

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Game merupakan hiburan digital interaktif pada saat ini. Game merupakan salah satu industri yang berkembang begitu pesat, game menjadi sangat begitu menarik bagi para peminat di berbagai kalangan dari anak – anak hingga dewasa. Game juga dapat melatih pola pikir seseorang untuk mencari solusi memecahkan suatu permasalahan. Pada zaman dahulu game dimainkan secara tradisional seperti monopoli, bermain kartu, ular tangga, catur, dan lainnya. Beriringannya perkembangan teknologi yang lebih maju game di kembangkan ke dalam komputer Desktop, Mobile, dan Web atau yang lebih dikenal sebagai teknologi modern.

Namun sebuah game yang bersifat menyenangkan, sering kali membuat anak-anak lebih menyukai bermain game dan melupakan kegiatan belajar disekolah yang merupakan kegiatan utama yang harus dilakukan oleh mereka sebagai siswa sekolah dasar. Pada saat kelas 4 SD murid-murid akan dibekali mata pelajaran matematika tentang perhitungan serta bangun datar. Namun dari materi tersebut masih banyak yang penyajiannya sederhana dan kurang menarik bagi siswa sehingga membuat siswa sulit untuk memahami serta menghafal rumus dari materi tersebut. Dengan media pembelajaran yang manual seperti papan tulis dan buku pelajaran.

Oleh sebab itu peneliti membuat game yang mendukung pembelajaran. Peneliti mencoba mengimplementasikan unsur kecepatan menghitung dasar secara cepat serta menghitung bangun datar untuk meningkatkan pembelajaran terhadap

materi tersebut. Dan untuk mengimplementasikan pembuatan game ini peneliti menggunakan game bernama Construct 2.

Peneliti menggunakan Software game engine Construct 2 yang cukup bagus dan merupakan salah satu game engine yang digunakan untuk membuat aplikasi game baik itu platform desktop, web, maupun mobile. Software ini sangat mudah digunakan karena Construct 2 dapat mendefinisikan cara kerja game dengan memakai sistem logika, sehingga tidak memerlukan pengetahuan scripting maupun programming. Hal ini membuat software game engine ini mudah dan cepat dikuasai banyak orang. Saat ini banyak game yang dibuat dengan Construct 2 seperti The Next Penelope, Airscape, Cosmochoria, CoinOp Story, dan sebagainya.

Atas dasar itulah penulis tertarik untuk membuat game dengan menggunakan software Construct 2 dan mengambil judul skripsi Membangun Game “Math Alex” Berbasis Desktop dengan Menggunakan Construct 2.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari Latar Belakang Masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana cara membangun game dengan mengimplementasikan unsur kecepatan menghitung dasar serta menghitung bangun datar?

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam Pembuatan game ini memfokuskan pada beberapa permasalahan diantaranya:

1. Game ini dibangun untuk dimainkan single player.
2. Tampilan yang dibuat merupakan tampilan 2 dimensi.
3. Input dan navigasi menggunakan keyboard
4. Game ini hanya memiliki 3 level. Dan setiap levelnya memiliki tingkat level yang berbeda.
5. Game ini dimainkan secara offline.
6. Game ini diterapkan pada platform desktop.
7. Tidak membahas software lain, selain software yang digunakan.
8. Game ini dituju pada anak sekolah dasar kelas 4.
9. Pada game ini hanya menggunakan materi bangun datar kelas 4 sd serta kecepatan menghitung dasar.

### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengimplementasikan unsur kecepatan menghitung dan bangun datar pada game yang akan dibuat.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah menambah wawasan serta mengembangkan ilmu pengetahuan bagi penulis dalam membuat game setelah lulus dari perkuliahan di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

#### 1. Metode Observasi

Observasi game sejenis berguna untuk membantu penulis dalam pembuatan game ini. Observasi game dilakukan dengan melihat dan memainkan game yang memiliki genre yang mirip.

#### 2. Studi Pustaka

Hal ini dilakukan penulis dengan mengumpulkan dari berbagai literatur dari buku dan sumber informasi lain yang berkaitan sebagai acuan dalam proses penyusunan laporan skripsi.

### 1.6.2 Analisis Sistem

Analisis yang digunakan dalam pembuatan game ini yaitu:

1. Analisis kebutuhan fungsional
2. Analisis kebutuhan non fungsional

### 1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan pada pembuatan game ini adalah Unified Modeling Language(UML).

Unified Modeling Language (UML) adalah suatu pengelompokan diagram-diagram sistem untuk menggambarkan arus data dari sistem, yang digunakan untuk memudahkan dalam memahami logika sistem secara terstruktur dan jelas.

#### **1.6.4 Metode Pengembangan**

Metode pengembangan adalah metode yang digunakan dalam Pengembangan game pada penelitian ini. Metode pembangunan yang digunakan adalah metode water fall.

Metode Waterfall sendiri memiliki tahapan proses yang tetap, mudah diaplikasikan, teratur dalam pemrosesan dan pada document pengembangan system terorganisir.

#### **1.6.5 Metode Testing**

Pada pengujian ini menggunakan Black Box Testing yang merupakan pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari aplikasi tersebut.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Laporan Penelitian ini akan disusun 5 bab, masing-masing bab diuraikan sebagai berikut:

#### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian.

## **2. BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang menunjang perancangan dan pembuatan game, serta menjelaskan mengenai software yang digunakan dalam perancangan game.

## **3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi tentang analisis kebutuhan system, system yang diusulkan dan perancangan sistem secara umum maupun secara detail beserta hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan.

## **4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini akan menjelaskan hasil dari implementasi, pembahasan dan pengujian system yang telah dibuat.

## **5. BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan bagian akhir dari penulisan skripsi yang berisi kesimpulan dan saran.