RANCANG BANGUN GAME PUZZLE MUD DISASTER UNTUK MOBILE DEVICES

DANIEL NABABAN
10108578



Outline

- Latar Belakang Masalah
- Identifikasi Masalah
- Maksud dan Tujuan
- Batasan Masalah
- Metodologi Penelitian
- Analisis
  - Analisis Game Sejenis
  - Analisis Game Mud Disaster
  - Analisis Kebutuhan Fungsional
- Implementasi dan Pengujian
- Kesimpulan dan Saran

Latar Belakang Masalah

- *Game puzzle* dapat digunakan untuk mengasah kemampuan logika
- Perkembangan *mobile game* terutama pada *smartphone*.
- Sistem Operasi Android bersifat *open source*, sehingga memudahkan para *developer* untuk mengembangkan aplikasi sesuai kebutuhannya.
- Bagaimana memanfaatkan fasilitas bluetooth untuk melakukan transfer *map game*.

Identifikasi Masalah

- Bagaimana cara membangun aplikasi *game* yang dapat memberikan pesan edukatif .
- Bagaimana memanfaatkan fasilitas *bluetooth* untuk melakukan pertukaran (transfer) map pada *smartphone* dengan Sistem Operasi Android sebagai tambahan fitur pada *game*.

Maksud dan Tujuan

- Berdasarkan permasalahan yang sudah dijelaskan, maka maksud dari penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi *game* yang termasuk ke dalam *game* jenis *puzzle* pada Sistem Operasi Android.

Maksud dan Tujuan

Sedangkan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah :

- Membuat *game* yang edukatif dan interaktif.
- Mengimplementasikan aplikasi *game puzzle* ke dalam *smartphone* dengan Sistem Operasi Android.
- Mengimplementasikan teknik transfer data pada aplikasi *game puzzle* yang dapat memanfaatkan fasilitas bluetooth untuk saling bertukar map dari satu *smartphone* ke *smartphone* lainnya.

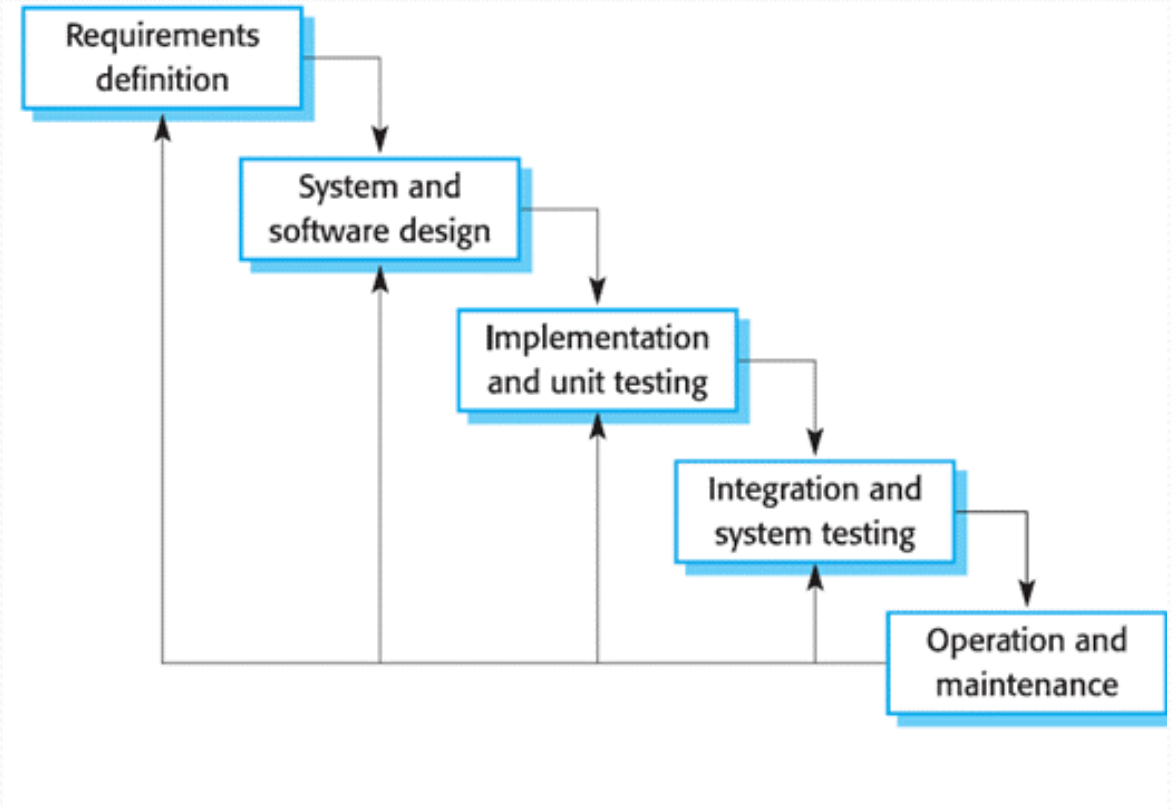
Batasan Masalah

- Aplikasi *game* "Mud Disaster" yang akan dibuat dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Java.
- Aplikasi *game* yang dibuat ini diperuntukkan agar dapat diimplementasikan ke dalam *Smartphone* dengan Sistem Operasi Android v2.3.6 (Gingerbread).
- Sistem permainan untuk satu pemain (*single player*)
- Tingkatan atau *level* dalam aplikasi permainan ini terdiri dari 4 *level* yang berbanding lurus dengan tingkat kesulitan permainannya
- Memanfaatkan fasilitas Bluetooth yang terdapat pada *smartphone* sebagai fitur dari *game* yang dibuat untuk melakukan pertukaran (transfer) map
- Pemodelan sistem menggunakan Object Oriented Programing dengan Unified Modeling Language (UML).

Metodologi Penelitian

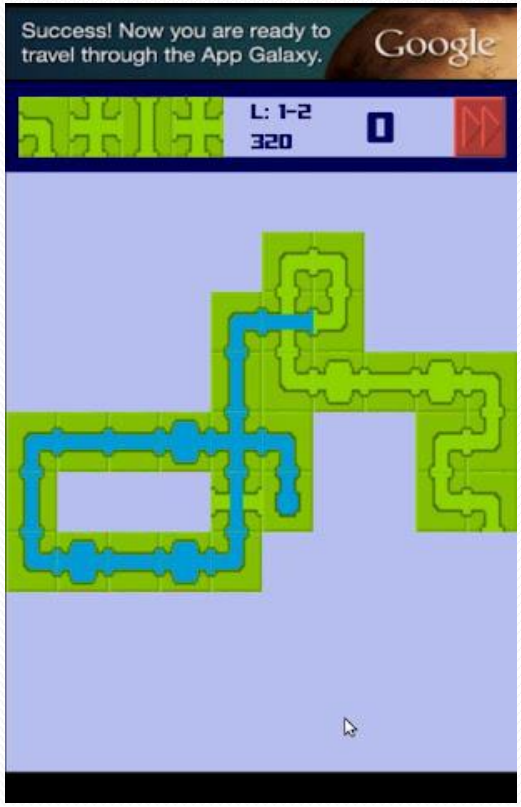
- Tahap pengumpulan data
  - Studi Literatur
  - Observasi

Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall)



Analisis Game Sejenis

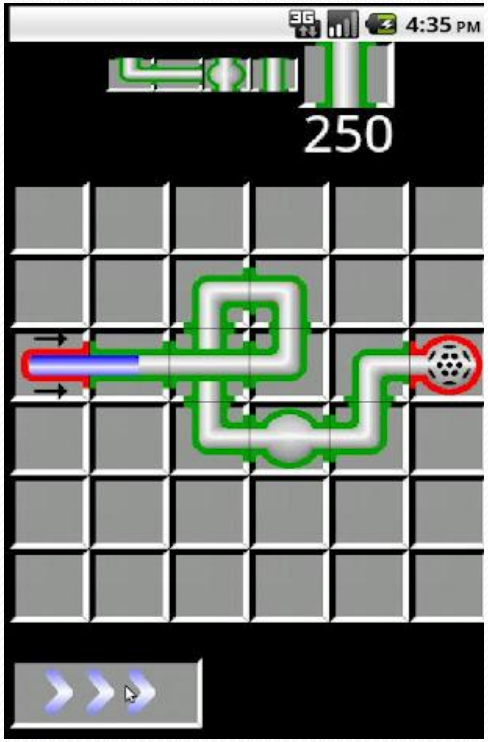
- Game “Pipe Master”



- Menyusun pipa-pipa sepanjang mungkin.
- Ketika waktu yang tersedia sudah habis maka air akan mengalir pada pipa-pipa yang sudah terpasang.

Analisis Game Sejenis

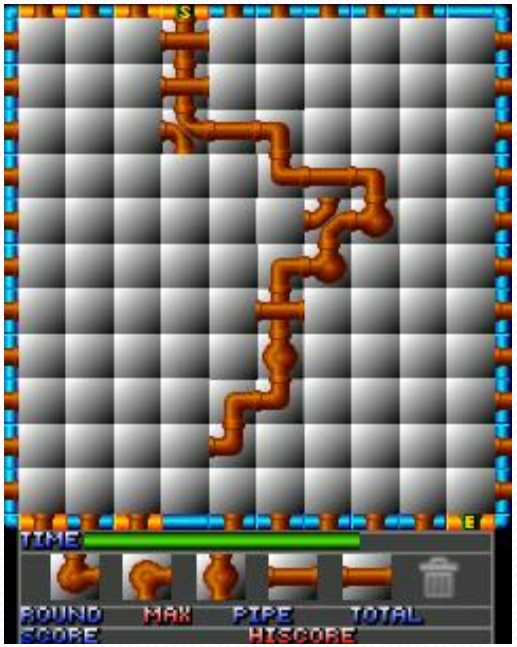
- Game “Ultimate Pipe Dream”



- *User* harus menyusun pipa dari pipa awal keluarnya air menuju ke pipa tujuan akhir
- Ketika waktu yang tersedia sudah habis maka air akan mengalir pada pipa-pipa yang sudah terpasang.

Analisis Game Sejenis

- Game “Pipe Tycoon Free”



- *User* harus menyusun pipa dari pipa awal keluarnya air menuju ke pipa tujuan akhir
- Ketika waktu yang tersedia sudah habis maka air akan mengalir pada pipa-pipa yang sudah terpasang.

Kekurangan Game Sejenis

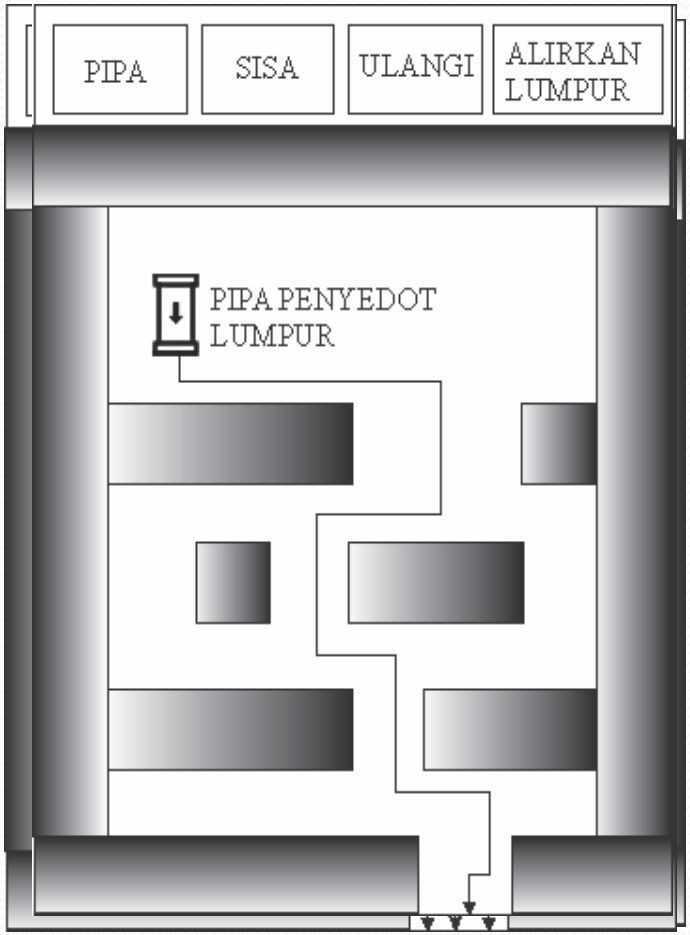
- *Gameplay* pada *game* masih monoton
- Tampilan dari *game* yang kurang menarik
- Tidak adanya pesan edukatif yang dapat disampaikan dari *game*.

Analisis Game Mud Disaster

Deskripsi *Game*

- *game* yang berjenis *puzzle*.
- Ide nya adalah bencana alam yang terjadi di Kecamatan Porong, Kota Sidoarjo.
- Tujuan : memberikan pesan edukatif tentang “cinta akan alam sekitar kita”

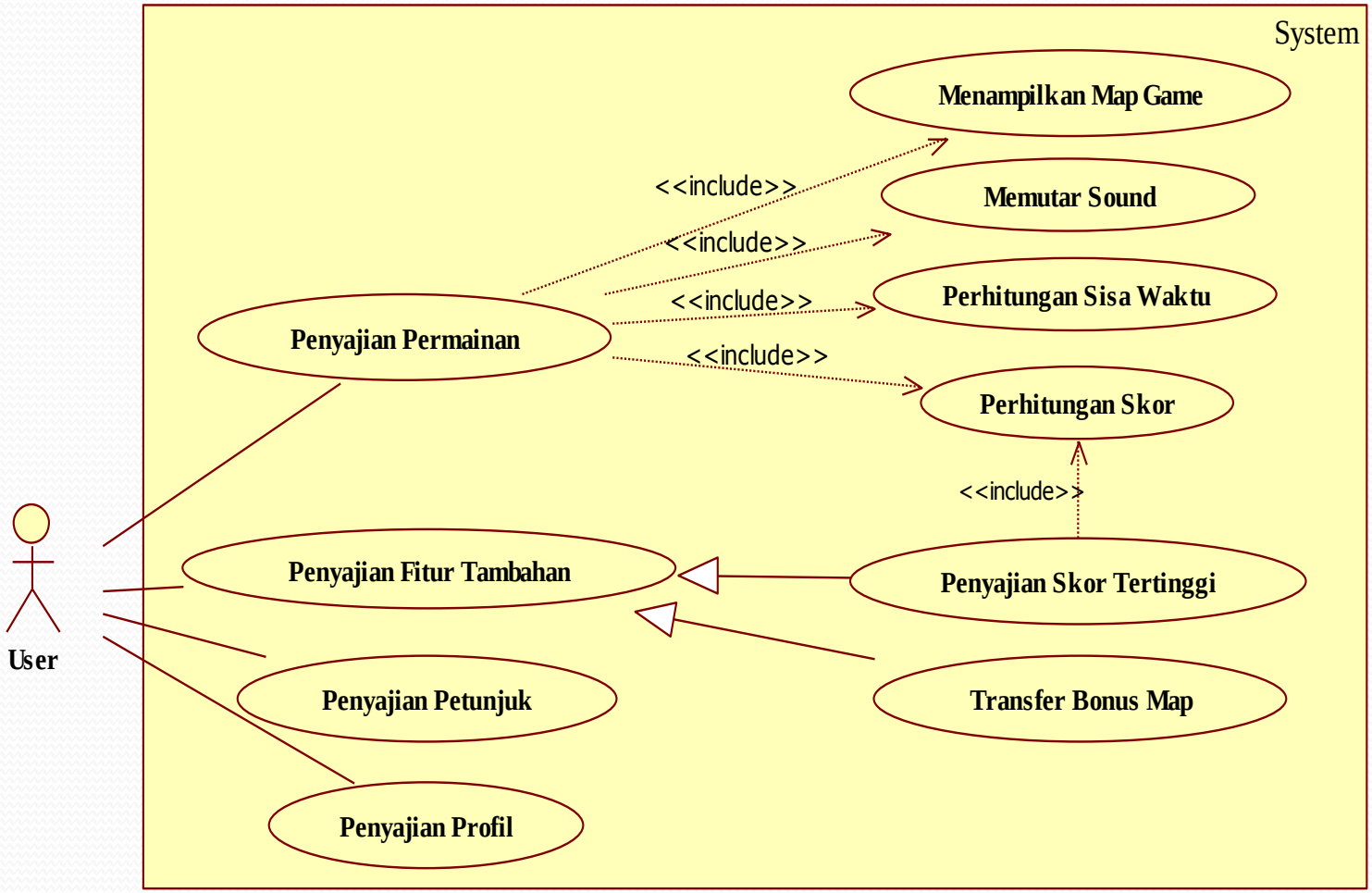
Storyboard



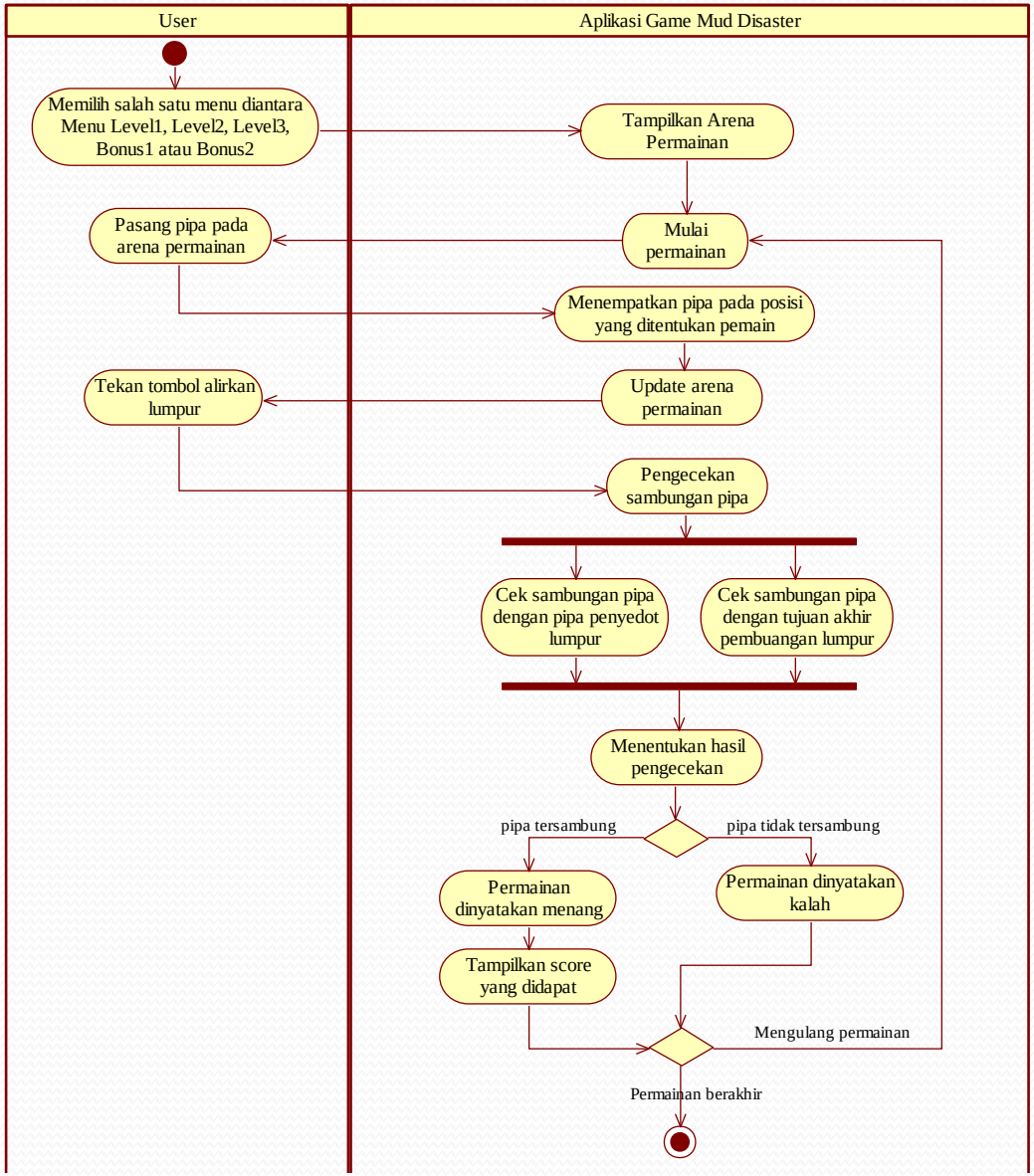
Kebutuhan Fungsional

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

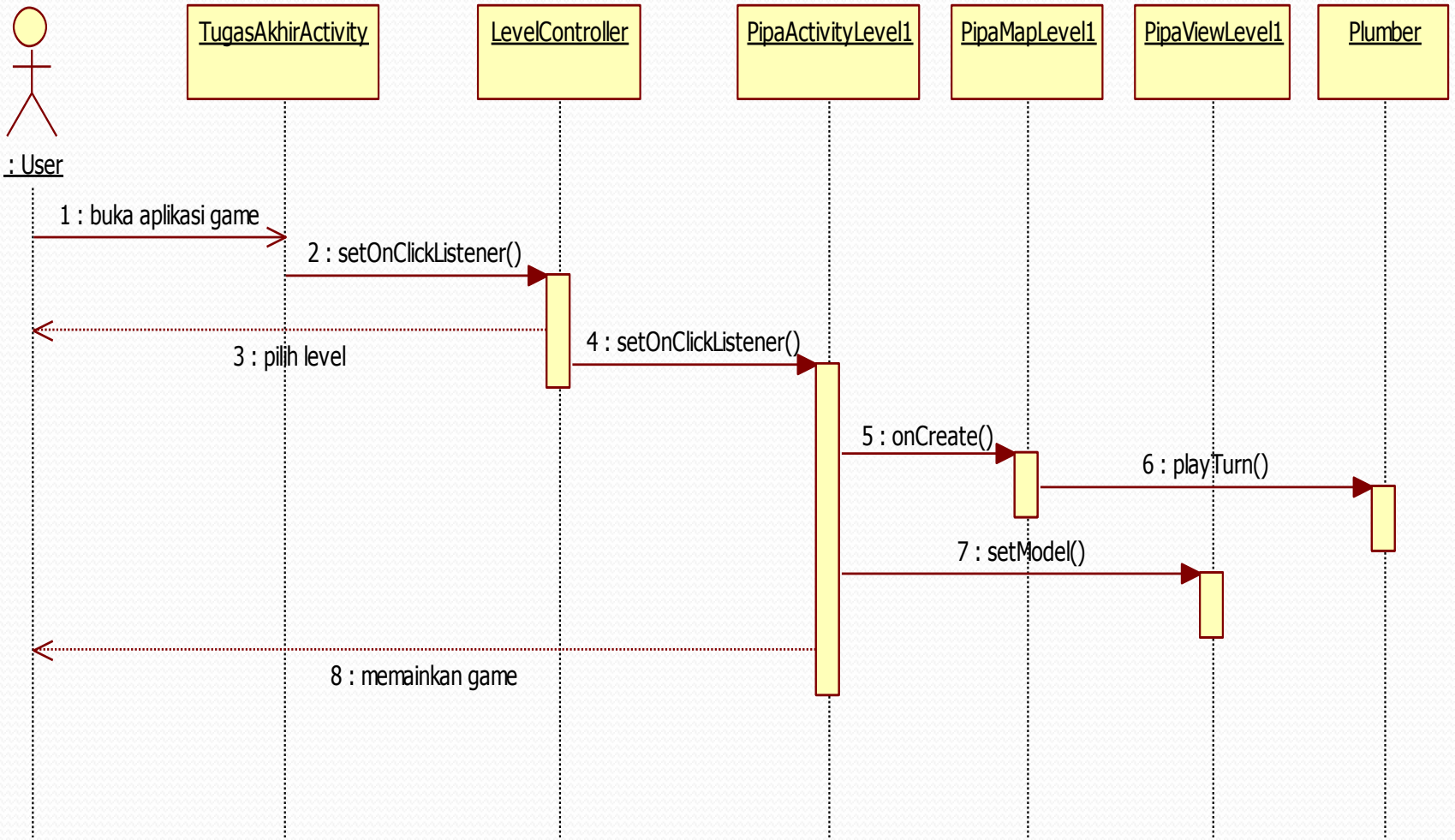
Use Case Diagram



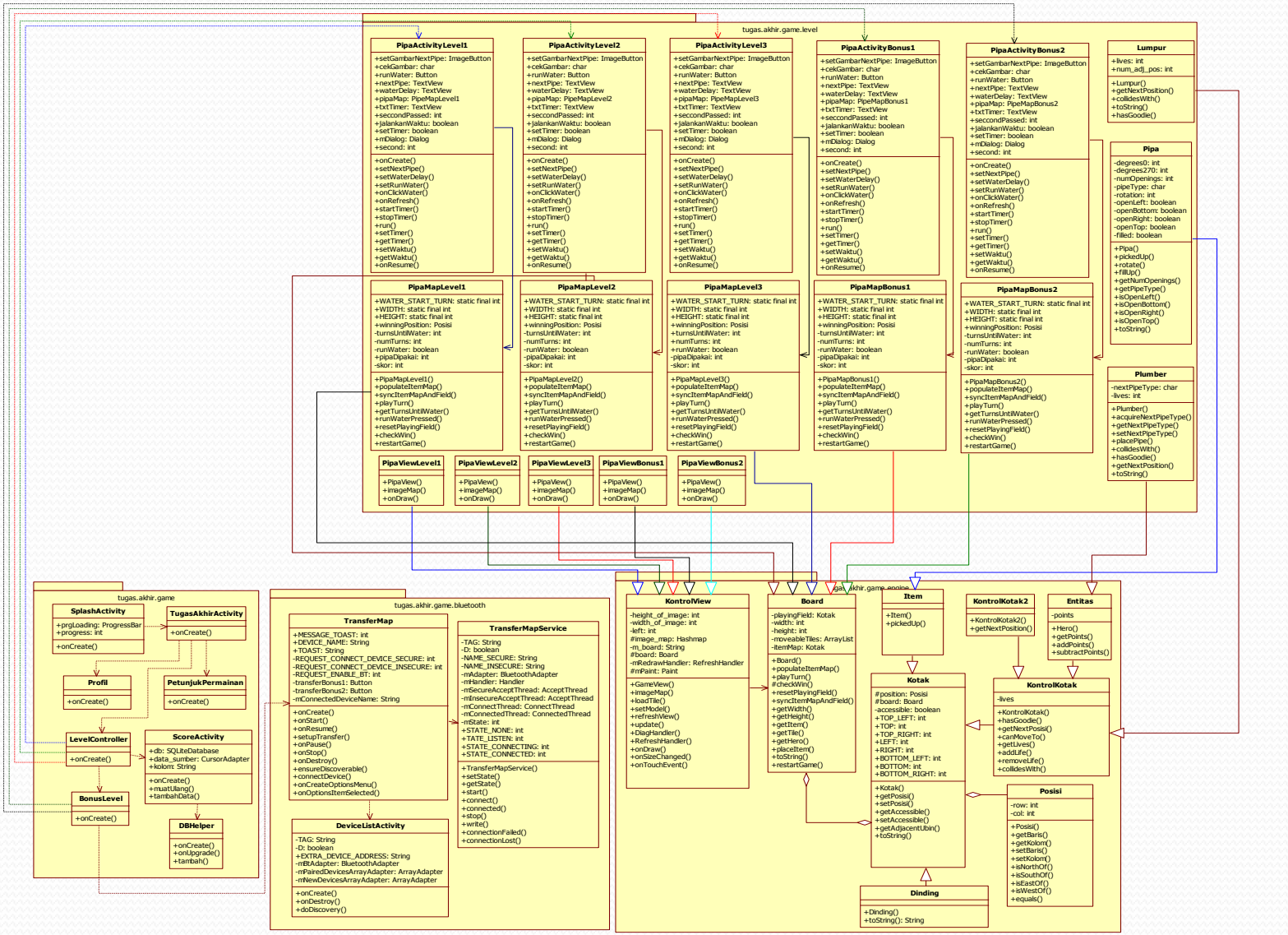
Activity Diagram



Sequence Diagram



Class Diagram



Implementasi

- Implementasi Perangkat Keras
- Implementasi Perangkat Perangkat
- Implementasi Antar Muka

Implementasi Antar Muka



Pengujian

- Alpha
- Beta

Pengujian Alpha

- Menu Utama
  - Menu Start Game
  - Menu Help
  - Menu Profile
- Menu Pilih *Level*
  - Menu *Level* 1
  - Menu *Level* 2
  - Menu *Level* 3
  - Menu Bonus
  - Menu *Score*
- Menu Bonus *Level*
  - Menu Bonus 1
  - Menu Bonus 2
  - Menu Transfer Map

Pengujian Beta

Tabel Hasil kuisioner

No	Pertanyaan	Jumlah Responden	Jawaban Terbanyak	Jumlah Jawaban	Persentase
1	Apakah tampilan aplikasi *game* “Mud Disaster” secara umum sudah baik ?	22	Baik	10	45,45%
2	Apakah anda mengerti bagaimana cara memainkan aplikasi *game* “Mud Disaster” ?	22	Sangat Mengerti	11	50%
3	Apakah aplikasi *game* “Mud Disaster” mudah dimainkan ?	22	Mudah	10	45,45%
4	Apakah anda mengerti pesan edukasi yang disampaikan dari *game* ini?	22	Mengerti	16	72,72%
5	Apakah anda menyukai aplikasi *game* “Mud Disaster” ?	22	Suka	13	59,09%

Kesimpulan

- Aplikasi *game* “Mud Disaster” sudah dapat diimplementasikan ke dalam *smartphone* dengan sistem operasi Android.
- Aplikasi *game* “Mud Disaster” dapat digunakan sebagai sarana untuk memberikan pesan edukatif tentang cinta akan lingkungan.
- Penambahan fitur *quiz* dapat digunakan untuk memberikan wawasan tentang bencana lumpur Sidoarjo.

Saran

- Melakukan perbaikan animasi pada *game*, agar terlihat lebih menarik untuk dimainkan.
- Memberikan keunikan yang lainnya pada *game*, agar lebih menarik untuk dimainkan.
- Dapat ditambahkan tingkat kesulitan atau *level* sehingga aplikasi *game* akan terasa lebih menantang.
- Perlu adanya penelitian lebih lanjut agar fitur transfer *map* dapat diimplementasikan terhadap semua jenis *smartphone* Android.

Terima Kasih