GAME EDUKASI MENGENAL DAN MEMBACA BAHASA ARAB

Disusun Oleh :
FEBRI ARIYANTO
10108472

Pembimbing :
GALIH HERMAWAN, S.KOM., M.T

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
2012

Latar Belakang Masalah

1. Kurangnya penerapan dalam membaca bahasa Arab pada anak-anak.
2. Perkembangan *game online* dan kurang menariknya media pembelajaran tentang bahasa Arab.
3. Pola pembelajaran secara teoritis pada anak-anak.

Identifikasi Masalah

1. Bagaimana membangun suatu aplikasi *game* edukasi yang dapat meningkatkan minat dalam membaca dan memahami bahasa Arab pada anak-anak.
2. Kurang menariknya media pembelajaran tentang bahasa Arab sehingga menimbulkan kejenuhan pada anak-anak.
3. Bagaimana membangun suatu aplikasi *game* edukasi dengan pola pembelajaran yang menarik bagi anak-anak sehingga dapat meningkat proses pembelajaran bahasa Arab.

Maksud dan Tujuan

Maksud

~Membangun aplikasi *game* edukasi mengenal dan membaca bahasa Arab

Tujuan

1. Aplikasi dapat meningkatkan minat pada anak-anak untuk membaca dan memahami bahasa Arab.
2. Menjadikan aplikasi sebagai media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan pada anak-anak.
3. Menciptakan pola pembelajaran yang menarik sehingga dapat meningkatkan proses pembelajaran bahasa Arab.

Batasan Masalah

1. *Game* dapat dimainkan secara *single player* atau *multiplayer.*
2. Aplikasi ini ditujukan khususnya untuk usia 7-12 tahun.
3. Aplikasi ini mencakup pengenalan dan membaca angka, warna dan alat transportasi dalam bahasa Arab.
4. *Genre game* adalah petualangan (*Adventure*).
5. Aplikasi yang dibangun berbasis *desktop*.
6. Aplikasi dirancang dengan desain yang *user friendly* dengan aturan permainan yang tidak terlalu rumit.

Batasan Masalah (2)

7. AI yang dipergunakan adalah algoritma BFS yang dipergunakan pada rintangan berupa hewan dan DFS pada rintangan kayu jatuh.
8. Aplikasi dapat dibangun jika pada komputer terinstal minimal JDK 1.5 ke atas.
9. *Game* ini terdiri dari 3 *level* dengan tingkatan *level* mudah, sedang dan susah.
10. Perancangan yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah prosedural.
11. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *java* dengan *tools Greenfoot* 2.0.1

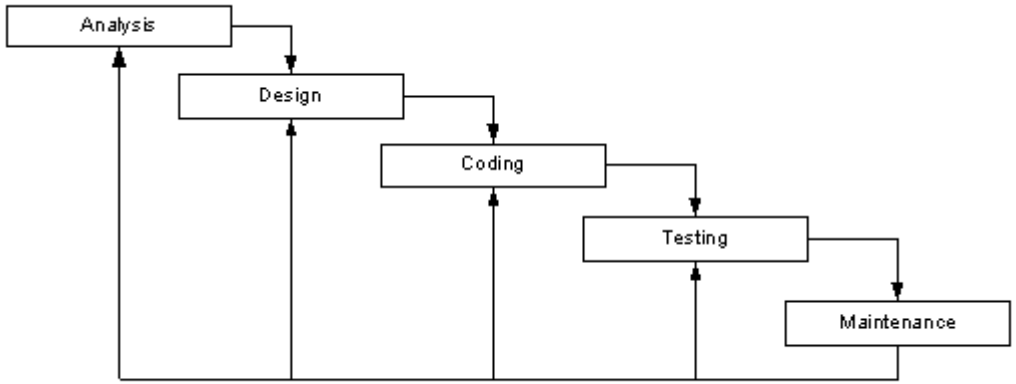
Metodologi Penelitian

1. Tahap pengumpulan data
   - Studi literatur




   - Observasi
2. Tahap pembangunan perangkat lunak
   - *Waterfall*

Waterfall



Game

1. Pengertian *game*

   Game merupakan sebuah bentuk seni dan salah satu media hiburan dimana penggunanya disebut dengan pemain (*player*) diharuskan membuat keputusan-keputusan dari kesempatan bermain untuk mencapai tujuan tertentu.

2. Pengertian *game* edukasi

   Game edukasi adalah salah satu jenis *game* yang digunakan untuk memberikan pembelajaran kepada penggunanya melalui media permainan yang unik dan menarik.

Kriteria *Game* Edukasi

1. Nilai keseluruhan.
2. Dapat digunakan.
3. Keakuratan.
4. Kesesuaian.
5. Relevan.
6. Objektifitas.
7. Umpan balik (*feedback*).

Jenis – jenis *game*

1. *Game PC.*
2. *Game Console.*
3. *Game Arcade.*
4. *Game Online.*

Kecerdasan Buatan (AI)

Kecerdasan buatan atau AI merupakan cabang dari ilmu komputer yang berhubungan dengan pengautomatisan tingkah laku cerdas.

Sudut Pandang AI

1. Kecerdasan : Bagaimana membuat suatu mesin yang cerdas dan dapat melakukan hal-hal yang dilakukan manusia.
2. Bisnis : AI digunakan sebagai alat bantu yang berdayaguna untuk menyelesaikan masalah bisnis.
3. Pemrograman : AI meliputi studi tentang pemrograman simbolik, pemecahan masalah dan proses pencarian.
4. Penelitian : Melakukan riset yang berhubungan dengan AI.

BFS (*Breadth First Search*)

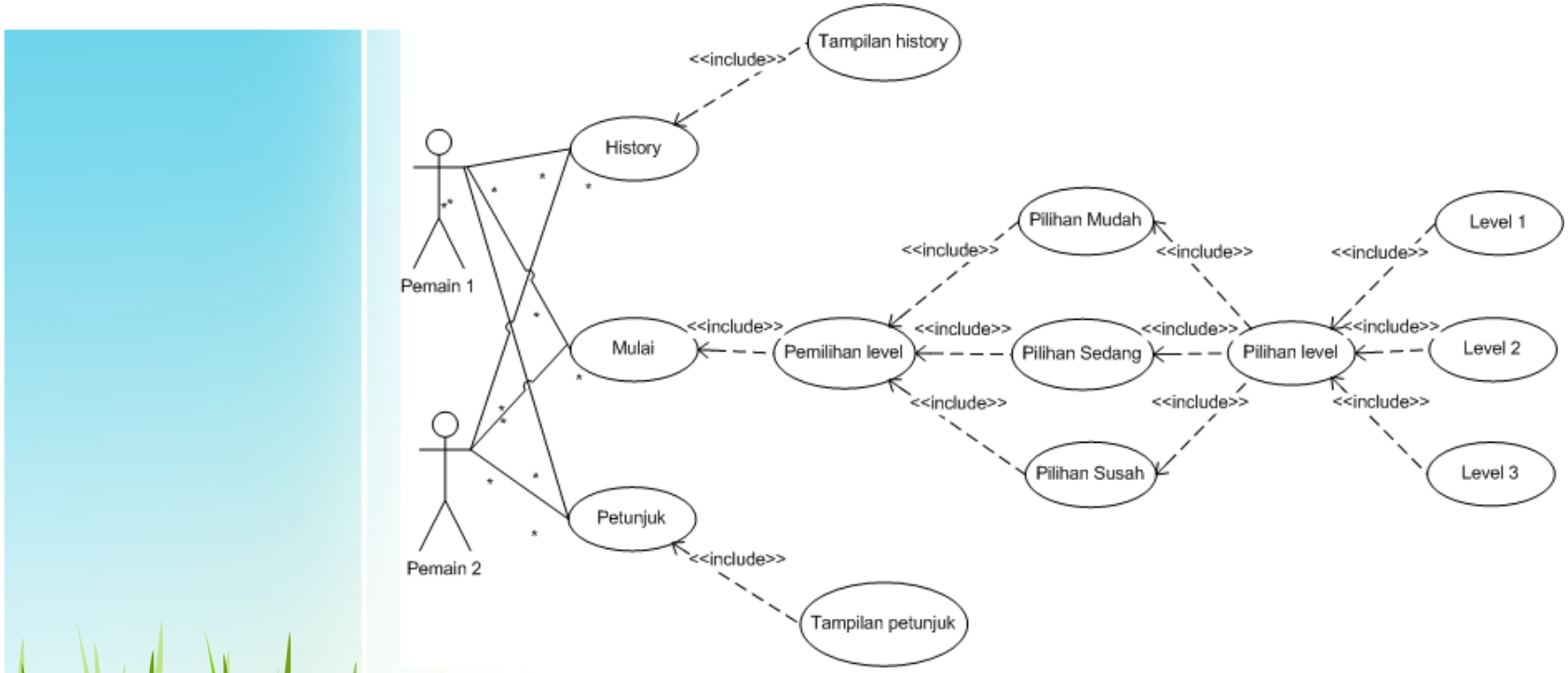
- Algoritma BFS melakukan pencarian secara melebar yang mengunjungi simpul secara *preorder* yaitu mengunjungi suatu simpul anak kemudian mengunjungi semua simpul yang bertetangga dengan simpul anak terlebih dahulu.

- Algortima BFS mencari solusi dengan memeriksa semua simpul yang dimulai dari simpul akar, simpul-simpul tingkat dalam diperiksa seluruhnya sebelum pindah ke simpul di tingkat selanjutnya sampai ke titik tujuan.

DFS (*Depth First Search*)

- Algoritam DFS melakukan pencarian secara *preorder* yaitu mengunjungi anak suatu simpul sebelum simpul tetangganya.
- Algorima DFS mencari solusi dengan mengunjungi simpul akar lalu simpul-simpul yang bertetangga dengan simpul akar terus sampai simpul paling dalam.

Use Case Diagram



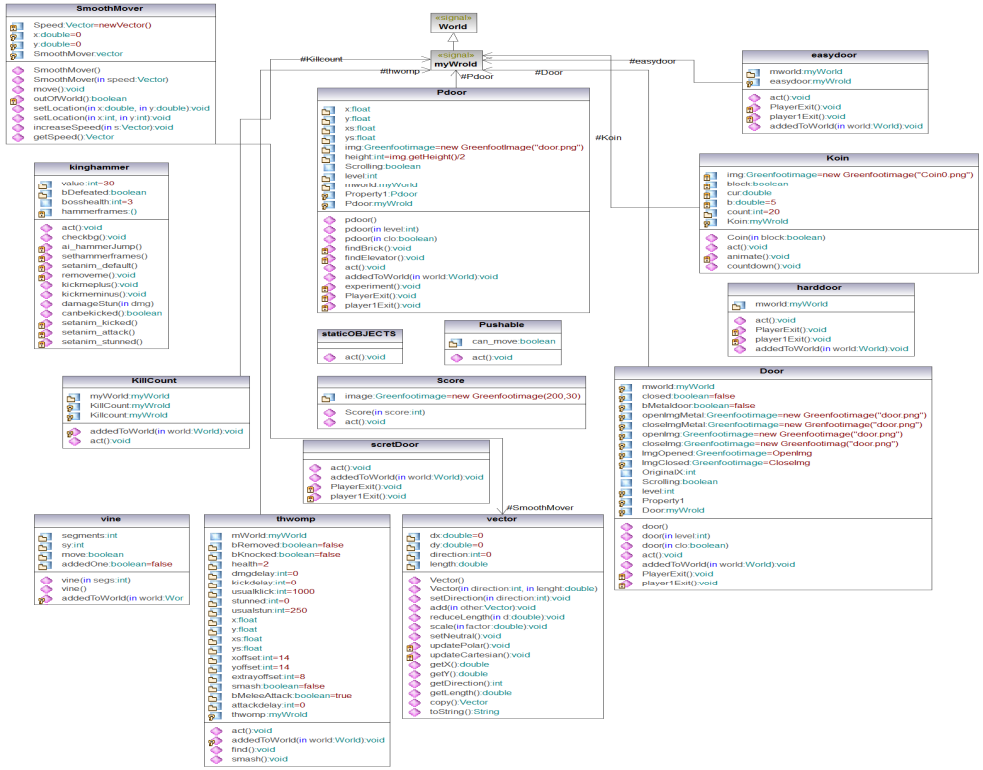
Definisi *Use Case*

No.	*Use Case*	Deskripsi
1.	Mulai	Proses untuk memulai permainan
2.	*History*	Melihat *history* permainan
3.	Petunjuk	Proses untuk melihat petunjuk cara bermain *game* tersebut
4.	Pilihan Tingkatan *Level*	Proses untuk memilih tingkatan *level* permainan yang diinginkan pemain
5.	Pilihan *Level*	Proses untuk memilih *level* permainan yang diiiginkan pemain

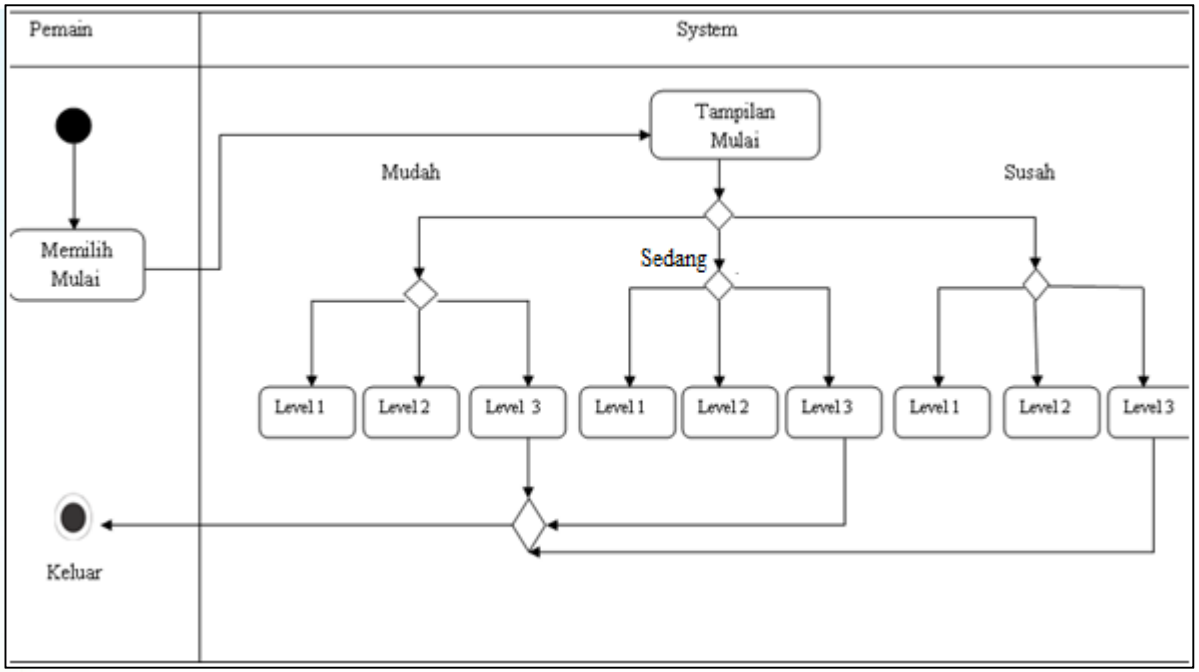
Definisi *Use Case*(2)

No.	*Use Case*	Deskripsi
6.	Pilihan *Level* Mudah	Pilihan *level* dengan tingkat kesulitan mudah
7.	Pilihan *Level* Sedang	Pilihan *level* dengan tingkat sedang dan dilengkapi sebuah senjata berupa bola api
8.	Pilihan *Level* Susah	Pilihan *level* dengan tingkat kesulitan susah
9.	*Level* 1	Tingkatan *level* 1
10.	*Level* 2	Tingkatan *level* 2
11.	*Level* 3	Tingkatan *level* 3

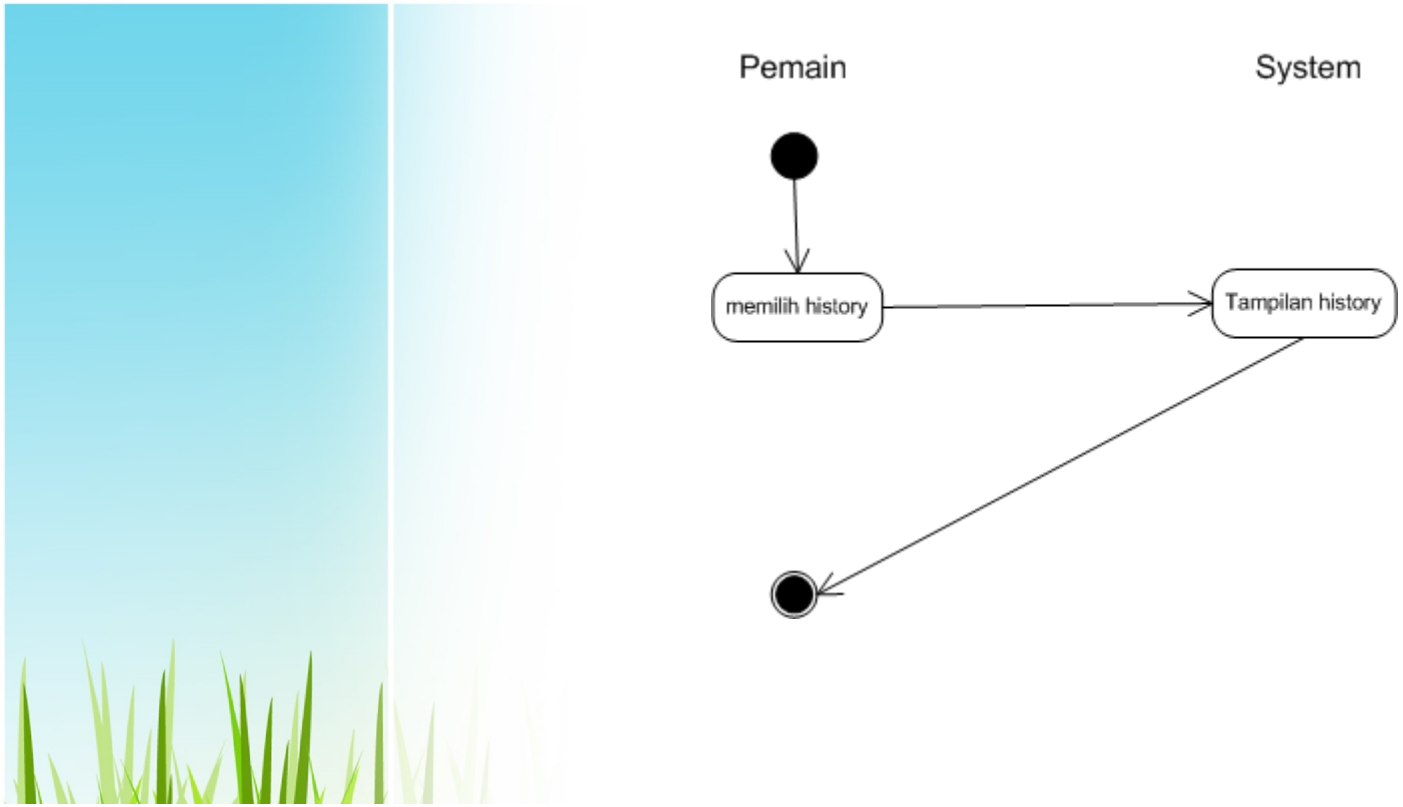
Class Diagram



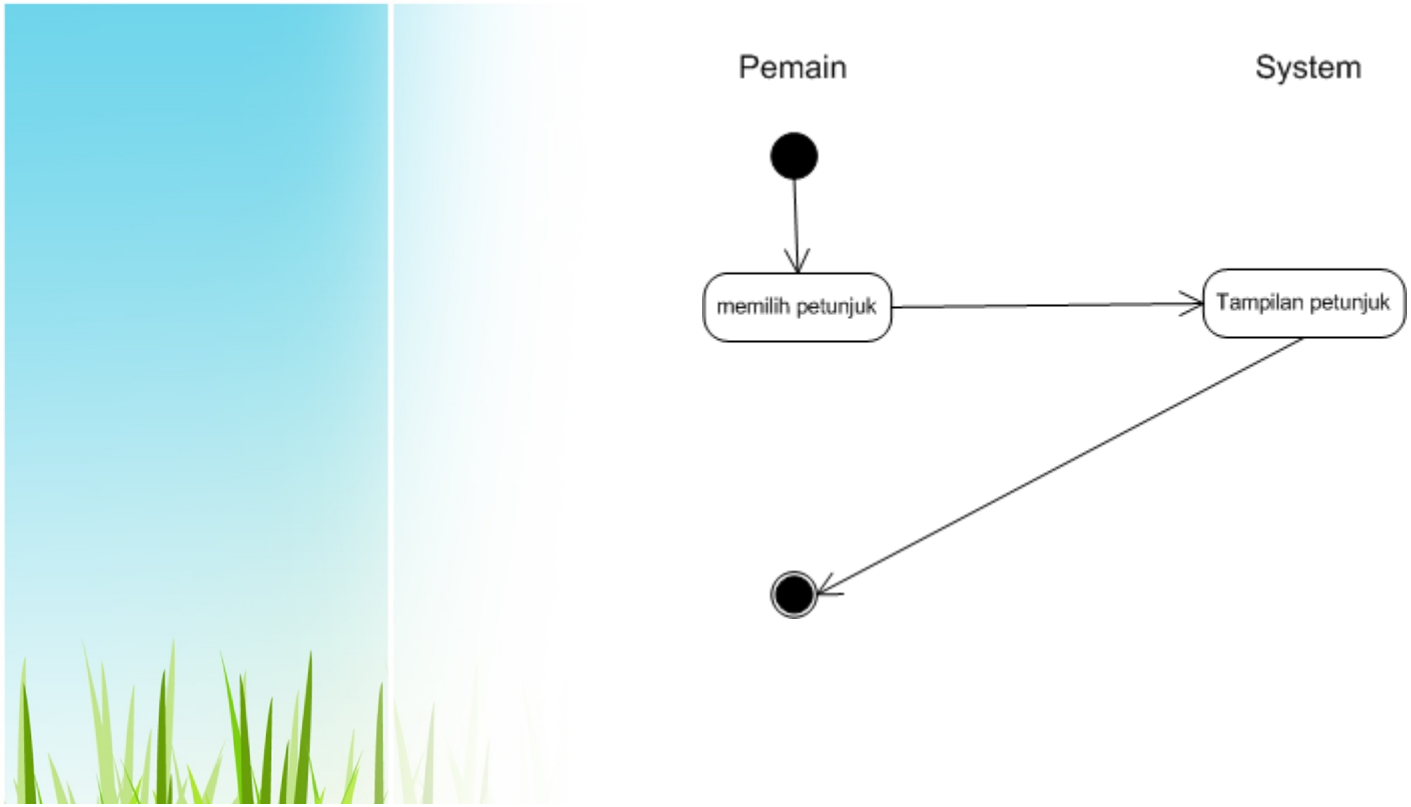
Activity Diagram Mulai



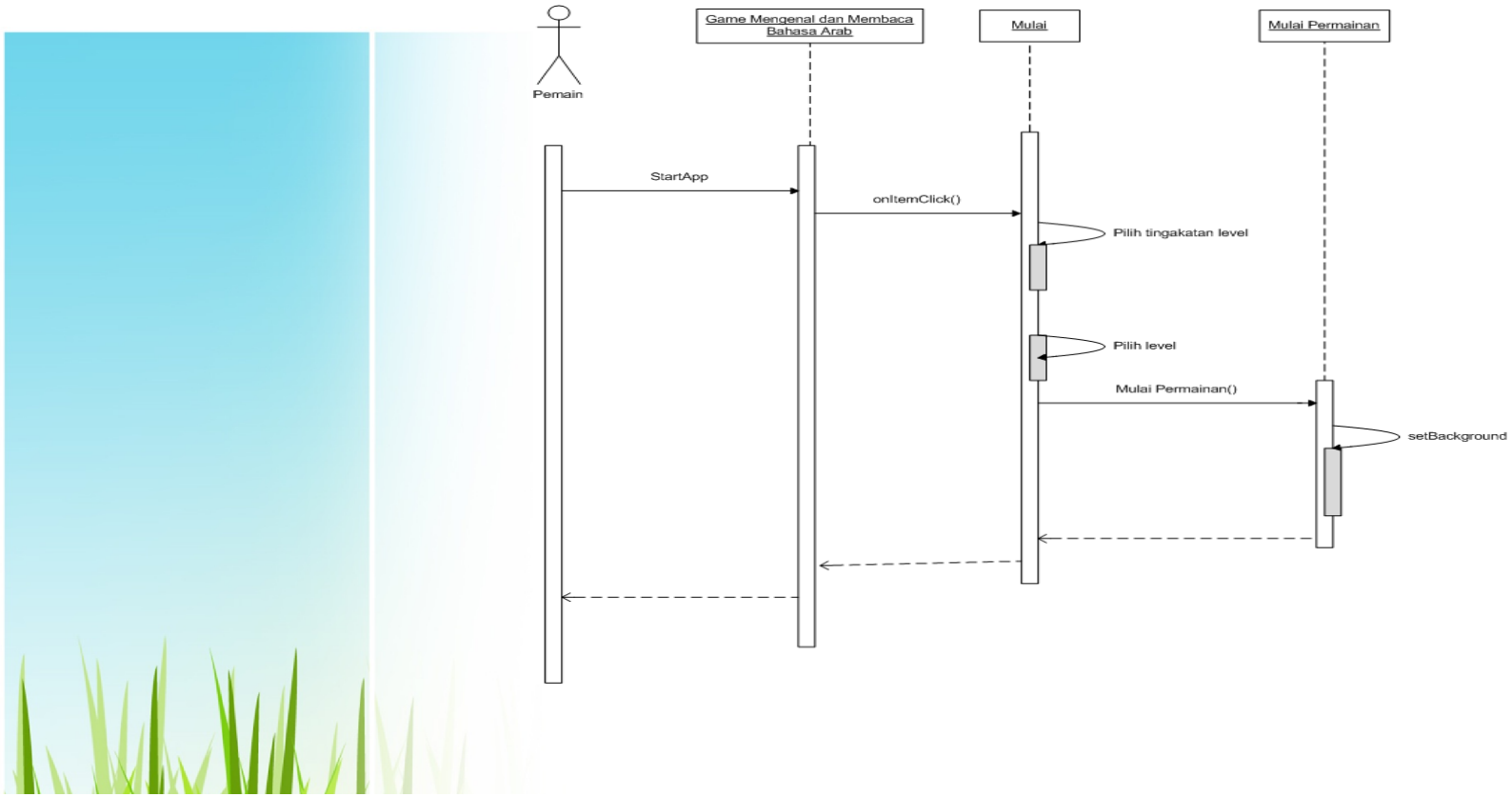
Activity Diagram *History*



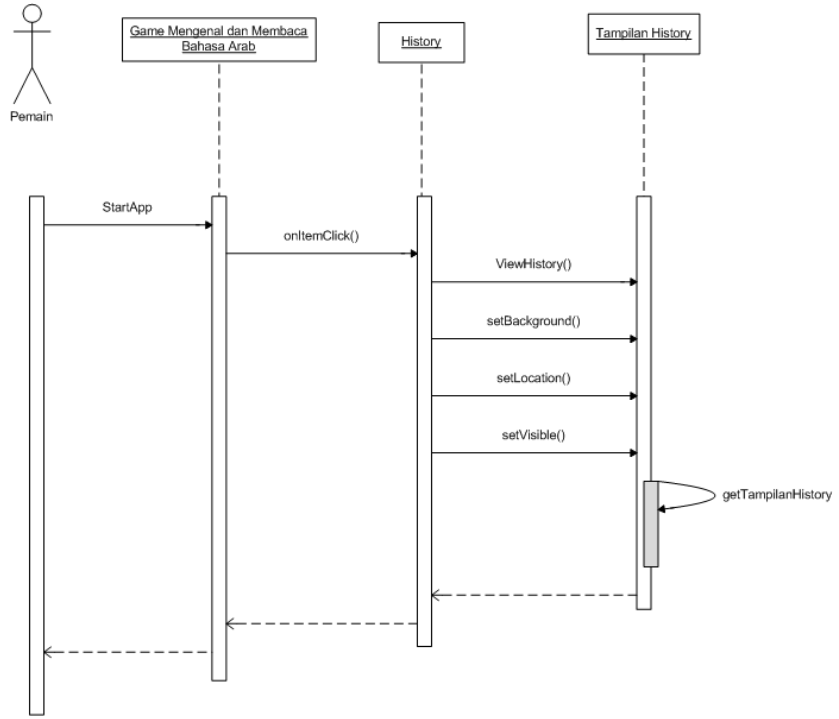
Activity Diagram Petunjuk



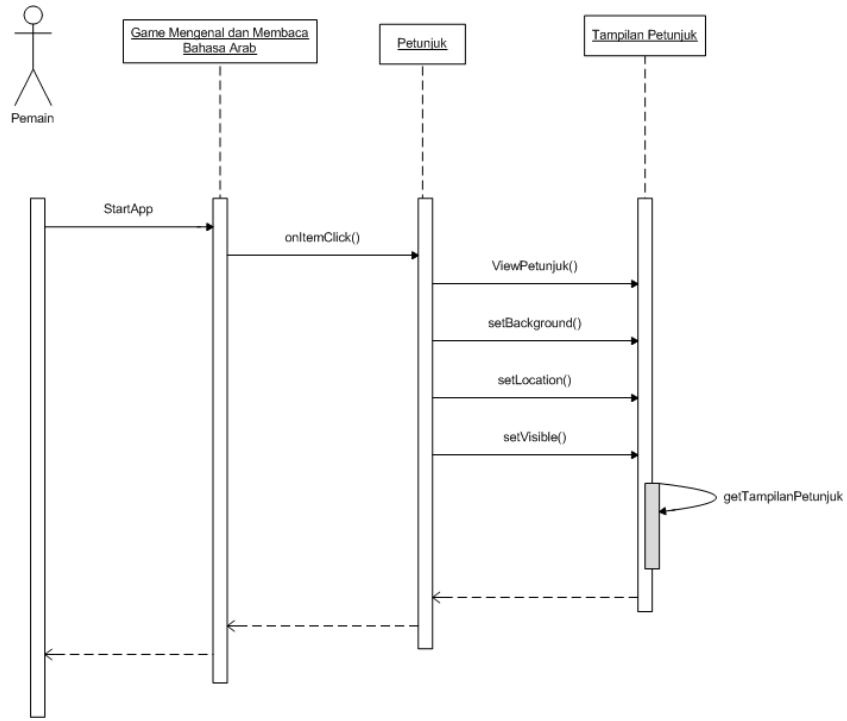
Sequence Diagaram Mulai



Sequence Diagaram *History*



Sequence Diagaram Petunjuk



Demo Program

Syukron

Terima Kasih