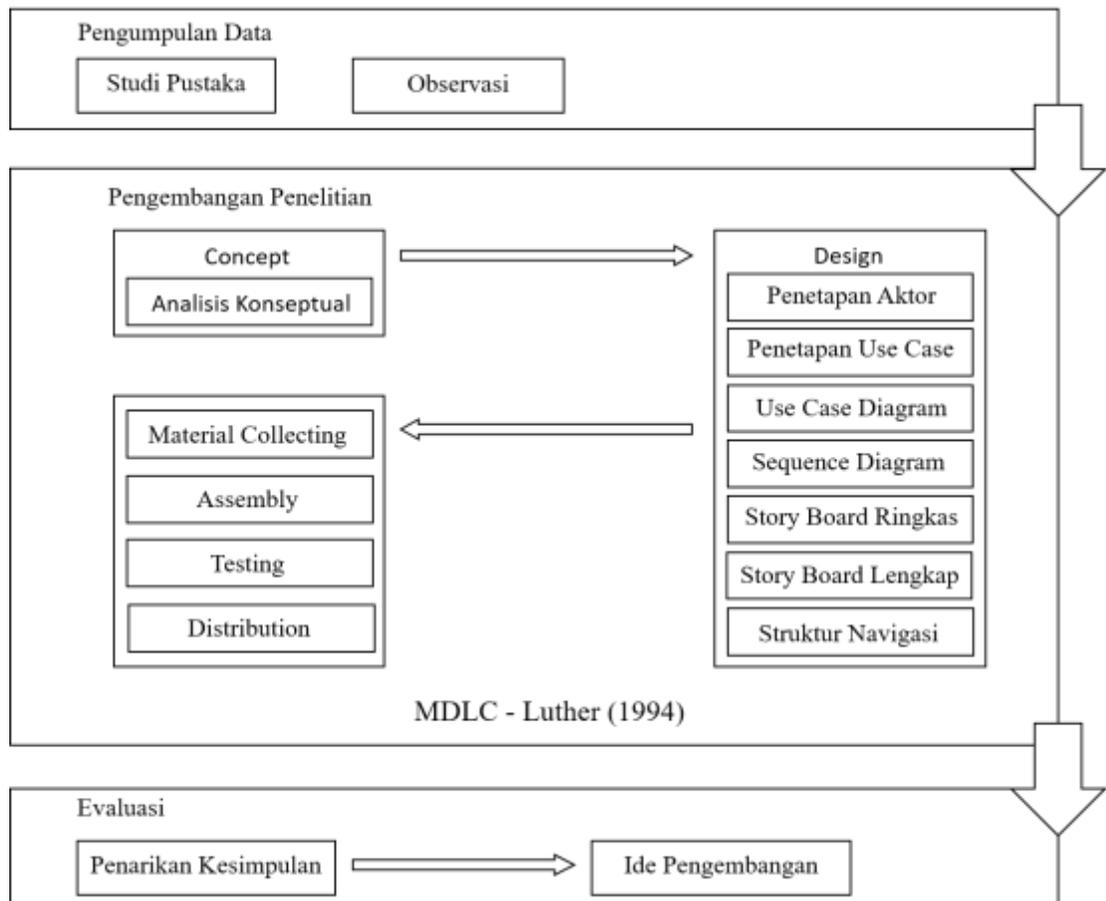


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Alur metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan kerangka penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

Metode Luther digunakan karena dapat membantu menyelesaikan masalah yang sedang diselesaikan atau dikerjakan sehingga memudahkan mahasiswa memahami bagaimana pengembangan perangkat lunak multimedia dilakukan dan metode yang tidak membahas tentang pembiayaan pengembangan perangkat lunak multimedia karena masalah pembiayaan merupakan masalah tersendiri bagi mahasiswa (Binanto, 2015).

3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini ditujukan untuk mengumpulkan semua data dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini. Teknik yang digunakan dalam melakukan pengumpulan data ini diantaranya studi pustaka dan observasi.

3.2.1 Studi Pustaka

Studi pustaka yang dilakukan adalah dengan cara membaca data tertulis dengan mempelajari serta membaca buku dan media lain guna mendukung dalam proses penelitian, berupa mencari berbagai referensi yang bersifat teoritis dan melakukan kajian terhadap penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini.

3.2.2 Observasi

Tahap ini dilakukan dimana peneliti melakukan pengamatan langsung dengan cara bermain *game* yang berkaitan dengan penelitian. Data yang diperoleh

dari hasil observasi adalah untuk mengetahui dimana letak kekurangan pada *game* sebelumnya. Kekurangan tersebut di tambahkan pada penelitian yang akan dilakukan sebagai pembemda dari *game-game* serupa.

3.3 Metode Pengembangan Produk Multimedia

Metode yang digunakan dalam pembuatan produk ini adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) – Luther (1994), metode ini terdiri dari *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, Distribution*. Berikut adalah pengertian dari setiap tahapan tersebut:

1. Concept

Konsep aplikasi multimedia yang akan di kembangkan dengan berdasarkan ide yang ada. Tahapan ini merupakan awal bagian dari perancangan bagaimana aplikasi akan dibangun.

a. Analisis Konseptual

Analisis konseptual merupakan tahapan dimana dilakukan proses pendefinisian atau konsep-konsep seperti ide atau gagasan yang akan dibangun pada aplikasi *game* yang akan dijabarkan kedalam bagian-bagian yang lebih rinci pada deskripsi konsep.

b. Deskripsi Konsep

Konsep aplikasi multimedia yang akan dikembangkan dan akan dibangun berdasarkan ide yang ada. Tahapan ini merupakan bagian perancangan bagaimana sebuah aplikasi akan berjalan pada sebuah sistem.

2. *Design*

Tahap pembuatan mengenai spesifikasi arsitektur program, elemen-elemen pendukung dan desain antar muka. Pada tahap ini dilakukan sedetail mungkin yang akan berpengaruh pada tahap selanjutnya.

a. Penetapan Aktor

Penetapan aktor pada bagian ini untuk menjelaskan aktor apa saja yang terlibat dalam sistem yang selanjutnya untuk mempresentasikan sesuatu yang berinteraksi dengan sistem.

b. Penetapan *Use Case*

Penetapan gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem akan paham mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

c. Skenario Aplikasi

Tahapan ini untuk menjabarkan semua dari yang ada dalam aplikasi yang dibangun, mulai dari skenario menu utama dan skenario *gameplay*, lebih jelasnya dalam bab IV.

d. *Use Case Diagram*

Tahapan ini akan dilakukan penggambaran fungsionalitas dari beberapa atau semua aktor, *use case*, dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem.

e. *Sequence Diagram*

Tahapan ini akan dilakukan penggambaran kolaborasi dinamis antara sejumlah objek yang terkait dalam sistem yang sedang dibangun. Tahapan ini akan dijelaskan pada bab IV.

f. *Story Board Ringkas*

Fungsi *story board* ini sebagai visualisasi berupa ide atau gambaran dari aplikasi yang akan dibangun.

g. *Story Board Lengkap*

Story board ini menggambarkan alur interaktifitas satu *scene* ke *scene* lainnya dan memberikan keterangan pada setiap *scene* yang ditampilkan. Tahap ini juga meliputi desain aplikasi secara visual.

h. Struktur Navigasi

Struktur navigasi merupakan hal yang sebaiknya dilakukan sebelum membuat suatu produk aplikasi. Tahapan ini akan dijelaskan pada bab IV.

3. *Material Collecting*

Material Collecting merupakan tahapan dimana segala sesuatu yang telah dipersiapkan untuk membuat sebuah aplikasi ini sudah mulai diproses. Tahapannya meliputi pembuatan objek, karakter 2D, pembuatan *Sound Effect*, pembuatan *User Interfac*, dan pembuatan kode program.

4. *Assembly*

Assembly merupakan tahapan penggabungan dari semua elemen multimedia menjadi satu, elemen yang dibutuhkan dan akan dirancang diantaranya text, gambar, video, audio dan animasi. Semua elemen tersebut akan digabungkan pada *software unity* sehingga hasil yang diinginkan berupa aplikasi yang dapat digunakan pada perangkat android.

5. *Testing*

Testing merupakan tahapan dimana aplikasi memasuki pengujian yang akan dilakukan dengan *Alpha test* dan *Beta test*. Pengujian *Alpha test* dilakukan oleh *developer* atau pengembang, sedangkan *Beta test* dilakukan pada penerapan *software* di lingkungan nyata yang tidak dapat dikendalikan oleh pengembang dan melibatkan pengguna akhir, pada pengujian beta akan dilakukan pengambilan umpan balik dari pengguna dengan mengisi kuisioner serta mempertimbangkan aspek pembelajaran informasi yaitu VISUALS. Aspek ini dijelaskan secara rinci dan materi-materi yang terkumpul disajikan dengan bahasa sederhana dan komunikatif dilengkapi dengan komponen-komponen multimedia lainnya dengan memperhatikan konsep VISUALS berikut:

1. *Visible* atau mudah dilihat, materi yang disajikan secara visual terlihat jelas, tingkat keterbacaan tinggi, tingkat ketajaman grafis tinggi, mengandung satu makna.

2. *Interesting* atau menarik, yaitu isi pesan sesuai dengan kebutuhan audien, tampilan baik dan memikat sehingga menimbulkan rasa ingin tahu, dan berusaha menjaga kelangsungan proses komunikasi atau interaksi dan belajar.
3. *Simple* atau sederhana, pesan terfokus, pemilihan kata, huruf, gambar tidak mengubah makna pesan, bahasa dan tampilan lugas.
4. *Useful* atau sederhana, sesuai dengan kebutuhan audien dan tujuan pembelajaran maupun hasil belajar yang diinginkan.
5. *Accurate* atau tepat, isi pesan mempunyai makna yang tepat, sesuai dengan kebutuhan, penyampaiannya cermat, didasarkan pada sumber yang dapat di pertanggungjawabkan .
6. *Legitimate* atau benar, isi pesan benar, disusun secara logis mengikuti kaidah keilmuan dan masuk akal.
7. *Structure* atau terstruktur, rangkaian pesan disampaikan secara dramatis, dengan urutan-urutan yang logis dan mudah dipahami.

Proses *beta testing* dengan kuesioner, populasi yang akan diambil adalah masyarakat umum tanpa batasan. Sampel yang akan diambil berjumlah 30 orang, karena jumlah sampel yang layak dalam penelitian yaitu antara 30 sampai 500. Teknik yang digunakan yaitu *non probability sampling* dimana penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 30 responden, selain itu pengolahan data akan menggunakan skala Likert dengan

poin pengujian berupa *visible, Interesting, simple, useful, accurate, legitimate,* dan *structure*.

Berikut perancangan kuisisioner *game survival* Kelinci vs Zombie pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Perancangan Kuisisioner *Game Survival* Kelinci vs Zombie

Aspek	Butir Soal / Pertanyaan
<i>Visible</i>	Apakah materi game / objek dari Kelinci vs Zombie terlihat jelas?
	Apakah informasi tata cara penggunaan game bisa dibaca dengan jelas?
	Apakah gambar atau grafis di dalam game terlihat tajam?
	Apakah seluruh tampilan visual didalam game bisa dimengerti?
<i>Interesting</i>	Apakah pesan didalam game sesuai kebutuhan pengguna?
	Apakah didalam game tampilan bisa menimbulkan rasa ingin tahu?
	Apakah pengguna dapat memainkan kembali permainan tanpa kesulitan mempelajari ulang navigasi yang diberikan?
<i>Simple</i>	Apakah pesan yang disampaikan fokus pada inti dari game?
	Apakah gambar atau huruf sesuai dengan tema dari game?
	Apakah bahasa yang digunakan didalam game sederhana?
<i>Useful</i>	Apakah aplikasi game mudah dioperasikan?
	Apakah penggunaan karakter 2D sudah sesuai dengan konsep permainan?
<i>Accurate</i>	Apakah isi permainan mempunyai makna yang tepat?
	Apakah permainan sesuai dengan kebutuhan?
	Apakah game ini meniru dari konsep game lain yang mirip?
	Apakah isi didalam game penyampaiannya cermat?
<i>Legitimate</i>	Apakah informasi yang diberikan game ini benar?
	Apakah konsep game disusun secara logis?
	Apakah konsep game mengikuti kaidah keilmuan?
	Apakah konsep game survival Kelinci vs Zombie masuk akal?
<i>Structure</i>	Apakah informasi setiap karakter di dalam <i>game</i> disampaikan dengan baik?

	Apakah urutan-urutan konsep permainan logis dan mudah dipahami?
--	---

Penerimaan data akan digunakan menggunakan skala likert. Berikut tahapan perhitungan skala likert yang akan digunakan pada penelitian ini:

1. Mengumpulkan hasil jawaban dari setiap pertanyaan pada kuisioner (T)
2. Hasil jawaban responden pada setiap kuisioner dikalikan dengan skor setiap jawaban dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Hasil = T \times Px$$

3. Hasil dari pengkalian setiap jawaban kemudian dijumlahkan secara bersamaan.
4. Hasil penjumlahan kemudian di kalkulasikan index persentasenya menggunakan rumus berikut:

$$Index = \frac{Jumlah}{Y} \times 100$$

5. Tahap akhir menentukan kriteria interpretasi skor dengan membandingkan presentase index dari kriteria skor pada tabel 3.2.

Jumlah skor tertinggi (Y) adalah $3 \times 30 = 90$, sedangkan jumlah skor terendah (X) adalah $1 \times 30 = 30$. Jarak penilaian menggunakan perhitungan interval adalah $100/3 = 33,33\%$. Berikut adalah tabel kriteria interpretasi skor berdasarkan metode Interval :

Tabel 3.2 Kriteria Interpretasi Skor

No.	Persentase Skor	Hasil
1	0% - 33,32%	Kurang
2	33,33% - 66,65%	Cukup
3	66,66% - 100 %	Baik

6. *Distribution*

Distribution merupakan tahapan dimana pembuatan aplikasi telah dilakukan dan apabila aplikasi yang dibuat sudah memenuhi sasaran dan target utama sesuai yang telah ditentukan pada tahap *concept*, serta apakah aplikasi tersebut layak digunakan oleh *user*, apabila telah layak maka aplikasi akan dipublikasikan untuk dapat digunakan oleh *user*, serta proses distribusi melalui *upload* produk ke internet atau media lainnya.

3.4 Evaluasi

Tahapan ini dimana setelah semua proses pembuatan aplikasi berhasil dilakukan diantaranya yaitu penarikan kesimpulan dan ide pengembangan. Penarikan kesimpulan bertujuan untuk mencatat kesimpulan yang telah didapatkan dari hasil pembuatan aplikasi berupa produk *game Survival Kelinci vs Zombie*, sedangkan ide pengembangan bertujuan untuk mendeskripsikan tahapan ini meliputi ide dan gagasan selanjutnya untuk pengembangan lebih jauh lagi pada produk *Game* berbasis android.