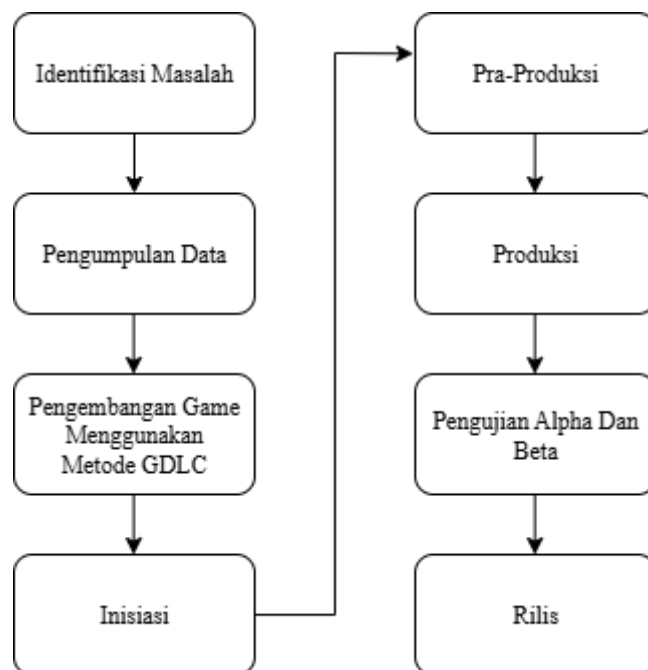


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan syarat yang mutlak ada didalam penelitian, bernilai atau tidaknya suatu penelitian terlihat pada pertanggung jawaban metode penelitian yang digunakan, maka sangat diharapkan dalam penggunaan metode penelitian harus dengan tepat dan mengarah pada tujuan penelitian yang ingin dicapai, metode penelitian adalah langkah yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian. Berikut ini adalah beberapa tahapan proses penelitian hingga Kesimpulan.



Gambar 3.1 Desain Penelitian
(Sumber: Penelitian, 2025)

Penelitian ini dilakukan didasarkan pada beberapa masalah yang peneliti temukan, kemudian peneliti mencari solusi untuk masalah tersebut dengan melewati beberapa tahapan sebagai berikut ini:

Dalam mengidentifikasi masalah, pada saat peneliti melakukan wawancara dengan ibu Fani selaku wakil kepala sekolah di “**SLB Sehati Karimun**”. peneliti menemukan suatu permasalahan yaitu anak-anak autis yang sulit fokus atau sulit berkonsentrasi saat guru sedang menerangkan pelajaran. Oleh karena itu, peneliti menganalisa beberapa factor yang menyebabkan anak-anak autis sulit untuk memperhatikan guru yang sedang menjelaskan mata pelajaran. Dan penenliti mencoba membuat sebuah *Game* yang bisa melatih konsentrasi anak-anak disabilitas intelektual.

1. Pada tahapan pengumpulan data, Peneliti melakukan pengumpulan data melalui banyak media untuk membantu proses penelitian, Peneliti mengumpulkan data dengan cara membaca beberapa jurnal yang terindeks dari platform *Google Scholar*, dari internet dan peneliti melakukan wawancara beberapa guru yang mengajar di sekolah SLB Sehati Karimun untuk mendapatkan informasi yang lebih spesifik.
2. Peneliti menggunakan Metode GDLC sebagai metode perancangan. berikut ini adalah penjelasan tahapan-tahapan pada metode GDLC yaitu

a. Inisiasi

Tahap *Inisiasi*, merupakan tahap awal pada metode GDLC, pada tahap ini peneliti akan mengumpulkan data melalui observasi dan wawancara langsung ke SLB Sehati Karimun.

b. *Pra-Produksi*

Pada tahap ini, peneliti akan menentukan konsep, *Tools*, *Background*, *Backsound*, genre, untuk memulai merancang *Game*.

c. *Produksi*

Tahap produksi merupakan tahap eksekusi. Dimana peneliti mulai membuat *Game* sesuai dengan konsep yang telah di tentukan sebelumnya. Kemudian peneliti menggunakan *Unity* dan *VScode* untuk mulai membangun *Game*, desain *UI*, menggabungkan audio dengan *Game*, dan mulai membuat *Code* program agar menjadi *Game* yang sesuai dengan perencanaan sebelumnya.

d. *Pengujian*

Pengujian merupakan tahapan ketika *Game* telah selesai dibuat. Peneliti akan mulai menguji *Game* yang di buat ke pada anak-anak disabilitas. Pada tahapan ini memiliki dua jenis pengujian yaitu:

- Uji *Alpha*

Pada uji *Alpha*, peneliti menggunakan metode *Black Box*. Karena metode *Black Box* membantu pengujian tanpa melihat *Code* program secara *Internal*. Jadi tujuan dari metode ini adalah untuk memastikan semua fitur-fitur yang dibuat berjalan dengan sempurna tanpa menemukan *Bug* sedikit pun.

- Uji *Beta*

Pengujian *Beta* merupakan pengujian yang akan ditujukan kepada pengguna. Pada penelitian kali ini, pengujian akan menggunakan kuisioner dan uji efektivitas.

e. Rilis

Ini merupakan tahapan terakhir pada metode GDLC. Tahap ini adalah tahap dimana *Game* telah selesai dikembangkan dan diuji kemudian akan di rilis dalam bentuk aplikasi *Android* yang nantinya akan digunakan oleh anak-anak disabilitas di SLB Sehati Karimun sebagai media bantu belajar yang khususnya mengalami gangguan konsentrasi.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan langkah yang sangat krusial dalam suatu penelitian. Proses pengumpulan data bisa dilakukan berbagai macam metode dan dari berbagai sumber. Terdapat 3 metode yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini yaitu:

1. Observasi

Observasi dilakukan untuk mencermati secara langsung proses kegiatan belajar mengajar di sekolah. Tujuannya adalah untuk mendapatkan informasi mengenai seberapa lama anak-anak disabilitas intelektual bisa memperhatikan guru yang sedang menerangkan. Observasi ini bersifat kualitatif, sehingga memberikan gambaran secara umum mengenai tingkat perhatian anak-anak tanpa pengukuran durasi yang pasti.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada wakil kepala sekolah SLB Sehati Karimun, yaitu ibu Fina. Tujuannya yaitu untuk mendapatkan informasi lebih mengenai anak-anak disabilitas intelektual di sekolah.

3. Pengujian Efektivitas *Game*

Pengujian efektivitas *Game* dilakukan dengan 2 cara yaitu:

a. Kuisisioner Guru

Kuisisioner akan di isi oleh 10 orang, yaitu 5 guru SLB Sehati Karimun dan 5 orang lainnya untuk menilai kelayakan dan kemudahan penggunaan *Game* saat dimainkan.

b. Pengujian *Pre-test* dan *Post-test* dengan uji t

Pengujian akan dilakukan dengan metode *Pre-test* dan *Post-test*. Metode ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana game edukasi yang dikembangkan dapat meningkatkan konsentrasi anak-anak disabilitas intelektual.

3.3 Analisis Kebutuhan Perancangan

Analisa kebutuhan perancangan bertujuan untuk mengidentifikasi dan merumuskan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan agar dapat berjalan sesuai tujuan. Dalam perancangan *Game* edukasi ini, kebutuhan dibagi menjadi tiga kategori, yaitu kebutuhan fungsional, non-fungsional, dan kebutuhan perangkat keras serta lunak.

3.3.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah fitur atau fungsi utama yang harus dimiliki oleh aplikasi agar dapat digunakan sesuai dengan tujuannya. Kebutuhan ini biasanya berupa:

1. Sistem menampilkan halaman utama (*Main Menu*) dengan tiga tombol utama: *Play*, *Setting*, dan *Exit*
2. Jika pemain menekan tombol *Play*, maka sistem menampilkan panel pemilihan *Level* yang terdiri dari *Level Easy*, *Medium*, dan *Hard*.
3. Setelah pemain memilih *Level*, sistem akan memulai permainan sesuai dengan tingkat kesulitan yang telah dipilih sebelumnya
4. Saat permainan berlangsung, sistem akan:
 - a. Menampilkan huruf-huruf jatuh secara acak
 - b. Menentukan satu huruf target yang harus di kumpulkan oleh pemain.
 - c. Menambahkan skor jika pemain berhasil mengumpulkan huruf yang sesuai.
 - d. Mengurangi skor jika pemain mengambil huruf yang salah.
 - e. Menampilkan skor dan waktu bermain secara *Real-Time*.
5. Setelah waktu habis, sistem akan menampilkan panel *End Game* yang memuat:
 - a. Total skor akhir
 - b. Tombol *Restart* untuk mengulang permainan pada *Level* yang sama
 - c. Tombol *Main Menu* untuk kembali ke halaman utama
6. Jika pemain menekan tombol *Setting*, maka sistem menampilkan:

- a. Pengaturan suara
 - b. Pengaturan *Backsound* musik
 - c. Tombol kemabli ke *Main Menu*
7. Jika pemain menekan tombol *Exit* di *Main Menu*, maka sistem akan keluar dari aplikasi.

3.3.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional berfokus pada kualitas sistem yang akan di kembangkan, agar memberikan pengalaman bermain yang baik bagi pengguna. Adapun kebutuhan non-fungsional dalam *Game* ini adalah sebagai berikut:

- 1. Aplikasi harus memiliki antarmuka yang interaktif, menarik, dan ramah pengguna, khususnya untuk anak-anak
- 2. Aplikasi harus respon cepat dan tidak lag selama permainan berlangsung.
- 3. Waktu *Loading* setiap transisi menu tidak lebih dari 3 detik
- 4. Aplikasi dapat berjalan secara lancar pada perangkat *Android* minimal versi 8.0.
- 5. *Game* harus menyimpan *Level* yang dipilih pemain memilih *Restart* setelah permainan selesai.
- 6. Aplikasi tidak memerlukan koneksi internet untuk bermain.

3.3.3 kebutuhan Perangkat Keras Dan Lunak

Untuk mendukung proses pengembangan dan penggunaan aplikasi, berikut adalah kebutuhan perangkat keras dan lunak:

- 1. laptop / *PC* dengan spesifikasi minimal:
 - a. *Prosesor intel core i5* atau setara dengan nya

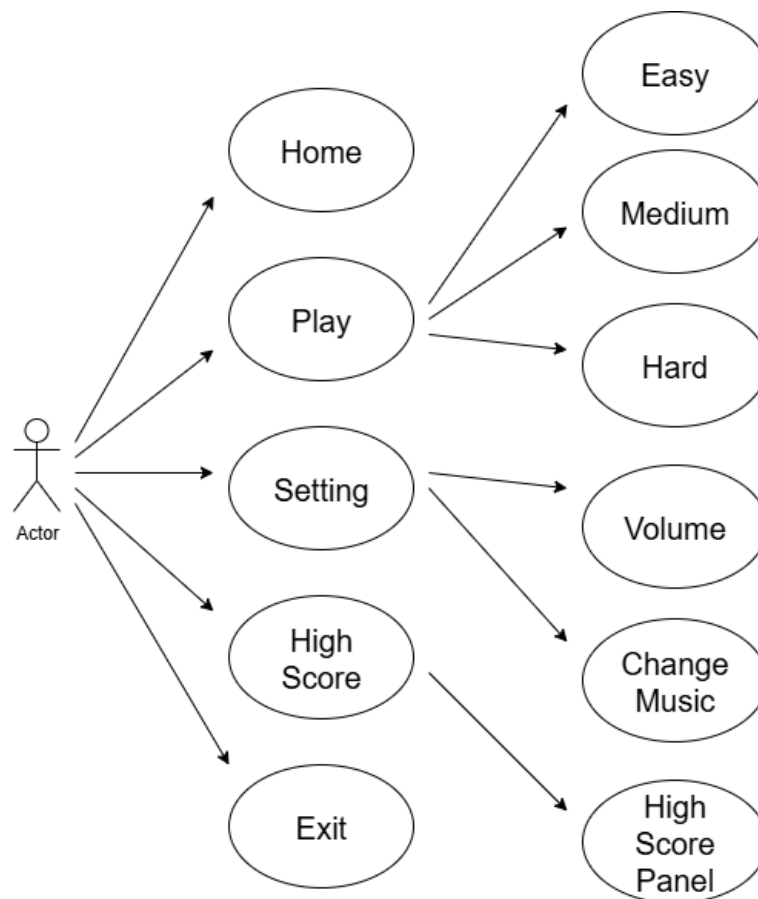
- b. *RAM* minimal 8 GB
 - c. *GPU* terintegrasi / discrete
 - d. Ruang penyimpanan minimal 10 GB
2. Perangkat keras pengguna:
- a. *Smartphone Android*
 - b. *Sistem operasi* minimal android 8.0
 - c. *RAM* minimal 2GB
 - d. Resolusi layar minimal 720 x 1280 piksel
3. Perangkat Lunak:
- a. *Unity*
 - b. *Android SDK dan NDK*
 - c. *Visual Studio Code*
 - d. *Inkscape*

3.4 Metodologi Perancangan

Metodologi perancangan merupakan fase Dimana, peneliti Menyusun sistem dengan terstruktur. Tujuan dari fase ini adalah ini untuk memvisualisasikan proses alur kerja dari sistem, hubungan antar elemen, dan struktur pemikiran dari *Game* konsentrasi yang dibuat. Untuk mempermudah proses perancangan dan pencatatan, peneliti memanfaatkan pendekatan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai alat bantu visual. UML dipilih karena dapat menggambarkan berbagai sistem dengan lengkap, baik dari segi fungsi maupun proses kerja.

3.4.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk melakukan sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case Diagram* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Maksudnya *Use Case Diagram* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.



Gambar 3.2 *Use Case Diagram*
(Sumber: Penelitian, 2025)

Berikut ini penjelasan *Use Case diagram* dalam pembuatan *Game* ini yaitu:

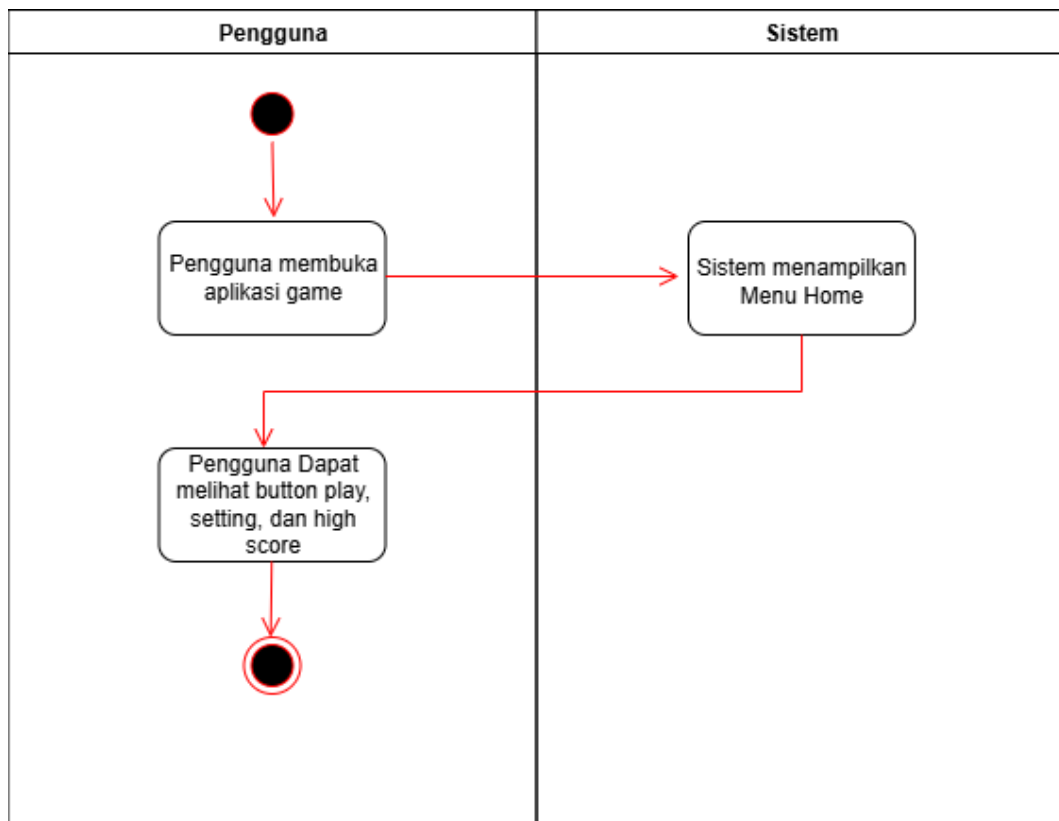
1. User atau pengguna pertama kali akan membuka aplikasi *Game*.

2. *Menu Home* adalah tampilan tentang halaman awal pada *Game*, pada *Menu Home* terdapat menu *Play*, *Setting*, *High Score* dan *Exit*.
3. *Button Play* akan menampilkan menu yang Dimana terdapat *Menu Level*.
Disini *Game* akan dimulai.
4. *Button Setting* akan menampilkan menu yang Dimana pengguna bisa mengatur besar kecil nya suara, dan mengubah *Backsound* musik sesuai dengan keinginan.
5. *Button High Score* akan menampilkan *High Score panel*. Pada *High Score Panel* akan muncul total skor tertinggi masing masing *Level* setelah bermain *Game*.
6. *Button Exit* akan membuat pengguna keluar dari aplikasi *Game*.

3.4.2 Activity Diagram

Activity Diagram ialah diagram yang mendeskripsikan aliran kerja Dari sebuah sistem pada suatu perangkat lunak.

1. Berikut ini ialah *Diagram Activity Menu Home* pada *Game*.



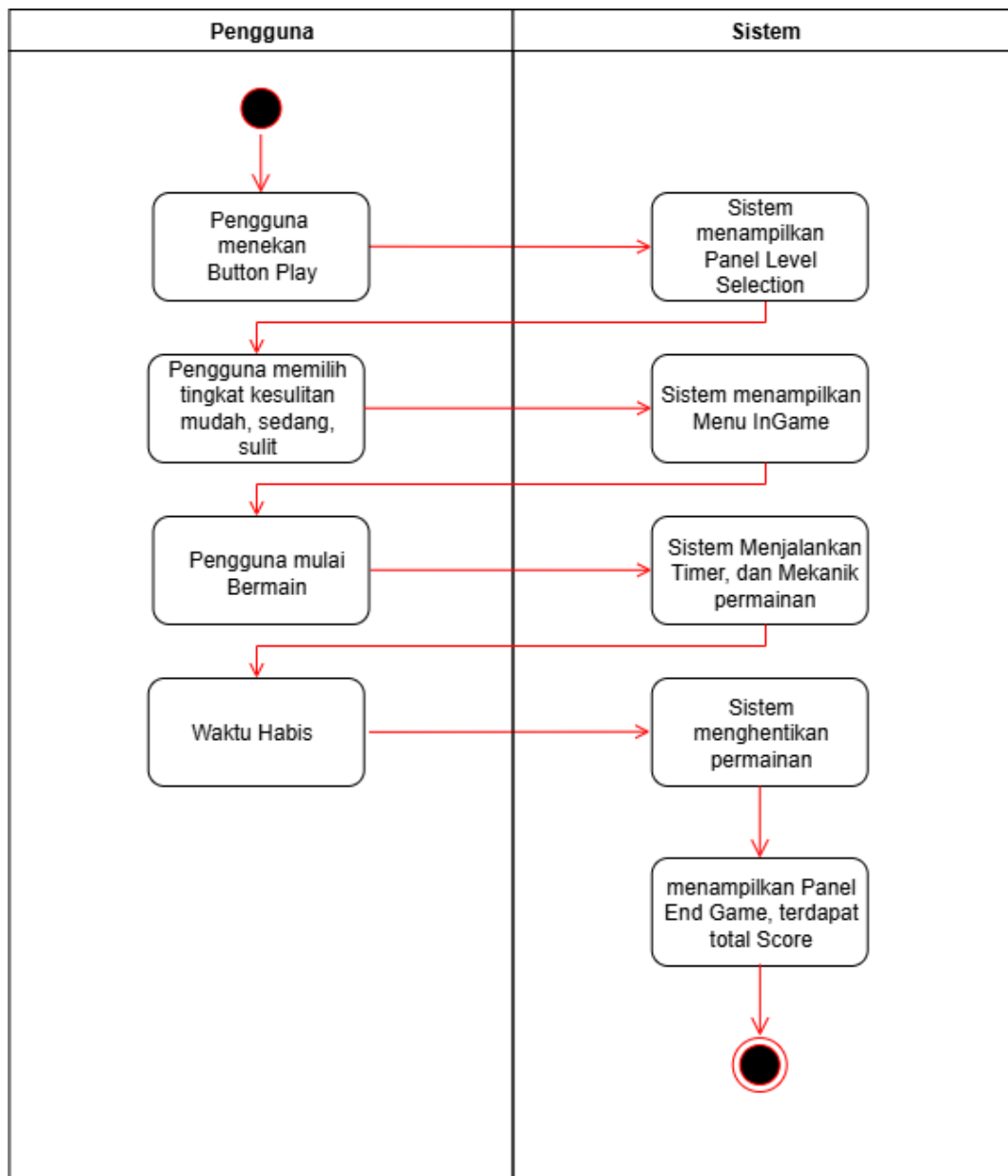
Gambar 3.3 *Diagram Activity Menu Home*
(Sumber: Penelitian, 2025)

Berikut ini penjelasan mengenai *Diagram Activity* pada *Menu Home*

Game yaitu:

1. Pengguna memilih aplikasi *Game*
2. Kemudian, sistem akan membuka aplikasi, dan menampilkan *Menu Home* pada *Game*
3. Pengguna dapat melihat *Button* yang ada pada Tampilan *Menu Home*.
Yaitu *Button Play*, *Button Setting*, dan *Button High Score*.
4. Pengguna bisa memilih *Menu* mana dengan menekan ketiga *Button* tersebut dengan fungsinya masing-masing.

2. Berikut ini ialah *Diagram Activity Menu Play* pada *Game*:

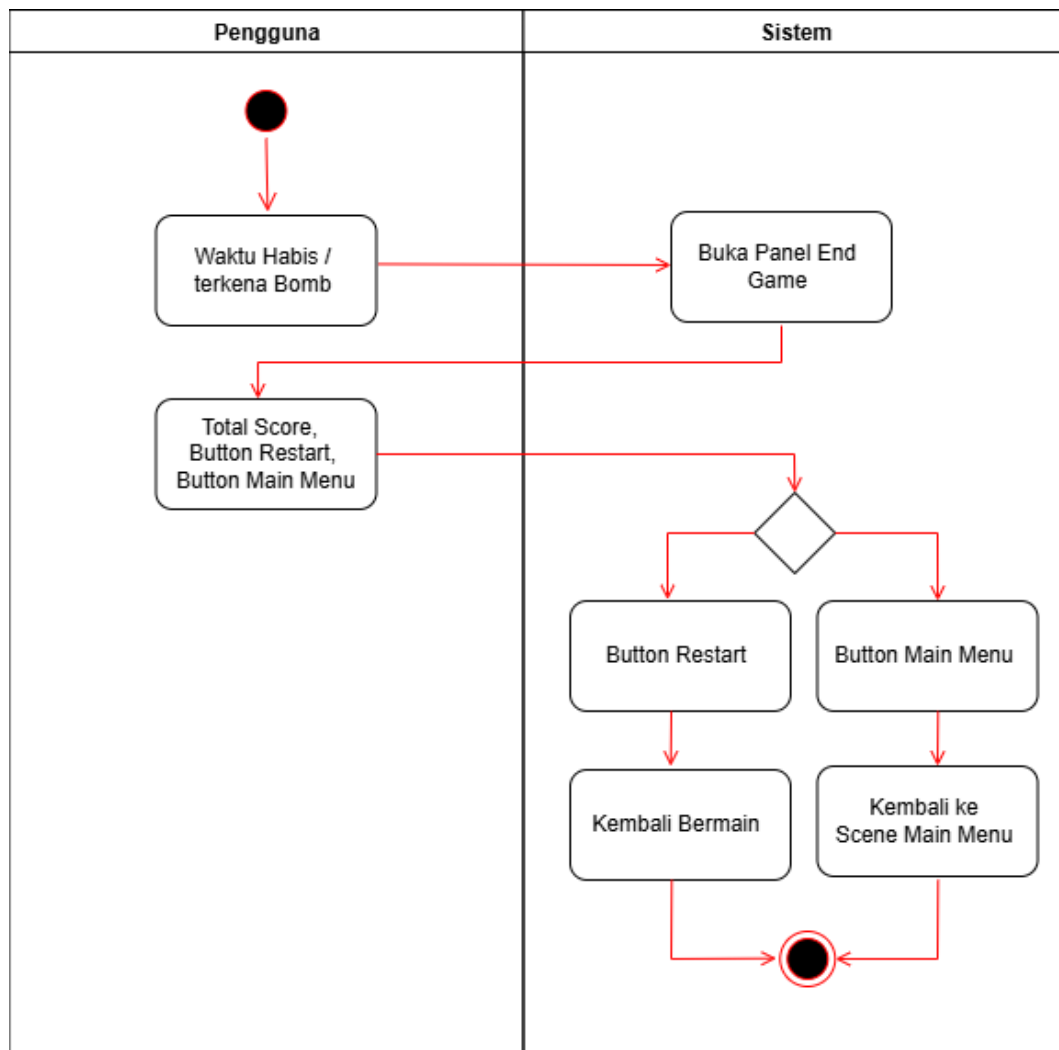


Gambar 3.4 *Diagram Activity Menu Play*
(Sumber: Penelitian, 2025)

Berikut ini penjelasan dari *Activity Diagram Button Play* yaitu:

1. Pengguna akan memilih *Menu Play* yang berada pada tampilan *Menu Home*, kemudian sistem akan menampilkan *Menu Play* yang didalamnya berisi *Panel Level Selection*.
2. Pengguna bisa melihat *Panel Level Selection*. Pada *Panel Level Selection* terdapat *Button Mudah*, *Senang*, dan *Sulit*. Pengguna harus memilih salah satu *Level* dari ketiga *Level* yang ada.
3. Kemudian sistem akan membawa pengguna ke *Scene InGame*. Yang Dimana pada *Scene* ini lah Pengguna akan bermain. *Game* akan dimulai dengan Tingkat kesulitan yang telah dipilih oleh pengguna sebelumnya.
4. Setelah memahami instruksi yang diberikan. *Game* akan dimulai, dan sistem akan memulai *timer* dan mekanik *Game* nya.
5. *Game* akan selesai ketika waktu telah habis atau pengguna terkena *BOMB*.
6. Kemudian sistem akan menghentikan permainan jika salah satu dari kondisi diatas terjadi.
7. Lalu sistem akan memunculkan *Panel End Game*. Pada *Panel End Game*. Pengguna bisa melihat *Total Score* yang sebelum nya. Dan terdapat *Button Main Menu* dan *Restart*. *Button Main Menu* akan membawa pengguna ke halaman *Home*. *Button restart* akan membawa pengguna ke permainan baru dengan Tingkat kesulitan yang sama seperti sebelumnya.

3. Berikut ini adalah *Diagram Activity Panel End Game*

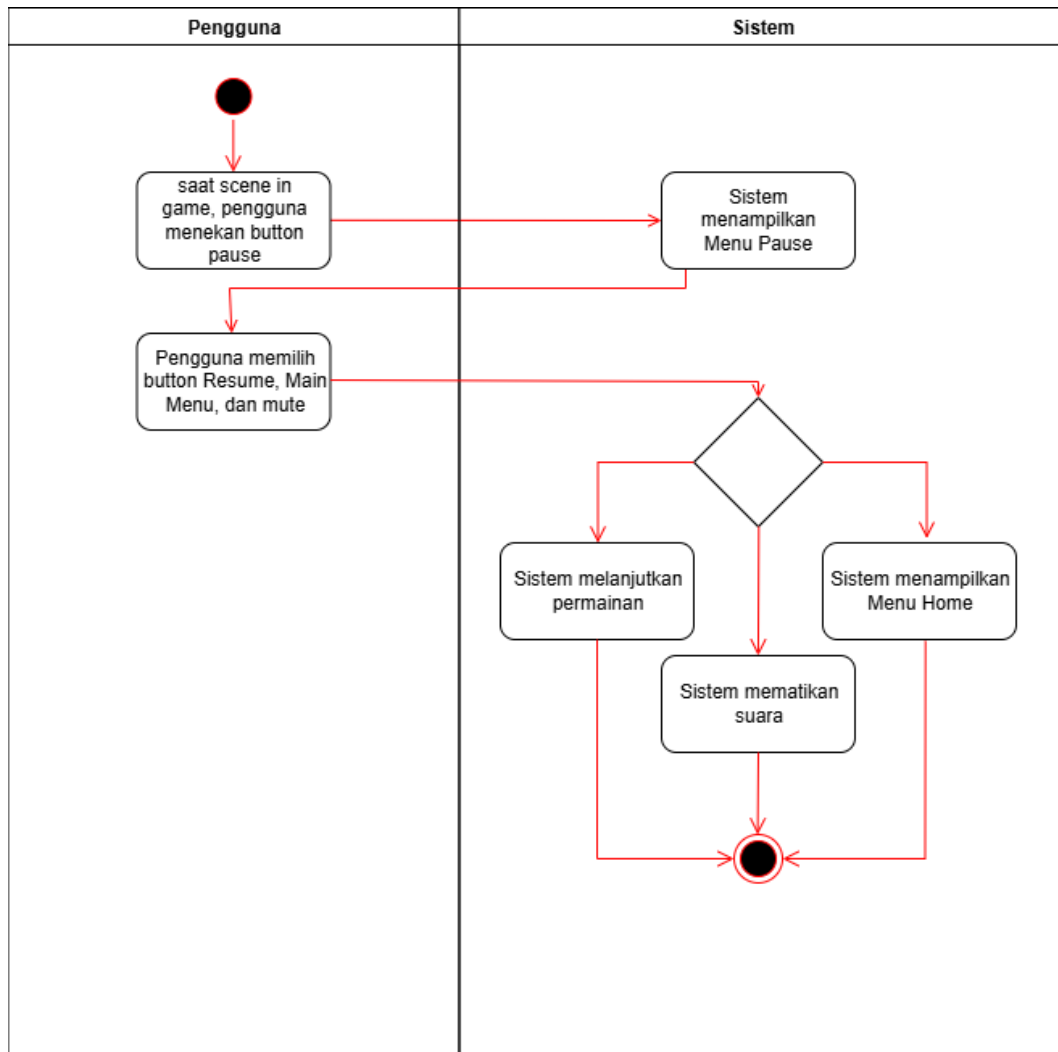


Gambar 3.5 *Diagram Activity Panel Menu End Game*
(Sumber: Penelitian, 2025)

Berikut ini adalah penjelasan dari *Diagram Activity Panel End Game* yaitu:

1. Pada saat bermain. Dan waktu telah habis atau pengguna terkena *Bomb* saat bermain. Maka sistem akan menghentikan permainan dan membuka *Panel Menu End Game*.
2. Didalam *Panel Menu End Game*, pengguna dapat melihat *Total Score* setelah pengguna selesai bermain.

3. Dan terdapat *Button Restart* berfungsi untuk mengulang Kembali permainan dengan tingkat *Level* yang sebelumnya
 4. *Button Main Menu* berfungsi untuk kembali ke *Scene Main Menu*.
4. Berikut ini adalah *Diagram Activity Button Pause*.

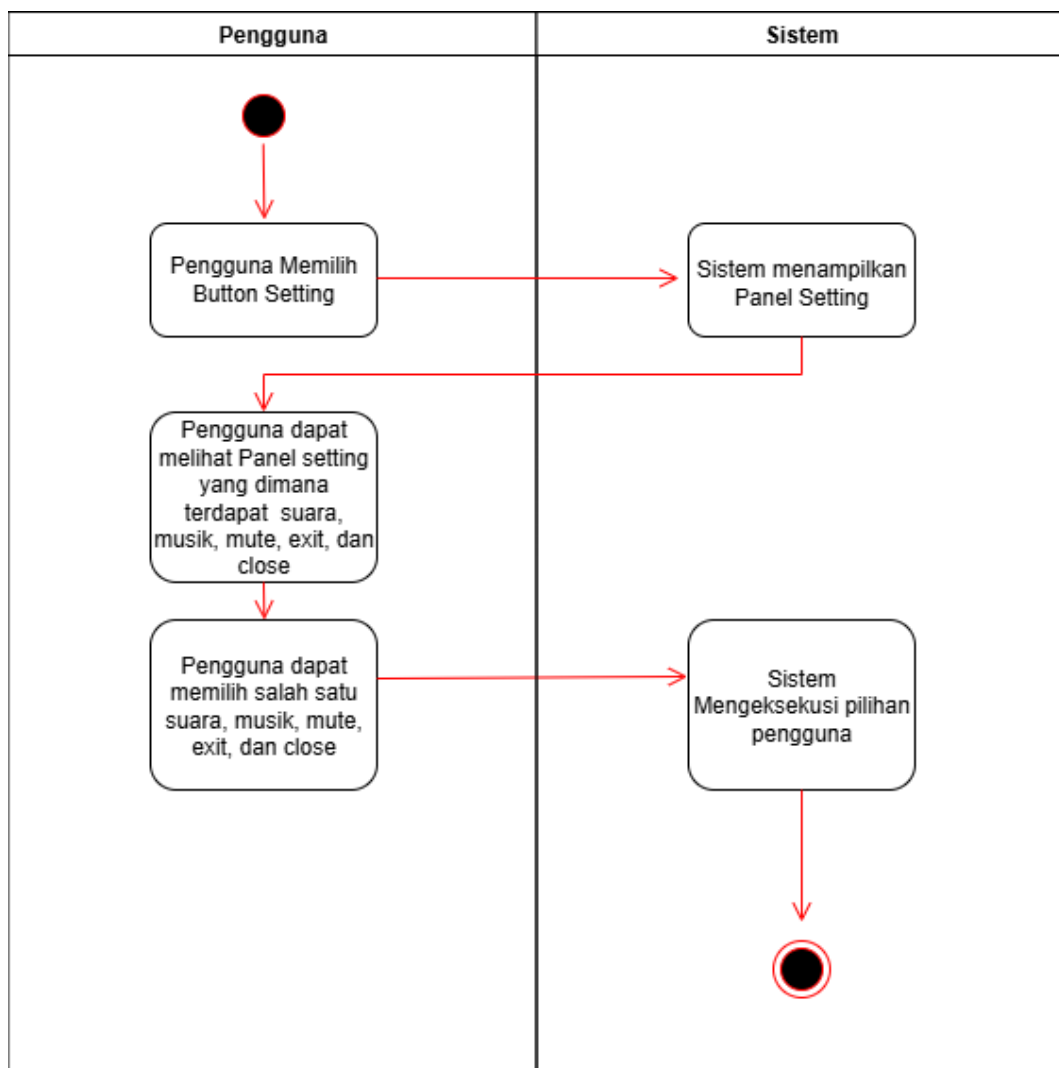


Gambar 3.6 *Diagram Activity Button Pause*
(Sumber: Penelitian, 2025)

Berikut ini penjelasan mengenai *Diagram Activity Button Pause* pada *Scene InGame*.

1. Disaat pengguna berada di *Scene InGame*, pengguna bisa menekan *Button Pause*. Yang terdapat di sebelah kanan atas pada layar.

2. Kemudian sistem akan menampilkan *Panel Menu Pause*.
3. Lalu, pengguna bisa melihat *Panel Menu Pause*. Yang mana di dalam *Panel Menu Pause* ini terdapat *Button Resume* untuk melanjutkan permainan, *Button Mute* untuk aktif / nonaktifkan suara, *Button Close* untuk menutup *Panel Pause*, dan *Button Main Menu* untuk Kembali ke *Menu Home*.
5. Berikut ini ialah *Diagram Activity Button Setting* pada *Game*.

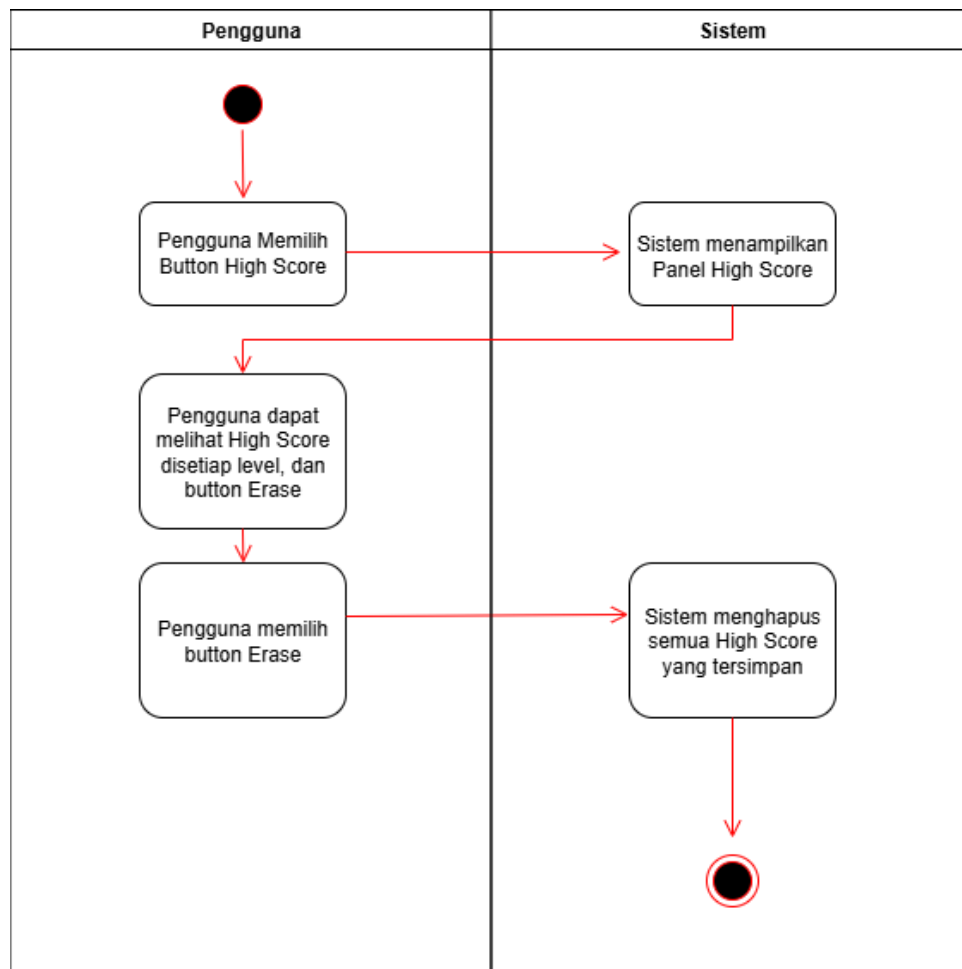


Gambar 3.7 *Diagram Activity Button Setting*
(Sumber: Penelitian, 2025)

Berikut ini penjelasan dari *Diagram Activity* diatas, yaitu:

1. Pengguna memilih *Button Setting* pada *Menu Home*,
2. Kemudian sistem akan membuka *Panel Menu Setting*, yang dimana didalam *Panel Menu Setting* terdapat Suara, Musik, *Mute*, *Exit*, dan *Close*
3. Pengguna dapat melihat *Panel Menu Setting*. Jika pengguna memilih suara, maka pengguna bisa mengatur besar kecil suara, jika pengguna memilih musik, maka pengguna bisa memilih musik yang ingin diputar, jika pengguna memilih *Mute*, maka pengguna bisa memilih mematikan atau menghidupkan suara, jika pengguna memilih *Exit*, maka pengguna akan keluar dari aplikasi. Jika pengguna memilih *Close*, maka pengguna akan menutup *Panel Menu Setting*.
4. Kemudian, sistem akan mengeksekusi apa yang pengguna pilih sebelumnya.

6. Berikut ini adalah *Diagram Activity Button High Score* pada *Game*



Gambar 3.8 *Diagram Activity Button High Score*
(Sumber: Penelitian, 2025)

Berikut ini adalah penjelasan mengenai *Button Menu High Score* yaitu:

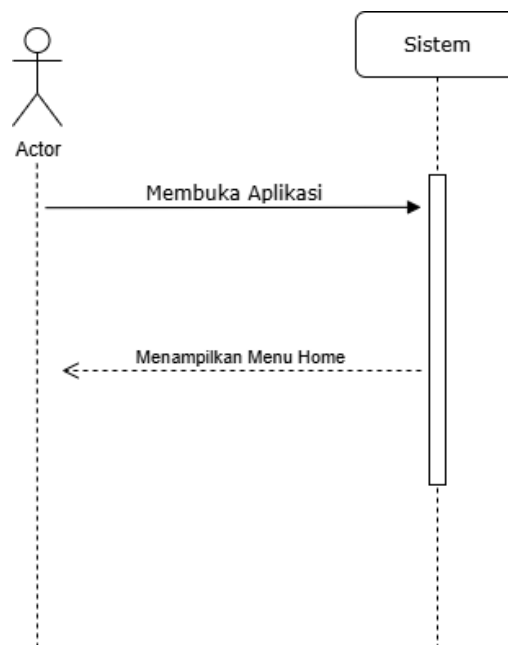
1. Pengguna memilih *Button High Score* yang terdapat di kiri atas pada *Menu Home*
2. Sistem menampilkan *Panel High Score*
3. Pengguna dapat melihat *Panel High Score*, di dalam *Panel high score* pengguna bisa melihat *High Score* di setiap *Level*. Dan pengguna juga menghapus *High Score* yang telah di simpan.

4. Kemudian sistem akan menghapus semua *High Score* yang telah di simpan.

3.4.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah Diagram UML yang menggambarkan bagaimana objek berinteraksi dalam urutan waktu. Diagram ini menunjukkan pesan yang di kirim antara objek dan urutan kronologis dari interaksi tersebut. *Sequence Diagram* sangat berguna untuk memahami dinamika kolaborasi antar objek dalam scenario tertentu. Berikut ini adalah *Sequence Diagram* dari *Game*:

1. Berikut ini adalah *Sequence Diagram* pada *Menu Home*



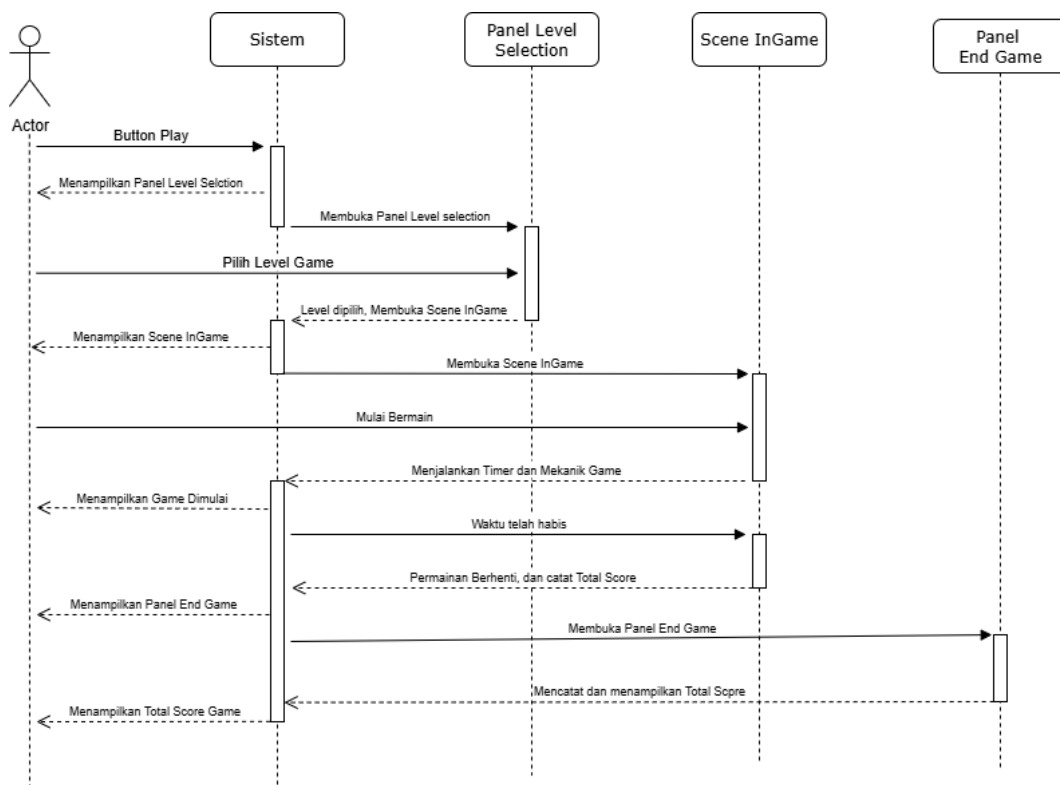
Gambar 3.9 *Sequence Diagram Menu Home*
(Sumber: Penelitian, 2025)

Berikut ini penjelasan dari *Sequence Diagram* pada *Menu Home* yaitu:

1. Pertama pengguna membuka aplikasi *Game*, yang sudah terpasang di *Android*

2. Kemudian, sistem akan menampilkan *Menu Home*, dan pengguna bisa melihat pada *Menu Home* terdapat *Menu, Play, Setting*, dan *Exit*.

2. Sequence Diagram Menu Play pada Game.



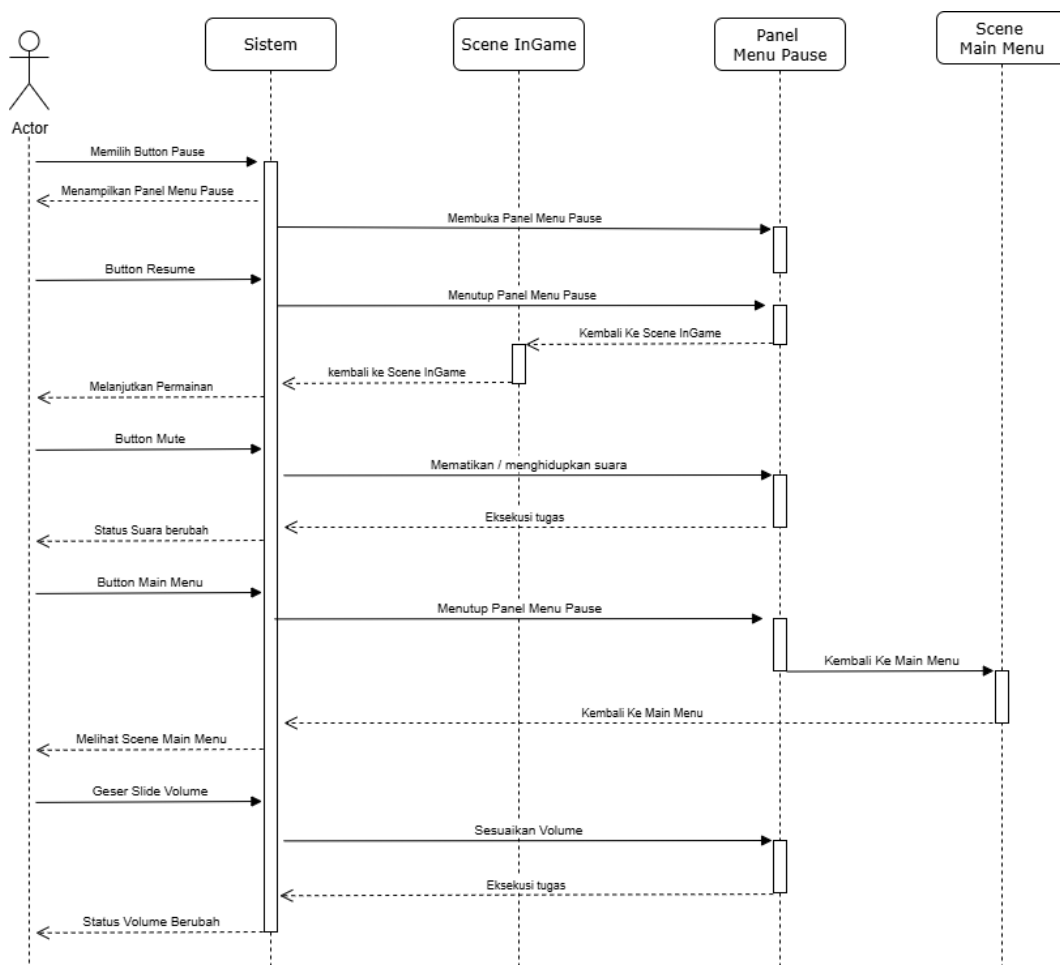
Gambar 3.10 Sequence Diagram Menu Play
(Sumber: Penelitian, 2025)

Berikut ini penjelasan mengenai *Sequence Diagram* pada *Menu Play* yaitu:

1. Saat pengguna berada di *Scene Main Menu*. Pengguna memilih *Button Play* untuk memulai permainan
2. Sistem akan menampilkan *Panel Level Selection* pada layar. Kemudian pengguna akan memilih *Level* sebelum permainan dimulai.
3. Setelah *Level* dipilih. Sistem akan membawa pengguna ke *Scene InGame*. Pada *Scene InGame* ini lah pengguna akan bermain.

4. Pada *Scene InGame* terdapat *Timer*, *Score*, *Button Pause*, dan mekanik *Game* lainnya. Jika waktu main telah habis. Maka sistem akan menghentikan permainan
5. Setelah sistem permainan berhenti. Sistem akan menampilkan *Panel End Game*. Yang dimana *Panel End Game*. Pengguna bisa melihat *Total Score*.

3. Sequence Diagram Panel Menu Pause



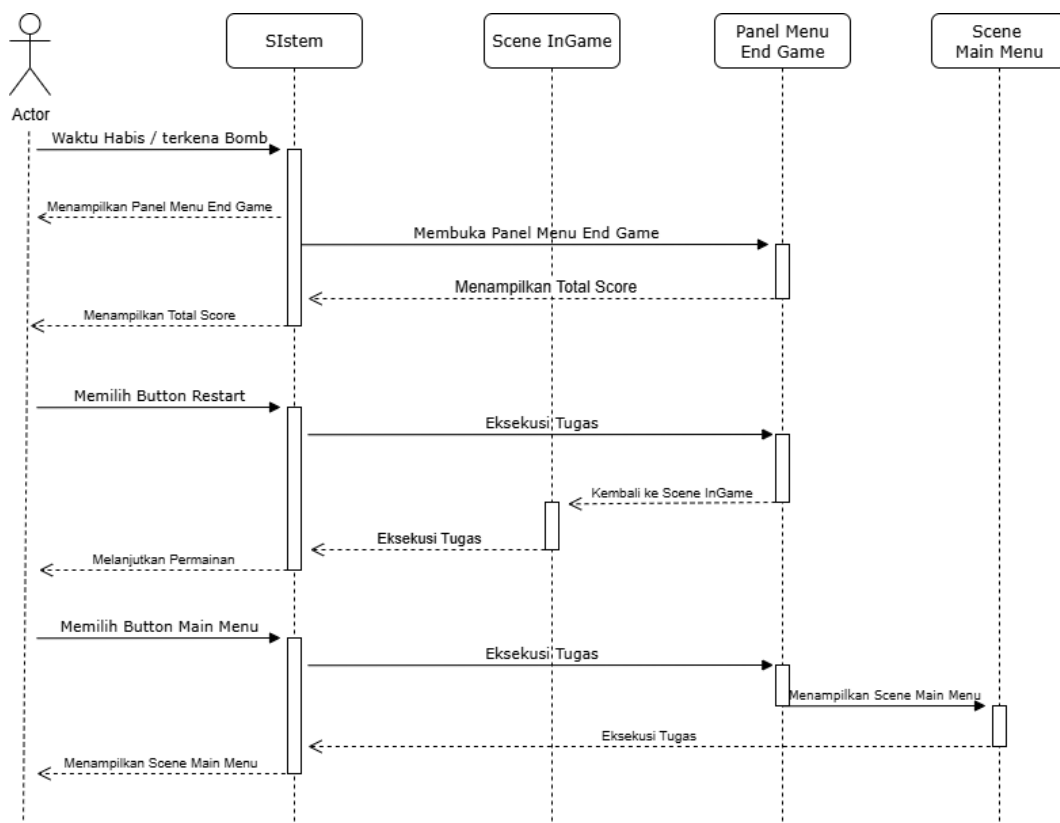
Gambar 3.11 Sequence Diagram Panel Menu pause
(Sumber: Penelitian, 2025)

Berikut ini adalah penjelasan mengenai *Sequence Diagram* pada *Panel Menu*

Pause, yaitu:

1. Pada *Scene InGame*, terdapat *Button Pause*. Jika pengguna memilihnya, maka sistem akan membuka *Panel Menu Pause*.
2. Pada *Panel Menu Pause*. Pengguna dapat memilih *Button Resume* untuk melanjutkan permainan.
3. Jika pengguna memilih *Button Mute*. Maka sistem akan mematikan atau menghidupkan suara.
4. Jika pengguna memilih *Button Main Menu*. Maka sistem akan membawa pengguna ke *Scene Main Menu*.
5. Pengguna juga bisa mengatur besar kecil suara di *Panel Menu Pause*.

4. Sequence Diagram Panel Menu End Game

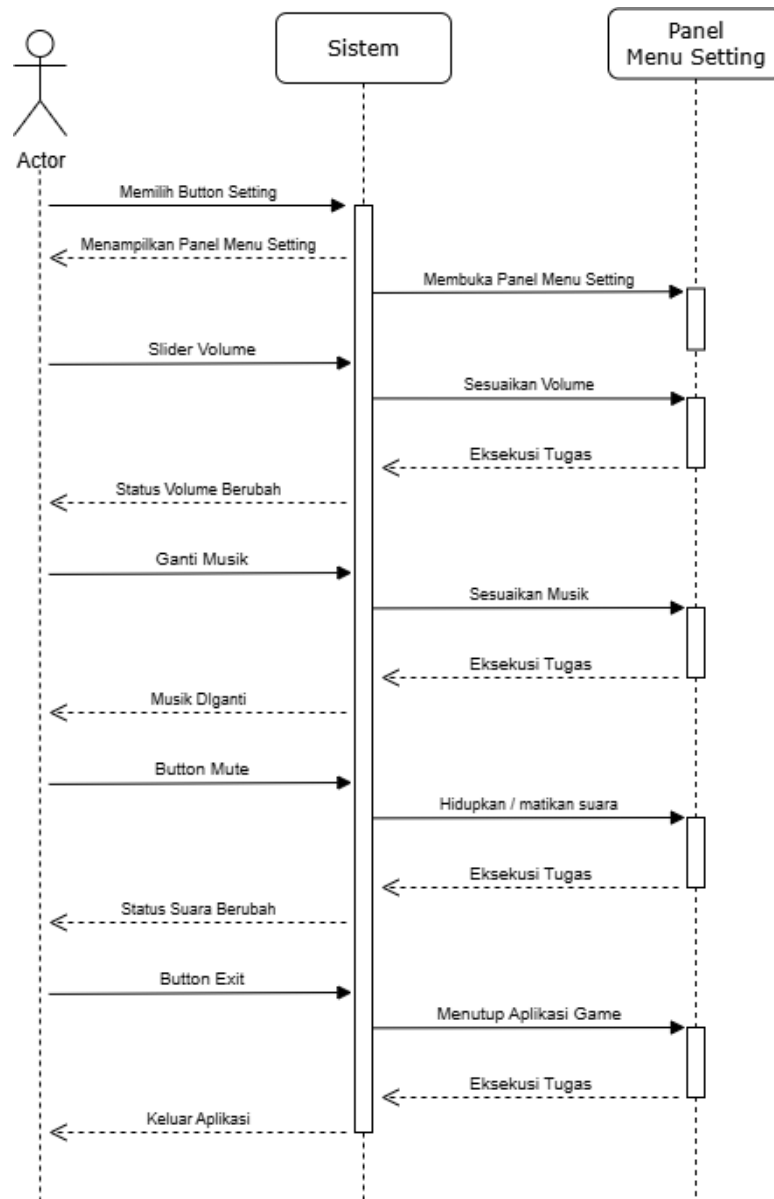


Gambar 3.12 *Sequence Diagram Panel Menu End Game*
(Sumber: Penelitian, 2025)

Berikut ini adalah penjelasan dari *Sequence Diagram Panel Menu End Game* yaitu:

1. Ketika waktu telah habis atau pengguna terkena *Bomb*, maka sistem akan menghentikan permainan dan akan membuka *Panel Menu End Game*. Dan pengguna bisa melihat *Total Score* nya
2. Pada *Panel Menu End Game*, jika pengguna memilih *Button Restart*. Maka sistem akan mengulang permainan dengan *Level* yang sama sebelumnya.
3. Jika pengguna memilih *Button Main Menu*, maka sistem akan Membuka *Scene Main Menu*.

5. Sequence Diagram Menu Setting Pada Game:



Gambar 3.13 Sequence Diagram Button Setting
(Sumber: Penelitian, 2025)

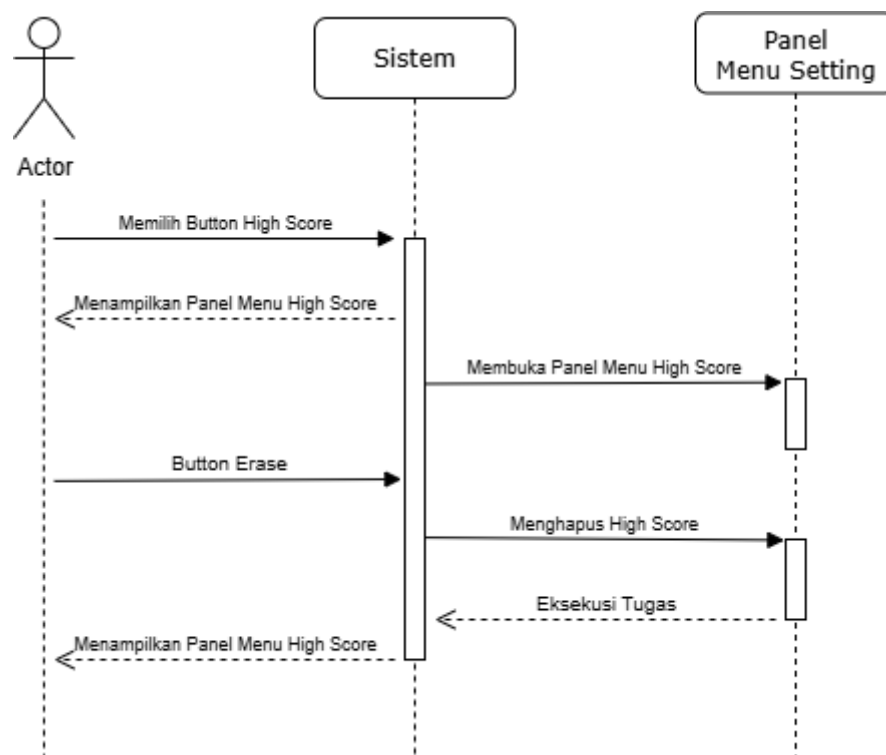
Berikut ini penjelasan mengenai *Sequence Diagram* pada *Menu Setting* yaitu:

1. Disaat berada di *Scene Main Menu*, pengguna bisa memilih *Button Setting*.

Dan sistem akan membuka *Panel Menu Setting*.

2. Dalam *Panel Menu Setting*, pengguna bisa mengatur besar kecil nya *Volume*

3. Pengguna juga bisa mengganti musik sesuai yang pengguna inginkan pada *Panel Menu Setting*.
4. Jika pengguna memilih *Button Mute*, maka sistem akan mematikan atau menghidupkan suara.
5. Jika pengguna memilih *Button Exit*, maka sistem akan mengeluarkan pengguna dari aplikasi *Game*.
6. *Sequence Diagram Panel Menu High Score Pada Game:*



Gambar 3.14 *Sequence Diagram Panel Menu High Score*
(Sumber: Penelitian, 2025)

Berikut ini penjelasan *Sequence Diagram* pada *Menu Exit* yaitu:

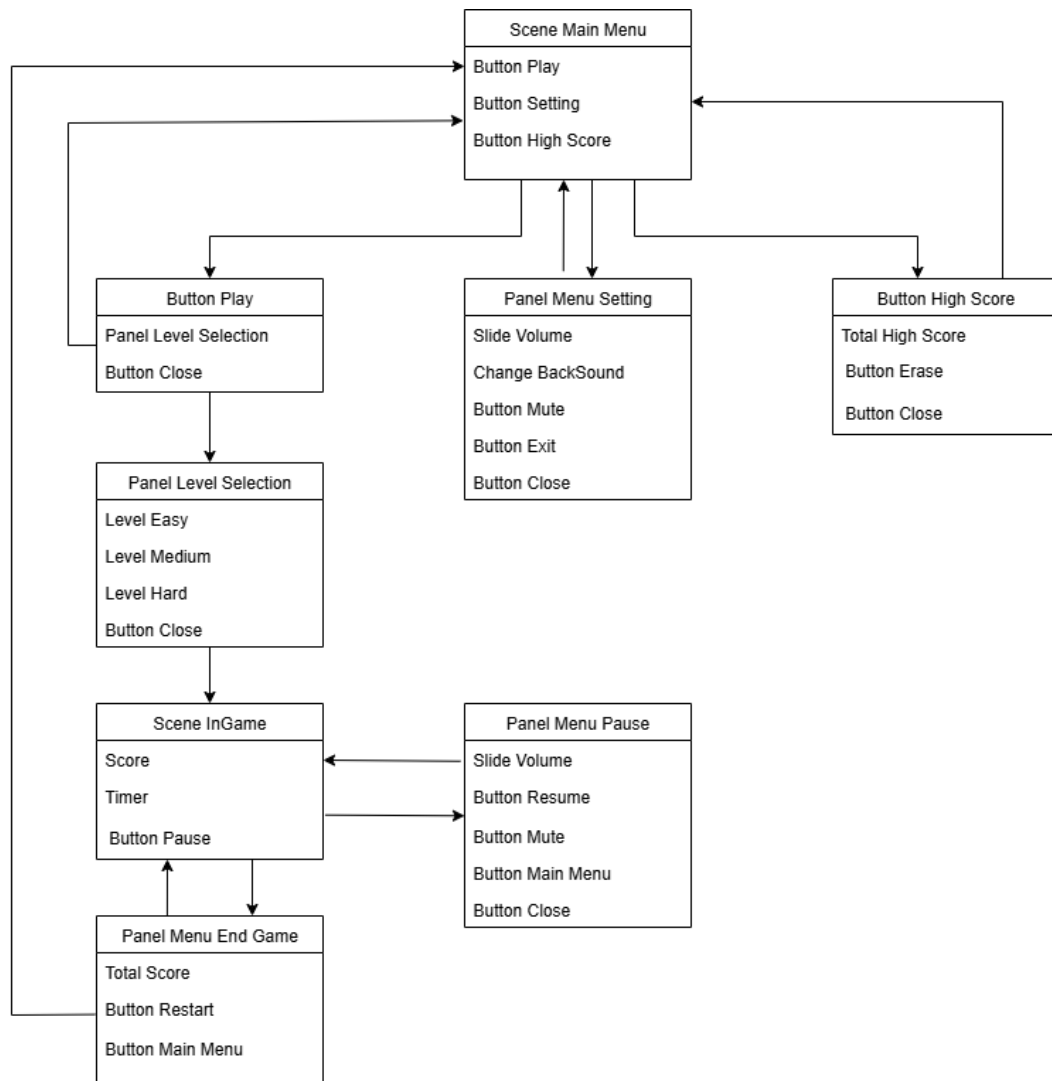
1. Disaat pengguna berada di *Scene Main Menu*, dan memilih *Button High Score*. Maka sistem akan membuka *Panel High Score*.
2. Di dalam *Panel High Score*. Pengguna bisa melihat seluruh *Total High Score* di *Level* yang berbeda-beda.

3. Dan terdapat *Button Erase*. Yang berfungsi untuk menghapus semua *Total High Score* pengguna.

3.4.4 Class Diagram

Class Diagram adalah diagram UML yang digunakan untuk memodelkan struktur statis dari sebuah sistem dengan menampilkan struktur statis dari sebuah sistem dengan menampilkan kelas, atribut, operasi, dan hubungan antar kelas. Diagram ini menunjukkan kelas-kelas yang ada dalam sistem serta hubungan seperti asosiasi, generalisasi, dan dependensi di antara mereka. *Class Diagram* sangat penting dalam mendesain arsitektur perangkat lunak berorientasi objek.

Berikut ini *Class Diagram* Dari *Game*:



Gambar 3.15 *Class Diagram*
(Sumber: Penelitian, 2025)

Berikut ini adalah Penjelasan dari *Class Diagram* pada *Game*, yaitu:

1. *Scene Main Menu*, ini merupakan tampilan utama dari *Game*, yang dimana di dalam *Scene Main Menu* terdapat *Button Play*, yang berfungsi untuk mengarahkan pengguna kepada *Panel Level Selection*. Ada *Button Setting*, yang dimana ketika pengguna memilih *Button Setting*, maka sistem akan membuka *Panel Menu Setting*. Dan ada *Button High Score*. Yang dimana jika

pengguna memilih *Button High Score* maka sistem akan membuka *Panel Menu High Score*

2. *Button Play*, ketika pengguna memilih *Button Play* maka sistem akan membuka *Panel Level Selection* yang dimana didalam *Panel Level Selection* terdapat 3 level dengan tingkat kesulitan yang berbeda yaitu Mudah, Sedang, dan Sulit. Dan terdapat *Button Close* untuk menutup *Panel Level Selection*.
3. *Scene InGame*, ini adalah halaman utama. Dimana pada *Scene* ini pengguna akan bermain setelah memilih *Level* sebelumnya. Pada *Scene InGame* terdapat *Timer*, *Score*, dan *Button Pause*. Dimana ketika pengguna memilihnya maka sistem akan menghentikan *Game* sementara dan membuka *Panel Menu Pause*
4. *Panel Menu Pause*, dari *Scene InGame*. Ketika memilih *Button Pause*. Maka sistem akan membuka *Panel Menu Pause*. Di dalam nya terdapat *Slide Volume* dimana pengguna dapat mengatur besar kecilnya suara sesuai keinginan, *Button Resume* fungsinya untuk menutup dan melanjutkan permainan yang sebelumnya terhenti, *Button Mute*. berfungsi untuk mematikan atau mengaktifkan suara sesuai keinginan pengguna, *Button Main Menu* ketika pengguna memilihnya maka sistem akan membawa pengguna kembali ke *Scene Main Menu*.
5. *Panel Menu End Game*, dimana panel ini akan muncul ketika waktu pengguna main telah habis. Atau pengguna terkena *Bomb*. Jadi terdapat 2 kondisi untuk mengaktifkan *Panel Menu End Game* tersebut. Di dalam *Panel Menu End Game* terdapat *Total Score* yang dimana ini adalah *Total Score* dari

pengguna main. Kemudian ada *Button Restart* yang berfungsi untuk mengulangi permainan sekali lagi dengan *Level* yang sama sebelumnya. Dan *Button Main Menu* dimana ketika pengguna memilihnya. Maka sistem akan membawa pengguna ke *Scene Main Menu*.

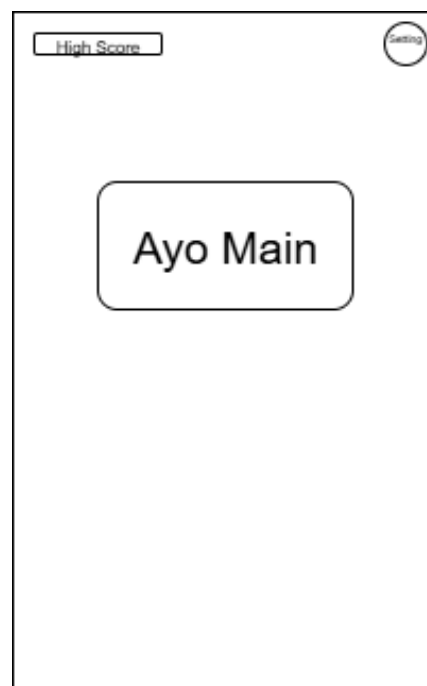
6. *Panel Menu Setting*, dari *Scene Main Menu* ketika pengguna memilih *Button Setting*. Maka sistem akan membuka *Panel Menu Setting*. Di dalamnya terdapat *Slide Volume* dimana pengguna bisa mengatur besar kecil suara sesuka hati pengguna, *Change BackSound* berfungsi untuk mengganti musik. Jika pengguna bosan dengan musik nya, pengguna bisa mengganti musik. Kemudian ada *Button Mute* dimana pengguna bisa mengaktifkan atau menonaktifkan suara sesuai keinginan. dan ada *Button Exit* yang dimana jika pengguna memilihkan, sistem akan membuat pengguna keluar dari aplikasi. Dan ada *Button Close* berfungsi untuk menutup *Panel Menu Setting*.
7. *Panel Menu High Score*, dari *Scene Main Menu* jika pengguna memilih *Button High Score* maka sistem akan membuka *Panel Menu High Score*. Didalamnya pengguna bisa melihat *High Score* dari berbagai *Level*. Dan ada *Button Erase* yang berfungsi untuk menghapus *High Score* yang telah tersimpan sebelumnya. Dan *Button Close* yang berfungsi untuk menutup *Panel Menu High Score*.

3.5 Desain Interface

Setelah selesai merancang sistem, Langkah berikutnya adalah merancang *Desain UI* yang menarik dan mudah dipahami oleh pengguna. *Desain UI* menjadi hal penting karena merupakan awal dari interaksi antara pengguna dan aplikasi.

Oleh karena itu, peneliti merancang UI yang bersifat sederhana, intuitif, dan ramah untuk anak-anak disabilitas, sehingga mereka bisa bermain sambil belajar dengan merasa rileks atau merasa santai. Berikut ini adalah desain dari masing-masing menu yang peneliti buat, yaitu:

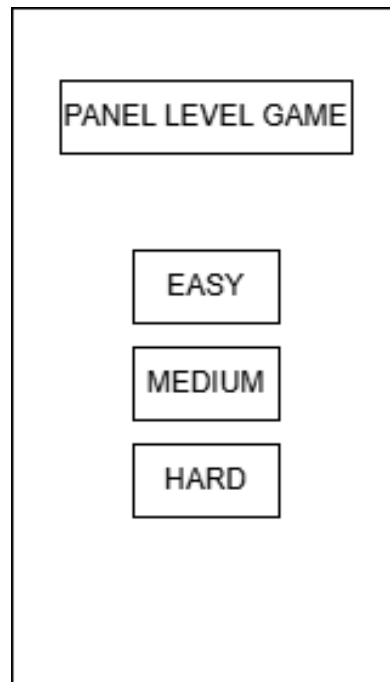
1. *Desain UI* Halaman Utama



Gambar 3.16 *Desain UI* Halaman Utama
(Sumber: Penelitian, 2025)

Gambar diatas merupakan tampilan awal dari *Game*, Dimana terdapat *Button Play*, *Button Setting*, dan *Button High Score*. Ketika pengguna memilih *Button Play*, maka sistem akan menampilkan *Panel Level Selection*, jika pengguna memilih *Button Setting*, maka sistem akan menampilkan *Panel Setting*, jika pengguna memilih *Button High Score* maka sistem akan menampilkan *Panel High Score*.

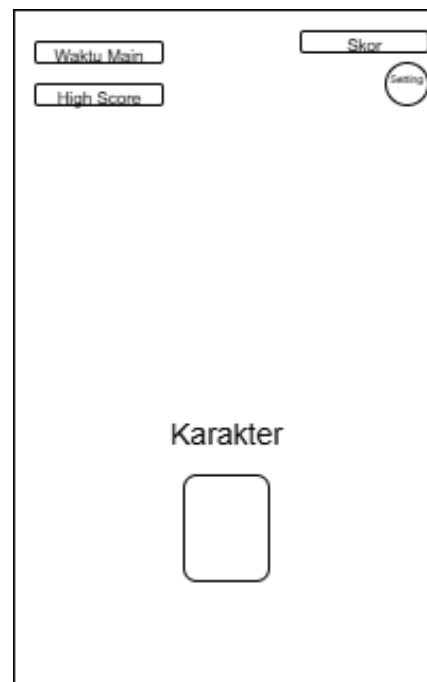
2. Desain UI Panel Level Selection



Gambar 3.17 *Desain UI Panel Level Selection*
(Sumber: Penelitian, 2025)

Gambar diatas merupakan *Panel Level Selection*. Dimana di panel tersebut pemain akan memilih *Level* atau tingkat kesulitan di saat bermain. terdapat *Button Easy*, *Button Medium*, dan *Button Hard*. Masing masing *Level* memiliki tingkat kesulitan yang berbeda.

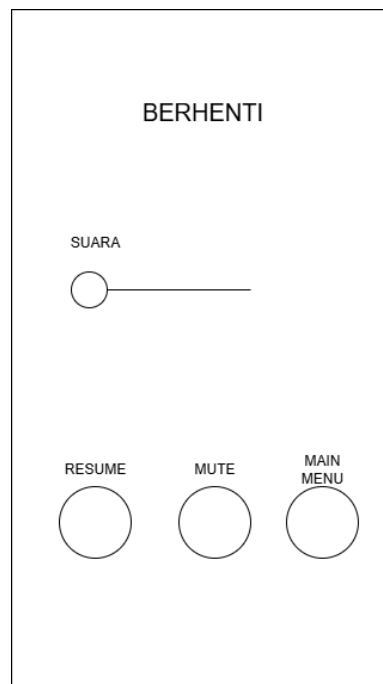
3. Desain UI Game Start



Gambar 3.18 *Desain UI Scene InGame*
(Sumber: Penelitian, 2025)

Gambar di atas merupakan tampilan di dalam *Game*, dimana pengguna akan bermain. Pada tampilan *Game*, terdapat waktu, *High Score* sementara, *Button Setting* dan *Score* yang bisa dilihat.

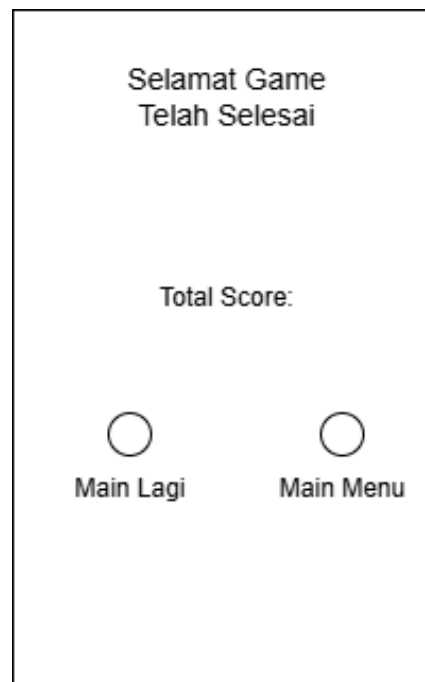
4. Desain UI Panel Menu Pause



Gambar 3.19 *Desain UI Panel Menu Pause*
(Sumber: Penelitian, 2025)

Gambar di atas merupakan desain dari *Panel Menu Pause*. Dimana pengguna bisa menghentikan permainan. Di dalam *Panel Menu Pause* pengguna bisa mengatur besar kecil nya suara. Terdapat *Button Resume* untuk melanjutkan permainan, *Button Mute* berfungsi untuk mengaktifkan / menonaktifkan suara, dan *Button Main Menu*, jika pengguna memilihnya maka sistem akan membuka *Scene Main Menu*.

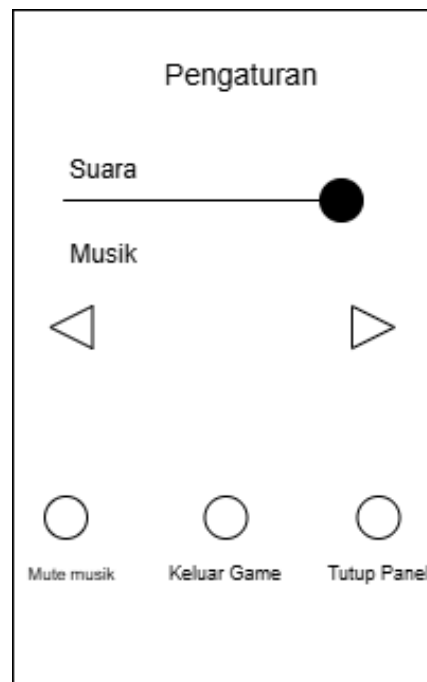
5. Desain UI Panel End Game



Gambar 3.20 *Desain UI Panel Menu End Game*
(Sumber: Penelitian, 2025)

Gambar di atas merupakan tampilan saat *Game* telah selesai. Pengguna dapat melihat *Total Score* saat terakhir bermain. Pada *Panel End Game* terdapat dua *Button* yaitu *Button Restart* yang pengguna dapat gunakan untuk bermain kembali dengan tingkat kesulitan yang dipilih sebelumnya. *Button Main Menu* akan membawa pengguna kepada tampilan awal.

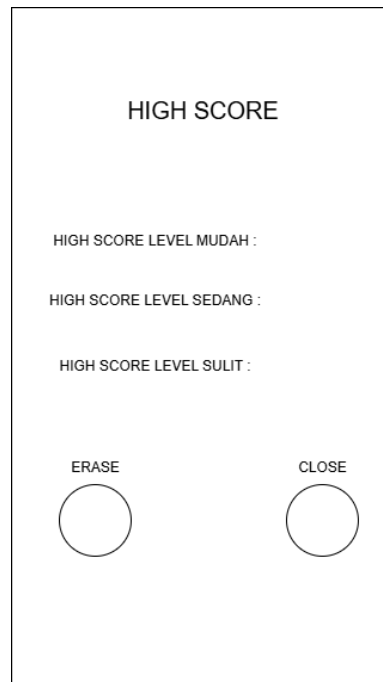
6. Desain UI Panel Setting



Gambar 3.21 *Desain UI Panel Menu Setting*
(Sumber: Penelitian, 2025)

Gambar di atas merupakan *Panel Menu Setting*. Pada *Panel Menu Setting* pengguna dapat mengatur besar kecil suara sesuai keinginan. Pengguna juga bisa mengganti *Backsound* jika pengguna bosan. Kemudian ada *Button Mute*, jika pemain ingin mode hening maka bisa menekan *Button Mute*. Kemudian ada *Button Close* untuk menutup *Panel Setting*. Kemudian ada *Button Exit*, jika pengguna ingin keluar dari *Game*.

7. Desain UI Panel High Score



Gambar 3.22 *Desain UI Panel Menu High Score*
(Sumber: Penelitian, 2025)

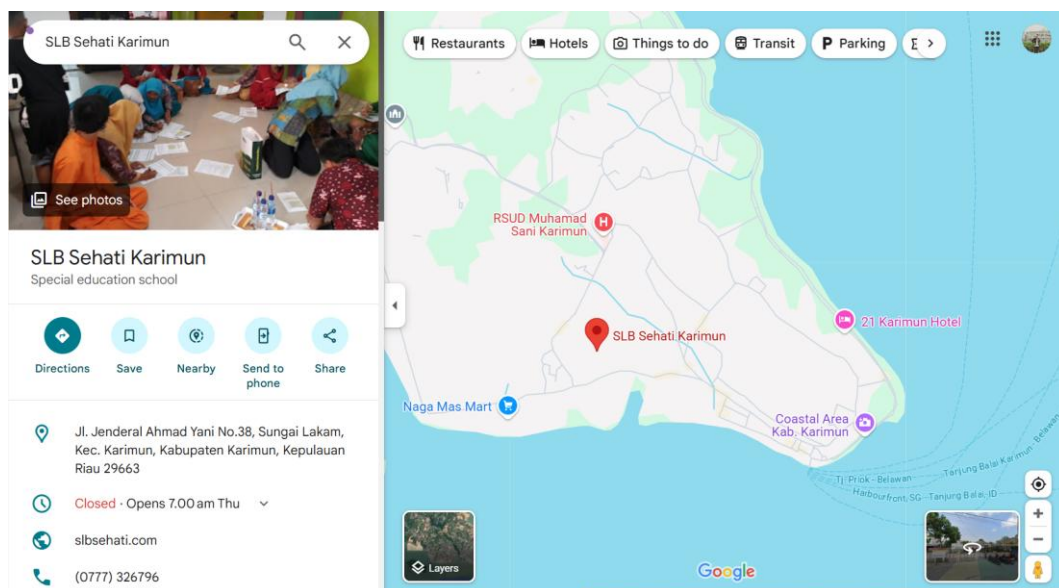
Gambar di atas merupakan *Panel Menu High Score*. Pada *Panel Menu High Score* pengguna bisa melihat semua *High Score* dari *Level* yang berbeda. Pada *Panel Menu High Score* terdapat *Button Erase* yang berfungsi untuk menghapus semua *High Score*, dan *Button Close*, berfungsi untuk menutup *Panel Menu High Score*.

3.6 Lokasi Dan Jadwal Penelitian

Berikut ini adalah lokasi dan jadwal peneliti melakukan penelitian, yaitu:

1. Lokasi Penelitian

Berikut ini adalah denah lokasi penelitian yang berada di Tanjung Balai Karimun.



Gambar 3.23 Lokasi Penelitian
(Sumber: Penelitian, 2025)

Lokasi penelitian ini dilakukan di SEKOLAH SLB SEHATI KARIMUN di Jl. Jenderal Ahmad Yani No.38, Sungai Lakam, Kec. Karimun, Kabupaten Karimun, Kepulauan Riau 29663.

2. Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam jangka waktu 5 bulan. Berikut ini adalah table yang berisi informasi tentang jadwal peneliti dalam pembuatan Skripsi yang berjudul “Perancangan Game Konsentrasi Untuk Anak Disabilitas Berbasis Android”. Dapat dilihat pada **Tabel 3.1**.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

KEGIATAN	April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
JUDUL																				
BAB I																				
BAB II																				
BAB III																				
BAB IV																				
BAB V																				
SIDANG																				

(Sumber: Penelitian, 2025)