

BAB I

PENDAHULUAN

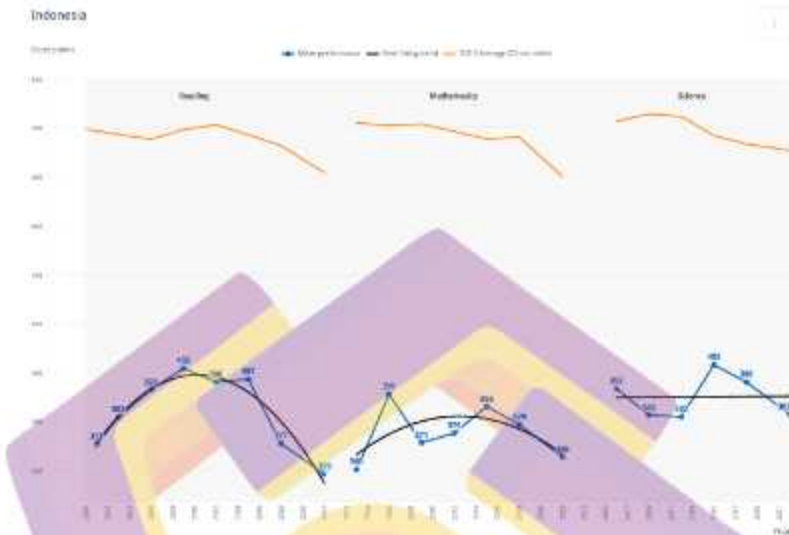
1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital telah mendorong berbagai inovasi dalam segala sektor yang ada pada manusia. Terutama dalam dunia pendidikan, dengan perkembangan teknologi manusia dapat mencari berbagai informasi dengan cepat di internet. Selain itu, perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajar melalui permainan atau game.

Game merupakan media digital yang setiap tahunnya mengalami perkembangan cukup signifikan, dari awalnya diciptakan sebagai media hiburan dimanfaatkan menjadi media pembelajaran. Game sebagai media pembelajaran memiliki banyak keuntungan, salah satunya adalah membuat pembelajaran lebih inovatif dan interaktif [1].

Game sebagai media pembelajaran memiliki berbagai jenisnya, salah satunya game *pixel art*. *Pixel art* adalah sebuah gaya seni dan estetika yang masih dapat kita temukan dalam desain visual sebuah game [2]. Game *pixel art* memberikan kesan retro yang unik dan menarik bagi kalangan muda. Estetika game *pixel art* yang sederhana membuat game terlihat lebih ramah dan mudah diakses karena tidak memerlukan spesifikasi perangkat yang tinggi.

Pada penelitian ini, penulis memanfaatkan game *pixel art* sebagai media pembelajaran. Matematika merupakan materi yang akan dibawakan dalam game yang akan dibuat. Hasil survey *Programme for International Student Assessment* (PISA) juga menunjukkan bahwa minat siswa rendah pada pelajaran matematika [3].



Gambar 1.1 Hasil PISA Indonesia 2022

Pada upaya meningkatkan minat siswa kepada pelajaran matematika, penulis membuat game yang diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa, terutama untuk anak sekolah dasar. Media pembelajaran berupa multimedia interaktif bermuatan game edukasi dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa Sekolah Dasar [4]. Dengan memadukan game *pixel art* dengan matematika dasar.

Pada perancangan game berbasis *pixel art* penulis menggunakan *software* Godot Engine untuk membuat game tersebut. Godot Engine merupakan aplikasi gratis dan open source, hal tersebut mempermudah penulis dalam pendistribusian. Selain mudah untuk diakses Godot Engine merupakan aplikasi yang mudah untuk dipelajari oleh pemula. Godot Engine juga mendukung platform seperti *Android*, *IOS*, *Windows*, *macOS*, dan platform umum yang sering kita temui.

Pada uraian diatas, maka pada penelitian dengan judul “Perancangan Game Edukasi Matematika Berbasis *Pixel art* untuk Sekolah Dasar Sebagai Media Pembelajaran” dimana game tersebut disajikan secara 2 dimensi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana perancangan game *pixel art* menggunakan *software* atau perangkat lunak Godot Engine ?
2. Bagaimana game edukasi *pixel art* menarik untuk dimainkan oleh siswa sekolah dasar ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini memfokuskan bagaimana cara menyampaikan ilmu matematika dalam game *pixel art*.
2. Media yang digunakan untuk mengakses game edukasi adalah Desktop dan Android.
3. Materi matematika yang dibawa untuk game edukasi mencakup perhitungan pertambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian serta materi matematika anak kelas 2-3.
4. Memadukan jenis game side scrolling dengan quiz.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran game *pixel art* menggunakan perangkat lunak Godot Engine.
2. Merancang game edukasi berbasis *pixel art* yang dapat menarik minat siswa sekolah dasar.

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil dari penelitian ini akan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan pilihan lain cara untuk menyampaikan materi pembelajaran melalui game edukasi.
2. Dapat menjadi referensi bagi pembaca yang ingin mengetahui proses pembuatan game edukasi.

3. Melatih ketrampilan dan pengetahuan dalam menyusun laporan dalam perancangan game.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematis penulisan yang dilakukan secara berurutan agar proses dalam penyusunan skripsi jelas dan mudah dipahami :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan akan dijelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan masalah, batasan masalah, manfaat masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada tinjauan pustaka terdiri dari studi literatur dan landasan teori yang menjadi landasan pendukung penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tahapan penelitian dari metode penelitian, analisa kebutuhan, dan proses pra-produksi dalam perancangan game.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini penulis memaparkan hasil dari penelitian mulai dari implementasi pembuatan game sampai tahap penelitian sebagai bahan evaluasi.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran mengenai penelitian yang dilakukan.