APLIKASI GAME 3D FIRST PERSON SHOOTER (FPS) SURVIVE FROM DEATH

Oleh : Fajar Zikrillah

10108129

Penguji 1 : Eko Budi Setiawan, S.Kom.

Penguji 2 : Galih Hermawan, S.Kom, M.T.

Penguji 3 : Irawan Afrianto, S.T,

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

TEKNIK INDONESIA

2013

Latar Belakang Masalah

- Game
- Genre Game FPS yang sedang digemari
- Di beberapa Game bergenre yang sama di masing-masingnya memiliki kekurangan

Rumusan Masalah

Bagaimana cara membangun aplikasi *Game* 3D *First person shooter* (FPS) *survive from death*

Maksud Dan Tujuan

- Maksud dari pembangunan aplikasi *Game* 3D FPS Survive From Death ini adalah sebagai sarana penerapan AI yaitu FSM dan algoritma A*
- Tujuan sebagai sarana hiburan serta melatih pola pikir user dalam menentukan strategi, melatih kreatifitas dan meningkatkan intelektual untuk menyelesaikan *Game*

Batasan Masalah

- *Game* hanya bisa dijalankan pada komputer PC atau desktop.
- *Game* bersifat *offline* tidak terhubung dengan jaringan internet.
- *Game* hanya dapat dimainkan oleh satu pemain atau *single player.*
- Menggunakan FSM untuk menentukan *Behavior* NPC
- Metode pencarian jalur terpendek menggunakan menggunakan A*
- Software pembangun aplikasi *Game* ini menggunakan Unity 4.0.
- Software desain untuk aplikasi *Game* ini menggunakan Autodesk 3ds Max 2012, Adobe Ilustrator dan Adobe Photoshop.
- Bahasa Pemrograman yang digunakan adalah Java script, Cs script (c#) & boo script.
- Sasaran usia pengguna 15 tahun keatas.

Metodologi Penelitian

- Teknik pengumpulan data

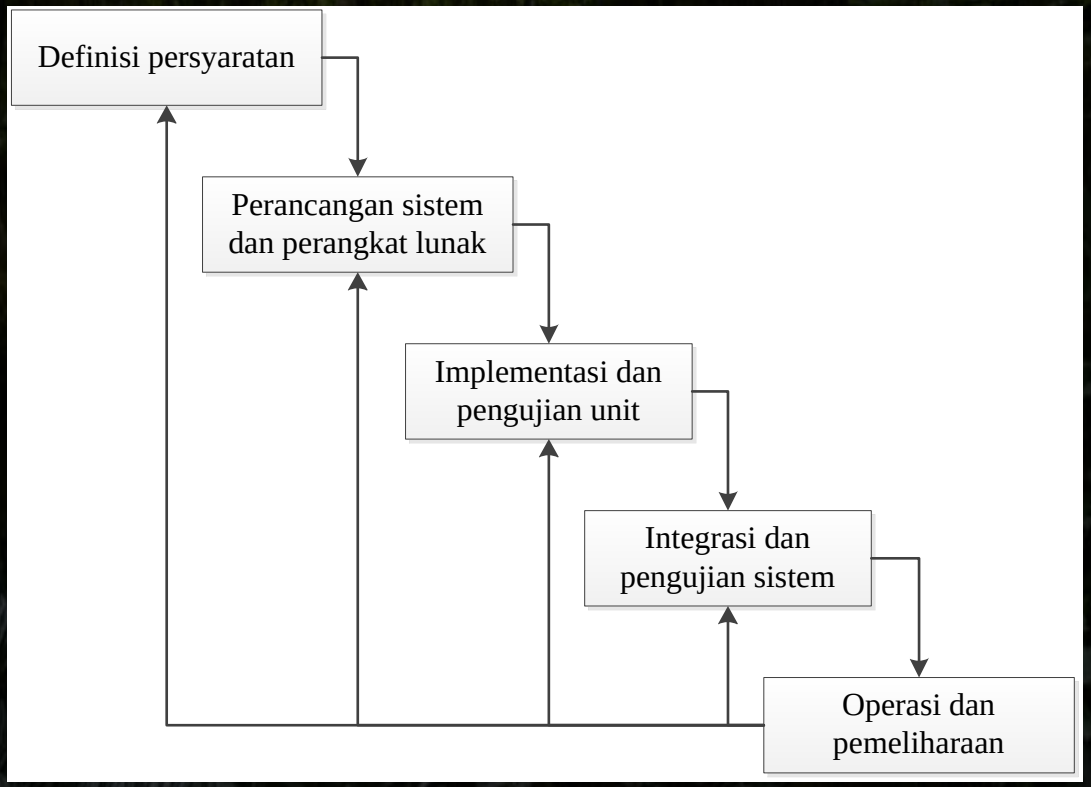
  1. Studi literatur

  2. Observasi

  3. Wawancara

Metodologi Penelitian

- Metode pembangunan perangkat lunak mengadopsi dari model waterfall



Game

- *Game* merupakan kata dalam bahasa inggris yang berarti permainan. Permainan adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu.

Jenis Game

- Simulasi
- Edukasi
- Entertaiment

Game Survive From Death

Game Survive From Death adalah sebuah game first person shooter yang mode permainannya mengadaptasi dari mode survival pada beberapa jenis game lainnya yang dipadukan dengan beberapa tingkat kesulitan yang mengasah pola pikir

Game Survive From Death

- Terdapat beberapa unsur budaya Indonesia yang ingin disampaikan
- Rumah Adat

1. Rumah adat Aceh
2. Rumah adat batak

Algoritma A*

- Algoritma A* merupakan perbaikan dari metode BFS

Algoritma A*

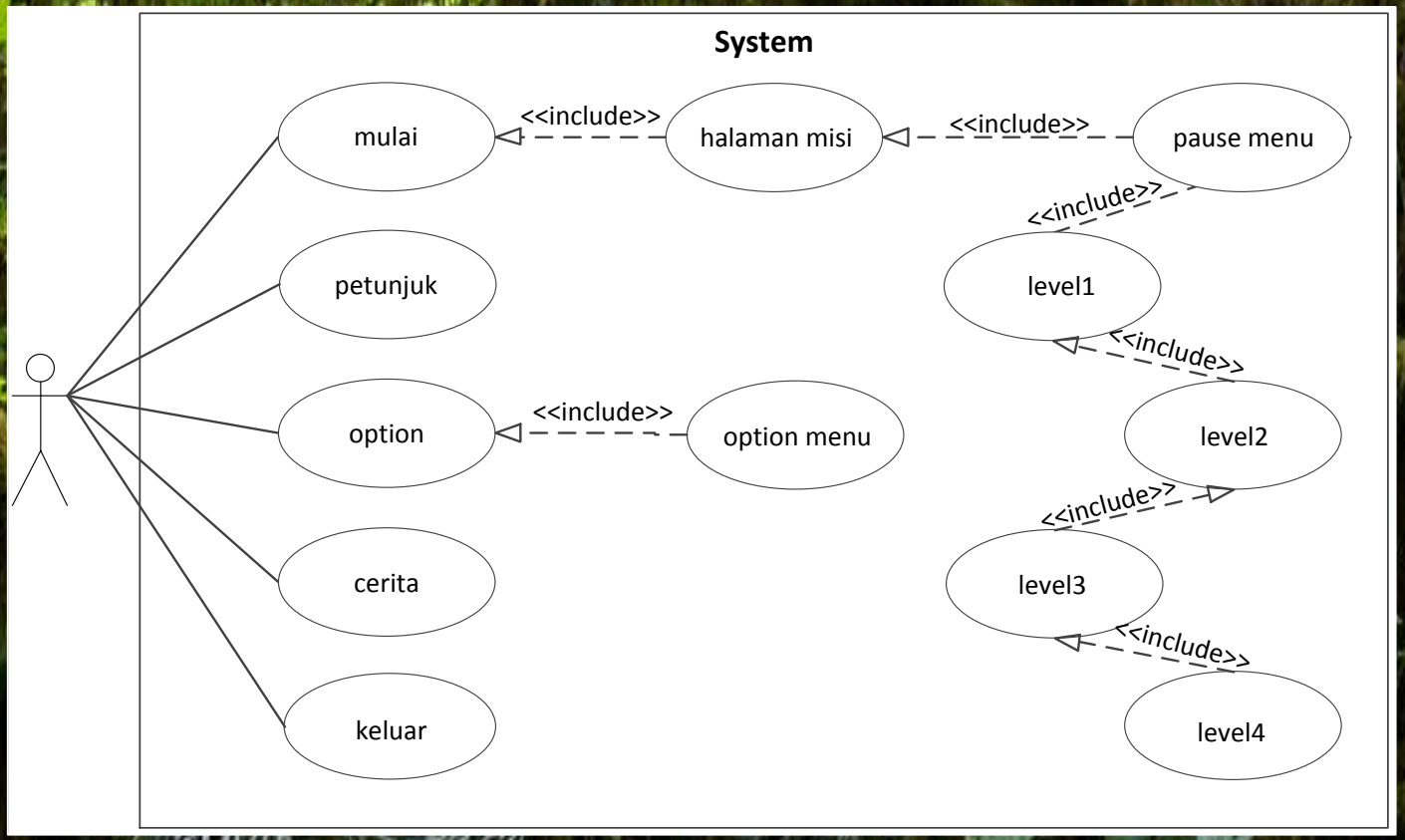
Pencarian menggunakan algoritma A* mempunyai prinsip yang sama dengan algoritma BFS, hanya saja dengan dua faktor tambahan.

- Setiap sisi mempunyai "*Cost*" yang berbeda-beda
- *Cost* dari setiap simpul ke simpul tujuan bisa diperkirakan.

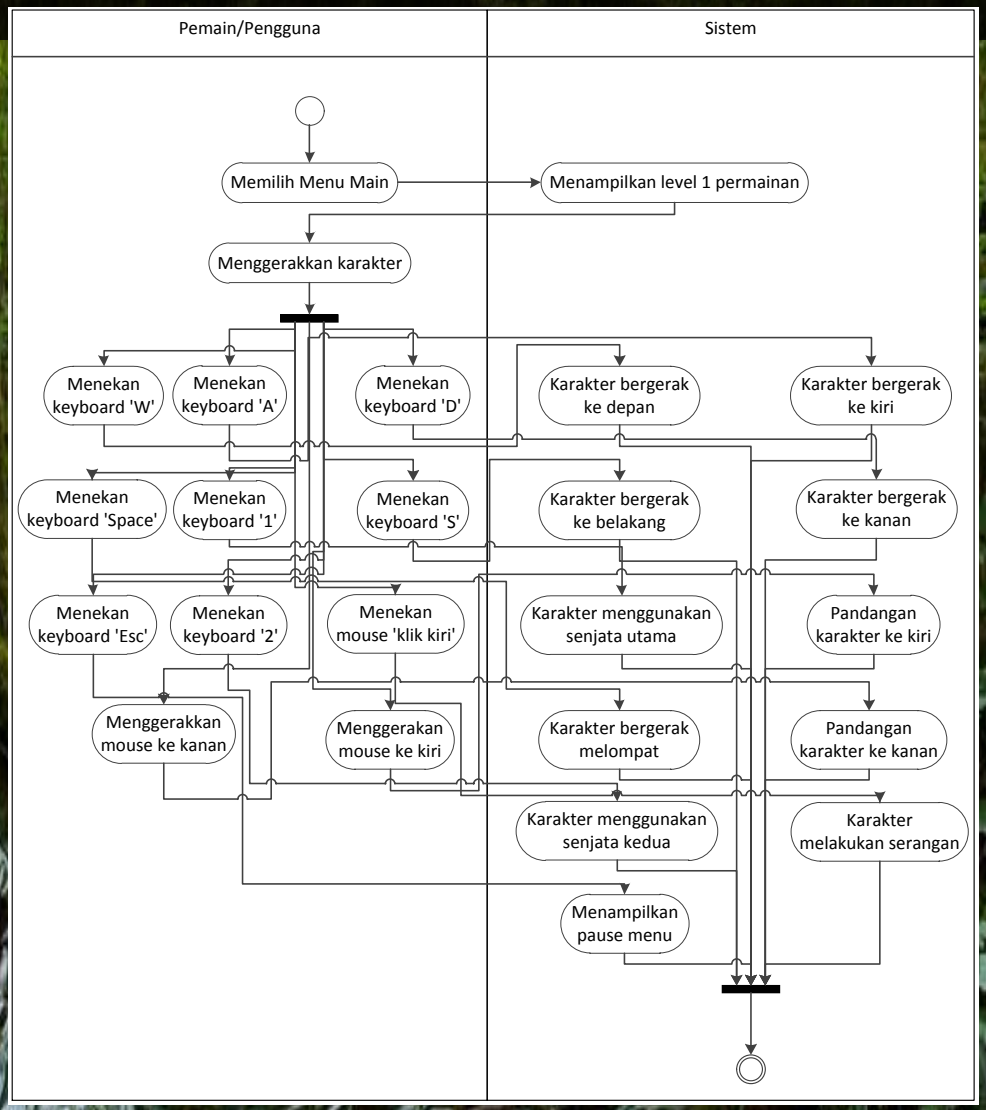
Finite State Machine (FSM)

Metodologi perancangan sistem kontrol yang menggambarkan tingkah laku atau prinsip kerja sistem dengan menggunakan tiga hal berikut: *State* (Keadaan), *Event* (kejadian) dan *action* (aksi).

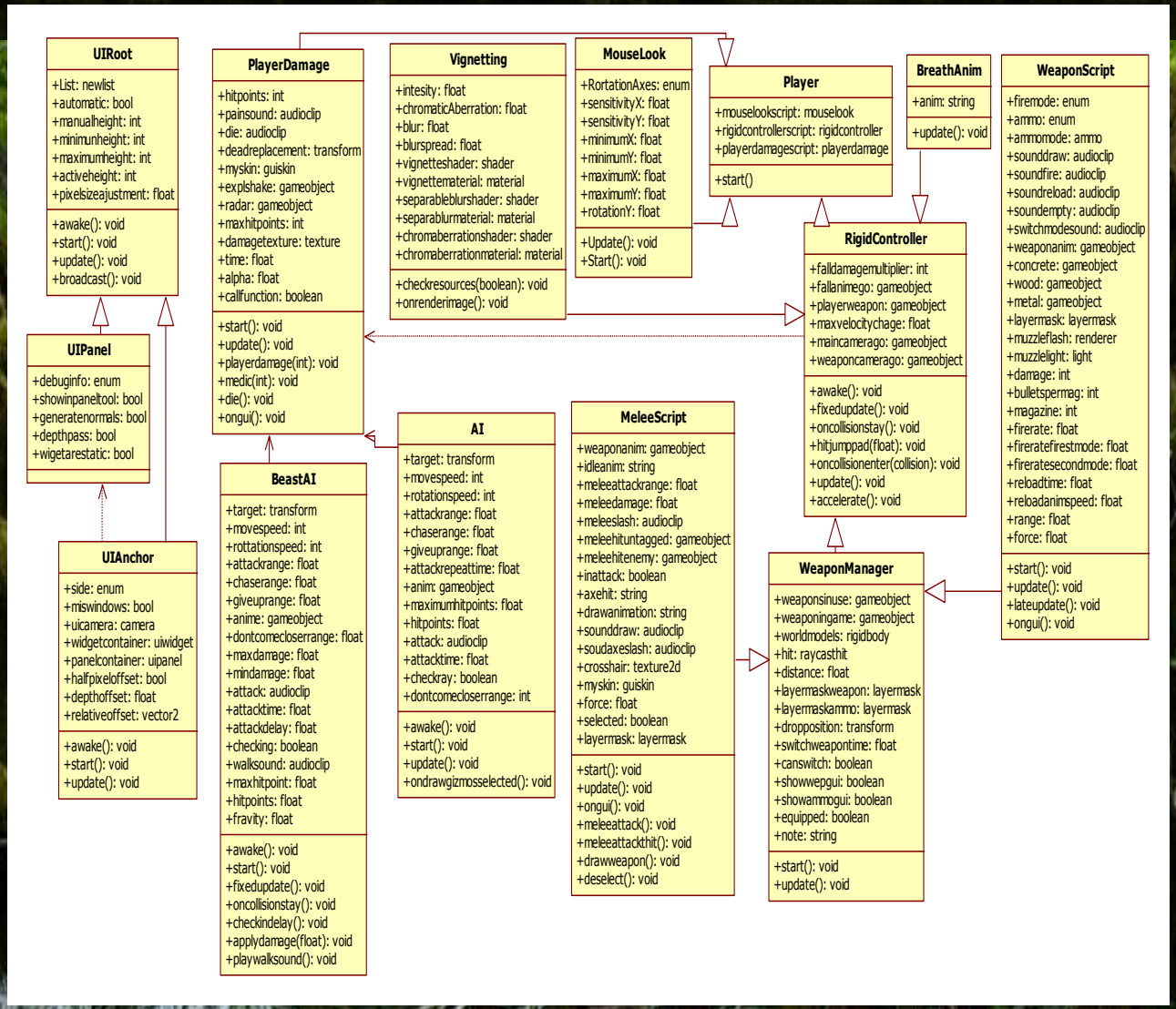
Use Case Diagram



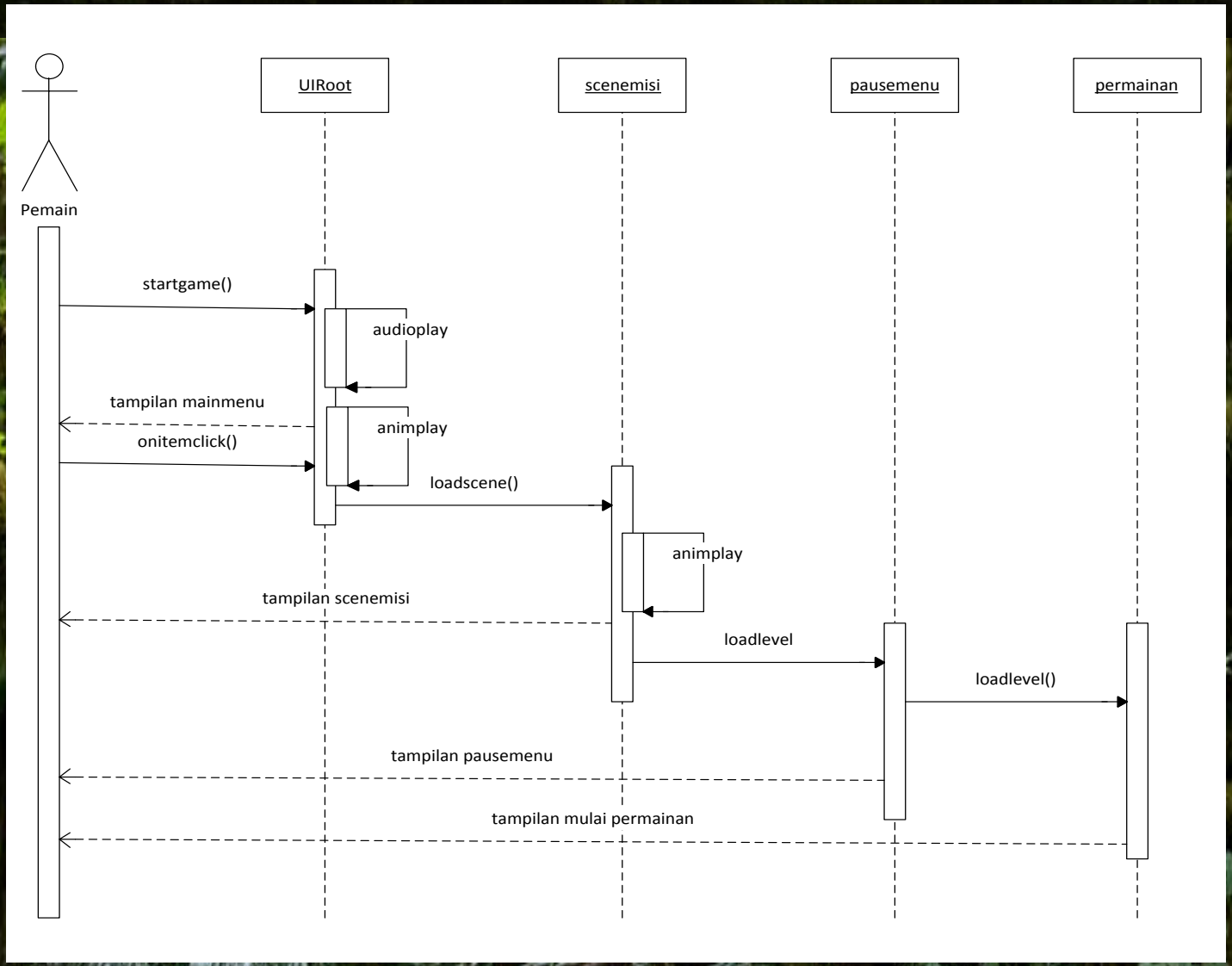
Activity Diagram Level 1



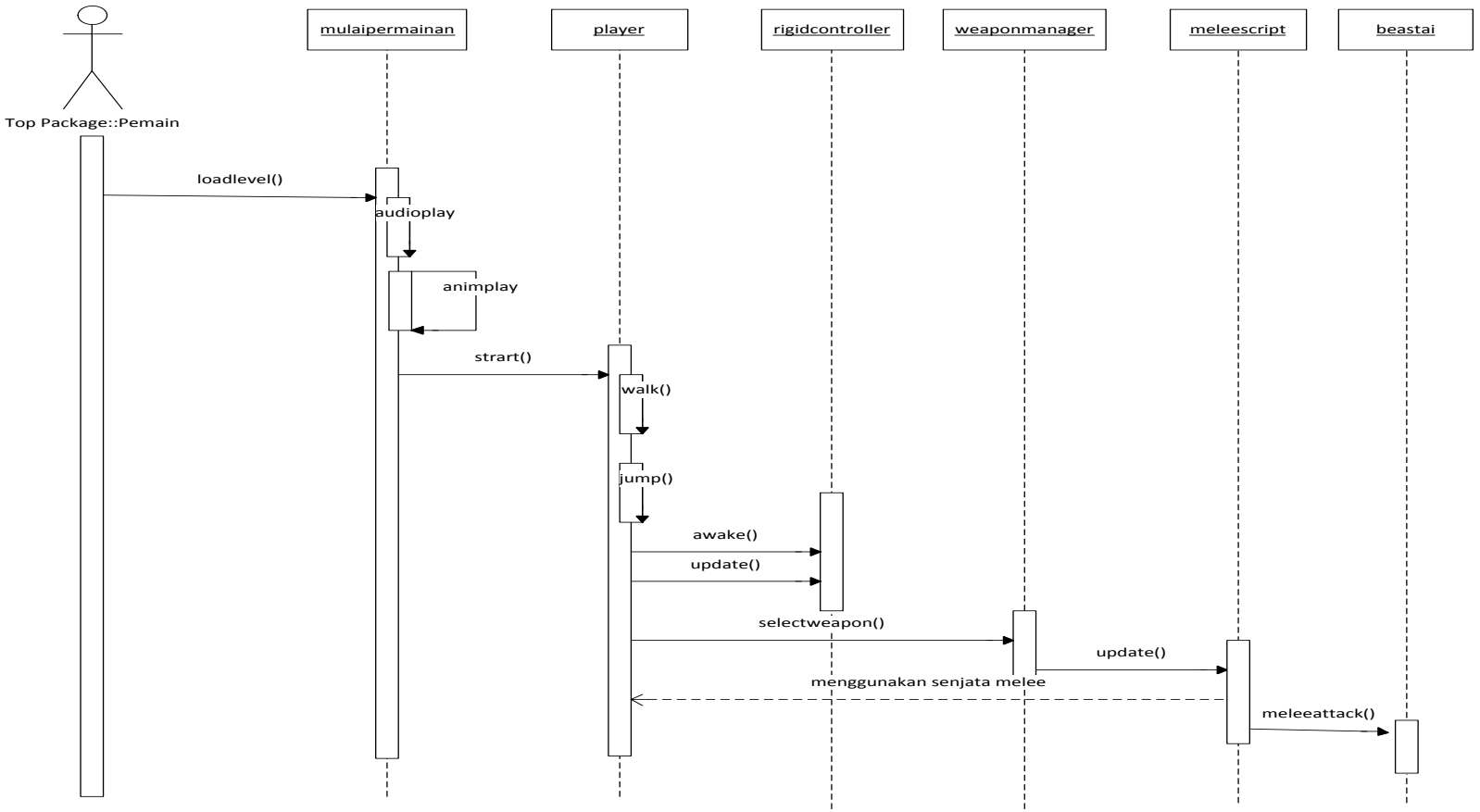
Class Diagram



Sequence Diagram Mulai Main



Sequence Diagram Permainan



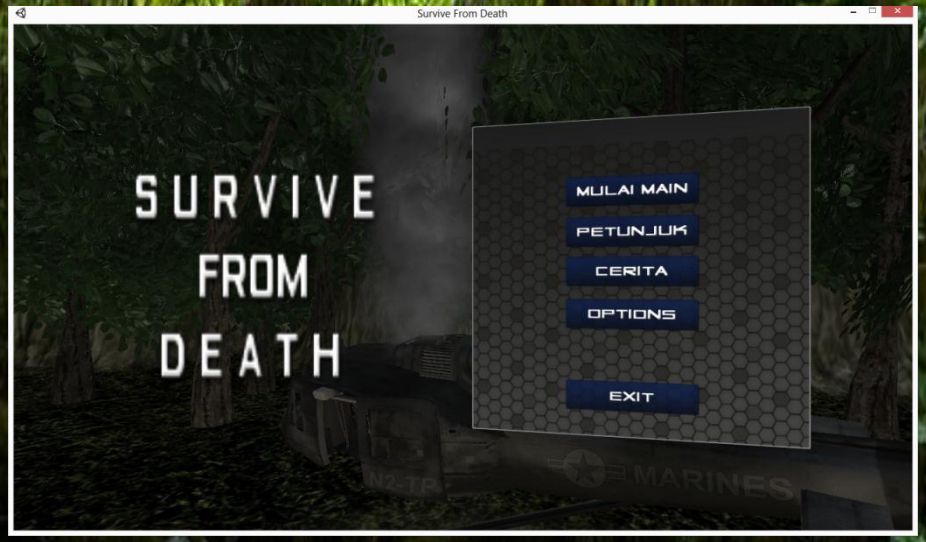


Pengujian dan Implementasi

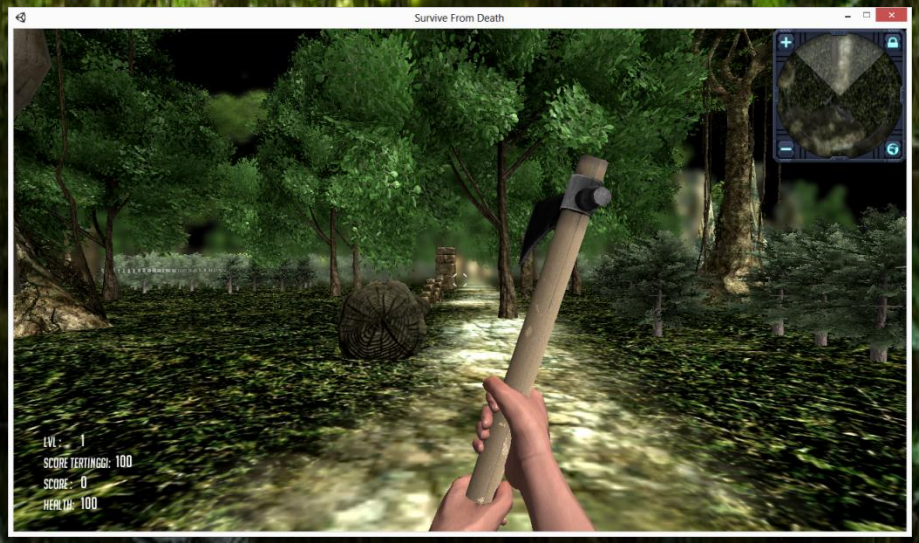
Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi Perangkat Keras	
Processor	AMD APU A8 3,0Ghz
RAM	Corsair Vengeance 4GB
Harddisk	Seagate 500GB
VGA	HIS Ati Radeon HD 6670 DDR5 2GB
Monitor	Resolusi 1280x720
Mouse	Optic 1 buah
Keyboard	1 buah
Speaker	1 pasang

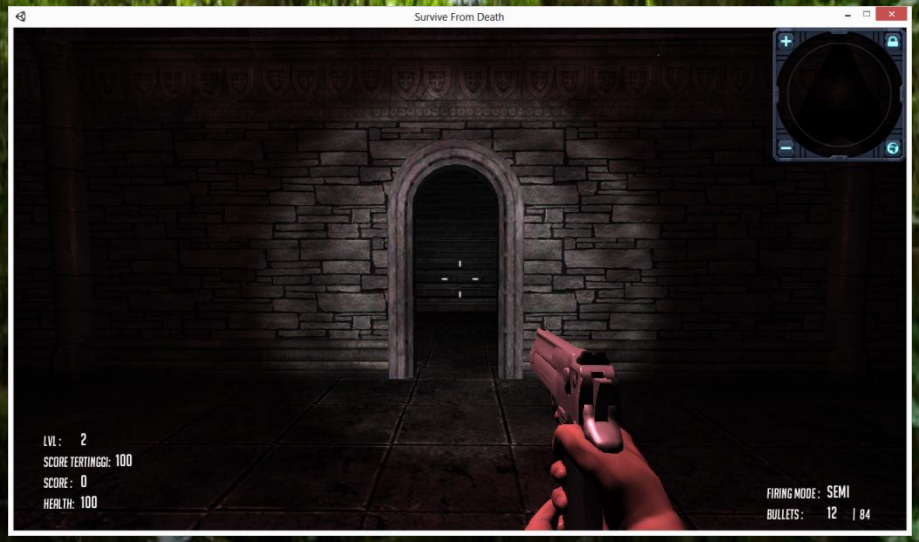
Implementasi Antarmuka



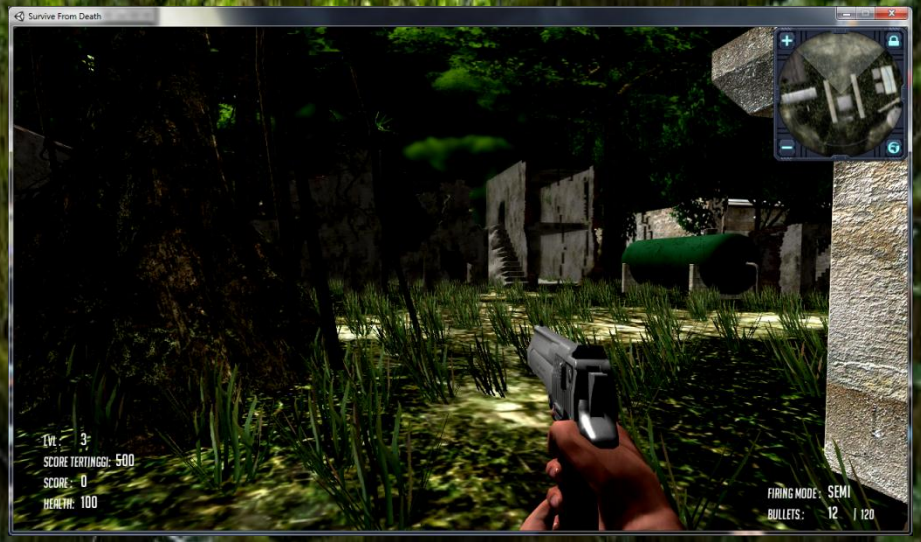
Implementasi Antarmuka level 1



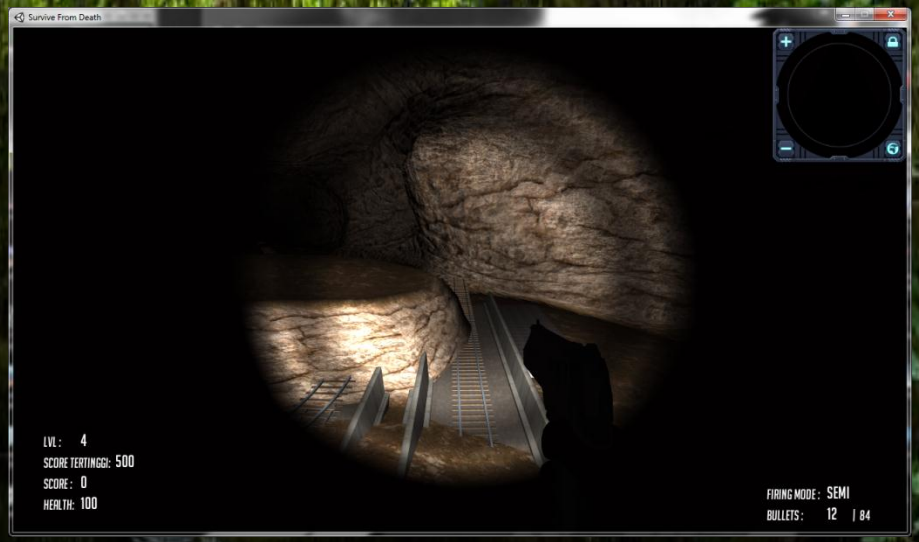
Implementasi Antarmuka Level 2



Implementasi Antarmuka Level 3



Implementasi Antarmuka level 4



PENGUJIAN

- Pengujian dilakukan betujuan untuk menemukan kesalahan kekurangan pada perangkat lunak yang diuji.

- Pengujian tersebut dimaksudkan untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak.

- Pengujian dilakukan dengan dua macam teknik yaitu pengujian *white box* dan Pengujian *black box*.

PENGUJIAN

- pengujian *black box* lebih berfokus pada menemukan kesalahan program, sedangkan pengujian *white box* berfokus pada struktur internal (*source code*) program, dimana setiap baris kode yang akan di-*compile* dicek satu persatu untuk mengetahui apakah masih terjadi *error*

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, perancangan sistem dan pengujian aplikasi *game Survive From Death* , maka dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi *game* yang dibagun telah memiliki grafis 3D yang baik serta tingkat kesulitan yang diberikan sudah cukup sehingga membuat pemain tidak terlalu mudah untuk menyelesaikan game. Adapun misi yang diberikan membuat alur permainan menjadi tidak membosankan serta menambah ketertarikan untuk dapat menyelesaikan game hingga akhir.

KESIMPULAN DAN SARAN

Adapun beberapa saran yang mungkin dapat di implementasikan nantinya, yaitu:

1. Memperkaya *game* dengan animasi cutscene yang lebih baik.
2. Menambah kemampuan AI agar jauh lebih cerdas dari sebelumnya.