MEMBANGUN APLIKASI *GAME* DEATH CASTLE

ARIS NUGRAHA
10108573

Latar Belakang Masalah

- Perkembangan game
- Minat masyarakat terhadap *game* semakin tinggi
- Game statis cenderung membosankan

Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana membangun aplikasi *game* dengan judul *Death Castle ?*

Maksud dan Tujuan

- Berdasarkan permasalahan yang akan diteliti, maka maksud dari penelitian ini adalah membangun aplikasi permainan *Death Castle*.
- Sedangkan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk membuat game berjenis *arcade* menjadi lebih menarik minat pengguna untuk memainkannya.

Batasan Masalah

- Metode yang digunakan pada musuh adalah algoritma A*
- *Game* ini hanya bersifat *single player* (*offline*) dan memiliki 2 *level*
- Musuh yang disertakan pada game ini terdiri dari 2 jenis musuh
- Menggunakan metode *Collision Detection* untuk memaksimalkan pembangunan *game*

Batasan Masalah (lanjutan)



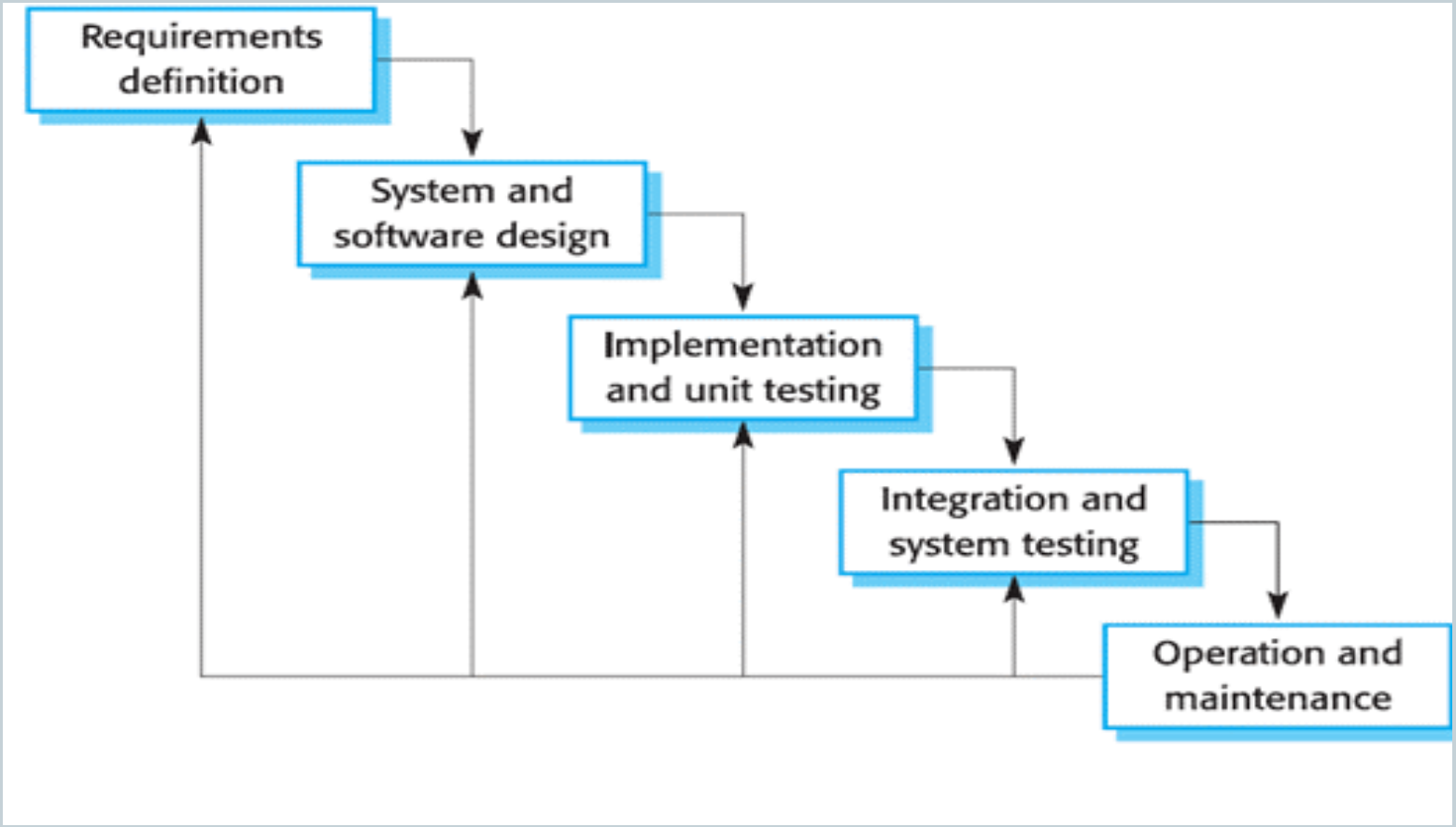
- Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *C#* .net dengan *software* pembangun Visual Studio 2010.
- Menggunakan framework XNA 4
- Game yang dibangun memiliki tampilan grafis 2D

Metodologi Penellitian

Tahap pengumpulan data

- Studi Literatur
- Observasi

Pengembangan Perangkat Lunak(Waterfall)



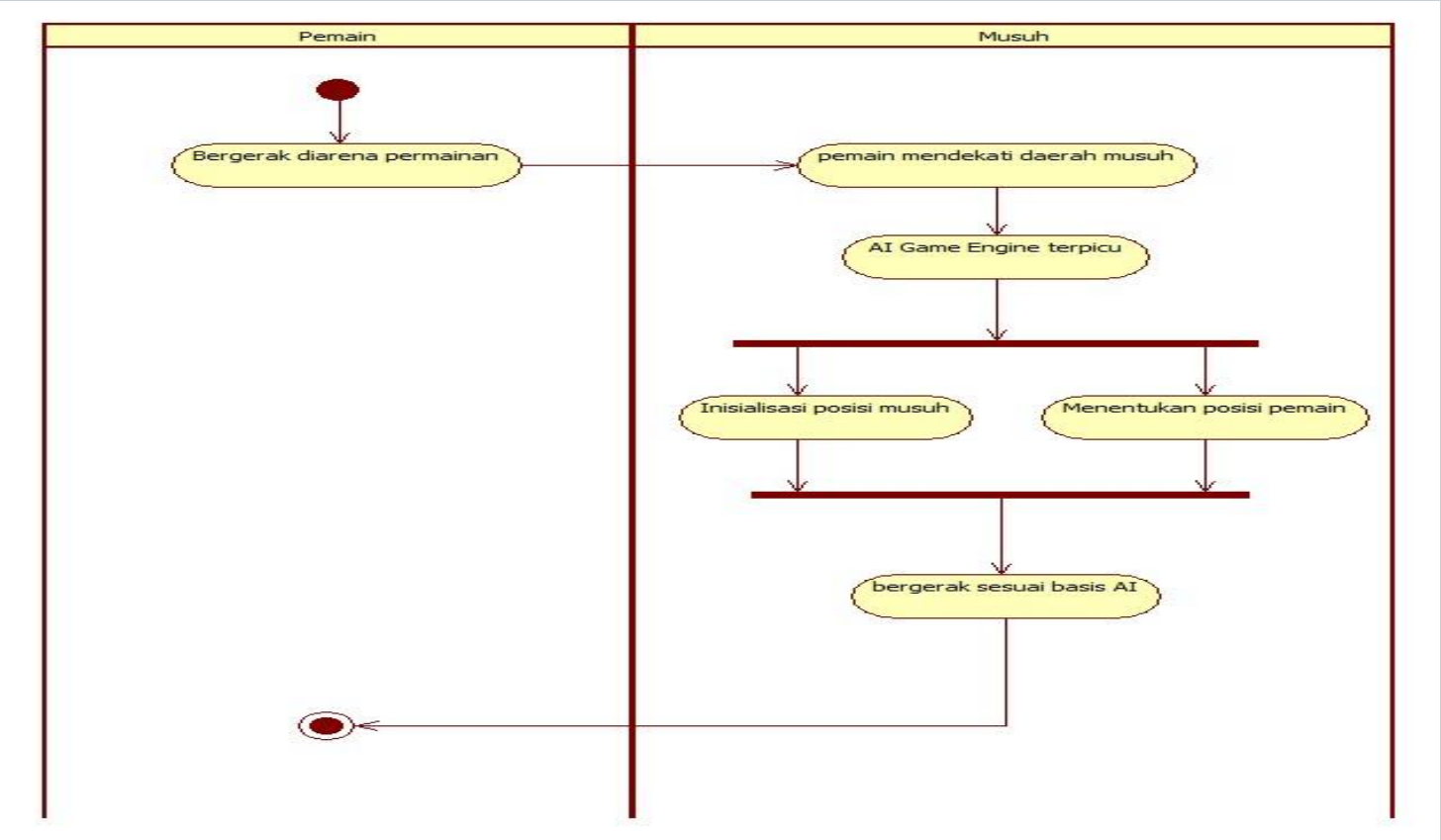
Analisis Game Sejenis pada *Game* Labirinth Prison

- Alur Permainan
- Analisis Metode
- Kekurangan

Alur permainan pada Labirinth Prison

- Pemain terjebak terjebak dalam sebuah penjara yang dipenuhi dengan musuh yang menjaga penjara tersebut.
- Pemain harus mengumpulkan koin untuk mendapatkan kunci yang akan digunakan untuk melangkah ke level yang berikutnya.
- Pemain harus menghindar dari musuh yang berada di arena permainan.
- Jika pemain ditabrak oleh musuh, maka *life point*/darah akan berkurang dan apabila habis maka permainan akan berakhir.

Activity Diagram Metode pergerakan musuh pada *Game* Labirinth Prison



Kekurangan Permainan Labirinth Prison

- Alur permainan yang monoton
- Lemahnya penerapan AI pada objek musuh.
- Kurangnya variatifnya entitas permainan terutama pada kemampuan musuh



freearcade.com

Analisis *Game* Death Castle

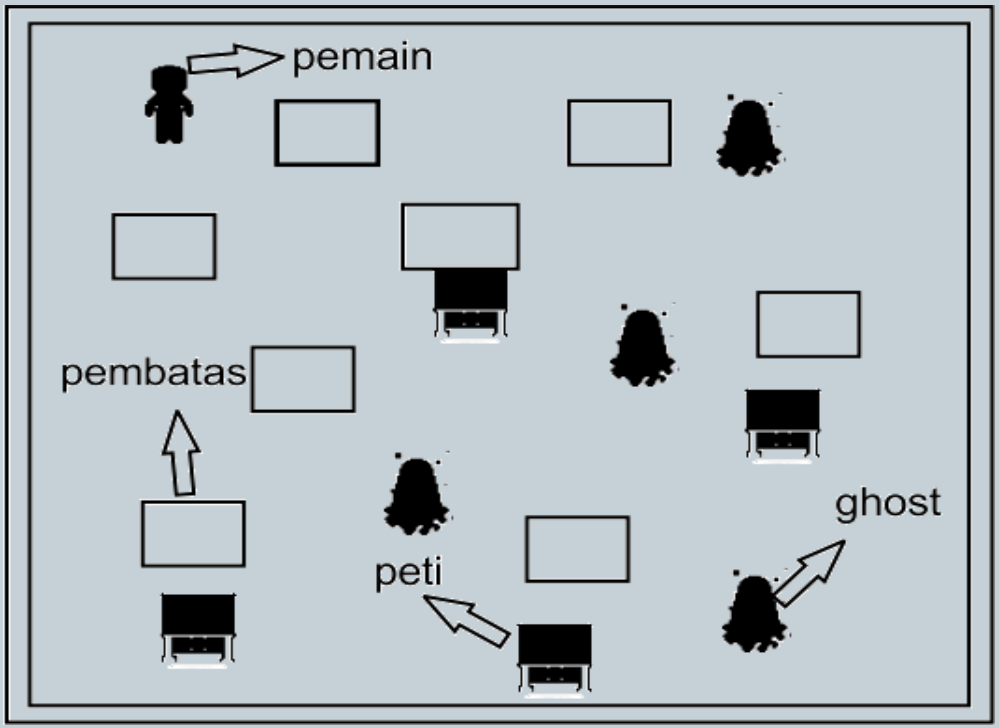
Deskripsi Game

Game yang akan dibangun merupakan *game* yang berjenis *arcade* dan *gameplay*-nya pun hampir sama dengan *game* Labirinth Prison. Akan tetapi dilakukan beberapa modifikasi alur permainan dan melakukan perubahan metode, yaitu menerapkan Algoritma A* pada entitas musuh.

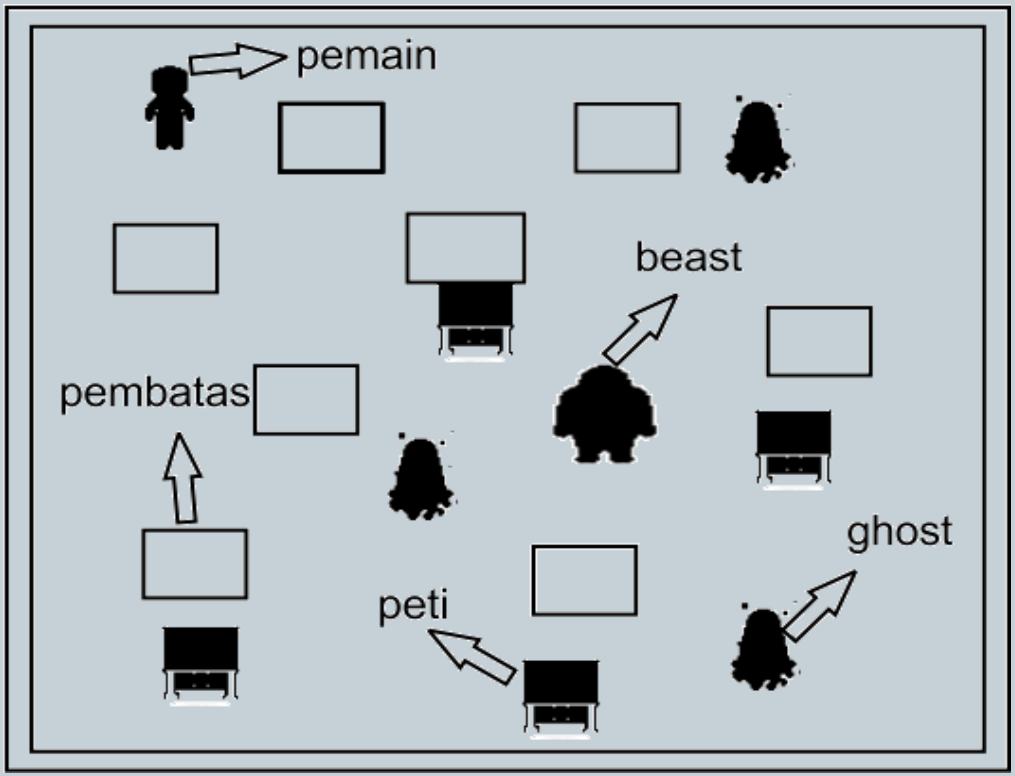
Story Board Game Death Castle

- Story Board Level 1
- Story Board Level 2
- Story Board Level 3

Story Board Level 1



Story Board Level 2



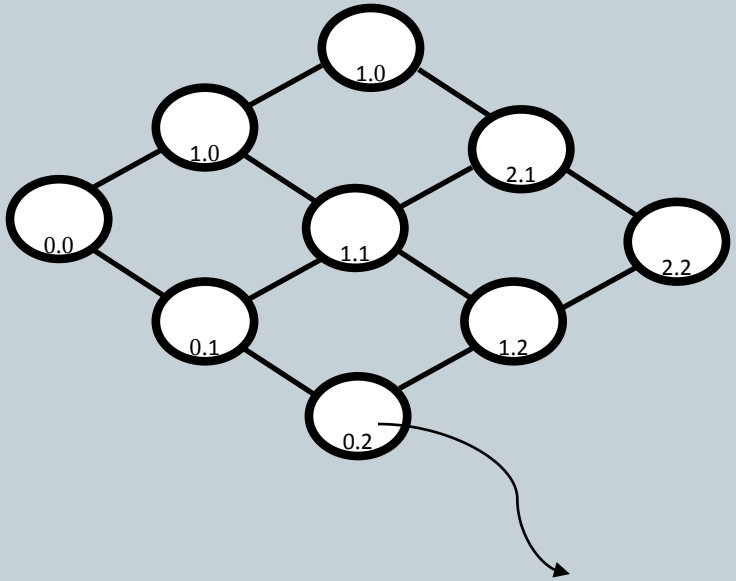
Analisis Metode *Game* Death Castle

- Algortima A*
- Activity Diagram metode pergerakan musuh

Algoritma A*

- Struktur Data Pada Algoritma A*

	0	1	2
0	(0,0)	(1,0)	(2,0)
1	(0,1)	(1,1)	(2,1)
2	(0,2)	(1,2)	(2,2)



Representasi Arena permainan Death Castle dalam bentuk Graph

Algoritma A*

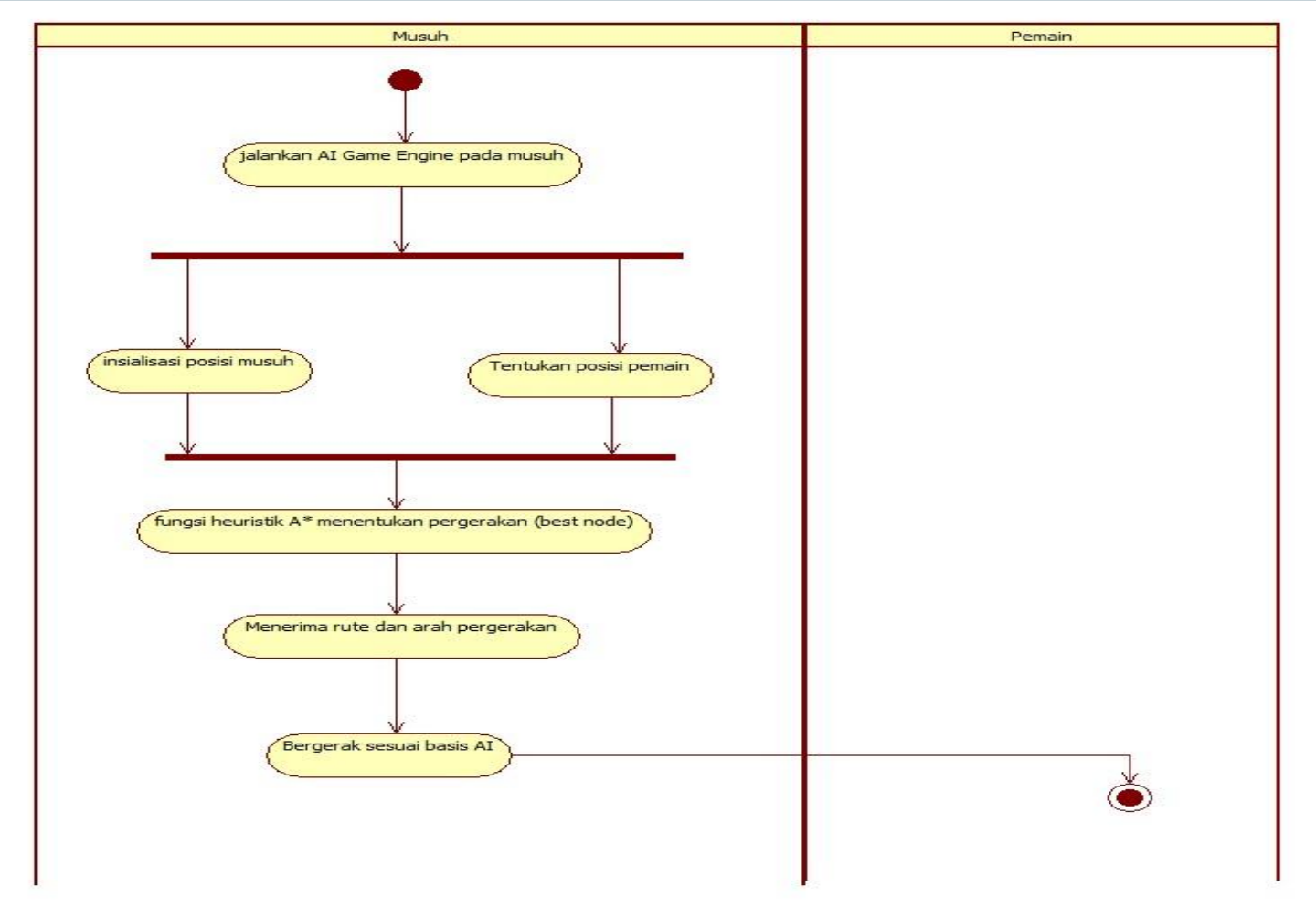
- Pencarian Menggunakan A*

f(n) = g(n) + h(n)





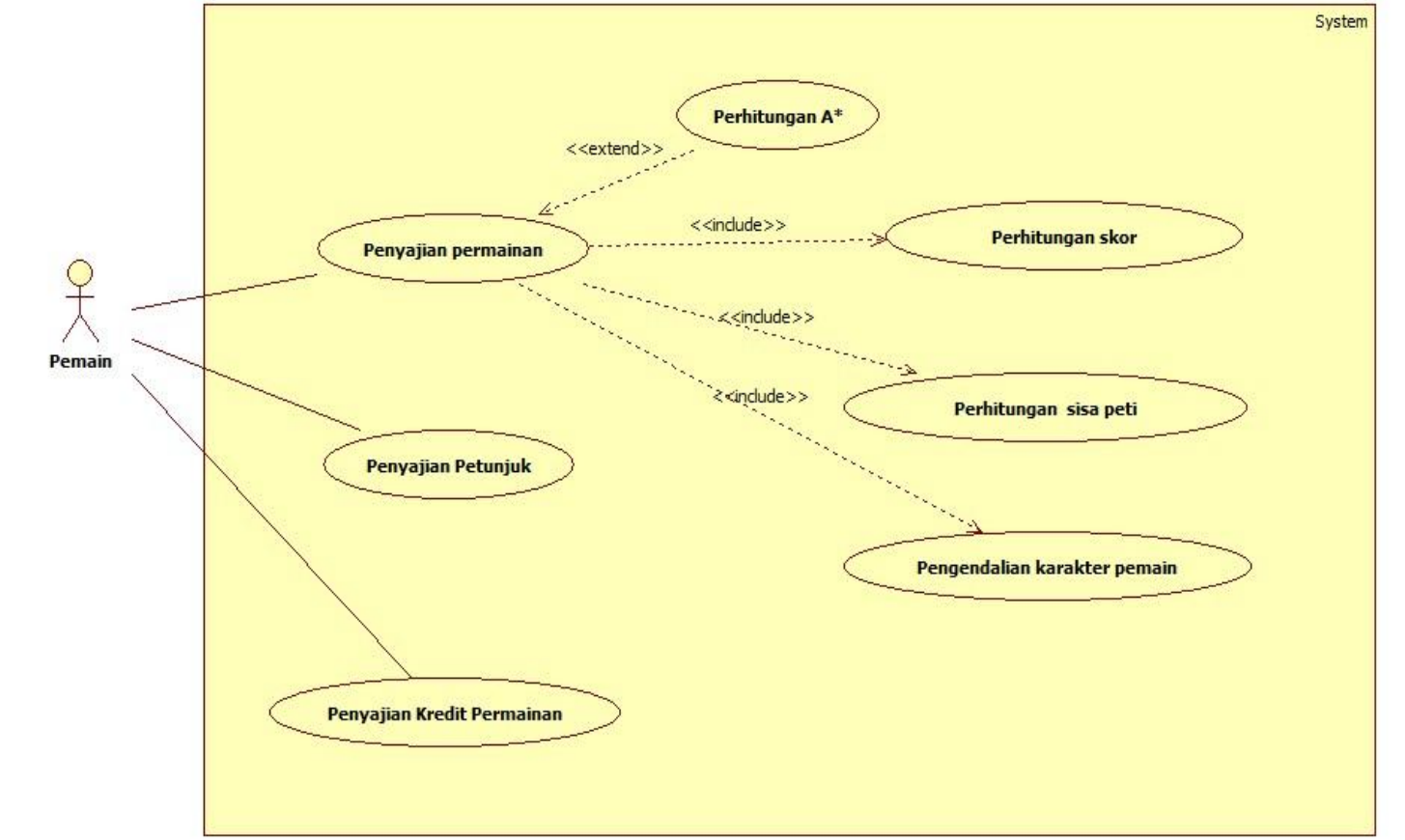
Activity Diagram Metode Pergerakan Musuh Pada Game Death Castle



Kebutuhan Fungsional

- Use Case
- Activity Diagram
- Sequence Diagram
- Class Diagram

Kebutuhan Fungsional (Use Case)



Kebutuhan Fungsional (Diagram Activity)

- ***Diagram Activity Penyajian Permainan***
- ***Diagram Activity Perhitungan Skor***
- ***Diagram Activity Perhitugan Sisa Peti***
- ***Diagram Activity Perhitungan Algoritma A****
- ***Diagram Activity Lihat Petunjuk***
- ***Diagram Activity Lihat Kredit***

Diagram Activity Penyajian Permainan

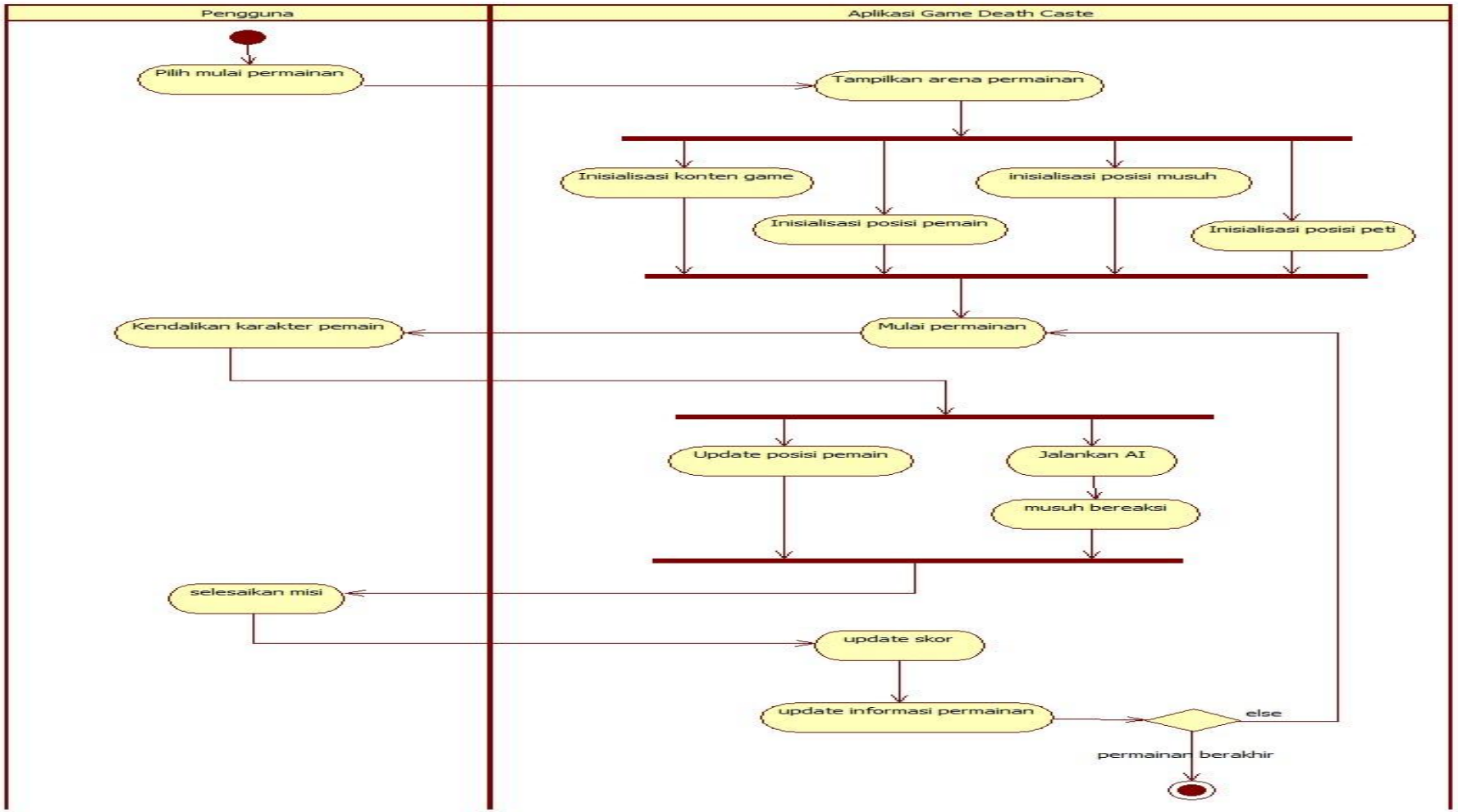


Diagram Perhitungan Skor

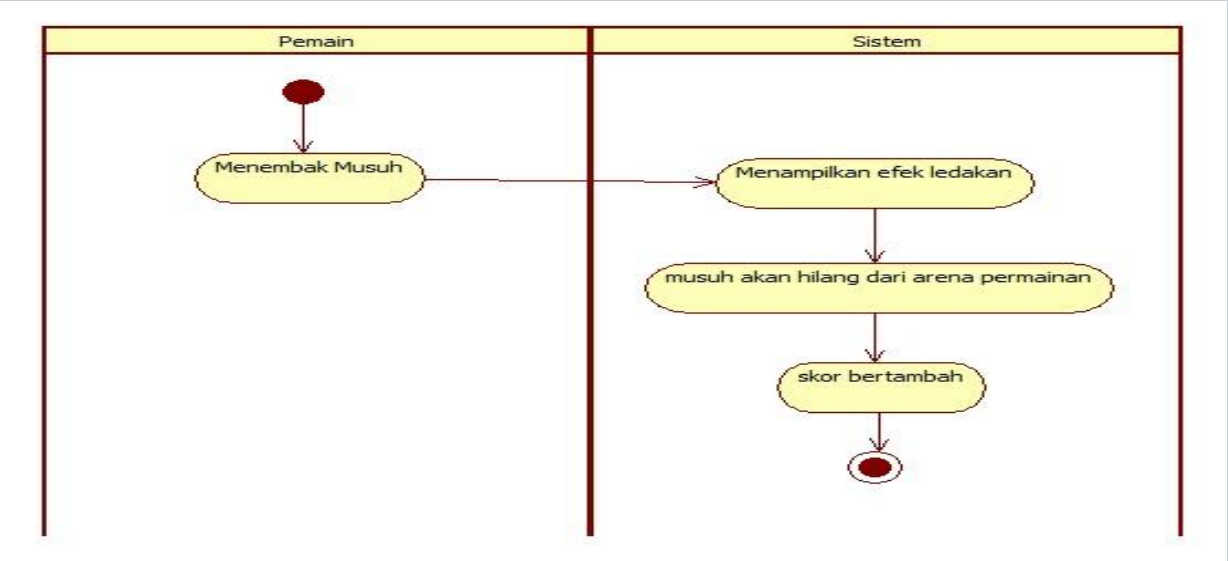


Diagram Activity Perhitungan Sisa Peti

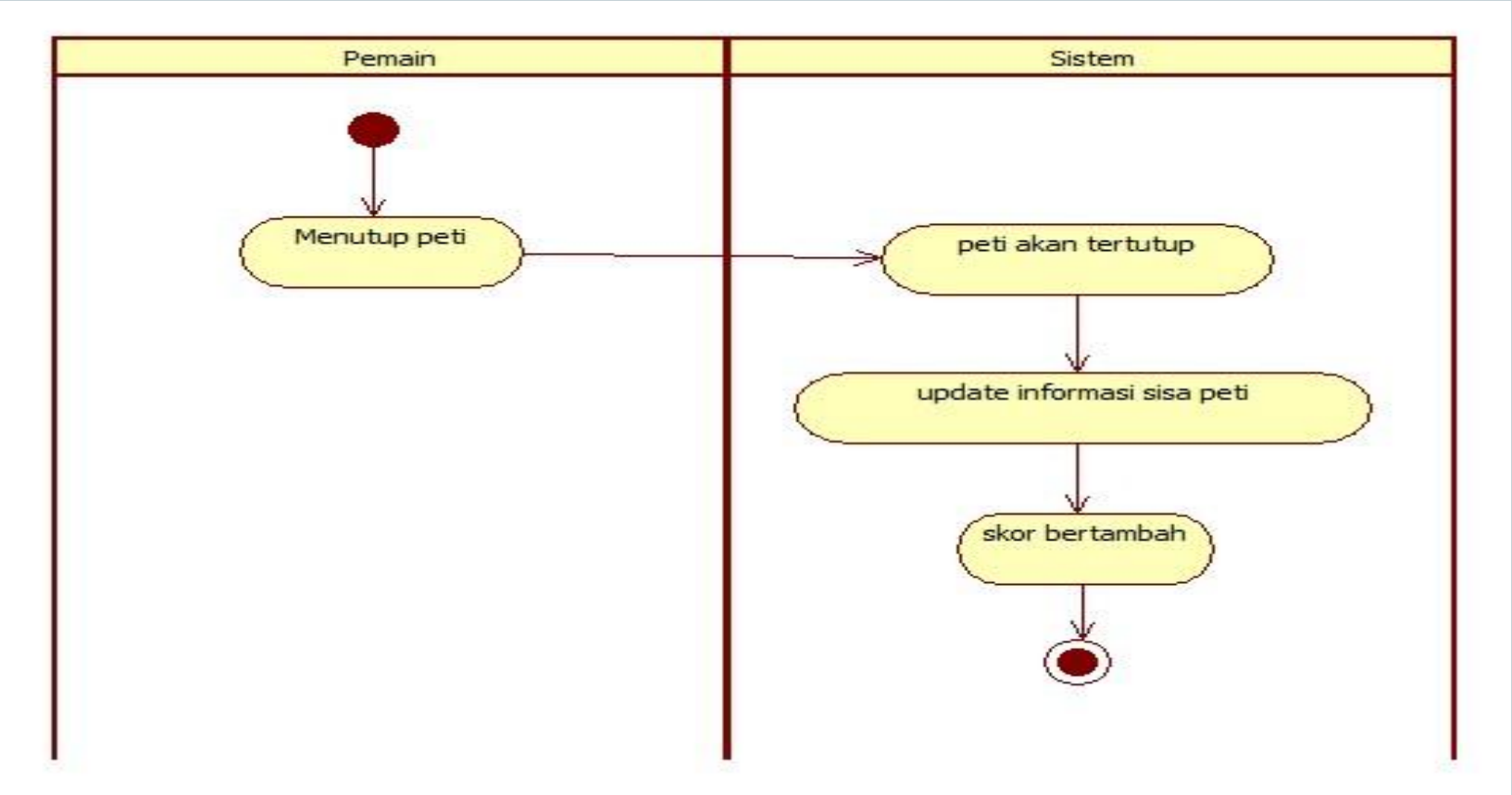


*Diagram Activity Perhitungan A**

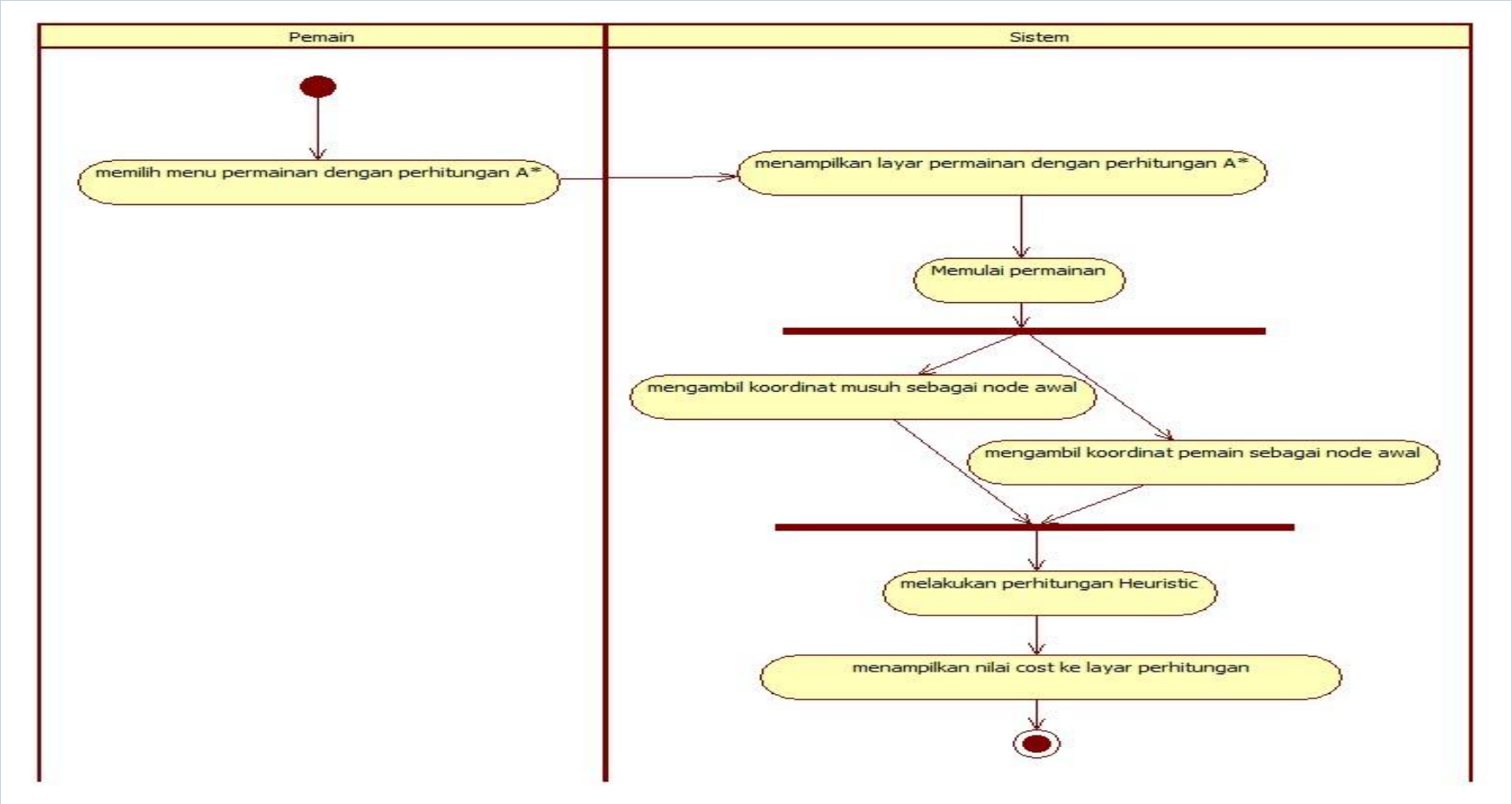
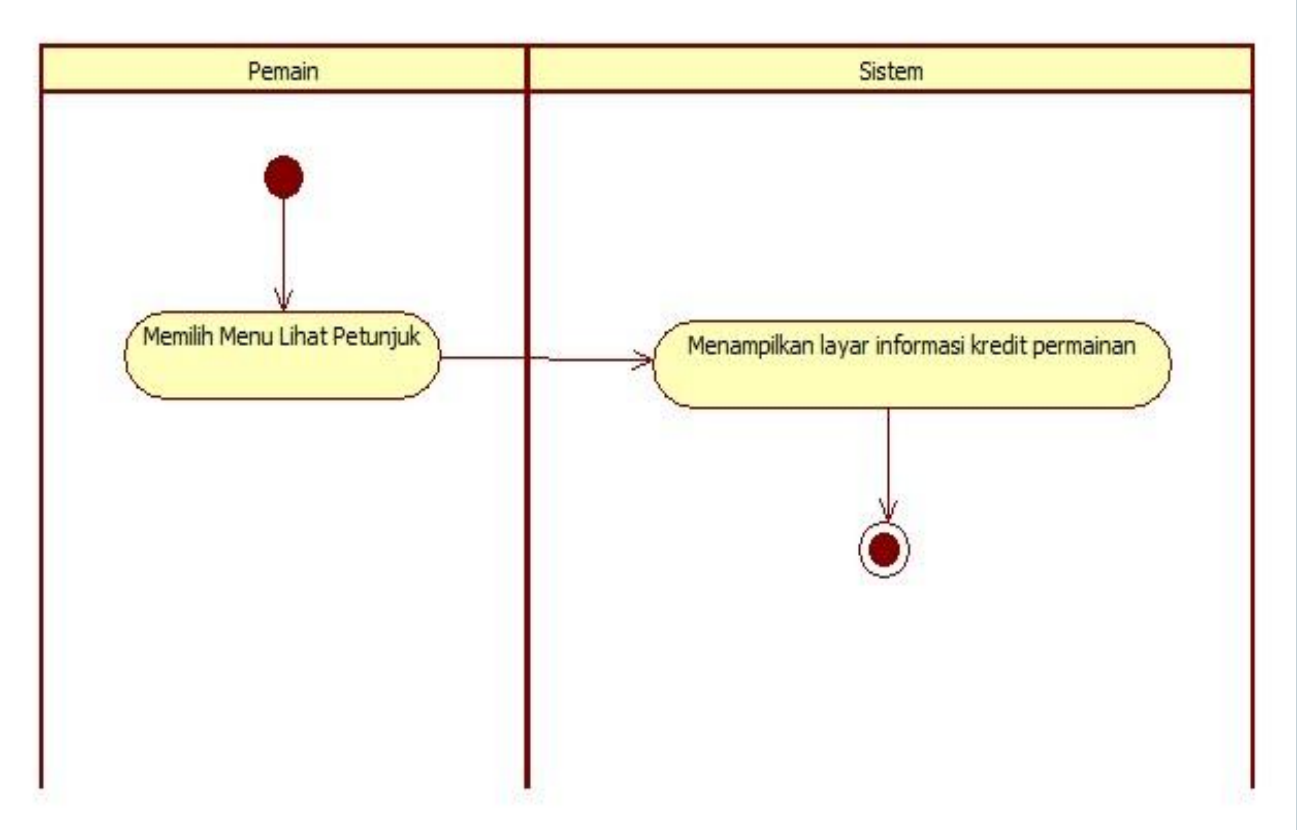


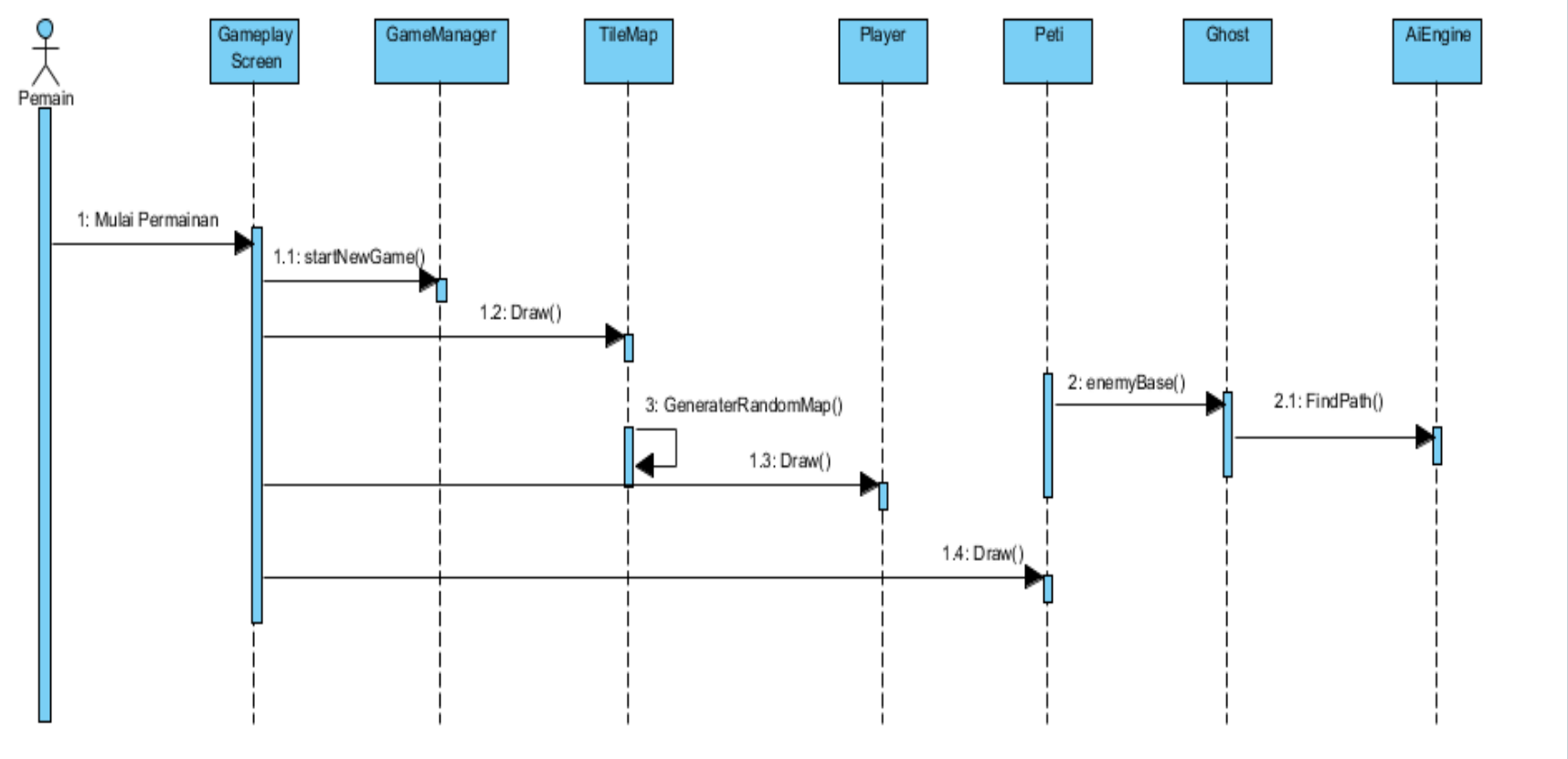
Diagram Activity Lihat Kredit



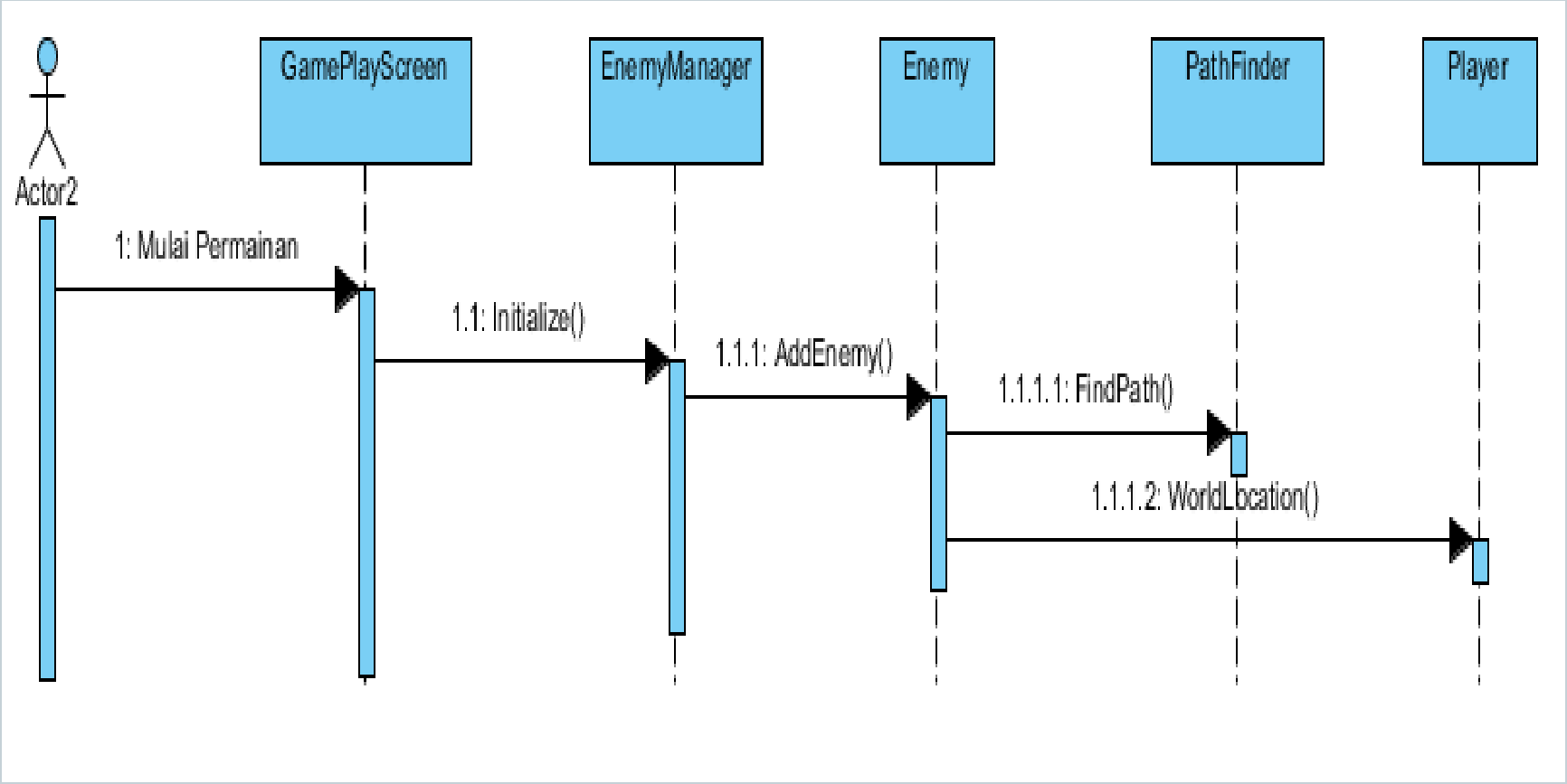
Kebutuhan Fungsional (Sequence Diagram)

- ***Sequence Diagram Penyajian permainan***
- ***Sequence Diagram Perhitungan Algoritma A****
- ***Sequence Diagram Lihat Petunjuk***
- ***Sequence Diagram Lihat Kredit***

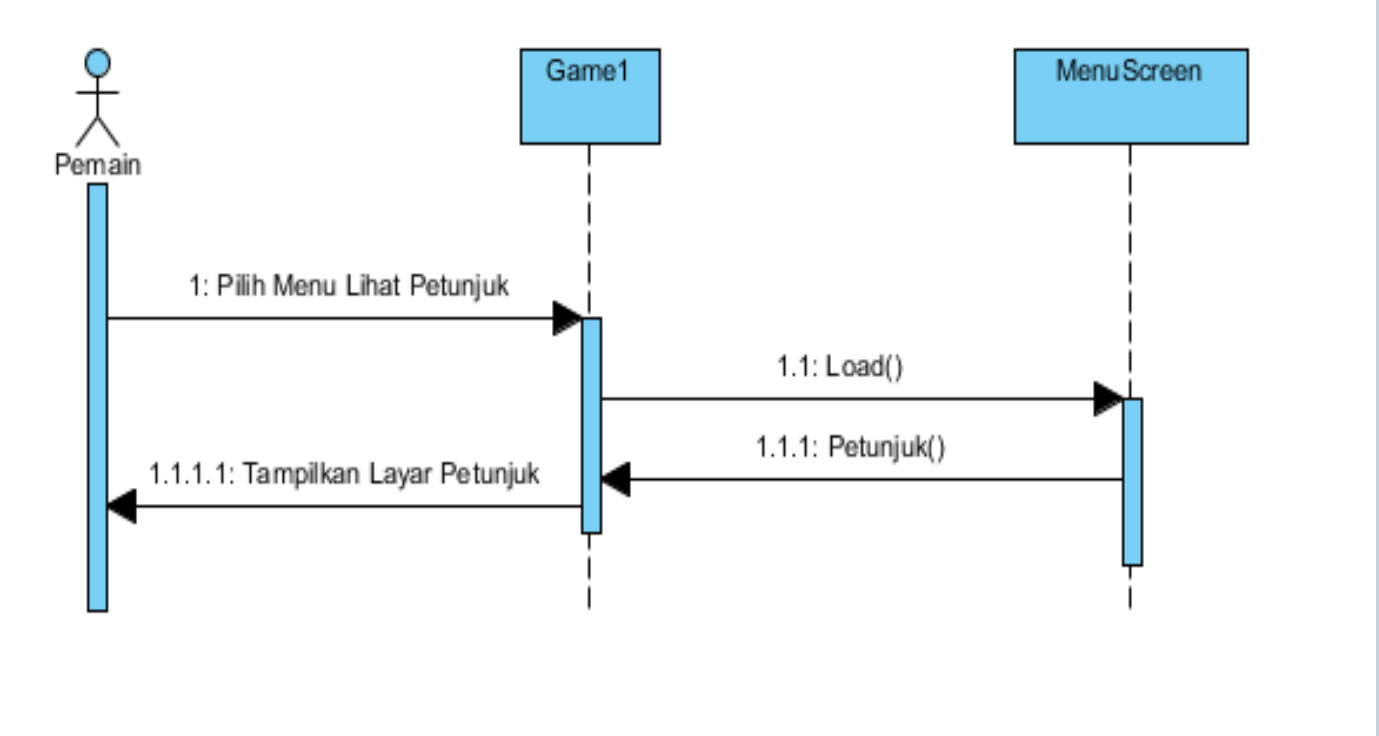
Sequence Diagram Mulai Permainan



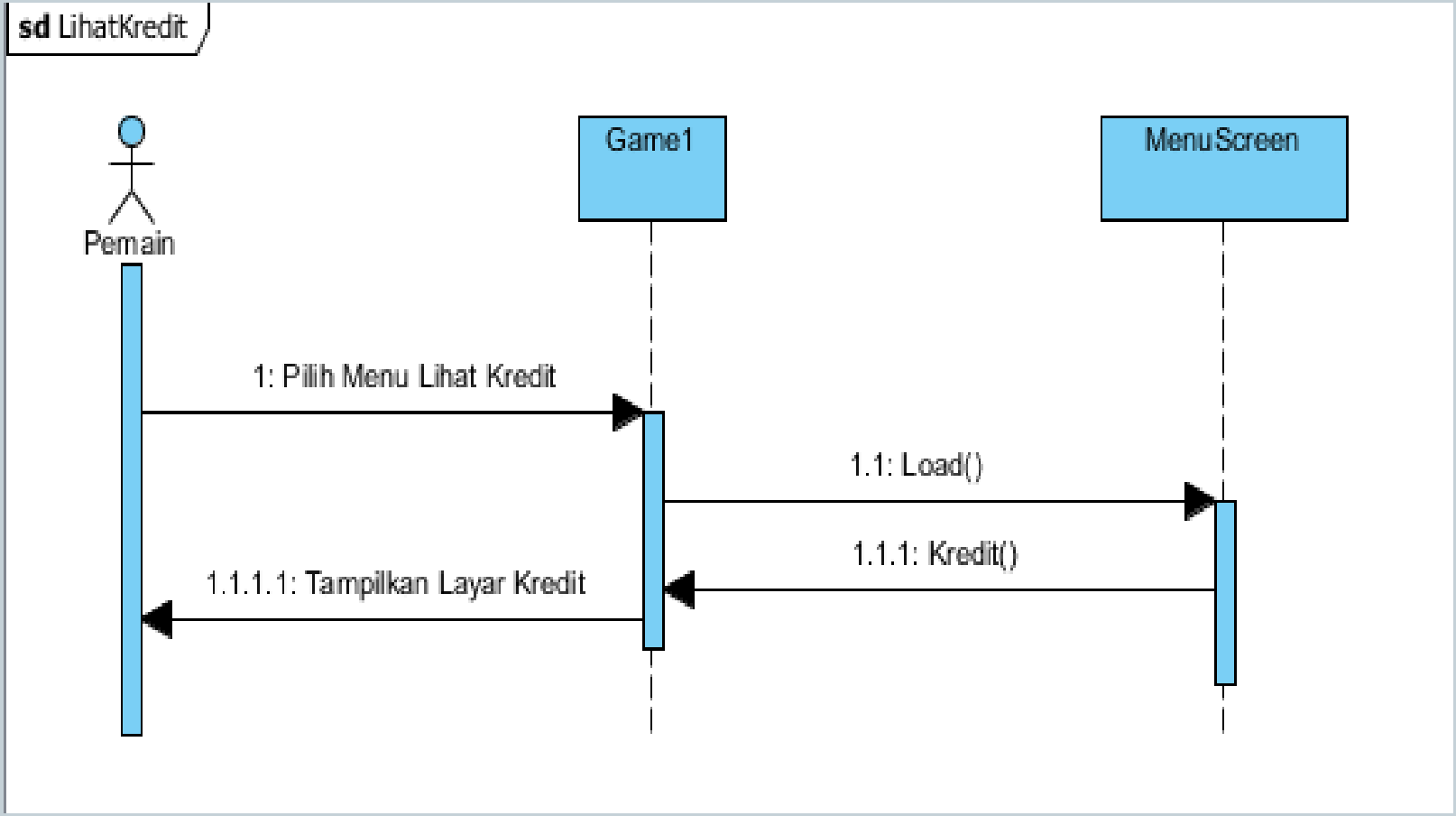
Sequence Diagram Perhitungan A*



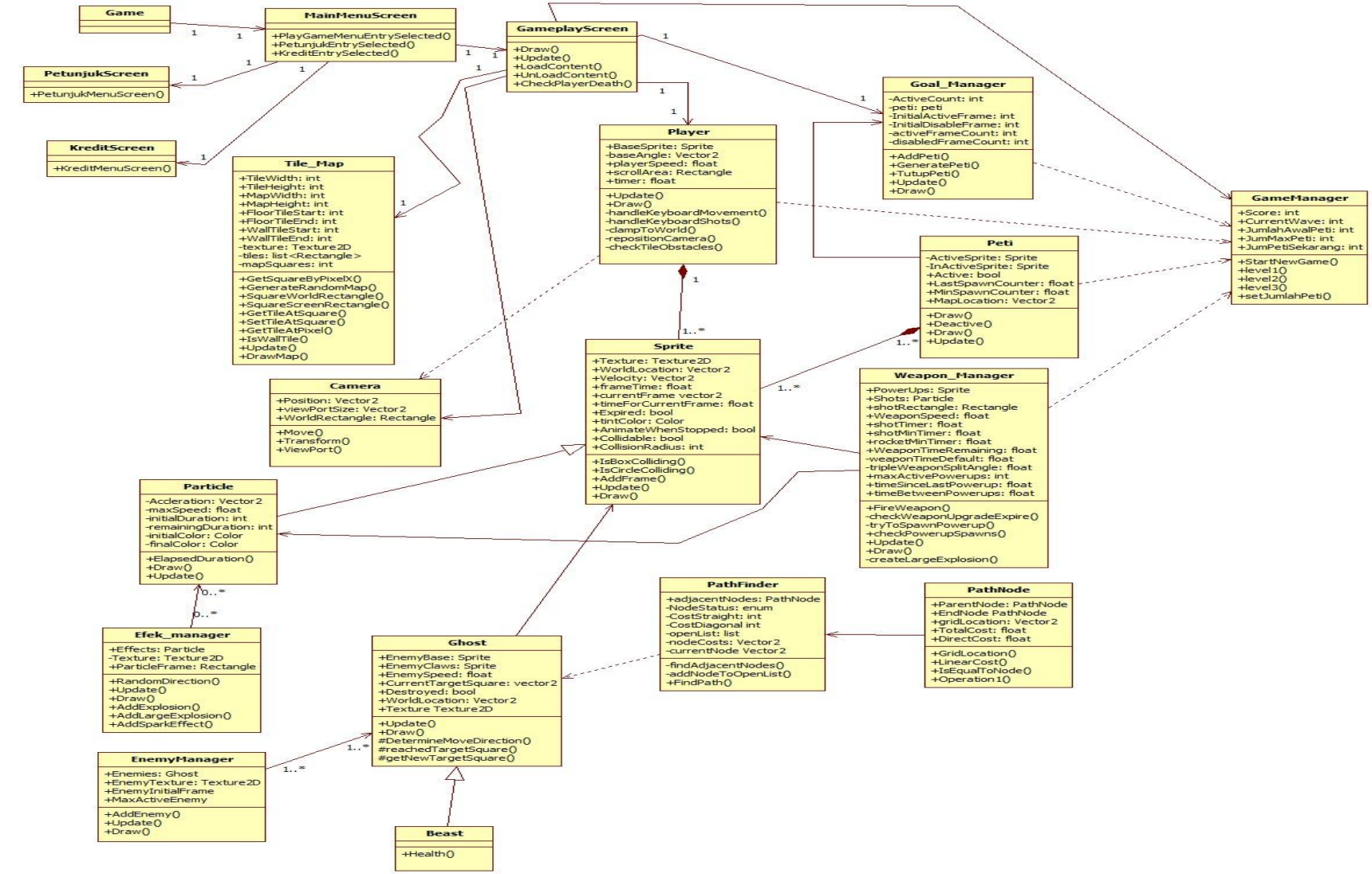
Sequence Diagram Lihat Petunjuk



Sequence Diagram Lihat Kredit



Kebutuhan Fungsional (Class Diagram)



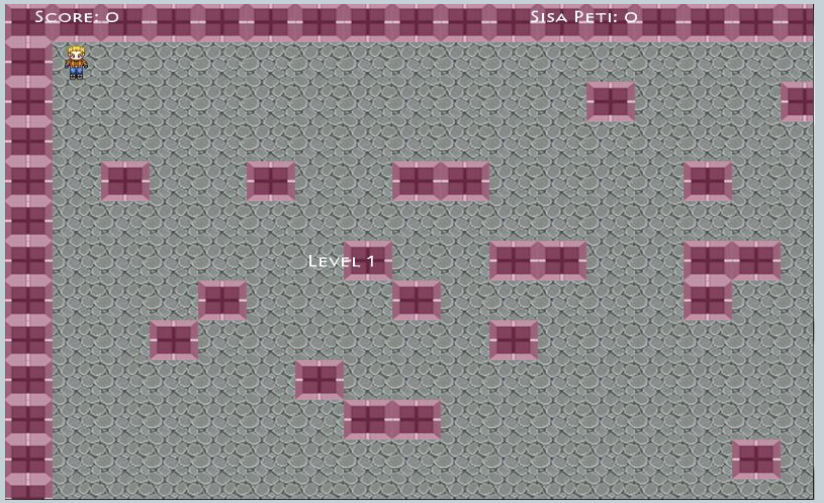
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

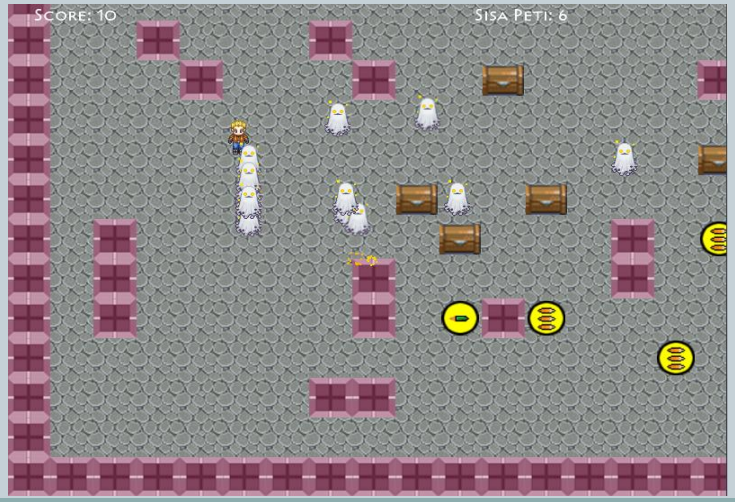
Implementasi

- **Implementasi Perangkat Keras**
- **Implementasi Perangkat Lunak**
- **Implementasi Instalasi Aplikasi *Game***
- **Implementasi Antarmuka**

Implementasi Antarmuka









Pengujian



- Alpha
- Beta

Pengujian Alpha

- Menu Utama
- Tombol kontrol pemain
- *Collision Detection*
- Implementasi Algoritma A* terhadap objek musuh

Pengujian Beta

2 Apakah alur permainannya seru ?

1.2 Hasil Kuesioner alur permainann

NO	Jawaban	Responden	Prosentase(%)
1	Sangat Seru	3	10
2	Seru	6	20
3	Cukup Seru	13	43.33
4	Kurang Seru	6	20
5	Membosankan	2	6.67

KESIMPULAN DAN SARAN