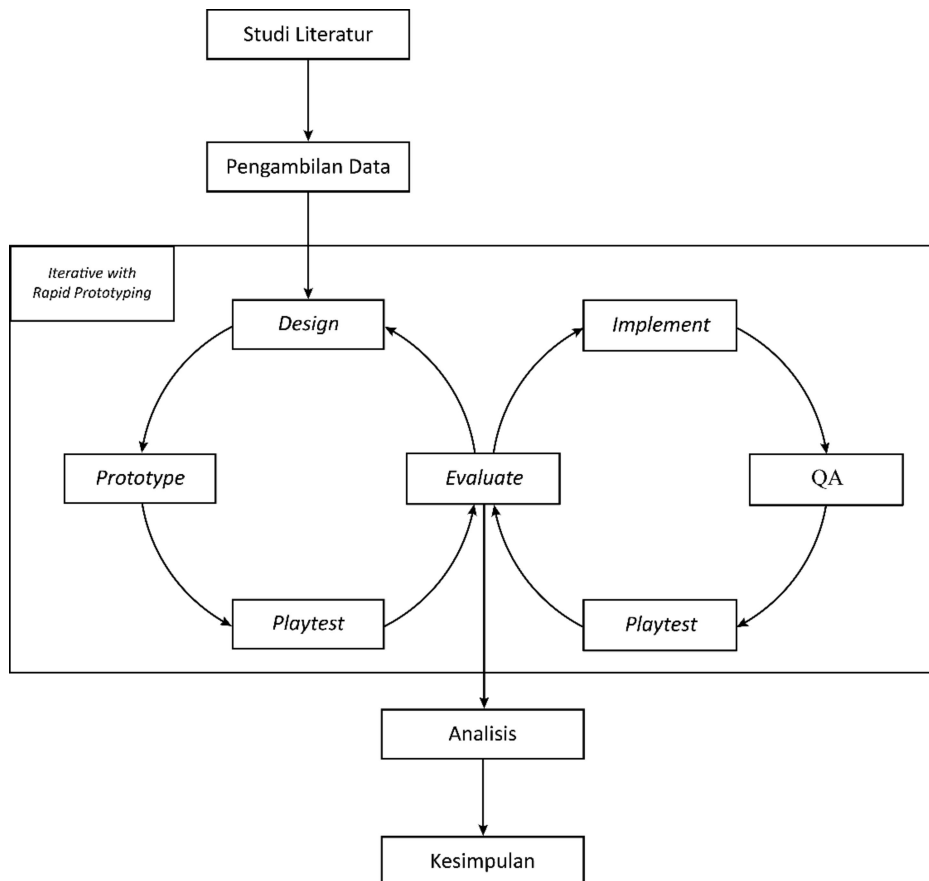


BAB 3 METODOLOGI

Bab ini merupakan uraian dan penjelasan dari langkah-langkah kerja yang akan dilakukan, antara lain dalam perancangan atau desain, implementasi, dan pengujian dari *game* yang akan dibuat. Gambar 3.1 menunjukkan langkah-langkah metodologi dalam penelitian ini, yakni terdiri dari: studi literatur, pengambilan data, pada perancangan *game*, implementasi dan pengujian dilakukan berdasarkan *iterative with rapid prototyping*, lalu analisis dan kesimpulan. Berikut diagram alir dalam pengerjaan *game* Penyeberangan Jalan (PeLan).



Gambar 3.1 Diagram Alir / *Flowchart* Metode Penelitian

3.1 Studi Literatur

Studi literatur digunakan untuk membantu penulisan skripsi yang merupakan uraian dan penjelasan dari penggunaan dasar teori di mana literatur tersebut bersumber dari *paper* atau jurnal, *e-book*, dan *internet*.

3.2 Pengambilan Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan, dilakukan penelitian lapangan atau *field research* di mana penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengumpulkan data utama atau data primer melalui observasi dengan cara wawancara.

3.3 Perancangan

Selanjutnya yaitu perancangan dari *game* yang akan dikembangkan. Dalam perancangan ini berfungsi untuk menentukan aturan dan *gameplay* dari *game* yang akan dibuat. Serta dilakukan semua tahap-tahap awal pengembangan *game*, sehingga dapat memudahkan implementasi pada *game* ini untuk kedepannya. Setelah perancangan dibuat dilakukan evaluasi sehingga didapatkan kebutuhan fungsional dalam *game*. Perancangan berisi tentang keseluruhan *game concept* dan perancangan teknis dari *game* tersebut. Bagian perancangan berisi hal-hal berikut:

1. Elemen formal *game*
2. *Iterative with Rapid Prototyping*

3.4 Implementasi

Implementasi ditujukan kepada pengguna yang memiliki perangkat *kinect* dan *personal computer* atau PC. Implementasi juga dilakukan dengan mengacu pada perancangan *game* dan menggunakan bahasa pemrograman C#. Dalam implementasi akan membahas tentang tampilan antarmuka, cara bermain dan *asset*. Adapun Tabel 3.1 menunjukkan program yang digunakan dalam implementasi *game* ini.

Tabel 3.1 Program yang Digunakan dalam Implementasi

Jenis Implementasi	Nama Program
Desain dan Art	Adobe Photoshop CC 2017, Adobe Illustrator CC 2017
<i>Basic Game</i>	Unity3d 5.x
<i>Scripting Software</i>	MonoDevelop, Microsoft Visual Studio
Bahasa Pemrograman	C#
Implementasi <i>Input Kinect</i>	<i>Kinect</i> XBOX 360

3.5 Pengujian dan Analisis

Pengujian atau evaluasi *game* dilakukan dengan tujuan untuk menemukan kesalahan dan kekurangan pada *game*, juga menunjukkan apakah *game* yang dibuat tersebut sudah bekerja sesuai kebutuhan atau tujuan perancangan serta apakah telah memenuhi kriteria. Dalam penelitian ini, pengujian *game* meliputi pengujian perangkat lunak dan pengujian pengguna atau *playtesting*.

3.5.1 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak meliputi pengujian *black box* atau pengujian validasi, dan pengujian *white box*. Pengujian *black box* dilakukan untuk menguji fungsi pada *interface* atau tampilan pada *game* Penyeberangan Jalan (PeLan). Dimana hal ini berfungsi untuk mengetahui apakah *ouput* sudah sesuai dengan

input-an serta untuk memastikan bahwa tidak *bug/error* pada saat *game* berlangsung.

Sedangkan pengujian *white box* berperan untuk melakukan pengujian unit dengan teknik *basis path testing*, hal ini dilakukan dengan melihat atau memeriksa sumber kode/*source code* yang terdapat dalam *game*. Setelahnya, dilakukan analisis apakah ada kesalahan atau tidak. Jika *output* yang dihasilkan tidak sesuai dengan proses maka akan diperbaiki dan dijalankan ulang hingga tidak ditemukan kesalahan. Ketika sudah tidak ditemukan kesalahan, maka pengujian *white box* telah selesai dilakukan.

3.5.2 Pengujian Pengguna (*Playtesting*)

Playtesting atau disebut juga tes permainan pada pengguna merupakan proses untuk mempelajari reaksi kesenangan dan pemahaman para pemain atau pengguna tentang *game* yang dibuat. *Playtesting* yang akan digunakan meliputi *fun testing* dan *usability testing*.

Fun testing dilakukan mengetahui reaksi kesenangan yang dilihat dari ekspresi pemain ketika memainkan *game* tersebut serta didukung dari hasil kuesioner yang diisi oleh para pemain. *Usability testing* akan dilakukan dalam *playtesting* ini, hal ini diterapkan guna mengetahui bagaimana reaksi dan pemahaman pemain dalam bermain untuk pertama kalinya, tanpa pembimbing yang akan menunjukkan cara bermain. Setelah itu akan dilakukan analisis berdasarkan data yang didapatkan dari hasil kuesioner.

3.5.3 Analisis

Setelah pengujian telah selesai dilakukan, tahap selanjutnya adalah analisis. Analisis dilakukan berdasarkan hasil pengujian yang ada pada sistem yang telah dilakukan sebelumnya berdasarkan hasil dari simulasi. Dan berdasarkan hasil pengujian tersebut akan dilakukan analisis yang berguna untuk mendapatkan umpan balik sehingga digunakan untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan yang ada pada *game* tersebut. Analisis *game* merupakan hasil analisis sistem yang dihasilkan dari proses pengujian yang dilakukan.

3.6 Kesimpulan

Kesimpulan ditarik ketika semua tahapan yang ada dalam penelitian selesai dilakukan. Tahapan tersebut berupa implementasi dan analisis/pembahasan, kemudian kesimpulan akan diambil berdasarkan hasil pengujian pada sistem.