

# Technical Design Document

---

## [Incremental Game]

## Content version history

Time	Ver	Author	Changes
11-09-2021	0.0	Fahri Darmawan	Initial Document
05-10-2021	0.1	Fahri Darmawan	Penambahan fitur : Load and Save from local and cloud

## Table of Contents

1	Introduction .....	4
1.1	Purpose & Objective .....	4
1.2	Project Scope .....	4
2	Technical Overview .....	4
2.1	Target System Requirements.....	4
2.2	Tools Used.....	4
2.3	Engines & Middleware .....	4
2.4	File Format .....	5
2.5	Technical Code .....	5
2.5.1	Technical specification .....	5
3	Technical Feature.....	5
3.1	Load and Save from Cloud .....	5
3.1.1	Implementation 1 - Firebase.....	5
3.1.2	Solution 2 .....	5
3.1.3	Selected Implementation.....	5
4	Technical Design .....	6
4.1	Class Diagram .....	6
4.2	Activity Diagram.....	7
5	Administrative Data .....	7
5.1	Server .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2	Database .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3	Other .....	7
6	Other Notes.....	8

# 1 Introduction

Incremental Game adalah suatu game dimana player bertujuan untuk mengupgrade setiap resource yang ada untuk selalu memajukan progress-nya. Pada game ini akan menggunakan elemen tap-tap untuk menghasilkan gold yang memperkaya player.

## ***Purpose & Objective***

Incremental Game ditargetkan untuk pemain casual agar dapat dimainkan di sela-sela aktifitas para pemain.

Target utama dalam game ini adalah untuk mengupgrade setiap resource yang ada. Pemain akan meng-tap agar dapat menghasilkan gold yang memperkaya player yang nantinya digunakan untuk mengupgrade setiap resource.

## ***Project Scope***

Pada game ini akan diimplementasikan fitur-fitur berikut :

- Tap area yang jika di tap akan menghasilkan gold
- Adanya Pop Up Text ketika player melakukan tap
- Adanya informasi total gold
- Adanya informasi auto collect info yang berisi total gold/second
- Penambahan gold berbeda di setiap level/tingkatan resource
- Local Save dan Cloud Save

# 2 Technical Overview

## ***2.1 Target System Requirements***

**Platform/OS:** Android 4.1 API level 16

**RAM:** 512MB

## ***2.2 Tools Used***

Users	Tool	Use
Prog	Java SDK	Ver jdk_v16.0.2 and jre v16.0.2
Prog	Unity	Ver 2018.3.3f1
Prog	Firebase	Ver 8.3.0

## ***2.3 Engines & Middleware***

Game ini akan dibuat dengan menggunakan Unity2D Game Engine. Tahapan incremental dalam game hanya akan melalui code yang ditulis.

## **2.4 File Format**

File type	Extension	Description
Assets	.png	Image used in game
Code script	.cs	Game Script

## **2.5 Technical Code**

### **2.5.1 Technical specification**

Type	Description
Platform	Android Mobile
Programming language	C#

## **3 Technical Feature**

### **3.1 Load and Save from Cloud**

Item-item in-game seperti total gold, unlocked resources, dapat disimpan dan di load Kembali pada awal game sehingga game tidak selalu di mulai dari awal

#### **3.1.1 Implementation 1 - Firebase**

Mengintegrasikan game dengan Firebase sehingga game dapat di save dan di load Kembali menggunakan layanan cloud

#### **3.1.2 Solution 2**

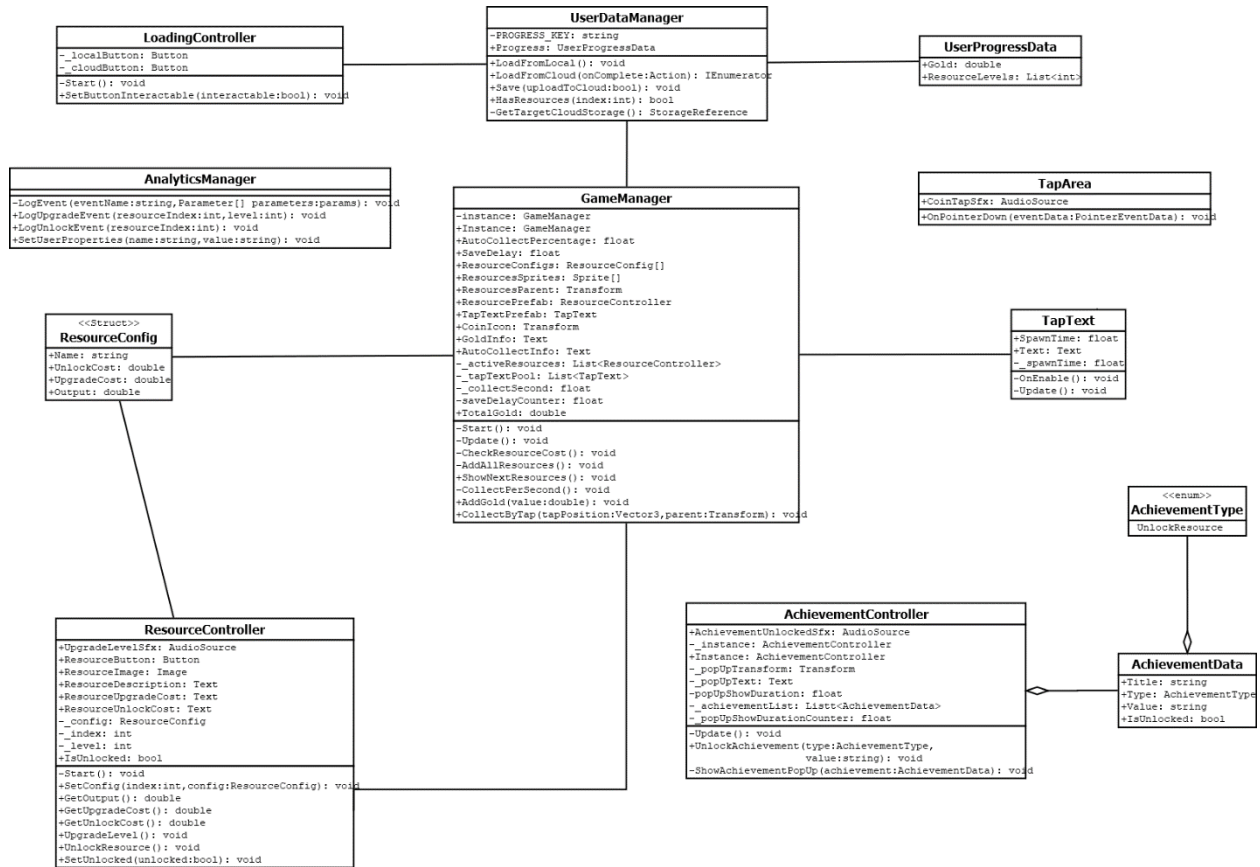
Mengintegrasikan game dengan menggunakan layanan dari Azure Blob Storage sehingga game dapat di save dan di load Kembali menggunakan layanan cloud

#### **3.1.3 Selected Implementation**

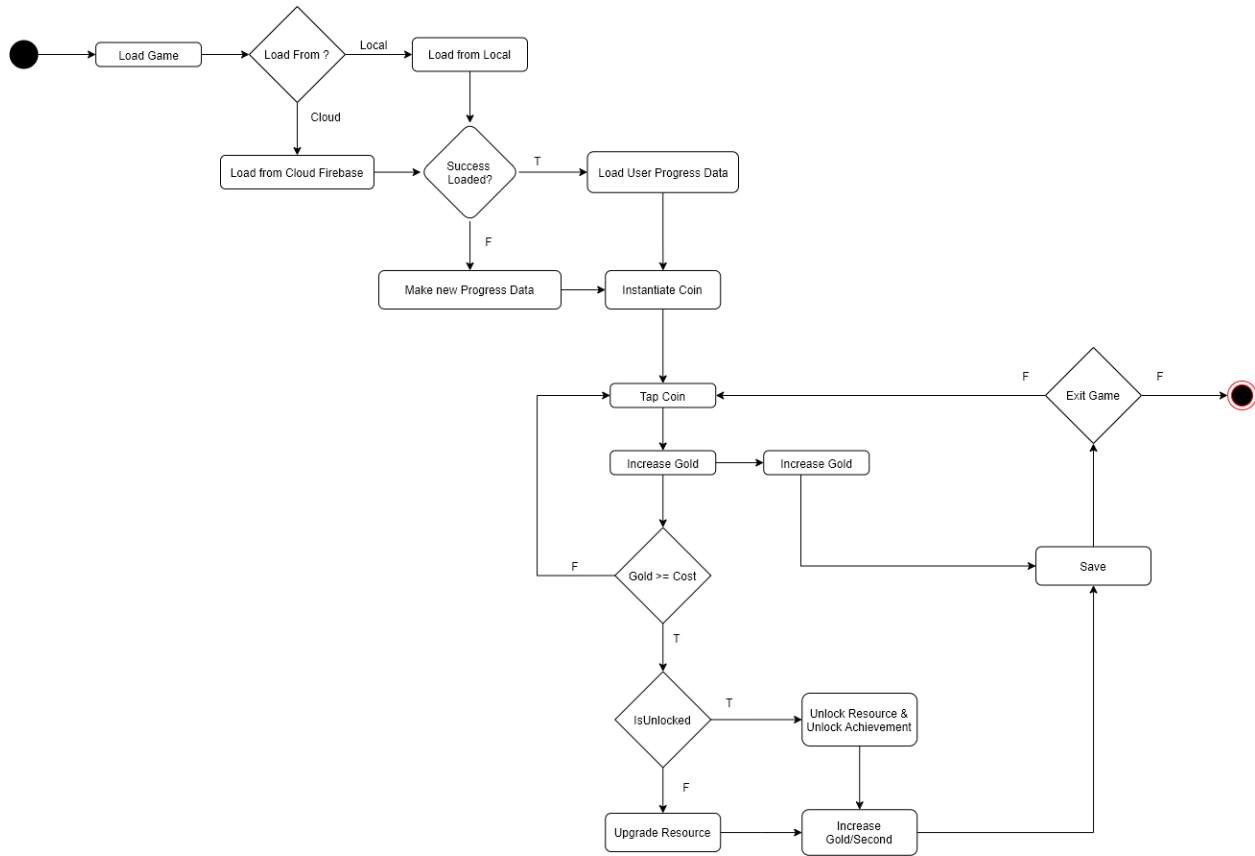
Mengintegrasikan game dengan Firebase dengan alasan firebase merupakan layanan dari google sehingga dengan harapan dapat dengan mudah untuk integrasi di play store nantinya. Perlu diadakan sedikit perubahan pada script dimana dapat mengesave info gold dan resource yang telah terunlock

# 4 Technical Design

## Class Diagram



## Activity Diagram



## 5 Administrative Data

### Other

Item	Value	Note
Cloud Save	Firebase	
Project Name	Incremental Game Firebase	
Project ID	Incremental-firebase-fdcorp	
Project Number	557414608923	
API Key	AlzaSyChLoykEnCMeqHsjfIV7JFOM-3XoYfq6ds	
Email	<a href="mailto:fahridarmawan73@gmail.com">fahridarmawan73@gmail.com</a>	

## 6 Other Notes

Hanya email-email orang yang berwenang yang akan diberikan akses untuk menjadi editor pada firebase project. Selain itu, pada firebase dapat dilihat mengenai action-action yang dilakukan player serta berapa lama mereka bermain dan tempat mereka berasal.