

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 METODE PENGEMBANGAN GAME

Metode pengembangan *game* yang digunakan dalam pembuatan Green Mission sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan

Teknik dalam analisis kebutuhan didapat dari hasil observasi *game* yang bertema serupa untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya melestarikan hutan. Terdapat beberapa *game* yang bertema hutan yang sudah pernah dibuat meliputi:

a. Si Bolang Dayak Reboisasi

Seperti yang tertera pada gambar 3.1 dan gambar 3.2, *game* ini bercerita tentang seorang anak yang harus melakukan reboisasi hutan khususnya di daerah Kalimantan karena kerusakan hutan yang dialami cukup parah. Tujuan dari *game* ini adalah untuk mengedukasi masyarakat tentang kegiatan reboisasi karena kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap kegiatan reboisasi sendiri serta dapat digunakan untuk memberi gambaran kepada masyarakat tentang cara melakukan reboisasi hutan yang benar. Game ini dibangun menggunakan framework MDA (Mechanics, Dynamics, Aesthetic).



Gambar 3. 1 Screenshot 1 Game Si Bolang Dayak Reboisasi



Gambar 3. 2 Screenshot 2 Game Si Bolang Dayak Reboisasi

b. Edugame “Selamatkan Hutan Indonesia”

Seperti yang tertera pada gambar 3.3, gambar 3.4, dan gambar 3.5 game ini merupakan sebuah game yang berbasis Unity 3D. Tujuan game ini adalah untuk mengedukasi masyarakat mengenai berbagai jenis pohon yang dilindungi serta pemain juga harus menanam bibit pohon yang dilindungi tersebut (misi reboisasi).[23]



Gambar 3. 3 Screenshoot 1 Game Selamatkan Hutan Indonesia



Gambar 3. 4 Screenshoot 2 Game Selamatkan Hutan Indonesia



Gambar 3. 5 Screenshoot 3 Game Selamatkan Hutan Indonesia

2. Konsep

Setelah mendapatkan hasil analisis kebutuhan selanjutnya penentuan konsep. Konsep digunakan untuk menentukan tujuan yang diharapkan peneliti. Tujuan dari game *Green Mission* Kampanye Pelestarian Hutan ini untuk memberikan edukasi kepada masyarakat agar lebih mengerti akan pentingnya melestarikan hutan demi keberlangsungan hidup bersama. Adapun konsep game *Green Mission* Untuk Kampanye Pelestarian Hutan yaitu mulanya pemain harus memadamkan api pada hutan yang terbakar di Indonesia yang terdiri dari 5 pulau. Setelah misi selesai maka pemain berpindah permainan dengan misi menyuburkan kembali tanah bekas kebakaran hutan serta menanam kembali dengan bibit pohon yang baru. Misi terakhir yaitu menghalangi / memerangi pelaku penebangan hutan yang akan merusak hutan.

3. Desain game

Tahap ini merupakan tahapan untuk perancangan desain game *Green Mission* Kampanye Pelestarian Hutan yang akan dibuat. Desain game meliputi rancangan gambar yang diperlukan dalam game dan membuat tahap-tahap yang sesuai dengan alur game, serta pengumpulan berbagai materi, audio dan gambar yang diperlukan. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.6 dan 3.7, dalam pembuatan desain game *Green Mission* Kampanye Untuk Pelestarian Hutan menggunakan program CorelDraw X4 serta Adobe Photoshop 7. Semua aset yang diperlukan disimpan dalam format .png



Gambar 3. 6 Loading Screen Coreldraw X4



Gambar 3. 7 Loading Screen Photoshop CS3

4. Pembuatan *game*

Tahap pembuatan *game Green Mission* Kampanye Untuk Pelestarian Hutan dengan menggunakan *game engine* Construct 2 yang berbasis 2D.

5. Kuisisioner dan angket

Kuisisioner yang akan dibagikan kepada adalah dua jenis yaitu berupa *pre test* dan *post tes*. Adapun *pre test* diberikan kepada responden sebelum mereka

memainkan game *Green Mission* dengan tujuan untuk mengetahui seberapa dalam pengetahuan responden terhadap fungsi hutan dan manfaatnya. Selanjutnya *post test* yang diberikan kepada responden setelah mereka memainkan game *Green Mission* dengan tujuan mengetahui seberapa dalam ketertarikan mereka terhadap game *Green Mission* sebagai media kampanye pelestarian hutan.

6. Uji coba dan revisi

Setelah game *Green Mission* Kampanye Pelestarian Hutan selesai dibuat, maka tahap uji coba dilakukan. *Game* diuji untuk menentukan apakah masih terdapat *bug* atau error pada *game*. Jika tahap uji coba terdapat error maka selanjutnya dilakukan revisi pada *game*.

3.2 METODE PENGUMPULAN DATA

Dalam proses penelitian diperlukan pengumpulan data. Metode yang digunakan dengan memberi pernyataan melalui kuisioner yang diberikan kepada responden. Metode ini bertujuan untuk memperoleh informasi secara lisan maupun tertulis tentang permasalahan pada penelitian ini selanjutnya dilakukan observasi untuk melengkapi data yang digunakan untuk menentukan konsep rancangan *game* yang akan dibuat.

Kuisioner yang diberikan kepada 30 responden masyarakat Gedawang dilakukan untuk mengetahui minat dan ketertarikan responden terhadap pelestarian hutan, sejauh mana pemahaman responden mengenai pentingnya hutan. Adapun pernyataan-pernyataan yang diajukan tertera pada tabel 3.1 dibawah ini.

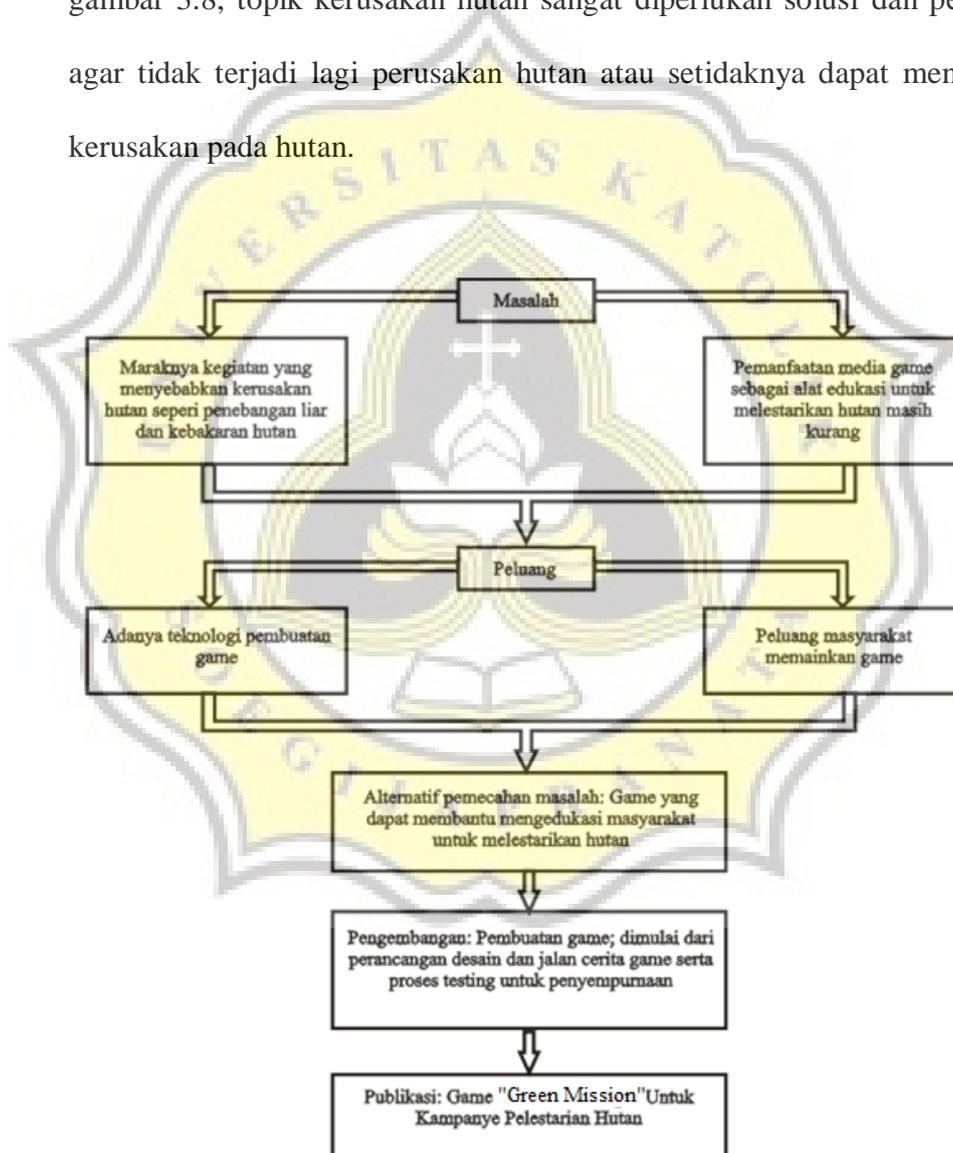
Tabel 3. 1 Kuisisioner Pre Test Green Mission

No	Penyataan	STS	TS	N	S	SS
Pengetahuan tentang hutan						
1	Keberadaan hutan tropis sangat penting					
2	Saya tahu Indonesia memiliki hutan tropis yang sangat luas					
3	Hutan Indonesia memiliki berbagai flora dan fauna yang khas					
4	Saya tahu hutan memiliki banyak potensi dan manfaat untuk keberlangsungan hidup bersama					
5	Saya tahu beragam jenis pohon yang terdapat di hutan Indonesia					
6	Hutan yang subur menyediakan pasokan air yang melimpah					
7	Saya tahu pasokan oksigen dihasilkan dari hutan tropis yang subur dan lebat					
8	Saya tahu Indonesia adalah salah satu paru-paru dunia karena hutan tropis yang dimiliki					
9	Saya tahu luas hutan yang berkurang akan meningkatkan pemanasan global					
10	Maraknya penebangan dan kebakaran hutan memberikan dampak buruk bagi kelestarian hutan					
11	Saya tahu efek penebangan dan kebakaran menjadikan hutan gundul yang menyebabkan erosi dan tanah longsor					
12	Usaha rehabilitasi diperlukan untuk memperbaiki keadaan hutan					
13	Saya tahu salah satu upaya rehabilitasi hutan dengan melakukan reboisasi					

3.3 KERANGKA PIKIRAN

3.3.1 KERANGKA PEMECAHAN MASALAH

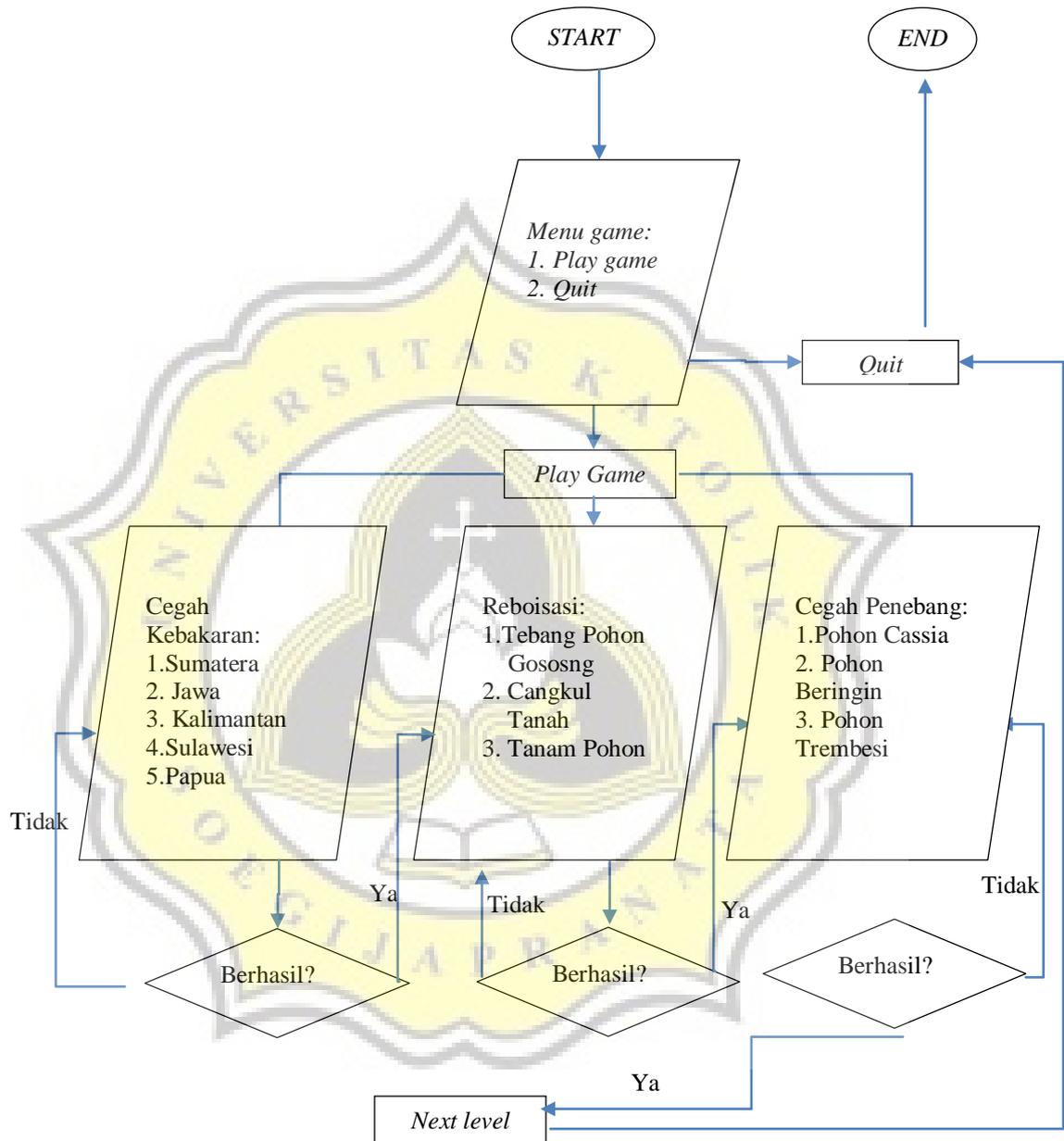
Semakin maraknya kegiatan penebangan dan perusakan hutan yang terjadi di Indonesia menjadi suatu kekhawatiran tersendiri terutama dampaknya pada iklim dan lingkungan. Seperti yang digambarkan pada gambar 3.8, topik kerusakan hutan sangat diperlukan solusi dan perbaikan agar tidak terjadi lagi perusakan hutan atau setidaknya dapat mengurangi kerusakan pada hutan.



Gambar 3. 8 Kerangka Pikiran Pemecahan Masalah

3.2.2 KERANGKA PEMIKIRAN GAME

Proses pengembangan *game* akan dibagi menjadi beberapa tahap seperti yang terlihat pada gambar 3.9.



Gambar 3. 9 Flowchart