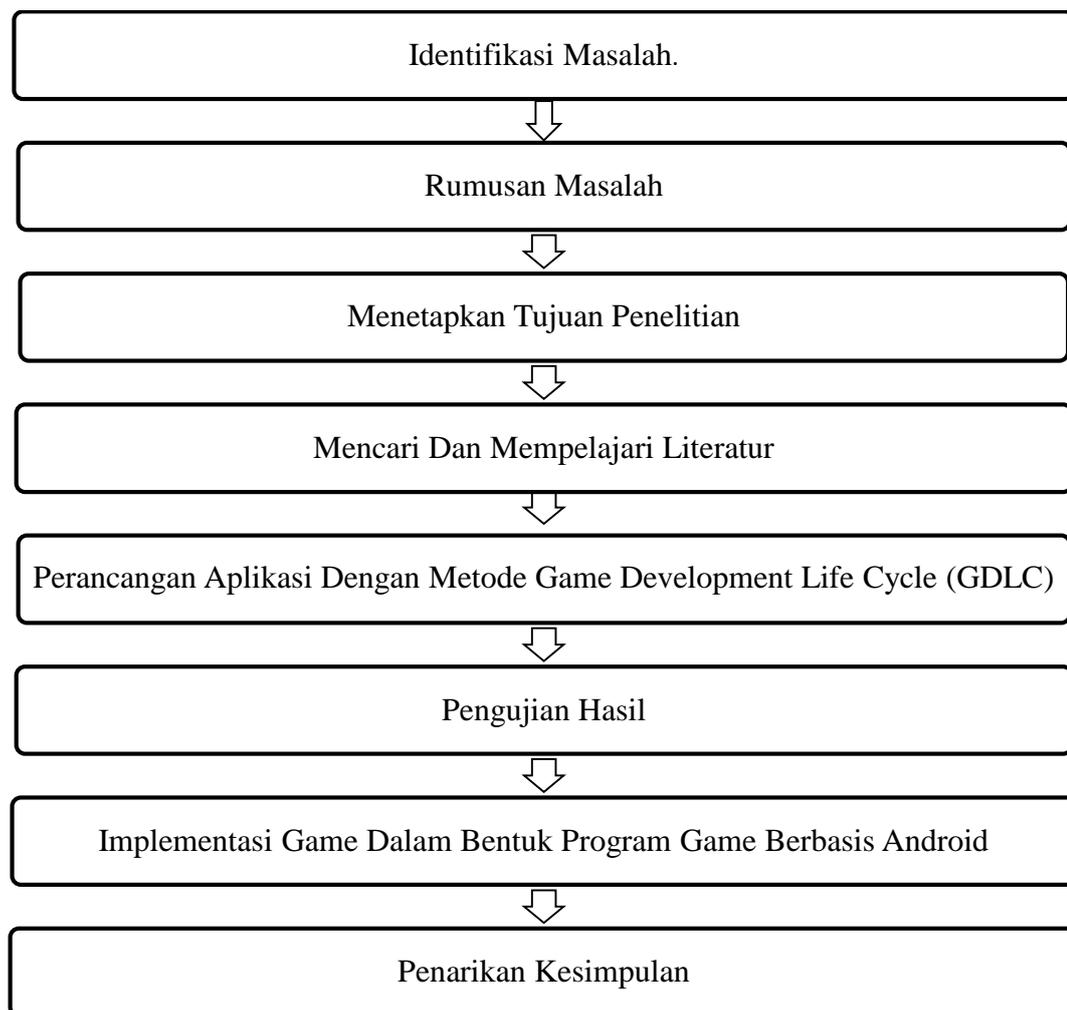
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

(Dr Sugiyono, 2014), menyatakan bahwa metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat 4 kata kunci yang perlu diperhatikan, yaitu: Cara Ilmiah, Data, Tujuan, Dan Kegunaan. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan. Data yang diperoleh melalui penelitian itu adalah data *empiris* (teramati) yang mempunyai kriteria tertentu yang *valid*. Penelitian mempunyai tujuan dan kegunaan tertentu. Secara umum tujuan penelitian ada tiga macam yaitu yang bersifat penemuan, pembuktian dan pengembangan.

Pada penelitian ini peneliti menggambarkan desain penelitian dengan beberapa proses seperti pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Sumber : Data Olahan peneliti(2019)

Berikut merupakan uraian dari desain penelitian diatas:

1. Mengidentifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang didapatkan bahwa sistem belajar masih berfokus pada buku dan guru mendapatkan informasi pembelajaran, dan metode belajar dikelas kurang unik sehingga membuat siswa merasa bosan dan tidak terlalu fokus dalam belajar.

2. Rumusan Masalah

Dari penelitian ini yang menjadi rumusan masalahnya adalah bagaimana cara merancang *game* edukasi berbasis *Android* serta bagaimana cara penerapannya.

3. Menetapkan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitiann ini adalah membuat rancangan sebuah aplikasi *game* yang menarik dan menambah wawasan belajar siswa untuk memperkenalkan kebudayaan Indonesia kepada anak.

4. Mencari dan mempelajari Literatur

Demi kelancaran terciptanya *game* ini, salah satu cara yang dilakukan peneliti adalah mencari serta memahami jurnal penelitian, buku teori, dan beberapa sumber perpustakaan lainnya yang berhubungan dengan penelitian ini.

5. Merancang *game* dengan metode *Game Development Life Cycle* (GDLC)

Pada tahapan ini perancangan dimulai dengan desain UML dan desain antarmuka. Setelah semua selesai, maka peneliti akan melakukan pengkodean yang dibuat dalam bentuk perangkat lunak sehingga menghasilkan *game* berbasis *Android*.

6. Konversi *game* ke *Android*

Pada tahapan ini *game* yang telah dirancang akan dikonversikan ke *Android* menggunakan aplikasi *Website 2 APK Builder*.

7. Pengujian Hasil

Tahapan pengujian hasil bertujuan untuk memperkecil *problem* dan memastikan *Output* yang dihasilkan oleh program sesuai dengan keinginan peneliti.

8. Penarikan Kesimpulan

Pada tahapan akhir ini artinya *game* yang dihasilkan sudah memenuhi kriteria dari peneliti, dan dalam tahapan ini juga merupakan jawaban permasalahan rumusan masalah.

3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan suatu aktivitas yang dilakukan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan tertentu dari suatu penelitian. Dalam mengumpulkan data atau informasi ada banyak teknik yang akan digunakan, sehingga hasilnya berbeda-beda, namun tetap dalam tujuan yang sama.

Dari penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data seperti teknik Wawancara dan Observasi. Berikut penjelasannya:

3.2.1 Wawancara

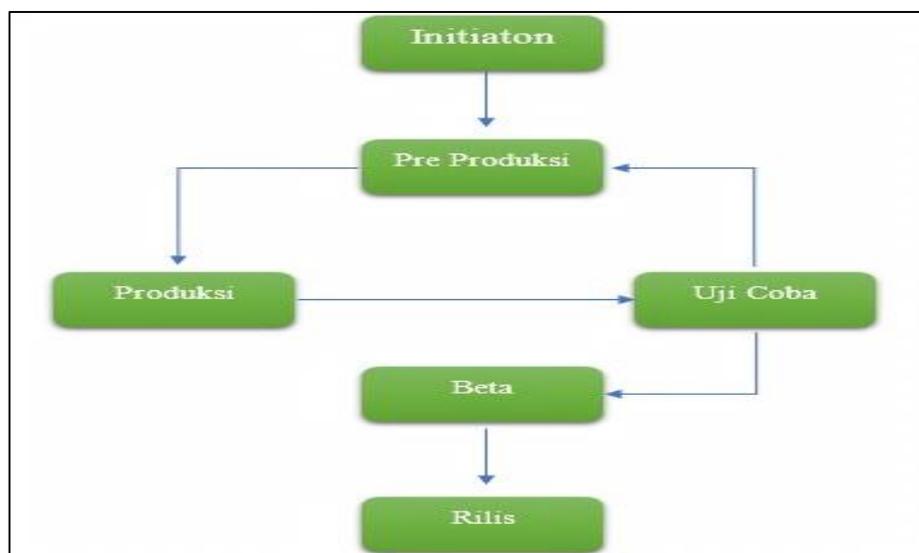
Wawancara adalah interaksi antara dua orang atau lebih dilakukan dengan lisan dan terstruktur, baik secara langsung, maupun dengan jarak jauh guna mendapatkan informasi yang tepat dan terpercaya dari narasumber. Proses wawancara ini adanya timbal balik antara pewawancara dan narasumber untuk mengkaji topik tertentu yang akan dibahas. Dalam penelitian ini, peneliti mencoba memberikan beberapa pertanyaan secara langsung kepada user atau dengan orang-orang terkait dalam penelitian ini.

3.2.1 Observasi

Menurut (Dr Sugiyono, 2014) Observasi merupakan Teknik yang digunakan dengan memindahkan objek dan kemudian mengambil data yang dibutuhkan. Penelitian observasi dibedakan dengan observasi partisipan dan non partisipan. Penelitian partisipasi melibatkan orang yang ada dalam penelitian.

3.3 Metode Perancangan Sistem

Metode perancangan dalam Perancangan *game* edukasi penegralan kebudayaan Indonesia ini menggunakan Metode *Game Development Life Cycle (GDLC)*



Gambar 3. 2 Metode Perancangan Sistem

1. Inisiasi

Tahap ini merupakan tahap dimana peneliti merancang konsep seperti apa *game* yang akan dibangun, disinilah peneliti akan memulai dan akan

memutuskan jenis *game* yang akan dibuat, kebudayaan daerah mana, cara bermain *game*, dll. Dan ini merupakan konsep yang paling dasar.

2. Pre Produksi

Berdasarkan hasil penentuan konsep pada inisiasi, tahapan ini juga akan dirancang dengan desain karakter, desain latar, desain objek, dan *Software* yang digunakan untuk membangun *game* ini.

3. Produksi

Pada tahapan ini peneliti memasuki tahap pengkodean dengan menggunakan aplikasi Construct2 supaya gampang, perancang aplikasi dan proses kompilasi sehingga *game* bisa digunakan dengan baik.

4. Uji Coba

Tahapan uji coba ini bertujuan untuk menilai fungsi kecocokan permainan. Hasil dari uji coba ini merupakan keputusan pembangunan permainan *game* edukasi.

5. Beta

Tahapan ini merupakan tahap akhir dari pembuatan *game* dan pengujian dari tahapan ini dilakukan oleh pihak ke 3 yaitu anak-anak usia dini.

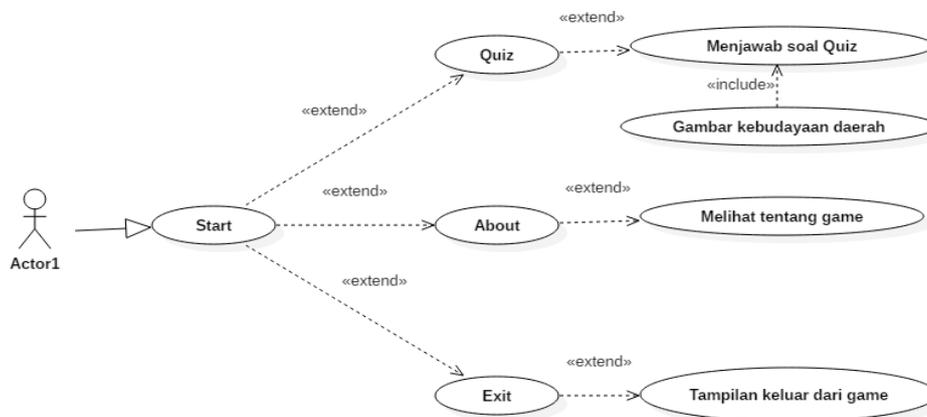
6. Rilis

Pada tahapan ini *game* sudah siap dipublikasikan dan dilakukan pemeliharaan agar *game* yang dipublikasikan tetap terjaga.

3.3.1 Desain Unified Modeling Language (UML)

1. Use Case Diagram

Aktor yang digunakan dalam *game* ini terdiri dari satu orang saja, yaitu *Player* (pemain). Didalam permainan, pemain dapat memainkan *game* quiz dan dapat melihat gambar dari kebudayaan setiap daerah yang ada di Indonesia.

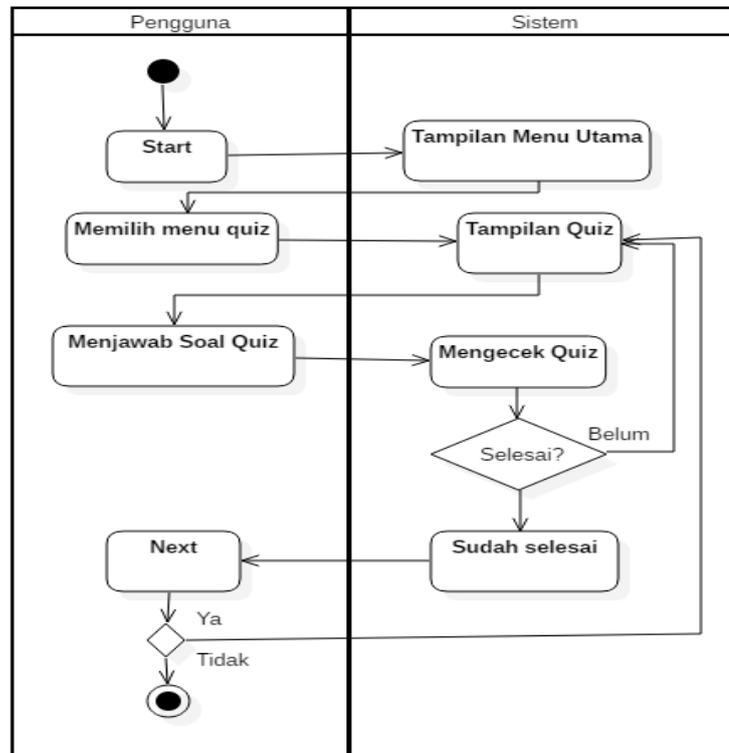


Gambar 3. 3 Usecase Diagram

Sumber: Data olahan peneliti(2019)

2. Activity Diagram

Activity diagram diatas menjelaskan *workflow* atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

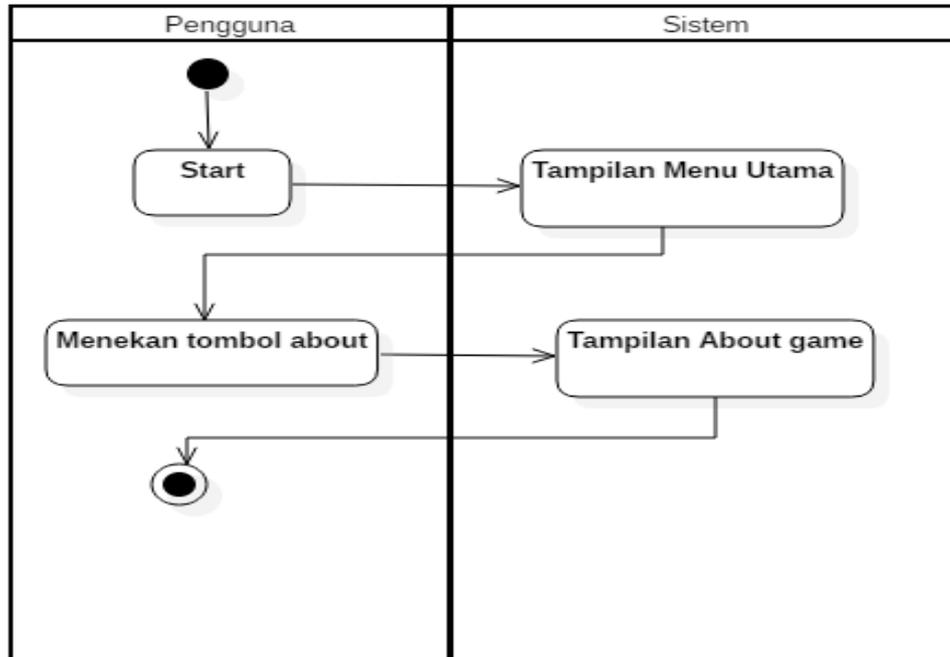
a. Activity Diagram Menjawab *Quiz*

Gambar 3. 4 Activity Diagram Menu Quiz

Sumber: Data olahan peneliti (2019)

Pada gambar 3.4 membahas penjelasan apa saja yang akan dilakukan oleh player pada saat bermain *Game Quiz*, dimulai dari player mengklik *Button Start*, kemudian sistem akan menampilkan menu utama. Kemudian pemain akan mengklik *Button Quiz*, maka sistem akan memperlihatkan soal-soal *quiz* yang akan dijawab oleh pemain dan apabila pemain dapat menjawab soal dengan benar maka pemain dapat melihat gambar-gambar kebudayaan daerah yang ada di Indonesia. Dan jika player menjawab soal dengan salah maka pemain juga bisa mengklik tombol *Back* dan *Play Again*.

b. Activity Diagram Menu About

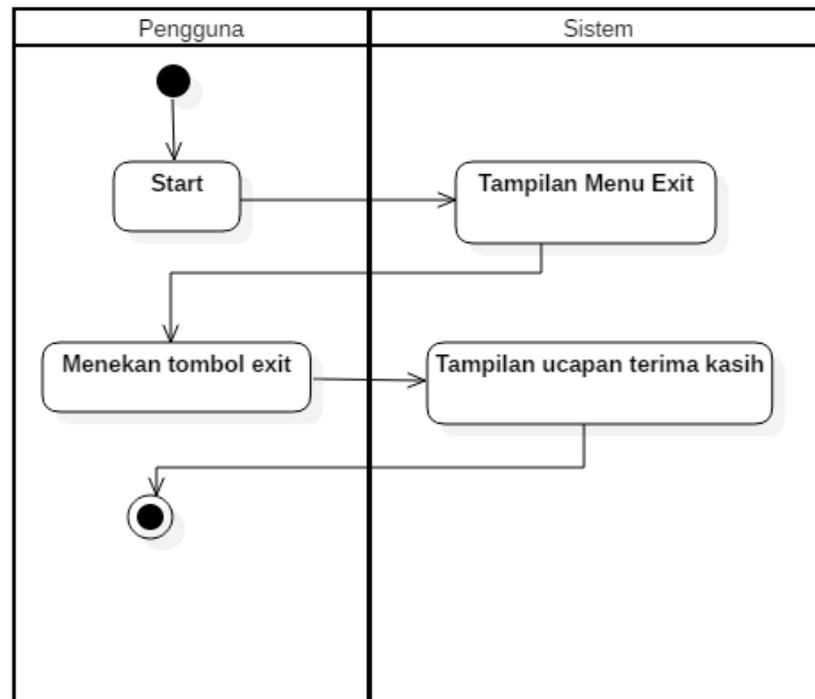


Gambar 3. 5 Activity Diagram Menu About

Sumber: Data Olahan Peneliti (2019)

Dari gambar 3.5 diatas membahas penjelasan bagaimana *player* akan melihat menu *About Game*. Disaat *player* mengklik *Button start*, maka sistem akan memperlihatkan menu pilihan, dan kemudian *player* diarahkan untuk mengklik *Button About* dan sistem akan memperlihatkan apa yang ada didalam menu *About*.

c. *Activity Diagram Menu Exit*



Gambar 3. 6 *Activity Diagram Menu Exit*

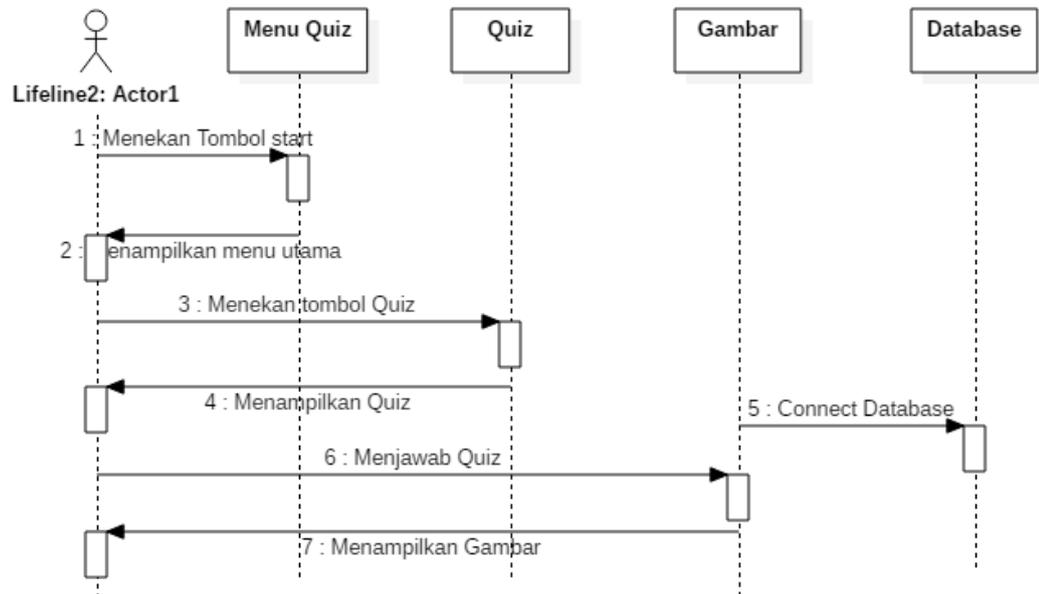
Sumber: Data olahan peneliti (2019)

Dari gambar 3.6 membahas penjelasan bagaimana cara *player* jika ingin mengakhiri *game*. *Player* diarahkan untuk mengklik tombol *Start*, dan kemudian sistem akan menampilkan menu pilihan. Kemudian *player* mengklik tombol *Exit* dan sistem akan menampilkan ucapan terima kasih dari peneliti untuk *player*.

3. Sequence Daigram

Seqence Diagram atau diagram sequence menggambarkan objek pada *Use Case* dengan menjelaskan waktu hidup objek dan message yang dikirim dan yang akan diterima sesama objek.

a. *Sequence Diagram Menu Quiz*

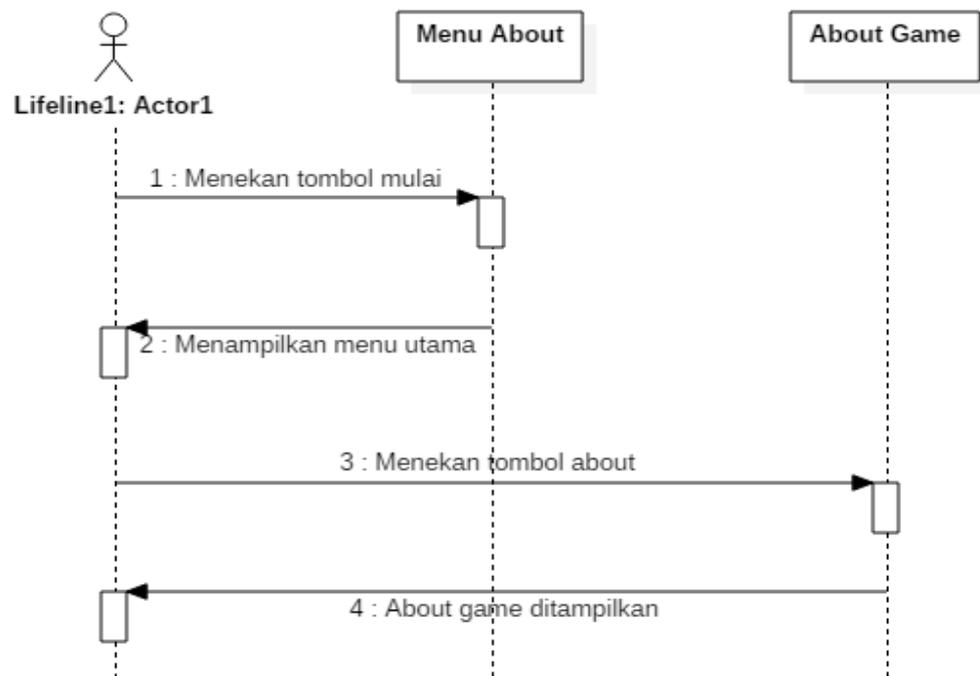


Gambar 3. 7 *Sequence Diagram Menu Quiz*

Sumber: Data Olahan Peneliti (2019)

Dari gambar 3.7 diatas menjelaskan tentang *Sequence Diagram* disaat *player* akan bermain *Quiz*. *Player* akan mengklik *Button Start*, kemudian sistem akan memperlihatkan Menu Utama. *Player* mengklik *Button Quiz* dan sistem akan memperlihatkan soal-soal *Quiz*. Jika *player* menjawab soal dengan benar maka sistem akan memperlihatkan gambar dan penjelasan kebudayaan daerah.

b. Sequence Diagram Menu About

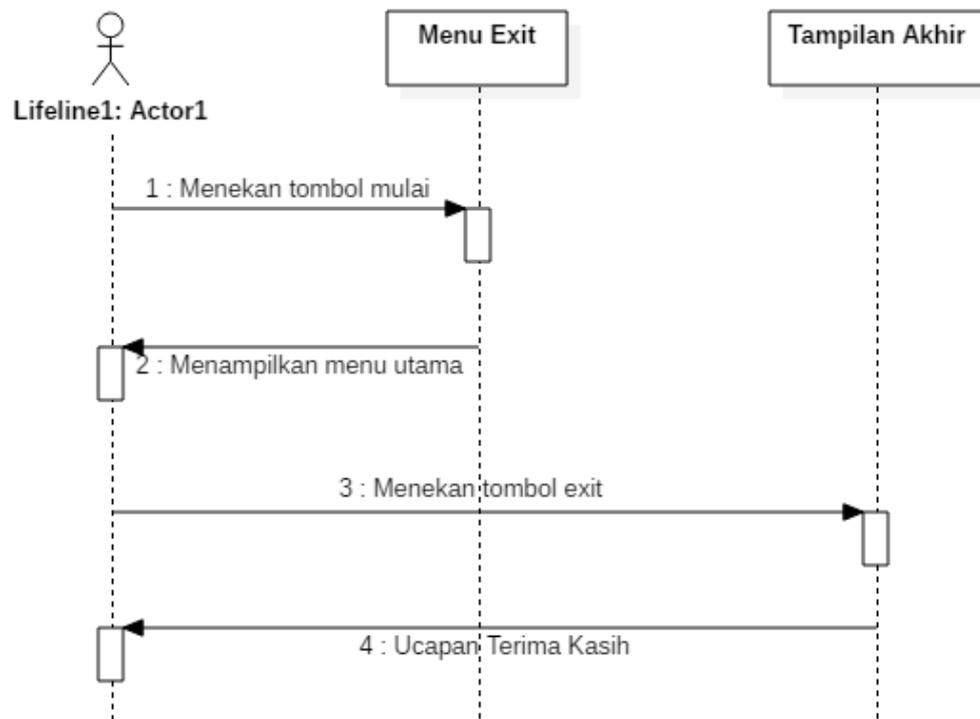


Gambar 3. 8 *Sequence Diagram Menu About*

Sumber: Data olahan peneliti (2019)

Dari gambar 3.8 diatas merupakan *Sequence Diagram Menu About*. Ketika player ingin melihat apa yang ada di menu *About Game*, maka *palyer* mengklik *Button Start*, kemudian sistem akan memperlihatkan Menu Utama, selanjutnya *player* mengklik *Button About* kemudian sistem akan menampilkan *About Game*.

c. *Sequence Diagram Menu Exit*



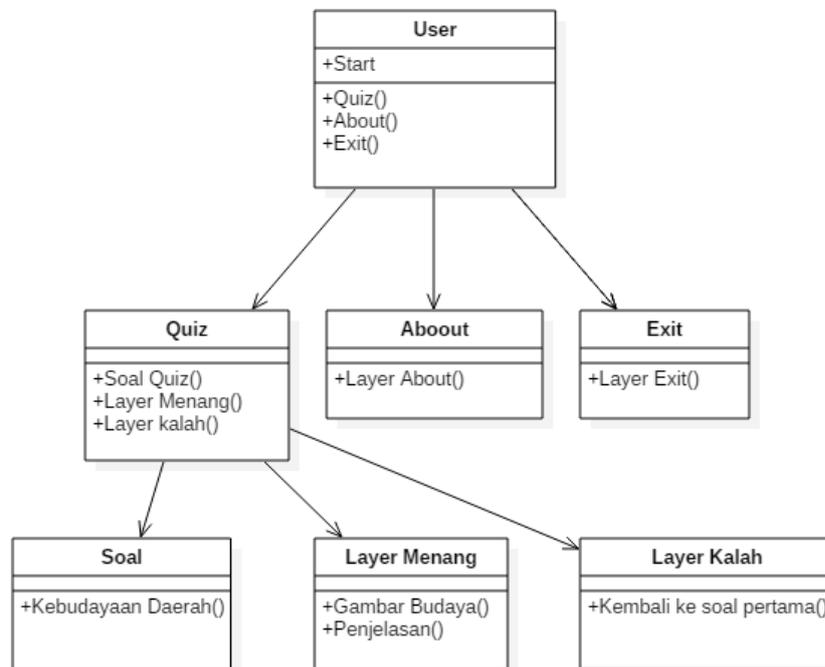
Gambar 3. 9 *Sequence Diagram Menu Exit*

Sumber: Data Olahan Peneliti (2019)

Gambar 3.9 menjelaskan *Sequence Diagram Exit*, *player* mengklik *Button Start*, kemudian sistem akan memperlihatkan menu pilihan. Selanjutnya *player* mengklik *Button Exit* kemudian sistem akan menampilkan ucapan terima kasih dari peneliti untuk *Player*.

4. Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang menggambarkan kelas yang berorientasi objek dalam sistem yang saling berhubungan satu sama lain. Diagram aktivitas yang mempengaruhi struktur piranti yang dirancang hingga tahap pengkodean.



Gambar 3. 10 *Class Diagram*

Sumber : Data Olahan peneliti(2019)

3.3. *Storyboard*

Storyboard adalah sebagai gambaran umum desain awal aplikasi yang akan dibangun terlebih dahulu, memberikan gambaran tentang apa yang akan dihasilkan

aplikasi. *Storyboard* juga berfungsi untuk menganalisa posisi gambar dan *Button* yang sesuai dan dapat dipahami oleh *player*.

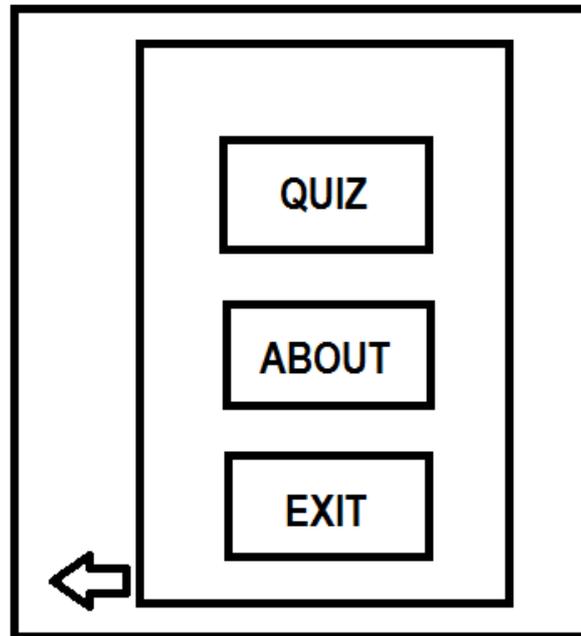
1. Rancangan Menu Utama



Gambar 3. 11 Rancangan Menu Utama

Gambar 3.11 rancangan Menu Utama *game* Quiz Kebudayaan Indonesia

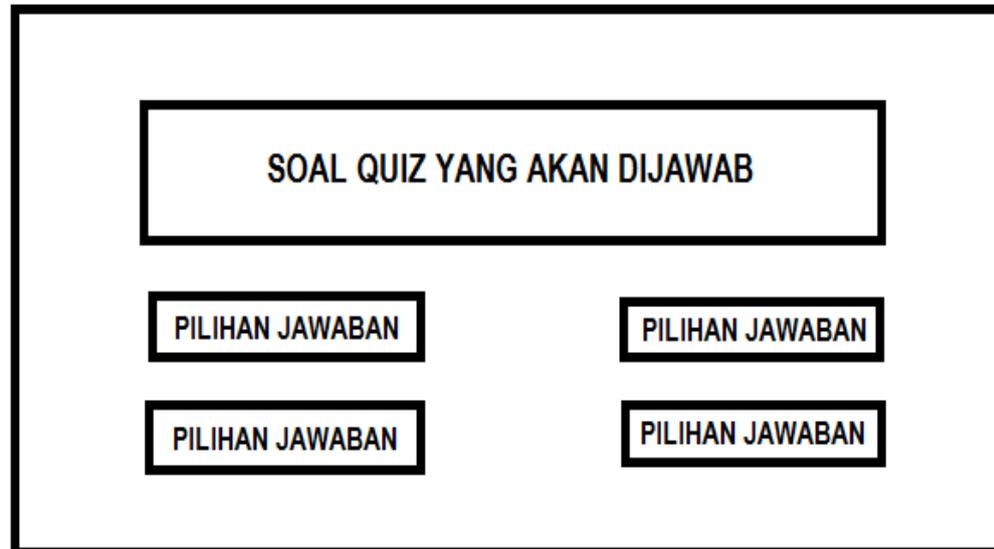
2. Rancangan Menu *Game*



Gambar 3. 12 Rancangan Menu *Game*

Gambar 3.12 adalah rancangan Menu *Game Quiz* pengenalan kebudayaan Indonesia. Dalam menu ini *player* akan menentukan menu apa saja yang *player* inginkan.

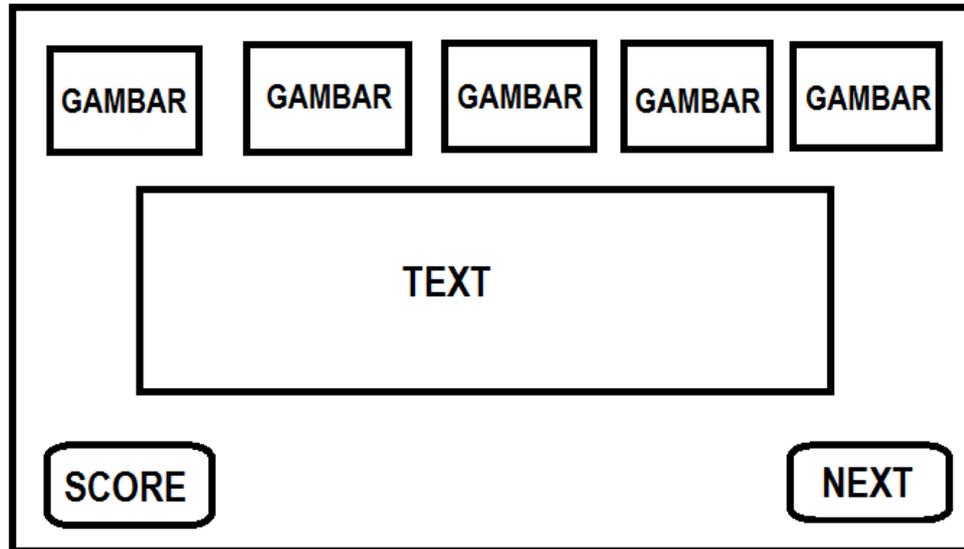
3. Tamplan Soal Quiz



Gambar 3. 13 Rancangan Soal *Quiz*

Gambar 3.13 adalah sebuah rancangan *Game Quiz*, di layer ini tempat dimana *Player* diarahkan menebak jawaban yang benar dari soal-soal yang sudah di tentukan oleh peneliti. Dan jika *Player* menjawab soal dengan benar atau salah, maka sistem akan menampilkan *layer* selanjutnya.

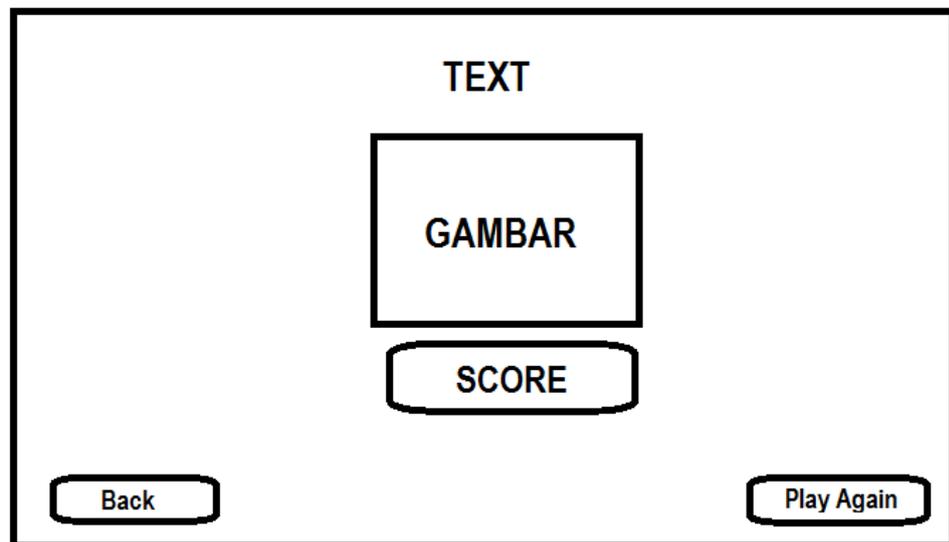
4. Rancangan Tampilan Benar



Gambar 3. 14 Rancangan Tampilan Benar

Dari gambar 3.14 diatas adalah sebuah rancangan tampilan jawaban benar. jika *Player* menjawab soal dengan benar, maka sistem akan menampilkan gambar-gambar kebudayaan daerah di Indonesia.

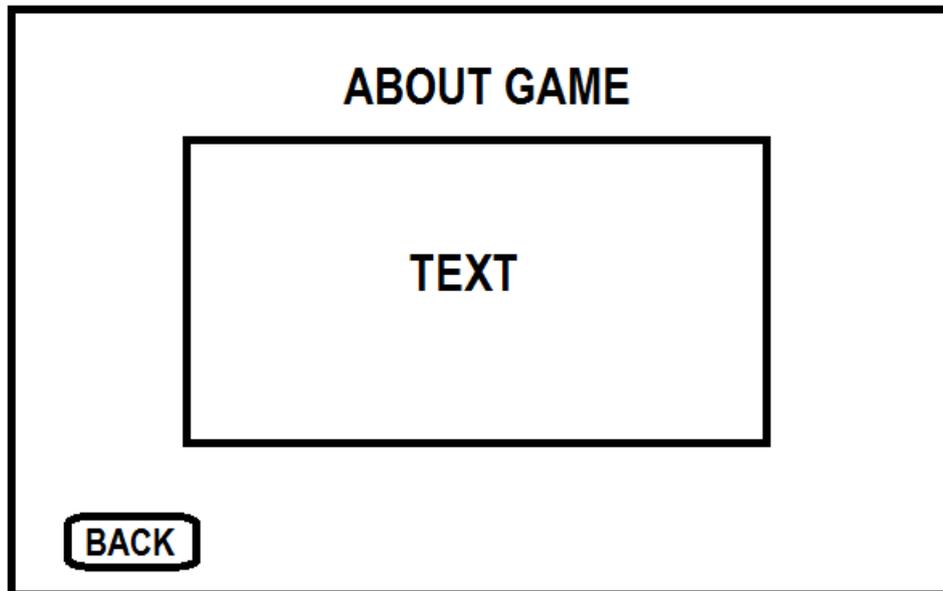
5. Rancangan Tampilan Salah



Gambar 3. 15 Rancangan Tampilan Salah

Gambar 3.15 adalah sebuah rancangan salah, maksudnya jika *Player* menjawab soal *Quiz* salah, maka sistem akan menampilkan layer ini. Selanjutnya *Player* dihadapkan dengan pilihan *Back* atau *Play Again*. Jika *Player* mengklik *Button Back* maka sistem akan kembali ke tampilan menu pilihan, dan jika *Player* mengklik *Button Play Again* maka sistem akan menampilkan layer soal selanjutnya.

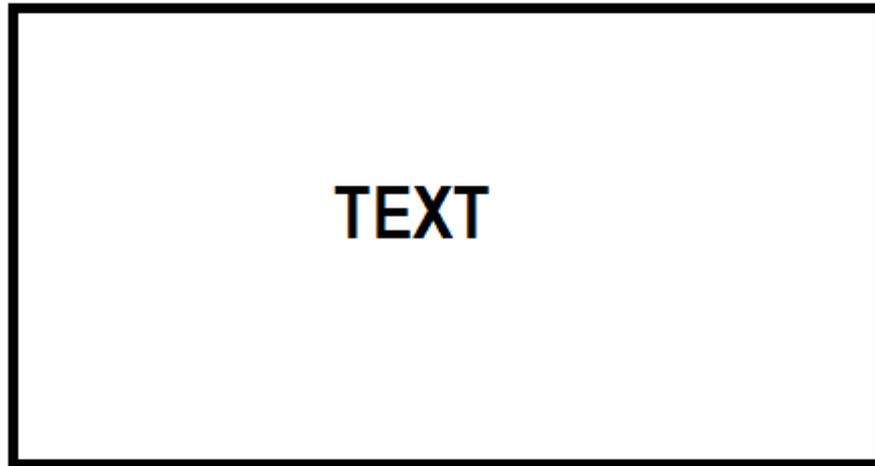
6. Rancangan Menu About



Gambar 3. 16 Rancangan *Menu About*

Gambar 3.16 diatas adalah rancangan menu About, di tampilan ini *Player* akan melihat apa tujuan peneliti merancang *Game Quiz* kebudayaan Indonesia ini.

7. Rancangan *Menu Exit*



Gambar 3. 17 Rancangan *Menu Exit*

Gambar 3.17 adalah tampilan *Exit*, jika *Player* ingin mengakhiri *Game Quiz* ini maka *Player* diarahkan untuk menekan tombol *Exit* di tampilan *Menu Game*, kemudian sistem akan menampilkan layer ucapan terima kasih dari peneliti unyuk *Player*.

3.4 Operasional Variabel

Operasional variabel merupakan aspek penelitian yang memberikan informasi kepada peneliti bagaimana cara untuk mengukur sebuah variabel. Operasional variabel juga merupakan suatu informasi yang bersifat ilmiah dan sangat membantu peneliti dalam melakukan penelitian dengan variabel yang sama. Selain itu, Operasional variabel juga berfungsi sebagai penentu skala pengukuran

dari setiap variabel. Berikut merupakan tabelara berfiki operasional variabel yang di simpulkan:

Variabel	Definisi Operasional Variabel
Kebudayaan Indonesia	Kebudayaan Indonesia yang semakin memudar pada generasi muda terutama untuk anak usia dini.
<i>Game</i> edukasi berbasis <i>Android</i>	Aplikasi <i>game</i> ini merupakan salah satu solusi memupuk rasa peduli kepada masyarakat terutama untuk anak usia dini terhadap kebudayaan Indonesia yang kita miliki..

Tabel 3. 1 Operasional Variabel

Sumber: Data Olahan peneliti (2019)

4.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.5.1 Lokasi Penelitian

Dilakukannya penelitian di Sekolah Dasar Negeri 003 Batu Aji. Jl. Pendidikan Blok A.Perum. Bambu Kuning (0778) 3940033 Kec. Batu Aji, Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau.

3.5.2 Jadwal Penelitian

Sebuah penelitian tentunya perlu membutuhkan jadwal penelitian berisi kegiatan apa saja yang harus dilaksanakan oleh peneliti. Waktu penelitian untuk

mendapatkan data serta informasi yang dilaksanakan pada Juni 2019 sampai dengan Juli 2019. Dibawah ini adalah jadwal penelitian selengkapnya:

Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2019															
		Maret ¹⁹		April ¹⁹			Mei ¹⁹			Juni ¹⁹		Juli ¹⁹		Agust ¹⁹			
1.	Awal pengajuan judul	■	■														
2.	Penyusunan Bab I			■	■	■	■										
3.	Penyusunan Bab II						■	■	■	■							
4.	Penyusunan Bab III									■	■	■	■				
5.	Penyusunan Bab IV dan Implementasi												■	■	■		
6.	Penyusunan Bab V dan pengumpulan skripsi														■	■	■

Sumber: Data olahan peneliti(2019)