

**PERANCANGAN GAME EDUKASI KEBUDAYAAN
INDONESIA MENGGUNAKAN UNITY**

SKRIPSI



**Oleh:
Feby Harmoko
151510011**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2019**

**PERANCANGAN GAME EDUKASI KEBUDAYAAN
INDONESIA MENGGUNAKAN UNITY**

SKRIPSI
Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana



Oleh:
Feby Harmoko
151510011

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2019

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, dan/atau magister), baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan 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 di kemudian 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 di perguruan tinggi.

Batam,

Yang membuat pernyataan,

Feby Harmoko
151510011

**PERANCANGAN GAME EDUKASI KEBUDAYAAN
INDONESIA MENGGUNAKAN UNITY**

**Oleh:
Feby Harmoko
151510011**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana
Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal seperti tertera di bawah ini**

Batam, 2019

**Evan Rosiska, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing**

ABSTRAK

Game adalah kata yang dalam bahasa Inggris yang memiliki arti permainan, kata *game* tentu sudahlah tidak asing lagi karena dari anak-anak sampai dengan orang dewasa tentu memiliki permainan yang mereka sukai. *Game* merupakan sesuatu yang bisa dimainkan oleh semua orang dengan adanya aturan-aturan yang ada sehingga dimana adanya kondisi menang dan juga kalah, yang biasanya dalam konteks bertujuan untuk refreshing. *Game* sekarang ini tidaklah lagi hanya berfungsi sebagai alat hiburan tetapi juga sebagai alat bantu untuk belajar yang bisa disebut dengan *game* edukasi, tetapi sangat sedikit orang-orang memiliki permainan yang bertema edukasi dikarenakan banyaknya game yang lebih menarik dibandingkan dengan game yang bertema edukasi. Aplikasi yang dikembangkan pada penelitian ini merupakan sebuah game edukasi kebudayaan Indonesia pada platform *Android* yang memberikan informasi mengenai kebudayaan Indonesia dengan menyelesaikan puzzle yang disediakan. *Game* Kebudayaan adalah sebuah *game* yang berisi tentang kebudayaan yang ada pada Indonesia, yang meliputi salah satunya rumah adat, pakaian adat dan lain-lain. Kebudayaan itu sendiri juga memiliki pengertian yaitu segala sentimen dan juga perbuatan manusia yang secara fungsional serta disfungsional ditata dalam masyarakatnya. Penelitian ini memiliki tujuan yang seperti yang tertulis sebelumnya untuk memberikan informasi tentang kebudayaan-kebudayaan yang ada di Indonesia dengan *Game*. Metode yang digunakan adalah metode *Waterfall* yang merupakan sebuah metode perancangan yang terdiri dari berbagai aktivitas untuk merancang sebuah sistem. *Game engine* yang digunakan untuk membuat game ini menggunakan *Unity 3D*. Hasil akhir dari penelitian ini berupa sebuah sistem informasi berbasis *android* yang dilengkapi dengan *game* juga yang dapat digunakan oleh semua orang untuk diimplementasikan.

Kata kunci: Sistem, Informasi, *Game*, *Android*

ABSTRACT

The game is a word in English that has the meaning of the game, said game, of course it is already familiar, because from children to adults, of course they have a game they like. Game is something that can be played by everyone with the existing rules so that where there is a condition of winning and also losing, which is usually in the context of aiming for refreshing. Today's games no longer only function as a means of entertainment but also as a tool for learning that can be called an educational game, but very few people have educational-themed games because there are many more interesting games compared to educational-themed games. The application developed in this study is an Indonesian cultural education game on the Android platform that provides information about Indonesian culture by completing the puzzle provided. Game Culture is a game that contains the culture that exists in Indonesia, which includes one of the traditional houses, traditional clothes and others. Culture itself also has an understanding that is all sentiments and also human actions that are functionally and dysfunctionally organized in their society. This study has a purpose as written previously to provide information about cultures in Indonesia with Games. The method used is the Waterfall method which is a design method that consists of various activities to design a system. The game engine used to make this game uses Unity 3D. The final results of this study are in the form of an Android-based information system that is equipped with games as well which can be used by everyone to be implemented.

Keywords: *System, Information, Games, Android*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa 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 sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Amrizal, S.Kom., M.SI. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Putera Batam.
3. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
4. Bapak Evan Rosiska, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
6. Kedua orang tua dan anggota keluarga yang selalu mendoakan dan memberi semangat.
7. Teman-teman perkuliahan yang telah membantu dan memberikan informasi yang berguna.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN

HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Perbatasan Masalah	4
1.4. Perumusan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Manfaat Penelitian	5
1.6.1.Manfaat Teoritis	5
1.6.2.Manfaat Praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Tinjauan Teori Umum.....	7
2.1.1. Sistem	7
2.1.2. Informasi.....	8
2.1.3. Sistem Informasi	8
2.1.4. Android.....	9
2.1.5. Perancangan	12
2.1.6. <i>Game</i>	13
2.1.7. Edukasi	15
2.1.8. <i>Game</i> Kebudayaan	16
2.1.9. Karakteristik <i>Game</i>	16

2.2. Tinjauan Teori Khusus	18
2.2.1. Visual Studio.....	18
2.2.2. Unity.....	19
2.2.3. Adobe Photoshop	20
2.2.4. Aliran Sistem Informasi	21
2.2.5. UML	22
2.2.5.1. Use Case Diagram.....	22
2.2.5.2. Activity Diagram.....	24
2.2.5.3. Sequence Diagram.....	25
2.2.5.4. Class Diagram	27
2.3. Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1. Desain Penelitian.....	31
3.2. Analisa <i>SWOT</i> Program yang berjalan.....	33
3.3. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	35
3.4. Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan.....	35
3.5. Permasalahan yang Sedang Dihadapi	36
3.6. Usulan Pemecahan Masalah	37
BAB IV ANALISA PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....	38
4.1. Analisa Sistem yang Baru	38
4.1.1. Aliran Sistem Informasi yang Baru.....	38
4.1.2. Use Case Diagram.....	39
4.1.3. Activity Diagram.....	40
4.1.4. Sequence Diagram	45
4.1.5. Class Diagram.....	47
4.2. Desain Rinci.....	48
4.2.1. Rancangan Halaman <i>Main Menu</i>	49
4.2.2. Rancangan Halaman <i>Menu Pilihan</i>	49
4.2.3. Rancangan Halaman Pemilihan <i>Level</i>	50
4.2.4. Rancangan Halaman Permainan	51
4.2.5. Rancangan Halaman Cara Bermain	51
4.3. Rencana Implementasi	52
4.3.1. Jadwal Implementasi	52
4.4. Perbandingan Sistem.....	54

4.5. Analisis Produktifitas	54
4.5.1.Segi Efisiensi	54
4.5.2.Segi Efektifitas.....	55
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	56
5.1. Simpulan.....	56
5.2. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Informasi	8
Gambar 2.2 <i>Android</i>	9
Gambar 2.3 Perancangan	12
Gambar 2.4 <i>Game</i>	13
Gambar 2.5 Edukasi	15
Gambar 2.6 Tarian.....	16
Gambar 2.7 Visual Studio.....	18
Gambar 2.8 Unity.....	19
Gambar 2.9 <i>Adobe Photoshop</i>	20
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	31
Gambar 3.2 Aliran Sistem Informasi	36
Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi	39
Gambar 4.2 Use Case	40
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Permainan.....	42
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Cara Bermain.....	43
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Keluar Permainan	44
Gambar 4.6 <i>Sequence Diagram</i> Permainan.....	45
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram</i> Cara Bermain	46
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> Keluar Permainan.....	47
Gambar 4.9 <i>Class Diagram</i>	48
Gambar 4.10 Halaman <i>Main Menu</i>	49
Gambar 4.11 Halaman <i>Menu Pilihan</i>	50
Gambar 4.12 Halaman Pemilihan <i>Level</i>	50
Gambar 4.13 Halaman Permainan	51
Gambar 4.14 Halaman Cara Bermain	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Aliran Sistem Informasi	21
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	23
Tabel 2.3 Penjelasan simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	25
Tabel 2.4 Penjelasan <i>Sequence Diagram</i>	26
Tabel 2.5 Penjelasan simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	27
Tabel 4.1 Skenario untuk <i>Activity Diagram</i> Permainan.....	41
Tabel 4.2 Skenario untuk <i>Activity Diagram</i> Cara Bermain.....	43
Tabel 4.3 Skenario untuk <i>Activity Diagram</i> Permainan.....	44
Tabel 4.4 Jadwal Implementasi.....	53

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini sudahlah sangat berarti bagi pembangunan di segala bidang, salah satunya dalam bidang game edukasi dalam *smartphone* dan juga komputer. Jika membahas *game* tentu sudahlah tidak lagi asing di dunia, dikarenakan hampir semua orang di muka bumi ini tentu mengetahui apa itu *game* tentunya, karena bermain *game* sangatlah berguna untuk mengisi waktu luang atau kosong dan juga bisa menjadi sarana hiburan disaat pikiran sedang tidak tenang dan kacau. Perkembangan *game* sekarang ini sudahlah sangat menanjak tinggi sekali, contohnya yang dulunya hanya bisa dimainkan melalui *console game* seperti *Playstation*, *PSP*, *Gameboy*, dan juga *Nintendo* sekarang ini sudah bisa dimainkan melalui *smartphone* yang tentunya sudah dimiliki oleh setiap orang. Dan bukan hanya di *smartphone* saja tetapi perkembangan game yang ada pada *PC* juga sudah sangat berkembang sekali, seperti contohnya *Virtual Reality* yang dapat disingkat *VR*, dimana dibuat supaya pemain bisa merasakan kesenangan bermain game bukan hanya sekedar menatap sebuah layar tetapi juga membuat pemain atau *user* merasakan kalau mereka berada didalam permainan itu. Dan masih ada *HTC Vive* yang kegunaannya sebagai tangan untuk mengerakkan barang yang ada pada *virtual game*, dan masih banyak lagi tentunya. *Game* tentu memiliki banyak *genre* atau aliran, contohnya

seperti *Game Action*, *Game Fighting*, *Game Simulator*, dan juga *Game Educational*.

Jika sudah masuk kedalam *Educational* berarti sudah tidak jauh lagi dari yang namanya media pembelajaran, media pembelajaran tidaklah dapat dipisahkan dari proses pembelajaran dikarenakan media pembelajaran memiliki fungsi yang sangatlah bermanfaat untuk menyalurkan sebuah pesan dan informasi yang bermanfaat dari sumber belajar yang sudah ada, seperti contohnya kebudayaan yang ada di Indonesia. Indonesia merupakan salah satu Negara yang mempunyai kebudayaan yang sangat beraneka ragam. Budaya juga merupakan identitas bangsa yang harus dihormati serta dijaga dan perlu dilestarikan agar kebudayaan kita tidak hilang. Namun sudah banyak sekali anak-anak generasi muda dari SD sampai ke SMA akan kurangnya pengetahuan akan budaya-budaya Indonesia dan tidak begitu ingin mengetahui apa saja budaya-budaya yang ada di Indonesia dikarenakan tidak adanya antusias anak-anak untuk belajar apa saja budaya budaya yang ada di Indonesia dan kurangnya media yang menarik maupun mengasyikkan bagi anak-anak sebagai jalan untuk mempelajari budaya Indonesia padahal dengan sudah adanya *smartphone* yang sangat praktis digunakan untuk mempelajari suatu budaya yang ada di Indonesia dengan sangat mudah, sudah banyak sekali *game* edukasi yang dibuat oleh banyak seperti contohnya “Marbel Belajar Budaya Nusantara”, dan masih banyak lagi. Tetapi sangatlah minim ketertarikan dari anak-anak untuk bermain *game* edukasi dikarenakan sudah berkembangnya *game-game* yang ada didunia *smartphone* dan juga anak-anak lebih tertarik untuk mengetahui budaya-budaya asing

dibandingkan dengan budaya yang ada di Indonesia. Fakta tersebut masuk akal dikarenakan budaya – budaya yang beredar di pasaran atau di luar sana mampu menyajikan sebuah keseruan, keasikan yang memang sesuai dengan yang diinginkan oleh anak – anak.

Dari permasalahan yang tertulis diatas maka peneliti tertarik untuk membuat sebuah *Game* yang bertema Edukasi Kebudayaan yang ada di Indonesia yang bisa dimainkan oleh setiap orang di Indonesia untuk mempelajari Kebudayaan kebudayaan yang ada di Indonesia menggunakan metode *waterfall* yang berguna untuk memudahkan pembuat untuk mendesain atau merancang sebuah *game* yang akan dibuat, yang berjudul “PERANCANGAN *GAME* EDUKASI KEBUDAYAAN INDONESIA MENGGUNAKAN *UNITY*”

1.2. Identifikasi Masalah

Menurut uraian latar belakang penelitian yang ada diatas, maka dapat didefinisikan bahwa masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya minat masyarakat tentang *game* edukasi.
2. Mengurangi tingkat kejenuhan dalam mengetahui jenis-jenis kebudayaan indonesia.
3. Tidak semua *game* berdampak buruk terhadap anak.
4. Peneliti kesulitan dalam menarik ketertarikan pengguna.

1.3. Perbatasan Masalah

Pada penelitian ini haruslah diketahui bahwa adanya model-model pemecahan masalah yang terpusat dan juga dibatasi agar pembahasannya tidak lari dari tujuan yang ingin dicapai. Oleh karena itu maka ada batasan-batasan yang ada dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut :

1. Terbatasnya jenis-jenis kebudayaan yang terdapat pada *game*.
2. *Game* bersifat *offline*.
3. *Game* ditujukan hanya untuk anak usia antara 7 – 12 tahun.
4. Menggunakan *Unity 2018.2.1f1 (64bit)*.
5. Pengumpulan data kebudayaan indonesia yang diambil dari berbagai sumber seperti internet dan buku

1.4. Perumusan Masalah

Menurut latar belakang yang sudah dipaparkan di atas, maka dirasa perlu dirumuskan permasalahan yang ada yaitu :

1. Bagaimana cara merancang sebuah *game* edukasi berbasis *Android*.
2. Bagaimana merancang *interface* menggunakan *Unity*.

1.5. Tujuan Penelitian

Berikut ini adalah Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis pada penelitian ini yang diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Merancang menggunakan *Unity 2018.2.1f1 (64bit)* sesuai dengan yang diinginkan dengan menggunakan fitur-fitur yang sudah disediakan oleh *Unity 2018.2.1f1 (64bit)*
2. Menggunakan fitur *Unity 2018.2.1f1 (64bit)* dan juga *Photoshop* untuk melakukan desain *background* yang diinginkan.

1.6. Manfaat Penelitian

Berikut ini adalah manfaat penelitian yang terbagi menjadi 2 (dua) pada penelitian yang akan dirancang yaitu: Manfaat Teoritis dan juga Manfaat Praktis.

1.6.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dibuat oleh peneliti untuk memenuhi syarat kelulusan gelar Sarjana dan pengaplikasian ilmu dalam perkuliahan.

1.6.2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah :

1. Menambah pengetahuan tentang kekayaan kebudayaan yang ada indonesia kepada pembaca
2. Penelitian ini bisa digunakan oleh pembaca untuk dijadikan sebagai referensi dan juga bahan rujukan untuk penelitian yang akan dirancang di masa yang akan datang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Teori Umum

2.1.1. Sistem

Ada terbagi menjadi dua kelompok pendekatan dalam pendefinisian dalam sebuah sistem. Diantaranya ada yang menegaskan pada komponen dan juga elemennya, yang diantaranya : gagasan pertama menegaskan sistem pada komponennya. “Sistem merupakan interaksi dari sekumpulan elemen-elemen yang bertujuan untuk menggapai salah satu tujuannya.

Gagasan kedua menegaskan sistem pada prosedurnya. ”Sistem merupakan interaksi dari sebuah sekumpulan prosedur-prosedur jaringan kerja yang bertugas untuk melakukan sebuah kegiatan untuk menggapai sebuah tujuan. (Andalia & Setiawan, 2015)

Sistem itu sendiri juga merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang saling berhubungan antara elemen pertama dengan elemen yang lain dan membentuk suatu kesatuan dalam usaha untuk menggapai suatu sasaran. (Rahmad & Setiady, 2014)

2.1.2. Informasi

Informasi merupakan sebuah hasil proses data yang didapat dari berbagai elemen-elemen yang membentuk dan juga mudah dimengerti sehingga ilmu yang diperlukan oleh seseorang untuk memperoleh pemahaman atau yang bisa disebut pengertian pada fakta ataupun kenyataan yang ada. (Rahmad & Setiady, 2014)

Sedangkan pada buku yang lain Informasi itu merupakan data yang sudah diklarifikasi untuk dipakai pada proses pengambilan sebuah keputusan. Sistem mengolah informasi data menjadi sebuah informasi atau bisa dibilang mengolah sebuah data dari yang tidak ada gunanya atau tidak berbentuk bisa menjadi bermanfaat bagi yang akan menerimanya. (Santoso & Zefriyenni, 2015)

2.1.3. Sistem Informasi



Gambar 2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sebuah kegiatan pada prosedur-prosedur yang sudah dikomposisikan, yang pada saat dijalankan akan menghasilkan sebuah penjelasan yang akan mendukung pengambilan keputusan dan juga pengoprasian di dalam sebuah organisasi. (Astuti, 2011)

2.1.4. Android



Gambar 2.2 *Android*

Android merupakan sebuah subset perangkat lunak untuk perangkat *mobile* yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi inti yang dikeluarkan oleh *google*. *Android* juga merupakan sebuah sistem operasi yang bergerak untuk mengangkat sistem operasi *linux*. (Lengkong, Sinsuw, & Lumenta, 2015)

Android diawali pada tahun 2005 dan pada tahun ini juga *Google* mulai memrancang sebuah *platform Android* secara intensif, dan pada tanggal 12

November 2007 *google* dengan *OHA (Open Handset Alliance)* yaitu konsorium perangkat *mobile* terbuka, merilis *Google Android SDK (Software development Kit)*, setelah diumumkan seminggu sebelumnya. (Sifauttijani, Listyorini, & Meimaharani, 2017)

Berikut ini adalah macam-macam versi yang ada pada fitur *Android*

1. *Android 1.5 Cupcake*

Cupcake ini diluncurkan pada tanggal 30 April 2009. *Cupcake* merupakan keluaran *android* pertama kali yang terinspirasi dengan memakai nama makanan. Namun edisi yang satu ini harusnya adalah edisi 1.2, akan tetapi *Google* menetapkan untuk melakukan revisi besar dan membuatnya menjadi edisi 1.5

2. *Android 1.6 Donut*

Donut diluncurkan pada tanggal 15 September 2009 setelah beberapa bulan *Android 1.5 Cupcake* dirilis. Pada keluaran ini didapat memiliki banyak kesalahan pada *reboot*, fitur foto maupun video dan juga integrasi pencarian, maka dari itu *google* melakukan perbaikan untuk *Android* versi yang satu ini. Nama *Android* versi ini juga terinspirasi dari nama makanan yaitu donat yang biasanya digoreng dan disajikan topping diatasnya.

3. *Android 2.0/2.1 Éclair*

Éclair diluncurkan pada tanggal 26 Oktober 2009 sebulan setelah *Android Donut* dirilis. *Android Éclair* ini merupakan pengembangan dari *Android Donut* dan memiliki beberapa penambahan *platform*.

4. *Android 2.3 Gingerbread*

Gingerbread diluncurkan resmi pada tanggal 6 Desember 2010. *Gingerbread* adalah kue kering yang mempunyai jahe yang kebanyakan dibuat pada saat untuk merayakan hari libur diamerika pada penutup tahun.

5. *Android 2.2 Froyo*

Froyo diluncurkan resmi pada tanggal 20 mei 2010 dengan *codename Froyo* yang merupakan nama makanan penutup dari merek produk yang terbuat dari *yoghurt*.

6. *Android 3.0 Honeycomb*

Android versi ini diluncurkan pada tanggal 22 Februari 2011 dan memiliki *codename* yaitu *Honeycomb*.

7. *Android 4.0 Ice Cream Sandwich*

Android versi ini diluncurkan pada tanggal 18 oktober 2011 yang memiliki banyak fitur baru salah satunya adalah *Refresehed home screen*. Nama ini juga terinspirasi dari nama makanan yaitu lapisan atau lembaran yang ada pada es krim yang biasanya memiliki rasa vanilla yang dijepit diantara *cake* coklat persegi panjang

8. *Android 4.1 Jelly Bean*

Jelly Bean versi ini diluncurkan pada Juli 2012 yang berbasis *Linux Kernel 3.0.31* dan terdiri dari beberapa jenis dari *android*. Nama ini terinspirasi dari sebuah Permen yang memiliki banyak rasa buah.

9. *Android 4.4 KitKat*

Kitkat diberi nama dengan izin dari Nestle dan juga Hershey pada tanggal 3 September 2013. Nama *kitkat* ini merupakan sebuah nama coklat yang cukup terkenal yang dikeluarkan oleh Nestle.

2.1.5. Perancangan



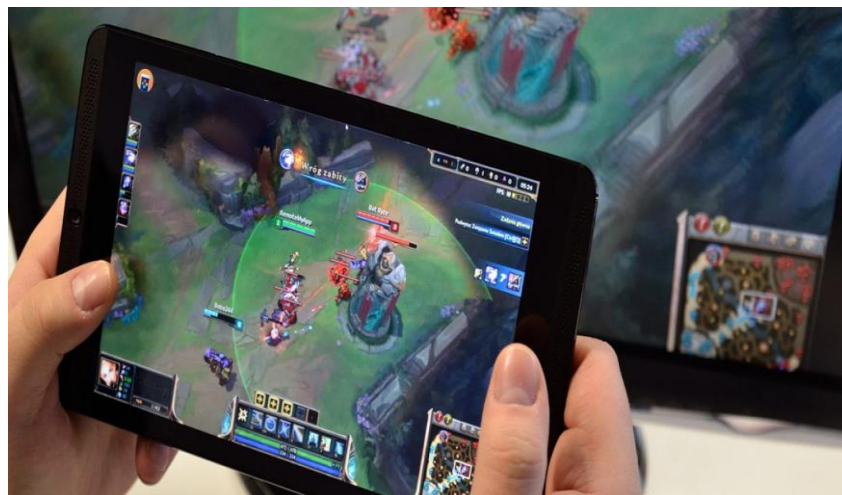
Gambar 2.3 Perancangan

Menurut Jogiyanto (1999:179) perancangan itu memiliki 2 maksud, salah satunya yaitu untuk melengkapi kebutuhan-kebutuhan untuk pengguna sistem dan juga

membagikan sebuah ilustrasi yang jelas dan mudah dimengerti kepada pemogram komputer serta pakar teknik lain yang ada didalamnya.

Perancangan merupakan sebuah pemecahan masalah berbasis komputer yang sudah dipilih secara analisis dengan spesifikasi umum dan juga terinci. Perkembangan sebuah sistem pada tahap perancangan adalah tahap yang sangatlah penting, dikarenakan pada tahap perancangan ini dilakukannya identifikasi permasalahan mana yang akan dipakai untuk bahan sebuah rancangan, sehingga bisa menghasilkan sebuah sistem informasi yang bagus. (Arjowinangun, 2015)

2.1.6. Game



Gambar 2.4 Game

Game merupakan sebuah kata yang ada pada kamus bahasa Inggris yang memiliki arti permainan. Permainan itu sendiri merupakan sesuatu yang bisa

dimainkan oleh semua orang dengan adanya aturan-aturan yang ada sehingga dimana adanya kondisi menang dan juga kalah, yang biasanya dalam konteks bertujuan untuk refreshing. (Uriawan, Faroqi, & Fathonah, 2015)

Permainan itu juga sebuah kegiatan yang berbelit-belit yang berisi berbagai jenis aturan-aturan, cara bermain dan juga adanya budaya. Permainan itu merupakan sebuah sistem yang dimana pengguna berpartisipasi dalam sebuah konflik buatan. Disini berhubungan dengan sistem dan juga perselisihan yang ada pada sebuah permainan merupakan rekayasa atau yang bisa disebut buatan. (Wardhani & Yaqin, 2013)

Pengertian *Game* secara umum juga merupakan sebuah aktivitas rekreasi yang bertujuan untuk bermain-main atau bersenang-senang, mengisi waktu kosong, dan juga bisa digunakan sebagai alat berolahraga ringan. Dan permainan itu sendiri biasanya dapat dimainkan sendiri ataupun secara berkelompok. (Wardhani & Yaqin, 2013)

2.1.7. Edukasi



Gambar 2.5 Edukasi

Edukasi adalah sebuah proses pembelajaran formal ataupun non formal kepada seseorang ataupun lebih yang berguna untuk mengembangkan potensi diri dan kepintaran untuk mewujudkan pendidikan yang lebih baik lagi. (Nicky, 2016)

Edukasi merupakan sebuah proses pembelajaran yang memiliki suatu tujuan untuk mengembangkan sebuah potensi pada peserta dan juga untuk menciptakan suatu proses pembelajaran yang berguna. Edukasi juga memiliki tujuan untuk membangun sebuah karakter, kepintaran atau kecerdasan dan juga mendidik peserta untuk memiliki sebuah karakter yang mulia, dan mampu mengontrol diri serta memiliki kemampuan yang lebih baik lagi. (Nicky, 2016)

2.1.8. *Game* Kebudayaan



Gambar 2.6 Tarian

Game Kebudayaan adalah sebuah *game* yang berisi tentang kebudayaan yang ada pada Indonesia, yang meliputi salah satunya rumah adat, pakaian adat dan lain-lain. Kebudayaan itu sendiri juga memiliki pengertian yaitu segala sentimen dan juga perbuatan manusia yang secara fungsional serta disfungsional ditata dalam masyarakatnya. Kebudayaan itu juga masih populer dengan makan seni atau biasa disebut Art. Budaya harus didukung oleh dua unsur yang mutlak yaitu bahasa dan juga teknologi tradisional.

2.1.9. Karakteristik *Game*

Permainan atau yang biasanya disebut *game* ada terbagi menjadi berbagai jenis berdasarkan *platform* yang ada pada *game* itu sendiri dan tentu bukan cuma

jenis *platformnya* tetapi juga ada dibagi menjadi berbagai *type* atau yang bisa disebut dengan *genre*, yang diantaranya :

Jenis-jenis *game*:

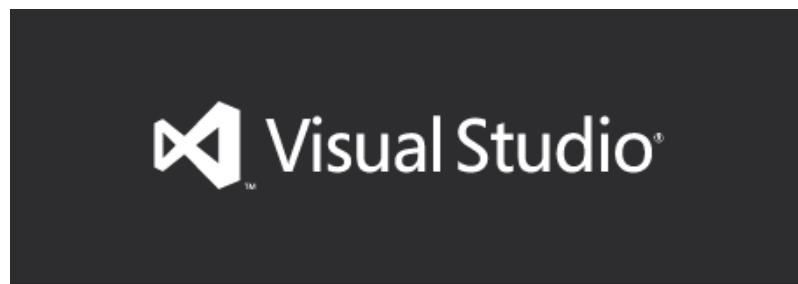
1. *Arcade Games*, permainan kelas ini tidak hanya cuma satu jenis, ia memiliki banyak jenis didalam permainannya yang seperti biasanya kita temukan di *Time Zone*.
2. *PC Games*, permainan kelas ini cuma bisa dimainkan pada komputer yang harus di pasang ataupun di beli terlebih dahulu.
3. *Console Games*, permainan kelas ini juga sama seperti yang ada pada nomor dua, tetapi berbeda tempat bermainnya console game ini cuma bisa dimainkan pada *console* saja, dan *console* memiliki banyak jenis contohnya seperti *XBOX*, *Playstation*, *Sega* dan juga masih banyak lagi.
4. *Handled Games*, permainan kelas ini merupakan *console game* yang bisa dibawa kemana saja karena berukuran kecil tidak seperti *console game* yang biasanya, seperti contohnya *PSP*, *Nintendo DS*, dan juga yang lainnya.
5. *Mobile Games*, permainan kelas ini merupakan permainan yang biasanya dimainkan pada ponsel ataupun *handphone*. tetapi bukan berarti hanya bisa dimainkan pada ponsel anda saja, *mobile games* juga sudah bisa dimainkan di *PC* atau komputer dikarenakan sudah adanya *emulator* yang mendukung *PC* untuk memainkan *game* yang ada pada *smartphone*

Berikut ini merupakan berbagai tipe-tipe yang ada pada game atau yang biasa disebut dengan *genre*, terbagi menjadi 6 (enam) yang bisa dilihat dibawah ini :

1. *Action Game*
2. *Adventure Game*
3. *Role-Playing Game*
4. *Simulation Game*
5. *Strategy Game*
6. *Education Game*

2.2. Tinjauan Teori Khusus

2.2.1. *Visual Studio*



Gambar 2.7 Visual Studio

Berdasarkan (Teknik Informatika, Negeri Tanah Laut Jl AYani Km, & Tanah Laut Kalimantan Selatan, 2016) *Visual Studio* merupakan suatu perangkat lunak yang digunakan sebagai pembangunan sebuah aplikasi, seperti aplikasi usaha, aplikasi pribadi, dan juga komponen-komponen aplikasi, bentuk-bentuk aplikasinya seperti *Console*, *Windows*, *Web* dan juga *Android*. *Visual Studio*

mencakup kompiler, *Software Development Kit* atau bisa disingkat *SDK*, *Integrated Development Environment* atau disingkat *IDE*, dan juga dokumentasi.

Kompiler yang ada pada bagian *Visual Studio* diantaranya ada *Visual C++*, *Visual C#*, *Visual Basic*, *Visual Basic .NET*, *Visual InterDev*, *Visual J++*, *Visual J#*, *Visual FoxPro*, dan yang terakhir *Visual SourceSafe*.

2.2.2. Unity



Gambar 2.8 Unity

Aplikasi *Unity* merupakan sebuah aplikasi *game engine* yang melambangkan sebuah perangkat lunak pengolah gambar, grafik, suara, input, dan lain-lain yang bertujuan untuk merancang sebuah permainan.

Unity juga merupakan sebuah *game engine* yang terus berkembang yang dapat menangani game yang bergrafik *2D* dan juga *3D*, tetapi *engine* ini lebih terfokus atau lebih memusatkan pada pembuatan game yang bergrafik *3D*. *Unity Engine* ini bermultiplatform dan bisa di *publish* menjadi *standalone (.exe)*, berbasis *web*, *Android*, *IoS*, dan lain sebagainya.

Unity juga memiliki sebuah kerangka kerja atau bisa disebut dengan *framework* untuk pengembangan profesional. Sistem *engine* inti ini juga memiliki bermacam-macam bahasa pemrograman yang diantaranya adalah *C#*, *javascript* dan juga *Boo*. (Sihite, Samopa, & Sani, 2013)

2.2.3. *Adobe Photoshop*



Gambar 2.9 *Adobe Photoshop*

Adobe Photoshop merupakan sebuah perangkat lunak profesional yang digunakan untuk pengolahan gambar dengan keunikan, efek dan juga berbagai macam-macam transisi yang bisa diubah sesuai dengan apa yang pengguna inginkan.

Adobe Photoshop biasanya digunakan oleh *designer* untuk mengedit atau mengolah sebuah gambar yang awalnya biasa saja dapat diubah menjadi sebuah

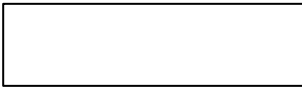

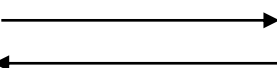

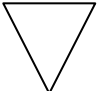

gambar yang dilengkapi dengan berbagai efek dan dapat menciptakan sebuah gambar dengan kualitas yang memuaskan.


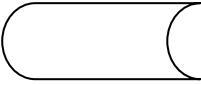
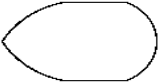

Adobe Photoshop juga dapat digunakan untuk membuat sebuah desain *UI* untuk membuat sebuah *game* menjadi lebih terlihat menarik. (Setyanti, 2018)

2.2.4. Aliran Sistem Informasi

Berdasarkan pendapat (Ismael, 2017), Aliran Sistem Informasi itu ialah keseluruhan dari sistem yang memiliki skema dan juga arus pekerjaan. Berikut adalah simbol-simbol yang bisa digunakan pada Aliran Sistem Informasi dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Simbol Aliran Sistem Informasi

Simbol	Deskripsi
	Menunjukkan kegiatan proses pada operasi program
	Menunjukkan Dokumen <i>input</i> dan juga <i>output</i> pada proses manual maupun komputer
	Menunjukkan alur dari sebuah proses
	Menunjukkan pekerjaan manual
	Menunjukkan <i>file</i> penyimpanan
	Penghubung antar halaman

	<i>Input menggunakan keyboard</i>
	<i>Input output menggunakan disket</i>
	<i>Output dari monitor</i>
	Penghubung

2.2.5. UML

2.2.5.1. Use Case Diagram

Berdasarkan pendapat Rosa A.S.,(2015), Diagram *use case* merupakan sebuah pemodelan yang menggambarkan kelakuan *behavior* sebuah sistem yang segera dibuat.

Diagram *use case* menggambarkan sebuah hubungan antara satu pemeran atau lebih dengan sistem yang dirancang. Diagram *use case* digunakan untuk mengenal fungsi-fungsi yang ada pada sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi tersebut.

Syarat penamaan pada *use case* adalah nama yang dideskripsikan semudah mungkin agar mudah dimengerti. Ada beberapa hal-hal penting yang harus diperhatikan pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case* (Rosa A.S, 2016):

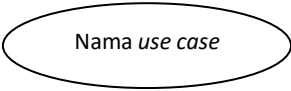
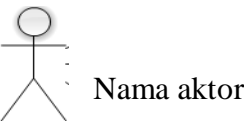

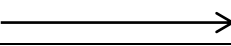
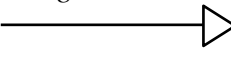
1. Aktor adalah orang, sebuah proses ataupun sistem yang berhubungan dengan sistem informasi yang dirancang diluar dari sistem informasi yang

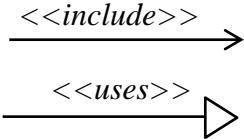
sedang dirancang, sehingga simbol dari aktor itu adalah orang, tetapi aktor bisa saja bukan orang.

2. *Use case* ialah sebuah fungsionalitas yang sudah disiapkan untuk digunakan menjadi unit yang saling bertukaran pesan antar unit dan aktor.

Berikut adalah simbol-simbol yang dapat digunakan pada use case, simbol dan deskripsi dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Use Case* Diagram

Simbol	Deskripsi
<i>Use case</i> 	Fungsionalitas yang telah diselesaikan sama sistem untuk saling tukar pesan antara unit dan juga aktor, dan kebanyakan menggunakan kata kerja di awal frase <i>use case</i>
Aktor / <i>actor</i> 	Orang, proses, atau sistem lain yang akan berinteraksi dengan sistem yang bakal dibuat. Biasanya penamaan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor
Asosiasi / <i>association</i> 	Komunikasi antar orang dan juga <i>use case</i> yang terlibat pada <i>use case</i> dan mempunyai hubungan dengan orang atau disebut aktor
<< <i>extend</i> >> 	Hubungan <i>use case</i> yang ditambahkan kedalam <i>use case</i> yang dimana <i>use case</i> yang sudah ditambahkan bisa berdiri sendiri tanpa adanya <i>use case</i> tambahan lainnya.
Generalisasi / <i>generalization</i> 	Hubungan generalisasi serta spesialisasi dari umum sampai dengan khusus antar dua <i>use case</i> yang dimana memiliki fungsi yang lebih umum dari pada yang lain.

Simbol	Deskripsi
Menggunakan / <i>include</i> / <i>uses</i> 	Relasi <i>use case</i> yang menunjukkan jika sebuah <i>use case</i> semuanya adalah fungsionalitas dari <i>use case</i> yang lain. Ada dua sudut penglihatan yang lumayan besar dalam perihal <i>include</i> pada <i>use case</i> yaitu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Include berarti jika <i>use case</i> ditambah maka akan dipanggil pada saat <i>use case</i> yang ditambah dilakukan 2. Include berarti jika <i>use case</i> ditambah akan dilakukan pemeriksaan pada <i>use case</i> yang ditambahkan sudah berjalan sebelum <i>use case</i> tambahan lain dikerjakan

2.2.5.2. Activity Diagram


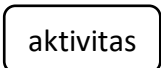
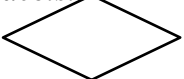


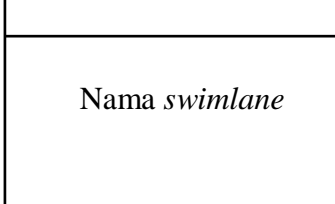
Berdasarkan pendapat Nama et al., (2015), Diagram aktivitas merupakan sebuah gambaran perilaku aliran pengendalian atau sirkulasi objek yang lagi terjadi pada sistem. Semua aktivitas diarahkan oleh beberapa model agar dapat dimulai dikarenakan aktivitas yang lain sudahlah selesai dikerjakan, dan yang menyebabkan aliran dapat terjadi adalah objek dan juga data atau beberapa pemicu external lainnya.

Diagram aktivitas sudah banyak sekali dipakai untuk mendefinisikan beberapa situasi, salah satunya adalah (Rosa A.S, 2016):

1. Proses rancangan pada bisnis yang setiap peringkat tindakan yang telah dideskripsikan adalah sebuah proses bisnis sistem yang telah didefinisikan.
2. Barisan pengelompokan tampilan pada *user interface* yang dimana setiap tindakan ditanggap telah mempunyai sebuah rancangan antarmuka tampilan.

3. Pengujian rancangan yang tiap tindakan ditanggapi memerlukan sebuah definisi pada kasus dalam sebuah pengujian.
4. Rancangan menu yang ditunjukkan pada perangkat lunak.



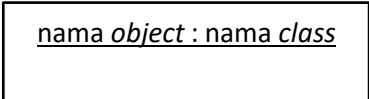

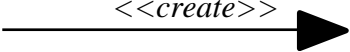
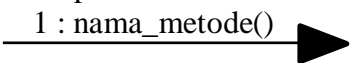
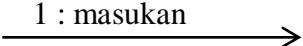
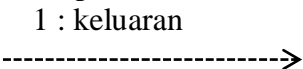
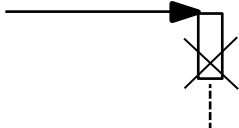
Tabel 2.3 Simbol-simbol *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status pembukaan dari sebuah aktivitas sistem
Aktivitas 	Aktivitas yang sedang dijalankan oleh sistem
Percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan yang memiliki sebuah alternatif aktivitas yang lebih dari 1 (satu)
Penggabungan / <i>join</i> 	Asosiasi gabungan jika ada satu aktivitas yang lebih maka akan digabung atau <i>join</i> menjadi satu.
Status akhir 	Status puncak yang dikerjakan oleh sistem
<i>Swimlane</i> 	Sebagai pemisah organisasi yang betugas atas aktivitas yang lagi terjadi

2.2.5.3. *Sequence Diagram*

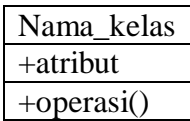


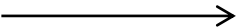
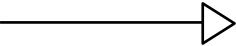


Berdasarkan pendapat Djafar (2015), *Sequence diagram* yang telah dirancang untuk menjelaskan secara jelas tahap-tahapan sebuah proses yang dikerjakan pada sistem untuk menggapai suatu sasaran pada *use case*, hubungan yang sedang terjadi pada kelas, operasi mana saja yang sedang terbawa, urutan antara informasi dengan oprasi yang harus dikerjakan.

Tabel 2.4 Penjelasan *Sequence Diagram*

Simbol	Deskripsi
Aktor  Nama aktor	Orang, proses, atau juga sistem lain yang sedang berhubungan dengan sistem yang sedang dirancang diluar dari pada sistem yang lagi dibuat itu sendiri
Garis hidup / <i>lifeline</i> 	Menunjukkan garis hidup pada sebuah <i>object</i>
Objek 	Menunjukkan sebuah objek yang berupa pesan
Waktu aktif 	Menunjukkan sasaran dalam berinteraksi pesan pada saat keadaan aktif
pesan tipe <i>create</i> 	Menunjukkan sebuah objek membuat objek yang lain, anak panah mengarah pada objek yang dibuat
pesan tipe <i>call</i> 	Menunjukkan sebuah objek beroperasi memanggil sebuah metode yang ada pada dirinya sendiri ataupun objek yang lain.
Pesan tipe <i>send</i> 	Menyatakan ketika objek membawa sebuah data atau menempatkan sebuah informasi ke dalam bahan lainnya, anak panah mengarah ke bahan yang bakal dibawa.
Pesan tipe <i>return</i> 	Menyatakan ketika sebuah bahan atau <i>object</i> yang sudah dijalankan sebuah operasi atau metode yang membentuk sebuah kembalian ke <i>object</i> khusus, anak panah menunjuk kepada <i>object</i> yang akan menampung kembalian
Pesan tipe <i>destroy</i> 	Menyatakan sebuah <i>object</i> untuk menyelesaikan hidup sebuah <i>object</i> yang berbeda, anak panah menunjuk ke <i>object</i> yang ujung.

2.2.5.4. Class Diagram

Tabel 2.5 Penjelasan simbol-simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Struktur sistem yang ada pada kelas
Antarmuka / <i>interface</i>  nama_ <i>interface</i>	Konsep <i>interface</i> pada pemrograman yang mengarah ke objek
Asosiasi / <i>association</i> 	Hubungan antar <i>class</i> yang memiliki maksud global, asosiasi umumnya juga dilengkapi dengan <i>multiplicity</i>
Asosiasi beralih / <i>directed association</i> 	Hubungan antar <i>class</i> yang memiliki maksud <i>class</i> pertama yang dipakai oleh <i>class</i> lainnya, asosiasi umumnya juga dilengkapi dengan <i>multiplicity</i>
generalisasi 	Hubungan antar <i>class</i> dengan maksud umum dan khusus
Kebergantungan / <i>dependency</i> 	Hubungan antar <i>class</i> dengan maksud berpegangan antar <i>class</i>
Agregasi / <i>aggregation</i> 	Hubungan antar <i>class</i> yang memiliki maksud semua segmen atau disebut <i>whole part</i>

Class diagram merupakan hubungan antar kelas yang ada pada sistem yang akan dibuat dan macam mana cara mereka saling berkerja sama untuk menggapai sebuah tujuan. *Class* mempunyai atribut dan juga operasi atau yang bisa disebut dengan metode (Djafar, 2015).

1. Atribut atau Karakter melambangkan variabel yang dipunyai oleh kelas.
2. Metode atau Operasi merupakan fungsi yang dipunyai oleh kelas.

2.3. Tinjauan Penelitian Terdahulu

Berikut ini adalah penelitian terdahulu yang dipakai sebagai pendukung dasar pada pembahasan penelitian ini. Adapun penelitian terdahulu yang ada hubungannya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pemanfaatan Teknologi *Game* Untuk Pembelajaran Mengenal Ragam Budaya Indonesia Berbasis *Android* Oleh Putri Ludvyah Ekawati, Achmad Zakki Falani, S.Kom., M.Kom, Game sekarang ini masih hanya dipakai untuk hiburan semata. Banyak sekali jenis *game* yang terus berkembang tetapi masih saja belum banyak atau cukup untuk mengisi *game* yang bertema edukasi. Oleh karena itu maka dibuatlah sebuah *game* yang berjudul *Game Amazing Culture of Indonesian* yang memiliki tujuan meningkatkan ilmu anak-anak agar bisa mengetahui keanekaragaman budaya-budaya tradisional yang ada pada Indonesia. Salah satunya meliputi rumah adat, baju adat, senjata tradisional, dan masih banyak lagi tentunya. (Ekawati & Falani, 2015)
2. *The game as an early childhood learning resource for intercultural education*, oleh Francisco Manuel Moreno Lucas, Permainan ialah

metodologi utama yang digunakan di seluruh pendidikan anak-anak, karena merupakan saluran pembentukan intrinsik untuk anak. Melalui permainan dan mainan, anak-anak akan dapat bereksperimen, menemukan, mengenal seluruh dunia di sekitarnya secara alami, sambil menjadi tempat yang menyenangkan untuk mempromosikan masalah antar budaya. Anak belajar dengan bermain, permainan juga memiliki fitur dalam konstitusinya, oleh karena itu, perlu untuk memiliki semua sumber daya materi yang berkontribusi pada pelatihan mereka di tingkat fisik, sosial dan emosional. (Lucas, 2017)

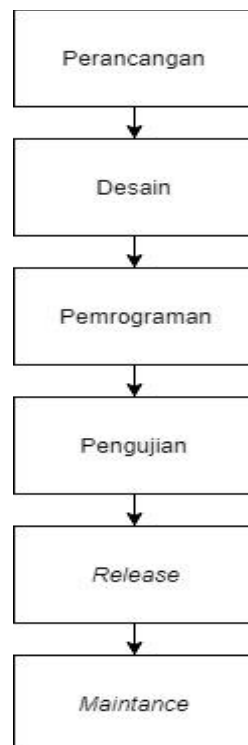
3. *Android Based Indonesian Information Culture Education Game*, oleh Norman Kidi, Bayu Kanigoro, Game di perangkat seluler kini sudah menjadi industri yang sangat berkembang pesat. Oleh karena itu, game ini juga digunakan sebagai sarana untuk mengembangkan minat seseorang terhadap pendidikan yang ada. (Kidi et al., 2017)
4. Analisis dan Perancangan *Game* Edukasi Sebagai Motivasi Belajar Untuk Anak Usia Dini Oleh Diana Laily Fithri, Dave Andre Setiawan, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus, 2017, *Game* Edukasi berbasis *Android* sangatlah berguna untuk anak-anak yang masih berusia dini, selain menempuh pembelajaran yang ada disekolah, anak-anak bisa bersenang-senang sambil belajar dengan adanya aplikasi *game* ini. (Fithri & Setiawan, 2017)

5. Aplikasi *Game* Pendidikan Berbasis *Android* Untuk Memperkenalkan Pakaian Adat Indonesia Oleh Canda Agustina, Tri Wahyudi, Fakultas Teknik, Yogyakarta, 2015, Peneliti merancang sebuah aplikasi yang akan memberikan kesenangan dan juga bisa memberikan pembelajaran edukasi kepada pengguna. Aplikasi yang telah diseleksi adalah *Game Puzzle* dengan adanya ilustrasi pakaian adat yang ada dari seluruh Indonesia. Perancangan ini dibuat dengan adanya sebuah tujuan untuk memperkenalkan kepada orang-orang tentang budaya-budaya yang ada di Indonesia dengan cara yang lebih efektif. (Agustina & Wahyudi, 2015)

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang penulis gunakan pada penelitian ini memakai model *SDLC* atau yang bisa disebut dengan metode *Waterfall*. Dalam membuat sebuah sistem, ada tahap-tahap pada *SDLC* yang harus dikerjakan oleh pengkaji yang terdapat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

1. Perancangan

Pada tahap perancangan peneliti melakukan sebuah perancangan terhadap perangkat lunak yang diinginkan yang mengacu kepada pengguna yang menggunakan *UML*, dan pada tahap ini akan melibatkan *input* dan juga *output* pada sistem yang digunakan dalam analisis sistem.

2. Desain

Pada tahap desain peneliti akan melakukan desain *game* untuk penata letakan tampilan sebuah sistem *game* atau bisa disebut *UI* sesuai dengan kebutuhan.

3. Pemrograman

Pada tahap pemrograman ini peneliti melakukan pengerjaan program yang bakal diimplementasikan oleh desain yang sebelumnya sudah dirancang.

4. Pengujian

Langkah pengujian ini peneliti melakukan pengujian terhadap program yang sudah selesai, apakah sistem yang sudah dibuat sinkron atau tidak. Jika sistem yang diuji tidak berfungsi maka akan dikembalikan ke tahap pemrograman.

5. *Release*

Langkah *release* ini akan dilaksanakan implementasi pada program yang sudah selesai dirancang, dengan dilakukannya pemberian sistem informasi yang sudah ada.

6. *Maintance*

Tahap terakhir ini dilaksankannya upaya untuk memperbaiki, memelihara, serta pengembangan sistem dengan teratur supaya sistem senantiasa dapat digunakan dan dimanfaatkan untuk pengguna.

3.2. Analisa *SWOT* Program yang berjalan

Analisis *SWOT* seperti yang tertulis dari nama itu sendiri merupakan analisis yang menunjukkan gambaran sebuah situasi dan juga kondisi sebuah materi yang membahas mengenai Kekuatan, Kelemahan, Peluang, dan juga Ancaman yang ada sehingga dapat diketahui kondisi apa saja yang sedang dialami oleh *user*. Analisis *SWOT* ini juga mampu memberikan solusi atau yang bisa disebut jalan keluar buat masalah-masalah yang sedang dihadapi.

Analisis *SWOT* sistem yang sedang berjalan yang pengkaji rangkup menurut penelitian adalah sebagai berikut:

1. *Strength* (Kekuatan)
 - a. Memberikan informasi mengenai budaya-budaya yang ada pada Indonesia yang akhir-akhir ini sudah tidak lagi tidak dipandang oleh anak-anak muda jaman sekarang.
 - b. Jika ingin mencari informasi tentang kebudayaan Indonesia tidak perlu lagi mencari dibuku.

2. *Weakness* (Kelemahan)
 - a. Keterbatasannya informasi kebudayaan yang ada di indonesia
 - b. Memerlukan koneksi internet untuk mencari pengetahuan.

3. *Opportunity* (Kesempatan/Peluang)
 - a. Mendapat ilmu tentang kebudayaan yang berada pada indonesia
 - b. Bertambahnya pengetahuan mengenai kebudayaan.

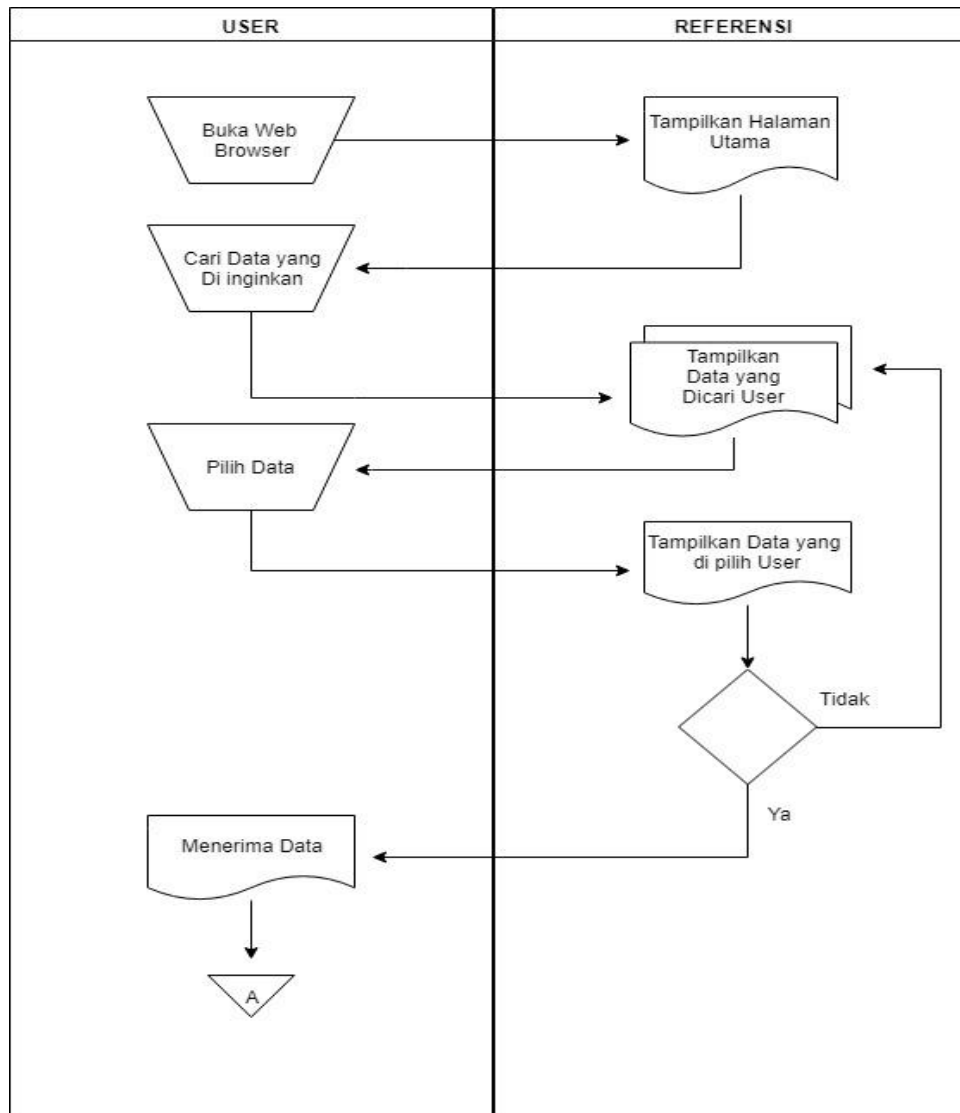
4. *Threat* (Ancaman)
 - a. Popularitas sulit untuk dinaikan dikarenakan kurangnya peminat dalam mencari informasi kebudayaan yang ada di Indonesia
 - b. Tidak ada yang tertarik untuk mempelajari budaya Indonesia

3.3. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sebuah sistem yang sedang berjalan sangatlah penting dan perlu dikerjakan atau diperhatikan dikarenakan untuk memahami masalah apa yang lagi dialami. Sistem yang sedang berjalan ini merupakan pengguna atau *user* hanya bisa memperoleh pengetahuan kebudayaan Indonesia dari referensi seperti buku dan *app web browser*. Dan *user* hanya bisa mencari informasi ketika memiliki koneksi internet dan juga buku yang membahas tentang kebudayaan Indonesia.

3.4. Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

Menurut penjelasan yang cukup singkat yang sudah diulas, maka aliran sistem informasi yang bisa diilustrasikan adalah sebagai berikut :



Gambar 3.2 Aliran Sistem Informasi

3.5. Permasalahan yang Sedang Dihadapi

Berasarkan sistem atau program yang lagi dirancang, peneliti memiliki masalah yang lagi dihadapi, adalah sebagai berikut :

1. Ketertarikan anak-anak untuk mencari informasi kebudayaan yang ada di Indonesia.

2. Kurang menariknya budaya Indonesia dipandangan anak-anak.

3.6. Usulan Pemecahan Masalah

Berikut adalah Usulan pemecahan masalah diatas adalah sebagai berikut:

1. Merancang *game* edukasi berbentuk *puzzle* yang akan memberikan informasi tentang kebudayaan yang ada diindonesia.
2. Membuat Desain yang menarik untuk menarik perhatian user untuk mempelajari budaya Indonesia.