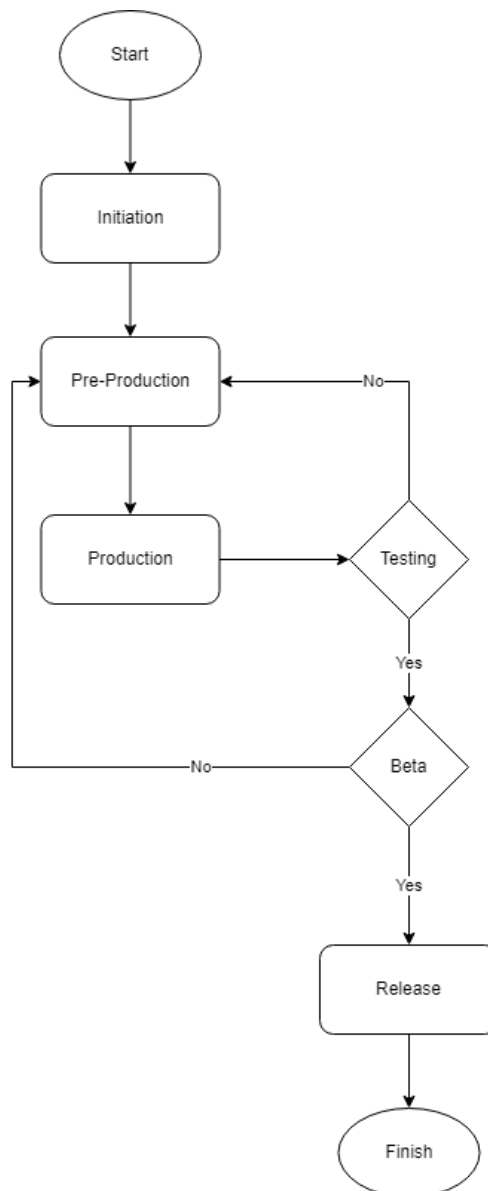


BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang tahapan penelitian yang digunakan. Penelitian ini menggunakan *Game Development Life Cycle* (GDLC). GDLC suatu metode pembangunan dan pengembangan *game*, yang memiliki beberapa tahapan yaitu *Initiation*, *Pre-production*, *production*, *Testing*, *Beta*, dan *Release*.



Gambar 3.1 Tahapan GDLC.

3.1 Inisiasi

Konsep *game* edukasi pendakian Gunung Argopura “Pendakian:Hyang” adalah interaktif dan informatif, karena tujuan *game* ini untuk menyampaikan informasi terkait informasi dan prosedur pendakian Gunung Argopura via Brengsi kepada masyarakat. Informasi tersebut dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat ketika ingin melakukan pendakian Gunung Argopura.

Penulis merancang sebuah *game* edukasi pendakian Gunung Argopura “Pendaki: Hyang” memberikan dan menyertakan prosedur pendakian dan persiapan yang harus dibawa ketika hendak mendaki Gunung Argopura via Brengsi. Ada beberapa Prosedur yang disarankan oleh BKSDA Jawa Timur yaitu yang pertama melakukan pendaftaran online pada alamat website “www.tiket.bbksdajetim.org” dengan melakukan pembayaran ketika berada di pos pendakian dengan membawa kode booking pendaftaran online. Kedua menyiapkan surat keterangan sehat yang dibuat sehari sebelum melakukan pendakian serta sudah melakukan minimal Vaksinasi ke 2. Yang Ketiga membawa perlengkapan pendakian. Adapun persiapan yang harus dilakukan yaitu informasi mengenai jalur pendakian, logistik, peralatan pendakian dan fisik yang kuat.

Game “Pendakian:Hyang” memberikan aturan bahwa pengguna dapat menggerakkan tokoh utama berjalan menyusuri jalan sesuai dengan rute yang sudah ditentukan. Pendakian:Hyang memiliki beberapa chapter. Pada setiap Chapter tokoh utama akan mendapatkan misi yang harus diselesaikan untuk berlanjut ke Chapter selanjutnya.

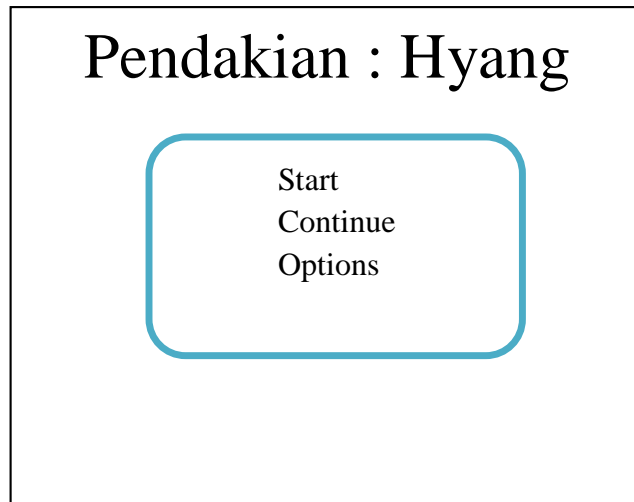
3.2 Pra-Produksi

Pra-produksi meliputi desain *game*, menentukan *genre game*, *gameplay*, karakter, dan tantangan.

3.2.1 Perancangan desain *game*

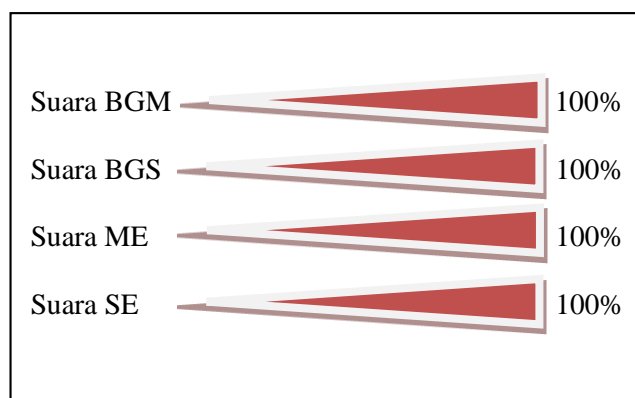
Desain dari *game* yang akan ditampilkan pada menu adalah sebagai berikut:

1. Halaman menu utama, pada halaman tersebut berguna sebagai pintu pembuka sebelum halaman menu utama pada *game* terbuka



Gambar 3.2 Rancangan Menu Utama *game*.

2. Halaman Pengaturan menu utama, pada halaman tersebut terdapat beberapa pengaturan volume, seperti suara BGM (*Background Music*), suara BGS (*Background Sound*), SE (*Sound Effect*), dan ME (*Music Effect*).



Gambar 3.3 Rancangan *Interface* pengaturan volume.

3. Tampilan Menu Pengaturan ketika bermain, berisi informasi karakter, *item.*, *skill*, *equip*, *status*, *formation*, *options*, *save*, *game end*

Item Skill Equip Status Formation Options Save Game End	Informasi Karakter
--	--------------------

Gambar 3.4 Rancangan menu pengaturan pada saat bermain.

4. Tampilan Menu Pembelian dan Penjualan, berisi tentang barang yang akan dijual dan di beli oleh karakter utama.

Buy	Sell	Cancel	Uang
Item	Yang sudah dibeli		

Gambar 3.5 Rancangan *Interface* saat melakukan pembelian dan penjualan.

3.2.2 Genre Game

Penulis memilih *Genre game* “pendakian: Hyang” *Role Playing Game* (RPG) karena tokoh utama memiliki alur cerita yang akan membawa pemain merasakan bagaimana menjadi tokoh utama yang akan melakukan pendakian ke Gunung Argopura.

3.2.3 *Gameplay*

Game “Pendakian: Hyang” memiliki *gameplay* dimana nantinya karakter utama memiliki agenda untuk menuju ke puncak Gunung Argopura, dan akan diakhiri dengan kembalinya karakter utama ke rumah. Terdapat beberapa *Chapter* diantaranya

- a. *Intro* yang berisi tentang pengantar dalam *game* “Pendakian: Hyang” berupa pengenalan karakter utama.
- b. *Begining* berisi tentang posisi awal karakter utama yang akan dimainkan hingga memiliki rencana untuk mendaki Gunung Argopura.
- c. *Preparation* berisi tentang persiapan karakter utama untuk melakukan Pendakian Gunung Argopura. Seperti menyiapkan kelengkapan administrasi pendakian, kelengkapan peralatan, mencari informasi jalur pendakian Gunung Argopura dan mencari teman untuk mendaki.
- d. *Journey* berisi tentang perjalanan karakter utama dari *basecamp* menuju puncak Gunung Argopura.
- e. *Mountaint* berisi tentang karakter yang telah berada di puncak Argopura
- f. *Return*, Berisi perjalanan pulang karakter utama dari puncak menuju *basecamp* dan,
- g. *Ending* berisi karakter utama yang telah selesai melakukan Pendakian Gunung Argopura

Tokoh utama juga dapat mati karena tidak makan, tidak minum, dan dimakan binatang buas, namun akan kembali hidup ditempat terakhir menyimpan data *Game*.

3.2.4 **Karakter**

Game “Pendakian: Hyang” memiliki satu karakter utama (Pemain) dan beberapa karakter pendukung seperti ibu, ayah, dan teman-teman yang bersifat *Non Player Character* (NPC). NPC adalah karakter pendukung yang tidak dapat di kontrol oleh pemain.

3.2.5 Tantangan

Game “Pendakian: Hyang” memiliki beberapa tantangan dimana nantinya karakter utama diharuskan memiliki uang untuk melakukan pendakian selain itu karakter utama juga mempersiapkan perlengkapan untuk melakukan pendakian serta harus berhati-hati dengan binatang buas saat melakukan Pendakian.

3.3 Produksi

Pembuatan *game* edukasi pendakian Gunung Argopua “Pendakian: Hyang” menggunakan RPG Maker MV dan beberapa aplikasi pendukung seperti Photoshop untuk mendesain karakter dan interface yang akan digunakan dalam *Game* tersebut.

3.3.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional berisi tentang proses yang dapat dilakukan oleh sistem. Diharapkan sistem dapat melakukan beberapa fungsi sebagai berikut:

- a. *Game* “Pendakian: Hyang” dapat melakukan permainan sebanyak 5 *Chapter*, pada setiap *Chapter* akan menampilkan misi yang harus diselesaikan oleh pemain sehingga dapat melanjutkan ke *Chapter* selanjutnya
- b. *Game* “Pendakian: Hyang” memiliki *item* uang dengan logo huruf G yang harus dimiliki karakter utama untuk melakukan transaksi pembelian alat pendakian dan lainnya.
- c. Pada *item* uang disediakan diawal hanya seharga 500G. Karakter utama dapat mencari *item* uang dengan menjual beberapa *item* yang dapat ditemukan di jalur dan dapat dijual.

3.3.2 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional menjelaskan kebutuhan yang dimiliki oleh sistem agar dapat berjalan dan untuk mengetahui perangkat keras dan lunak yang sesuai dengan kebutuhan sistem.

a. Perangkat keras

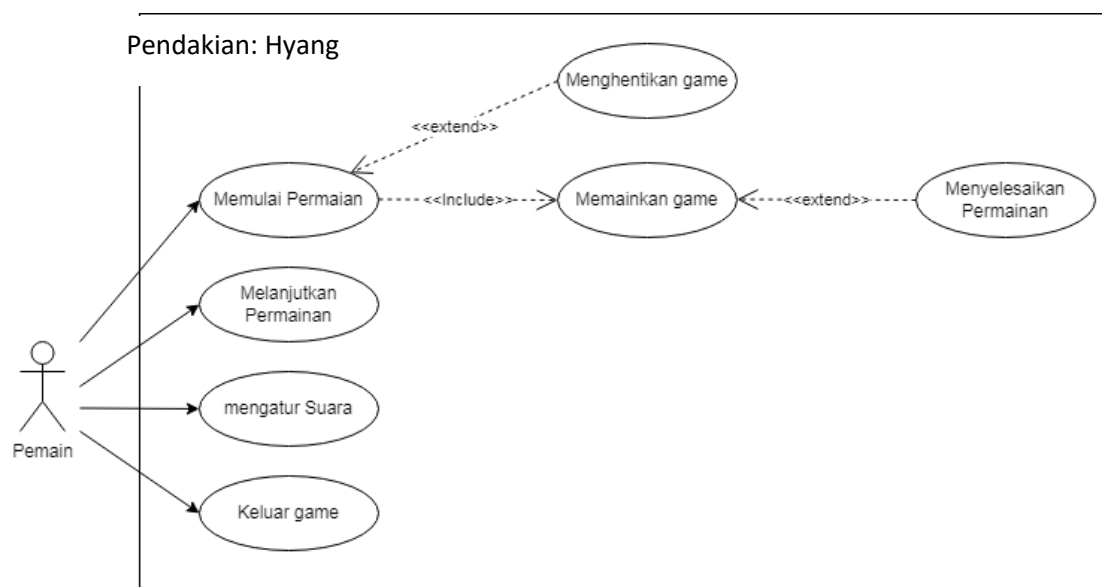
Perangkat keras suatu peralatan secara fisik mempunyai wujud dan dapat dimanfaatkan untuk melakukan percobaan dalam penelitian. Adapun alat yang berupa *hardware* tersebut adalah PC , Intel(R) Core(TM), RAM 4GB.

b. Perangkat Lunak

Perangkat Lunak yang digunakan dalam pembuatan *game* adalah *Windows enterprise*, RPG Maker MV, *Microsoft Office* dan sistem operasi android.

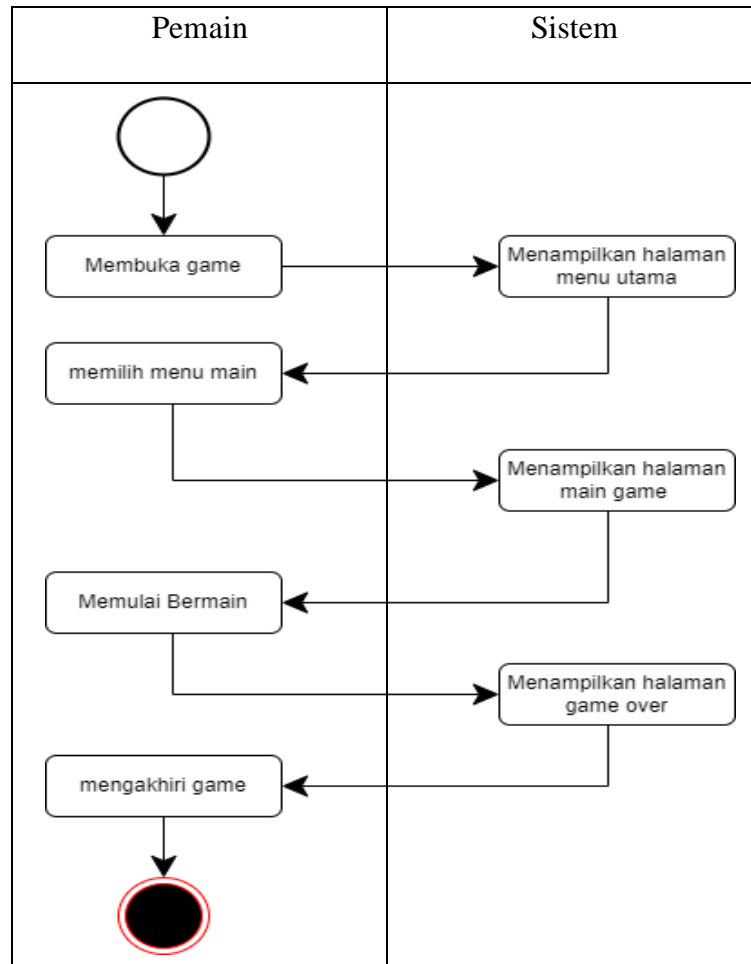
3.3.3 Perancangan Sistem

Tahapan ini merupakan tahapan merancang atau mendesain sistem yang akan dibuat sesuai dengan rumusan masalah yang sudah ditentukan. Berikut ini merupakan diagram alir perancangan *Game* edukasi pendakian Gunung Argopura.



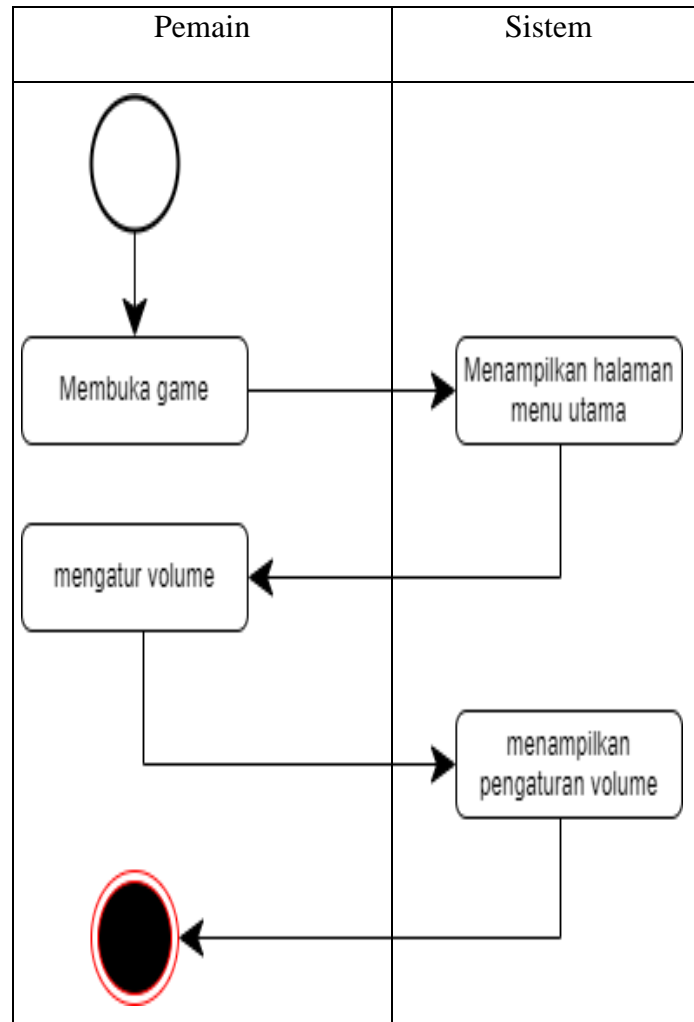
Gambar 3.6 Use Case Diagram

Penjelasan dari *use case* diagram diatas adalah Pemain harus membuka *game* terlebih dahulu. Saat *game* terbuka pemain dapat memilih beberapa menu yaitu dapat melihat menu main untuk memulai permainan, menu melanjutkan untuk memulai permainan dari terakhir bermain, menu pengaturan *game* untuk mengatur suara *game*, dan menu keluar *game* untuk mengeluarkan *game*.



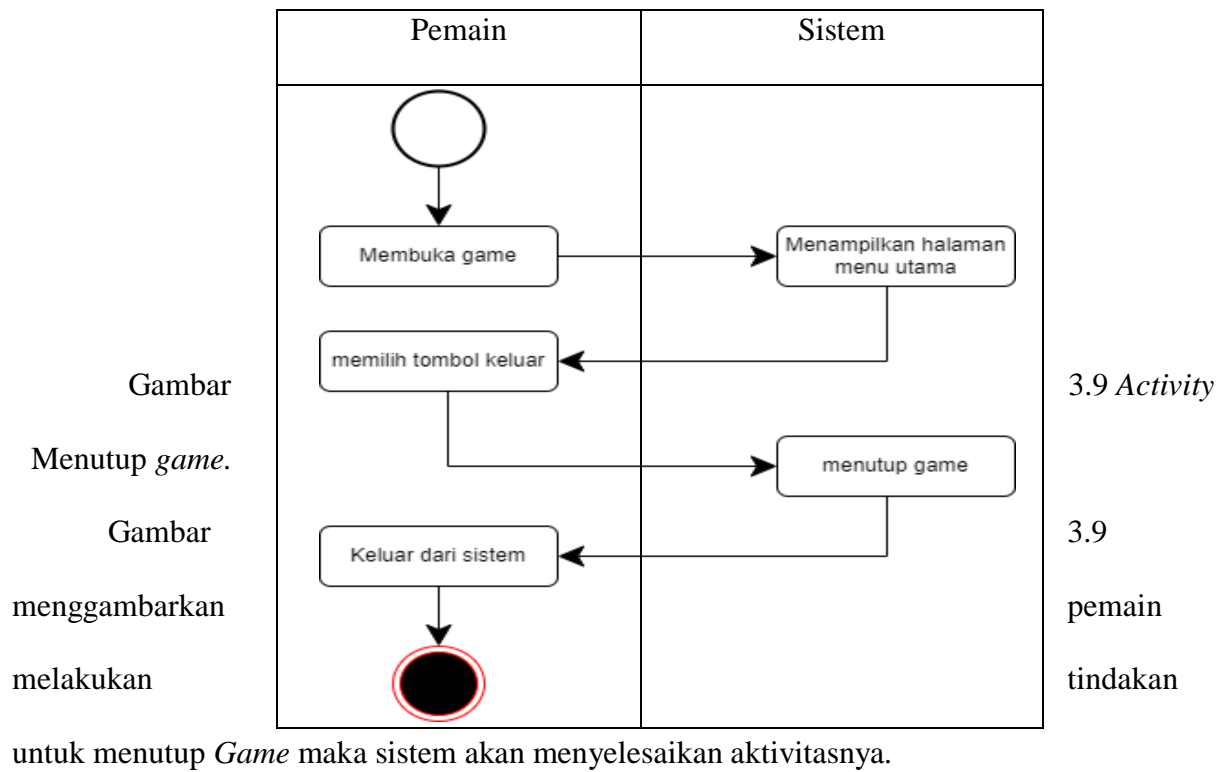
Gambar 3.7 Activity bermain *game*.

Gambar 3.7 menggambarkan pemain saat membuka *game* kemudian sistem akan menampilkan halaman menu utama. Pada halaman menu, pemain memilih menu main maka sistem akan menampilkan halaman bermain *game* pendakian yang siap dimainkan. Saat pemain mati atau menyelesaikan permainan maka permainan selesai.

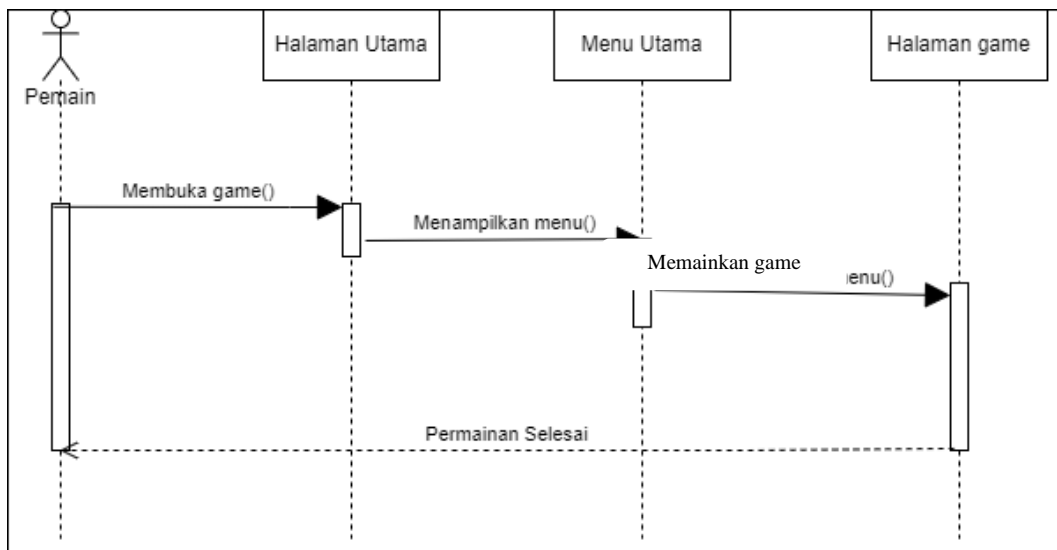


Gambar 3.8 *Activity* mengatur suara

Gambar 3.8 *Activity* mengatur suara tersebut bertujuan untuk mengatur Volume suara pada *game*.

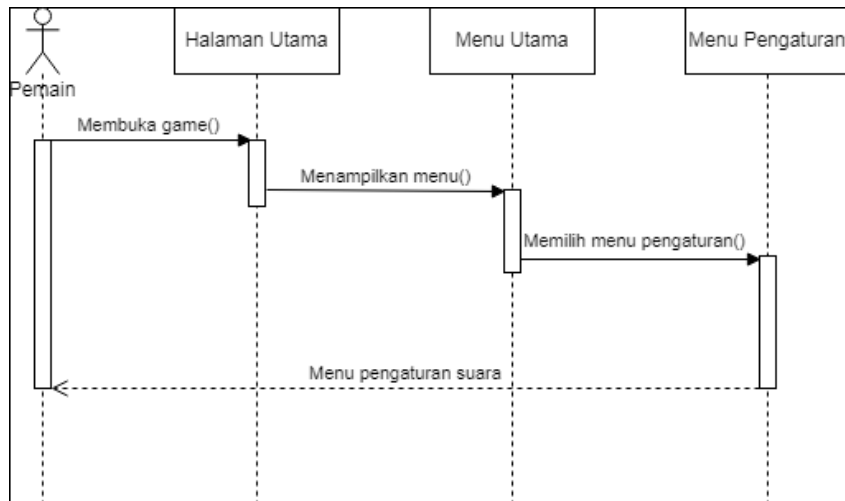


untuk menutup *Game* maka sistem akan menyelesaikan aktivitasnya.



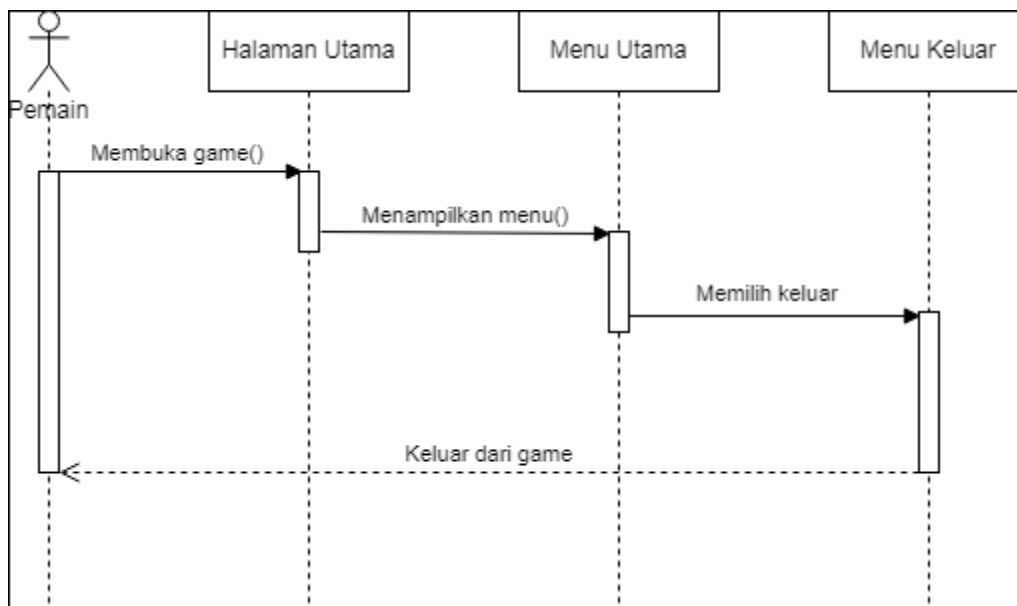
Gambar 3.10 *Sequence Diagram* bermain

Gambar 3.10 menjelaskan ketika pemain membuka *game* pertama kali yang ditampilkan oleh sistem adalah halaman menu pada *game*. Kemudian pada menu utama akan meminta inputan kepada pemain, disini pemain memilih pada menu utama yaitu menu main maka sistem akan memproses inputan. Setelah diproses maka pemain dapat bermain *game*. Kemudian, ketika pemain mati atau pemain menyelesaikan permainan maka permainan selesai.



Gambar 3.11 *Sequence Diagram* menu pengaturan suara.

Gambar 3.11 menjelaskan bahwa ketika pemain memilih menu tersebut maka akan ditampilkan pengaturan volume suara pada *game*.



Gambar 3.12 *Sequence Diagram* menu keluar

Gambar 3.12 menjelaskan bahwa pada menu utama terdapat pilihan keluar dari *game* maka sistem secara otomatis mengakhiri permainan.

3.4 Percobaan (*Trail*)

Pada tahapan ini dilakukan percobaan *game* untuk mencari *bug* atau nilai *error* yang terdapat dalam *game* pendakian. Dimana jika ditemukan *bug* maka akan dilakukan perbaikan

pada sistem yang telah di buat, namun ketika tidak ada *bug* maka peneliti akan melanjutkan ke tahapan selanjutnya yaitu pengujian.

3.5 Pengujian Sistem

Tahapan pengujian sistem dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu:

1. Pengujian Black Box
2. Pengujian pada perangkat
3. Pengujian Kuisisioner, pada pengujian tersebut terdapat beberapa pertanyaan yang akan dilanjutkan kepada pengguna yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.1 Tabel Kuesioner.

NO	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	KS	TS
1.	Apakah anda setuju <i>game</i> tersebut memberikan informasi wisata.				
2.	Apakah anda setuju alur pada <i>game</i> sesuai dengan tema				
3.	Apakah anda setuju informasi yang disajikan sesuai dengan tema.				
4.	Apakah anda setuju isi <i>game</i> ini mudah dipahami.				
5.	Apakah anda setuju <i>game</i> tersebut mendorong anda untuk melakukan pendakian ke Gunung Argopura.				
6.	Apakah anda setuju informasi yang disampaikan telah tersampaikan.				
7.	Apakah anda setuju <i>game</i> sebagai media edukasi pendakian Gunung Argopura.				

Tabel 3.2 Kriteria Pengukuran

Nilai	Kriteria Jawaban	Singkatan
1	Tidak Setuju	TS
2	Kurang Setuju	KS
3	Setuju	S
4	Sangat Setuju	SS

Pada Tabel 3.2 menjelaskan beberapa kriteria jawaban dari responden yaitu jika jawaban tersebut tidak setuju memiliki nilai 1, kurang setuju memiliki nilai 2, sedangkan untuk kriteria setuju memiliki nilai 3 dan juga sangat setuju memiliki nilai 4.