

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini akan dipaparkan beberapa penelitian terdahulu yang serupa dengan penelitian yang dilakukan.

**Tabel 2.1** Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Tahun	Metode	Latar Belakang Masalah	Solusi
1	Implementasi model pengembangan sistem gdlc dan algoritma linear congruential generator pada game puzzle (Rio Andriyat Krisdiawan).	2018	Metode yang diterapkan dalam penelitian menggunakan Game Development Life Cycle	bagaimana menerapkan sebuah algoritma dalam sebuah game puzzle, agar game menjadi lebih menantang untuk diselesaikan oleh gamers.	Membangun model prototype pengembangan game dengan GDLC dan implementasi algoritma LCG untuk pembangkit puzzle secara optimal
No	Judul Penelitian	Tahun	Metode	Latar Belakang Masalah	Solusi
2	Game edukasi pengenalan tumbuhan hijau untuk sekolah dasar (Rachmat Tri Sakti).	2019	Game Development Life Cycle	sekolah dasar zaman sekarang, masih kurang dalam memanfaatkan teknologi dan masih menggunakan media cetak dan penulisan pada papan tulis sebagai bahan acuan pembelajaran.	memberikan solusi berupa game edukasi tentang Ilmu Pengetahuan Alam yaitu, materi pokok tumbuhan hijau.

No	Judul Penelitian	Tahun	Metode	Latar Belakang Masalah	Solusi
3	Game Edukasi Interaktif Pengenalan Jenis Buah Berbasis Adobe Flash di Tk As - Syifa Bekasi (Fachrul Rezi, Rully Pramudita).	2020	Game Development Life Cycle	kekurangan alat peraga atau media dalam proses pembelajarannya pengenalan jenis buah, proses belajar mengajarnya masih cenderung menggunakan modul yang didapat dari buku paket.	Membangun sebuah <i>game</i> Edukasi Pembelajaran pengenalan jenis buah untuk siswa TK untuk memberikan media pembelajaran yang lebih literaktif.
No	Judul Penelitian	Tahun	Metode	Latar Belakang Masalah	Solusi
4	Implementasi game edukasi belajar bahasa inggris Dengan Game development life cycle dan pendekatan taksonomi bloom (reva ragam santika , kurnia ramadhan, Mochamad andri, Asef solehuddin, Dan safitri juanita).	2020	Game development life cycle.	membutuhkan media pembelajaran adalah belajar bahasa inggris diketahui bahwa saat ini materi bahasa inggris disajikan menggunakan media proyeksi dengan bantuan proyektor dalam menampilkan informasi, sehingga diperlukan pengembangan media belajar.	Membangun sebuah <i>game edukasi</i> yang dapat diaplikasikan dalam pembelajaran bahasa inggris
No	Judul Penelitian	Tahun	Metode	Latar Belakang Masalah	Solusi
5	Pengembangan Game Edukasi mencari perbedaan Gambar buah	2021	Multimedia Develovment Life Cycle.	Penyajian materi pada media pembelajaran di era teknologi	Membangun sebuah aplikasi <i>game</i> untuk mencari

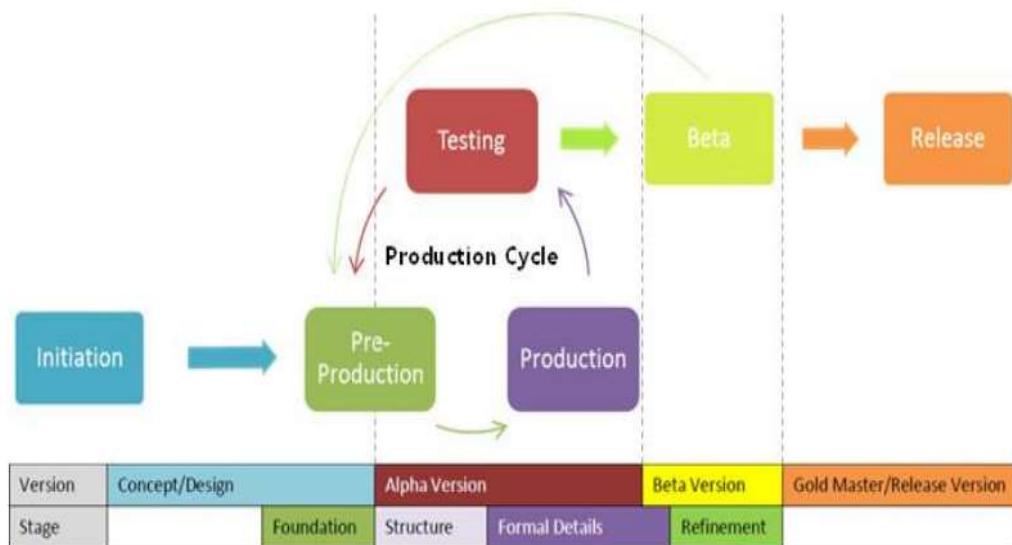
	untuk meningkatkan pola beripikir untuk anak usia dini 4-6 (Imam Fauzy Muldani Rachmat).			dapat disajikan dalam bentuk permainan sehingga anak usia dini 4-6 tahun tidak jenuh dalam mengikuti pembelajaran.	perbedaan Gambar buah untuk meningkatkan pola beripikir untuk anak usia dini 4-6.
--	--	--	--	--	---

Dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis bahwa permasalahan yang ingin diangkat adalah mengimplendasikan Game Bahasa Lampung untuk memberikan suatu media yang dapat mengedukasi anak-anak usia dini dalam memperkenalkan serta melestarikan bahasa lampung melalui media *game*. Keberhasilan yang telah dilakukan penelitian terdahulu dalam menyampaikan Edukasi tertentu melalui media *game* sebagai media hiburan telah membuktikan bahwa memanfaatkan *Game* sebagai media yang dapat mengedukasi dengan sangat efektif hal ini dibuktikan dalam penelitian-penelitian terdahulu.

Dari hasil yang telah dilakukan penelitian terdahulu maka penulis terinspirasi untuk membuat *Game* "Petualangan Bahasa Lampung" untuk diterapkan ke dalam metode *Game Development Life Cycle* sehingga *Game* akan lebih diminati.

## 2.2. Metode Game Development Life Cycle

Metode penelitian yang digunakan GDLC merupakan suatu proses pengembangan *Game* pendekatan interatif yang terdiri dari 6 fase, inialisasi/pembuatan konsep, *preproduction*, *production*, *testing*, *Beta* dan *realease* (Hutami, Prathama, & Fadillah, 2020). Adapun 6 tahapan yang digunakan dalam metode GDLC, sebagai berikut :



**Gambar 2.1 Langkah Pengembangan GDLC**

### 1. *Initiation*

Tahap pembuatan konsep kasar dari *Game*. Peneliti akan mempersiapkan kebutuhan *Game* yang akan digunakan. Mulai dari penjelasan permainan, *Game play*, *Game art*, target *Game* yang dibuat.

### 2. *Pre-production*

Tahapan mendeskripsikan berupa *storyboard*.

### 3. *Production*

Tahapan mengerjakan bagian inti dan pembuatan *Game*. Dimulai dari

mengumpulkan *asset* yang dibutuhkan sampai ke pengkodean dan pengembangan *Game*.

#### 4. *Testing*

Tahapan ini menguji aspek fungsi konten dalam *Game*. Pengujian dilakukan dalam penggunaan fitur-fitur dalam *Game* dan tingkat kesulitan dalam *Game*. Pengujian ini dilakukan menggunakan ISO 25010 testing yang akan menerangkan apakah masing-masing fitur pada aplikasi merespon dengan baik.

#### 5. *Beta*

Tahapan ini *Game* yang dibuat akan diberikan kepada penguji pihak eksternal. Pengujian *beta* dilakukan secara langsung ke *end user* atau penggunaan. Pengujian ini untuk mendeteksi keluhan dari penguji terhadap *Game* edukasi. Hasil pengujian dapat menyebabkan peneliti mengulangi siklus lagi.

#### 6. *Release*

Tahapan ini adalah tahapan terakhir setelah *Game* selesai dibangun dan lulus tahap beta maka siap dirilis dan disampaikan kepada pengguna.

### **2.3. Akasara Lampung**

Aksara lampung atau disbut aksara Had Lampung adalah bentuk tulisan yang memiliki hubungan dengan aksara pallawa dari india selatan yang resmi digunakan oleh masyarakat Lampung. Aksara ini dibaca dari kiri ke kanan, seperti tulisan alfabet. Aksara Lampung biasa digunakan untuk menulis surat, menulis lembaran puisi atau lagu, dan lain lain. Aksara Lampung memiliki 20 induk huruf dan 11 anak huruf. Had Lampung terdiri menjadi 2 kelompok yaitu menulis Had

Lampung dengan Bahasa Indonesia dan Menulis Had Lampung dengan aksara Lampung uraian Had Lampung sendiri terbagi menjadi 2 kelompok antara lain adalah kelompok kelabai surat/induk surat, yang terdiri atas 20 buah huruf pada Dialek “A” dan “O”. yaitu : ka-ga-nga-pa-ba-ma-ta-da-na-ca-ja-nya-ya-a-la-ra-sa-wa-ha-gha (Abidin, 2021).



**Gambar 2.2** Akasara Lampung

#### **2.4. Konsep Dasar**

Konsep Dasar merupakan penjelasan mengenai teori yang berhubungan dengan pengertian menurut para ahli. Definisi ini terdiri dengan mencantumkan nama penulis dan buku dari mana definisi tersebut didapat. Berikut ini adalah penjelasan teori-teori konsep dasar.

##### **2.4.1 Pengertian Game**

Game adalah media yang digunakan untuk bertujuan dalam menyampaikan suatu pesan kepada masyarakat umum kedalam sebuah bentuk permainan yang berfungsi sebagai media hiburan. Selain sebagai media hiburan, game juga dapat meningkatkan perkembangan otak seseorang (Arif Wibisono, 2017).

Menurut Novaliendry dalam (Saputra & Rafiqin, 2017) “Game berasal dari kata bahasa Inggris yang mempunyai arti dasar permainan. Permainan dalam hal ini adalah merujuk ke dalam pengertian kelincahan intelektual (intellectual playability)”. Game juga bisa diartikan sebagai arena keputusan dan aksi pemainnya, ada target-target yang ingin dicapai pemainnya.

Berdasarkan dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa game adalah sebuah media aktivitas yang bertujuan untuk sebagai media hiburan, serta mempunyai arti pesan yang disampaikan dalam permainan itu sendiri.

#### **2.4.2 Elemen Penting Pada *Game***

Dikutip menurut menurut Samuel Henry dalam (Asmiatun , S., & Putri, 2017) sebagaimana yang dijelaskan dalam Wachowicz,et al. terdapat 11 elemen penting yang ada pada *game* yang perlu diperhatikan dalam membuat sebuah *game* yang baik dan benar antara lain adalah sebagai berikut :

1. *Format*

*Format* adalah mendefinisikan sebuah struktur yang ada pada *game*. Yang dimana dimaksud adalah *Game* terdiri dari sebuah beberapa *level*, dan setiap *level* tersebut memiliki fungsinya masing-masing.

2. *Rules*

*Rules* adalah sebuah perjanjian atau peraturan yang sengaja dibuat untuk membantu alur cerita pada *Game* yang tidak dapat dirubah atau di langgar oleh pemain. Maka dari itu dalam pemain dianjurkan untuk mengikuti prosedur yang ada pada suatu *Game*.

### 3. *Policy*

*Policy* adalah sebuah kebijakan yang didefinisikan sebagai sebuah aturan yang bisa dirubah oleh pemain. Elemen ini bertujuan untuk memberikan leluasa pemain dalam mengembangkan strategi yang dimainkan dalam *Game*.

### 4. *Scenario*

*Scenario* adalah sebuah alur cerita berjalan yang digunakan sebagai acuan dalam sebuah *Game*.

### 5. *Events*

*Event* adalah sebuah kejadian yang berisikan mengenai tantangan sekaligus menambah keceriaan dalam *Game*.

### 6. *Roles*

*Roles* adalah sebuah gambaran fungsi yang terdiri dari aktifitas yang dapat dibagi antar pemain dalam bermain *game*. *Role* memiliki arti sebagai tidak terbatas pada satu pemain saja. Melainkan menggunakan dua pemain atau lebih akan sangat memberikan keuntungan tersendiri, oleh karena itu pemain akan bisa saling belajar dari keberhasilan dan kesalahan masing-masing pemain.

### 7. *Decisions*

*Decision* adalah sebuah keputusan yang harus diambil oleh pemain di dalam *Game*. Hal ini bertujuan untuk memberikan keputusan dari salah satu yang diberikan kepada pemain dan salah satu keputusan yang dipilih akan memberikan kejadian yang dapat menjadi pelajaran yang penting bagi pemain, sehingga kesalahan tersebut tidak akan terulang lagi nantinya.



## 8. *Levels*

*Level* adalah sebuah tingkat kesulitan yang ada pada *Game* hal ini bertujuan agar *Game* tersebut menjadi lebih menarik dan menantang, serta dapat digunakan oleh masyarakat luas. *Level* terdiri dari 2 kategori yaitu *easy* memberikan tantangan bagi para pemain pemula (*beginer*), sedangkan *level difficult* dikhususkan bagi para pemain yang mahir dan sudah berpengalaman (*expert*).

## 9. *Score Model*

*Score Model* adalah sebuah instrumen yang berfungsi untuk menghitung, mendata jumlah *Score* yang didapat. *Score Model* ini adalah fitur yang sangat penting dalam membantu menjadikan *Game* lebih menarik.

## 10. *Indicators*

*Indicator* bertujuan untuk memberikan pemain suatu isyarat (*hints*) terhadap pencapaian yang didapat oleh pemain. Elemen ini sangat penting dalam membantu menjaga agar pemain dapat selalu termotivasi dan fokus dalam menyelesaikan permainan.

## 11. *Symbols*

*Symbol* adalah gambaran dari bentuk visual dari simbolisasi elemen, aktifitas, dan keputusan. Hal ini bertujuan untuk pemilihan simbol yang tepat akan membantu pemain dalam memahami *Game*.

### **2.5 *Construct 2***

*Construct 2* adalah aplikasi penyusun (*authoring tool*) membantu proses pembuatan dan pembangunan *game* menjadi sangat mudah. *Construct 2* dapat digunakan disemua kalangan mulai dari, pemula hingga kalangan ahli yang ingin

membangun dan merancang sebuah *game* dengan waktu yang sangat singkat. *Construct 2* dibuat oleh perusahaan *Scirra Ltd*, yang dimanakan sebuah perusahaan ini berdiri dan berlokasi di *London*, dan hingga saat ini juga *Construct 2* dapat berjalan disemua versi *platform Windows desktop* (Puspaningrum, Suaidah, 2020). *Construct 2* memiliki banyak fitur antara lain:



**Gambar 2.3** *Construct 2*

1. *Multiple platform to target* : adalah sebuah fitur yang berfungsi untuk sebagai fitur yang yang membantu menerbitkan *game* pada banyak *platform* seperti komputer *desktop* (*PC, Mac, atau Linux*); *mobile platform* (*Android, iOS, Blackberry, Windows Phone 8.0, Tizen, dan HTML5*).
2. *No programing language required* : *Construct 2* tidak menggunakan bahasa pemrograman yang sulit dipahami, antara lain adalah sebagai semua pemrosesan sangat bergantung pada *event system*, hal ini bertujuan untuk mempermudah untuk setiap pengguna, bahkan dalam segi pengguna yang tidak memiliki pengalaman *coding*.
3. *Built-in physics* : Dengan menggunakan *Construct 2* pengguna tidak perlu khawatir memikirkan fungsi (*functions*) yang rumit; semua itu telah tersedia pada *Construct 2* dan mudah digunakan.

4. *Can be extended (extensible)* : adalah fitur yang menyediakan banyak *plugin* dibuat oleh pengembang yang dimana hal ini bertujuan untuk menambahkan fungsionalitas baru pada *Construct 2*.
5. *Special effect* : Tersedia banyak *effect* usungan yang akan memperindah *Game*.

Berikut adalah beberapa contoh jenis *Game* yang bisaa dibangun dalam menggunakan aplikasi *Construct 2* adalah sebagai berikut :

1. *Platformer*
2. *Infinite running*
3. *Racing*
4. *Tower Defense*
5. *Shooting*
6. *Puzzle*

Adapun contoh jenis game yang sangat sulit untuk dibangun menggunakan *Construct 2* adalah seperti *visual novel*, *First Person Shooter*, simulasi, dan *multiplayer online game*.

## **2.6 Adobe Photoshop**

Adobe Photoshop adalah perangkat lunak yang berfungsi sebagai editor citra dikembangkan oleh Adobe Inc. Dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek. Perangkat lunak sangat mendukung dalam membantu fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga hal ini menyebabkan Photoshop unggul dalam memimpin pasar (market leader). Hal tersebut terjadi karena Adobe Photoshop telah dianggap sebagai standar dalam dunia desain grafis (Setiyaningsih, 2021).



**Gambar 2.4 Adobe Photoshop**

## **2.7 Corel Draw**

Corel Draw adalah aplikasi editor dalam membuat grafik vector, Corel sendiri adalah perusahaan perangkat lunak yang berdiri serta berlokasi di Ottawa, Kanada. CorelDraw adalah salah satu aplikasi yang telah membantu desainer dalam pengolahan gambar berbasis vector yang banyak dipakai oleh pengguna PC. Oleh karena Corel Draw memberikan berbagai macam kemudahan dan keunggulan yang diberikan kepada pengguna, maka coreldraw sering dimanfaatkan untuk desktop publishing, Corel draw dapat menghasilkan gambar dengan kualitas baik dan tidak kalah dengan bitmap meskipun berbasis vector (Rais et al., 2017)



**Gambar 2.5 Corel Draw**

## **2.8 ISO 25010**

Peneliti menggunakan standar kualitas *International Organization of Standardization* dalam menguji aplikasi yang dimana ISO 25010 adalah model baru versi ISO sebelumnya yaitu seri ISO 250n. ISO 25010 terdiri beberapa karakteristik yang terdiri dari 8 kategori dan dibagi menjadi beberapa bagian yang berhubungan

dengan sifat statis perangkat lunak dan sifat dinamis sistem komputer, hal ini ditunjukkan pada gambar dibawah ini (Ben David, 2017). Berikut adalah 4 karakteristik yang digunakan peneliti :

1. **Functionality** apakah aplikasi sudah sesuai fungsi yang tepat dengan yang harapkan.
2. **Efficiency** apakah aplikasi dapat memberikan Respon dari setiap proses sesuai dengan fungsinya masing-masing.
3. **Usability** apakah fitur aplikasi mudah untuk dipahami
4. **Portability** apakah aplikasi dapat berjalan di smartphone android yang berbeda versi.



**Gambar 2.6** ISO 25010